



PNEUDRI MXLE

Low energy heatless dryer

User Guide

(EN) Original Language

(NL) (DE) (FR) (SV) (NO) (DA) (ES) (IT) (PL) (RU) (TR)

aerospace
climate control
electromechanical
filtration
fluid & gas handling
hydraulics
pneumatics
process control
sealing & shielding



ENGINEERING YOUR SUCCESS.

CONTENTS

1	Safety Information	1
1.1	Markings and Symbols	2
1.2	Dryer Model Number Identification	2
2	Description	3
2.1	Overview of Operation	3
2.1.1	DRYING	3
2.1.2	REGENERATING	3
2.2	Energy Management System (EMS)	5
2.3	Technical Specification	5
2.4	Approvals Compliance and Exemptions	7
2.4.1	Approvals	7
2.4.2	Compliance	7
2.4.3	Exemptions	7
2.5	Materials of Construction	7
2.6	Weights and Dimensions	8
2.7	Receiving and Inspecting the Equipment	9
2.7.1	Storage	10
2.7.2	Unpacking	10
2.7.3	Vacuum Pump	10
2.8	Overview of the equipment	11
3	Installation and Commissioning	12
3.1	Recommended System Layout	12
3.2	Locating the Equipment	13
3.2.1	Environment	13
3.2.2	Space Requirements	13
3.3	Mechanical Installation	13
3.3.1	General Requirements	13
3.3.2	Securing the Dryer	14
3.3.3	Attach the Exhaust Silencer	14
3.3.4	Purge Plate Installation	14
3.3.5	Filter Installation	15
3.4	Vacuum Pump Installation	16
3.5	Electrical Installation	18
3.5.1	Dryer Supply	18
3.5.2	Dryer Auxiliary Connections	18
3.5.3	Pump Supply	19
3.1	First Time Start Up	20
4	Operating the Dryer	21
4.1	Overview of controls	21
4.2	Starting the equipment	21
4.3	Display and Indicators	22
4.3.1	Dewpoint Display	22
4.3.2	Indicators	22
4.4	Dryer Shutdown	22
4.5	Emergency Shutdown	22
5	Servicing	23
5.1	Service intervals	23
6	Troubleshooting	29
7	Declaration of Conformity	30

1 Safety Information

Do not operate this equipment until the safety information and instructions in this user guide have been read and understood by all personnel concerned.

USER RESPONSIBILITY

FAILURE OR IMPROPER SELECTION OR IMPROPER USE OF THE PRODUCTS DESCRIBED HEREIN OR RELATED ITEMS CAN CAUSE DEATH, PERSONAL INJURY AND PROPERTY DAMAGE.

This document and other information from Parker Hannifin Corporation, its subsidiaries and authorised distributors provide product or system options for further investigation by users having technical expertise.

The user, through its own analysis and testing, is solely responsible for making the final selection of the system and components and assuring that all performance, endurance, maintenance, safety and warning requirements of the application are met. The user must analyse all aspects of the application, follow applicable industry standards, and follow the information concerning the product in the current product catalogue and in any other materials provided from Parker or its subsidiaries or authorised distributors.

To the extent that Parker or its subsidiaries or authorised distributors provide component or system options based upon data or specifications provided by the user, the user is responsible for determining that such data and specifications are suitable and sufficient for all applications and reasonably foreseeable uses of the components or systems.

Only competent personnel trained, qualified, and approved by Parker Hannifin should perform installation, commissioning, service and repair procedures.

Use of the equipment in a manner not specified within this user guide may result in an unplanned release of pressure, which may cause serious personal injury or damage.

When handling, installing or operating this equipment, personnel must employ safe engineering practices and observe all related regulations, health & safety procedures, and legal requirements for safety.

Ensure that the equipment is depressurised and electrically isolated, prior to carrying out any of the scheduled maintenance instructions specified within this user guide.

Parker Hannifin can not anticipate every possible circumstance which may represent a potential hazard. The warnings in this manual cover the most known potential hazards, but by definition can not be all-inclusive. If the user employs an operating procedure, item of equipment or a method of working which is not specifically recommended by Parker Hannifin the user must ensure that the equipment will not be damaged or become hazardous to persons or property.

Most accidents that occur during the operation and maintenance of machinery are the result of failure to observe basic safety rules and procedures. Accidents can be avoided by recognising that any machinery is potentially hazardous.

Details of your nearest Parker Hannifin sales office can be found at www.parker.com/gsf

Retain this user guide for future reference.

1.1 Markings and Symbols

The following markings and international symbols are used on the equipment or within this manual:

	Caution, Read the User Guide.		Wear ear protection
	Risk of electric shock.		Pressurised components on the system
	Highlights actions or procedures which, if not performed correctly, may lead to personal injury or death.		Remote control. The dryer may start automatically without warning.
	Highlights actions or procedures which, if not performed correctly, may lead to damage to this product.		Conformité Européenne
	Highlights actions or procedures which, if not performed correctly, could lead to electric shock.		When disposing of old parts always follow local waste disposal regulations.
	Read the User Guide		Waste electrical and electronic equipment should not be disposed of with municipal waste.
	Use a fork lift truck to move the dryer.		Warning: More than one live circuit
	Replace with Vacuum Pump hose assembly		The pump will continue to run for 10 minutes after the Stop control is pressed.
	Attention: Endplate must be kept with additional purge plates.		
	The dryer may start automatically without warning.		

1.2 Dryer Model Number Identification

Model Number: MX LE 1 05

Controller Type
LE = Low Energy

Number of Drying Banks
No. of individual dryers installed

Number of Drying Columns

02C
03C
03
04
05
06
07
08

Manufacturer's Label:

Manufactured By
Parker Hannifin Manufacturing Ltd
Domestic Natural Gas Separation and Purification Division (DNPA)
Dukinoway, Swan Valley Trading Estate, Galeshead,
Tyne & Wear, NE51 9PZ, United Kingdom
Tel: +44(0)191 4620900, Fax: +44(0)191 4624296
Email: dnpa@parker.com, Web: info@parker.com

Dryer Part Number
MXLE105

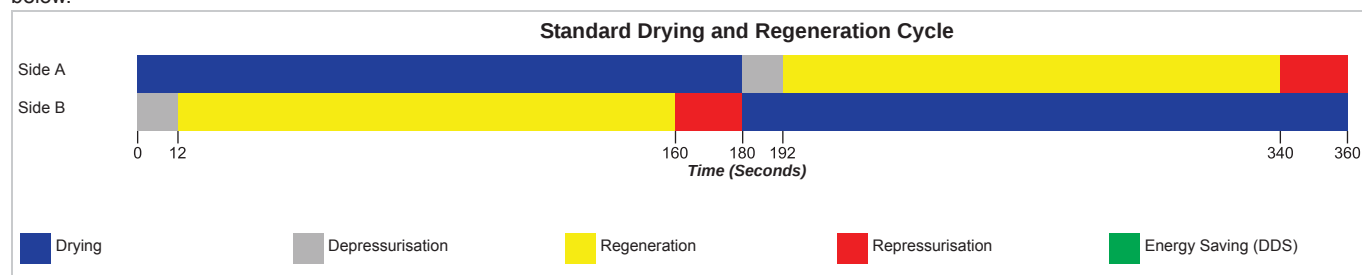
Dryer Type	MXLE105
Serial Number	Date
SN	281 L
Electrical Supply	
230/400V	3ph 50Hz 4000W
230/250V	3ph 60Hz 4800W
Short Circuit Rating: 900A	
Minimum Operating Temperature	
5°C	41°F
Maximum Operating Temperature	
50°C	122°F
Minimum Operating Pressure	
4 barg	58 psig
Maximum Operating Pressure	
13 barg	189 psig
Test Pressure	
16.5 barg	239.5 psig
	1.65 Mpa

CE 0038

2 Description

2.1 Overview of Operation

The MXLE dryer operates on the Pressure Swing Adsorption (PSA) principle to produce a continuous stream of clean dry air. Dual chamber columns, filled with desiccant material, are capped by an upper and lower manifold to produce a two bed system (A + B). One side of the dryer is online drying whilst the other side of the dryer is being regenerated through vacuum assisted pressure swing adsorption technology as described below.



2.1.1 DRYING

Adsorption Drying (Side A on-line)

Compressed air enters the dryer at the lower manifold and is directed to the online bed by the inlet flow control valves. As the compressed air flows over the desiccant material, water vapour transfers from the wet air to the dry desiccant. The clean dry air flows into the upper manifold, via the outlet check valves, and exits the dryer.

The process air continues to be dried by Side A of the dryer until the adsorption capacity of desiccant has been used.

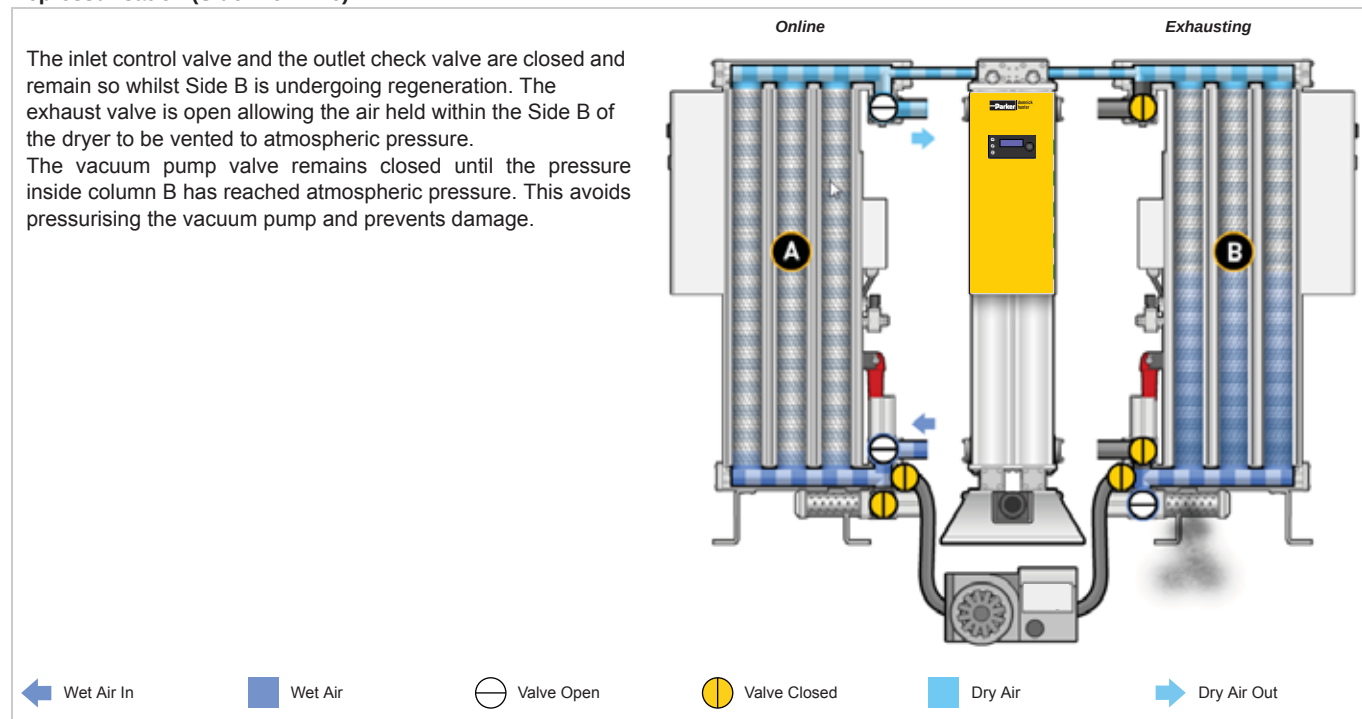
Each side of the dryer remains in the drying phase for one fixed half cycle (180 seconds), although this may be extended as the dryer is fitted with the Energy Management System (EMS). Refer to section 2.2..

2.1.2 REGENERATING

Depressurisation (Side B off-line)

The inlet control valve and the outlet check valve are closed and remain so whilst Side B is undergoing regeneration. The exhaust valve is open allowing the air held within the Side B of the dryer to be vented to atmospheric pressure.

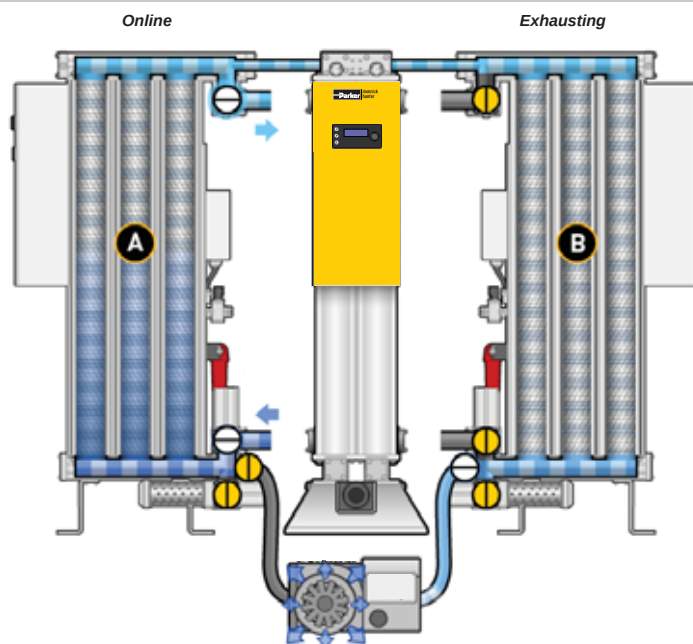
The vacuum pump valve remains closed until the pressure inside column B has reached atmospheric pressure. This avoids pressurising the vacuum pump and prevents damage.



Vacuum Assisted Regeneration

The exhaust valve is closed once side B is fully depressurised. The vacuum pump valve is opened allowing a strong vacuum to be pulled in side B. Under vacuum a continuous flow path now exists from the purge orifice at the top manifold to the vacuum pump valve.

A total vacuum can never be pulled during this operation as there is purge air entering column B at the top manifold.

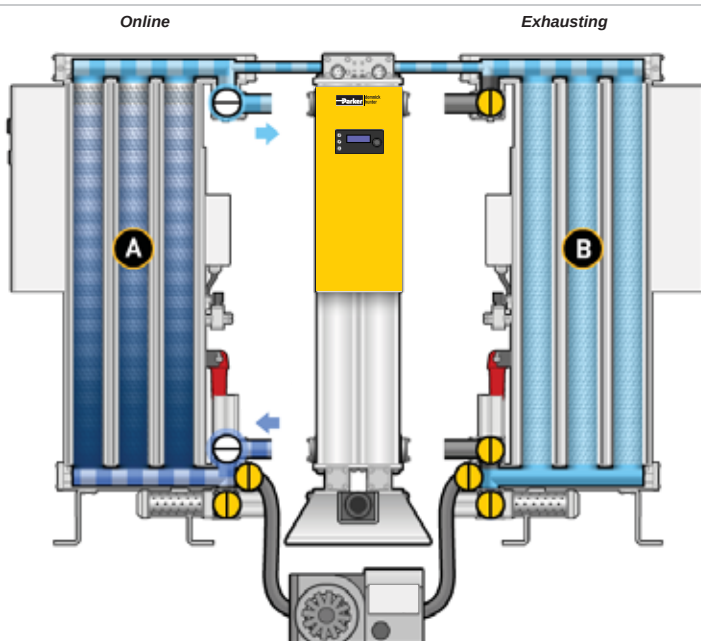


← Wet Air In ■ Wet Air ○ Valve Open ● Valve Closed ■ Dry Air → Dry Air Out

Re-pressurisation

On completion of the regeneration phase, Side B must be pressurised prior to changeover. The vacuum pump valve is closed and side B is pressurised by the purge air entering through the purge orifice and the Quick Re-pressurisation Valve (QRV).

Note. The vacuum pump valve is closed prior to change-over to prevent damage to the vacuum pump.



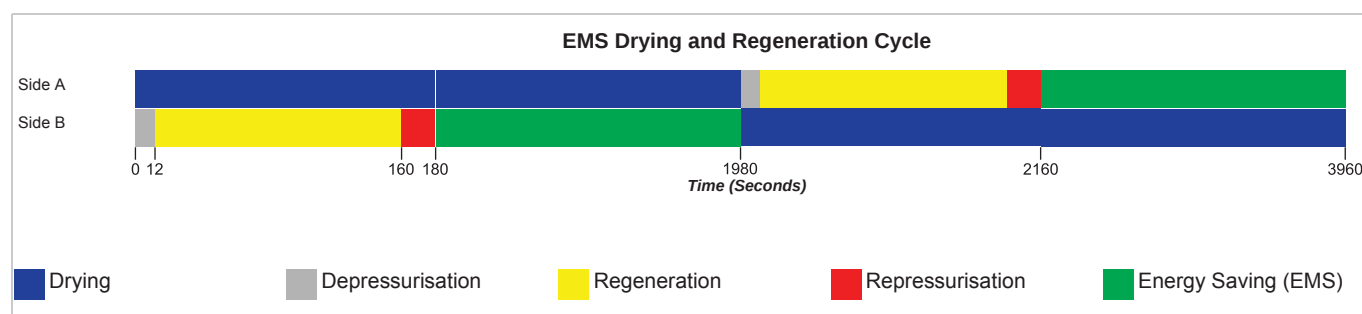
← Wet Air In ■ Wet Air ○ Valve Open ● Valve Closed ■ Dry Air → Dry Air Out

2.2 Energy Management System (EMS)

The EMS incorporates a hygrometer that monitors the pressure dewpoint of the air at the outlet of the dryer. At the point in the cycle when the regenerating bed has been pressurised (180 seconds) both beds will be at line pressure and no purge air will be consumed. If the air at the outlet is drier than the pre-set dewpoint, regeneration is not required and changeover is delayed. The ECO indicator on the front panel will illuminate at this point to show that the dryer is in energy saving mode.

Changeover will occur after 1800 seconds or when the pressure dewpoint of the air at the outlet of the dryer rises above the upper pre-set dewpoint.

Dewpoint Setting	-40 PDP		-20 PDP		-70 PDP	
	°C	°F	°C	°F	°C	°F
Lower Pre-set Dewpoint	-46	-50.8	-26	-48.8	-76	-104.8
Upper Pre-set Dewpoint	-43	-45.4	-23	-9.4	-73	-99.4



2.3 Technical Specification

Flow Data

Single Bank	Dryer Model	Pipe Size	L/s	m ³ /min	m ³ /hr	cfm
	MXLE 102C	G 2"	113	6.81	408	240
	MXLE 103C	G 2"	170	10.22	612	360
	MXLE 103	G 2"	213	12.78	765	450
	MXLE 104	G 2"	283	17.03	1020	600
	MXLE 105	G 2 1/2"	354	21	1275	750
	MXLE 106	G 2 1/2"	425	26	1530	900
	MXLE 107	G 2 1/2"	496	30	1785	1050
	MXLE 108	G 2 1/2"	567	34	2040	1200

Stated flows are for operation at 7 bar g (100 psi g / 0.7 MPa g) with reference to 20°C, 1 bar a, 0% relative water vapour pressure.

Performance

Dryer Model	Pressure Dewpoint (Standard)		ISO 8573-1:2010 Water Classification	Pressure Dewpoint (Optional)		ISO 8573-1:2010 Water Classification	Pressure Dewpoint (Optional)		ISO 8573-1:2010 Water Classification
	°C	°F		°C	°F		°C	°F	
MXLE	-40	-40	Class 2 ¹	-70	-100	Class 1 [*]	-20	-4	Class 3 [*]

¹ ISO 8573-1 classifications apply when the dryer is installed with the filtration supplied

Operating Data

Dryer Model	Min Operating Pressure		Max Operating Pressure		Min Operating Temperature		Max Operating Temperature		Max Ambient Temperature	
	bar g	psi g	bar g	psi g	°C	°F	°C	°F	°C	°F
MXLE 102C - 108	5	72.5	13	190	5	41	50	122	55	131

Electrical Data

Dryer Model	MXLE 102C	MXLE 103C	MXLE 103	MXLE 104	MXLE 105	MXLE 106	MXLE 107	MXLE 108
Supply Voltage	400V ± 10% 3PH 50Hz 460V ± 4.35% 3PH 60Hz							
Connection Type	Panel Mounted Isolator							
Vacuum Pump (kW)								
@ 50Hz	3	3	4	5.5	5.5	8	9.5	9.5
@ 60Hz	4.8	4.8	6.5	9.0	9.0	13.0	15.5	15.5

Correction Factors

For correct operation, compressed air dryers must be sized for the minimum inlet pressure, maximum inlet temperature and maximum flow rate at the point of installation.

To select a dryer, first calculate the MDC (Minimum Drying Capacity) using the formula below then select a dryer from the flow rate table above, with a flow rate equal to or greater than the MDC.

Minimum Drying Capacity = System Flow x CFT x CFP x CFD

Temperature Correction Factor CFT							
Maximum Inlet Temperature	°C	25	30	35	40	45	50
	°F	77	86	95	104	113	122
	CFT	1.00	1.00	1.00	1.04	1.14	1.37

Pressure Correction Factor CFP										
Maximum Inlet Pressure	bar g	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	psi g	73	87	100	116	131	145	160	174	189
	CFP	1.33	1.14	1.00	0.89	0.80	0.73	0.67	0.62	0.57

Dewpoint Correction Factor CFD		Optional	Standard	Optional
Maximum Inlet Pressure	PDP °C	-20	-40	-70
	PDP °F	-4	-40	-100
	CFD	0.91	1.00	1.43

Environmental Data

Relative Humidity	55%
IP Rating	IP55, indoor use only
Pollution Degree ¹	2
Maximum Altitude	800 m (2625) (ft)
Noise	< 75 dB(A)

¹ Pollution Degree 2 indicates that in order for this equipment to operate safely, only non-conductive pollution (i.e. solids, liquids or ionised gases) or temporary condensation may be present within the environment.

2.4 Approvals Compliance and Exemptions

2.4.1 Approvals

Safety and Electromagnetic Compatibility

This equipment has been tested and complies with the following European Standards:
BS EN 60204-1:2006 (Including: Amendment1:2009) - Safety of machinery. Electrical equipment of machines. General requirements.

EN61326: 2006 - Electrical Equipment for Measurement, Control, and Laboratory use, EMC Requirements.

EN 55011:2009 (Including: Amendment1:2010) - Industrial, scientific and medical equipment. Radio-frequency disturbance characteristics. Limits and methods of measurement.

Generally in accordance with ASMEVIII Div 1 : 2010 + 2011a Addenda.

2.4.2 Compliance

OIL-X filters & PNEUDRI MXLE Dryers are ideally suited for use in the food, beverage & pharmaceutical industries as the materials used in the construction of these product ranges have been independently verified to comply with FDA Code of Federal Regulations, Title 21 'Food and Drug'.

3rd Party Performance Verification

OIL-X Coalescing Filters tested in accordance with ISO12500-1 & ISO8573-4

OIL-X Dry Particulate Filters tested in accordance with ISO8573-4

PNEUDRI MXLE Dryers tested in accordance with ISO7183

All performance validation independently verified by Lloyds Register

2.4.3 Exemptions

OIL-X filters & PNEUDRI MXLE Dryers are ideally suited for use in the food, beverage & pharmaceutical industries as these product ranges are not included within the scope of European Regulation (EC) number 1935/2004 on materials and articles intended to come into contact with food and are therefore not required to comply with the regulation.

APPROVALS, ACCREDITATIONS AND ASSOCIATIONS



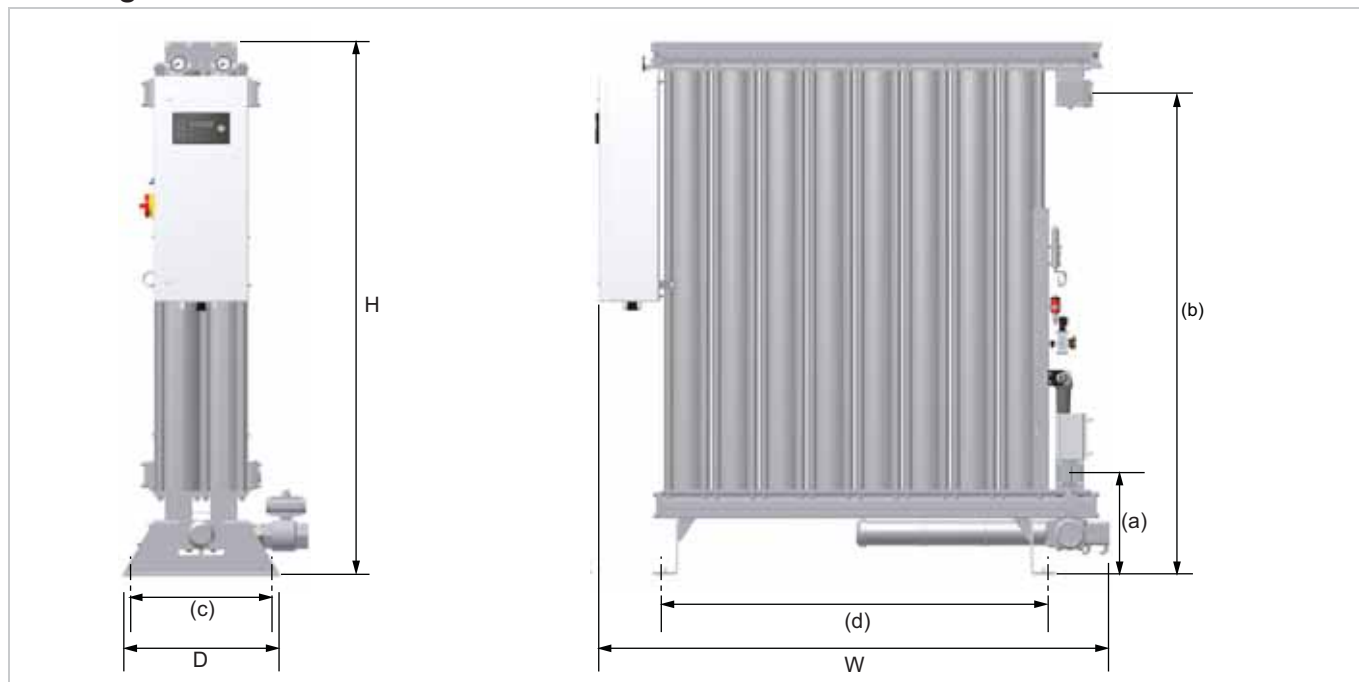
INTERNATIONAL APPROVALS



2.5 Materials of Construction

Silencer Baffle and End Cap	Aluminium
Columns, Manifolds and Valve Blocks	Aluminium Extrusion EN AW-6063 T6
Manifold and Purge End Plates	Cast Machined EN AW-6082 T6
Inlet, Outlet and Exhaust Valve Block End Plates	Cast Machined EN AC-44100-F
Inlet and Exhaust Cylinders	Aluminium Alloy
Dryer Feet	8MM Steel Plate
Rear Mounting Plate	14SWG Mild Steel
Coalescing Filter	Aluminium Housing
Hygrometer Housing	GR316 – BS970
Control Box	16SWG Mild Steel
Fittings	Nickel Plated Brass and Nickle Plated Mild Steel
Pressure Gauge	ABS Plastic casing and dial, brass connector and movement
Adsorbant	Activated Alumina and 13X MS
Seal Materials	Nitrile, Viton, EPDM, PTFE (tape)
Paint	Epoxy coated

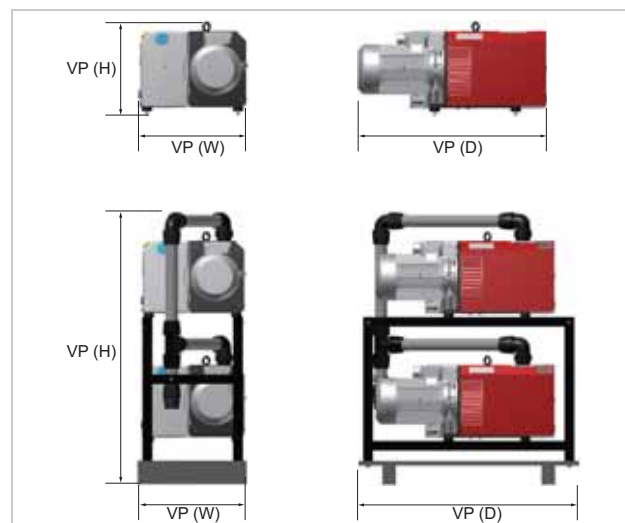
2.6 Weights and Dimensions



Dryer Model	Dryer Dimensions														Weight	
	H		W		D		(a)		(b)		(c)		(d)			
	mm	ins	mm	ins	mm	ins	mm	ins	mm	ins	mm	ins	mm	ins	Kg	lbs
MXLE 102C	1647	64.8	793.5	31.5	550	21.7	360.5	14.2	1461	57.5	500	19.7	322	12.7	265	583
MXLE 103C	1647	64.8	962.5	37.9	550	21.7	360.5	14.2	1461	57.5	500	19.7	491	19.3	346	761
MXLE 103	1892	74.5	962.5	37.9	550	21.7	360.5	14.2	1706	67.2	500	19.7	491	19.3	385	847
MXLE 104	1892	74.5	1131.5	44.6	550	21.7	360.5	14.2	1706	67.2	500	19.7	660	26.0	480	1056
MXLE 105	1892	74.5	1300.5	51.2	550	21.7	360.5	14.2	1706	67.2	500	19.7	829	32.6	573	1261
MXLE 106	1892	74.5	1469.5	57.9	550	21.7	360.5	14.2	1706	67.2	500	19.7	998	39.3	667	1467
MXLE 107	1892	74.5	1641.5	64.6	550	21.7	360.5	14.2	1706	67.2	500	19.7	1167	45.9	761	1674
MXKE 108	1892	74.5	1807.5	71.2	550	21.7	360.5	14.2	1706	67.2	500	19.7	1336	52.6	855	1881

Vacuum Pump (VP)

Dryer Model	Vacuum Pump Dimensions						Weight	
	Height (VP H)		Width (VP W)		Depth (VP D)			
	mm	ins	mm	ins	mm	ins	Kg	lbs
MXLE102C	400	15.75	523	20.59	933	36.73	89	196
MXLE103C	400	15.75	523	20.59	933	36.73	89	196
MXLE103	400	15.75	523	20.59	933	36.73	194	428
MXLE104	400	15.75	523	20.59	933	36.73	184	406
MXLE105	400	15.75	523	20.59	933	36.73	184	406
MXLE106	1304	51.34	560	22.05	1200	47.2	420	926
MXLE107	1304	51.34	560	22.05	1200	47.2	390	860
MXLE108	1304	51.34	560	22.05	1200	47.2	390	860



2.7 Receiving and Inspecting the Equipment

The dryer is supplied in a sturdy wooden crate designed to be moved using a forklift truck or pallet truck. Refer to the technical specification for packed weights and dimensions. On delivery of the equipment check the crate and its contents for damage and verify that the following items have been included with the dryer. If there are any signs of damage to the crate, or there are any parts missing please inform the delivery company immediately and contact your local Parker domnick hunter office.

MXLE 102C / 103C

Ref		Description	Qty
1		General Purpose Coalescing Filter	1
2		High Efficiency Coalescing	1
3		General Purpose Coalescing Filter	1
4		Vacuum Pump Valve Assembly	1
5		Vacuum Pump Valve Assembly fixings	4
6		2" Dowty seal	2
7		2" BSPP Hose barb	1
8		Vacuum Pump Hose	3m
9		2" BSPF Hose Tail Swept Swivel Elbow	1
10		2" BSPP Male Adaptor	1
11		2" Heavy Duty Hose clamp	2
12		Tie-Rod Kit (TRK4-2)	1
13		Purge Plates (refer to section 3.4.3)	8
14		1 1/2" BSPP Male Adaptor	1
15		1 1/2" Dowty seal	1

MXLE 103 / 104 / 105

Ref		Description	Qty
1		General Purpose Coalescing Filter	1
2		High Efficiency Coalescing	1
3		General Purpose Coalescing Filter	1
4		Vacuum Pump Valve Assembly	1
5		Vacuum Pump Valve Assembly fixings	4
6		2 1/2" Dowty seal	1
7		2 1/2" BSPP Hose barb	1
8		Vacuum Pump Hose	3m
9		2 1/2"BSPP Hose Tail Swept Swivel Elbow	1
10		2 1/2" - 2" BSPP Male Reducer	1
11		2 1/2" Heavy Duty Hose clamp	2
12		2" Dowty seal	1
13		Tie-Rod Kit (TRK5-2)	1
14		Purge Plates (refer to section 3.4.3)	8

MXLE 106 / 107 / 108

Ref		Description	Qty
1		General Purpose Coalescing Filter	1
2		High Efficiency Coalescing	1
3		General Purpose Coalescing Filter	1
4		Vacuum Pump Valve Assembly	1
5		Vacuum Pump Valve Assembly fixings	4
6		2 1/2" Dowty seal	2
7		2 1/2" BSPP Hose barb	2
8		Vacuum Pump Hose	3m
9		2 1/2" Heavy Duty Hose clamp	2
10		Tie-Rod Kit (TRK5-2)	1
11		Purge Plates (refer to section 3.4.3)	8

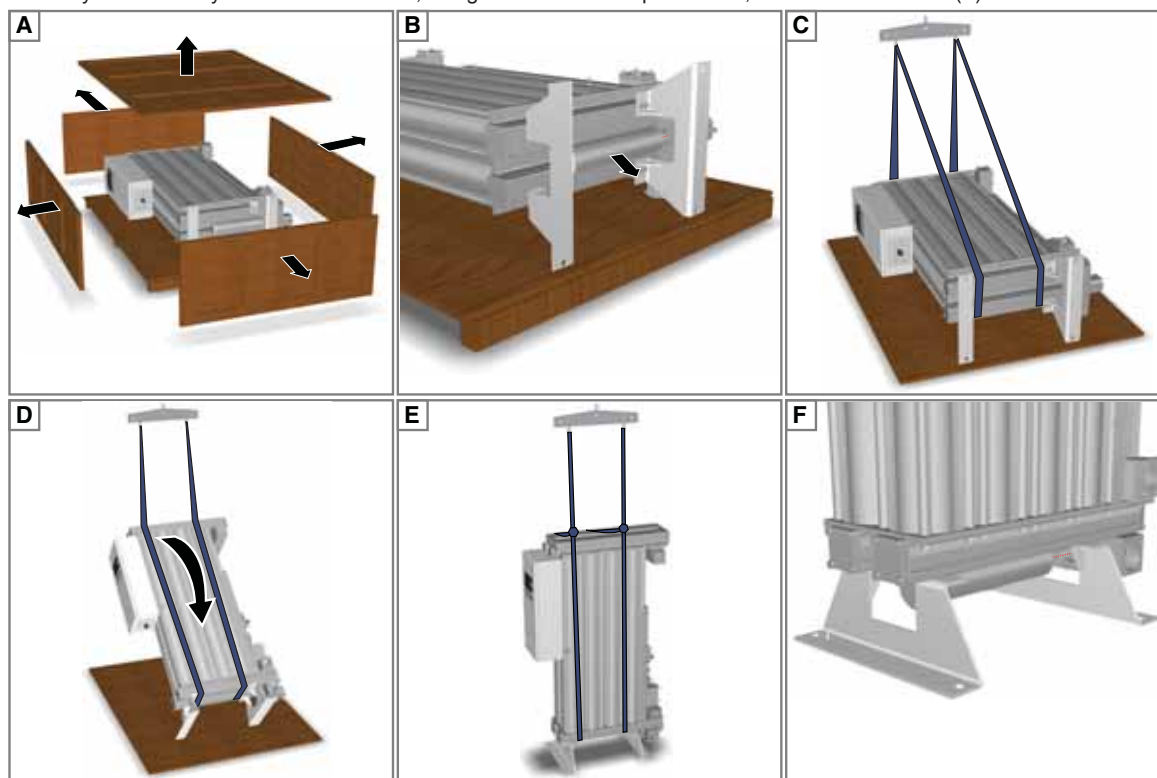
2.7.1 Storage

The equipment should be stored, within the packing crate, in a clean dry environment. If the crate is stored in an area where the environmental conditions fall outside of those specified in the technical specification, it should be moved to its final location (installation site) and left to stabilise prior to unpacking. Failure to do this could cause condensing humidity and potential failure of the equipment.

2.7.2 Unpacking

Remove the lid and all four sides of the packing crate (A) and unscrew the exhaust silencer from the dryer (B). Lift the dryer on to its feet using suitable slings and an overhead crane (C, D and E).

Carefully move the dryer to its final location, using a forklift truck or pallet truck, and refit the silencer (F).



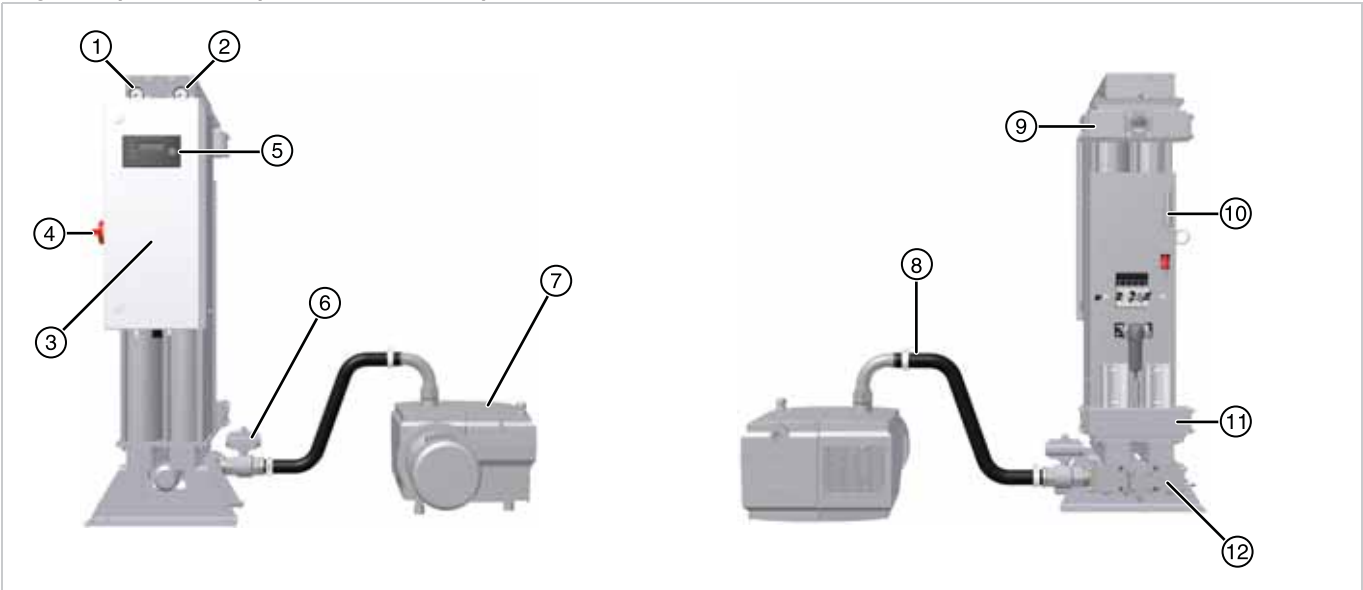
2.7.3 Vacuum Pump

The vacuum pump is supplied separately from the dryer. Check that the pump supplied corresponds to the pumps referenced below:-

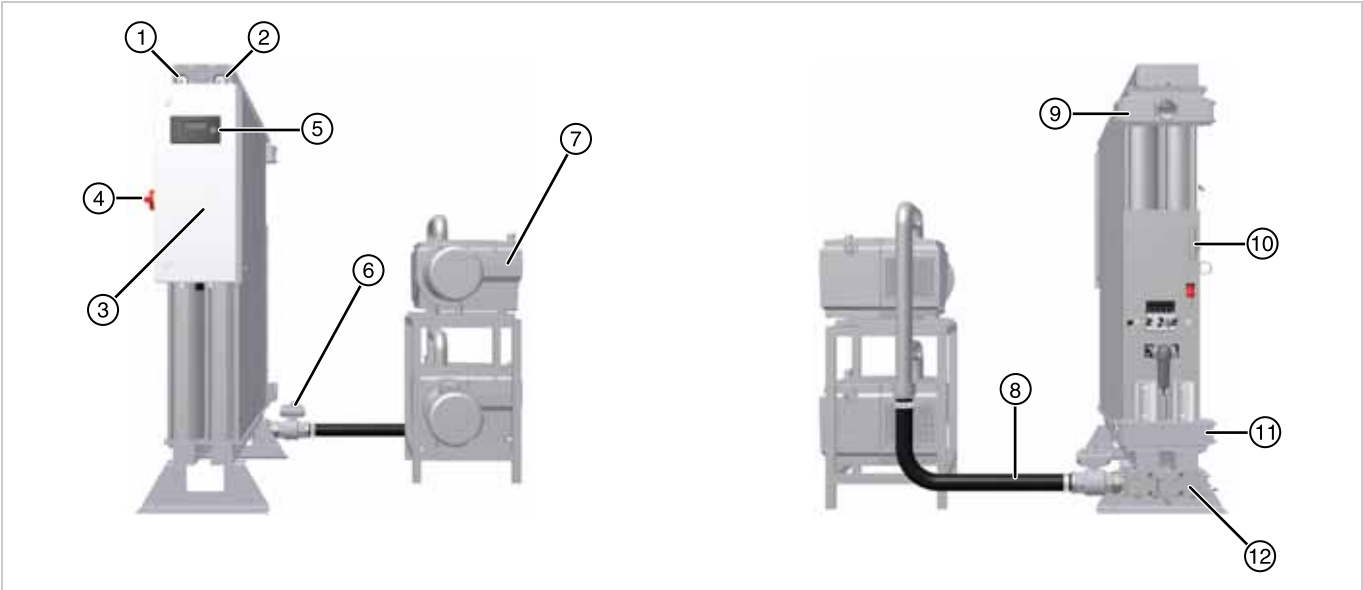
Dryer	Vacuum Pump Kit	Vac Pump Kit Contains	
		Vac Pump 1	Vac Pump 2
MXLE 102C	MXLEP2C-E	VC150	-
MXLE 103C	MXLEP3C-E	VC150	-
MXLE 103	MXLEP3-E	VC202	-
MXLE 104	MXLEP4-E	VC303	-
MXLE 105	MXLEP5-E	VC303	-
MXLE 106	MXLEP6-E	VC202	VC202
MXLE 107	MXLEP7-E	VC303	VC202
MXLE 108	MXLEP8-E	VC303	VC202
MXLE 102C	MXLEP2C-E-60	VC150	-
MXLE 103C	MXLEP3C-E-60	VC150	-
MXLE 103	MXLEP3-E-60	VC202	-
MXLE 104	MXLEP4-E-60	VC303	-
MXLE 105	MXLEP5-E-60	VC303	-
MXLE 106	MXLEP6-E-60	VC202	VC202
MXLE 107	MXLEP7-E-60	VC303	VC202
MXLE 108	MXLEP8-E-60	VC303	VC202

2.8 Overview of the equipment

Single Pump Installation (MXLE102c - MXLE105)



Duplex Pump Installation (MXLE106 - MXLE108)



Key:

Ref	Description	Ref	Description
1	Column A pressure gauge	7	Vacuum Pump
2	Column B pressure gauge	8	Vacuum pump hose
3	Control box	9	Outlet valve housing
4	Electrical supply isolator / Emergency cut off	10	Hygrometer sensor
5	User control interface	11	Inlet valve housing
6	Vacuum pump valve	12	Exhaust housing

Note. The pressure gauges (Item 1 and 2) are for positive pressure indication only and do not indicate vacuum.

3 Installation and Commissioning



Warning

Only competent personnel trained, qualified, and approved by Parker domnick hunter should perform installation, commissioning, service and repair procedures.

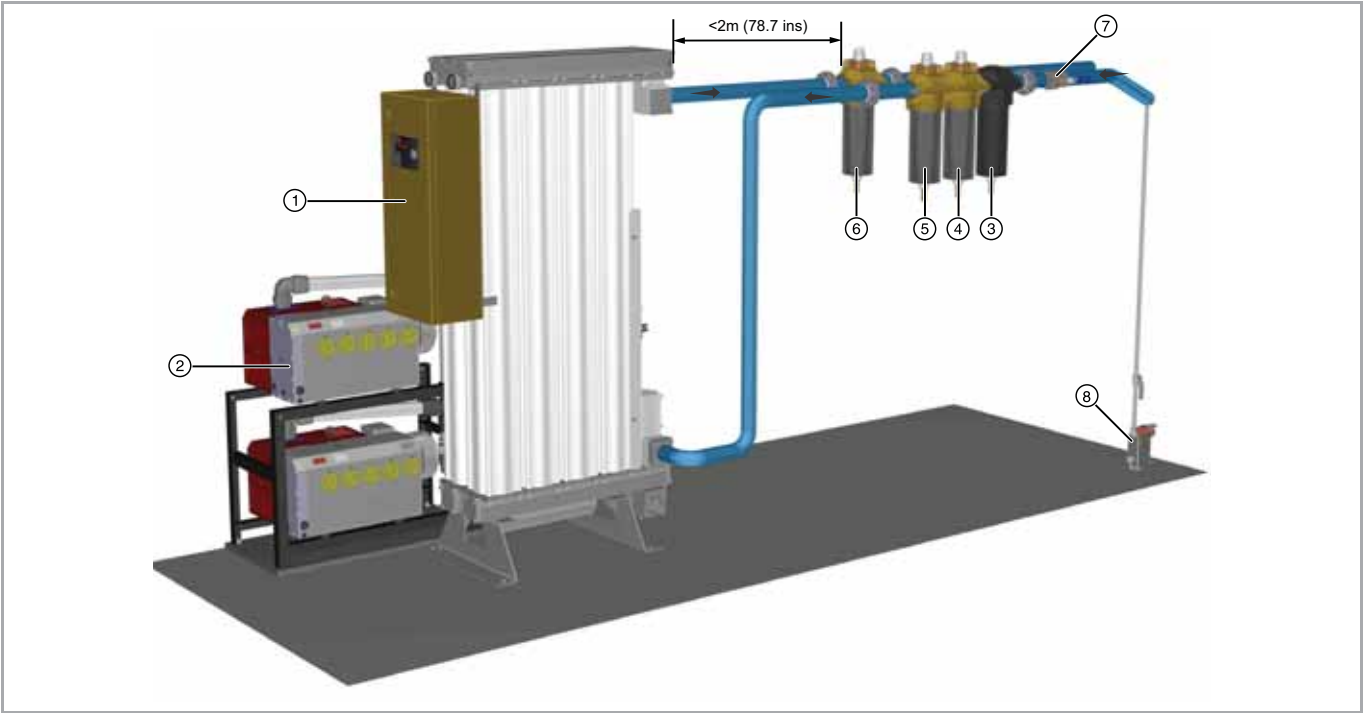
3.1 Recommended System Layout

The dryer should be installed, downstream of a 'wet' air receiver, with the pre-filtration supplied and optional condensate management equipment to meet both the specification and local environmental requirements. This includes the following components:

Water separators (Optional) - Water separators are used to protect coalescing filters against bulk liquid contamination, where excessive cooling takes place in air receivers and distribution piping. Using mechanical separation techniques, Parker domnick hunter water separators will remove in excess of 92% bulk liquid contamination at all flow conditions.

General purpose and high efficiency coalescing filters (Supplied) - Coalescing filters are probably the single most important items of purification equipment in a compressed air system. They are designed to not only remove aerosols (droplets) of oil and water using mechanical filtration techniques, but also to remove solid particulate to very low levels (as small as 0.01micron in size). Installed in pairs, the first filter is a 'general purpose filter' which protects the second 'high efficiency filter' from bulk contamination. The dual filter installation from Parker domnick hunter ensures a continuous supply of high quality compressed air with the additional benefits of low operational costs and minimal maintenance.

Note. Failure to install and maintain the pre and after filtration, supplied with the dryer and configured as illustrated below, will invalidate the dryers warranty.



Ref	Description	Ref	Description
1	MXLE Dryer	5	High Efficiency Filter
2	Vacuum Pump	6	General Purpose Filter
3	Water Separator	7	Isolation Valve
4	General Purpose Filter	8	Electronic Condensate Drain

3.2 Locating the Equipment

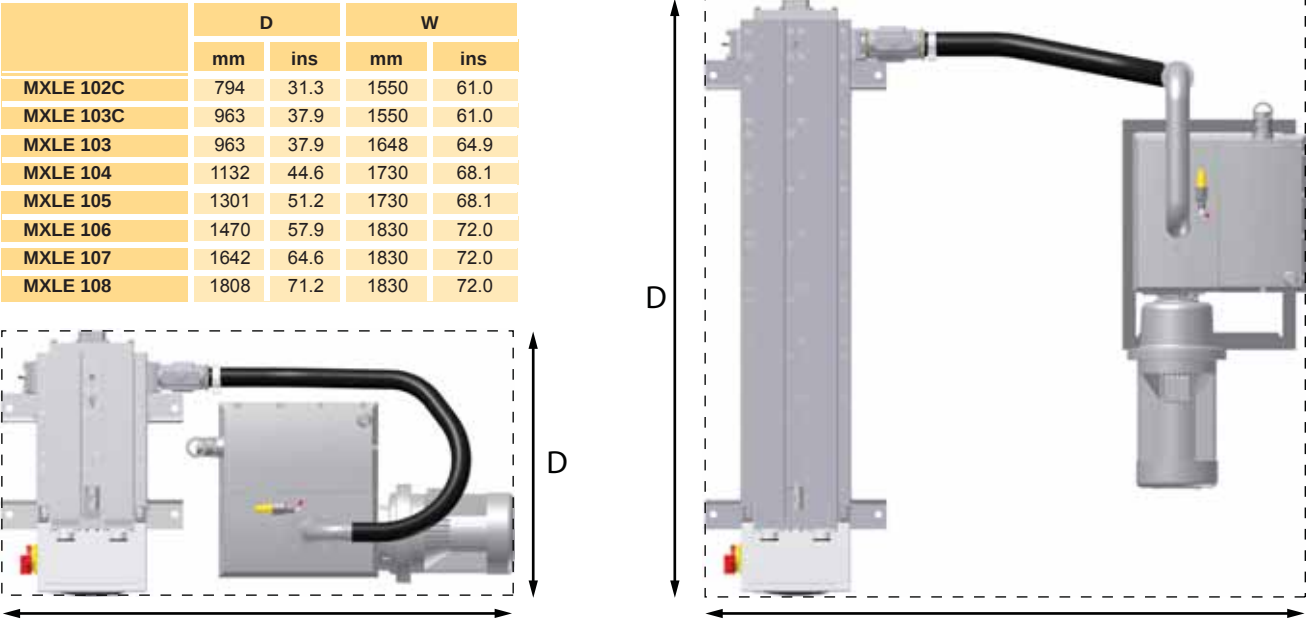
3.2.1 Environment

The equipment should be located indoors in an environment that protects it from direct sunlight, moisture, and dust. Changes in temperature, humidity, and airborne pollution will affect the environment in which the equipment is operating and may impair the safety and operation. It is the customers' responsibility to ensure that the environmental conditions specified for the equipment are maintained.

3.2.2 Space Requirements

The equipment should be mounted on a flat surface capable of supporting its own weight plus the weight of all ancillary parts. The minimum footprint requirements are specified below, however there must be adequate space around the equipment to allow airflow and access for maintenance purposes and lifting equipment. A minimum spacing of approximately 500mm (20 ins) is recommended around all sides of the dryer and 1000mm (39.4 ins) above it. The pump should have a minimum spacing of 100mm (4ins) around all sides.

	D		W	
	mm	ins	mm	ins
MXLE 102C	794	31.3	1550	61.0
MXLE 103C	963	37.9	1550	61.0
MXLE 103	963	37.9	1648	64.9
MXLE 104	1132	44.6	1730	68.1
MXLE 105	1301	51.2	1730	68.1
MXLE 106	1470	57.9	1830	72.0
MXLE 107	1642	64.6	1830	72.0
MXLE 108	1808	71.2	1830	72.0



Do Not position the equipment so that it is difficult to operate or disconnect from the electrical supply.

3.3 Mechanical Installation

3.3.1 General Requirements

Ensure that each filter condensate drain is suitably piped away and any effluent is disposed of in accordance with local regulations.

It is important to ensure that all piping materials are suitable for the application, clean and debris free. The diameter of the pipes must be sufficient to allow unrestricted inlet air supply to the equipment and outlet air supply to the application.

When routing the pipes ensure that they are adequately supported to prevent damage and leaks in the system.

All components used within the system must be rated to at least the maximum operating pressure of the equipment. It is recommended that the system be protected with suitably rated pressure relief valves.

3.3.2 Securing the Dryer

Mounting holes are provided in the feet of the dryer. Once the dryer has been positioned in its final location ensure that it is securely fixed in place using M20 fixing bolts.

3.3.3 Attach the Exhaust Silencer

The dryer is supplied with exhaust silencer(s) and should be fitted prior to use.

If the exhaust is to be piped away then a minimum pipe size of 50mm (2 ins) should be used. As a rule of thumb a minimum bend radius of four times the radius of the pipe should be employed.

3.3.4 Purge Plate Installation

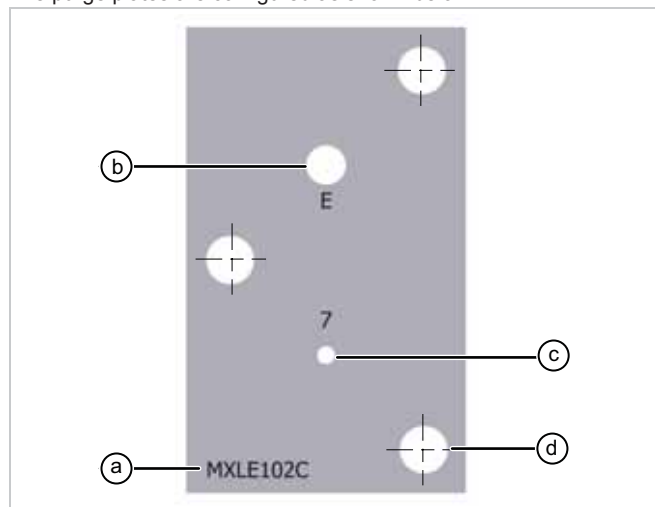
The MXLE Dryer is supplied with a pair of 7 bar purge plates fitted as standard. An additional four pairs of purge plates are supplied with the dryer for operation at 5 and 6 bar, 8 and 9 bar, 10 and 11 bar, and 13 bar. The appropriate pair of purge plates must be fitted for pressures other than 7 bar, **failure to do so will affect the performance specified for this dryer.**

Do Not discard the 7 bar purge plates as you will require them in the unlikely event of you needing to operate the dryer in heatless fallback mode.

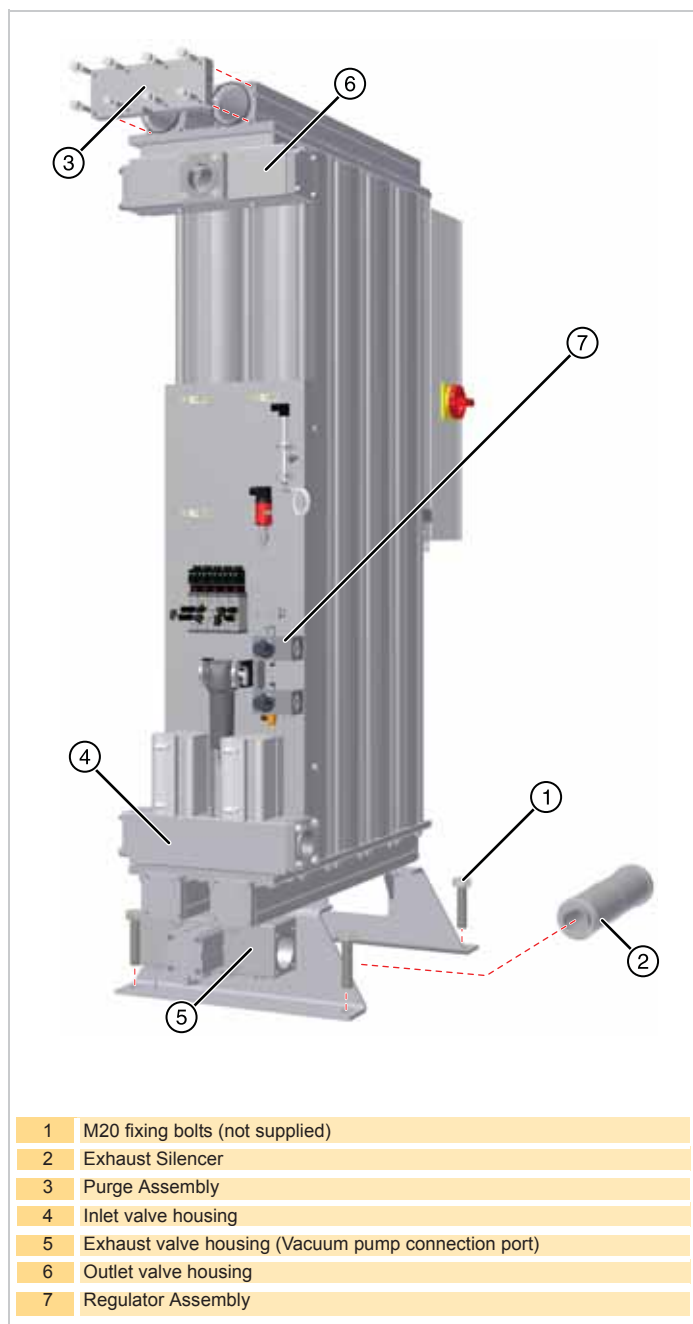
Note. The dryer will need to be reconfigured for heatless fall back mode, please contact Parker domnick hunter for assistance.

Purge Plate Configuration

The purge plates are configured as shown below.



- a) The model number of the dryer (e.g. MXLE102c)
- b) Pressure setting #1 (e.g. E)
- c) Pressure setting #2 (e.g. 7 barg)
- d) Mounting holes



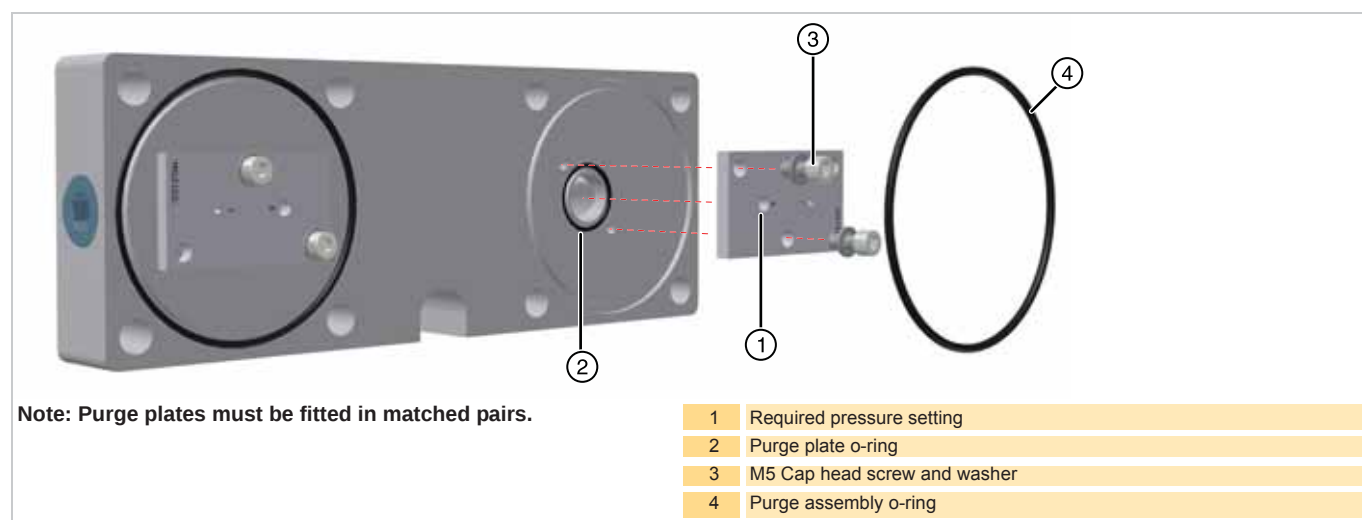
1	M20 fixing bolts (not supplied)
2	Exhaust Silencer
3	Purge Assembly
4	Inlet valve housing
5	Exhaust valve housing (Vacuum pump connection port)
6	Outlet valve housing
7	Regulator Assembly

Note: The flow rates specified for this dryer are based on an operating pressure of 7 barg (102psig / 0.7MPag).

Fitting the Purge Plate

The purge plates are fitted to the purge assembly on the rear of the dryer.

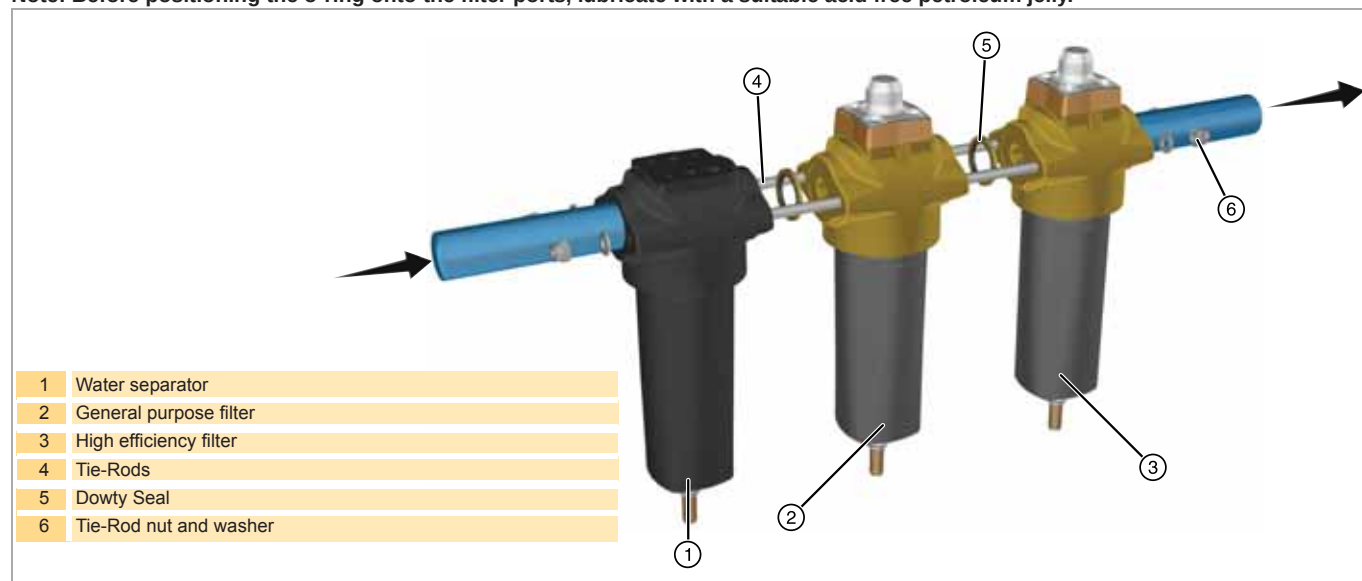
- 1 Unscrew the eight M10 x 35mm hex bolts and washers and remove the assembly from the dryer.
- 2 Unscrew the M5 socket head cap screws and washers that hold the existing purge plates in place.
- 3 Select the appropriate purge plates for the required operating pressure and orientate them so that the holes for the required pressure setting on each plate line up with the holes in the purge assembly.
- 4 Fit the plates using the 4x M5 socket head cap screws and washers. Ensure that all o-ring seals are located correctly in their grooves, apply a small amount of grease to the seals to hold them in place.
- 5 Mount the purge assembly on to the dryer and secure it in place with the M10 bolts (Torque setting: 34Nm / 25lb. ft). Ensure that all o-ring seals are located correctly in their grooves, apply a small amount of grease to the seals to hold them in place.



3.3.5 Filter Installation

Multiple filters can be installed using the tie-rods provided. Install the filters as illustrated in a vertical position ensuring that all tie-rod nuts are properly secured.

Note: Before positioning the o-ring onto the filter ports, lubricate with a suitable acid free petroleum jelly.



3.4 Vacuum Pump Installation

When positioning the pump ensure that there is adequate space to allow airflow to the motor fan and easy access for maintenance purposes.

We recommend that the pump is located at least 300mm (12ins) above the mounting plane for ease of maintenance.

Remove the blank end plate from the exhaust valve assembly and retain it, along with the purge plates, for heatless fall back mode.

Attach the vacuum pump valve to the open port of the exhaust valve assembly using the M10 hex head screws provided. Ensure that the fixings are secured sequentially and torqued to 34Nm (25 lb-ft).

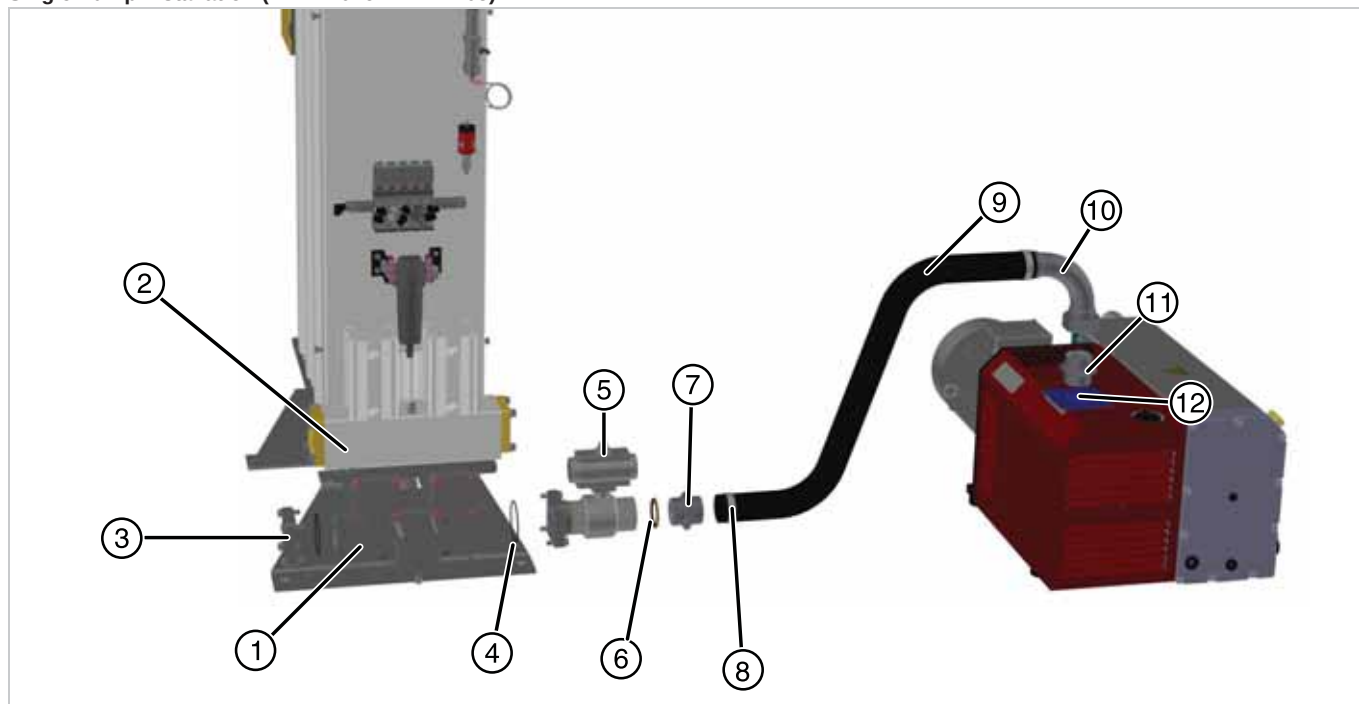
Note. The vacuum pump valve and the Exhaust housing flange (complete with T-piece) can be swapped over if your installation requires it.

The vacuum pump hose is supplied in a 3m length and may require cutting prior to fitting to the pump. When cutting the hose to length please take into account the location of the pump. The hose should not be stretched, twisted or deformed when installed. It is recommended that a minimum bend radius of 350mm is applied to the hose if bending is required. Ensure that the cut ends are clean and straight.

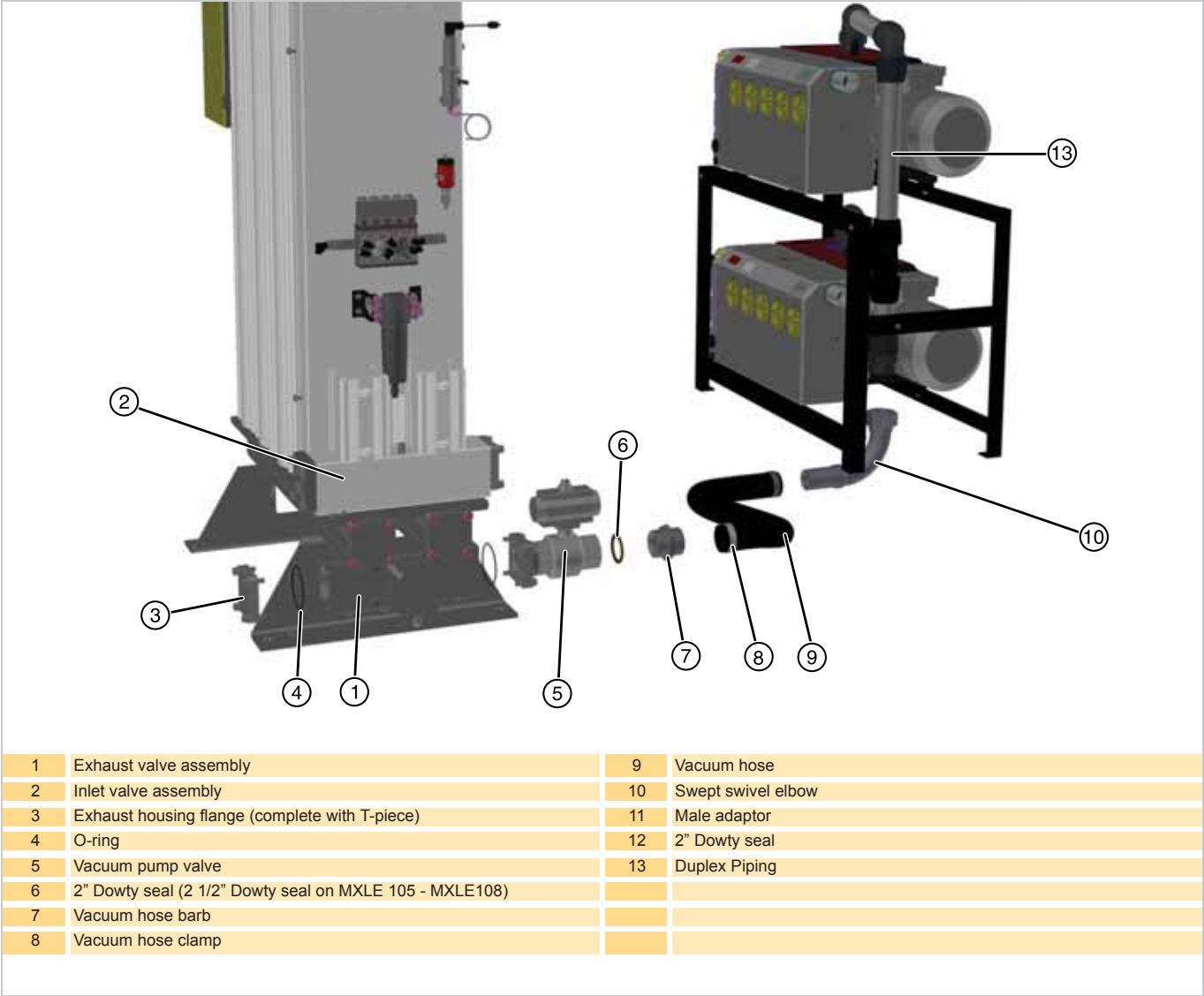
Push the hose on to the barbed fittings as illustrated. Ensure that the hose is fully engaged on to the barbs and secure it in place with the hose clamps. **Note.** It is recommended that you screw the hose barb and Dowty seal into the vacuum pump valve prior to assembling the hose.

For single pump installations (MXLE102 - MXLE 105) attach hose to the pump using the male adaptor and Dowty seal provided. On double pump installations (MXLE106 - MXLE108) attach the hose directly to the duplex piping.

Single Pump Installation (MXLE102c - MXLE105)



Duplex Pump Installation (MXLE106 - MXLE108)



3.5 Electrical Installation



A fully qualified electrical engineer must undertake all field wiring and electrical work in accordance with local regulations.

3.5.1 Dryer Supply

Refer to the technical specification for voltage and frequency tolerances.

Remove the grommet from the pre drilled hole at the base of the control box and fit an appropriate supply cable gland (not supplied). Feed the electrical supply cable through the gland and connect it to the terminals of the isolator located on the side of the control box.

Each wire should be terminated using suitable ferrules.

3.5.2 Dryer Auxiliary Connections

The MXLE dryer can be connected to external control and alarm circuits using the dedicated terminals on the lower terminal block inside of the control panel.

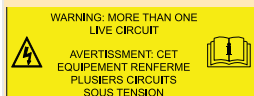
When making these connections it is recommended that:

- 1 Cable lengths do not exceed 30m in length.
- 2 Twisted screened cables are used for the remote stop / start and retransmission connections.
- 3 Low voltage cables are routed away from high voltage supply cables
- 4 0.75mm² cables should be used for remote start / stop and mains fault circuits

Mains Fault Terminals

Each dryer is fitted with a set of volt free relay contacts designed for remote alarm indication. These are normally open contacts and are rated 1A max @ 250Vac (1A @ 30Vdc). Under normal operation the relay will be energised and the alarm circuit will be closed. When a fault occurs, e.g. power failure, the relay will de-energise causing the alarm circuit to be open.

Connection should be made between terminals 41 and 42.



If the remote alarm indication relay is used, the electrical enclosure will contain more than one live circuit. The relay connections will remain live when the mains supply is disconnected.

Remote Start / Stop (Standby)

The operation of the dryer can be controlled remotely using an external latching switch (not supplied).

Connection should be made between terminal 6 and 24V.

Open = Stop, Closed = Start.

To complete the remote Start/Stop function, disconnect the wire from terminal 1 of the PLC and connect to terminal 3.

For the remote Start/Stop to function correctly, press the local Start/Stop to "ON" - remote control is now active.

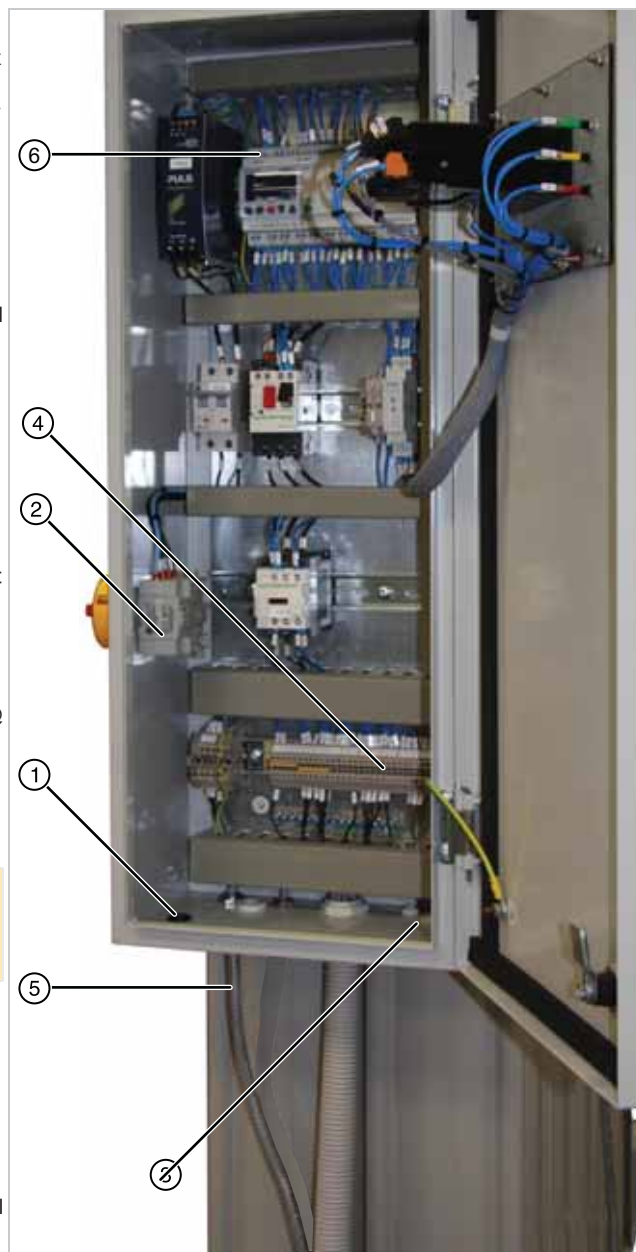
Switching off the local switch will stop the dryer

Retransmission

A 4 – 20mA linear analogue output is available for the optional

re-transmission of dewpoint readings.

Connection should be made between terminals 54 and 55.

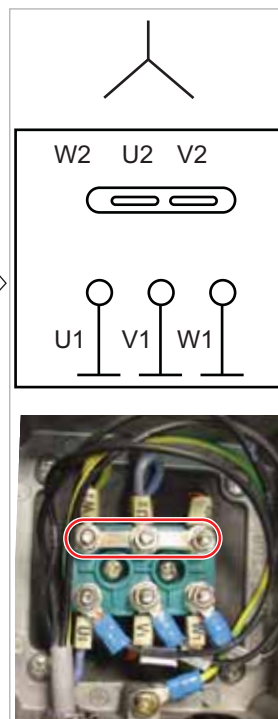


- | | |
|---|--|
| 1 | Pre drilled hole for electrical supply cable entry |
| 2 | Electrical supply isolator |
| 3 | Cable glands for auxiliary cables |
| 4 | Auxiliary connections |
| 5 | Pre-wired pump supply cable |
| 6 | PLC Input terminals |

3.5.3 Pump Supply

The vacuum pump(s) should be connected to the dryer using the pre-wired cable(s) provided.

- 1 Remove the cover from the terminal box on pump.
- 2 Feed the cable through the cable gland on the side of the terminal box.
- 3 Connect the wires to the terminals marked U1, V1 and W1.
Note. The internal wiring configuration differs with the size of pump as illustrated below. Do not change this configuration as it will alter the operating parameters of the pump.
- 4 Once connected start the dryer and verify that the pump is rotating in the correct direction. The required direction of rotation is clearly marked on the pump.
- 5 If the pump is rotating in the wrong direction, isolate the electrical supply and swap two phases over on the vacuum pump supply cable terminals.



Star Configuration
(All Models)

The motor protection units are factory set for use with an electrical supply frequency of 50hz. The default settings can be seen in the below table.

50hz MPU set points:

Dryer Model	Pump Models	MPU1	MPU2
MXLE102C	single - V-VC 150	9	N/A
MXLE103C	single - V-VC 150	9	N/A
MXLE103	single - V-VC 202	10	N/A
MXLE104	single - V-VC 303	13	N/A
MXLE105	single - V-VC 303	13	N/A
MXLE106	duplex - V-VC 202 2 x 2 off	10	10
MXLE107	duplex - V-VC 303 & V-VC 202	13	10
MXLE108	duplex - V-VC 303 & V-VC 202	13	10

If the dryer electrical supply frequency is 60hz then adjust the relevant motor protection units to the required set points below

60hz MPU set points:

Dryer Model	Pump Models	MPU1	MPU2
MXLE102C	single - V-VC 150	9	N/A
MXLE103C	single - V-VC 150	9	N/A
MXLE103	single - V-VC 202	13	N/A
MXLE104	single - V-VC 303	17	N/A
MXLE105	single - V-VC 303	17	N/A
MXLE106	duplex - V-VC 202 2 x 2 off	13	13
MXLE107	duplex - V-VC 303 & V-VC 202	17	13
MXLE108	duplex - V-VC 303 & V-VC 202	17	13

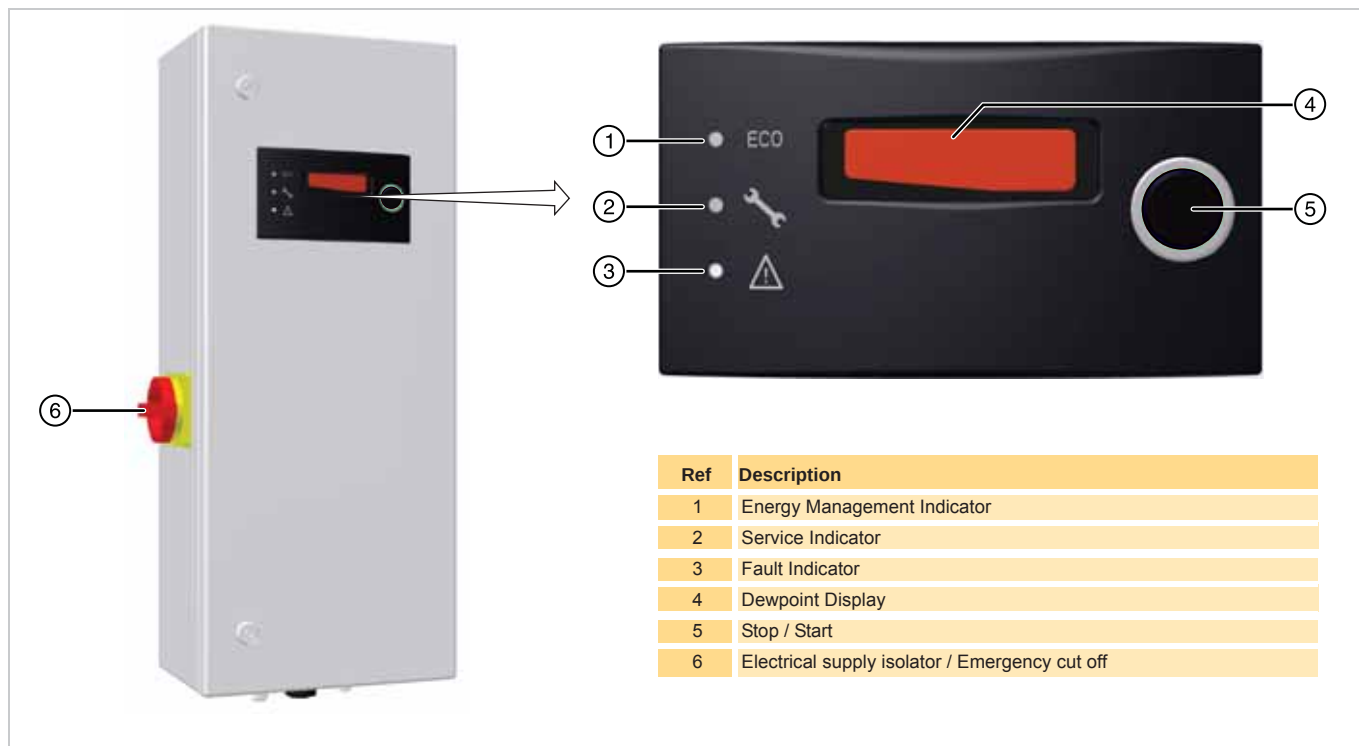
Note - If running 60hz frequency you must have a minimum voltage supply of 460v ac 3phs to run the dryer & pump.

3.1 First Time Start Up

- 1 Ensure that the isolation valves on the inlet and the outlet of the dryer are closed.
- 2 Turn the dryer ON at the isolator and verify that the display illuminates.
- 3 Slowly open the isolation valve on the inlet of the dryer and verify that there are no leaks.
- 4 Check that the upper pressure gauge (PRV1) is reading 7 barg and adjust if required.
Do not adjust the regulators away from 7 barg.
- 5 Check that the system pressure relief valve is closed.
- 6 Test the condensate drains of the filters and ensure they are discharging correctly into a suitable collection vessel.
- 7 Press and release the start control then immediately turn the dryer off at the isolator.
- 8 Check that the pump is rotating in the direction marked on the pump (clockwise). If the pump is rotating in the wrong direction, isolate the electrical supply and swap two phases over on the vacuum pump supply cable terminals.

4 Operating the Dryer

4.1 Overview of controls



4.2 Starting the equipment

- 1 Ensure that the isolation valves on the inlet and the outlet of the dryer are closed.
- 2 Turn the dryer ON at the isolator and verify that the display illuminates.
- 3 Slowly open the isolation valve on the inlet of the dryer and verify that there are no leaks.
- 4 Check that the system pressure relief valve is closed.
- 5 Test the condensate drains of the filters and ensure they are discharging correctly into a suitable collection vessel.
- 6 Press and release the start control. The pump(s) will start running immediately, however the dryer will not start to cycle for 10 minutes.
Note. The pressure gauges on the dryer will not indicate pressure until the dryer begins to cycle.
- 7 Slowly open the outlet isolation valve to allow the system to pressurise. **Do not** open the valve fully until the down stream system has reached the correct operating pressure.

The dryer is designed for continuous use and, once running, requires no further operator intervention.



Note. If the electrical supply is disconnected during operation, the dryer will start automatically when re-energised.

4.3 Display and Indicators

4.3.1 Dewpoint Display



The display indicates the current dewpoint of the compressed air at the outlet of the dryer.

Should the hygrometer get disconnected from the dryer, the display will change to - - - - .

4.3.2 Indicators



The ECO indicator - illuminates when the Energy Management System is activated.



The service indicator will illuminate continuously when the service is due. The service indicator should only be reset by approved service personnel on completion of the required service.



The fault indicator will illuminate under the following conditions:

- 1 **High P fault** - occurs if the exhaust valve housing is pressurised when the vacuum valve is trying to open. To overcome this fault isolate the electrical supply to the dryer, reconnect the supply and start dryer as detailed in section 4.2.
- 2 **MPU Trip** - occurs if the pump overload has tripped. To overcome this fault reset the overload, the dryer will start cycling as soon as the overload is reset.
Note. If the overload continues to trip after being reset please contact dhFNS for guidance.
- 3 **P Sensor Fault** - Occurs if the sensor supply wire is open circuit.

4.4 Dryer Shutdown

- 1 Press and release the Stop control on the dryer. The dryer will stop cycling immediately, however the pump will continue to run for 10 minutes in order to evaporate any residual moisture.

Do Not turn off the electrical isolator until the pump stops running.

To depressurise the dryer

- 2 Turn the dryer OFF at the isolator.
- 3 Close the isolation valve on the outlet followed by the isolation valve on the inlet.
- 4 Slowly open the drain ball valve on the outlet dust filter to depressurise the dryer.

Note: A small amount of air may be trapped between the inlet isolation valve and the dryer inlet.

4.5 Emergency Shutdown

In the event of an emergency the system can be shutdown using the Emergency cut off switch located on the side of the electrical control box. Activating this switch disconnects the electrical power to the dryer and the pump.

Do Not use this switch for normal shutdown as this may cause damage to the pump.

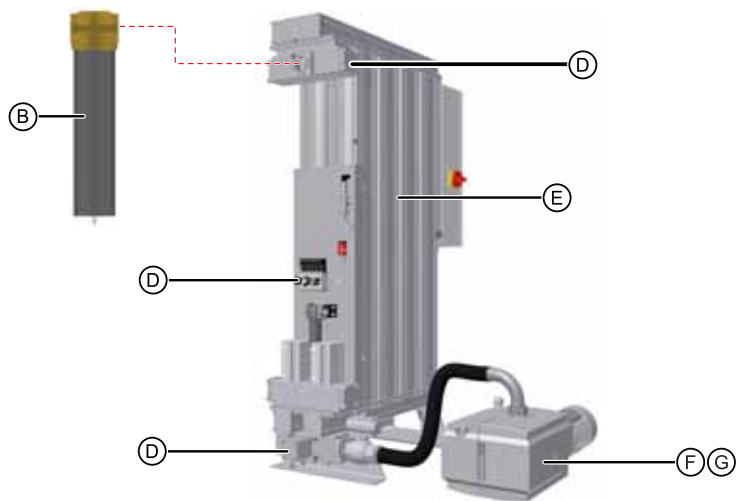
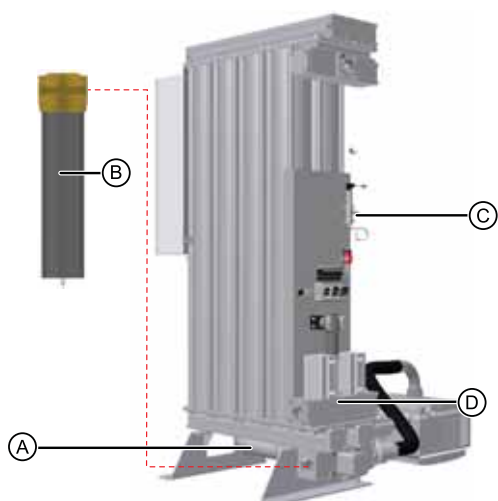
5 Servicing

5.1 Service intervals

Description of Service Required		Service recommended every:							
Component	Operation	Day	Week	Monthly	40 Hours	3 month	6 month	12 month	36 month
Dryer	Check POWER ON and STATUS / FAULT indicators.	☞							
Dryer	Check for air leaks.		☞						
Dryer	Check the pressure gauges during purging for excessive back pressure.					☞			
Dryer	Check the condition of electrical supply cables and conduits.					☞			
Dryer	Check for cyclic operation.						☞		
Vacuum Pump	Check the oil level.				☞				
Vacuum Pump	Clean the coarse separator. (Becker pump only)								C
Vacuum Pump	Check the pipes and screws for leaks and to ensure they are seated properly and if necessary seal again or tighten up.			☞					
Vacuum Pump	Check the terminal box and cable inlet holes for leaks and if necessary re-seal.			☞					
Vacuum Pump	Clean the ventilation slots on the machine and the motor cooling ribs.			C					
Vacuum Pump	Clean the intake air and gas ballast valve filter.			C					
Vacuum Pump	Check for coupling wear.							☞	
Vacuum Pump	Replace the Oil (up to serial no. 16MXL06238) Recommended Service F						🔧		
Vacuum Pump	Replace the Oil (From serial no. 16MXL07274 onwards) Recommended Service F						🔧		
Dryer	Replace the active exhaust silencers. Recommended Service A							🔧	
Filtration	Replace the inlet, outlet and control air filters, and service drains. Recommended Service B							🔧	
Dryer	Replace / Calibrate dewpoint transmitter Recommended Service C							🔧	
Vacuum Pump	Replace the oil and the oil separation elements Recommended Service G							🔧	
Dryer	Replace the valve seats and seals. Recommended Service D								🔧
Dryer	Replace the Desiccant. Recommended Service E								🔧

Key:

☞	Check	C	Clean	🔧	Recommended Service
---	-------	---	-------	---	---------------------



Preventative Maintenance Kits

First 500 hours Service Kits (from serial number 16MXL07274)

Dryer Model	Pump Model	Pump(s) Capacity	PM Kit Number	Kit Contents	Order Qty
MXLE102C - MXLE103C	VC-150	3.5 Litre	M01.MXLEP.0001	1 Litre Oil	4
MXLE103 - MXLE105	VC-202 or VC-303	8 Litre	M01.MXLEP.0001	1 Litre Oil	3
			M01.MXLEP.0002	5 Litre Oil	1
MXLE106 - MXLE108	VC-202 or VC-303 (duplex pump)	16 Litre	M01.MXLEP.0001	1 Litre Oil	6
			M01.MXLEP.0002	5 Litre Oil	2

Every 4000 hours Service Kits (from serial number 16MXL07274)

Dryer Model	Pump Model	Pump(s) Capacity	PM Kit Number	Kit Contents	Order Qty
MXLE102C - MXLE103C	VC-150	3.5 Litre	M06.MXLEP.0001	4x 1 Litre Oil + Separators	1
MXLE103 - MXLE105	VC-202 or VC-303	8 Litre	M06.MXLEP.0002	1x 5 Litre Oil, 3x 1 Litre Oil + Separators	1
MXLE106 - MXLE108	VC-202 or VC-303 (duplex pump)	16 Litre	M06.MXLEP.0002	1x 5 Litre Oil, 3x 1 Litre Oil + Separators	2

Service Kits

Catalogue Number	Description	1	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36	39	42	45	48	51	54	57	60	Order Qty
608640004 (up to serial no. 16MXL06238)	Kit: Oil Change			✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	MXLE102C - MXLE105 (x1)
																							MXLE106 - MXLE108 (x2)
608640008 (up to serial no. 16MXL06238)	Kit: Separation Elements					✓				✓				✓				✓				✓	MXLE102C - MXLE105 (x1)
																							MXLE106 - MXLE108 (x2)
608620090 (All dryer models)	Kit: Silencer Element					✓				✓				✓				✓				✓	MXLE102C - MXLE103 (x1)
																							MXLE104 - MXLE106 (x2)
																							MXLE107 - MXLE108 (x3)
608203580 (All dryer models)	Kit: Service Exchange Hygrometer					✓				✓				✓				✓				✓	MXLE102C - MXLE108 (x1)
608640001 (All dryer models)	Kit: Valve Overhaul													✓									MXLE102C - MXLE108 (x1)
608203661 (All dryer models)	Kit: Desiccant AA													✓									Refer to Desiccant Quantity table below
608203662 (All dryer models)	Kit: Desiccant MS													✓									Refer to Desiccant Quantity table below
608203663 (All dryer models)	Kit: Desiccant WS													✓									Refer to Desiccant Quantity table below
608620098 (All dryer models)	Kit: Column Seals MX													✓									MXLE102C - MXLE108 (x1)

Desiccant Quantities .

Description	MXLE102c			MXLE103c			MXLE103			MXLE104			MXLE105			MXLE106			MXLE107			MXLE108		
	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70
Kit: Desiccant AA (11.2 Ltr)	9	8		13	12		16	14		21	19		26	24		31	28		36	33		41	37	
Kit: Desiccant MS (11.2 Ltr)		1	7		2	11		2	13		3	17		3	21		4	25		4	29		6	33
Kit: Desiccant WS (11.2 Ltr)			2			3			4			5			6			7			8			9

Ensure that the dryer is filled using a Snowstorm filler and replace the column seals

Recommended every 12 months



Current Parker donnick hunter Filter Service Kits to be supplied as standard. Please check the filter housing model numbers for correct element suitability.

Kit Contents



Catalogue No.	Description	Contents
608640004 (up to serial no. 16MXL06238)	Kit: Oil Change (Every 6 Months)	7 Litres of oil



Catalogue No.	Description	Contents
608620090	Kit: Silencer Element (Every 12 Months)	Silencer element



Catalogue No.	Description	Contents
608203580	Kit: Service Exchange Hygrometer (Every 12 Months)	Service Exchange transmitter
		Fixed orifice
		o-ring

Note. One kit required for each dryer bank with dewpoint transmitter.



Catalogue No.	Description	Contents
608640008 (up to serial no. 16MXL06238)	Kit: Separation Elements (Every 12 Months)	Separation elements (x2)



Catalogue No.	Description	Contents
608640001	Kit: Valve Overhaul (Every 36 Months)	Inlet Valve Kit (Catalogue No.608640003)
		Outlet Valve Kit (Catalogue No.608620094)
		Exhaust Valve Kit (Catalogue No.608620095)
		Control Valve Kit (Catalogue No.608640002)
		Repressurisation Valve Kit (Catalogue No. 608620097)

Note. One overhaul kit is required for each dryer bank.



Catalogue No.	Description	Contents
608640003	Kit: Inlet Valve (Every 36 Months)	Cylinder valves
		Associated o-rings
		Fixing screws



Catalogue No.	Description	Contents
608620094	Kit: Outlet Valve (Every 36 Months)	Valve spring assemblies Associated o-rings Fixing nuts and bolts



Catalogue No.	Description	Contents
608620095	Kit: Exhaust Valve (Every 36 Months)	Cylinder valve Elbow fittings Associated o-rings Fixing screws



Catalogue No.	Description	Contents
608640002	Kit: Control Valve (Every 36 Months)	5-Bank valve 010AA filter element E009AA filter element Fixing screws



Catalogue No.	Description	Contents
608620097	Kit: Repressurisation Valve (Every 36 Months)	Cylinder valve Associated o-rings Fixing screws



Catalogue No.	Description	Contents
M01.MXLEP.0001 (From serial no. 16MXL07274 onwards)	1st 500 hrs replacement oil (After First 500 Hrs only)	500 hrs replacement oil



Catalogue No.	Description	Contents
M01.MXLEP.0002 (From serial no. 16MXL07274 onwards)	1st 500 hrs replacement oil (After First 500 Hrs only)	500 hrs replacement oil



Catalogue No.	Description	Contents
M06.MXLEP.0001	VC150 4000 hrs service kit (Every 4000 Hrs)	Oil Separation Elements



Catalogue No.	Description	Contents
M06.MXLEP.0002	VC202/303 4000 hrs service kit (Every 4000 Hrs)	Oil Separation Elements



Catalogue No.	Description	Contents
608203661	Kit: Desiccant AA	11 Litre Container of AA
608203662	Kit: Desiccant MS	11 Litre Container of MS
608203663	Kit: Desiccant WS	11 Litre Container of WS

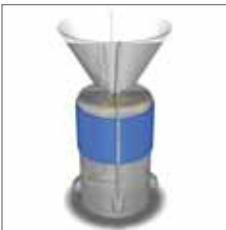
Note. The quantity of desiccant material required is dependent upon the model of dryer and the specified dewpoint as illustrated below. Ensure that the dryer is filled using a Snowstorm filler and replace the column seals.

Description	MXLE102c			MXLE103c			MXLE103			MXLE104			MXLE105			MXE106			MXLE107			MXLE108		
	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70
Kit: Desiccant AA (11.2 Ltr)	9	8		13	12		16	14		21	19		26	24		31	28		36	33		41	37	
Kit: Desiccant MS (11.2 Ltr)		1	7		2	11		2	13		3	17		3	21		4	25		4	29		6	33
Kit: Desiccant WS (11.2 Ltr)			2			3			4			5			6			7			8			9



Catalogue Number	Description	Contents
608620098	Kit: Column Seals MX	Column o-rings Outlet plate o-ring

Note. One kit is required for each dryer.



Catalogue Number	Description	Contents
608201051	Snowstorm Filler	Jumbo Snowstorm Filler



ELEMENTS

Parker filters are designed to produce clean compressed air, gas and liquid to the highest industry standards. To maintain impeccable results, Elements within the filter must be replaced annually.

Choosing the Parker brand means you can be assured that Elements are readily available, affordable and the most energy efficient product of its kind on the market. The elements are also supplied in 100% recyclable packaging. An additional advantage of purchasing Parker Elements is that you will reduce your company's carbon footprint by 190kg. This is the equivalent of a 700 mile flight from Edinburgh to Berlin!

Parker Filter Elements also prove to be highly efficient when used in any leading competitor's filters.



SPECIALISED SERVICES

Parker Specialist Service Engineers test on-site efficiency measuring many variables including airflow, pressure, temperature, dewpoint and power consumption.

Our team of highly trained experts are the best in the industry. They take into account a range of environmental factors that could affect your system's performance. The results from this Specialist Service are extremely accurate and produce invaluable information.

Importantly, Parker informed recommendations lead to significant savings for our customers, which mean they return time and time again for our advice and products.



SUPPORT SERVICES

Parker Support Services are the first port of call for customers in need of help or guidance.

The fact that this team is responsible for the production of User Guides and Manuals gives you an insight into the level and detail of their parts and product knowledge.

Over-the-phone support is just one way in which Parker's extremely knowledgeable team, quickly reduces downtime or resolves product queries.

On some occasions engineers need to be on site to carry out a repair. In these cases, the local engineer will be quickly dispatched to ensure our customers can return to production as soon as possible.

One-to-one training can also be provided by our Support Services team. This has enabled hundreds of Parker distributors to gain an in-depth understanding. Training will also ensure distributors can make timely repairs and easily maintain their customers' products.



PARTS

Parker Kits make everyday maintenance easy. They are available for all of our products and are simply value-for money. The Parts within the kits support our customers' varied maintenance, repair and overhaul activities.

Additionally, Preventative Maintenance Kits can be purchased for dryers and gas generators. These kits mean our customers dryer's and generator's can be serviced easily to ensure optimum performance.

An extensive range of durable Parker Parts can be obtained within 24 hours to any European, Middle East or African destination.



M.R.O

Maintenance Repair & Overhaul - Parker Technicians are the industry's finest. Their skills and qualifications are annually approved to keep their product and legislation knowledge fresh and expertise relevant.

With this in mind, Parker offers onsite and on demand servicing to meet customers' unique requirements in a timely and efficient manner.

Parker MRO service ranges from a basic maintenance check covered under product warranty right through to a comprehensive programme, which even puts the onsite application under the microscope.

With customers at the heart of everything Parker does, the MRO service is no exception to this.

Parker Filter Elements also prove to be highly efficient when used in any leading competitor's filters.



6 Troubleshooting

In the unlikely event that a problem occurs on the equipment, this troubleshooting guide can be used to identify the probable cause and remedy.



Warning

Troubleshooting should only be attempted by competent personnel. All major repair, and calibration work should be undertaken by a Parker domnick hunter trained, qualified and approved engineer.

Fault	Probable Cause	Remedy
Poor dewpoint identified by water in the downstream piping and equipment	Dryer is operating outside of its sizing criteria	Check actual inlet parameters and environmental conditions against the values quoted at the time of sizing.
	Bypass valve is open.	Check bypass valve is fully closed.
	Dryer has recently been started.	Allow time for the system to "dry down"
	The condensate is not being drained.	Check the condensate drain(s) for faults.
		Check the drain hoses are free from kinks and obstructions.
		Ensure that the drain isolation valves are fully open.
	Regeneration column pressure > 350mbar.	Replace the exhaust silencers.
	Timer malfunction.	Contact a GSFE approved service agent.
High pressure drop resulting in low pressure gauge readings or intermittent operation of the downstream equipment.	Valve malfunction.	Contact a GSFE approved service agent.
	Desiccant is approaching the end of its useful life.	Contact a GSFE approved service agent.
	The pre / after filtration is approaching the end of its operational life.	Check and replace.
	The dryer is being overflowed or is operating at a reduced system pressure.	Check actual inlet conditions against the values quoted at the time of sizing.
	An isolation valve is partially closed.	Check the position of all the isolation valves.
	Pressure loss from the system.	Check the system for leaks.
		Ensure that the drain cocks and pressure relief valves are closed.
	The dryer tripped due to power supply interruption to the dryer.	Check that the dryer "POWER ON" indicator is illuminated. If it is not check the isolator and fuses.
Interruption of the air supply downstream leading to a rapid loss of system pressure.	The compressor tripped due to power supply interruption to the compressor.	Check that the compressor "POWER ON" indicator is illuminated. If it is not check the isolator and fuses.
	Isolation valve closed	Check the position of the isolation valves.
	Compressor switched off.	Check the compressor.
	Fault shutdown event.	Check the dryer fault indicators.

Parker Hannifin Manufacturing Limited

Dukesway, Team Valley Trading Estate, Gateshead, Tyne & Wear, NE11 0PZ, UK

Desiccant Air Dryer

MXLE102c, MXLE103c, MXLE103, MXLE104, MXLE105, MXLE106, MXLE107, MXLE108

DirectivesPED 2014/68/EU
EMC 2014/30/EU

MD 2006/42/EC

RoHS 2 2011/65/EU

Standards usedPED Generally in accordance with ASME VIII Div 1 : 2010 +
2011a Addenda

EMC EN61326:2006, EN55011:2009 + A1:2010

MD EN60204-1:2006 + A1:2009

PED Assessment Route:

B & D

EC Type-examination Certificate:

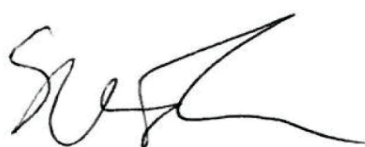
COV0912556/1

Notified body for PED:Lloyd's Register Verification
71 Fenchurch St. London
EC3M 4BS**Authorised Representative**

Steven Rohan

Division Engineering Manager
Parker Hannifin Manufacturing Limited, GSFE.**Declaration**

This declaration of conformity issued under the sole responsibility of the manufacturer.

Signature:**Date:** 13th December 2018**Declaration Number:**

00265/13122018

INHOUD

1	Veiligheidsinformatie.....	33
1.1	Markeringen en symbolen	34
1.2	Nummeridentificatie van het model droger	34
2	Beschrijving	35
2.1	Overzicht van de werking	35
2.1.1	DROGEN.....	35
2.1.2	REGENERATIE.....	35
2.2	Energiebeheersysteem (EMS)	37
2.3	Technische specificatie	37
2.4	Naleving en ontheffingen van goedkeuringen.....	39
2.4.1	Goedkeuringen.....	39
2.4.2	Naleving	39
2.4.3	Ontheffingen.....	39
2.5	Constructiematerialen.....	39
2.6	Gewichten en afmetingen	40
2.7	De apparatuur in ontvangst nemen en controleren	41
2.7.1	Opslag.....	42
2.7.2	Uitpakken	42
2.8	Overzicht van de apparatuur	43
3	Installatie en inbedrijfstelling	44
3.1	Aanbevolen systeemindeling	44
3.2	De apparatuur plaatsen.....	45
3.2.1	Omgeving	45
3.2.2	Ruimtevereisten	45
3.3	Mechanische installatie	45
3.3.1	Algemene eisen.....	45
3.3.2	De droger bevestigen.....	46
3.3.3	Bevestig de uitlaatdemper.....	46
3.3.4	Installatie van de zuiveringsplaat	46
3.3.5	Installatie van het filter.....	47
3.4	Installatie van de vacuümpomp	48
3.5	Elektrische installatie.....	50
3.5.1	Drogervoeding.....	50
3.5.2	Hulpaansluitingen voor de droger	50
3.5.3	Pompvoeding	51
3.5.4	PT100-temperatuursensor	51
3.6	Eerste keer opstarten.....	52
4	De droger bedienen	53
4.1	Overzicht van het regelsysteem.....	53
4.2	De apparatuur starten	53
4.3	Display en lampjes	54
4.3.1	Dauwpuntweergave.....	54
4.3.2	Waarschuwinglampjes.....	54
4.4	Droger afgesloten.....	54
4.5	Noodstop	54
5	Onderhoud.....	55
5.1	Onderhoudsintervallen	55
5.2	Preventief onderhoudsets	56
6	Problemen oplossen.....	60
7	Conformiteitsverklaring	61

1 Veiligheidsinformatie

Stel deze apparatuur niet in werking voordat de veiligheidsinformatie en de instructies in deze gebruikershandleiding door alle betrokkenen zijn gelezen en begrepen.

VERANTWOORDELIJKHEID VAN DE GEBRUIKER

DEFECTEN, ONJUISTE SELECTIE OF ONJUIST GEBRUIK VAN DE PRODUCTEN DIE HIERIN STAAN BESCHREVEN OF VAN DE BIJBEHORENDE ARTIKELN, KUNNEN (FATAAL) LICHAAMELIJK LETSEL OF SCHADE AAN EIGENDOM VEROORZAKEN.

Dit document en andere informatie van Parker Hannifin Corporation, haar dochterondernemingen en erkende distributeurs beschrijven product- en systeemopties die gebruikers met de technische deskundigheid verder kunnen onderzoeken.

Bij het uitvoeren van analyses en tests is de gebruiker verantwoordelijk voor de uiteindelijke selectie van het systeem en de elementen, en om ervoor te zorgen dat aan alle vereisten voor prestatie, duurzaamheid, onderhoud, veiligheid en waarschuwing wordt voldaan. De gebruiker moet alle aspecten van de toepassing analyseren, de geldende industriënormen volgen, en de informatie over het product in de actuele productcatalogus alsook in ander materiaal dat wordt geleverd door Parker of de dochterondernemingen of erkende distributeurs, volgen.

Als Parker, haar dochterondernemingen of erkende distributeurs element- of systeemopties verschaffen die zijn gebaseerd op data of specificaties die door de gebruiker zijn aangeleverd, moet de gebruiker vaststellen of deze gegevens en specificaties geschikt en voldoende zijn voor alle toepassingen en de inzet van de elementen of systemen.

Alleen bekwaam personeel dat is opgeleid, gekwalificeerd en goedgekeurd door Parker Hannifin, mag de procedures voor installatie, ingebruikstelling, service en herstellaken uitvoeren.

Indien de apparatuur op een niet in deze handleiding gespecificeerde wijze wordt gebruikt, zou er onverwacht druk kunnen ontsnappen. Dit kan ernstig persoonlijk letsel of schade veroorzaken.

Bij de omgang met en de installatie of bediening van deze apparatuur dient het personeel veilige werkmethoden te hanteren en dienen alle voorschriften met betrekking tot gezondheid, veiligheid en wettelijke vereisten in acht te worden genomen.

Controleer of de apparatuur niet meer onder druk staat en of de netvoeding is geïsoleerd voordat u instructies in het onderhoudsschema van deze handleiding uitvoert.

Parker Hannifin kan niet alle mogelijke omstandigheden voorzien die gevaren kunnen inhouden. De waarschuwingen in deze handleiding bestrijken de meest bekende mogelijke gevaren, maar kunnen niet alomvattend zijn. Als de gebruiker een voorwerp, toestel, werkwijze of procedure gebruikt die niet uitdrukkelijk door Parker Hannifin is aanbevolen, dient de gebruiker te controleren of de apparatuur hierdoor geen schade kan oplopen of een potentieel gevaar kan vormen voor personen of eigendommen.

De meeste ongevallen die zich voordoen bij de bediening en het onderhoud van machines worden veroorzaakt door het niet opvolgen van elementaire veiligheidsregels en -procedures. Ongevallen kunnen worden vermeden door te onderkennen dat iedere machine mogelijk gevaarlijk is.

Indien u een langere garantie, op maat gemaakte onderhoudscontracten of opleiding voor deze of andere apparatuur binnen het Parker Hannifin-productassortiment wenst, neem dan contact op met uw plaatselijk Parker Hannifin-kantoor.

Bezoek voor informatie over de locatie van Parker Hannifin verkoopkantoren de website www.parker.com/gsf

Bewaar deze handleiding als naslagdocument.

1.1 Markeringen en symbolen

De volgende markeringen en internationale symbolen worden gebruikt op de apparatuur of in deze gebruikershandleiding:

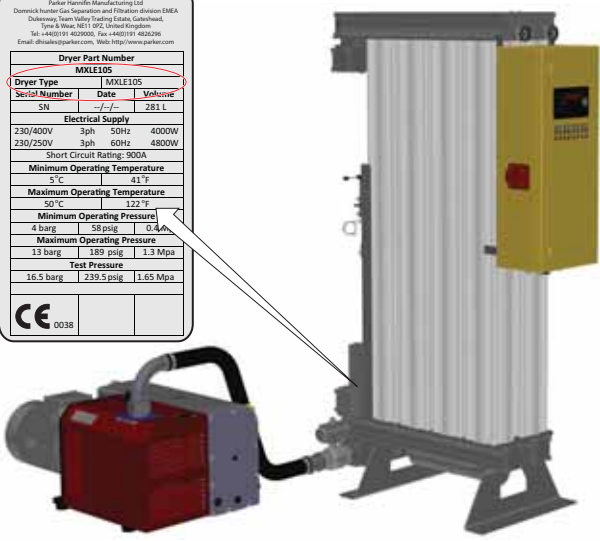
	Let op, lees de gebruikershandleiding		Draag oorbescherming
	Risico op elektrische schokken.		Onderdelen van het systeem staan onder druk
 Warning	Wijst op maatregelen of procedures die, indien niet correct uitgevoerd, persoonlijk letsel of de dood kunnen veroorzaken.		Afstandsbediening. De droger kan automatisch starten zonder waarschuwing.
 Caution	Wijst op maatregelen of procedures die, indien niet correct uitgevoerd, schade aan dit product kunnen veroorzaken.		Conformité Européenne.
 Warning	Wijst op maatregelen of procedures die, indien niet correct uitgevoerd, een elektrische schok kunnen veroorzaken.		Volg steeds de plaatselijke afvalvoorschriften wanneer u afgedankte onderdelen wegwerpt.
	Lees de gebruikershandleiding		Afgedankte elektrische en elektronische apparaten mogen niet met het huisvuil worden afgevoerd.
	Gebruik een vorkheftruck om de droger te verplaatsen.		Waarschuwing: Meer dan één actief circuit
 REPLACE WITH VAC PUMP HOSE ASSEMBLY ATTENTION: END PLATE MUST BE KEPT WITH ADDITIONAL PURGE PLATES	Vervangen door de vacuümpompslang Let op: U dient de eindplaat te bewaren bij de extra zuiveringsplaten.		De pomp blijft na het indrukken van de stopknop nog 10 minuten draaien.
	De droger kan zonder waarschuwing automatisch starten.		

1.2 Nummeridentificatie van het model droger

Modelnummer:	MX	LE	1	05
Soort controller	LE = Laag energieverbruik			
Aantal droogbanken	Aantal geïnstalleerde drogers			
Aantal droogkolommen	02C 03C 03 04 05 06 07 08			

Manufactured By
Parker Hannifin Manufacturing Ltd
Domnick Hunter Gas Separation and Filtration division EMEA
Dukinridge, Team Valley Trading Estate, Gateshead,
Tyne & Wear, NE11 0PL, United Kingdom
Tel: +44(0)191 4820000 Fax: +44(0)191 4820206
Email: dh.uk@parker.com Web: http://www.parker.com

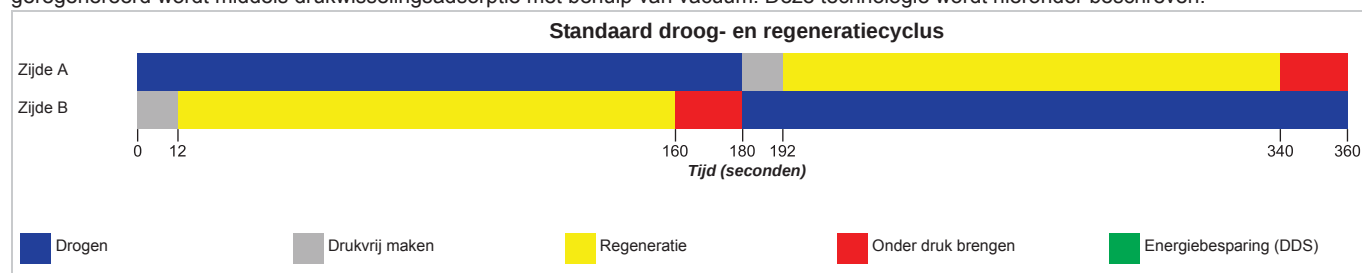
Dryer Part Number			
MXLE05			
Dryer Type	Serial Number	Date	Voltage
SM	-/-/-	-/-/-	281 L
Electrical Supply			
230/400V	3ph	50Hz	4000W
230/250V	3ph	60Hz	4800W
Short Circuit Rating: 900A			
Minimum Operating Temperature			
5°C / 41°F			
Maximum Operating Temperature			
50°C / 122°F			
Minimum Operating Pressure			
4 barg / 58 psig / 0.4 Mpa			
Maximum Operating Pressure			
13 barg / 189 psig / 1.3 Mpa			
Test Pressure			
16.5 barg / 239.5 psig / 1.65 Mpa			
CE 0038			



2 Beschrijving

2.1 Overzicht van de werking

De MXLE-droger maakt gebruik van het PSA-principe (drukwisselingsadsorptie) om een voortdurende stroom schone, droge lucht te produceren. De dubbele kamerkolommen, gevuld met droogmiddel, zijn voorzien van een verdeelstuk aan de boven- en onderzijden, waardoor een systeem met twee beddingen (A + B) ontstaat. Eén zijde van de droger zorgt voor droging via een leiding, terwijl de andere zijde van de droger geregenereerd wordt middels drukwisselingsadsorptie met behulp van vacuüm. Deze technologie wordt hieronder beschreven.



2.1.1 DROGEN

Adsorptiedrogen (zijde A)

De perslucht komt in de droger via het verdeelstuk aan de onderzijde. Vervolgens wordt de perslucht middels de schoepen van de regeleenheid voor de inlaatstroming richting de bedding in de leiding gevoerd. De perslucht komt hierbij langs het droogmiddel, waardoor de waterdamp uit de natte lucht in het droge droogmiddel wordt geabsorbeerd. De schone droge lucht gaat via de uitlaatregelekkleppen naar het verdeelstuk aan de bovenzijde en verlaat de droger.

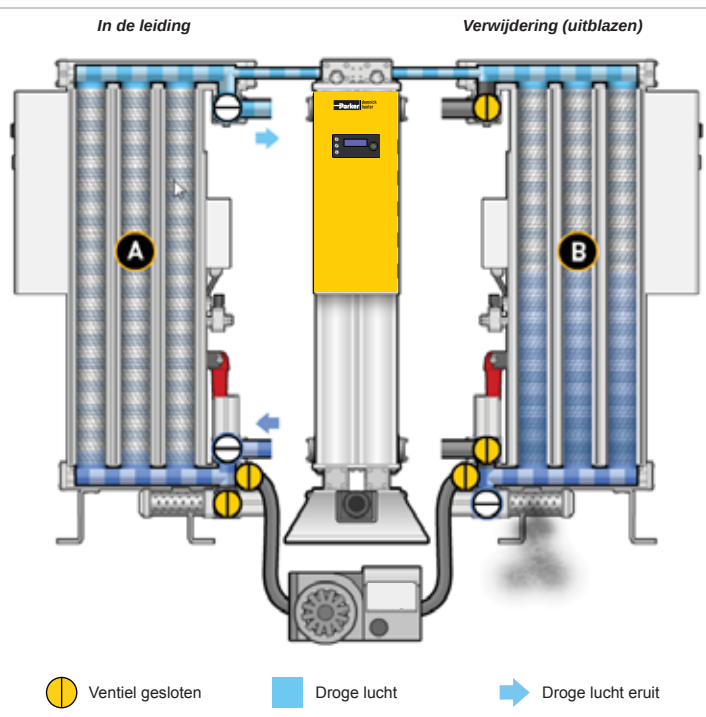
De lucht blijft gedroogd worden door zijde A van de droger tot de adsorptiecapaciteit van het droogmiddel volledig is opgebruikt.

Beide zijden van de droger blijven gedurende één vaste halve cyclus (180 seconden) in de droogfase. Deze fase kan echter verlengd worden wanneer de droger is voorzien van een energiebeheersysteem (EMS). Raadpleeg hoofdstuk 2.2 voor meer informatie.

2.1.2 REGENERATIE

Druk vrij maken (zijde B, buiten de leiding)

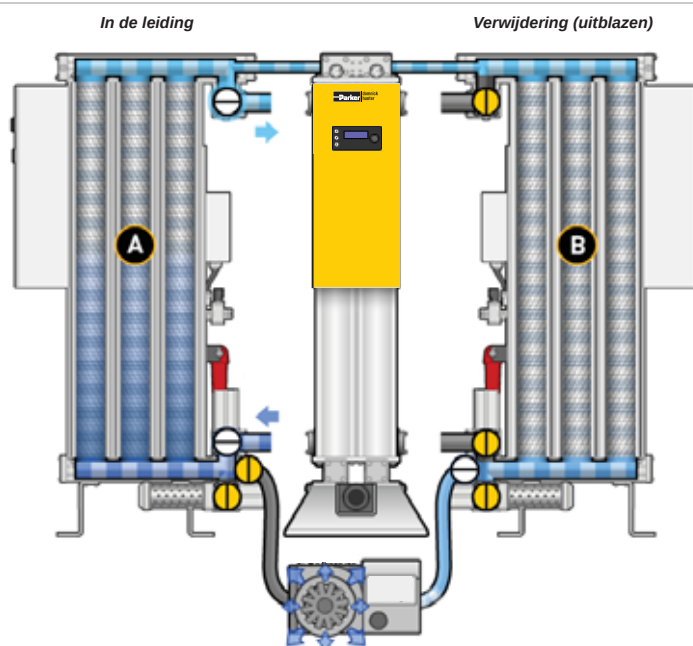
Het inlaatregelventiel en het uitlaatregelventiel zijn gesloten en blijven gesloten terwijl zijde B wordt geregenereerd. Het uitlaatventiel is open, waardoor de lucht uit zijde B van de droger naar de atmosferische druk wordt gevoerd. Het ventiel van de vacuümpomp blijft gesloten tot de druk in kolom B de atmosferische druk heeft bereikt. Hierdoor wordt drukophoping in de vacuümpomp, met alle beschadigingen vanden, voorkomen.



Regeneratie met behulp van vacuüm

Wanneer zijde B volledig drukvrij is, wordt het uitlaatventiel gesloten. Het ventiel van de vacuümpomp wordt geopend, waardoor er een stevig vacuüm in zijde B gepompt kan worden. Er bestaat nu een voortdurende stroming onder vacuüm vanaf de opening van de zuivering in het verdeelstuk aan de bovenzijde tot aan het ventiel van de vacuümpomp.

Tijdens deze activiteit kan er nooit een volledig vacuüm worden gemaakt omdat er zuiveringslucht via het verdeelstuk aan de bovenzijde in kolom B komt.

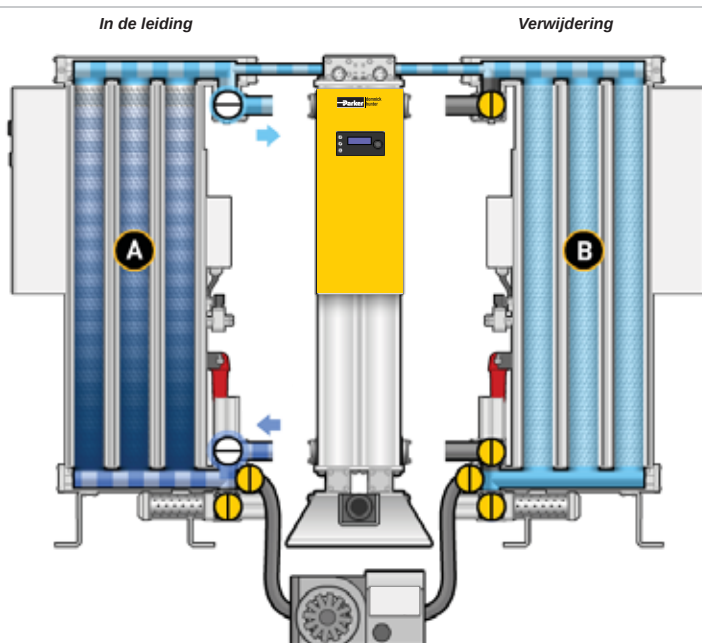


← Natte lucht erin ■ Natte lucht ⊖ Ventiel open ● Ventiel gesloten ■ Droge lucht → Droge lucht eruit

Opnieuw onder druk brengen

Wanneer de regeneratiefase is afgelopen, dient zijde B onder druk gebracht te worden voor het proces wordt gewijzigd. Het ventiel van de vacuümpomp wordt gesloten en zijde B wordt door de zuiveringslucht die via de zuiveringsopening en de Quick Re-pressurisation Valve (QRV) binnenkomt, onder druk gebracht.

N.B.: het ventiel van de vacuümpomp wordt voorafgaand aan de wisseling gesloten om beschadiging van de vacuümpomp te voorkomen.



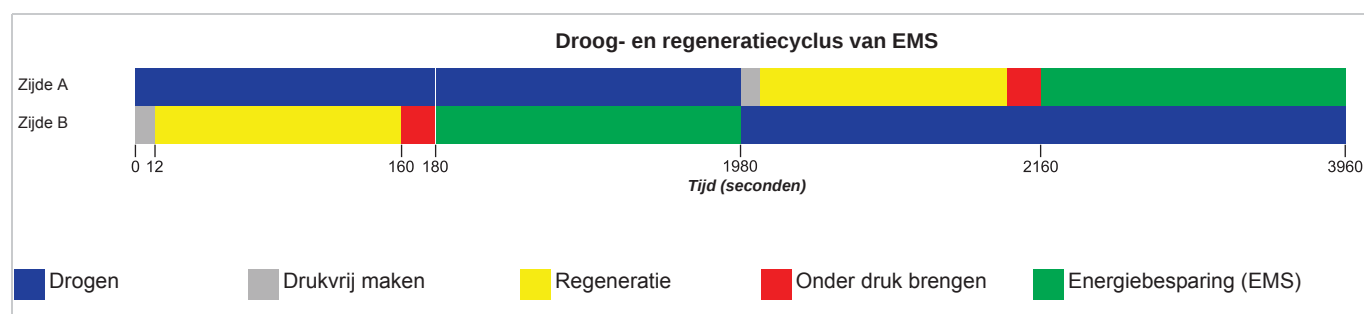
← Natte lucht erin ■ Natte lucht ⊖ Ventiel open ● Ventiel gesloten ■ Droge lucht → Droge lucht eruit

2.2 Energiebeheersysteem (EMS)

Het EMS bevat een hygrometer die het drukdauwpunt van de lucht bij de uitgang van de droger controleert. Wanneer het regeneratiebed onder druk is gebracht (in 180 seconden), bevinden beide beddingen zich op het niveau van de druk in de leiding. Er wordt nu geen zuiveringslucht ingenomen. Wanneer de lucht bij de uitlaat droger is dan het vooraf ingestelde dauwpunt, is er geen regeneratie nodig. De verwisseling wordt dan vertraagd. Het ECO-lampje op het paneel gaat branden om aan te geven dat de droger energie bespaart.

De verwisseling vindt plaats na 1800 seconden of wanneer het drukdauwpunt van de lucht bij de uitlaat van de droger stijgt tot boven het vooraf ingestelde dauwpunt.

Dauwpuntinstelling	-40 PDP		-20 PDP		-70 PDP	
	°C	°F	°C	°F	°C	°F
Onderlimiet vooraf ingestelde dauwpunt	-46	-50.8	-26	-48.8	-76	-104.8
Bovenlimiet vooraf ingestelde dauwpunt	-43	-45.4	-23	-9.4	-73	-99.4



2.3 Technische specificatie

Stromingsgegevens

	Model droger	Buisgrootte	l/s	m ³ /min.	m ³ /uur	cfm
Enkelvoudige bank	MXLE 102C	G 2"	113	6,81	408	240
	MXLE 103C	G 2"	170	10,22	612	360
	MXLE 103	G 2"	213	12,78	765	450
	MXLE 104	G 2"	283	17,03	1020	600
	MXLE 105	G 2 1/2"	354	21	1275	750
	MXLE 106	G 2 1/2"	425	26	1530	900
	MXLE 107	G 2 1/2"	496	30	1785	1050
	MXLE 108	G 2 1/2"	567	34	2040	1200

De vermelde stroomsnelheden gelden voor een werking aan 7 bar g (100 psi g / 0,7 MPag) met een referentie naar 20°C, 1 bar, 0% relatieve waterdampdruk.

Prestaties

Model droger	Drukdaupunt (standaard)		ISO 8573-1:2010 Waterclassificatie	Pressure Dewpoint (Optional)		ISO 8573-1:2010 Water Classification	Drukdaupunt (optioneel)		ISO 8573-1:2010 Waterclassificatie
	°C	°F		°C	°F		°C	°F	
MXLE	-40	-40	Klasse 2 ¹	-70	-100	Class 1*	-20	-4	Klasse 3*

¹ De classificaties van ISO 8573-1 zijn van toepassing wanneer de droger is voorzien van de meegeleverde filtering.

Bedrijfsgegevens

Model droger	Min. bedrijfsdruk		Max. bedrijfsdruk		Min. bedrijfstemperatuur		Max. bedrijfstemperatuur		Max. omgevingstemperatuur	
	bar g	psi g	bar g	psi g	°C	°F	°C	°F	°C	°F
MXLE 102C - 108	5	72,5	13 ¹	190	5	41	50	122	55	131

¹ Op verzoek is er een optie voor 13 bar/g (190 psi/g) leverbaar.

Elektrische gegevens

Model droger	MXLE 102C	MXLE 103C	MXLE 103	MXLE 104	MXLE 105	MXLE 106	MXLE 107	MXLE 108
Voedingsspanning	380 - 420V 3PH 50Hz 440 - 480V 3PH 60Hz							
Verbindingstype	Op het paneel gemonteerde isolator							
Vacuümpomp (kW)								
bij 50 Hz	3	3	4	5,5	7,5	8	9,5	11
bij 60Hz	3,6	3,6	4,8	6,6	9	9,6	11,4	13,2

Correctiefactoren

Correctiefactor voor Temperatuur (CFT)								
Maximum inlaattemperatuur	°C	25	30	35	40	45	50	
	°F	77	86	95	104	113	122	
	CFT	1,00	1,00	1,00	1,04	1,14	1,37	

Correctiefactor voor druk (CFP)									
Maximale inlaatdruk	bar g	5	6	7	8	9	10	11	13
	psi g	73	87	100	116	131	145	160	189
	CFP	1,33	1,14	1,00	0,89	0,80	0,73	0,67	0,57

Correctiefactor voor dauwpunt (CFD)		Optioneel	Standaard	Optioneel
Maximale inlaatdruk	PDP °C	-20	-40	-70
	PDP °F	-4	-40	-100
	CFD	0,91	1,00	1,43

Omgevingsgegevens

Relatieve vochtigheid	55%
IP-klasse	IP55, alleen voor intern gebruik
Vervuilingsgraad ¹	2
Maximale hoogte boven zeeniveau	800 m (2625 ft)
Geluid	< 75 dB(A)

¹ Vervuilingsgraad 2 houdt in dat, om deze apparatuur veilig te kunnen gebruiken, alleen niet-geleidende vervuiling (d.w.z. vaste stoffen, vloeibare stoffen of geïoniseerde gassen) of tijdelijke condensatie in de omgeving aanwezig mag zijn.

2.4 Naleving en ontheffingen van goedkeuringen

2.4.1 Goedkeuringen

Veiligheid en elektromagnetische compatibiliteit

Deze apparatuur is getest en voldoet aan de volgende Europese normen:
BS EN 60204-1:2006 (waaronder: amendement 1:2009) — Machineveiligheid. Elektrische apparatuur van machines. Algemene eisen.

EN61326: 2006 — Elektrische uitrusting voor meting, besturing en laboratoriumgebruik, EMC-eisen.

EN 55011:2009 (waaronder: amendement 1:2010) - Industriële, wetenschappelijke en medische apparatuur. Storingskarakteristieken radiofrequentie. Beperkingen en meetmethoden.

Gewoonlijk volgens ASMEVIII Div 1 : 2010 + 2011a Addenda.

2.4.2 Naleving

De OIL-X-filters en PNEUDRI MXLE-drogers zijn uitermate geschikt voor de voedsel en dranken- en farmaceutische sectoren. De materialen die tijdens de ontwikkeling van deze producten werden gebruikt, zijn onafhankelijk getest en goedgekeurd overeenkomstig de FDA Code of Federal Regulations, Artikel 21 'Food and Drug'.

Prestatiecontroles door derden

De OIL-X -coalescentiefilters zijn getest overeenkomstig ISO 12500-1 & ISO 8573-4

De OIL-X -drogedeeltesfilters zijn getest overeenkomstig ISO 8573-4

De PNEUDRI MXLE-drogers zijn getest overeenkomstig ISO 7183.

Alle prestatievalidaties zijn onafhankelijk geverifieerd door Lloyds Register

2.4.3 Ontheffingen

De OIL-X-filters en PNEUDRI MXLE-drogers zijn uitermate geschikt voor de voedsel en dranken- en farmaceutische sectoren omdat ze niet onder Europese richtlijn 1935/2004 inzake materialen en artikelen die in contact komen met voedsel vallen en daarom niet aan de richtlijn hoeven te voldoen.

GOEDKEURINGEN, ACCREDITATIES EN ASSOCIATIES



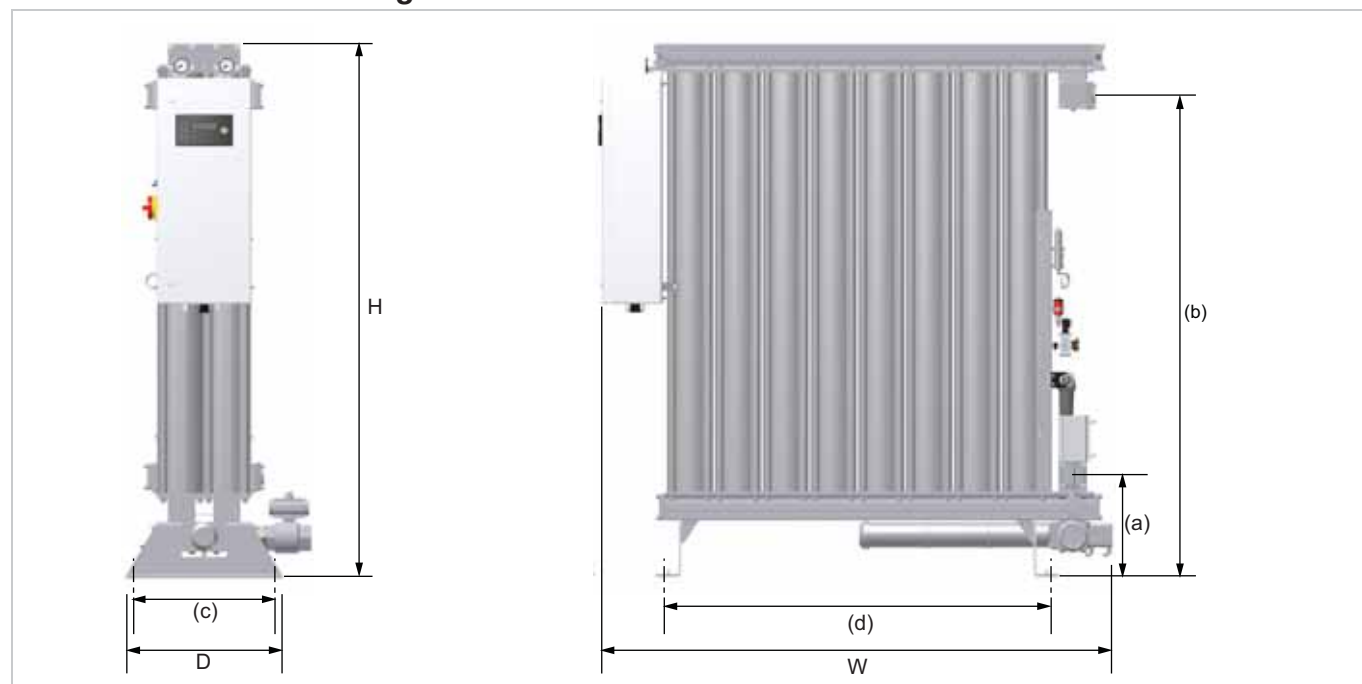
INTERNATIONALE GOEDKEURINGEN



2.5 Constructiematerialen

Geluidemper en einddop	Aluminium
Kolommen, verdeelstukken en ventielenblokken	Aluminium extrusie EN AW-6063 T6
Eindplaten van verdeelstukken en zuivering	Gegoten EN AW-6082 T6
Eindplaten van inlaat- en uitlaatventielblokken	Gegoten EN AC-44100-F
Inlaat- en uitlaatcilinders	Aluminiumlegering
Voet van droger	Staalplaat, 8 mm
Montageplaat achterzijde	Zacht staal, 14SWG
Coalescentiefilter	Aluminiumbehuizing
Behuizing van hygrometer	GR316 – BS970
Regeleenheid	Zacht staal, 16SWG
Fittingen	Vernikkeld messing en vernikkeld zacht staal
Drukmeter	ABS plastic omkasting en wijzer, messingcontact en beweging
Adsorberend middel	Geactiveerd aluminiumoxide en 13X MS
Afdichtmaterialen	Nitril, Viton, EPDM, PTFE (tape)
Lak	Epoxycotting

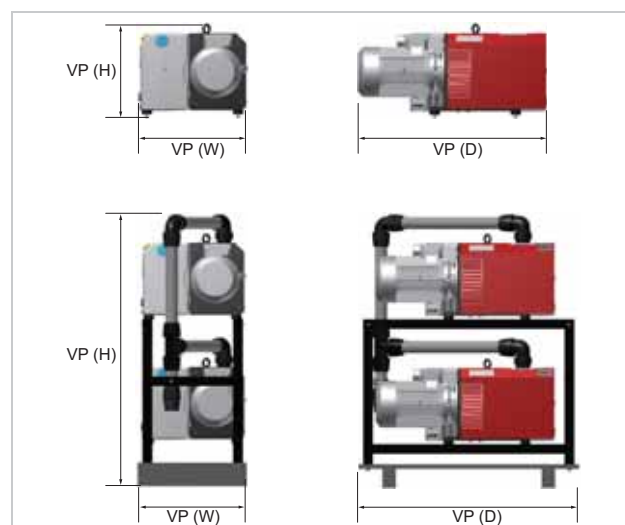
2.6 Gewichten en afmetingen



Model droger	Afmetingen van de droger														Gewicht	
	H		B		D		(a)		(b)		(c)		(d)			
	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	Kg	lbs
MXLE 102C	1647	64,8	793,5	31,5	550	21,7	360,5	14,2	1461	57,5	500	19,7	322	12,7	265	583
MXLE 103C	1647	64,8	962,5	37,9	550	21,7	360,5	14,2	1461	57,5	500	19,7	491	19,3	346	761
MXLE 103	1892	74,5	962,5	37,9	550	21,7	360,5	14,2	1706	67,2	500	19,7	491	19,3	385	847
MXLE 104	1892	74,5	1131,5	44,6	550	21,7	360,5	14,2	1706	67,2	500	19,7	660	26,0	480	1056
MXLE 105	1892	74,5	1300,5	51,2	550	21,7	360,5	14,2	1706	67,2	500	19,7	829	32,6	573	1261
MXLE 106	1892	74,5	1469,5	57,9	550	21,7	360,5	14,2	1706	67,2	500	19,7	998	39,3	667	1467
MXLE 107	1892	74,5	1641,5	64,6	550	21,7	360,5	14,2	1706	67,2	500	19,7	1167	45,9	761	1674
MXKE 108	1892	74,5	1807,5	71,2	550	21,7	360,5	14,2	1706	67,2	500	19,7	1336	52,6	855	1881

Vacuümpomp (VP)

Dryer Model	Vacuum Pump Dimensions						Weight	
	Height (VP H)		Width (VP W)		Depth (VP D)			
	mm	ins	mm	ins	mm	ins	Kg	lbs
MXLE102C	400	15.75	523	20.59	933	36.73	89	196
MXLE103C	400	15.75	523	20.59	933	36.73	89	196
MXLE103	400	15.75	523	20.59	933	36.73	194	428
MXLE104	400	15.75	523	20.59	933	36.73	184	406
MXLE105	400	15.75	523	20.59	933	36.73	184	406
MXLE106	1304	51.34	560	22.05	1200	47.2	420	926
MXLE107	1304	51.34	560	22.05	1200	47.2	390	860
MXLE108	1304	51.34	560	22.05	1200	47.2	390	860



2.7 De apparatuur in ontvangst nemen en controleren

De apparatuur wordt geleverd in een stevig houten krat dat met een vorkheftruck of pallettruck verplaatst kan worden. Raadpleeg de technische specificaties voor het gewicht en de afmetingen van de verpakking. Controleer het krat en de inhoud tijdens de aflevering op beschadigingen en controleer of de droger inclusief de volgende onderdelen wordt geleverd. Stel het verzendbedrijf onmiddellijk op de hoogte en neem contact op met uw lokale vestiging van Parker domnick hunter wanneer er sprake is van beschadiging van het krat of wanneer er onderdelen ontbreken.

MXLE 102C / 103C / 103 / 104

Ref.	Beschrijving	Hoef.
1	Algemene coalescentiefilter	1
2	Zeer efficiënte coalescentie	1
3	Algemene coalescentiefilter	1
4	Assemblage vacuümpompklep	1
5	Bevestigingen van assemblage vacuümpompklep	4
6	2" Dowty-afdichting	2
7	2" BSPP-slangpilaar	1
8	Vacuümpompslang	3 m
9	2" BSPP slangpilaar flexibele draaibare elleboog	1
10	2" BSPP mannelijke adapter	1
11	2" heavy-duty slangklem	2
12	Tie-Rod Kit (TRK4-2)	1
13	Spoelplaten (zie sectie 3.4.3)	8
14	1 1/2" BSPP mannelijke adapter	1
15	1 1/2" Dowty-afdichting	1

MXLE 105

Nr.	Beschrijving	Aantal
1	Algemeen coalescentiefilter	1
2	Hoogefficiënte coalescentie	1
3	Algemeen droogdeeltjesfilter	1
4	Ventiel van de vacuümpomp	1
5	Bevestiging voor het ventiel van de vacuümpomp	4
6	2 1/2" Dowty-afdichting	1
7	2 1/2" BSPP-slangweerhaak	1
8	Vacuümpompslang	3m
9	2 1/2" BSPP-kniestukverbinding voor slang	1
10	2 1/2" - 2" BSPP mannelijke reductor	1
11	2 1/2" Sterke slangklem	2
12	2" Dowty-afdichting	1
13	Tie-Rod Kit (TRK5-2)	1
14	Zuiveringsplaten (raadpleeg hoofdstuk 3.4.3)	8

MXLE 106 / 107 / 108

Nr.	Beschrijving	Aantal
1	Algemeen coalescentiefilter	1
2	Hoogefficiënte coalescentie	1
3	Algemeen droogdeeltjesfilter	1
4	Ventiel van de vacuümpomp	1
5	Bevestiging voor het ventiel van de vacuümpomp	4
6	2 1/2" Dowty-afdichting	2
7	2 1/2" BSPP-slangweerhaak	2
8	Vacuümpompslang	3m
9	2 1/2" Sterke slangklem	2
10	Tie-Rod Kit (TRK5-2)	1
11	Zuiveringsplaten (raadpleeg hoofdstuk 3.4.3)	8

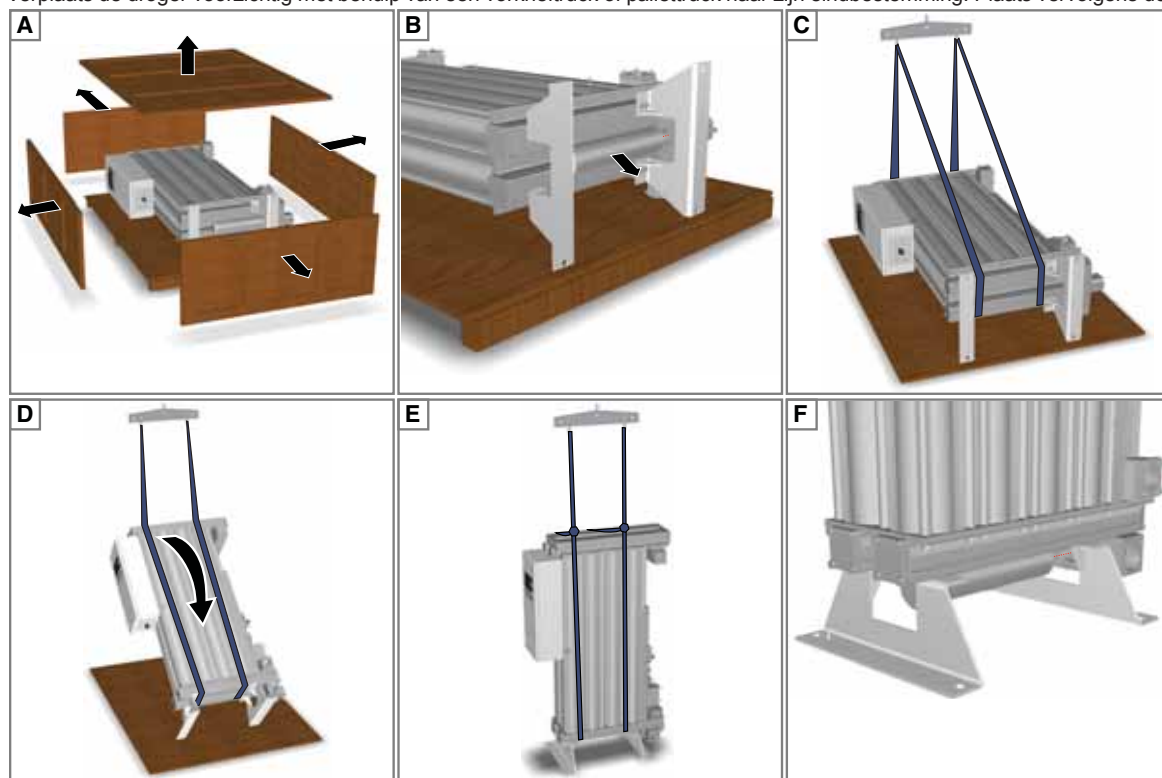
2.7.1 Opslag

De apparatuur dient in het originele krat in een schone, droge omgeving te worden opgeslagen. Wanneer het krat wordt opgeslagen in een ruime die niet voldoet aan de in de technische specificaties opgegeven omgevingsomstandigheden, dient het krat naar de uiteindelijke bestemming (installatielocatie) verplaatst te worden. Laat de verpakking daar stabiliseren alvorens u de pomp uitpakt. Als dit niet gebeurt, kan dit condensatievocht en het mogelijk falen van de apparatuur veroorzaken.

2.7.2 Uitpakken

Verwijder het deksel en de vier zijden van de verpakking (A) en maak de uitlaatdemper los van de droger (B). Zet de droger op zijn pootjes door gebruik te maken van geschikte lussen en een kraan (C, D en E).

Verplaats de droger voorzichtig met behulp van een vorkheftruck of pallettruck naar zijn eindbestemming. Plaats vervolgens de demper (F) opnieuw.



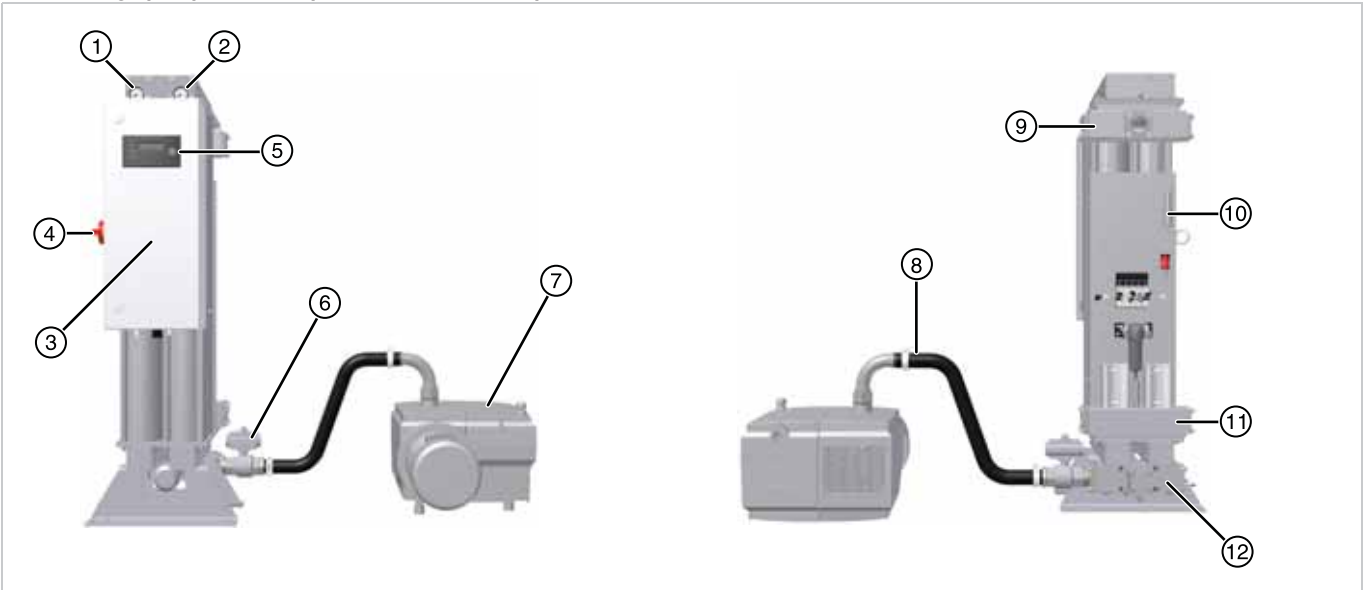
2.7.3 Vacuum Pump

The vacuum pump is supplied separately from the dryer. Check that the pump supplied corresponds to the pumps referenced below:-

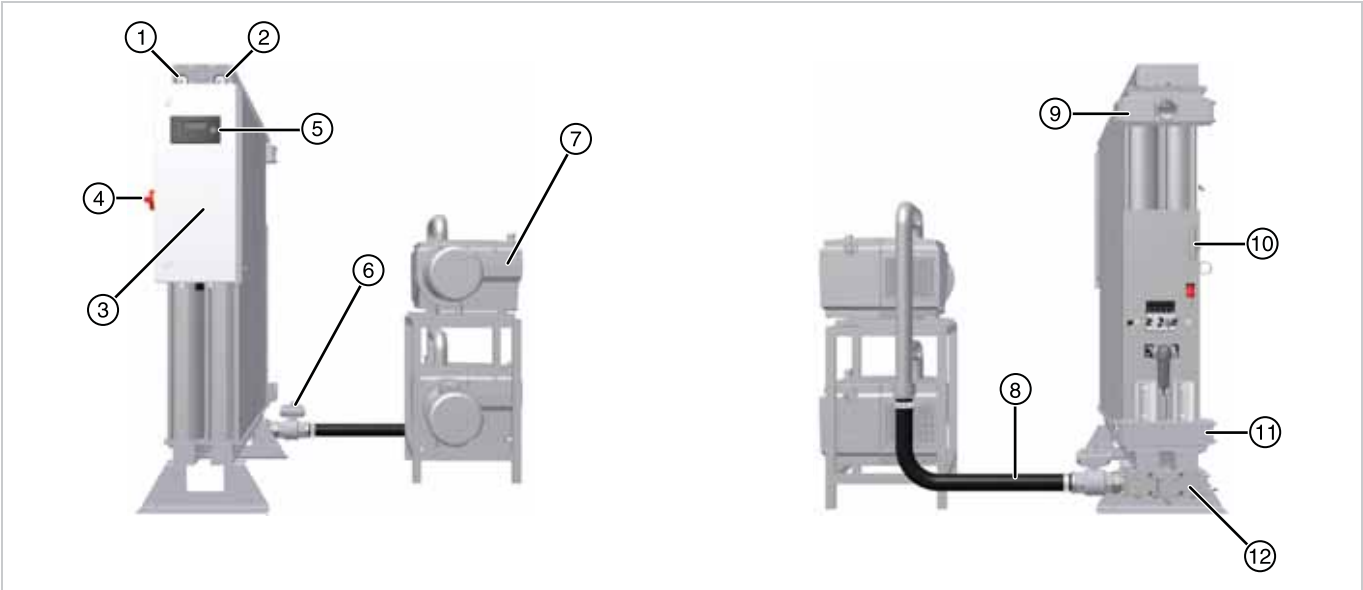
Dryer	Vacuum Pump Kit	Vac Pump Kit Contains	
		Vac Pump 1	Vac Pump 2
MXLE 102C	MXLEP2C-E	VC150	-
MXLE 103C	MXLEP3C-E	VC150	-
MXLE 103	MXLEP3-E	VC202	-
MXLE 104	MXLEP4-E	VC303	-
MXLE 105	MXLEP5-E	VC303	-
MXLE 106	MXLEP6-E	VC202	VC202
MXLE 107	MXLEP7-E	VC303	VC202
MXLE 108	MXLEP8-E	VC303	VC202
MXLE 102C	MXLEP2C-E-60	VC150	-
MXLE 103C	MXLEP3C-E-60	VC150	-
MXLE 103	MXLEP3-E-60	VC202	-
MXLE 104	MXLEP4-E-60	VC303	-
MXLE 105	MXLEP5-E-60	VC303	-
MXLE 106	MXLEP6-E-60	VC202	VC202
MXLE 107	MXLEP7-E-60	VC303	VC202
MXLE 108	MXLEP8-E-60	VC303	VC202

2.8 Overzicht van de apparatuur

Enkelvoudige pompinstallatie (MXLE102c - MXLE105)



Meervoudige pompinstallatie (MXLE106 - MXLE108)



Nummer:

Nr.	Beschrijving	Nr.	Beschrijving
1	Drukmeter kolom A	7	Vacuümpomp
2	Drukmeter kolom B	8	Vacuümpompslang
3	Regeleenheid	9	Behuizing voor uitlaatventiel
4	Isolator elektrische voeding/noodonderbreking	10	Sensor van de hygrometer
5	Bedieningsinterface	11	Behuizing voor inlaatventiel
6	Ventiel van de vacuümpomp	12	Uitlaatbehuizing

N.B.: de drukmeters (nummers 1 en 2) zijn uitsluitend bedoeld om positieve druk aan te geven. Ze geven geen vacuüm aan.

3 Installatie en inbedrijfstelling



Alleen bekwaam personeel dat is opgeleid, gekwalificeerd en goedgekeurd door Parker domnick hunter, mag de procedures voor installatie, ingebruikname, service en hersteltaken uitvoeren.

3.1 Aanbevolen systeemindeling

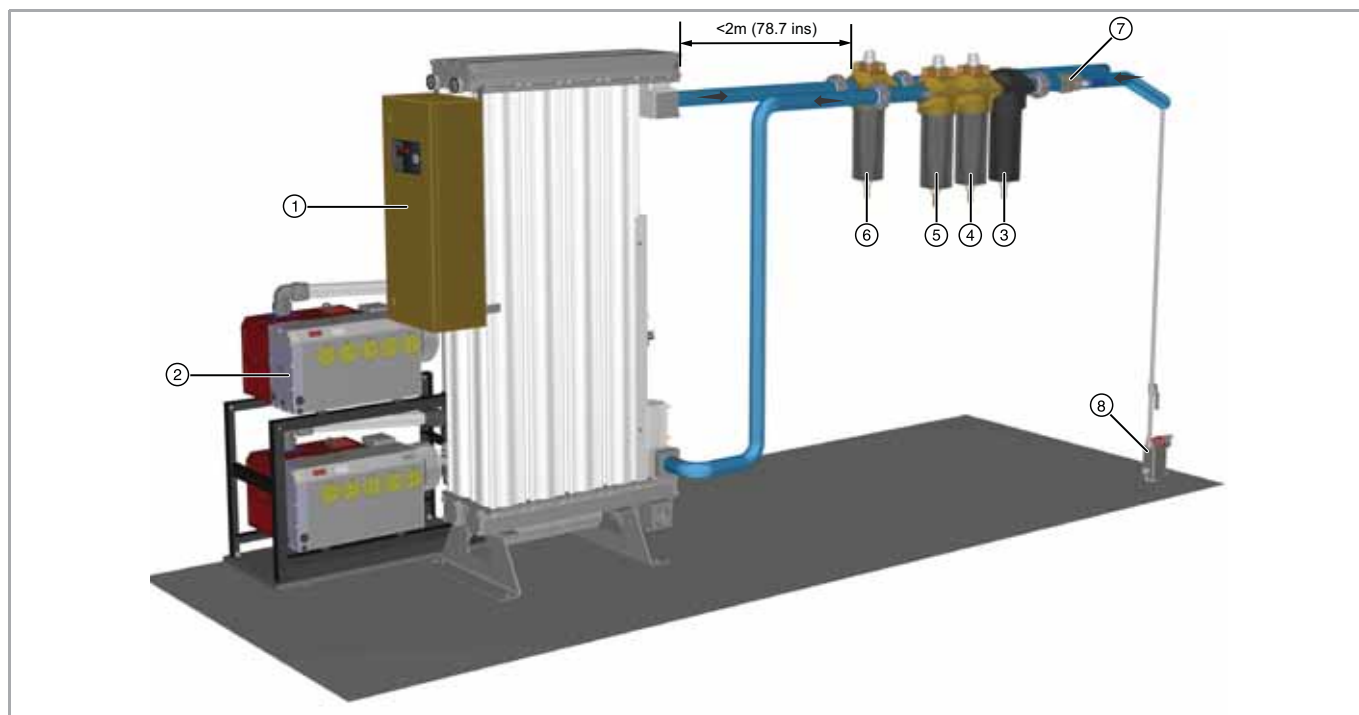
De droger moet stroomafwaarts ten opzichte van de 'natte' luchtketel geplaatst worden, voorzien van de correcte apparatuur voor voorfiltering en condensbeheer, zodat zowel aan de specificatie als aan de plaatselijke milieueisen wordt voldaan. Tot de installatie behoren de volgende componenten:

Waterafscheiders (optioneel) - waterafscheiders worden gebruikt om coalescentiefilters te beschermen tegen overmatige vloeistofvervuiling, waarbij sprake is van overmatige koeling in luchtketels en distributieleidingen. De waterafscheiders van Parker domnick hunter maken gebruik van mechanische scheidingstechnieken en verwijderen meer dan 92% van overmatige vloeistofvervuiling onder alle stroomomstandigheden.

Algemene en hoogefficiënte coalescentiefilters (meegeleverd) - coalescentiefilters behoren tot de belangrijkste onderdelen van de zuiveringsapparatuur in een persluchtsysteem. Ze zijn niet alleen ontwikkeld om aerosols (druppels) olie en water te verwijderen middels mechanische filtertechnieken, maar ook om vaste deeltjes tot zeer lage niveaus terug te brengen (tot wel 0,01 micron). De filters worden per tweetal geïnstalleerd. Het eerste filter is een 'algemeen filter', dat het tweede, hoogefficiënte filter, beschermt tegen overmatige vervuiling. De dubbele filters van Parker domnick hunter zorgen voor een constante toevoer van kwalitatief hoogwaardige perslucht. Bovendien resulteren de filters in lage operationele kosten en minimaal onderhoud.

Stoffilters (meegeleverd) - stoffilters worden gebruikt om droge deeltjes te verwijderen. Ze verwijderen net zoveel deeltjes als het soortgelijke coalescentiefilter en gebruiken dezelfde mechanische filtertechnieken om een efficiëntie van 99,9999% te bieden.

N.B.: wanneer de bij de droger geleverde en overeenkomstig de onderstaande tekening geconfigureerde voor- en nafilters niet worden geïnstalleerd en onderhouden, wordt inbreuk gemaakt op de garantie op de droger.



Nr.	Beschrijving	Nr.	Beschrijving
1	MXLE-droger	5	Hoogefficiëntiefilter
2	Vacuümpomp	6	Stoffilter
3	Waterafscheider	7	Isolatieventiel
4	Algemeen filter	8	Elektronische condensaatvoer

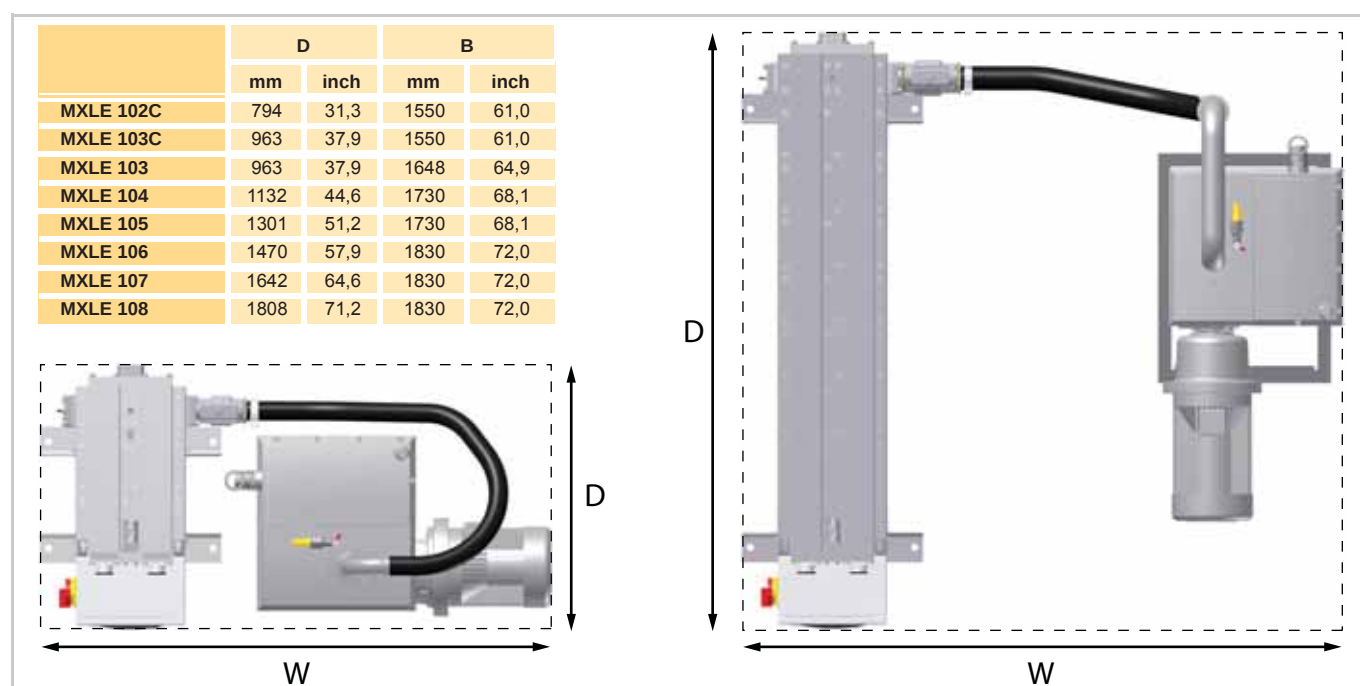
3.2 De apparatuur plaatsen

3.2.1 Omgeving

Het apparaat moet binnenshuis worden geplaatst in een omgeving waar het wordt beschermd tegen direct zonlicht, vocht en stof. Veranderingen in temperatuur, vochtigheid en luchtvervuiling beïnvloeden de bedrijfsomgeving van de apparatuur en kan daarom de veiligheid en de werking ervan hinderen. Het is de verantwoordelijkheid van de klant om ervoor te zorgen dat de omgevingsvoorwaarden, zoals voor de apparatuur is gespecificeerd, worden voldaan.

3.2.2 Ruimtevereisten

De apparatuur moet worden gemonteerd op een vlak oppervlak dat het gewicht van het apparaat en alle aanvullende onderdelen kan dragen. De minimale eisen ten aanzien van de ruimte worden hieronder vermeld. Er dient echter voldoende ruimte rondom de apparaten te zijn om de luchtstroom vrij baan te geven en om onderhoudswerkzaamheden uit te kunnen voeren en de apparatuur op te kunnen hijsen. Een minimale afstand van circa 500 mm (20 inch) aan alle zijden van de droger en van 1000 mm (39,4 inch) aan de bovenzijde wordt aanbevolen. De pomp dient aan alle zijden een vrije ruimte van ten minste 100 mm (4 inch) te hebben.



Plaats de apparatuur nooit in een positie die bediening of ontkoppeling moeilijk maakt.

3.3 Mechanische installatie

3.3.1 Algemene eisen

Zorg dat de condensaatafvoer van elk filter goed weggeleid wordt en dat het afvalwater volgens de plaatselijke reguleringen wordt geloosd.

Het is belangrijk na te gaan of alle buismaterialen geschikt zijn voor de toepassing, schoon zijn en geen vuildeeltjes bevatten. De doorsnede van de buizen moet groot genoeg zijn voor een onbeperkte toevoer van inlaatlucht naar de apparatuur en van uitlaatlucht naar de toepassing.

Zorg ervoor dat de leidingen met voldoende ondersteuning worden gelegd, om schade en lekken in het systeem te vermijden.

Alle onderdelen die in het systeem worden gebruikt, moeten minstens geschikt zijn voor de maximale bedrijfsdruk van de apparatuur. Het is aanbevolen dat u het systeem beveiligd met de gepaste drukaflaatkleppen.

3.3.2 De droger bevestigen

In de voet van de droger zijn montagegaten aanwezig. Zorg, wanneer de droger op de uiteindelijke positie is geplaatst, dat de droger stevig wordt bevestigd door middel van M20-bevestigingsbouten.

3.3.3 Bevestig de uitlaatdemper

De droger wordt geleverd met (een) uitlaatdemper(s) die vóór gebruik moet (en) worden geïnstalleerd.

Wanneer de uitlaat wordt omgeleid, is een minimale pijpdikte van 50 mm (2 inch) nodig. Als vuistregel dient een minimale buigradius van vier keer de pijpradius gehanteerd te worden.

3.3.4 Installatie van de zuiveringsplaat

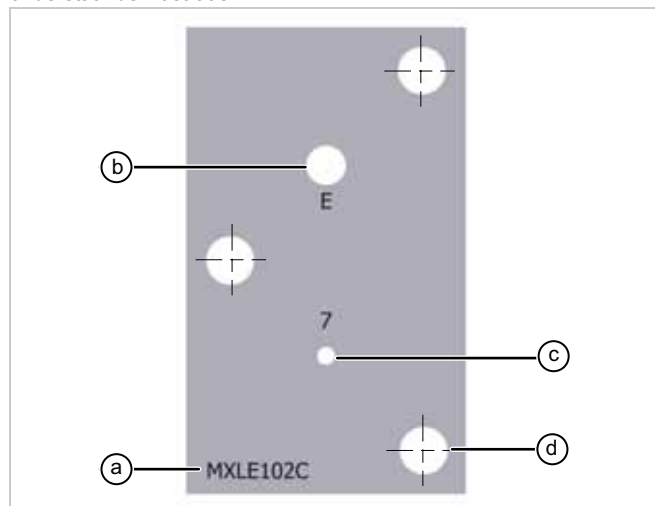
De MXLE-droger wordt standaard geleverd met twee zuiveringsplaten van 7 bar. Bovendien worden bij de droger drie extra sets met twee zuiveringsplaten geleverd voor werking bij 5 en 6 bar, 8 en 9 bar en 10 en 11 bar. Wanneer u een andere druk dan 7 bar hanteert, dienen de bijbehorende zuiveringsplaten bevestigd te worden. **Wanneer u dat niet doet, gaat dat ten koste van de prestaties van de droger.**

Verwijder de zuiveringsplaten van 7 bar niet wanneer de droger in de warmteloze terugvalmodus actief is.

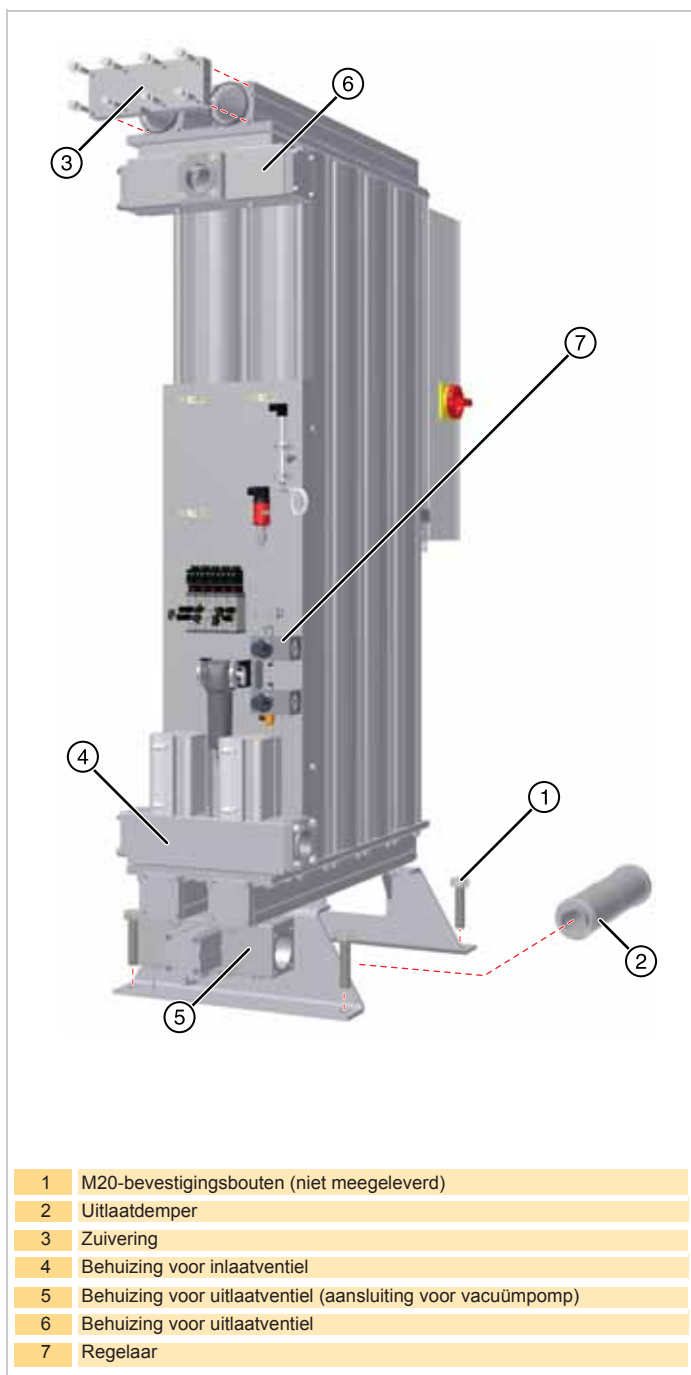
N.B.: de droger moet opnieuw geconfigureerd worden voor de warmteloze terugvalmodus. Neem voor hulp contact op met Parker domnick hunter.

Configuratie van de zuiveringsplaat

De zuiveringsplaten worden geconfigureerd overeenkomstig de onderstaande illustratie.



- a) Het modelnummer van de droger (bijv. MXLE102c)
- b) Drukinstelling 1 (bijv. E)
- c) Drukinstelling 2 (bijv. 7 bar/g)
- d) Bevestigingsgaten



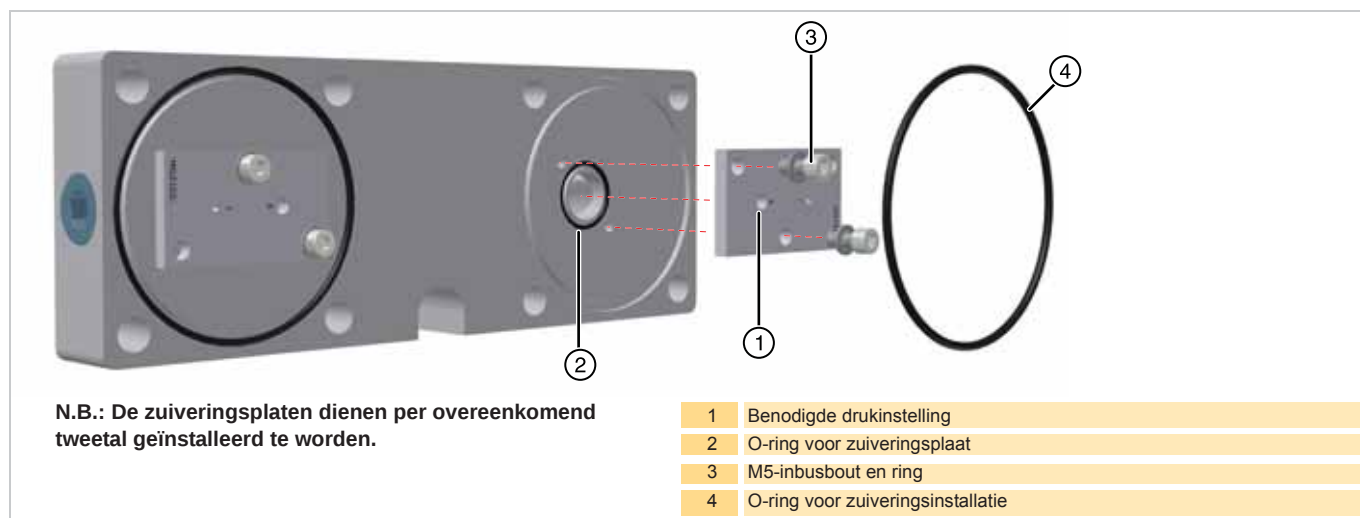
1	M20-bevestigingsbouten (niet meegeleverd)
2	Uitlaatdemper
3	Zuivering
4	Behuizing voor inlaatventiel
5	Behuizing voor uitlaatventiel (aansluiting voor vacuümpomp)
6	Behuizing voor uitlaatventiel
7	Regelaar

N.B.: De voor deze droger vermelde debieten zijn gebaseerd op een bedrijfsdruk van 7 bar/g (120 psig/0,07 MPag).

De zuiveringsplaat monteren

De zuiveringsplaten zijn bevestigd aan de zuiveringsinstallatie aan de achterzijde van de droger.

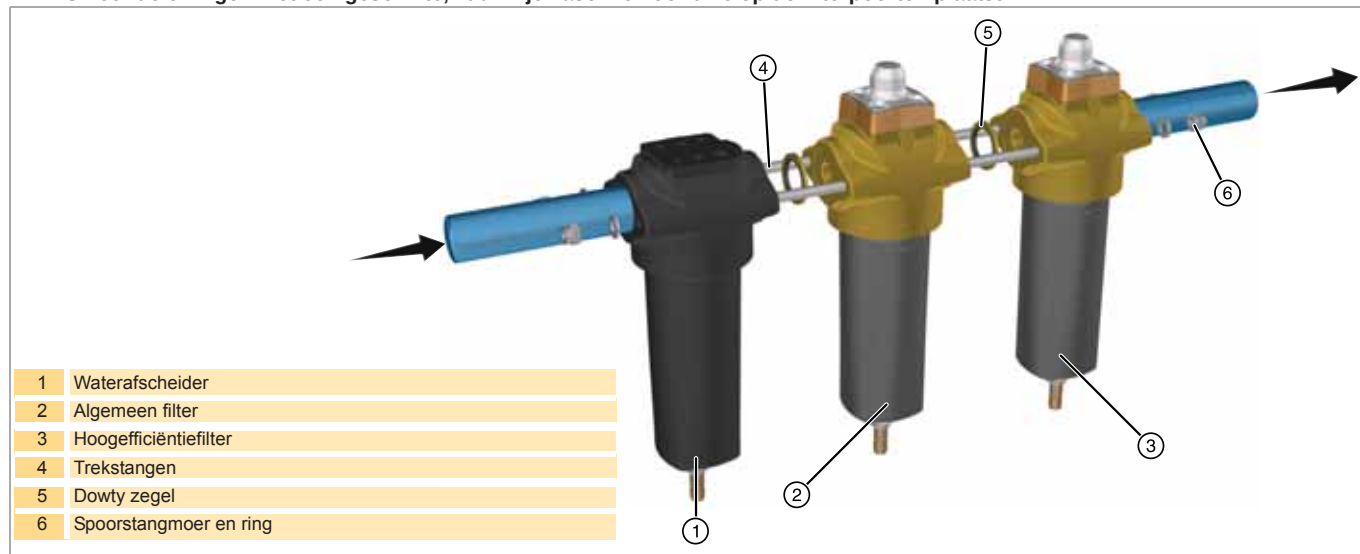
- 1 Schroef de acht M10 x 35mm-zeskantbouten en ringen los en verwijder de installatie van de droger.
- 2 Schroef de M5-inbusbouten en ringen waarmee de bestaande zuiveringsplaten zijn bevestigd los.
- 3 Kies de juiste zuiveringsplaten voor de benodigde bedrijfsdruk en plaats ze zo dat de gaten voor de benodigde drukinstelling op elke plaat zijn uitgelijnd met de gaten in de zuiveringsinstallatie.
- 4 Plaats de platen met behulp van de 4 M5-inbusbouten en ringen. Zorg dat alle o-ringafdichtingen zich goed in hun groeven bevinden en breng een beetje vet op de afdichtingen aan, zodat ze op hun plaats blijven.
- 5 Monteer de zuiveringsinstallatie op de droger en draai deze vast met de M10-bouten (aanhaalmoment: 34Nm/25lb. ft.). Zorg dat alle o-ringafdichtingen zich goed in hun groeven bevinden en breng een beetje vet op de afdichtingen aan, zodat ze op hun plaats blijven.



3.3.5 Installatie van het filter

Er kunnen meerdere filters worden geïnstalleerd met behulp van de meegeleverde bevestigingsklemmen. Installeer de filters overeenkomstig de afbeelding in een verticale positie en zorg dat alle bevestigingsklemmen goed vast zitten.

N.B.: Smeer de o-ringen met een geschikte, zuurvrije vaseline vóór u ze op de filterpoorten plaatst.



3.4 Vacuümpompkit installeren

Voorzie bij de plaatsing van de pomp voldoende ruimte voor de luchtstroom naar de motorventilator en zorg voor goede toegankelijkheid voor onderhoudsdoelen.

We raden aan de pomp tenminste 300 mm boven het bevestigingsoppervlak aan te brengen om goed onderhoud mogelijk te maken.

Verwijder de lege eindplaat van de uitstootklep en berg deze samen met spoelplaten op voor gebruik in de warmteloze terugvalmodus.

Bevestig de vacuümpompklep met de bijgeleverde M10 zeskantbouten op de open poort van de uitstootklepassemblage. Zet de bevestigingen achtereenvolgens vast en draai ze aan tot 34 Nm (25 lb-ft).

Opmerking. U kunt de vacuümpompklep en de flens van de uitlaatbehuizing (compleet met T-stuk) van plaats verwisselen als uw installatie dat vereist.

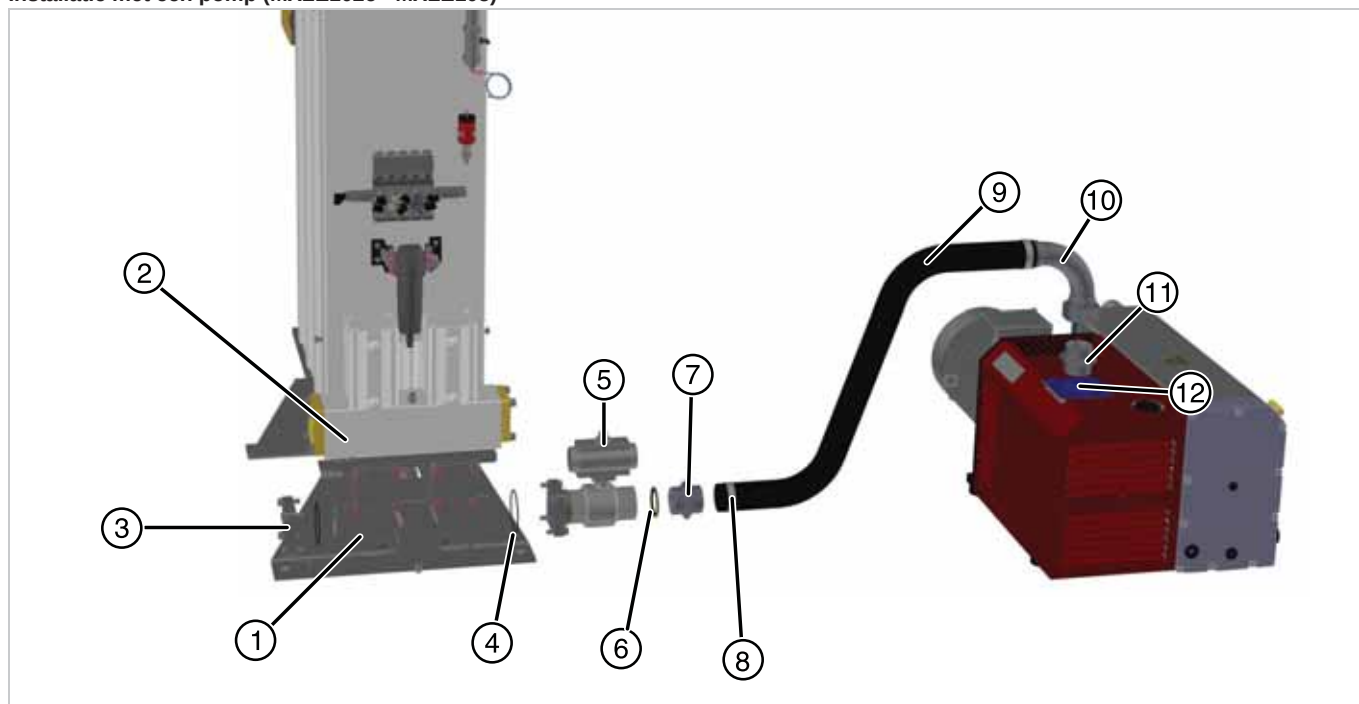
De bijgeleverde vacuümpompslang is 3 m lang en moet mogelijk worden bijgesneden om op de pomp te passen. Wanneer u de slang op lengte snijdt, moet u rekening houden met de plaats van de pomp. De slang mag bij de installatie niet worden opgerekt, verdraaid of vervormd. Als buigen vereist is, raden we aan een minimale buigstraal van 350 mm voor de slang aan te houden. Zorg dat de afgesneden uiteinden schoon en recht zijn.

Duw de slang op de geribbelde pilaar zoals geïllustreerd. Schuif de klem volledig over de ribbels en zet deze met de slangklemmen vast.

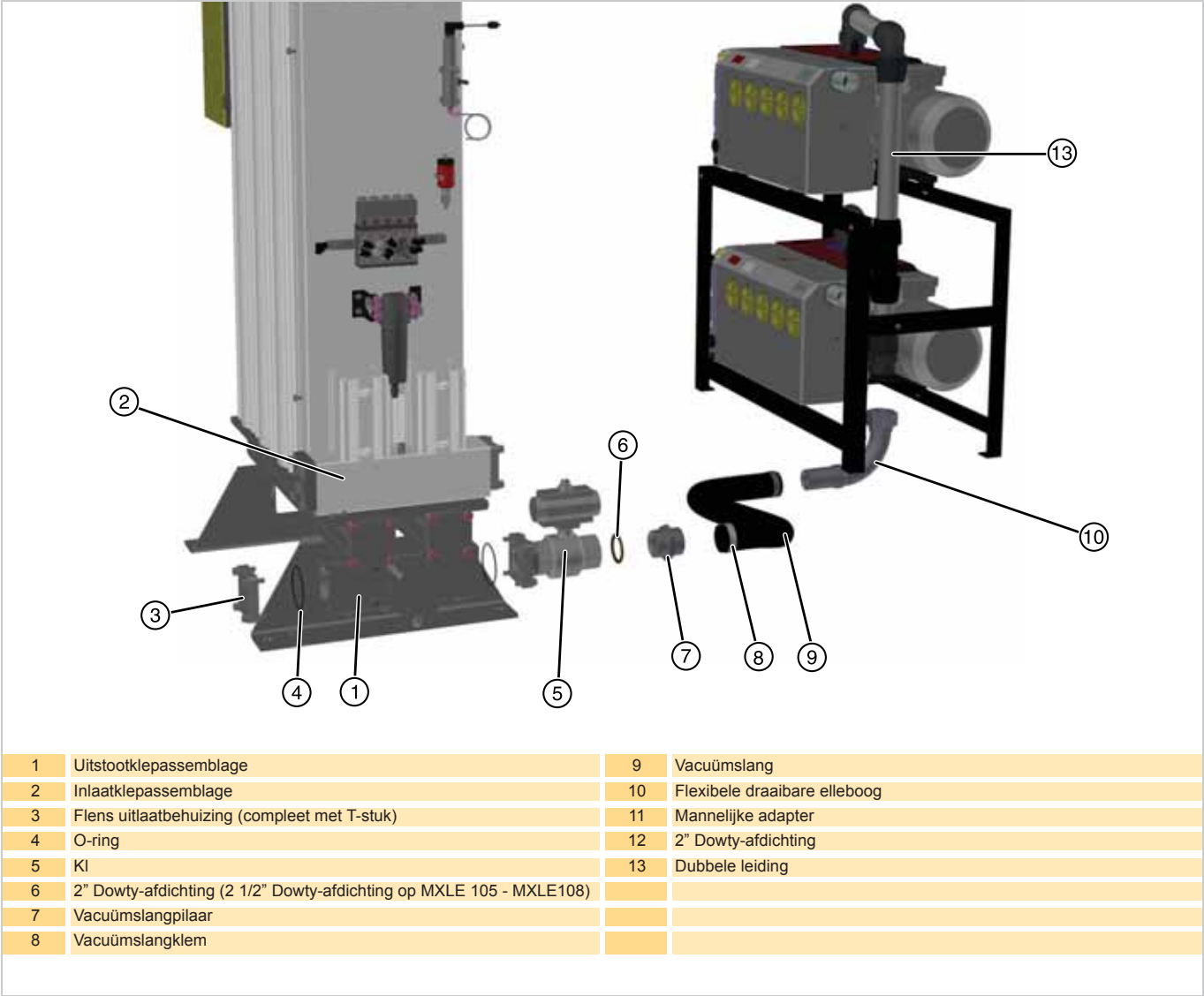
Opmerking. We raden aan de slangpilaar en de Dowty-afdichting in de vacuümpompklep te schroeven voordat u de slang monteert.

Bij installaties met één pomp (MXLE102 - MXLE 105) bevestigt u de slang aan de pomp met de bijgeleverde mannelijke adapter en de Dowty-afdichting. Bij installaties met twee pompen (MXLE106 - MXLE108) bevestigt u de pomp rechtstreeks op de dubbele leiding.

Installatie met één pomp (MXLE102c - MXLE105)



Installatie met twee pompen (MXLE106 - MXLE108)



3.5 Elektrische installatie



Een volledig gekwalificeerd electricien moet alle bedrading aanleggen en al het elektrische werk uitvoeren overeenkomstig de lokale regelgeving.

3.5.1 Voeding droger

Voor de droger is een voeding vereist van 400 VAC 3ph + aarde, conform de plaatselijke bedradingsvoorschriften. Raadpleeg de technische specificatie voor spannings- en frequentietolerantie.

Verwijder de doorvoer uit het voorgeboorde gat in de basis van de regelkast en breng een passende voedingskabelwartel (niet bijgeleverd) aan. Leid de voedingskabel door de wartel en sluit hem aan op de terminals van de isolator op de zijkant van de regelkast.

Elke draad moet worden afgesloten met de juiste eindhulzen.

3.5.2 Hulpaansluitingen van de droger

De MXLE -droger kan op externe regel- en alarmcircuits worden aangesloten met de gereserveerde terminals op het onderste terminalblok binnen in het bedieningspaneel.

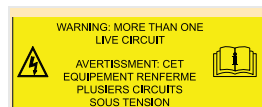
Bij het maken van de aansluitingen raden wij het volgende aan:

- 1 Kabels mogen niet langer zijn dan 30 m.
- 2 Afgeschermd kabels met getwiste aderpennen worden gebruikt voor de aansluitingen voor extern stoppen/starten en hernieuwde verzending.
- 3 Laagspanningskabels worden uit de buurt van hoogspanningskabels gehouden.
- 4 Kabels van 0,75mm² moeten worden gebruikt voor circuits voor extern stoppen/starten en netstoringen.

Netstoringsterminals

Elke droger is uitgerust met een set spanningsvrije relaiscontacten die ontworpen zijn voor externe alarmindicatie. Gewoonlijk zijn dit open contacten afgesteld op 1 A max @ 250 VAC (1A @ 30 VDC). Bij normale werking wordt het relais onder spanning gebracht en sluit het alarmcircuit. Wanneer er een storing optreedt, bijv. stroomuitval, vloeit de spanning uit het relais weg, waardoor het alarmcircuit wordt geopend.

Er moet verbinding worden gemaakt tussen terminals 41 en 42.



Als het externe alarmindicatiereis wordt gebruikt, bevat de elektriciteitsbehuizing meer dan één stroomdragend circuit. De relaisaansluitingen blijven onder spanning staan wanneer de netvoeding wordt losgekoppeld.

Start/stop op afstand (stand-by)

De droger kan op afstand worden bediend met behulp van een externe tuimelschakelaar (niet meegeleverd).

Er moet verbinding worden gemaakt tussen terminal 6 en 24V.

Open = stop, gesloten = start.

Om de externe start-/stopfunctie te voltooien, ontkoppelt u de draad van terminal 1 van de PLC en sluit u deze aan op terminal 3.

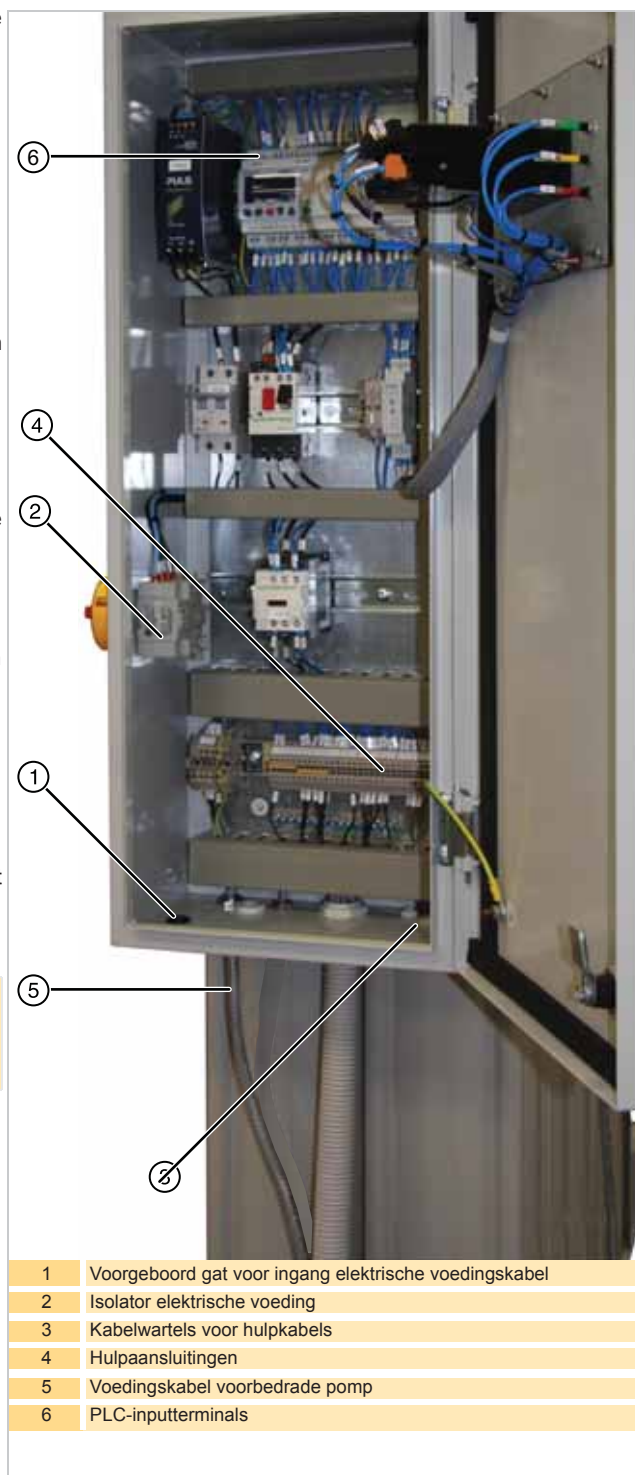
Voor een juiste werking van externe start/stop drukt u de lokale start/stop naar de stand "ON" - externe bediening is nu actief.

Als u de lokale schakelaar uitschakelt, stopt de droger

Hernieuwde verzending

A 4 – 20mA lineaire analoge output is beschikbaar voor optionele hernieuwde verzending van dauwpuntmetingen.

Er moet verbinding worden gemaakt tussen terminals 54 en 55.

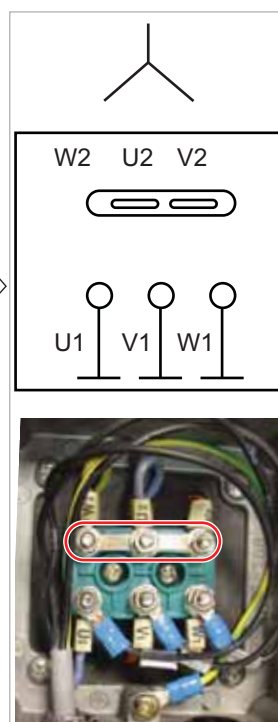


- | | |
|---|---|
| 1 | Voorgeboord gat voor ingang elektrische voedingskabel |
| 2 | Isolator elektrische voeding |
| 3 | Kabelwartels voor hulpkabels |
| 4 | Hulpaansluitingen |
| 5 | Voedingskabel voorbedrade pomp |
| 6 | PLC-inputterminals |

3.5.3 Voeding van pomp

De vacuümpomp(en) moet(en) met de bijgeleverde, vooraf bedrade kabel(s) worden aangesloten op de droger.

- 1 Verwijder de klep van de aansluitkast op de pomp.
- 2 Voer de kabel door de kabelwartel op de zijkant van de aansluitkast.
- 3 Sluit de draden aan op de terminals die zijn gemarkeerd met U1, V1 en W1.
Opmerking. De interne bedradingsconfiguratie verschilt al naar gelang de grootte van de pomp, zoals hierna geïllustreerd. Laat deze configuratie ongewijzigd omdat anders de bedieningsparameters van de pomp worden veranderd.
- 4 Na aansluiting start u de pomp om te controleren of deze in de juiste richting draait. De vereiste draairichting staat duidelijk op de pomp aangegeven.
- 5 Als de pomp de verkeerde kant uitdraait, sluit u de stroomtoevoer af en wisselt u de twee fasen op de voedingskabelterminals van de vacuümpomp om.



Sterconfiguratie

De motorbeveiligingseenheden zijn in de fabriek ingesteld voor gebruik met een elektrische voedingsfrequentie van 50 Hz. De standaardinstellingen zijn te zien in de onderstaande tabel.

50Hz MPU-instelpunten:

Droger Model	Pompmoellen	MPU1	MPU2
MXLE102C	single - V-VC 150	9	N/A
MXLE103C	single - V-VC 150	9	N/A
MXLE103	single - V-VC 202	10	N/A
MXLE104	single - V-VC 303	13	N/A
MXLE105	single - V-VC 303	13	N/A
MXLE106	duplex - V-VC 202 2 x 2 off	10	10
MXLE107	duplex - V-VC 303 & V-VC 202	13	10
MXLE108	duplex - V-VC 303 & V-VC 202	13	10

Als de frequentie van de elektrische voeding van de droger 60 Hz is, stel dan de relevante motorbeveiligingseenheden in op de vereiste instelpunten hieronder

60Hz MPU-instelpunten:

Droger Model	Pompmoellen	MPU1	MPU2
MXLE102C	single - V-VC 150	9	N/A
MXLE103C	single - V-VC 150	9	N/A
MXLE103	single - V-VC 202	13	N/A
MXLE104	single - V-VC 303	17	N/A
MXLE105	single - V-VC 303	17	N/A
MXLE106	duplex - V-VC 202 2 x 2 off	13	13
MXLE107	duplex - V-VC 303 & V-VC 202	17	13
MXLE108	duplex - V-VC 303 & V-VC 202	17	13

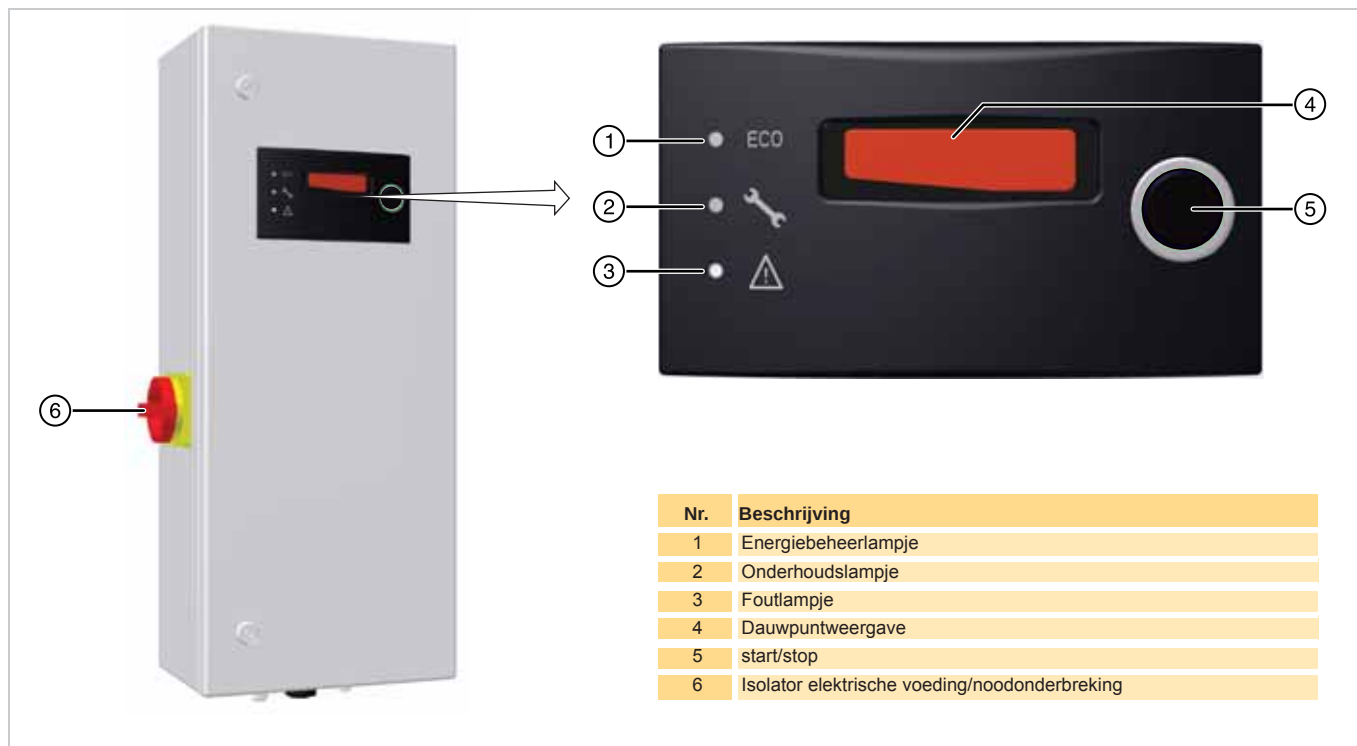
Opmerking - Als u de 60Hz-frequentie gebruikt, moet u een minimale voedingsspanning van 460V ac 3phs hebben om de droger en de pomp te laten werken.

3.6 Eerste keer opstarten

- 1 Controleer of de isolatiekleppen op de inlaat en uitlaat van de droger gesloten zijn.
- 2 Zet de droger AAN met de isolator en controleer of de display oplicht.
- 3 Open de isolatieklep op de inlaat van de droger langzaam en controleer of er geen lekkage is.
- 4 Controleer of de bovenste manometer (PRV1) 7 barg aangeeft en wijzig zo nodig de instelling. Stel de regelaars **niet anders in dan op 7 barg.**
- 5 Controleer of de ontlastingsklep voor de systeemdruk gesloten is.
- 6 Test de condensaatvoeren van de filters en controleer of zij hun inhoud correct in een geschikt opvangreservoir lozen.
- 7 Druk op de startregelaar, laat deze los en zet de droger vervolgens onmiddellijk uit met de isolator.
- 8 Controleer of de pomp draait in de richting die op de pomp staat (rechtsom). Als de pomp de verkeerde kant uitdraait, sluit u de stroomtoevoer af en wisselt u de twee fasen op de voedingskabelterminals van de vacuümpomp om.

4 De droger bedienen

4.1 Overzicht van het regelsysteem



4.2 De apparatuur starten

- 1 Zorg dat de isolatieventielen van de inlaat en de uitlaat van de droger gesloten zijn.
- 2 Controleer de pomp en vergewis u ervan dat de ballastklep en restrictor volledig zijn geopend en dat de diffuser verticaal geïnstalleerd is.
- 3 Schakel de isolator van de droger IN en controleer of het display gaat branden.
- 4 Open langzaam het isolatieventiel van de inlaat van de droger en controleer of er geen sprake is van lekkage.
- 5 Controleer of het ventiel voor systeemdrukontlasting gesloten is.
- 6 Test de condensaatafvoer van de filters en controleer of ze het condensaat juist afvoeren in een geschikte container.
- 7 Druk op de startknop en laat deze weer los. De pomp(en) wordt/worden onmiddellijk ingeschakeld. De droger start echter nog niet gedurende 10 minuten of tot de pomp(en) een bedrijfstemperatuur van 50°C (122°F) bereikt/bereiken.

N.B.: de drukmeters op de droger geven geen druk aan tot de droger aanslaat.

- 8 Open het isolatieventiel aan de uitlaat langzaam zodat het systeem op druk kan komen. **Open de klep niet volledig** tot het stroomafwaartse systeem de juiste bedrijfsdruk heeft bereikt.

De droger is ontwikkeld voor voortdurend gebruik en hoeft na het inschakelen niet meer bediend te worden.



Opmerking. Als de stroomtoevoer wordt verbroken tijdens bedrijf, start de droger automatisch als deze weer wordt hervat.

4.3 Display en lampjes

4.3.1 Dauwpuntweergave



Het display geeft het huidige dauwpunt van de perslucht bij de uitlaat van de droger aan.

Wanneer de hygrometer van de droger losgekoppeld wordt, verandert de weergave naar - - - - .

4.3.2 Waarschuwingslampjes



Het ECO-lampje gaat branden wanneer het energiebeheersysteem wordt geactiveerd.



Het onderhoudslampje brandt ononderbroken wanneer het tijd is voor onderhoud. Het onderhoudslampje dient alleen gereset te worden door goedgekeurd onderhoudspersoneel en nadat het benodigde onderhoud is uitgevoerd.



De storingsindicator gaat branden onder de volgende omstandigheden:

- 1 **Hogedrukstoring** - dit vindt plaats als de behuizing van de uitlaatklep onder druk komt als de vacuümklep probeert open te gaan. Om deze storing op te lossen, sluit u de stroomtoevoer naar de droger af. Vervolgens sluit u de toevoer weer aan en start u de droger zoals beschreven in section 4.2.
- 2 **MPU uitgeschakeld** - dit vindt plaats als de pompoverbelastingsschakelaar is uitgeschakeld. Om deze storing op te lossen, reset u de overbelastingsschakelaar. De droger begint met zijn cyclus zodra de overbelastingsschakelaar is gereset.
Opmerking. Als de overbelastingsschakelaar na resetten blijft uitschakelen, dient u contact op te nemen met dhFNS voor advies.
- 3 **Storing druksensor** - Dit vindt plaats als de sensortoevoerdraad een open circuit is.

4.4 Droger afgesloten

- 1 Druk op de stopknop op de droger en laat de knop weer los. De droger stopt onmiddellijk met draaien. De pomp blijft echter nog 10 minuten actief om het resterende vocht te verdampen.

Schakel de elektrische isolator niet uit tot de pomp stopt met draaien.

De druk van de droger verwijderen

- 2 Schakel de droger UIT bij de isolator.
- 3 Sluit het isolatieventiel op de uitlaat en daarna het isolatieventiel op de inlaat.
- 4 Open langzaam de afvoerkogelklep op het stoffilter van de uitlaat om de druk van het systeem te verwijderen.

N.B.: het zou kunnen dat een kleine hoeveelheid lucht tussen het inlaatisolatieventiel en de inlaat van de droger wordt geklemd.

4.5 Noodstop

Het systeem kan in geval van nood worden afgesloten middels de noodonderbreking aan de zijkant van de elektrische schakelkast. Wanneer u de schakelaar activeert, wordt de stroom van de droger en van de pomp verwijderd.

Gebruik deze schakelaar niet om het systeem gewoon af te sluiten: u kunt hierdoor de pomp beschadigen.

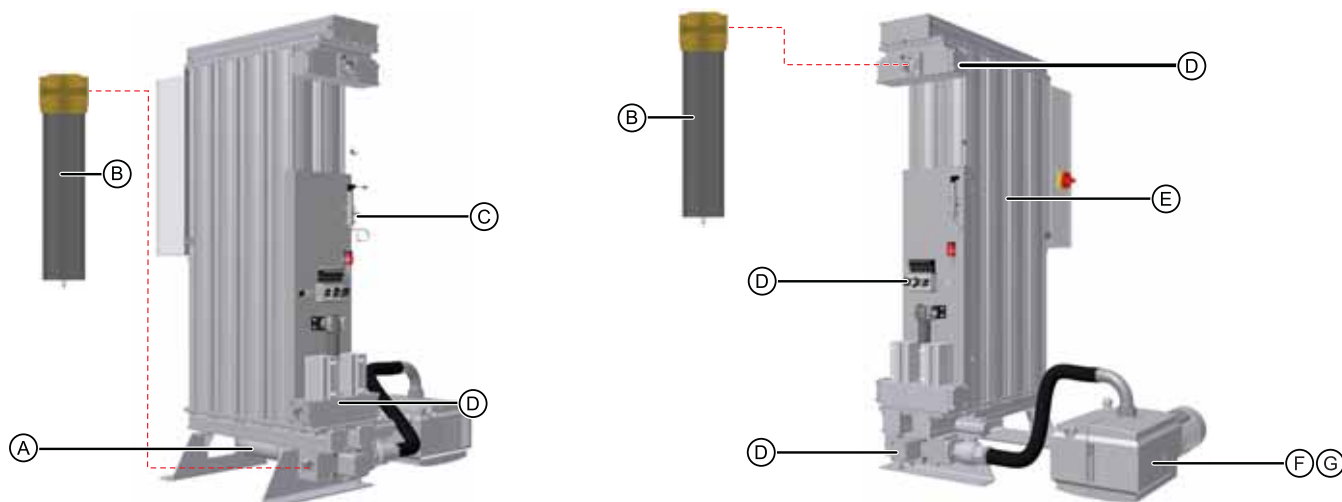
5 Onderhoud

5.1 Onderhoudsintervallen

Beschrijving van vereist onderhoud		Onderhoud aanbevolen na elke:							
Component	Taak	Dag	Week	Maandelijks	40 uur	3 maanden	6 maanden	12 maanden	36 maanden
Droger	Controleer de indicatoren POWER ON en STATUS / FAULT.	👁							
Droger	Controleer op luchtlekage.		👁						
Droger	Controleer de manometers tijdens het spoelen op overmatige tegendruk.					👁			
Droger	Controleer de staat van de elektrische voedingskabels en -leidingen.					👁			
Droger	Controleer op cyclische werking.						👁		
Vacuümpomp	Controleer het oliepeil.				👁				
Vacuümpomp	Reinig de afscheider van grove deeltjes. (alleen Becker-pomp)								C
Vacuümpomp	Controleer de leidingen en schroeven op lekken. Ga na of ze goed zijn aangebracht en dicht ze zo nodig opnieuw af of draai ze aan.			👁					
Vacuümpomp	Controleer de aansluitkast en kabeldoorlaatgaten op lekken en dicht ze zo nodig opnieuw af.			👁					
Vacuümpomp	Reinig de ventilatiesleuven op de machine en de koelribben van de motor.			C					
Vacuümpomp	Reinig het inlaatluchtfilter en het filter van de gasballastklep.			C					
Vacuümpomp	Controleer de koppeling op slijtage.							👁	
Vacuümpomp	Vervang de olie (tot serienr. 16MXL06238) Aanbevolen service F						🔧		
Vacuümpomp	Vervang de olie (vanaf serienr. 16MXL07274 en later) Aanbevolen service F						🔧		
Droger	Vervang de actieve uitlaatdempers. Aanbevolen service A							🔧	
Filtratie	Vervang de inlaat- en uitlaatluchtfilters en controleer de luchtfilters en servicekranen. Aanbevolen service B							🔧	
Droger	Vervang/kalibreer de dauwpuntzender Aanbevolen service C							🔧	
Vacuümpomp	Vervang de olie en olieafscheidingselementen Aanbevolen service G							🔧	
Droger	Vervang de klepzittingen en afdichtingen. Aanbevolen service D								🔧
Droger	Vervang het droogmiddel. Aanbevolen service E								🔧

Nummer:

👁	Controleren	C	Reinig het geheel	🔧	Aanbevolen onderhoud
---	-------------	---	-------------------	---	----------------------



Preventieve onderhoudskits

Servicekits voor eerste 500 uur (uit serienummer 16MXL07274)

Drogermodel	Pompmodel	Capaciteit van pomp(en)	Nummer van PM-kit	Inhoud kits	Bestelhoev.
MXLE102C - MXLE103C	VC-150	3,5 liter	M01.MXLEP.0001	1 liter olie	4
MXLE103 - MXLE105	VC-202 of VC-303	8 liter	M01.MXLEP.0001	1 liter olie	3
			M01.MXLEP.0002	5 liter olie	1
MXLE106 - MXLE108	VC-202 of VC-303 (twee pompen)	16 liter	M01.MXLEP.0001	1 liter olie	6
			M01.MXLEP.0002	5 liter olie	2

Servicekits voor elke 4000 uur (uit serienummer 16MXL07274)

Drogermodel	Pompmodel	Capaciteit van pomp(en)	Nummer van PM-kit	Inhoud kits	Bestelhoev.
MXLE102C - MXLE103C	VC-150	3,5 liter	M06.MXLEP.0001	4x 1 liter olie + afscheiders	1
MXLE103 - MXLE105	VC-202 of VC-303	8 liter	M06.MXLEP.0002	1x 5 liter olie, 3x 1 liter olie + afscheiders	1
MXLE106 - MXLE108	VC-202 of VC-303 (twee pompen)	16 liter	M06.MXLEP.0002	1x 5 liter olie, 3x 1 liter olie + afscheiders	2

Servicekits

Catalogusnummer	Beschrijving	1	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36	39	42	45	48	51	54	57	60	Bestelhoev.
608640004 (tot serienr. 16MXL06238)	Kit: Olie ververset			✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	MXLE102C - MXLE105 (x1)
608640008 (tot serienr. 16MXL06238)	Kit: Afscheidingselementen					✓				✓				✓				✓				✓	MXLE106 - MXLE108 (x2)
																							MXLE102C - MXLE105 (x1)
608620090 (alle drogermodellen)	Kit: Demperelement					✓				✓				✓				✓				✓	MXLE102C - MXLE103 (x1)
																							MXLE104 - MXLE106 (x2)
																							MXLE107 - MXLE108 (x3)
608203580 (alle drogermodellen)	Kit: Hygrometer voor servicevervang					✓				✓				✓				✓				✓	MXLE102C - MXLE108 (x1)
608640001 (alle drogermodellen)	Kit: Kleprevisie													✓									MXLE102C - MXLE108 (x1)
608203661 (alle drogermodellen)	Kit: Droogmiddel AA													✓									Zie de tabel hierna voor de hoeveelheid droogmiddel
608203662 (alle drogermodellen)	Kit: Droogmiddel MS													✓									Zie de tabel hierna voor de hoeveelheid droogmiddel
608203663 (alle drogermodellen)	Kit: Droogmiddel WS													✓									Zie de tabel hierna voor de hoeveelheid droogmiddel
608620098 (alle drogermodellen)	Kit: Kolomafdichtingen MX													✓									MXLE102C - MXLE108 (x1)

Hoeveelheden droogmiddel .

Beschrijving	MXLE102c			MXLE103c			MXLE103			MXLE104			MXLE105			MXE106			MXLE107			MXLE108		
	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70
Kit: Droogmiddel AA (11,2 liter)	9	8		13	12		16	14		21	19		26	24		31	28		36	33		41	37	
Kit: Droogmiddel MS (11,2 liter)		1	7		2	11		2	13		3	17		3	21		4	25		4	29		6	33
Kit: Droogmiddel WS (11,2 liter)			2			3			4			5			6			7			8			9

Zorg dat de droger is gevuld met Snowstorm-vuller en vervang de kolomafdichtingen

Aanbevolen elke 12 maanden



De huidige filterservicekits van Parker domestic hunter dienen standaard te worden meegeleverd. Controleer of de modelnummers op de filterbehuizing compatibel zijn met het element.

Inhoud kits



Catalogusnr.	Beschrijving	Inhoud
608640004 (tot serienr. 16MXL06238)	Kit: Olie vervangen (om de 6 maanden)	7 liter olie



Catalogusnr.	Beschrijving	Inhoud
608620090	Kit: Demperelement (om de 12 maanden)	Demperelement



Catalogusnr.	Beschrijving	Inhoud
608203580	Kit: Hygrometer voor servicevervanging (om de 12 maanden)	Zender voor servicevervanging
		Vaste opening
		o-ring

Opmerking. Eén kit is vereist voor elke drogerbank met een dauwpuntzender.



Catalogusnr.	Beschrijving	Inhoud
608640008 (tot serienr. 16MXL06238)	Kit: Afscheidingselementen (om de 12 maanden)	Afscheidingselementen (x2)



Catalogusnr.	Beschrijving	Inhoud
608640001	Kit: Kleprevisie (om de 36 maanden)	Inlaatklepkit (catalogusnr. 608640003)
		Uitlaatklepkit (catalogusnr. 608620094)
		Uitstootklepkit (catalogusnr. 608620095)
		Regelklepkit (catalogusnr. 608640002)
		Drukherstelklepkit (catalogusnr. 608620097)

Opmerking. Eén revisiekit is vereist voor elke drogerbank.



Catalogusnr.	Beschrijving	Inhoud
608640003	Kit: Inlaatklep (om de 36 maanden)	Cilinderkleppen
		Bijbehorende o-ringen
		Bevestigingsschroeven



Catalogusnr.	Beschrijving	Inhoud
608620094	Kit: Uitlaatklep (om de 36 maanden)	Klepveerassemblages Bijbehorende o-ringen Bevestigingsmoeren en -bouten



Catalogusnr.	Beschrijving	Inhoud
608620095	Kit: Uitstootklep (om de 36 maanden)	Cilinderklep Elleboogfittings Bijbehorende o-ringen Bevestigingsschroeven



Catalogusnr.	Beschrijving	Inhoud
608640002	Kit: Regelklep (om de 36 maanden)	5-rijen klep 010AA-filterelement E009AA-filterelement Bevestigingsschroeven



Catalogusnr.	Beschrijving	Inhoud
608620097	Kit: Drukherstelklep (om de 36 maanden)	Cilinderklep Bijbehorende o-ringen Bevestigingsschroeven



Catalogusnr.	Beschrijving	Inhoud
M01.MXLEP.0001	Vervangingsolie 1e 500 uur (alleen na eerste 500 uur)	Vervangingsolie 500 uur



Catalogusnr.	Beschrijving	Inhoud
M01.MXLEP.0002	Vervangingsolie 1e 500 uur (alleen na eerste 500 uur)	Vervangingsolie 500 uur



Catalogusnr.	Beschrijving	Inhoud
M06.MXLEP.0001	Servicekit VC150 4000 uur (om de 4000 uur)	Olie Afscheidingselementen



Catalogusnr.	Beschrijving	Inhoud
M06.MXLEP.0002	Servicekit VC202/303 4000 uur (om de 4000 uur)	Olie Afscheidingselementen



Catalogusnr.	Beschrijving	Inhoud
608203661	Kit: Droogmiddel AA	Container met 11 liter AA
608203662	Kit: Droogmiddel MS	Container met 11 liter MS
608203663	Kit: Droogmiddel WS	Container met 11 liter WS

Opmerking. De vereiste hoeveelheid adsorptiemateriaal hangt af van het model droger en het gespecificeerde dauwpunt, zoals hierna geïllustreerd. Zorg dat de droger is gevuld met Snowstorm-vuller en vervang de kolomafdichtingen.

Beschrijving	MXLE102c			MXLE103c			MXLE103			MXLE104			MXLE105			MXE106			MXLE107			MXLE108		
	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70
Kit: Droogmiddel AA (11,2 liter)	9	8		13	12		16	14		21	19		26	24		31	28		36	33		41	37	
Kit: Droogmiddel MS (11,2 liter)		1	7		2	11		2	13		3	17		3	21		4	25		4	29		6	33
Kit: Droogmiddel WS (11,2 liter)			2			3			4			5			6			7			8			9



Catalogusnummer	Beschrijving	Inhoud
608620098	Kit: Kolomafdichtingen MX	O-ringen voor kolom O-ring voor uitlaatplaat

Opmerking. Eén kit is vereist voor elke droger.



Catalogusnummer	Beschrijving	Inhoud
608201051	Snowstorm-vuller	Jumbo Snowstorm-vuller

ELEMENTEN

De filters van Parker zijn ontwikkeld voor de productie van schone perslucht, schoon gas en schone vloeistof, overeenkomstig de hoogste industriële normen. Om onweerlegbare resultaten te blijven realiseren, dienen de filterelementen jaarlijks vervangen te worden.

Wanneer u kiest voor het merk Parker, kunt u erop vertrouwen dat de elementen direct beschikbaar zijn. Bovendien zijn de filters rendabel en de energiezuinigste van alle soortgelijke producten op de markt. De elementen worden daarnaast geleverd in een 100% recycleerbare verpakking. Een bijkomend voordeel van uw keuze voor Parker-elementen is dat u de koolstofuitstoot van uw bedrijf met 190 kg vermindert. Deze hoeveelheid staat gelijk aan een reis per vliegtuig van Edinburgh naar Berlijn (700 mijl)!

De filterelementen van Parker blijven bovendien zeer efficiënt wanneer ze gebruikt worden in filters van toonaangevende concurrenten.

SPECIALISTISCHE SERVICE

De specialistische onderhoudstechnici van Parker testen de efficiëntie op locatie. Daarbij kijken ze naar tal van variabelen, zoals de luchtstroming, druk, temperatuur en het dauwpunt en energieverbruik.

Ons team met hooggeschoolde experts behoort tot de beste experts in de sector. Zij houden rekening met uiteenlopende omgevingsfactoren die van invloed kunnen zijn op de prestaties van uw systeem. De resultaten van de specialistische service zijn uiterst nauwkeurig. De informatie die wordt opgeleverd is van onschatbare waarde.

Ook belangrijk is dat de weloverwogen aanbevelingen van Parker leiden tot aanzienlijke kostenbesparingen voor de klant. Daardoor kunnen ze keer op keer terugkomen voor advies en voor producten.

ONDERSTEUNING

Parker Support Services, de ondersteunende dienstverlening van Parker, vormt het eerste aanspreekpunt voor klanten die hulp of begeleiding nodig hebben.

Het kennisniveau ten aanzien van de onderdelen en producten blijkt alleen al uit het feit dat het team verantwoordelijk is voor het opstellen van Gebruikershandleidingen en -gidsen.

De telefonische ondersteuning is slechts één manier waarop het uiterst kundige team van Parker snel stilstand kan opheffen en productvragen kan beantwoorden.

In bepaalde gevallen dienen de technici reparaties op locatie uit te voeren. In deze gevallen worden snel lokale technici ingezet om te zorgen dat onze klanten hun productie zo spoedig mogelijk kunnen voortzetten.

Daarnaast wordt persoonlijke training (individueel) aangeboden door ons Support Services-team. Hierdoor hebben honderden distributeurs van Parker diepgaand inzicht gekregen. Bovendien garandeert de training dat distributeurs tijdig reparaties kunnen uitvoeren en de producten van hun klanten eenvoudig kunnen onderhouden.

ONDERDELEN

Dankzij de sets van Parker wordt alledaags onderhoud een fluitje van een cent. De sets zijn beschikbaar voor al onze producten. Ze bieden klanten veel waar voor hun geld. De onderdelen in de sets zijn afgestemd op de uiteenlopende onderhouds-, reparatie- en revisieactiviteiten van onze klanten.

Daarnaast kunnen preventief onderhoudssets voor drogers en gasgeneratoren besteld worden. Deze sets zorgen ervoor dat de drogers en generatoren van onze klanten eenvoudig kunnen worden onderhouden, waardoor optimale prestaties gegarandeerd worden.

Er is een uitgebreid scala aan duurzame Parker-onderdelen beschikbaar dat binnen 24 uur aanwezig kan zijn op elke willekeurige bestemming in Europa, het Midden-Oosten of Afrika.

Onderhoud, reparatie en revisie

De technici van Parker behoren tot de top in de industrie. Hun vaardigheden en kwalificaties worden jaarlijks goedgekeurd, zodat hun kennis van producten en wet- en regelgeving actueel en hun expertise relevant blijft.

Daarom biedt Parker onderhoud op locatie en op verzoek, zodat op een snelle en efficiënte manier aan de unieke eisen van onze klanten kan voldaan worden.

De service van Parker voor onderhoud, reparatie en revisie varieert van een basale onderhoudscontrole op basis van de productgarantie tot een uitgebreid programma waarbij zelfs de toepassing op locatie onder het vergrootglas wordt gehouden.

De klanten vormen het uitgangspunt van alles wat Parker doet en onderhoud, reparatie en revisie vormen daarop geen uitzondering.

De filterelementen van Parker blijven bovendien zeer efficiënt wanneer ze gebruikt worden in filters van toonaangevende concurrenten.



6 Problemen oplossen

In het onwaarschijnlijke geval dat de apparatuur een probleem vertoont, kan deze handleiding voor het oplossen van problemen worden gebruikt om de mogelijke oorzaak en oplossing te identificeren.



Deze procedures mogen alleen door vakbekwaam personeel worden uitgevoerd. Alle belangrijke herstel- en kalibratietaken moeten worden uitgevoerd door een opgeleide, gekwalificeerde en goedgekeurde technicus van Parker domnick hunter.

Fout	Waarschijnlijke oorzaak	Oplossing
Slecht dauwpunt geïdentificeerd door water in de leidingen en apparatuur downstream.	Droger werkt buiten zijn vermogenscriteria.	Vergelijk de feitelijke inlaatparameters en omgevingsomstandigheden met de waarden die tijdens het instellen werden opgegeven.
	Het omloopventiel is open.	Controleer of het omloopventiel volledig is gesloten.
	De droger is recent opgestart.	Geef systeem de tijd om 'op te drogen.'
	Het condensaat wordt niet afgevoerd.	Controleer condensafpleiding(en) op defecten.
		Controleer of de aftapslangen geen kink hebben en niet belemmerd worden.
		Zorg ervoor dat de isolatieventielen aan de aftap volledig geopend zijn.
	Regeneratiekolomdruk > 350 mbar.	Vervang de uitlaattempers.
	Foute werking timer.	Neem contact op met een door PdhFNS goedgekeurde reparateur.
Een verlies van hoge druk zorgt ervoor dat de meters een lage druk meten of dat de downstreamapparatuur hapert.	Klepstoring.	Neem contact op met een door PdhFNS goedgekeurde reparateur.
	Het productleven van het droogmiddel is bijna verstreken.	Neem contact op met een door PdhFNS goedgekeurde reparateur.
	Het productleven van het voor-/nafilter is bijna verstreken.	Controleer het filter en vervang deze.
	De droger overstroomt of werkt onder een lagere systeemdruk.	Vergelijk de daadwerkelijke inlaatomstandigheden met de waarden die tijdens het instellen werden opgegeven.
	Een isolatieventiel is deels gesloten.	Controleer de positie van alle isolatieventielen.
	Drukverlies vanuit het systeem.	Controleer het systeem op lekken.
		Zorg ervoor dat de aftapkranen en drukontlastingsventielen gesloten zijn.
	De droger is uitgeschakeld door stroomonderbreking naar droger.	Controleren of het AAN/UIT-lampje van de droger brandt. Controleer de isolator en zekeringen wanneer het lampje niet brandt.
De stroomafwaartse luchttoevoer wordt onderbroken, waardoor de systeemdruk razendsnel afneemt.	De compressor is uitgeschakeld door stroomonderbreking naar de compressor.	Controleren of het AAN/UIT-lampje van de compressor brandt. Controleer de isolator en zekeringen wanneer het lampje niet brandt.
	Het is isolatieventiel is gesloten.	Controleer de positie van de isolatieventielen.
	De compressor is uitgeschakeld.	Controleer de compressor.
	Foutuitschakeling.	Controleer de foutlampjes van de droger.

Parker Hannifin Manufacturing Limited

Dukesway, Team Valley Trading Estate, Gateshead, Tyne & Wear, NE11 0PZ, UK

Desiccant Air Dryer

MXLE102c, MXLE103c, MXLE103, MXLE104, MXLE105, MXLE106, MXLE107, MXLE108

Richtlijnen

PED 2014/68/EU
EMC 2014/30/EU

MD 2006/42/EC

RoHS 2 2011/65/EU

Gehanteerde normen

PED Generally in accordance with ASME VIII Div 1 : 2010 +
2011a Addenda

EMC EN61326:2006, EN55011:2009 + A1:2010

MD EN60204-1:2006 + A1:2009

PED-beoordelingstraject:

B & D

EC Type onderzoekscertificaat:

COV0912556/1

Aangemelde instantie voor PED:

Lloyd's Register Verification
71 Fenchurch St. London
EC3M 4BS

Bevoegde vertegenwoordiger

Steven Rohan

Division Engineering Manager
Parker Hannifin Manufacturing Limited, GSFE.

Verklaring

Deze conformiteitsverklaring is verstrekt onder volledige verantwoordelijkheid van de fabrikant.

Handtekening:

Datum: 13th December 2018

Verklaringnummer:
00265/13122018

INHALTSVERZEICHNIS

1	Sicherheitsinformationen	65
1.1	Kennzeichen und Symbole	66
1.2	Bedeutung der Trocknermodellnummer	66
2	Beschreibung	67
2.1	Übersicht über den Betrieb	67
2.1.1	TROCKNEN	67
2.1.2	REGENERATION	67
2.2	Energieverwaltungssystem (Energy Management System – EMS)	69
2.3	Technische Spezifikationen	69
2.4	Zulassungen, Konformität und Freistellungen	71
2.4.1	Zulassungen	71
2.4.2	Konformität	71
2.4.3	Freistellungen	71
2.5	Konstruktionsmaterialien	71
2.6	Gewichte und Abmessungen	72
2.7	Annahme und Prüfung des Geräts	73
2.7.1	Lagerung	74
2.7.2	Auspacken	74
2.8	Übersicht über das Gerät	75
3	Installation und Inbetriebnahme	76
3.1	Empfohlene Systemeinrichtung	76
3.2	Aufstellort des Geräts	77
3.2.1	Umgebung	77
3.2.2	Platzbedarf	77
3.3	Mechanische Installation	77
3.3.1	Allgemeine Anforderungen	77
3.3.2	Befestigung des Trockners	78
3.3.3	Anbringen des Abluftschalldämpfers	78
3.3.4	Installation der Reinigungsplatte	78
3.3.5	Filterinstallation	79
3.4	Installation der Vakuumpumpe	80
3.5	Elektroinstallation	82
3.5.1	Trocknerversorgung	82
3.5.2	Hilfsanschlüsse des Trockners	82
3.5.3	Stromversorgung der Pumpe	83
3.5.4	PT100-Temperatursensor	83
3.6	Erste Inbetriebnahme	84
4	Bedienung des Trockners	85
4.1	Übersicht über Bedienelemente	85
4.2	Starten des Geräts	85
4.3	Anzeigen	86
4.3.1	Taupunktanzeige	86
4.3.2	Anzeigen	86
4.4	Abschalten des Trockners	86
4.5	Abschalten im Notfall	86
5	Wartung	87
5.1	Wartungsintervalle	87
5.2	Sätze für die vorbeugende Wartung	88
6	Fehlerbehebung	92
7	Konformitätserklärung	93

1 Sicherheitsinformationen

Vor Inbetriebnahme des Geräts müssen die Sicherheitshinweise und Anweisungen in diesem Handbuch vom zuständigen Personal gründlich gelesen und verstanden worden sein.

BENUTZERHAFTUNG

MÄNGEL AN ODER FALSCHER AUSWAHL ODER VERWENDUNG VON HIER BESCHRIEBENEN PRODUKTEN ODER ZUGEHÖRIGEN ELEMENTEN KÖNNEN ZUM TOD, PERSONEN- UND SACHSCHÄDEN FÜHREN.

Dieses Dokument und andere Mitteilungen der Parker Hannifin Corporation, der Tochtergesellschaften und Vertragshändler stellen Produkt- oder Systemvarianten zur weiteren Auswertung durch Anwender mit technischem Know-how dar.

Der Anwender ist auf der Grundlage seiner eigenen Analyse und Testergebnisse allein für die endgültige Auswahl des Systems und der Komponenten verantwortlich. Er hat sicherzustellen, dass alle Leistungs-, Haltbarkeits-, Wartungs-, Sicherheits- und Warnvoraussetzungen des jeweiligen Einsatzbereiches erfüllt sind. Der Anwender ist dazu verpflichtet, alle Aspekte der Anwendung zu analysieren, geltende Branchennormen einzuhalten und die Produktinformationen im aktuellen Produktkatalog sowie in anderen von Parker bzw. den Tochtergesellschaften oder Vertragshändlern zur Verfügung gestellten Materialien zu beachten.

Soweit Parker, die Tochtergesellschaften oder Vertragshändler Komponenten oder Systemvarianten basierend auf technischen Daten oder Spezifikationen liefern, die vom Anwender bereitgestellt wurden, ist der Anwender dafür verantwortlich, festzustellen, dass diese technischen Daten und Spezifikationen für alle Anwendungen und vernünftigerweise vorhersehbaren Verwendungszwecke der Komponenten oder Systeme geeignet sind und ausreichen.

Installation, Inbetriebnahme, Wartung und Reparatur dürfen nur von entsprechend ausgebildetem und von Parker Hannifin zugelassenem Personal durchgeführt werden.

Wird das Gerät nicht gemäß den in diesem Benutzerhandbuch spezifizierten Anweisungen verwendet, kann es zu einem außerplanmäßigen Druckabbau und zu schweren Personen- oder Sachschäden kommen.

Beim Umgang, der Installation oder Bedienung des Geräts sind vom Personal sichere technische Verfahren einzusetzen sowie alle entsprechenden Bestimmungen, Gesundheits- und Sicherheitsvorschriften als auch gesetzlichen Sicherheitsbestimmungen einzuhalten.

Vergewissern Sie sich vor der Durchführung jeglicher in diesem Benutzerhandbuch beschriebener Wartungsarbeiten, dass das Gerät drucklos und von der Stromversorgung getrennt ist.

Parker Hannifin kann nicht jeden möglichen Umstand vorhersehen, der eine potenzielle Gefahrenquelle darstellt. Die Warnungen in diesem Handbuch decken die bekanntesten Gefahrenquellen ab, können jedoch niemals allumfassend sein. Setzt der Anwender ein Bedienverfahren, ein Geräteteil oder eine Arbeitsmethode ein, die nicht ausdrücklich von Parker Hannifin empfohlen wurden, muss der Anwender sicherstellen, dass das Gerät nicht beschädigt wird bzw. keine Personen- oder Sachschäden verursachen kann.

Die meisten Unfälle während des Betriebs und der Wartung von Maschinen lassen sich darauf zurückführen, dass grundlegende Sicherheitsvorschriften und -verfahren missachtet wurden. Unfälle können durch das Bewusstsein vermieden werden, dass jede Maschine eine potenzielle Gefahr darstellt.

Sollten Sie eine verlängerte Garantiezeit wünschen oder an Ihre Bedürfnisse angepasste Wartungsverträge oder Schulungen für dieses oder ein anderes Gerät aus der Produktpalette von Parker Hannifin benötigen, wenden Sie sich bitte an die nächstgelegene Parker Hannifin Niederlassung.

Informationen zu Parker Hannifin-Verkaufsstellen in Ihrer Nähe finden Sie unter www.parker.com/gsfe.

Bewahren Sie dieses Benutzerhandbuch für den zukünftigen Gebrauch auf.

1.1 Kennzeichen und Symbole

Folgende Kennzeichen und internationale Symbole dienen als Hinweise auf dem Gerät und in diesem Handbuch:

	Vorsicht, Anwenderhandbuch lesen		Gehörschutz tragen
	Gefahr durch Stromschlag		Komponenten im System unter Druck
 Warning	Weist auf Handlungen oder Verfahren hin, die bei fehlerhafter Durchführung zu Verletzungen und zum Tod führen können.		Fernsteuerung. Trockner kann automatisch und ohne Vorwarnung starten.
 Caution	Weist auf Handlungen oder Verfahren hin, die bei fehlerhafter Durchführung zu Schäden am Gerät führen können.		Conformité Européenne
 Warning	Weist auf Handlungen oder Verfahren hin, die bei fehlerhafter Durchführung zu einem Stromschlag führen können.		Die Entsorgung gebrauchter Teile muss immer gemäß den örtlichen Entsorgungsbestimmungen erfolgen.
	Anwenderhandbuch lesen		Elektro- und Elektronik-Altgeräte sollten nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden.
	Setzen Sie zum Transport des Trockners einen Gabelstapler ein.		Warnung: Mehrere spannungsführende Stromkreise
	Gegen Vakuumpumpen-Schlauchleitung austauschen Achtung: Endplatte muss mit zusätzlichen Reinigungsplatten aufbewahrt werden.		Die Pumpe läuft noch 10 Minuten nach Betätigen des Stopp-Bedienelements.
	Trockner kann automatisch und ohne Vorwarnung starten.		

1.2 Bedeutung der Trocknermodellnummer

Modellnummer: MX LE 1 05

Steuerungstyp

LE = Low Energy (Niedriger Energieverbrauch)

Anzahl Trockenbänke

Anzahl einzelner installierter Trockner

Anzahl Trocknersäulen

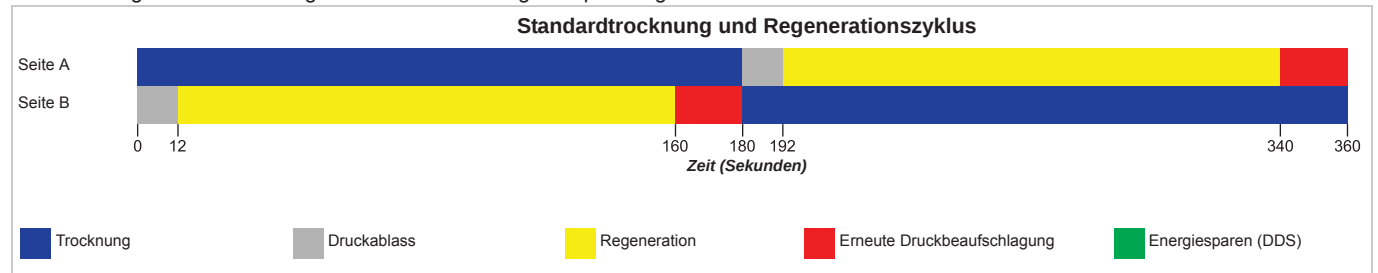
- 02C
- 03C
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08

Manufactured By Parker Hannifin Manufacturing Ltd Dormick Hunter Gas Separation and Filtration division EMEA Culmsey, Burn Valley Trading Estate, Glasgow, Type 8 Wess NE11 0PZ, United Kingdom Tel: +44(0)191 4820000 Fax: +44(0)191 4820266 Email: dhfrsales@parker.com Web: http://www.parker.com		
Dryer Part Number		
MXLE105		
Dryer Type	MXLE105	
Serial Number	Date	Moisure
SN	-/-/-	281 L
Electrical Supply		
230/400V	3ph	50Hz 4000W
230/250V	3ph	60Hz 4800W
Short Circuit Rating: 900A		
Minimum Operating Temperature		
5°C	41°F	
Maximum Operating Temperature		
50°C	122°F	
Minimum Operating Pressure		
4 barg	58 psig	0.4 MPa
Maximum Operating Pressure		
13 barg	189 psig	1.3 MPa
Test Pressure		
16.5 barg	239.5 psig	1.65 MPa
CE 0038		

2 Beschreibung

2.1 Übersicht über den Betrieb

Der MXLE-Trockner erzeugt mit Hilfe des Prinzips der Druckschwingadsorption (PSA – Pressure Swing Adsorption) einen kontinuierlichen sauberen, trockenen Luftstrom. Mit Trockenmittel gefüllte Doppelkammersäulen sind durch einen oberen und unteren Verteiler gedeckelt, sodass ein Zwei-Bett-System (A + B) entsteht. Eine Seite des Trockners führt die Trocknung durch, während die andere Säule, wie unten beschrieben, mit Technologie für die vakuumgestützte Druckschwingadsorption regeneriert wird.



2.1.1 TROCKNEN

Adsorptionstrocknen (Seite A online)

Die Druckluft strömt am unteren Verteiler in den Trockner und wird durch die Einlassdurchfluss-Regelungsventile zum Online-Bett geleitet. Während die Druckluft über das Trockenmittel strömt, geht der Wasserdampf aus der Luft in das Trockenmittel über. Über den oberen Verteiler strömt die saubere, trockene Luft zu den Auslassrückschlagventilen und aus dem Trockner.

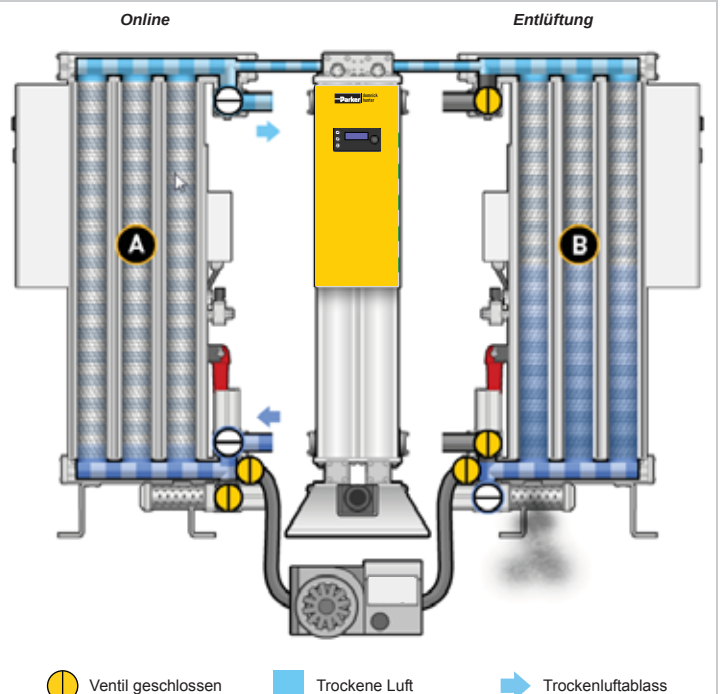
Die Prozessluft wird weiterhin von Seite A des Trockners getrocknet, bis die Adsorptionskapazität des Trockenmittels erschöpft ist.

Jede Seite des Trockners verbleibt für einen festen halben Zyklus (180 Sekunden) in der Trocknungsphase, wobei diese auch verlängert werden kann, da der Trockner mit Energy Management System (EMS) ausgerüstet ist. Siehe Abschnitt 2.2.

2.1.2 REGENERATION

Druckablass (Seite B offline)

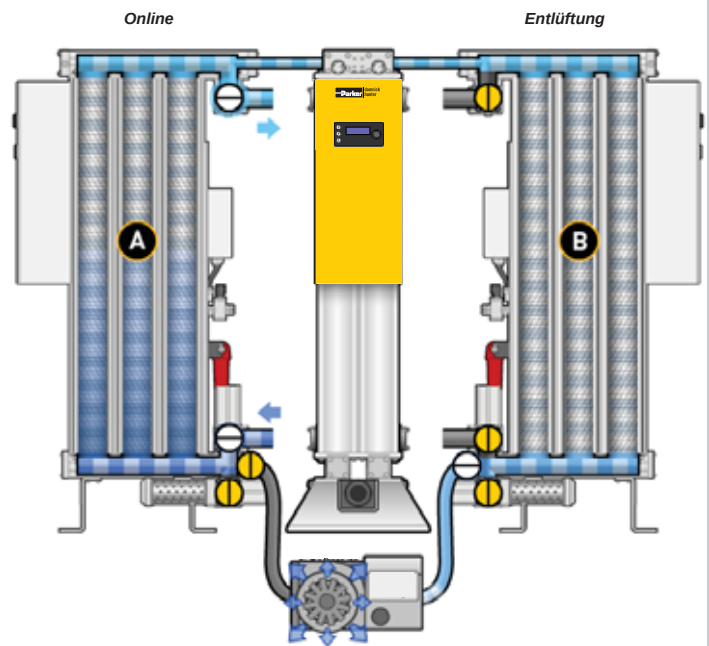
Einlassregelventil und Auslassrückschlagventil bleiben geschlossen, solange Seite B regeneriert wird. Das Entlüftungsventil ist geöffnet, damit die in Seite B des Trockners enthaltene Luft per Belüftung auf den Umgebungsluftdruck gebracht werden kann. Das Vakuumpumpenventil bleibt geschlossen, bis der Druck in Säule B den Umgebungsluftdruck erreicht hat. Das verhindert einen Druckaufbau in der Vakuumpumpe und beugt Schäden vor.



Vakuumgestützte Regeneration

Das Entlüftungsventil wird geschlossen, sobald Seite B vollständig drucklos ist. Das Vakuumpumpenventil wird geöffnet, sodass ein starkes Vakuum in Seite B erzeugt werden kann. Unter dem Vakuum besteht nun ein gleichmäßiger Durchlauf von der Spülöffnung am oberen Verteiler zum Vakuumpumpenventil.

Dabei kann nie ein absolutes Vakuum erzeugt werden, da Spülluft am oberen Verteiler in Säule B eintritt.



← Feuchtlufteinlass

■ Feuchte Luft

○ Ventil geöffnet

● Ventil geschlossen

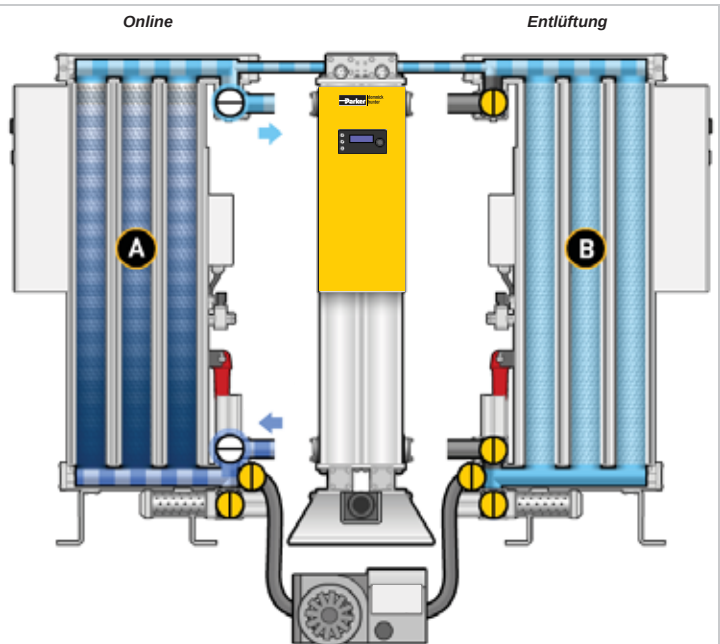
■ Trockene Luft

→ Trockenluftablass

Erneute Druckbeaufschlagung

Nach erfolgter Regeneration muss Seite B vor dem Wechsel mit Druck beaufschlagt werden. Das Vakuumpumpenventil wird geschlossen und Seite B wird mit der durch die Spülöffnung und das Ventil für schnellen Druckaufbau (Quick Re-pressurisation Valve – QVR) einströmenden Luft mit Druck beaufschlagt.

Hinweis: Das Vakuumpumpenventil wird vor dem Wechsel geschlossen, um eine Beschädigung der Vakuumpumpe zu vermeiden.



← Feuchtlufteinlass

■ Feuchte Luft

○ Ventil geöffnet

● Ventil geschlossen

■ Trockene Luft

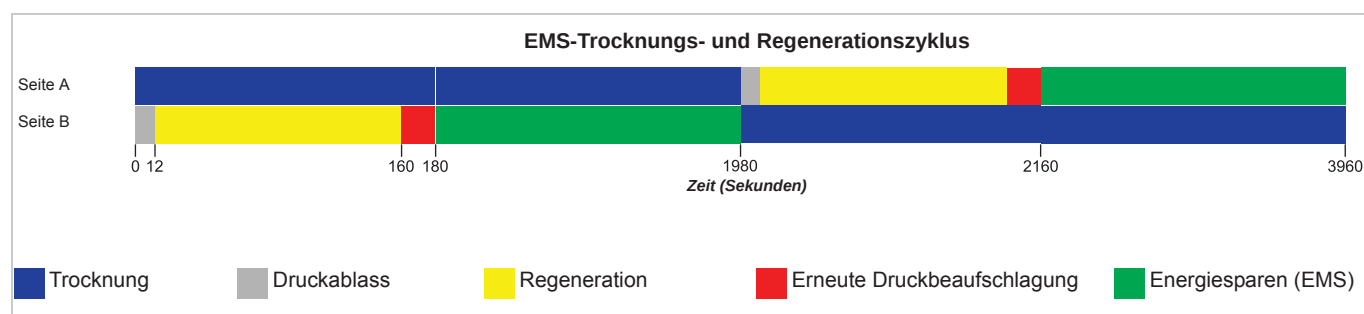
→ Trockenluftablass

2.2 Energieverwaltungssystem (Energy Management System – EMS)

Das EMS beinhaltet ein Hygrometer, das den Drucktaupunkt der Luft am Auslass des Trockners überwacht. An dem Punkt im Zyklus, nach dem das regenerierende Bett mit Druck beaufschlagt wurde (180 Sekunden), stehen beide Betten unter Leitungsdruck und es wird keine Spülluft verbraucht. Wenn die Luft am Auslass trockener als der voreingestellte Taupunkt ist, ist keine Regeneration notwendig und der Wechsel wird verzögert. Die ECO-Anzeige an der Vorderseite leuchtet an diesem Punkt auf und signalisiert, dass sich der Trockner im Energiesparmodus befindet.

Der Wechsel erfolgt nach 1800 Sekunden oder wenn der Drucktaupunkt der Luft am Auslass des Trockners über die voreingestellte Höchstgrenze für den Taupunkt steigt.

Taupunkteinstellung	-40 PDP		-20 PDP		-70 PDP	
	°C	°F	°C	°F	°C	°F
Niedrigster voreingestellter Taupunkt	-46	-50.8	-26	-48.8	-76	-104.8
Höchster voreingestellter Taupunkt	-43	-45.4	-23	-9.4	-73	-99.4



2.3 Technische Spezifikationen

Durchflussdaten

Eine Trocknerbank	Trocknermodell	Leitungsgröße	l/s	m³/min	m³/h	cfm
	MXLE 102C	G 2	113	6,81	408	240
	MXLE 103C	G 2	170	10,22	612	360
	MXLE 103	G 2	213	12,78	765	450
	MXLE 104	G 2	283	17,03	1020	600
	MXLE 105	G 2 1/2	354	21	1275	750
	MXLE 106	G 2 1/2	425	26	1530	900
	MXLE 107	G 2 1/2	496	30	1785	1050
	MXLE 108	G 2 1/2	567	34	2040	1200

Die angegebenen Durchflussraten beziehen sich auf den Betrieb bei 7 bar ü, 20 °C, 1 bar a und einem relativen Wasserdampfdruck von 0 %.

Leistung

Trocknermodell	Drucktaupunkt (Standard)		Wasserklassifikation nach ISO 8573-1:2010	Drucktaupunkt (Optional)		Wasserklassifikation nach ISO 8573-1:2010	Drucktaupunkt (Optional)		Wasserklassifikation nach ISO 8573-1:2010
	°C	°F	(Standard)	°C	°F	(Optional)	°C	°F	(optional)
MXLE	-40	-40	Klasse 2 ¹	-70	-100	Class 1*	-20	-4	Klasse 3*

¹ Die ISO 8573-1-Klassifizierungen gelten, wenn der Trockner mit der gelieferten Filtervorrichtung installiert wurde.

Betriebsdaten

Trocknermodell	Min. Betriebsdruck		Max. Betriebsdruck		Min. Betriebstemperatur		Max. Betriebstemperatur		Max. Umgebungstemperatur	
	bar ü	psi g	bar ü	psi g	°C	°F	°C	°F	°C	°F
MXLE 102C - 108	5	72,5	13 ¹	190	5	41	50	122	55	131

¹ Option mit 13 bar ü (190 psi g) auf Anfrage erhältlich.

Elektrische Daten

Trocknermodell	MXLE 102C	MXLE 103C	MXLE 103	MXLE 104	MXLE 105	MXLE 106	MXLE 107	MXLE 108
Versorgungsspannung	380 - 420 V 3 PH 50 Hz 440 - 480 V 3 PH 60 Hz							
Anschlussstyp	In Schalttafel integrierter Isolator							
Vakuumpumpe (kW)								
bei 50 Hz	3	3	4	5,5	7,5	8	9,5	11
bei 60 Hz	3,6	3,6	4,8	6,6	9	9,6	11,4	13,2

Korrekturfaktoren

Temperaturkorrekturfaktor (Temperature Correction Factor, CFT)							
Maximale Einlasstemperatur	°C	25	30	35	40	45	50
	°F	77	86	95	104	113	122
	CFT	1,00	1,00	1,00	1,04	1,14	1,37

Druckkorrekturfaktor (Pressure Correction Factor, CFP)									
Maximaler Einlassdruck	bar ü	5	6	7	8	9	10	11	13
	psi g	73	87	100	116	131	145	160	189
	CFP	1,33	1,14	1,00	0,89	0,80	0,73	0,67	0,57

Taupunktkorrekturfaktor (Dewpoint Correction Factor, CFD)		Optional	Standard	Optional
Maximaler Einlassdruck	DTP °C	-20	-40	-70
	DTP °F	-4	-40	-100
	CFD	0.91	1.00	1.43

Umgebungsdaten

Relative Feuchte	55%
IP-Schutzart	IP55, nur für den Einsatz in geschlossenen Räumen
Verschmutzungsgrad ¹	2
Maximale Höhe	800 m (2625) (ft)
Geräuschpegel	<75 dB(A)

¹ Verschmutzungsgrad 2 gibt an, dass für den sicheren Betrieb dieser Ausrüstung in der Umgebung nur nicht leitende Verschmutzungen (z. B. Feststoffe, Flüssigkeiten und Gase) oder vorübergehende Kondensation vorhanden sein dürfen.

2.4 Zulassungen, Konformität und Freistellungen

2.4.1 Zulassungen

Sicherheit und Elektromagnetische Verträglichkeit

Dieses Gerät wurde geprüft und entspricht den folgenden europäischen Normen:
BS EN 60204-1:2006 (einschließlich Ergänzung 1:2009) – Sicherheit von Maschinen. Elektrische Ausrüstung von Maschinen. Allgemeine Anforderungen.

EN 61326: 2006 – Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte, EMV-Anforderungen.

EN 55011:2009 (einschließlich Ergänzung 1:2010) – Industrielle, wissenschaftliche und medizinische Geräte. Funkstörungen. Grenzwerte und Messverfahren.

Allgemein in Übereinstimmung mit ASMEVIII Div. 1: 2010 und 2011a Nachtrag.

2.4.2 Konformität

OIL-X-Filter und PNEUDRI MXLE-Trockner sind optimal geeignet für die Lebensmittel-, Getränke- und Pharmaindustrie. Die Konformität der für diese Produktreihen verwendeten Materialien mit der FDA-Verordnung Title 21 (US-Bundesbestimmungen für Nahrungsmittel- und Arzneihandhabung) wurde von unabhängiger Seite bestätigt.

Unabhängige Bestätigung der Leistung

OIL-X -Koaleszenzfilter geprüft gemäß ISO12500-1 & ISO8573-4

OIL-X -Partikelfilter für trockene Stoffe geprüft gemäß ISO8573-4

PNEUDRI MXLE-Trockner geprüft gemäß ISO7183

Die Leistungsvalidierung wird von dem unabhängigen Unternehmen Lloyds Register durchgeführt.

2.4.3 Freistellungen

OIL-X-Filter und PNEUDRI MXLE-Trockner sind optimal geeignet für die Lebensmittel-, Getränke- und Pharmaindustrie, da diese Produktreihen nicht unter die Europäische Verordnung (EG) 1935/2004 (Verordnung über Materialien und Gegenstände, die dazu bestimmt sind, mit Lebensmitteln in Berührung zu kommen) fallen und daher deren Anforderungen nicht erfüllen müssen.

ZULASSUNGEN, AKKREDITIERUNGEN UND VERBÄNDE



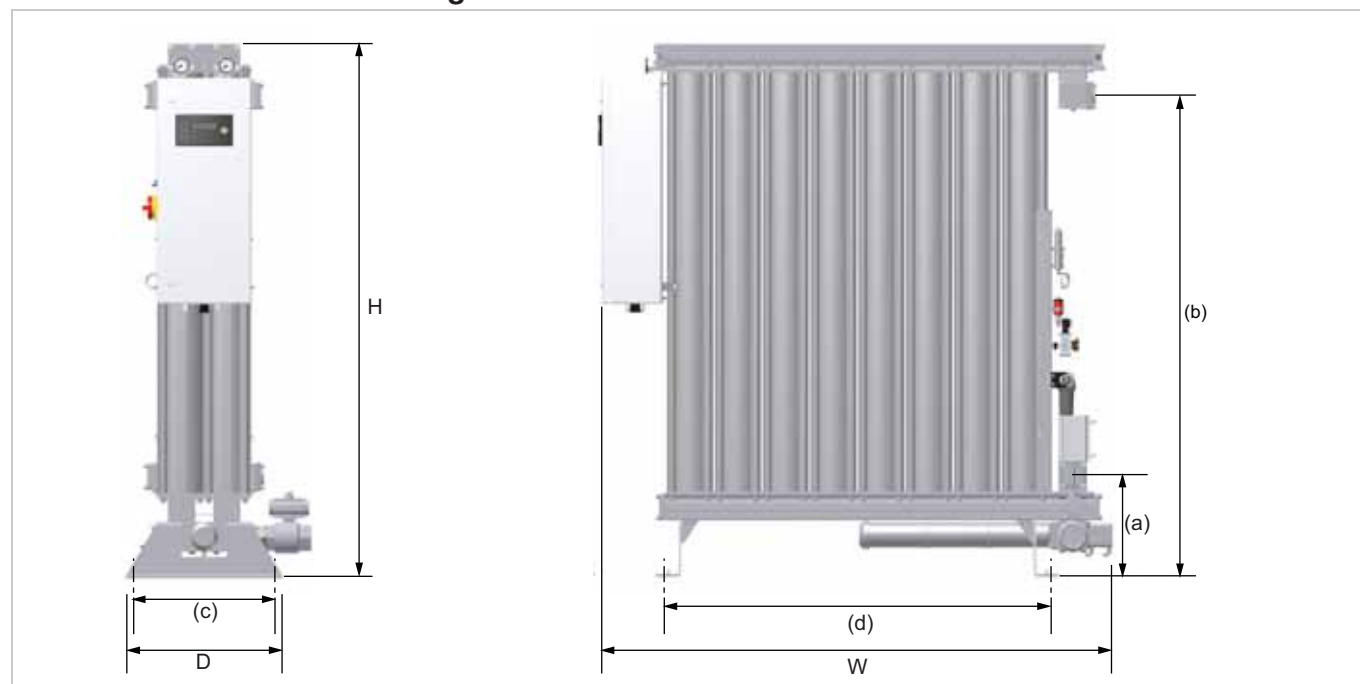
INTERNATIONALE ZULASSUNGEN



2.5 Konstruktionsmaterialien

Schalldämpfer-Leitblech und Endkappe	Aluminium
Säulen, Verteiler und Ventilblöcke	Aluminium-Extrusion EN AW-6063 T6
Verteiler- und Reinigungsendplatten	Guss bearbeitet EN AW-6082 T6
Endplatten von Einlass-, Auslass- und Abluftventilblock	Guss bearbeitet EN AC-44100-F
Einlass- und Abluftzylinder	Aluminiumlegierung
Trocknerfüße	8-mm-Stahlplatte
Montageplatte hinten	14 SWG Unlegierter Stahl
Koaleszenzfilter	Aluminiumgehäuse
Hygrometergehäuse	GR316 – BS970
Schaltkasten	16 SWG Unlegierter Stahl
Verschraubungen	Vernickeltes Messing und vernickelter unlegierter Stahl
Manometer	Gehäuse und Anzeige: ABS-Kunststoff; Kupplung und Antriebsmechanismus: Messing
Adsorbat	Aktivierter Tonerde und 13x MS
Dichtungsmaterialien	Nitril, Viton, EPDM, PTFE (Band)
Anstrich	Epoxidbeschichtung

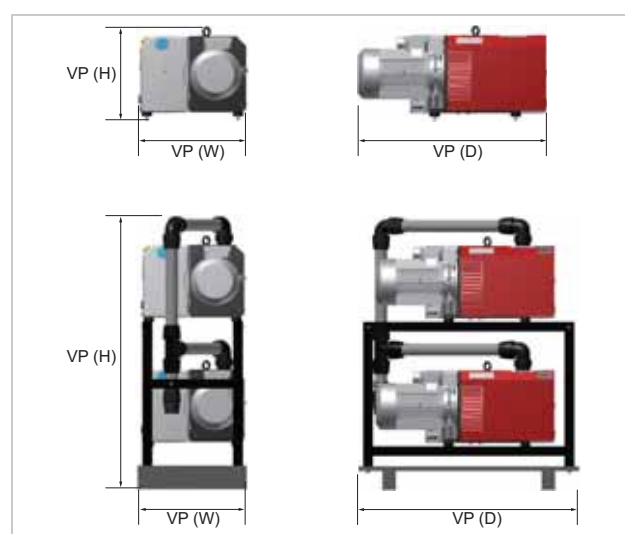
2.6 Gewichte und Abmessungen



Trocknermodell	Trocknermaße														Gewicht	
	H		B		T		(a)		(b)		(c)		(d)			
	mm	Zoll	mm	Zoll	mm	Zoll	mm	Zoll	mm	Zoll	mm	Zoll	mm	Zoll	kg	lbs
MXLE 102C	1647	64,8	793,5	31,5	550	21,7	360,5	14,2	1461	57,5	500	19,7	322	12,7	265	583
MXLE 103C	1647	64,8	962,5	37,9	550	21,7	360,5	14,2	1461	57,5	500	19,7	491	19,3	346	761
MXLE 103	1892	74,5	962,5	37,9	550	21,7	360,5	14,2	1706	67,2	500	19,7	491	19,3	385	847
MXLE 104	1892	74,5	1131,5	44,6	550	21,7	360,5	14,2	1706	67,2	500	19,7	660	26,0	480	1056
MXLE 105	1892	74,5	1300,5	51,2	550	21,7	360,5	14,2	1706	67,2	500	19,7	829	32,6	573	1261
MXLE 106	1892	74,5	1469,5	57,9	550	21,7	360,5	14,2	1706	67,2	500	19,7	998	39,3	667	1467
MXLE 107	1892	74,5	1641,5	64,6	550	21,7	360,5	14,2	1706	67,2	500	19,7	1167	45,9	761	1674
MXKE 108	1892	74,5	1807,5	71,2	550	21,7	360,5	14,2	1706	67,2	500	19,7	1336	52,6	855	1881

Vakuumpumpe (VP)

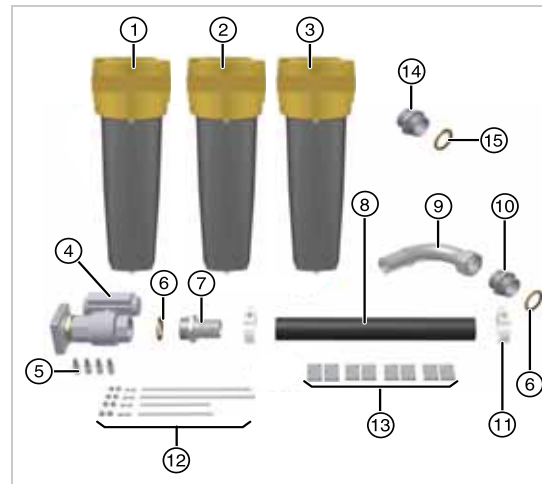
Trocknermodell	Abmessungen Vakuumpumpe						Gewicht	
	Höhe (VP H)		Breite (VP B)		Tiefe (VP T)			
	mm	Zoll	mm	Zoll	mm	Zoll	kg	lbs
MXLE102C	400	15.75	523	20.59	933	36.73	89	196
MXLE103C	400	15.75	523	20.59	933	36.73	89	196
MXLE103	400	15.75	523	20.59	933	36.73	194	428
MXLE104	400	15.75	523	20.59	933	36.73	184	406
MXLE105	400	15.75	523	20.59	933	36.73	184	406
MXLE106	1304	51.34	560	22.05	1200	47.2	420	926
MXLE107	1304	51.34	560	22.05	1200	47.2	390	860
MXLE108	1304	51.34	560	22.05	1200	47.2	390	860



2.7 Annahme und Prüfung des Geräts

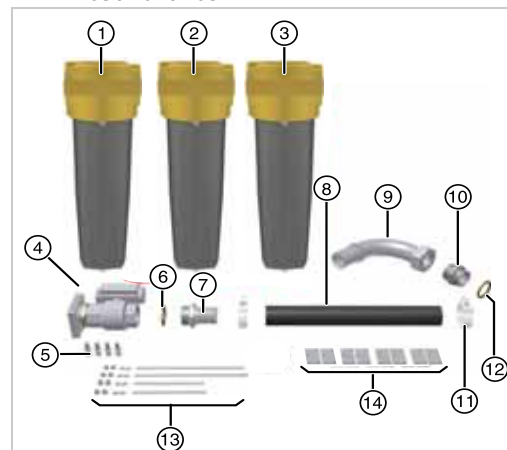
Der Trockner wird in einem stabilen Lattenverschlag geliefert, der dafür vorgesehen ist, mit einem Gabelstapler oder einem Gabelhubwagen bewegt zu werden. Informationen zum Verpackungsgewicht und den Abmessungen finden Sie in den technischen Daten. Überprüfen Sie bei der Lieferung des Geräts den Lattenverschlag und den Inhalt auf Schäden und stellen Sie sicher, dass die nachfolgend aufgeführten Teile im Lieferumfang des Trockners enthalten sind: Informieren Sie im Fall von Schäden am Lattenverschlag oder bei fehlenden Teilen umgehend das Versandunternehmen und benachrichtigen Sie Ihre lokale Parker domnick hunter-Niederlassung.

MXLE 102C / 103C



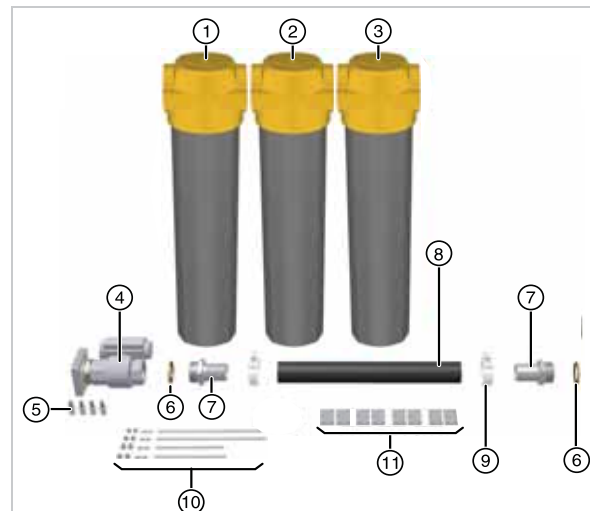
Nr.	Beschreibung	Anzahl
1	Universalkoaleszenzfilter	1
2	Hochleistungs-Koaleszenzfilter	1
3	Universalkoaleszenzfilter	1
4	Vakuumpumpen-Ventileinheit	1
5	Befestigungen für Vakuumpumpen-Ventileinheit	4
6	2"-Dowty-Dichtung	2
7	2"-BSPP-Schlauchtülle	1
8	Vakuumpumpenschlauch	3 m
9	2"-BSPF-Schlauchanschlussstück, schwenkbarer Bogen mit Innengewinde	1
10	2"-BSPP-Adapter mit Außengewinde	1
11	2"-Schlauchschele für hohe Beanspruchungen	2
12	Tie-Rod Kit (TRK4-2)	1
13	Spülplatten (siehe Abschnitt 3.4.3)	8
14	1 1/2"-BSPP-Adapter mit Außengewinde	1
15	1 1/2" Dowty-Dichtung	1

MXLE 103 / 104 / 105



Nr.	Beschreibung	Anzahl
1	Universalkoaleszenzfilter	1
2	Hochleistungs-Koaleszenzfilter	1
3	Universalkoaleszenzfilter	1
4	Vakuumpumpen-Ventileinheit	1
5	Befestigungen für Vakuumpumpen-Ventileinheit	4
6	2 1/2"-Dowty-Dichtung	1
7	2 1/2"-BSPP-Schlauchtülle	1
8	Vakuumpumpenschlauch	3 m
9	2 1/2"-BSPF-Schlauchanschlussstück Bogen mit Innengewinde	1
10	2 1/2" - 2"-BSPF-Reduzierstück mit Außengewinde	1
11	2 1/2"-Schlauchschele für hohe Beanspruchungen	2
12	2"-Dowty-Dichtung	1
13	Tie-Rod Kit (TRK5-2)	1
14	Spülplatten (siehe Abschnitt 3.4.3)	8

MXLE 106 / 107 / 108



Nr.	Beschreibung	Anzahl
1	Universalkoaleszenzfilter	1
2	Hochleistungs-Koaleszenzfilter	1
3	Universalkoaleszenzfilter	1
4	Vakuumpumpen-Ventileinheit	1
5	Befestigungen für Vakuumpumpen-Ventileinheit	4
6	2 1/2"-Dowty-Dichtung	2
7	2 1/2"-BSPP-Schlauchtülle	2
8	Vakuumpumpenschlauch	3 m
9	2 1/2"-Schlauchschele für hohe Beanspruchungen	2
10	Tie-Rod Kit (TRK5-2)	1
11	Spülplatten (siehe Abschnitt 3.4.3)	8

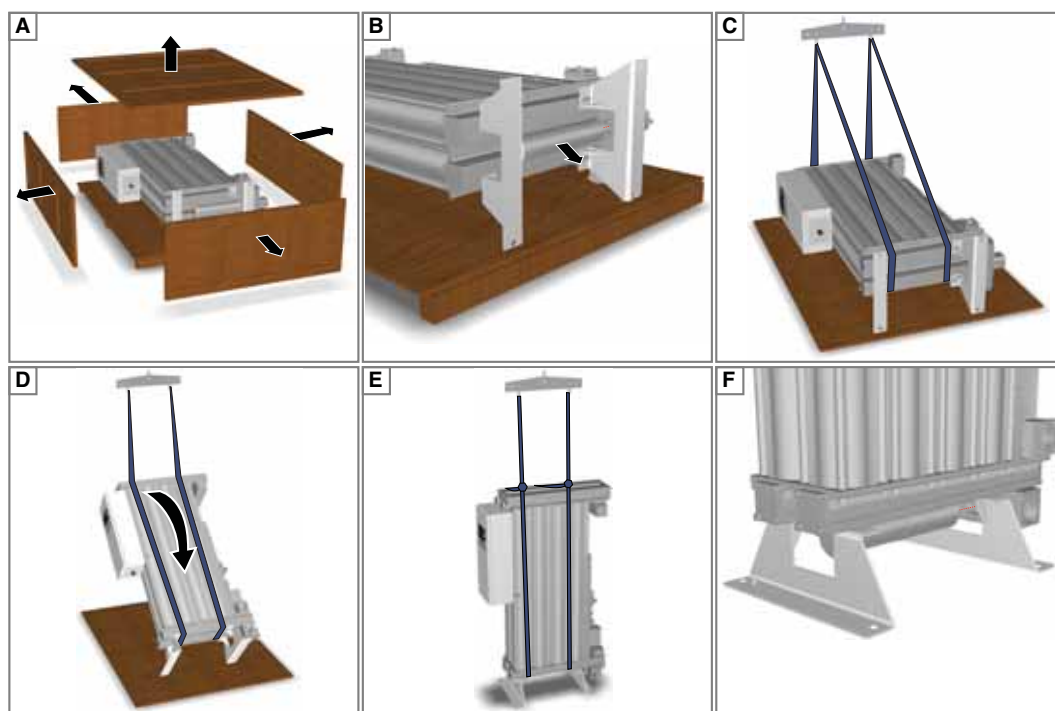
2.7.1 Lagerung

Lagern Sie das Gerät in der Versandkiste in einer sauberen, trockenen Umgebung. Wenn die Kiste an einem Ort gelagert wird, an dem die Umgebungsbedingungen nicht den Angaben in den technischen Daten entsprechen, muss das Gerät unbedingt vor dem Auspacken zu seinem endgültigen Einsatz-/Installationsort gebracht werden. Dort muss es sich zunächst stabilisieren. Andernfalls kann es zu Feuchtigkeitsbildung und einer Beschädigung des Geräts kommen.

2.7.2 Auspacken

Entfernen Sie den Deckel und alle vier Seitenteile der Versandkiste (A) und schrauben Sie den Abluftschalldämpfer vom Trockner ab (B). Heben Sie den Trockner mithilfe von geeigneten Schlingen und einem Deckenlaufkran an und stellen Sie ihn aufrecht auf (C, D und E).

Befördern Sie den Trockner mit einem Gabelstapler oder einem Palettenhubwagen an den endgültigen Einsatzort und bringen Sie den Schalldämpfer wieder an (F).



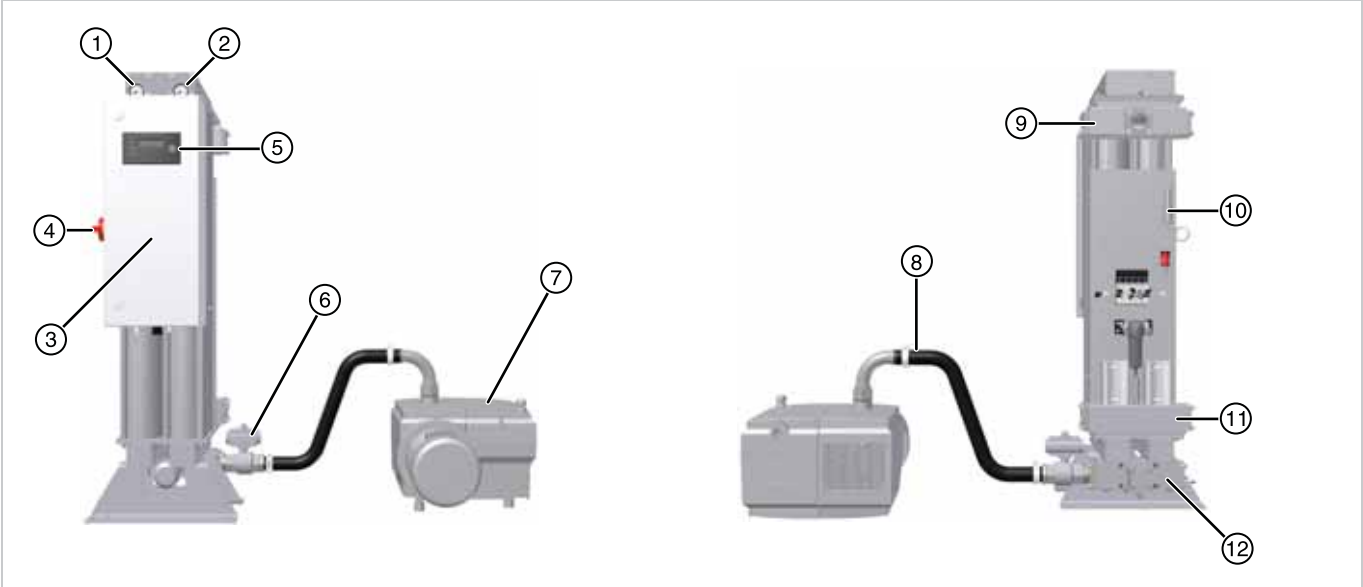
2.7.3 Vakuumpumpe

Die Vakuumpumpe wird separat vom Trockner geliefert. Prüfen Sie, dass die gelieferte Pumpe einer der unten aufgeführten Pumpen entspricht:

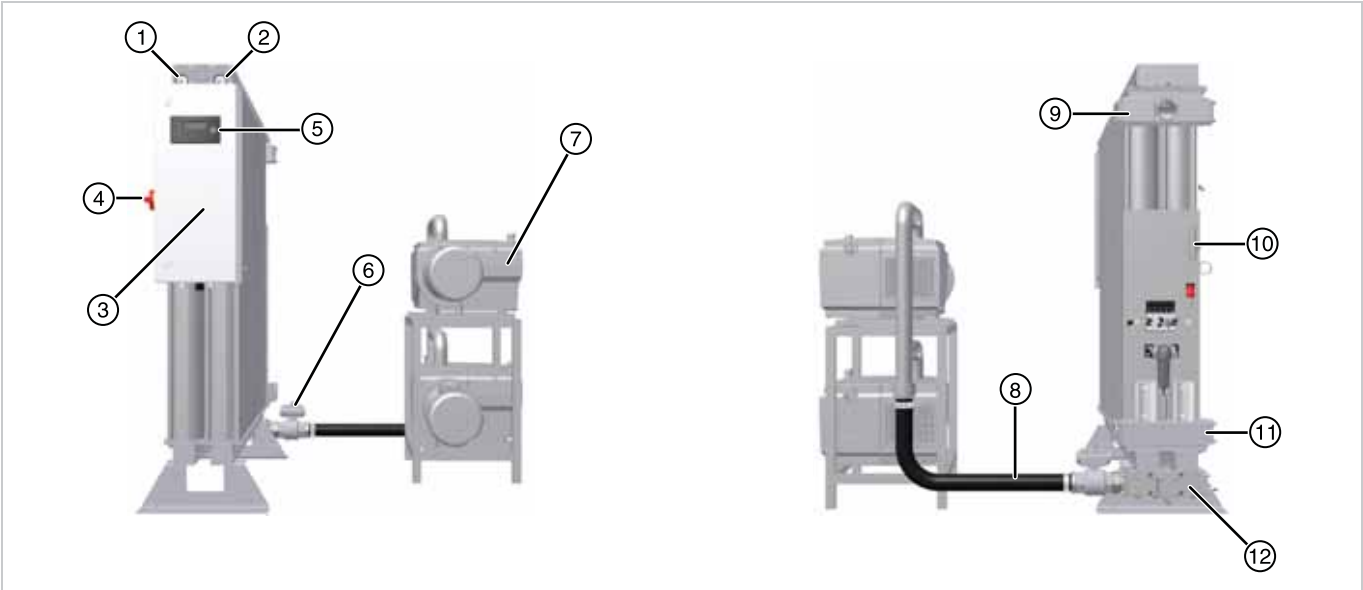
Trockner	Vakuumpumpensatz	Vakuumpumpensatz enthält	
		Vakuumpumpe 1	Vakuumpumpe 2
MXLE 102C	MXLEP2C-E	VC150	-
MXLE 103C	MXLEP3C-E	VC150	-
MXLE 103	MXLEP3-E	VC202	-
MXLE 104	MXLEP4-E	VC303	-
MXLE 105	MXLEP5-E	VC303	-
MXLE 106	MXLEP6-E	VC202	VC202
MXLE 107	MXLEP7-E	VC202	VC303
MXLE 108	MXLEP8-E	VC202	VC303
MXLE 102C	MXLEP2C-E-60	VC150	-
MXLE 103C	MXLEP3C-E-60	VC150	-
MXLE 103	MXLEP3-E-60	VC202	-
MXLE 104	MXLEP4-E-60	VC303	-
MXLE 105	MXLEP5-E-60	VC303	-
MXLE 106	MXLEP6-E-60	VC202	VC202
MXLE 107	MXLEP7-E-60	VC303	VC202
MXLE 108	MXLEP8-E-60	VC303	VC202

2.8 Übersicht über das Gerät

Einzelpumpeninstallation (MXLE102c - MXLE105)



Duplexpumpeninstallation (MXLE106 - MXLE108)



Legende:

Nr.	Beschreibung	Nr.	Beschreibung
1	Druckmessgerät Säule A	7	Vakuumpumpe
2	Druckmessgerät Säule B	8	Vakuumpumpenschlauch
3	Schaltkasten	9	Auslassventilgehäuse
4	Netztrennschalter/Notabschaltung	10	Hygrometersensor
5	Anwender-Steuerschnittstelle	11	Einlassventilgehäuse
6	Vakuumpumpenventil	12	Abluftgehäuse

Hinweis: Die Manometer (Artikel 1 und 2) dienen nur zur Druckanzeige und zeigen kein Vakuum an.

3 Installation und Inbetriebnahme



Die Installation, Inbetriebnahme, Wartung und Reparaturen dürfen nur von entsprechend ausgebildetem und von Parker domnick hunter zugelassenem Personal durchgeführt werden.

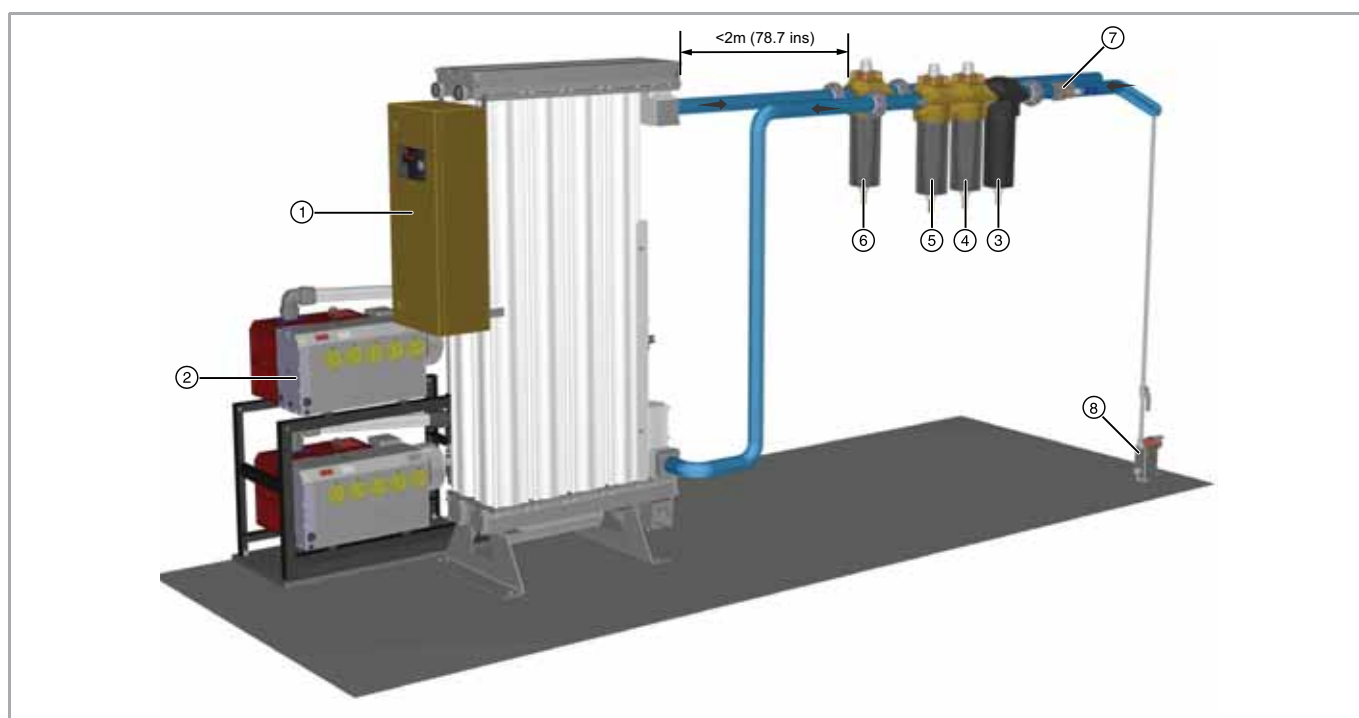
3.1 Empfohlener Systemaufbau

Der Trockner muss einem Feuchtluftbehälter nachgeschaltet und mit der mitgelieferten Vorfiltration und einer optionalen Kondensatmanagement-Vorrichtung installiert werden, um sowohl die Produktspezifikationen als auch die örtlichen Umweltvorschriften zu erfüllen. Dazu gehören die folgenden Komponenten:

Wasserabscheider (Optional) – Wasserabscheider dienen zum Schutz von Koaleszenzfiltern vor tropfenförmigen Verunreinigungen, wenn in den Luftbehältern und Grundplattenleitungen eine übermäßige Kühlung stattfindet. Mithilfe mechanischer Abscheidungstechniken entfernen Wasserabscheider von Parker domnick hunter mehr als 92 % der Schmutzstoffe in Tropfenform bei allen Durchflussbedingungen.

Universal- und Hochleistungs-koaleszenzfilter (enthalten) – Koaleszenzfilter sind wahrscheinlich die wichtigsten Bestandteile von Filteranlagen in einem Druckluftsystem. Ihnen fällt nicht nur die Aufgabe zu, durch mechanische Filterung Öl- und Wassertropfen (Aerosole) abzuscheiden, sondern auch feste, ultrafeine Schmutzpartikel zu beseitigen (bis zu Größen von nicht mehr als 0,01 Mikrometer). Bei paarweiser Installation dient der erste als „Universalfilter“, der den zweiten „Hochleistungsfilter“ vor gröberer Verschmutzung schützt. Die Doppelfilter-Technik von Parker domnick hunter stellt die unterbrechungsfreie Versorgung mit hochwertiger Druckluft sicher und bietet als zusätzliche Vorteile geringe Betriebskosten und minimalen Instandhaltungsaufwand.

Hinweis: Wenn die mit dem Trockner mitgelieferten vor- und nachgeschalteten Filtervorrichtungen nicht installiert, gewartet und wie unten dargestellt konfiguriert werden, erlischt die Garantie für die Trockner.



Nr.	Beschreibung	Nr.	Beschreibung
1	MXLE Trockner	5	Hochleistungsfilter
2	Vakuumpumpe	6	Universalfilter
3	Wasserabscheider	7	Absperrventil
4	Universalfilter	8	Elektronischer Kondensatableiter

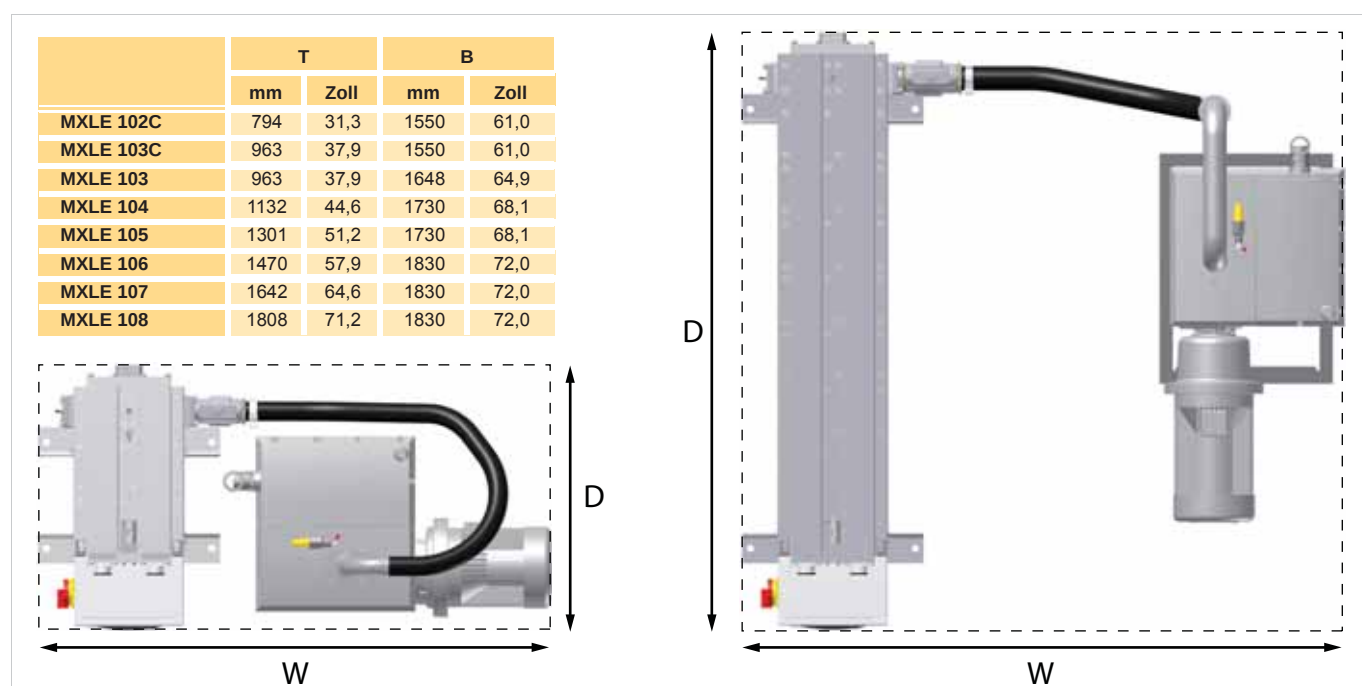
3.2 Aufstellort des Geräts

3.2.1 Umgebung

Das Gerät muss im Innenbereich in einer Umgebung aufgestellt werden, in der es vor direktem Sonnenlicht, Feuchtigkeit und Staub geschützt ist. Änderungen der Temperatur und Feuchtigkeit sowie Luftverschmutzung beeinflussen die Betriebsumgebung des Geräts und können die Sicherheit und den ordnungsgemäßen Betrieb beeinträchtigen. Es liegt in der Verantwortung des Kunden, sicherzustellen, dass die angegebenen Umgebungsbedingungen für das Gerät eingehalten werden.

3.2.2 Platzbedarf

Das Gerät muss auf einer ebenen Stellfläche montiert werden, die das Eigengewicht sowie das Gewicht aller Zubehörteile tragen kann. Die Mindestmaße der Stellfläche sind weiter unten genauer beschrieben, allerdings muss um das Gerät ausreichend Platz für die Luftzirkulation, den Zugang bei Wartungsarbeiten und zum Ansetzen von Hebezeug vorhanden sein. Es wird ein Mindestabstand von etwa 500 mm an allen Seiten des Trockners und 1000 mm darüber empfohlen. Für die Pumpe ist ein Mindestabstand von 100 mm an allen Seiten notwendig.



Stellen Sie das Gerät **NICHT** so auf, dass es nur schlecht bedient oder vom Stromnetz getrennt werden kann.

3.3 Mechanische Installation

3.3.1 Allgemeine Anforderungen

Vergewissern Sie sich, dass alle Filterkondensatableiter mit geeigneten Ablassrohren versehen sind und dass sämtliches Abwasser gemäß den örtlichen Bestimmungen entsorgt wird.

Außerdem ist sicherzugehen, dass das gesamte Leitungsmaterial für die Anwendung geeignet, sauber und frei von Verschmutzungen ist. Der Durchmesser der einzelnen Leitungen muss groß genug sein, um eine unbegrenzte Eingangsluftversorgung zum Gerät und Ausgangsluftversorgung zur Anwendung zu ermöglichen.

Beim Verlegen der Rohre ist auf eine entsprechende Abstützung zu achten, um Schäden und Lecks am System zu verhindern.

Alle Komponenten des Systems müssen mindestens auf den maximalen Betriebsdruck des Geräts ausgelegt sein. Es wird empfohlen, das System mit Überdruckventilen entsprechender Nennkapazität zu schützen.

3.3.2 Befestigung des Trockners

In den Füßen des Trockners befinden sich Montagelöcher. Der Trockner muss an seinem endgültigen Standort mit M20-Befestigungsschrauben sicher befestigt werden.

3.3.3 Anbringen des Abluftschalldämpfers

Der Trockner wird mit Abluftschalldämpfer(n) geliefert. Bringen Sie diese vor dem Starten des Trockners an.

Wenn die Entlüftung mit Abluftrohren versehen werden muss, ist mindestens eine Leitungsgröße von 50 mm notwendig. Als Faustregel gilt ein minimaler Biegeradius von vier Mal dem Radius der Leitung.

3.3.4 Installation der Spülplatte

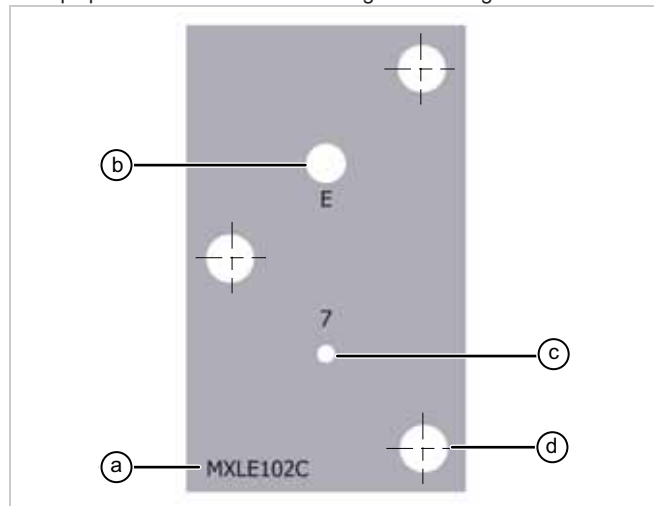
Der MXLE Trockner ist serienmäßig mit einem Paar Spülplatten für 7 bar ausgerüstet. Mit dem Trockner werden vier zusätzliche Paar Spülplatten für den Betrieb bei 5 und 6, 8 und 9, 10 und 11 sowie 13 bar geliefert. Für den Betrieb mit einem anderen Druck als 7 bar muss das richtige Paar Spülplatten montiert werden. **Andernfalls wird die Leistung des Trockners beeinträchtigt.**

Entfernen Sie die Spülplatten für 7 bar nicht, wenn Sie den Trockner im kaltregenerierten Rückfallmodus in Betrieb nehmen müssen.

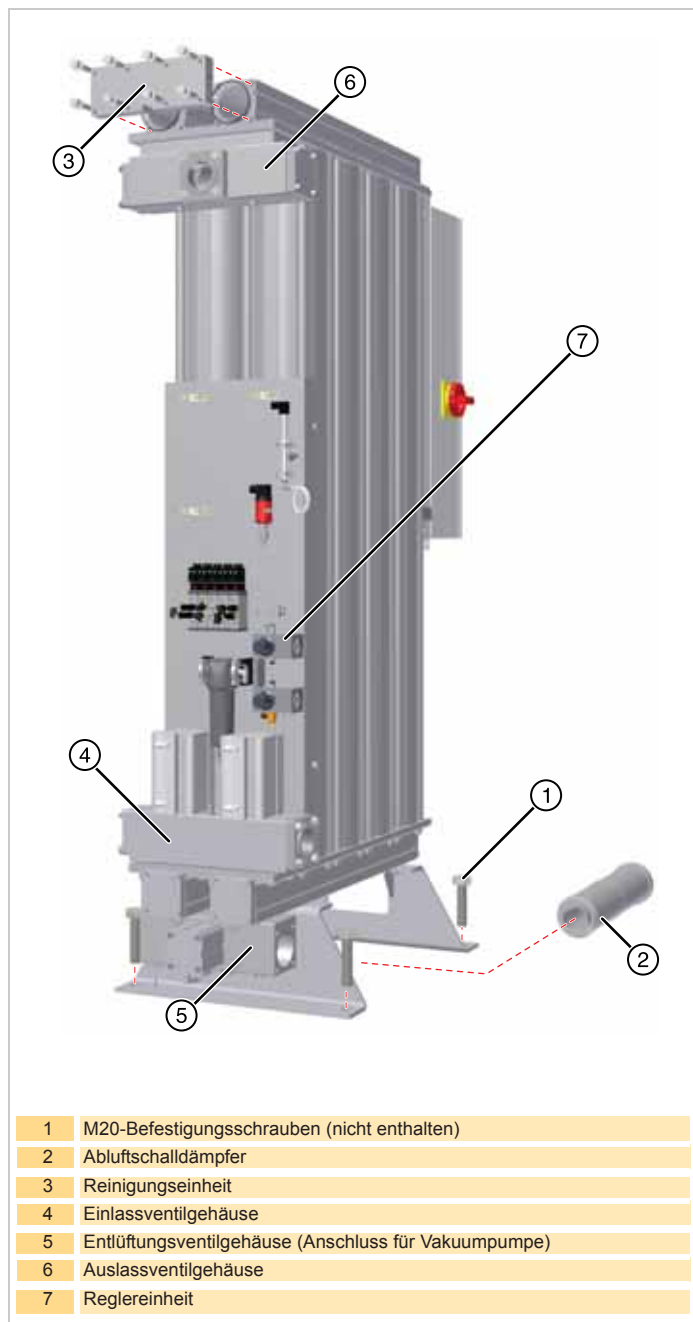
Hinweis: Der Trockner muss für den kaltregenerierten Rückfallmodus neu konfiguriert werden; wenden Sie sich wegen Unterstützung an Parker domnick hunter.

Konfiguration der Spülplatten

Die Spülplatten werden wie unten dargestellt konfiguriert.



- a) Die Modellnummer des Trockners (z. B. MXLE102c)
- b) Druckeinstellung Nr. 1 (z. B. E)
- c) Druckeinstellung Nr. 2 (z. B. 7 bar ü)
- d) Montagelöcher



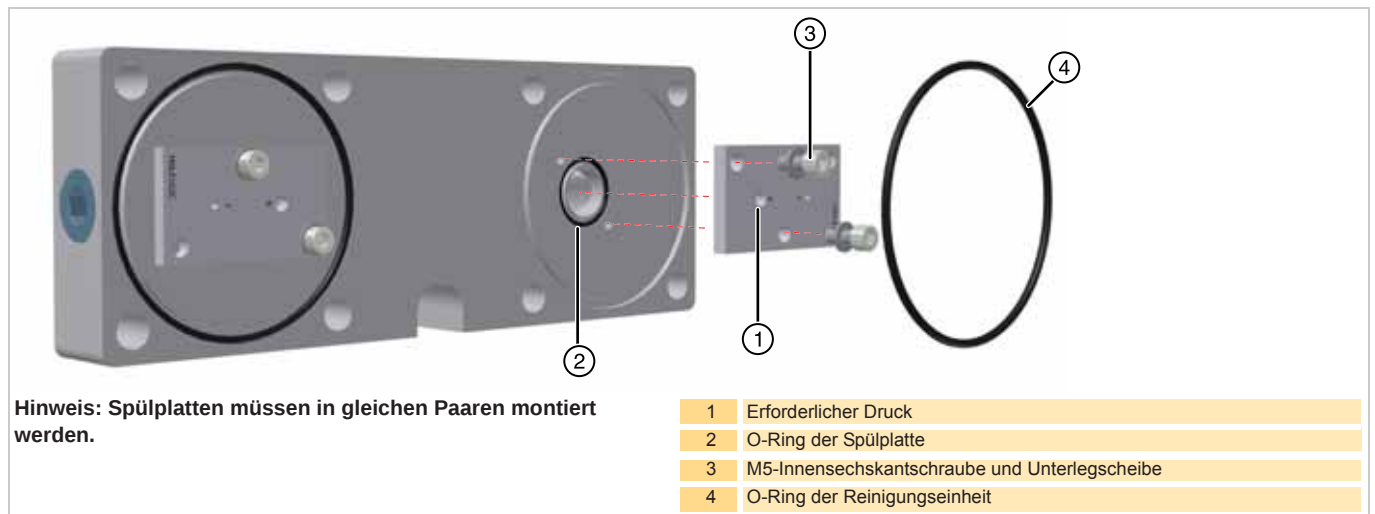
- | | |
|---|--|
| 1 | M20-Befestigungsschrauben (nicht enthalten) |
| 2 | Abluftschalldämpfer |
| 3 | Reinigungseinheit |
| 4 | Einlassventilgehäuse |
| 5 | Entlüftungsventilgehäuse (Anschluss für Vakuumpumpe) |
| 6 | Auslassventilgehäuse |
| 7 | Reglereinheit |

Hinweis: Die für diesen Trockner angegebenen Durchflüsse basieren auf einem Betriebsdruck von 7 bar ü.

Montage der Spülplatte

Die Spülplatten sind an der Reinigungseinheit an der Rückseite des Trockners befestigt.

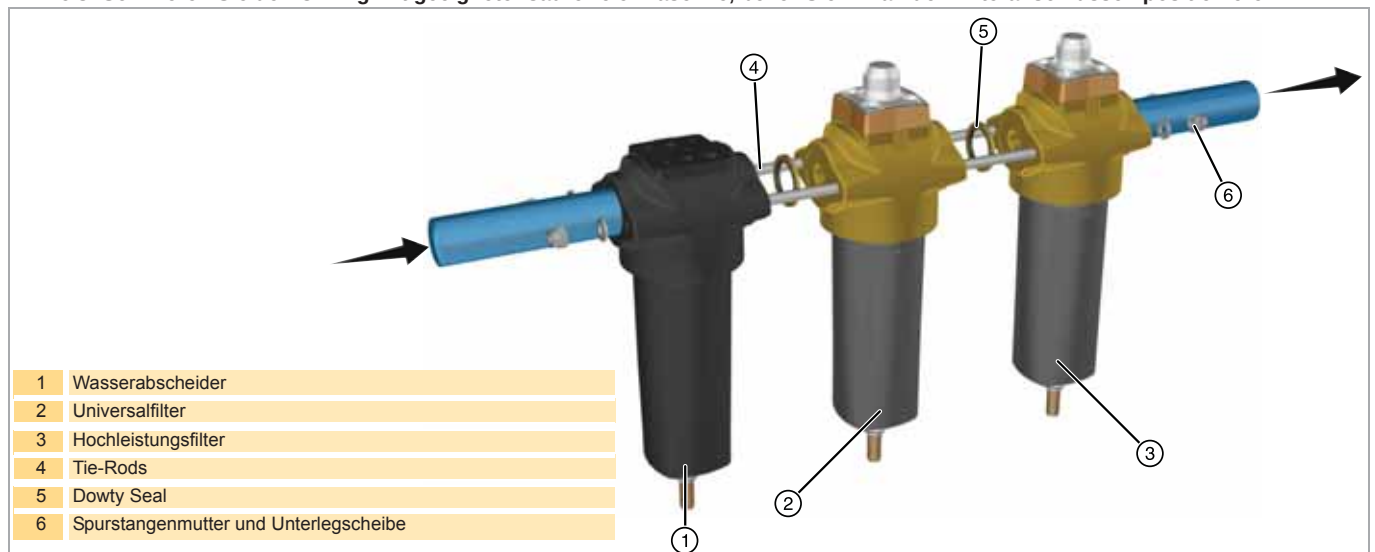
- 1 Lösen Sie die acht M10 x 35-mm-Sechskantschrauben und Unterlegscheiben und entfernen Sie die Einheit vom Trockner.
- 2 Lösen Sie die M5-Innensechskantschrauben und Unterlegscheiben, mit denen die vorhandenen Spülplatten befestigt sind.
- 3 Wählen Sie die richtigen Spülplatten für den benötigten Betriebsdruck aus. Richten Sie die Platten so aus, dass die Löcher für den erforderlichen Druck an jeder Platte an den Löchern der Reinigungseinheit ausgerichtet sind.
- 4 Montieren Sie die Platten mit den vier M5-Innensechskantschrauben und Unterlegscheiben. Stellen Sie sicher, dass alle O-Ring-Dichtungen richtig in ihren Nuten sitzen. Schmieren Sie die Dichtungen, damit sie in Position bleiben.
- 5 Montieren Sie die Reinigungseinheit am Trockner und befestigen Sie sie mit den M10-Schrauben (Drehmoment: 34 Nm). Stellen Sie sicher, dass alle O-Ring-Dichtungen richtig in ihren Nuten sitzen. Schmieren Sie die Dichtungen, damit sie in Position bleiben.



3.3.5 Filterinstallation

Mit den im Lieferumfang enthaltenen Fixierklammern können mehrere Filter installiert werden. Installieren Sie die Filter wie dargestellt in vertikaler Ausrichtung. Stellen Sie dabei sicher, dass jede Fixierklammer korrekt sitzt.

Hinweis: Schmieren Sie den O-Ring mit geeigneter säurefreier Vaseline, bevor Sie ihn an den Filteranschlüssen positionieren.



3.4 Installation der Vakuumpumpe

Wählen Sie den Platz für die Pumpe so, dass ausreichend Platz für die Luftzirkulation zum Motorlüfter und einen einfachen Zugang bei Wartungsarbeiten verbleibt.

Es wird empfohlen, die Pumpe zur einfachen Wartung mindestens 300 mm über der Montageebene zu platzieren.

Entfernen Sie die Verschlussplatte von der Entlüftungsventileinheit. Bewahren Sie sie, zusammen mit den Spülplatten, für den kaltregenerierten Rückfallmodus auf.

Befestigen Sie das Vakuumpumpenventil mit den mitgelieferten M10-Sechskantschrauben am offenen Anschluss der Entlüftungsventileinheit. Stellen Sie sicher, dass die Befestigungen nacheinander mit einem Drehmoment von 34 Nm festgezogen werden.

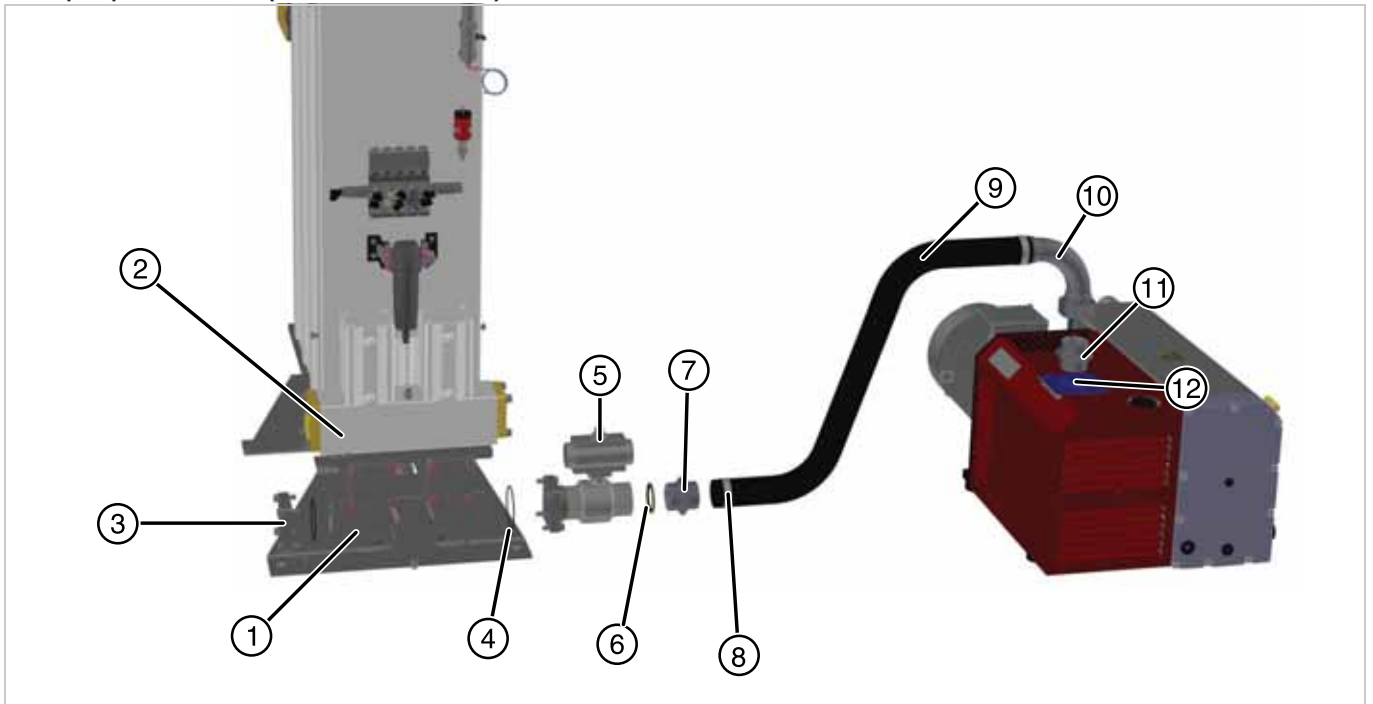
Hinweis: Das Vakuumpumpenventil und der Abluftgehäuseflansch (komplett mit T-Stück) können ausgetauscht werden, wenn Ihre Installation dies erfordert.

Der gelieferte Vakuumpumpenschlauch ist 3 m lang und muss eventuell vor der Montage an der Pumpe gekürzt werden. Berücksichtigen Sie beim Kürzen des Schlauchs den Standort der Pumpe. Der Schlauch darf bei der Montage nicht gespannt, verdreht oder verzerrt werden. Wenn der Schlauch gebogen werden muss, wird ein minimaler Biegeradius von 350 mm empfohlen. Führen Sie Schnitte sauber und gerade aus.

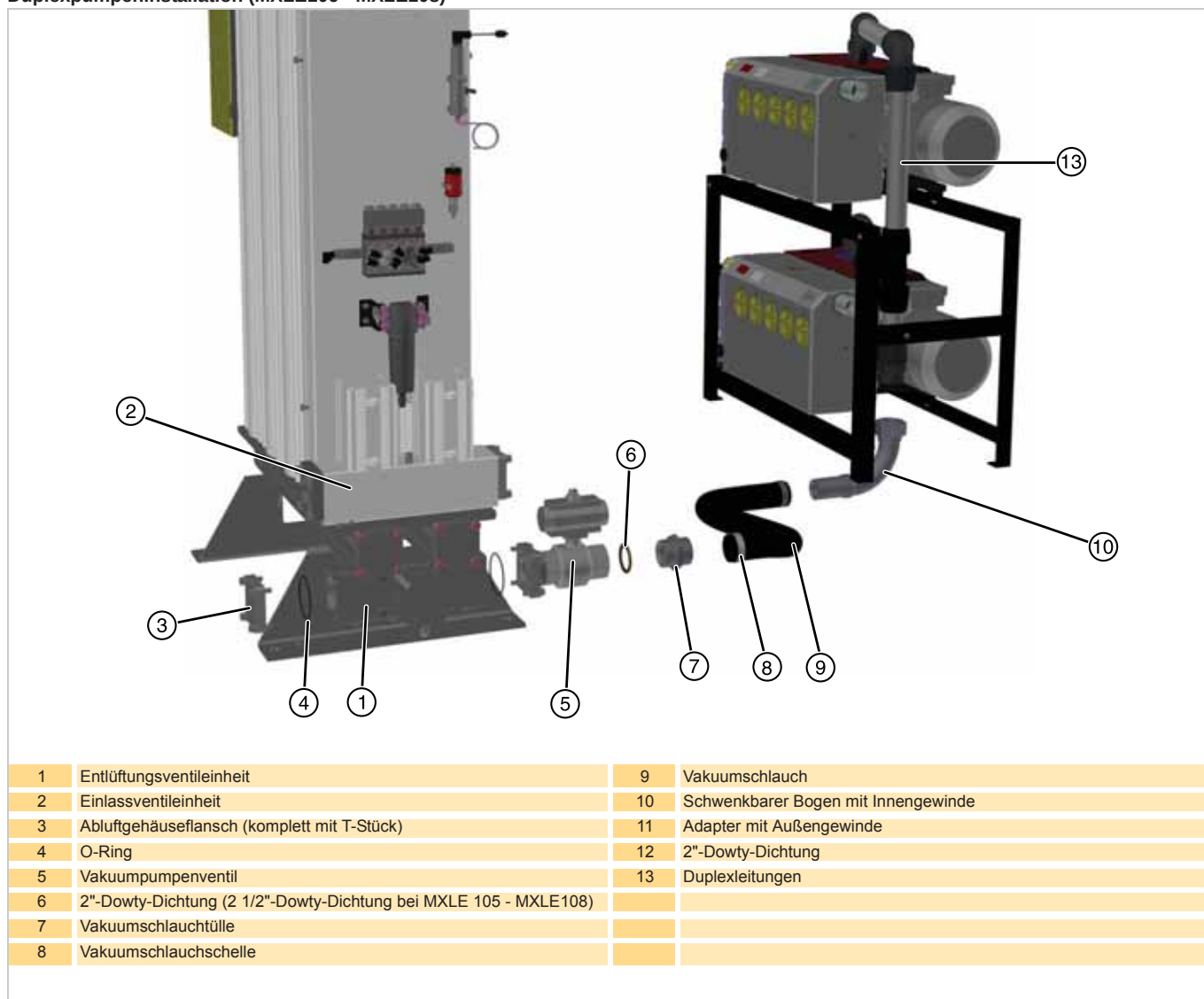
Schieben Sie den Schlauch wie in der Abbildung gezeigt auf die Schlauchtüllen. Stellen Sie sicher, dass der Schlauch richtig auf den Schlauchtüllen sitzt und befestigen Sie ihn mit den Schlauchklemmen. **Hinweis:** Es wird empfohlen, Schlauchtülle und Dowty-Dichtung vor der Schlauchmontage im Vakuumpumpenventil festzuschrauben.

Befestigen Sie bei Installationen mit Einzelpumpe (MXLE102 - MXLE 105) den Schlauch mit dem mitgelieferten Adapter mit Außengewinde und der Dowty-Dichtung an der Pumpe. Bei Installationen mit Doppelpumpe (MXLE106 - MXLE108) wird der Schlauch direkt an die Duplexleitungen angeschlossen.

Einzelpumpeninstallation (MXLE102c - MXLE105)



Duplexpumpeninstallation (MXLE106 - MXLE108)



3.5 Elektrische Installation



Sämtliche Feldverdrahtungen und elektrischen Arbeiten müssen von einem entsprechend qualifizierten Techniker gemäß den örtlichen Bestimmungen durchgeführt werden.

3.5.1 Trocknerversorgung

Für den Trockner ist eine 3-phasige Spannungsversorgung mit 400 VAC und Erdung entsprechend den örtlichen Vorschriften notwendig. Informationen zu Spannungs- und Frequenztoleranzen finden Sie in den technischen Daten.

Entfernen Sie die Tülle aus dem Bohrloch unten am Steuerkasten und montieren Sie eine passende Netzkabeldurchführung (nicht enthalten). Führen Sie das Netzkabel durch die Durchführung und verbinden Sie es mit den an der Seite des Steuerkastens befindlichen Klemmen des Trennschalters.

Alle Drähte müssen mit geeigneten Quetschhülsen abgeschlossen werden.

3.5.2 Hilfsanschlüsse des Trockners

Der MXLE Trockner kann über die dafür vorgesehenen Klemmen am unteren Klemmenblock im Steuerkasten an externe Steuer- und Alarmkreise angeschlossen werden.

Für diese Verbindungen gelten folgende Empfehlungen:

- 1 Kabel sind nicht länger als 30 m.
- 2 Verwendung von geschirmten Kabeln für Fernstopp/-start und Weiterschaltung.
- 3 Niederspannungskabel befinden sich in ausreichendem Abstand zu Hochspannungsversorgungskabeln.
- 4 Verwendung von 0,75-mm²-Kabeln bei Kreisen für Fernstart/-stopp und Netzfehler.

Netzfehlerklemmen

Jeder Trockner ist mit einem Satz potenzialfreier Relaiskontakte für die Fernüberwachung von Alarmen ausgestattet. Die Relaiskontakte sind stromlos geöffnet (NO) und auf max. 1 A bei 250 VAC (1 A bei 30 VDC) ausgelegt. Im Normalbetrieb wird das Relais aktiviert und der Alarmkreis ist geschlossen. Bei einer Störung, z. B. Ausfall der Spannungsversorgung, fällt das Relais ab, wodurch der Alarmkreis geöffnet wird.

Der Anschluss erfolgt zwischen den Klemmen 41 und 42.



Wenn ein Relais zur Fernanzeige von Alarmen verwendet wird, enthält das Elektrogehäuse mehr als einen spannungsführenden Stromkreis. Die Relaisanschlüsse führen auch dann Spannung, wenn die Netzversorgung abgeschaltet ist.

Fernstart/-stopp (Standby)

Der Trocknerbetrieb kann über einen externen verriegelbaren Schalter (nicht enthalten) ferngesteuert werden.

Der Anschluss erfolgt zwischen den Klemmen 6 und 24V.

Offen = Stopp, geschlossen = Start.

Um die Einrichtung der Fernstart/-stopp-Funktion abzuschließen, trennen Sie den Draht von Klemme 1 der SPS und schließen Sie ihn an Klemme 3 an.

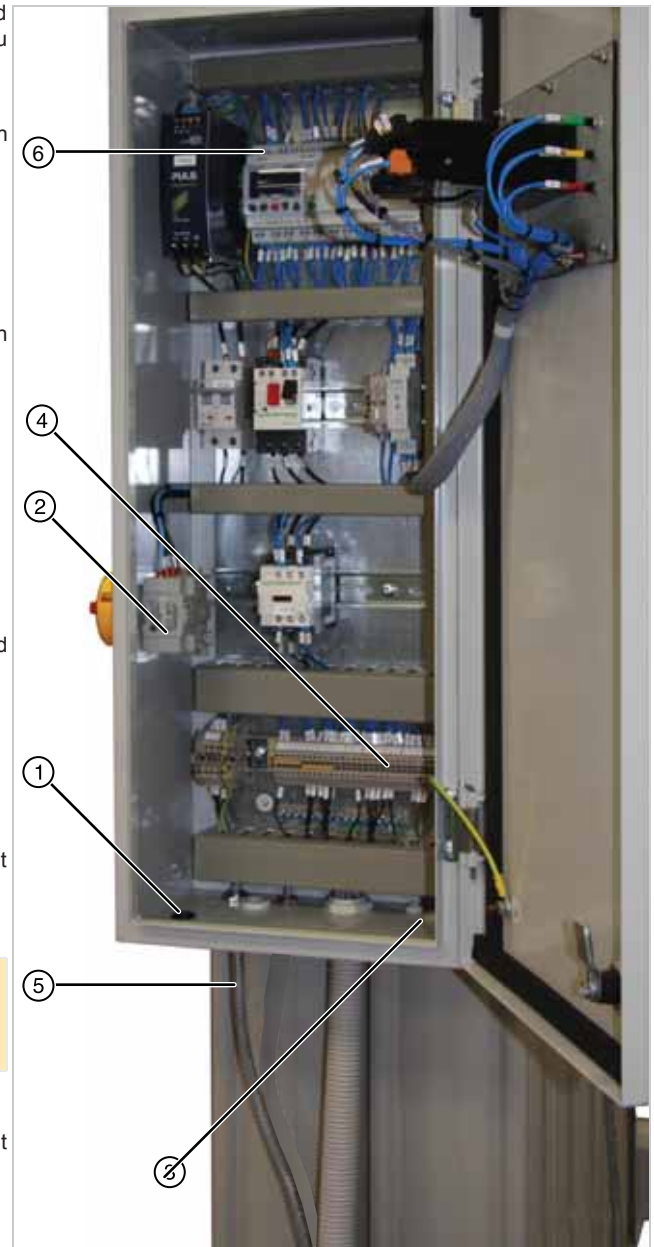
Damit die Fernstart/-stopp-Funktion ordnungsgemäß arbeitet, stellen Sie den lokalen Start/Stopp-Schalter auf „ON“. Die Fernsteuerung ist jetzt aktiv.

Wenn Sie den lokalen Start/Stopp-Schalter ausschalten, wird der Trockner gestoppt.

Weiterschaltung

Für die optionale Weiterleitung von Taupunkt-Messwerten steht ein 4–20-mA-Linearausgang zur Verfügung.

Der Anschluss erfolgt zwischen den Klemmen 54 und 55.

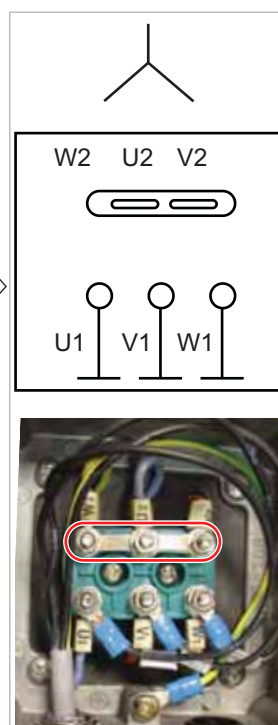


1	Bohrung für den Netzkabeleingang
2	Netztrennschalter
3	Kabelstopfbuchsen für Hilfskabel
4	Nebenanschlüsse
5	Vorverdrahtetes Pumpenversorgungskabel
6	SPS-Eingangsklemmen

3.5.3 Stromversorgung der Pumpe

Der Anschluss der Vakuumpumpe(n) an den Trockner erfolgt über die vorkonfektionierte(n) Leitung(en).

- 1 Entfernen Sie die Abdeckung vom Anschlusskasten der Pumpe.
- 2 Führen Sie das Kabel durch die Kabeldurchführung an der Seite des Anschlusskastens.
- 3 Verbinden Sie die Drähte mit den Klemmen mit der Kennzeichnung U1, V1 und W1.
Hinweis: Die Konfiguration der internen Verkabelung variiert abhängig von der Größe der Pumpe (siehe unten). Verändern Sie diese Konfiguration nicht, da sie sich auf die Betriebsparameter der Pumpe auswirkt.
- 4 Starten Sie nach dem Anschließen den Trockner und vergewissern Sie sich, dass sich die Pumpe in die richtige Richtung dreht. Die Drehrichtung ist auf der Pumpe deutlich sichtbar angegeben.
- 5 Wenn sich die Pumpe in die falsche Richtung dreht, trennen Sie die Stromversorgung und vertauschen Sie an den Versorgungskabelklemmen an der Vakuumpumpe zwei Phasen.



Sternkonfiguration

Die Motorschutzeinheiten sind werkseitig auf eine Netzfrequenz von 50 Hz eingestellt. Die Standardeinstellungen sind in der folgenden Tabelle zu sehen.

50Hz MPU Sollwerte:

Trocknermodell	Pumpenmodelle	MPU1	MPU2
MXLE102C	single - V-VC 150	9	N/A
MXLE103C	single - V-VC 150	9	N/A
MXLE103	single - V-VC 202	10	N/A
MXLE104	single - V-VC 303	13	N/A
MXLE105	single - V-VC 303	13	N/A
MXLE106	duplex - V-VC 202 2 x 2 off	10	10
MXLE107	duplex - V-VC 303 & V-VC 202	13	10
MXLE108	duplex - V-VC 303 & V-VC 202	13	10

Wenn die Stromversorgungsfrequenz des Trockners 60hz beträgt, stellen Sie die relevanten Motorschutzeinheiten auf die unten aufgeführten erforderlichen Werte ein

60Hz MPU Sollwerte:

Trocknermodell	Pumpenmodelle	MPU1	MPU2
MXLE102C	single - V-VC 150	9	N/A
MXLE103C	single - V-VC 150	9	N/A
MXLE103	single - V-VC 202	13	N/A
MXLE104	single - V-VC 303	17	N/A
MXLE105	single - V-VC 303	17	N/A
MXLE106	duplex - V-VC 202 2 x 2 off	13	13
MXLE107	duplex - V-VC 303 & V-VC 202	17	13
MXLE108	duplex - V-VC 303 & V-VC 202	17	13

Hinweis - Wenn Sie eine Frequenz von 60 Hz verwenden, benötigen Sie eine Mindestspannung von 460 VAC 3PH für den Betrieb des Trockners und der Pumpe.

3.6 Erste Inbetriebnahme

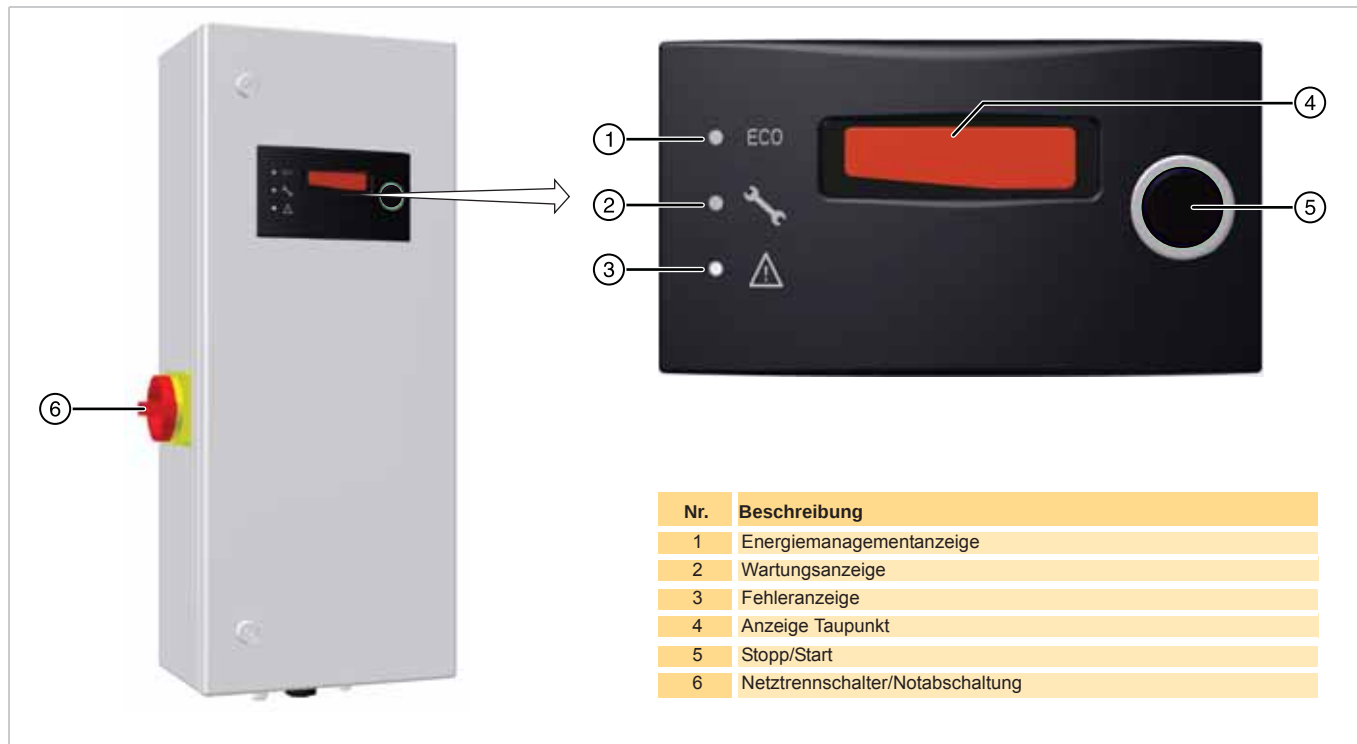
- 1 Vergewissern Sie sich, dass die Absperrventile am Einlass und Ablass des Trockners geschlossen sind.
- 2 Schalten Sie den Trockner am Trennschalter EIN und stellen Sie sicher, dass die Anzeige aufleuchtet.
- 3 Öffnen Sie langsam das Absperrventil am Einlass des Trockners und prüfen Sie die Installation auf Undichtigkeiten.
- 4 Stellen Sie sicher, dass das obere Manometer (PRV1) 7 bar ü anzeigt und nehmen Sie ggf. Anpassungen vor.

Stellen Sie an den Reglern keinen anderen Wert als 7 bar ü ein.

- 5 Prüfen Sie, ob das Überdruckventil des Systems geschlossen ist.
- 6 Überprüfen Sie die Kondensatablässe der Filter und stellen Sie sicher, dass das Kondensat wie vorgeschrieben in einen geeigneten Auffangbehälter entsorgt wird.
- 7 Drücken Sie die Startsteuerung und schalten Sie den Trockner dann sofort am Trennschalter ab.
- 8 Stellen Sie sicher, dass sich die Pumpe in der darauf angegebenen Richtung dreht (im Uhrzeigersinn). Wenn sich die Pumpe in die falsche Richtung dreht, trennen Sie die Stromversorgung und vertauschen Sie an den Versorgungskabelklemmen an der Vakuumpumpe zwei Phasen.

4 Bedienung des Trockners

4.1 Übersicht über die Bedienelemente



4.2 Starten des Geräts

- 1 Vergewissern Sie sich, dass die Absperrventile am Einlass und Ablass des Trockners geschlossen sind.
- 2 Schalten Sie den Trockner am Trennschalter EIN und stellen Sie sicher, dass die Anzeige aufleuchtet.
- 3 Öffnen Sie langsam das Absperrventil am Einlass des Trockners und prüfen Sie die Installation auf Undichtigkeiten.
- 4 Prüfen Sie, ob das Überdruckventil des Systems geschlossen ist.
- 5 Überprüfen Sie die Kondensatablässe der Filter und stellen Sie sicher, dass das Kondensat wie vorgeschrieben in einen geeigneten Auffangbehälter entsorgt wird.
- 6 Drücken Sie die Start-Taste. Die Pumpen beginnen sofort zu laufen, der Arbeitszyklus des Trockners beginnt allerdings erst nach 10 Minuten.
Hinweis: Die Manometer am Trockner zeigen vor Beginn des Zyklus keinen Druck an.
- 7 Öffnen Sie langsam das Absperrventil am Auslass, um das System mit Druck zu beaufschlagen. **Öffnen Sie das Ventil nicht vollständig,** bevor das nachgeschaltete System den korrekten Betriebsdruck erreicht hat.

Der Trockner ist für den Dauerbetrieb ausgelegt. Wenn er läuft, sind keine weiteren Eingriffe seitens des Bedieners notwendig.



Hinweis: Wenn die Stromversorgung während des Betriebs unterbrochen wird, startet der Trockner nach Wiederherstellung der Stromversorgung automatisch.

4.3 Anzeigen

4.3.1 Anzeige Taupunkt



Die Anzeige zeigt den aktuellen Taupunkt der Druckluft am Auslass des Trockners an.

Wenn das Hygrometer vom Trockner getrennt wird, ändert sich die Anzeige zu - - - - .

4.3.2 Anzeigen



Die ECO-Anzeige leuchtet auf, wenn das Energiemanagementsystem aktiviert ist.



Die Wartungsanzeige leuchtet durchgängig, wenn eine Wartung fällig ist. Die Wartungsanzeige darf nur nach Abschluss der notwendigen Wartungsarbeiten von zugelassenem Servicepersonal zurückgesetzt werden.



Die Fehleranzeige leuchtet unter folgenden Bedingungen auf:

- 1 **Zu hoher Druck:** Tritt auf, wenn das Gehäuse des Entlüftungsventils mit Druck beaufschlagt wird, während das Vakuumventil versucht, sich zu öffnen. Trennen Sie zur Behebung dieses Fehlers die Stromversorgung vom Trockner, schließen Sie sie wieder an und starten Sie den Trockner wie in Abschnitt 4.2 beschrieben.
- 2 **MPU-Abschaltung:** Tritt auf, wenn der Pumpen-Überlastschutz ausgelöst hat. Setzen Sie zur Behebung dieses Fehlers die Überlast zurück. Sobald die Überlast zurückgesetzt wurde, startet der Trockner einen neuen Zyklus.
Hinweis: Wenn die Überlast auch nach dem Zurücksetzen weiterhin auslöst, wenden Sie sich bitte an dhFNS.
- 3 **Fehler Drucksensor:** Tritt auf, wenn die Sensorversorgung unterbrochen ist.

4.4 Abschalten des Trockners

- 1 Drücken Sie die Stopp-Taste am Trockner. Der Trockner beendet den Arbeitszyklus sofort, die Pumpe arbeitet jedoch weitere 10 Minuten, um sämtliche Restfeuchte verdampfen zu lassen. Schalten Sie den elektrischen Trennschalter

nicht ab, solange die Pumpe noch läuft.

Druckabbau im Trockner

- 2 Schalten Sie den Trockner am Trennschalter AUS.
- 3 Schließen Sie das Absperrventil am Auslass und anschließend das Absperrventil am Einlass.
- 4 Öffnen Sie langsam das Ablassventil am Staubfilter, um den Druck aus dem Trockner abzulassen.

Hinweis: Es ist möglich, dass zwischen dem Einlassabsperrentil und dem Trocknereinlass ein wenig Luft eingeschlossen ist.

4.5 Notabschaltung

Im Notfall kann das System mit der Notabschaltung an der Seite des elektrischen Steuerkastens abgeschaltet werden. Dieser Schalter trennt Trockner und Pumpe von der Stromversorgung.

Verwenden Sie diesen Schalter nicht für die normale Abschaltung, da dies die Pumpe beschädigen kann.

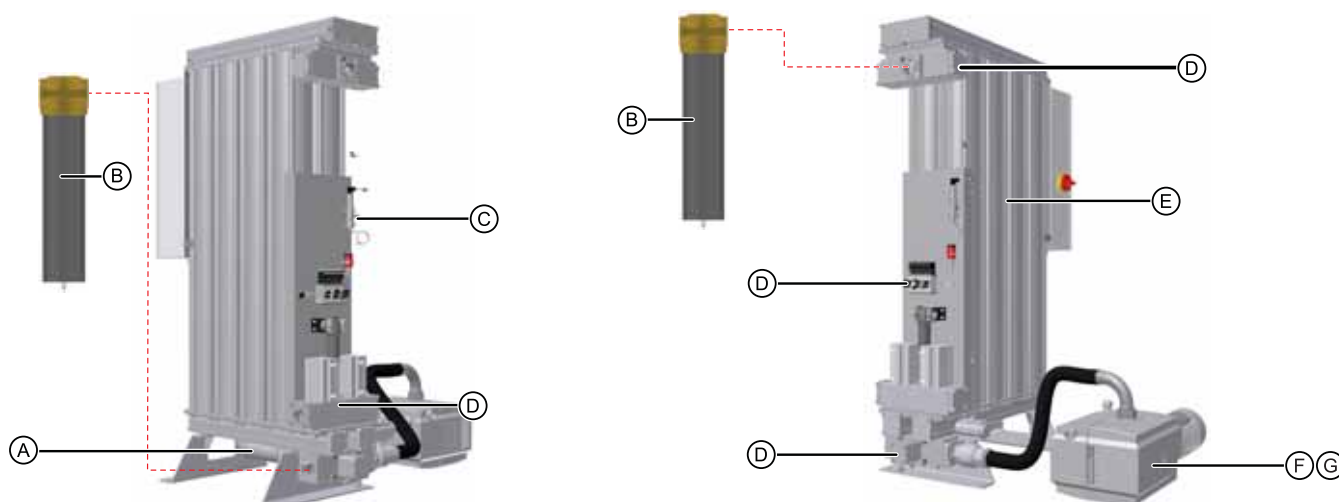
5 Service

5.1 Wartungsintervalle

Beschreibung der erforderlichen Wartung		Empfohlenes Wartungsintervall:							
Komponente	Betrieb	Jeden Tag	Woche	Jeden Monat	40 Stunden	3 Monate	6 Monate	12 Monate	36 Monate
Trockner	Netzkontrollanzeige (POWER ON) und STATUS-/FEHLERANZEIGE überprüfen.	☞							
Trockner	Auf Luftverlust prüfen.		☞						
Dryer	Die Druckmessgeräte während des Spülens auf zu hohen Staudruck prüfen.					☞			
Dryer	Zustand der elektrischen Versorgungskabel und Leitungsführungen prüfen.					☞			
Dryer	Zyklischen Betrieb prüfen.						☞		
Vakuumpumpe	Ölstand prüfen.				☞				
Vakuumpumpe	Grobabscheider reinigen. (nur Becker Pumpe)								C
Vakuumpumpe	Leitungen und Schrauben auf Dichtheit prüfen und ordnungsgemäßen Anzug prüfen. Bei Bedarf neu abdichten oder festziehen.			☞					
Vakuumpumpe	Klemmenkasten und Kabeldurchführungen auf Dichtheit prüfen und bei Bedarf neu abdichten.			☞					
Vakuumpumpe	Lüftungsschlitze an der Maschine und Motorkühlrippen säubern.			C					
Vakuumpumpe	Filter des Zuluft- und Gasballastventils reinigen.			C					
Vakuumpumpe	Auf Kupplungsverschleiß prüfen.							☞	
Vakuumpumpe	Ol wechseln. (bis Seriennummer 16MXL06238) Empfohlene Wartung F						☞		
Vakuumpumpe	Ol wechseln. (ab Seriennummer 16MXL07274) Empfohlene Wartung F						☞		
Trockner	Aktive Abluftschalldämpfer austauschen. Empfohlene Wartung A							☞	
Filtration	Einlass-, Auslass- und Steuerluftfilter austauschen und Ablässe warten. Empfohlene Wartung B							☞	
Dryer	Taupunkttransmitter ersetzen/kalibrieren. Empfohlene Wartung C							☞	
Vakuumpumpe	Ol und Olabscheideelemente wechseln. Empfohlene Wartung G							☞	
Dryer	Ventilsitze und Dichtungen austauschen. Empfohlene Wartung D								☞
Dryer	Trockenmittel austauschen. Empfohlene Wartung E								☞

Legende:

☞	Prüfen	C	Reinigen	☞	Empfohlene Wartung
---	--------	---	----------	---	--------------------



Sätze für die vorbeugende Wartung

Sätze für Wartung nach ersten 500 Std. (ab Seriennummer 16MXL07274)

Trocknermodell	Pumpenmodell	Pumpenkapazität	Wartungssatz-Nr.	Inhalt des Satzes	Bestellmenge
MXLE102C - MXLE103C	VC-150	3,5 Liter	M01.MXLEP.0001	1 Liter Öl	4
MXLE103 - MXLE105	VC-202 oder VC-303	8 Liter	M01.MXLEP.0001	1 Liter Öl	3
			M01.MXLEP.0002	5 Liter Öl	1
MXLE106 - MXLE108	VC-202 oder VC-303 (Duplexpumpe)	16 Liter	M01.MXLEP.0001	1 Liter Öl	6
			M01.MXLEP.0002	5 Liter Öl	2

Sätze für 4000-Std.-Wartung (ab Seriennummer 16MXL07274)

Trocknermodell	Pumpenmodell	Pumpenkapazität	Wartungssatz-Nr.	Inhalt des Satzes	Bestellmenge
MXLE102C - MXLE103C	VC-150	3,5 Liter	M06.MXLEP.0001	4 x 1 Liter Öl + Abscheider	1
MXLE103 - MXLE105	VC-202 oder VC-303	8 Liter	M06.MXLEP.0002	1 x 5 Liter Öl, 3 x 1 Liter Öl + Abscheider	1
MXLE106 - MXLE108	VC-202 oder VC-303 (Duplexpumpe)	16 Liter	M06.MXLEP.0002	1 x 5 Liter Öl, 3 x 1 Liter Öl + Abscheider	2

Wartungssätze

Katalog-Nr.	Beschreibung	1	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36	39	42	45	48	51	54	57	60	Bestellmenge
608640004 (bis Seriennummer 16MXL06238)	Satz: Ölwechsel			✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	MXLE102C - MXLE105 (x1)
																							MXLE106 - MXLE108 (x2)
608640008 (bis Seriennummer 16MXL06238)	Satz: Abscheideelemente				✓					✓				✓				✓				✓	MXLE102C - MXLE105 (x1)
																							MXLE106 - MXLE108 (x2)
608620090 (Alle Trocknermodelle)	Satz: Schalldämpferelement					✓				✓				✓				✓				✓	MXLE102C - MXLE103 (x1)
																							MXLE104 - MXLE106 (x2)
																							MXLE107 - MXLE108 (x3)
608203580 (Alle Trocknermodelle)	Satz: Wartungsaustausch Hygrometer				✓					✓				✓				✓				✓	MXLE102C - MXLE108 (x1)
608640001 (Alle Trocknermodelle)	Satz: Ventilüberholung													✓									MXLE102C - MXLE108 (x1)
608203661 (Alle Trocknermodelle)	Satz: AA-Trockenmittel													✓									Siehe Tabelle mit Trockenmittelmengen weiter unten
608203662 (Alle Trocknermodelle)	Satz: MS-Trockenmittel													✓									Siehe Tabelle mit Trockenmittelmengen weiter unten
608203663 (Alle Trocknermodelle)	Satz: WS-Trockenmittel													✓									Siehe Tabelle mit Trockenmittelmengen weiter unten
608620098 (Alle Trocknermodelle)	Satz: Säulendichtungen MX													✓									MXLE102C - MXLE108 (x1)

Trockenmittelmengen

Beschreibung	MXLE102c			MXLE103c			MXLE103			MXLE104			MXLE105			MXLE106			MXLE107			MXLE108		
	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70
Satz: AA-Trockenmittel (11,2 Liter)	9	8		13	12		16	14		21	19		26	24		31	28		36	33		41	37	
Satz: MS-Trockenmittel (11,2 Liter)		1	7		2	11		2	13		3	17		3	21		4	25		4	29		6	33
Satz: WS-Trockenmittel (11,2 Liter)			2			3			4			5			6			7			8			9

Stellen Sie mit einem Schneesturmfüller sicher, dass der Trockner entsprechend gefüllt ist und tauschen Sie die Säulendichtungen aus.

Empfohlen alle 12 Monate



Standardmäßig werden aktuelle Parker Domnick Hunter Filterwartungssätze geliefert. Informationen zu dem geeigneten Element sind der Modellnummer des Filtergehäuses zu entnehmen.

Inhalt des Satzes



Katalog-Nr.	Beschreibung	Inhalt
608640004 (bis Seriennummer 16MXL06238)	Satz: Ölwechsel (Alle 6 Monate)	7 Liter Öl



Katalog-Nr.	Beschreibung	Inhalt
608620090	Satz: Schalldämpferelement (Alle 12 Monate)	Schalldämpferelement



Katalog-Nr.	Beschreibung	Inhalt
608203580	Satz: Wartungsaustausch Hygrometer (Alle 12 Monate)	Wartungsaustausch Transmitter
		Feste Blende
		O-Ring

Hinweis: Für jede Trocknerbank mit Taupunkttransmitter ist ein Satz erforderlich.



Katalog-Nr.	Beschreibung	Inhalt
608640008 (bis Seriennummer 16MXL06238)	Satz: Abscheideelemente (Alle 12 Monate)	Abscheideelemente (x2)



Katalog-Nr.	Beschreibung	Inhalt
608640001	Satz: Ventilüberholung (Alle 36 Monate)	Einlassventilsatz (Katalog-Nr. 608640003)
		Auslassventilsatz (Katalog-Nr. 608620094)
		Entlüftungsventilsatz (Katalog-Nr. 608620095)
		Regelventilsatz (Katalog-Nr. 608640002)
		Druckregler-Ventilsatz (Katalog-Nr. 608620097)

Hinweis: Für jede Trocknerbank ist ein Satz erforderlich.



Katalog-Nr.	Beschreibung	Inhalt
608640003	Satz: Einlassventil (Alle 36 Monate)	Zylinderventile
		Zugehörige O-Ringe
		Befestigungsschrauben



Katalog-Nr.	Beschreibung	Inhalt
608620094	Satz: Auslassventil (Alle 36 Monate)	Ventilfeder-Baugruppen Zugehörige O-Ringe Befestigungsschrauben und Muttern



Katalog-Nr.	Beschreibung	Inhalt
608620095	Satz: Entlüftungsventil (Alle 36 Monate)	Zylinderventil Winkelarmaturen Zugehörige O-Ringe Befestigungsschrauben



Katalog-Nr.	Beschreibung	Inhalt
608640002	Satz: Regelventil (Alle 36 Monate)	5-fach-Ventilgruppe 010AA-Filterelement E009AA-Filterelement Befestigungsschrauben



Katalog-Nr.	Beschreibung	Inhalt
608620097	Satz: Druckregler-Ventil (Alle 36 Monate)	Zylinderventil Zugehörige O-Ringe Befestigungsschrauben



Katalog-Nr.	Beschreibung	Inhalt
M01.MXLEP.0001	Ölwechsel nach ersten 500 Std. (nur nach den ersten 500 Std.)	Ölwechsel nach 500 Std.



Katalog-Nr.	Beschreibung	Inhalt
M01.MXLEP.0002	Ölwechsel nach ersten 500 Std. (nur nach den ersten 500 Std.)	Ölwechsel nach 500 Std.



Katalog-Nr.	Beschreibung	Inhalt
M06.MXLEP.0001	VC150 4000-Std.-Wartungssatz (Alle 4000 Std.)	Öl Abscheideelemente



Katalog-Nr.	Beschreibung	Inhalt
M06.MXLEP.0002	VC202/303 4000-Std.- Wartungssatz (Alle 4000 Std.)	Öl Abscheideelemente



Katalog-Nr.	Beschreibung	Inhalt
608203661	Satz: AA-Trockenmittel	11-Liter-Behälter mit AA-Trockenmittel
608203662	Satz: MS-Trockenmittel	11-Liter-Behälter mit MS-Trockenmittel
608203663	Satz: WS-Trockenmittel	11-Liter-Behälter mit WS-Trockenmittel

Hinweis: Die erforderliche Trockenmittelmenge hängt vom Trocknermodell und dem angegebenen Taupunkt ab (siehe unten). Mithilfe eines Schneesturmfüllers sicherstellen, dass der Trockner entsprechend gefüllt ist, und die Säulendichtungen austauschen.

Beschreibung	MXLE102c			MXLE103c			MXLE103			MXLE104			MXLE105			MXE106			MXLE107			MXLE108		
	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70
Satz: AA-Trockenmittel (11,2 Liter)	9	8		13	12		16	14		21	19		26	24		31	28		36	33		41	37	
Satz: MS-Trockenmittel (11,2 Liter)		1	7		2	11		2	13		3	17		3	21		4	25		4	29		6	33
Satz: WS-Trockenmittel (11,2 Liter)			2			3			4			5			6			7			8			9



Katalog-Nr.	Beschreibung	Inhalt
608620098	Satz: Säulendichtungen MX	Säulen-O-Ringe O-Ring der Auslassplatte

Hinweis: Für jeden Trockner ist ein Satz erforderlich.



Katalog-Nr.	Beschreibung	Inhalt
608201051	Schneesturmfüller	Jumbo-Schneesturmfüller

ELEMENTE

Filter von Parker produzieren saubere Druckluft, Gase und Flüssigkeiten, die höchsten Industrienormen gerecht werden. Damit durchgehend tadellose Ergebnisse geliefert werden können, müssen die Elemente innerhalb des Filters jährlich ausgetauscht werden.

Wenn Sie sich für die Marke Parker entscheiden, können Sie sicher sein, dass die benötigten Elemente jederzeit verfügbar, kostengünstig und die energieeffizientesten Produkte ihrer Art auf dem Markt sind. Die Elemente werden in einer zu 100 % recyclingfähigen Verpackung geliefert. Ein weiterer Vorteil der Elemente von Parker ist, dass sie mit einem Kauf die Klimabilanz Ihres Unternehmens um 190 kg verbessern. Das entspricht einem Flug über 1.100 Kilometer von Edinburgh nach Berlin!

Die Filterelemente von Parker beweisen auch bei der Verwendung in den Filtern führender Wettbewerber große Effizienz.

SPEZIALISIerte LEISTUNGEN

Die Wartungsspezialisten von Parker prüfen die Effizienz vor Ort. Dazu messen sie zahlreiche Variablen, unter anderem Luftzirkulation, Druck, Temperatur, Taupunkt und Stromverbrauch.

Unser Team hervorragend ausgebildeter Experten zählt zu den branchenbesten. Es berücksichtigt auch eine Reihe Umweltfaktoren, welche die Systemleistung beeinträchtigen könnten. Diese spezialisierten Leistungen liefern äußerst genaue und wertvolle Informationen.

Empfehlungen von Parker führen zu bedeutenden Einsparungen für unsere Kunden, die sich für Beratung und zum Kauf von Produkten jederzeit wieder gern an uns wenden.

SUPPORT

Der Support von Parker ist die erste Anlaufstelle für Kunden, die Hilfe oder Rat benötigen.

Dieses Team trägt auch die Verantwortung für die Erstellung von Betriebsanleitungen und Handbüchern, es verfügt also über detaillierte Fachkenntnisse über Teile und Produkte.

Support per Telefon ist nur eine Methode, mit der das überaus kompetente Team von Parker Ausfallzeiten schnell verringert oder Produktanfragen bearbeitet.

Manchmal müssen Techniker für Reparaturen vor Ort sein. In diesen Fällen wird schnell der lokale Techniker entsandt, damit unsere Kunden die Produktion sobald wie möglich wiederaufnehmen können.

Unser Supportteam bietet auch Einzeltraining an. Dabei haben schon viele Vertragshändler ein umfassendes Verständnis unserer Produkte erlangt. Durch das Training wird auch gewährleistet, dass die Vertragshändler Reparaturen zeitnah ausführen und die Produkte ihrer Kunden einfach warten können.

TEILE

Die Teilesätze von Parker machen die alltägliche Wartung einfach. Sie sind für all unsere Produkte verfügbar und bieten einfach ein gutes Preis-Leistungs-Verhältnis. Die Teile in den Sätzen unterstützen die verschiedenen Wartungs-, Reparatur- und Überholungsarbeiten unserer Kunden.

Zusätzlich können Sätze für die vorbeugende Wartung für Trockner und Gasgeneratoren erworben werden. Mit diesen Sätzen können die Trockner und Gaserzeuger unserer Kunden einfach gewartet werden, damit optimale Leistung gewährleistet ist.

Ein umfangreiches Sortiment langlebiger Teile von Parker ist innerhalb von 24 Stunden an jedem Ort in Europa, Afrika oder im Nahen Osten erhältlich.

Wartung, Reparatur und Überholung

Wartung, Reparatur und Überholung – die Techniker von Parker sind die besten der Branche. Sie bestätigen ihre Fähigkeiten und Qualifikationen jährlich. Ihr Fachwissen zu Produkten und Gesetzgebung ist immer auf dem aktuellen Stand.

Parker bietet Service vor Ort und auf Abruf, um den einzigartigen Anforderungen seiner Kunden zeitnah und effizient nachzukommen.

Die Dienstleistungen im Bereich Wartung, Reparatur und Überholung von Parker reichen von der einfachen Wartung im Rahmen der Produktgarantie bis hin zu einem umfassenden Programm, bei dem die Anwendung vor Ort ganz genau unter die Lupe genommen wird.

Der Kunde steht im Mittelpunkt unseres Handelns, auch im Bereich Wartung, Reparatur und Überholung.

Die Filterelemente von Parker beweisen auch bei der Verwendung in den Filtern führender Wettbewerber große Effizienz.



6 Fehlerbehebung

In dem unwahrscheinlichen Fall, dass ein Problem am Gerät auftritt, kann die Anleitung zur Problembehebung bei der Feststellung der möglichen Ursache und Behebung verwendet werden.



Die Fehlerbeseitigung darf nur durch qualifiziertes Personal erfolgen. Alle Reparatur- und Kalibrierarbeiten sind von einem entsprechend von Parker domnick hunter ausgebildeten und zugelassenen Servicetechniker durchzuführen.

Fehler	Mögliche Ursache	Maßnahme
Falscher Taupunkt, erkennbar durch Wasser in den nachgeschalteten Rohrleitungen und im nachgeschalteten Gerät.	Trockner arbeitet außerhalb seiner Modellkriterien.	Tatsächliche Einlassparameter und Umgebungsbedingungen mit den Angaben für das Trocknermodell vergleichen.
	Bypass-Ventil geöffnet.	Prüfen, ob das Bypass-Ventil vollständig geschlossen ist.
	Trockner wurde vor Kurzem gestartet.	Dem System Zeit zum Trocknen lassen.
	Das Kondensat wird nicht abgelassen.	Kondensatablass/-ablässe auf Beschädigungen prüfen.
		Überprüfen Sie die Ablassschläuche auf Knicke und Verstopfung.
		Sicherstellen, dass die Absperrventile am Ablass vollständig geöffnet sind.
	Druck > 350 mbar in der sich regenerierenden Säule.	Schalldämpfer austauschen.
	Fehlfunktion des Zeitgebers.	Wenden Sie sich an einen von PdhFNS zugelassenen Servicevertreter.
	Ventildefekt.	Wenden Sie sich an einen von PdhFNS zugelassenen Servicevertreter.
Hoher Druckabfall führt zur Anzeige niedriger Messwerte an den Manometern oder zum Aussetzen des Betriebs der nachgeschalteten Ausrüstung.	Das Trockenmittel erreicht das Ende der Nutzlebensdauer.	Wenden Sie sich an einen von PdhFNS zugelassenen Servicevertreter.
	Betriebslebensdauer der vor-/nachgeschalteten Filtervorrichtung nähert sich dem Ende.	Überprüfen und austauschen.
	Trockner läuft über oder arbeitet mit reduziertem Systemdruck.	Tatsächliche Einlassbedingungen mit den Angaben für das Trocknermodell vergleichen.
	Ein Absperrventil ist teilweise geschlossen.	Überprüfen Sie die Stellung aller Absperrventile.
	Druckverlust im System.	System auf Lecks prüfen.
		Stellen Sie sicher, dass alle Ablasshähne und Überdruckventile geschlossen sind.
	Trockner hat auf Grund einer Unterbrechung der Stromversorgung zum Trockner abgeschaltet.	Prüfen, ob Netzanzeige (POWER ON) des Trockners leuchtet. Falls dies nicht der Fall ist, Trennschalter und Sicherungen prüfen.
	Kompressor hat auf Grund einer Unterbrechung der Stromversorgung zum Kompressor abgeschaltet.	Prüfen, ob Netzanzeige (POWER ON) des Kompressors leuchtet. Falls dies nicht der Fall ist, Trennschalter und Sicherungen prüfen.
Unterbrechung der nachgeschalteten Luftversorgung, was zu raschem Abfall des Systemdrucks führt.	Absperrventil geschlossen.	Überprüfen Sie die Stellung der Absperrventile.
	Kompressor abgeschaltet.	Überprüfen Sie den Kompressor.
	Abschalten auf Grund eines Fehlers.	Überprüfen Sie die Fehleranzeigen des Trockners.

Parker Hannifin Manufacturing Limited

Dukesway, Team Valley Trading Estate, Gateshead, Tyne & Wear, NE11 0PZ, UK

Desiccant Air Dryer

MXLE102c, MXLE103c, MXLE103, MXLE104, MXLE105, MXLE106, MXLE107, MXLE108

RichtlinienPED 2014/68/EU
EMC 2014/30/EU

MD 2006/42/EC

RoHS 2 2011/65/EU

Angewandte NormenPED Generally in accordance with ASME VIII Div 1 : 2010 +
2011a Addenda

EMC EN61326:2006, EN55011:2009 + A1:2010

MD EN60204-1:2006 + A1:2009

Beurteilungsrouten der**Druckgeräterichtlinie:****EG-Baumusterprüfbescheinigung:****Benannte Stelle für die**B & D
COV0912556/1
Lloyd's Register Verification
71 Fenchurch St. London
EC3M 4BS**Bevollmächtigter Vertreter**

Steven Rohan

Division Engineering Manager
Parker Hannifin Manufacturing Limited, GSFE.**Erklärung**

Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller.

Unterschrift:**Datum:** 13th December 2018**Nummer der Erklärung:**

00265/13122018

TABLE DES MATIÈRES

1 Informations sur la sécurité.....	97
1.1 Signalisations et symboles	98
1.2 Numéro d'identification du modèle de sécheur.....	98
2 Description	99
2.1 Vue d'ensemble du fonctionnement.....	99
2.1.1 SÉCHAGE.....	99
2.1.2 RÉGÉNÉRATION.....	99
2.2 Système de gestion d'énergie (EMS).....	101
2.3 Caractéristiques techniques	101
2.4 Homologation, conformité et dérogations	103
2.4.1 Homologations	103
2.4.2 Conformité.....	103
2.4.3 Dérogations.....	103
2.5 Matériaux utilisés	103
2.6 Poids et dimensions.....	104
2.7 Réception et inspection de l'équipement.....	105
2.7.1 Stockage	106
2.7.2 Déballage	106
2.8 Présentation de l'appareil	107
3 Installation et mise en service	108
3.1 Disposition conseillée pour le système	108
3.2 Emplacement de l'appareil	109
3.2.1 Environnement	109
3.2.2 Encombrement	109
3.3 Installation mécanique.....	109
3.3.1 Exigences générales.....	109
3.3.2 Fixation du sécheur.....	110
3.3.3 Montez le silencieux d'échappement.....	110
3.3.4 Installation de la plaque de purge	110
3.3.5 Installation du filtre	111
3.4 Installation de la pompe à vide	112
3.5 Installation électrique.....	114
3.5.1 Alimentation du sécheur.....	114
3.5.2 Branchements auxiliaires du sécheur	114
3.5.3 Alimentation de la pompe.....	115
3.5.4 Sonde de température PT100.....	115
3.6 Premier démarrage.....	116
4 Fonctionnement du sécheur.....	117
4.1 Présentation des commandes.....	117
4.2 Démarrage de l'appareil	117
4.3 Afficheur et voyants indicateurs.....	118
4.3.1 Écran d'affichage du point de rosée	118
4.3.2 Voyants	118
4.4 Arrêt du sécheur.....	118
4.5 Arrêt d'urgence	118
5 Entretien	119
5.1 Intervalles entre les révisions	119
5.2 Kits de maintenance préventive.....	120
6 Dépannage.....	124
7 Déclaration de conformité.....	125

1 Informations sur la sécurité

Ne faites pas fonctionner cet équipement tant que l'ensemble des membres du personnel concerné n'a pas lu et compris les avertissements de sécurité et les instructions du présent manuel d'utilisation.

RESPONSABILITÉ DE L'UTILISATEUR

UNE PANNE, UN MAUVAIS CHOIX OU UN USAGE INCORRECT DES PRODUITS DÉCRITS DANS LE PRÉSENT DOCUMENT OU DES ÉLÉMENTS ASSOCIÉS PEUVENT ENTRAÎNER LA MORT, DES BLESSURES ET DES DOMMAGES MATÉRIELS.

Le présent document et divers autres supports fournis par Parker Hannifin Corporation, ses filiales et ses distributeurs agréés, proposent des options de produits ou de systèmes destinées à l'étude par des utilisateurs disposant d'une expérience technique.

L'utilisateur, de par son analyse et les tests qu'il a effectués, est seul responsable du choix final du système et de ses composants, ainsi que de leur conformité à toutes les exigences en termes de performances, d'endurance, de maintenance, de sécurité et d'avertissement. Il doit également analyser tous les aspects de l'application et respecter les normes industrielles en vigueur, ainsi que les informations relatives au produit figurant dans le catalogue correspondant et dans toute autre documentation fournie par Parker, ses filiales ou ses distributeurs agréés.

Dans la mesure où Parker, ses filiales ou ses distributeurs agréés proposent des options de composants ou de systèmes reposant sur des données ou des spécifications fournies par l'utilisateur, il incombe à ce dernier la responsabilité de déterminer si ces données et ces spécifications sont adaptées et suffisantes pour toutes les applications et les usages raisonnablement prévus desdits composants/systèmes.

Les procédures d'installation, de mise en service, d'entretien et de réparation doivent être réalisées par des techniciens compétents, formés, qualifiés et agréés par Parker Hannifin uniquement.

Toute utilisation de l'équipement non spécifiée dans le présent manuel d'utilisation est susceptible de provoquer une soudaine libération de pression, laquelle peut occasionner de graves blessures/dommages.

Lors de la manipulation, de l'installation ou de l'exploitation de cet équipement, le personnel doit adopter des pratiques d'ingénierie sécurisées, tout en observant l'ensemble des règlements, des procédures d'hygiène/sécurité et des exigences légales de sécurité.

Assurez-vous que l'équipement est dépressurisé et isolé de toute alimentation électrique avant d'effectuer les opérations de maintenance indiquées dans le présent manuel d'utilisation.

Parker Hannifin ne peut prévoir toutes les circonstances possibles susceptibles de représenter un risque potentiel. Les avertissements figurant dans le présent manuel couvrent la plupart des risques potentiels connus, mais ne peuvent pas être exhaustifs par définition. Si l'utilisateur adopte un mode opératoire, un équipement ou une méthode de travail qui n'est pas spécifiquement recommandé par Parker Hannifin, il doit s'assurer que l'équipement ne sera pas endommagé ni ne constituera de risque pour les personnes/biens.

La plupart des accidents qui surviennent lors de l'utilisation et de la maintenance des machines résultent de manquements aux procédures et règles basiques de sécurité. Les accidents peuvent être évités en tenant compte du fait que toute machine peut s'avérer potentiellement dangereuse.

En cas de besoin d'une extension de garantie, de contrats de maintenance sur mesure ou de formation sur cet équipement ou sur tout autre appareil de la gamme Parker Hannifin, contactez le bureau Parker Hannifin le plus proche.

Les coordonnées du concessionnaire Parker Hannifin le plus proche sont disponibles sur le site www.parker.com/gsf

Conservez le présent manuel d'utilisation pour consultation ultérieure.

1.1 Signalisations et symboles

Les signalisations et symboles internationaux suivants figurent sur l'équipement ainsi que dans le présent manuel :

	Prudence, lire le guide d'utilisation.		Utiliser une protection auditive
	Risque d'électrocution.		Composants sous pression dans le système
	Attire l'attention sur des actions ou procédures qui, si elles ne sont pas exécutées correctement, peuvent provoquer des blessures voire un décès.		Télécommande. Le sécheur peut démarrer automatiquement sans avertissement.
	Attire l'attention sur des actions ou procédures qui, si elles ne sont pas exécutées correctement, peuvent endommager ce produit.		Conformité Européenne
	Attire l'attention sur des actions ou procédures qui, si elles ne sont pas exécutées correctement, peuvent provoquer une électrocution.		Pour la mise au rebut des pièces usagées, veuillez systématiquement respecter les réglementations locales en vigueur.
	Lire le guide d'utilisation		Les composants électriques et électroniques usagés ne doivent pas être mis au rebut avec les déchets municipaux.
	Utiliser un chariot élévateur à fourche pour déplacer le sécheur.		Avertissement : Cet équipement renferme plusieurs circuits sous tension
	À remplacer par un tuyau de pompe à vide		Une fois la commande d'arrêt actionnée, la pompe continuera à fonctionner pendant 10 minutes.
	Attention : La plaque d'extrémité doit être maintenue avec des plaques de purge supplémentaires.		
	Le sécheur peut démarrer automatiquement sans avertissement		

1.2 Numéro d'identification du modèle de sécheur

Numéro de modèle :	MX	LE	1	05
Type de contrôleur	LE = À faible consommation d'énergie			
Nombre de modules de séchage	Nombre de sécheurs individuels installés			
Nombre de colonnes de séchage	02C 03C 03 04 05 06 07 08			

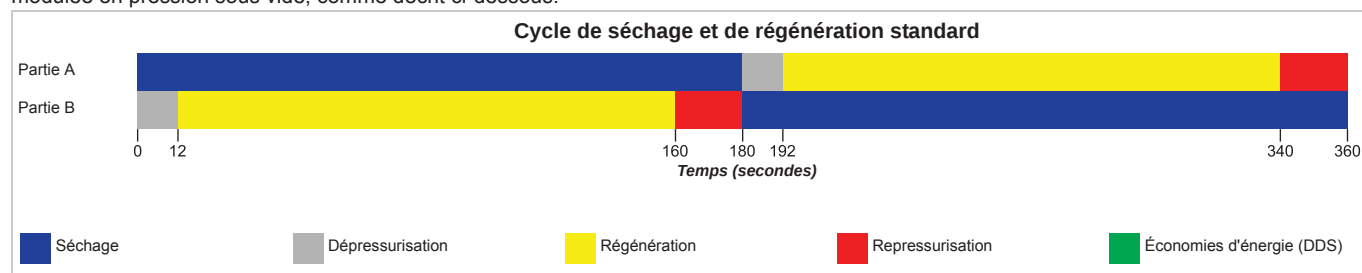
Technical Specifications Table:

Dryer Part Number			
Dryer Type	Date	Volume	
MXLE105		281 L	
Electrical Supply			
230/400V	3ph	50Hz	4000W
230/250V	3ph	60Hz	4800W
Short Circuit Rating: 900A			
Minimum Operating Temperature			
-5°C		41°F	
Maximum Operating Temperature			
50°C		122°F	
Minimum Operating Pressure			
4 barg		58 psig	0.4 MPa
Maximum Operating Pressure			
13 barg		189 psig	1.3 MPa
Test Pressure			
16.5 barg		239.5 psig	1.65 MPa

2 Description

2.1 Vue d'ensemble du fonctionnement

Le sécheur MXLE fonctionne sur le principe de l'adsorption modulée en pression (PSA) pour produire un flux continu d'air propre et sec. Des colonnes à double chambre, remplies de matériau dessiccant, sont coiffées par un collecteur supérieur et inférieur pour produire un système à deux lits (A + B). Un côté du sécheur est en service (séchage) tandis que l'autre côté du sécheur est régénéré grâce à la technologie d'adsorption modulée en pression sous vide, comme décrit ci-dessous.



2.1.1 SÉCHAGE

Séchage par adsorption (côté A en service)

L'air comprimé pénètre dans le sécheur au niveau du collecteur inférieur et est dirigé vers le lit en service par les soupapes de commande de débit en admission. Lorsque l'air comprimé s'écoule sur le matériau dessiccant, la vapeur d'eau passe de l'air humide dans le dessiccant sec. L'air sec et propre parvient au collecteur supérieur, par l'intermédiaire des clapets de refoulement anti-retour et sort du sécheur.

L'air traité continue à sécher par le côté A du sécheur jusqu'à ce que la capacité d'adsorption de l'agent dessiccant soit épuisée.

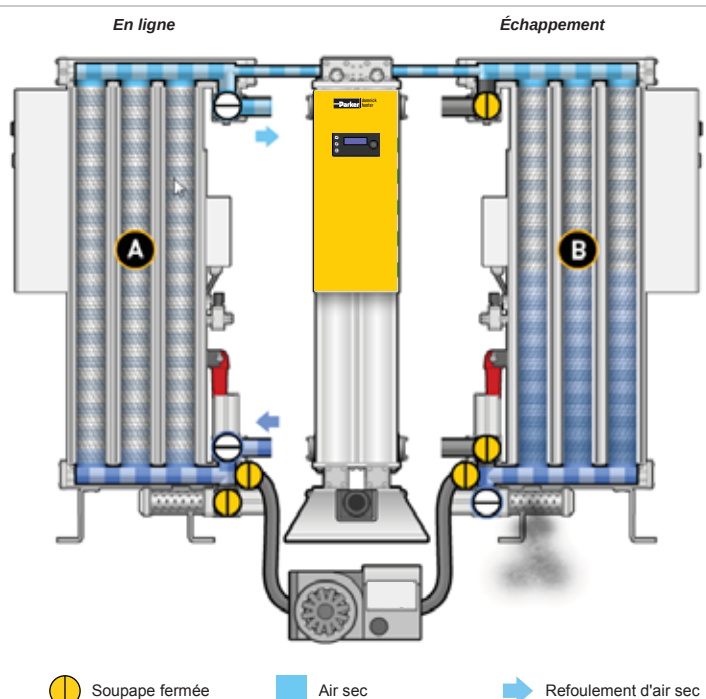
Chaque côté du sécheur reste dans la phase de séchage pendant un demi-cycle fixe de 180 secondes, mais cette durée peut être étendue si le sécheur est équipé du système de gestion d'énergie (EMS). Reportez-vous à la section 2.2.

2.1.2 RÉGÉNÉRATION

Dépressurisation (côté B hors service)

La soupape de commande d'admission et le clapet de refoulement anti-retour sont fermés et le restent alors que le côté B est en cours de régénération. La soupape d'échappement est ouverte, ce qui permet à l'air retenu au sein du côté B du sécheur d'être évacué à la pression atmosphérique.

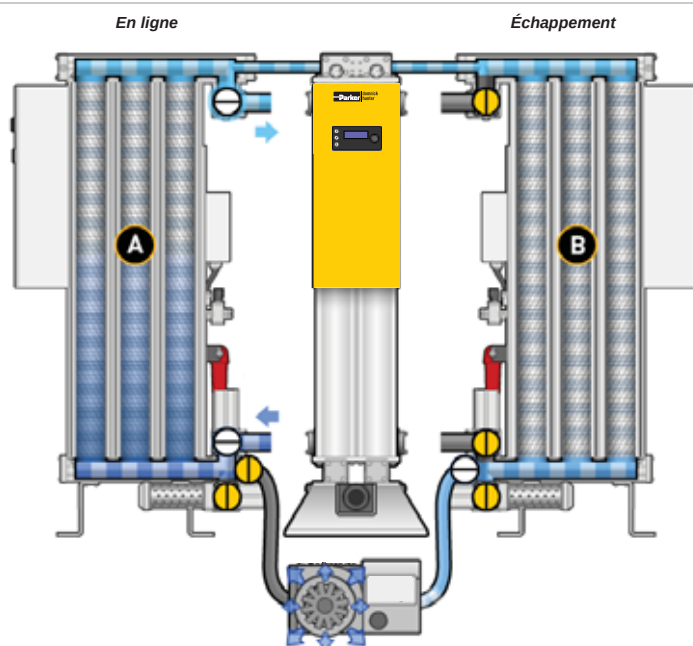
La soupape de la pompe à vide demeure fermée jusqu'à ce que la pression à l'intérieur de la colonne B atteigne la pression atmosphérique. Cela prévient les dommages occasionnés par une mise sous pression de la pompe à vide.



Régénération sous vide

La soupape d'échappement est fermée une fois que le côté B est complètement dépressurisé. La soupape de pompe à vide s'ouvre, ce qui permet à un vide prononcé de passer du côté B. Sous vide, une circulation en continu s'établit, qui va de l'orifice de purge du collecteur supérieur à la soupape de la pompe à vide.

Un vide total ne peut jamais être obtenu au cours de cette opération, car de l'air de purge entre dans la colonne B au niveau du collecteur supérieur.

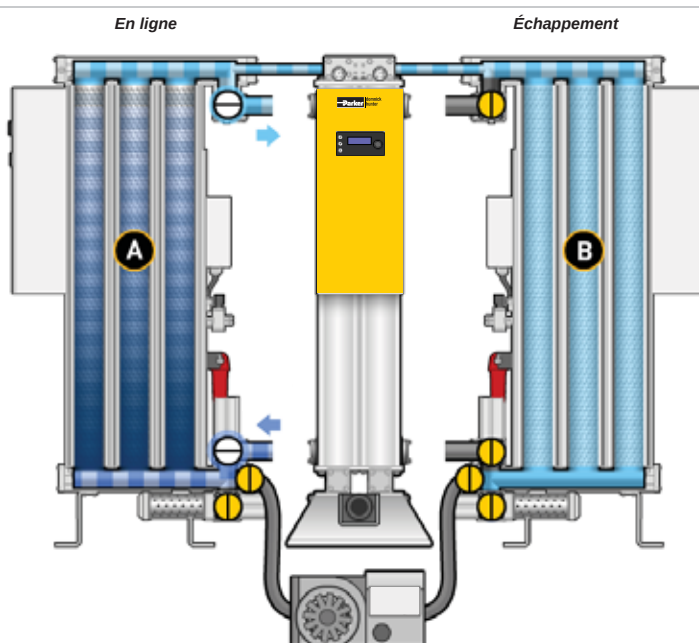


← Admission d'air humide
 Air humide
 ○ Soupape ouverte
 ● Soupape fermée
 Air sec
 → Refoulement d'air sec

Repressurisation

À l'issue de la phase de régénération, le côté B doit être mis sous pression avant le changement. La soupape de pompe à vide se ferme et le côté B est mis sous pression par l'air de purge qui pénètre par l'orifice de purge et la soupape de remise en pression rapide (QRV).

Remarque : La soupape de pompe à vide se ferme avant le changement pour éviter d'endommager la pompe à vide.



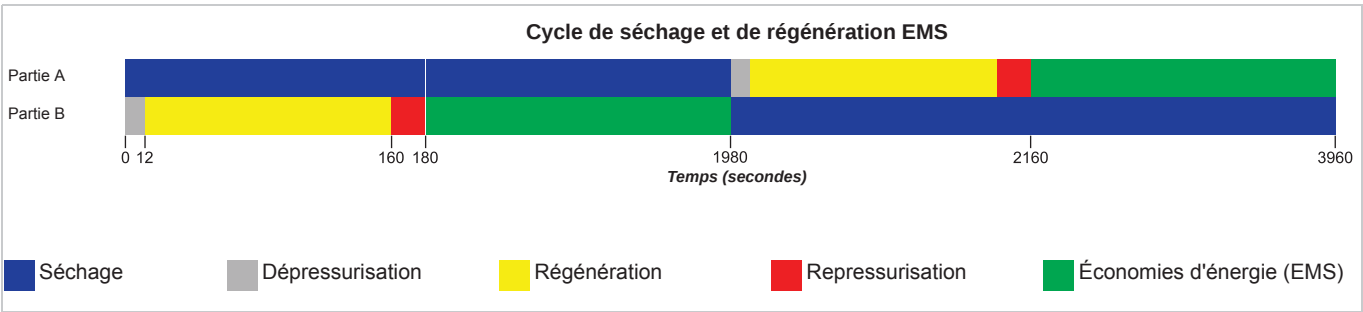
← Admission d'air humide
 Air humide
 ○ Soupape ouverte
 ● Soupape fermée
 Air sec
 → Refoulement d'air sec

2.2 Système de gestion d'énergie (EMS)

L'EMS comprend un hygromètre qui surveille le point de rosée sous pression de l'air en sortie du sécheur. À un moment du cycle, lorsque le lit en régénération aura été mis sous pression (180 secondes), les deux lits seront à la pression de canalisation et la consommation d'air de purge sera nulle. Si l'air en sortie est plus sec que le point de rosée prédéfini, la régénération n'est pas nécessaire et le changement est différé. Le voyant ECO sur le panneau avant s'allume à ce moment pour indiquer que le sécheur est en mode d'économie d'énergie.

Le changement interviendra au bout de 1800 secondes ou lorsque le point de rosée sous pression de l'air en sortie du sécheur dépasse la limite supérieure prédéfinie pour le point de rosée.

Configuration du point de rosée	-40 PDP		-20 PDP		-70 PDP	
	°C	°F	°C	°F	°C	°F
Limite inférieure prédéfinie pour le point de rosée	-46	-50.8	-26	-48.8	-76	-104.8
Limite supérieure prédéfinie pour le point de rosée	-43	-45.4	-23	-9.4	-73	-99.4



2.3 Caractéristiques techniques

Données de débit

Module unique	Modèle de sécheur	Taille du tuyau	l/s	m ³ /min	m ³ /h	cfm
	MXLE 102C	G 2 po.	113	6,81	408	240
	MXLE 103C	G 2 po.	170	10,22	612	360
	MXLE 103	G 2 po.	213	12,78	765	450
	MXLE 104	G 2 po.	283	17,03	1020	600
	MXLE 105	G 2 1/2 po.	354	21	1275	750
	MXLE 106	G 2 1/2 po.	425	26	1530	900
	MXLE 107	G 2 1/2 po.	496	30	1785	1050
	MXLE 108	G 2 1/2 po.	567	34	2040	1200

Les débits sont indiqués pour un fonctionnement à une pression de 7 bar eff. (100 psi eff./0,7 MPa eff.), par rapport à une pression de 1 bar abs. à 20 °C et 0 % de vapeur d'eau relative.

Performances

Modèle de sécheur	Point de rosée sous pression (standard)		Classement de l'eau : ISO 8573-1:2010	Point de rosée sous pression (en option)		Classement de l'eau : ISO 8573-1:2010	Point de rosée sous pression (en option)		Classement de l'eau : ISO 8573-1:2010
	°C	°F		°C	°F		°C	°F	
MXLE	-40	-40	Classe 2 ¹	-70	-100	Classe 1 [*]	-20	-4	Classe 3 [*]

¹ Le classement ISO 8573-1 s'applique lorsque le sécheur est installé avec le système de filtration fourni.

Caractéristiques de fonctionnement

Modèle de sécheur	Pression de fonctionnement min.		Pression de service max.		Température de service min.		Température de service max.		Température ambiante max.	
	bar eff	psi eff	bar eff	psi eff	°C	°F	°C	°F	°C	°F
MXLE 102C - 108	5	72,5	13 ¹	190	5	41	50	122	55	131

¹ Option à 13 bar eff. (190 psi eff.) disponible sur demande.

Données électriques

Modèle de sècheur	MXLE 102C	MXLE 103C	MXLE 103	MXLE 104	MXLE 105	MXLE 106	MXLE 107	MXLE 108
Tension d'alimentation	380 à 420 V, 50 Hz, triphasé 440 à 480V, 60Hz, triphasé							
Type de raccord	Sectionneur monté sur panneau							
Pompe à vide (kW)								
@ 50 Hz	3	3	4	5,5	7,5	8	9,5	11
@ 60Hz	3,6	3,6	4,8	6,6	9	9,6	11,4	13,2

Facteurs de correction

Facteur de correction de température (CFT)								
Température d'admission maximum	°C	25	30	35	40	45	50	
	°F	77	86	95	104	113	122	
	CFT	1,00	1,00	1,00	1,04	1,14	1,37	

Facteur de correction de pression (CFP)									
Pression d'admission maximale	bar eff	5	6	7	8	9	10	11	13
	psi eff	73	87	100	116	131	145	160	189
	CFP	1,33	1,14	1,00	0,89	0,80	0,73	0,67	0,57

Facteur de correction de point de rosée (CFD)		Accessoires	Standard	Accessoires
Pression d'admission maximale	PRP °C	-20	-40	-70
	PDP °F	-4	-40	-100
	CFD	0.91	1.00	1.43

Données environnementales

Humidité relative	55%
Indice de protection	IP55, à usage intérieur seulement
Niveau de pollution ¹	2
Altitude maximale	800 m (2625) (pieds)
Niveau sonore	< 75 dB(A)

¹ Le niveau de pollution 2 indique que pour que cet équipement fonctionne correctement, seule une pollution non conductrice (c'est-à-dire, des solides, des liquides ou des gaz ionisés) ou une condensation temporaire peuvent être présentes dans le milieu.

2.4 Homologation, conformité et dérogations

2.4.1 Homologations

Sécurité et compatibilité électromagnétique

Cet équipement a été testé et respecte les normes européennes suivantes :
BS EN 60204-1:2006 (y compris : Amendement n° 1 de 2009) - Sécurité des machines.
Équipement électrique des machines. Exigences générales.

EN61326 : 2006 - Matériels électriques de mesure, de commande et de laboratoire, exigences relatives à la CEM.

EN 55011:2009 (y compris : Amendement n° 1 de 2010) - Équipement industriel, scientifique et médical. Caractéristiques des perturbations radioélectriques. Limites et méthodes de mesure.

Généralement conforme à ASMEVIII div. 1 : 2010 + addenda de 2011a.

2.4.2 Conformité

Les filtres OIL-X et les sécheurs PNEUDRI MXLE sont parfaitement adaptés aux applications dans les industries agroalimentaires et pharmaceutiques, car les matériaux utilisés dans la construction de ces gammes de produits ont fait l'objet d'une vérification par un organisme indépendant, qui a confirmé leur conformité au titre 21 « Aliments et médicaments » du Code des réglementations fédérales de la FDA.

Vérification des performances par une tierce partie

Filtres coalescents OIL-X testés conformément aux normes ISO12500-1 et ISO8573-4

Filtres à particules sèches OIL-X testés conformément à la norme ISO8573-4

Sécheurs PNEUDRI MXLE testés conformément à la norme ISO7183

Toutes les validations des performances ont été effectuées de façon indépendante par Lloyds Register

2.4.3 Dérogations

Les filtres OIL-X et les sécheurs PNEUDRI MXLE conviennent parfaitement aux applications des industries agroalimentaires et pharmaceutiques, car ces gammes de produits n'entrent pas dans le cadre de la directive 1935/2004 de la réglementation européenne (CE) concernant les matériaux et objets destinés à entrer en contact avec les aliments et ne sont donc pas tenues de se conformer à la réglementation.

HOMOLOGATIONS, ACCRÉDITATIONS ET ASSOCIATIONS



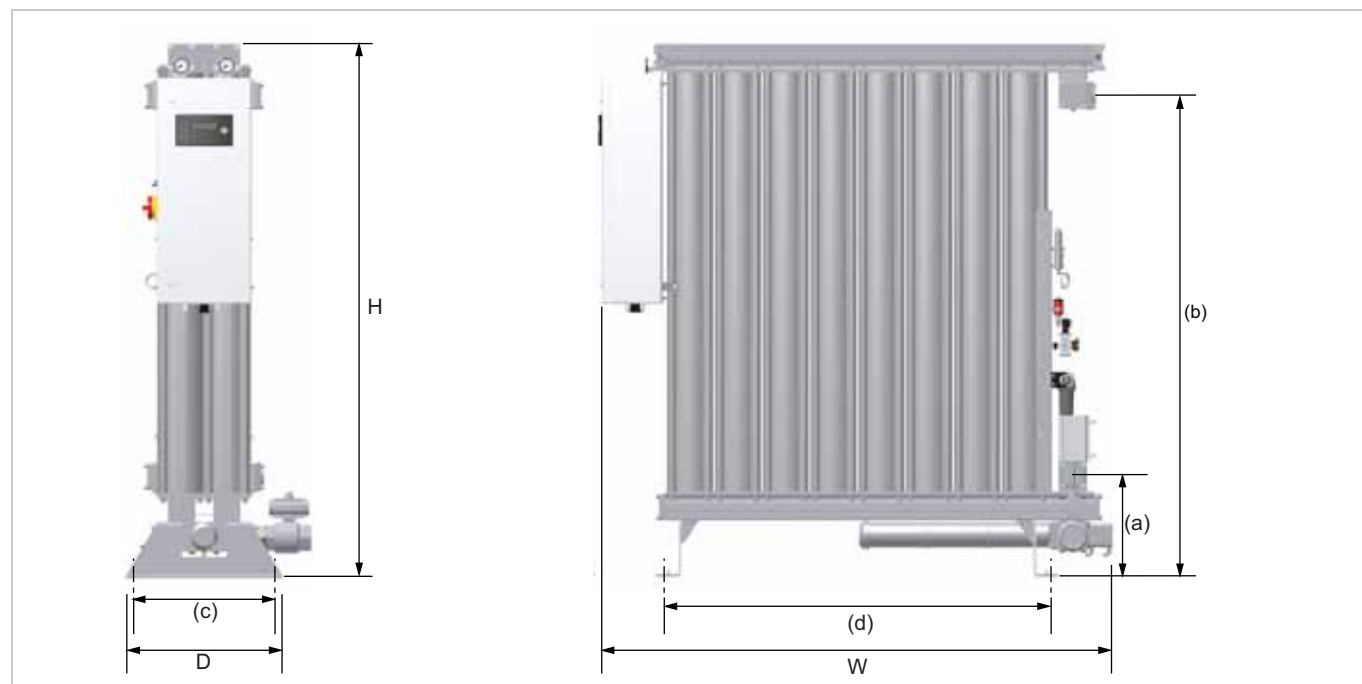
HOMOLOGATIONS INTERNATIONALES



2.5 Matériaux utilisés

Chicane de silencieux et embout	Aluminium
Colonnes, collecteurs et blocs de soupapes	Aluminium extrudé EN AW-6063 T6
Plaques d'extrémité de purge et collecteur	Fonte usinée EN AW-6082 T6
Plaques d'extrémité du bloc de soupape d'admission, de clapet de refoulement et de soupape d'échappement	Fonte usinée EN AC-44100-F
Vérins d'admission et d'échappement	Alliage d'aluminium
Pieds du sécheur	Tôle d'acier de 8 mm
Plaque de montage arrière	Acier doux 14SWG
Filtre coalescent	Boîtier en aluminium
Logement de l'hygromètre	GR316 – BS970
Boîtier de commande	Acier doux 16SWG
Raccords	Laiton nickelé et acier doux nickelé
Manomètre	Boîtier et cadran en plastique ABS, connecteur et système de mouvement en laiton
Adsorbant	Alumine activée et 13X MS
Matériaux du joint	Nitrile, Viton, EPDM, PTFE (ruban)
Peinture	Revêtement époxy

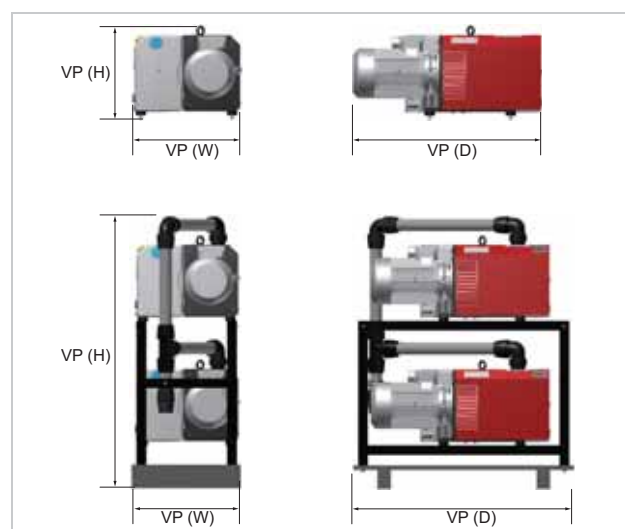
2.6 Poids et dimensions



Modèle de sécheur	Dimensions du sécheur														Poids	
	H		T		P		(a)		(b)		(c)		(d)			
	mm	po.	mm	po.	mm	po.	mm	po.	mm	po.	mm	po.	mm	po.	kg	livres
MXLE 102C	1647	64,8	793,5	31,5	550	21,7	360,5	14,2	1461	57,5	500	19,7	322	12,7	265	583
MXLE 103C	1647	64,8	962,5	37,9	550	21,7	360,5	14,2	1461	57,5	500	19,7	491	19,3	346	761
MXLE 103	1892	74,5	962,5	37,9	550	21,7	360,5	14,2	1706	67,2	500	19,7	491	19,3	385	847
MXLE 104	1892	74,5	1131,5	44,6	550	21,7	360,5	14,2	1706	67,2	500	19,7	660	26,0	480	1056
MXLE 105	1892	74,5	1300,5	51,2	550	21,7	360,5	14,2	1706	67,2	500	19,7	829	32,6	573	1261
MXLE 106	1892	74,5	1469,5	57,9	550	21,7	360,5	14,2	1706	67,2	500	19,7	998	39,3	667	1467
MXLE 107	1892	74,5	1641,5	64,6	550	21,7	360,5	14,2	1706	67,2	500	19,7	1167	45,9	761	1674
MXKE 108	1892	74,5	1807,5	71,2	550	21,7	360,5	14,2	1706	67,2	500	19,7	1336	52,6	855	1881

Pompe à vide (VP)

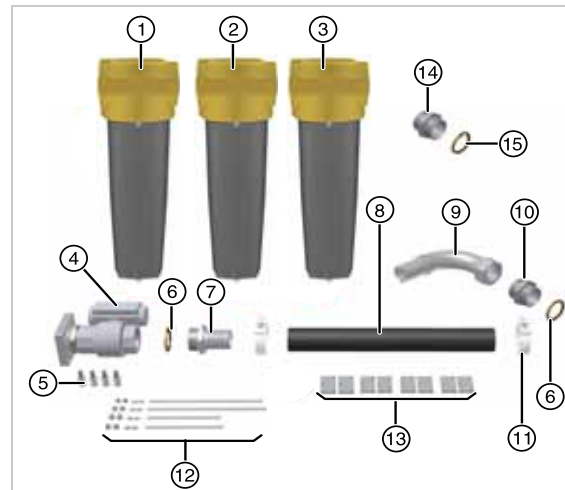
Modèle de sécheur	Dimensions de la pompe à vide						Poids	
	Hauteur (VP H)		Largeur (VP L)		Profondeur (VP P)			
	mm	po.	mm	po.	mm	po.	kg	livres
MXLE102C	400	15.75	523	20.59	933	36.73	89	196
MXLE103C	400	15.75	523	20.59	933	36.73	89	196
MXLE103	400	15.75	523	20.59	933	36.73	194	428
MXLE104	400	15.75	523	20.59	933	36.73	184	406
MXLE105	400	15.75	523	20.59	933	36.73	184	406
MXLE106	1304	51.34	560	22.05	1200	47.2	420	926
MXLE107	1304	51.34	560	22.05	1200	47.2	390	860
MXLE108	1304	51.34	560	22.05	1200	47.2	390	860



2.7 Réception et inspection de l'appareil

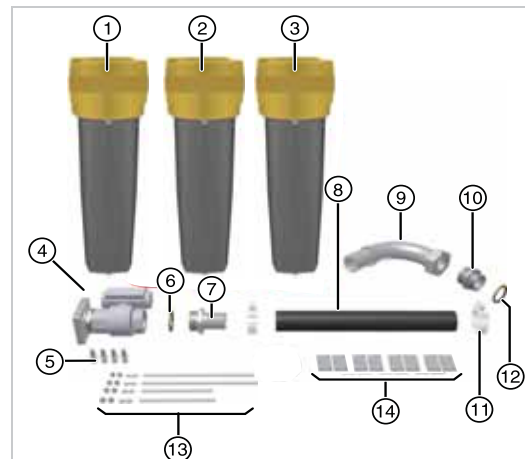
Le sécheur est livré dans une caisse en bois solide conçue pour être déplacée à l'aide d'un chariot élévateur à fourche ou d'un transpalette. Reportez-vous aux spécifications techniques pour prendre connaissance des poids et dimensions emballés. À réception de l'équipement, assurez-vous que la caisse et son contenu ne sont pas endommagés et vérifiez que les articles ci-après sont inclus avec le sécheur. Si la caisse présente des signes de dommages, ou s'il manque des pièces, veuillez en informer l'entreprise de livraison immédiatement et contacter votre concessionnaire Parker domnick hunter local.

MXLE 102C / 103C



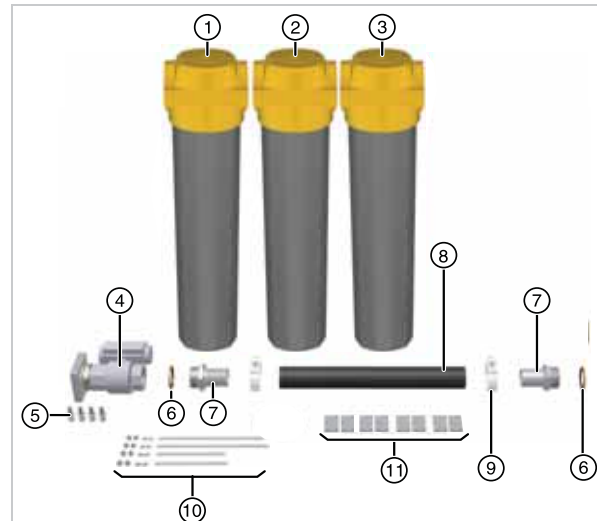
Réf.	Description	Qté
1	Filtre coalescent polyvalent	1
2	Coalescent absolu	1
3	Filtre coalescent polyvalent	1
4	Soupape de pompe à vide	1
5	Fixations de soupape de pompe à vide	4
6	Joint Dowty 2 po.	2
7	Raccord cannelé en BSPP 2 po.	1
8	Tuyau de pompe à vide	3 m
9	Coude pivotant en flèche avec queue de raccord pour conduite en BSPF 2 po.	1
10	Adaptateur mâle en BSPP 2 po.	1
11	Collier de serrage renforcé 2 po.	2
12	Tie-Rod Kit (TRK4-2)	1
13	Plaques de purge (se référer à la section 3.4.3)	8
14	Adaptateur mâle en BSPP 1 1/2 po.	1
15	Joint Dowty 1 1/2 po.	1

MXLE 103 / 104 / 105



Réf.	Description	Qté
1	Filtre coalescent polyvalent	1
2	Coalescent absolu	1
3	Filtre coalescent polyvalent	1
4	Soupape de pompe à vide	1
5	Fixations de soupape de pompe à vide	4
6	Joint Dowty 2 1/2 po.	1
7	Raccord cannelé en BSPP 2 1/2 po.	1
8	Tuyau de pompe à vide	3 m
9	Coude pivotant en flèche avec queue de raccord pour conduite en BSPF 2 1/2 po.	1
10	Adaptateur mâle en BSPP 2 1/2 - 2 po.	1
11	Collier de serrage renforcé 2 1/2 po.	2
12	Joint Dowty 2 po.	1
13	Tie-Rod Kit (TRK5-2)	1
14	Plaques de purge (se référer à la section 3.4.3)	8

MXLE 106 / 107 / 108



Réf.	Description	Qté
1	Filtre coalescent polyvalent	1
2	Coalescent absolu	1
3	Filtre coalescent polyvalent	1
4	Soupape de pompe à vide	1
5	Fixations de soupape de pompe à vide	4
6	Joint Dowty 2 1/2 po.	2
7	Raccord cannelé en BSPP 2 1/2 po.	2
8	Tuyau de pompe à vide	3 m
9	Collier de serrage renforcé 2 1/2 po.	2
10	Tie-Rod Kit (TRK5-2)	1
11	Plaques de purge (se référer à la section 3.4.3)	8

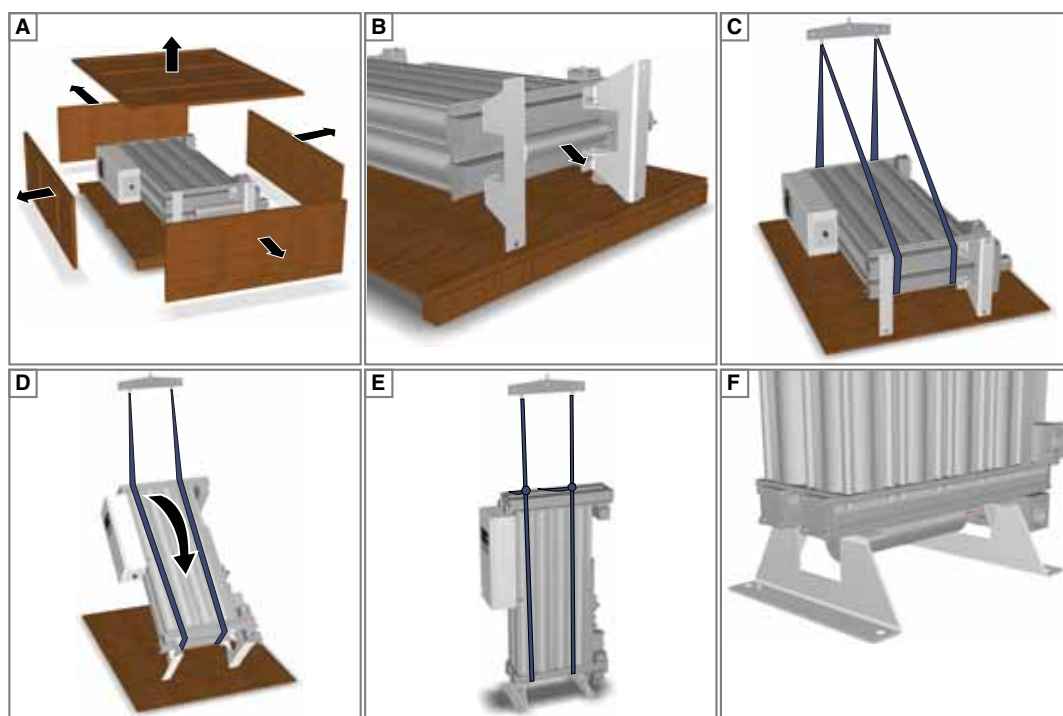
2.7.1 Stockage

L'équipement doit être stocké dans sa caisse d'origine, dans un environnement sec. Si la caisse est stockée dans un endroit où les conditions environnementales ne correspondent pas à celles indiquées, il est essentiel de la déplacer jusqu'à son emplacement final (site d'installation) pour que les conditions se stabilisent avant le déballage. Tout manquement à cette consigne pourrait entraîner l'apparition d'humidité de condensation et une panne de l'équipement.

2.7.2 Déballage

Retirez le couvercle, puis les quatre panneaux latéraux de la caisse d'expédition (A) et dévissez le silencieux d'échappement du sécheur (B). À l'aide d'élingues adaptées et d'un pont roulant, redressez l'appareil à la verticale (C, D et E).

Déplacez doucement le sécheur jusqu'à son emplacement final, à l'aide d'un chariot élévateur à fourche ou d'un transpalette, et remontez le silencieux (F).



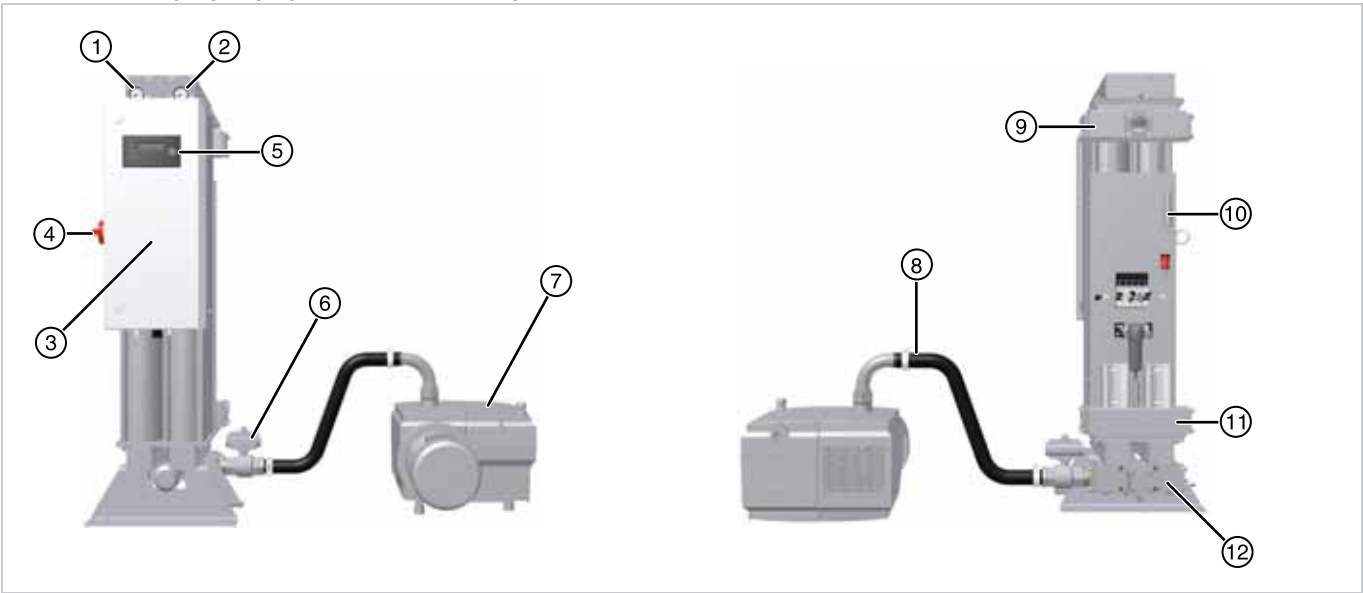
2.7.3 Pompe à vide

La pompe à vide et le sécheur sont fournis séparément. Vérifiez que la pompe reçue correspond à la liste de pompes ci-dessous :

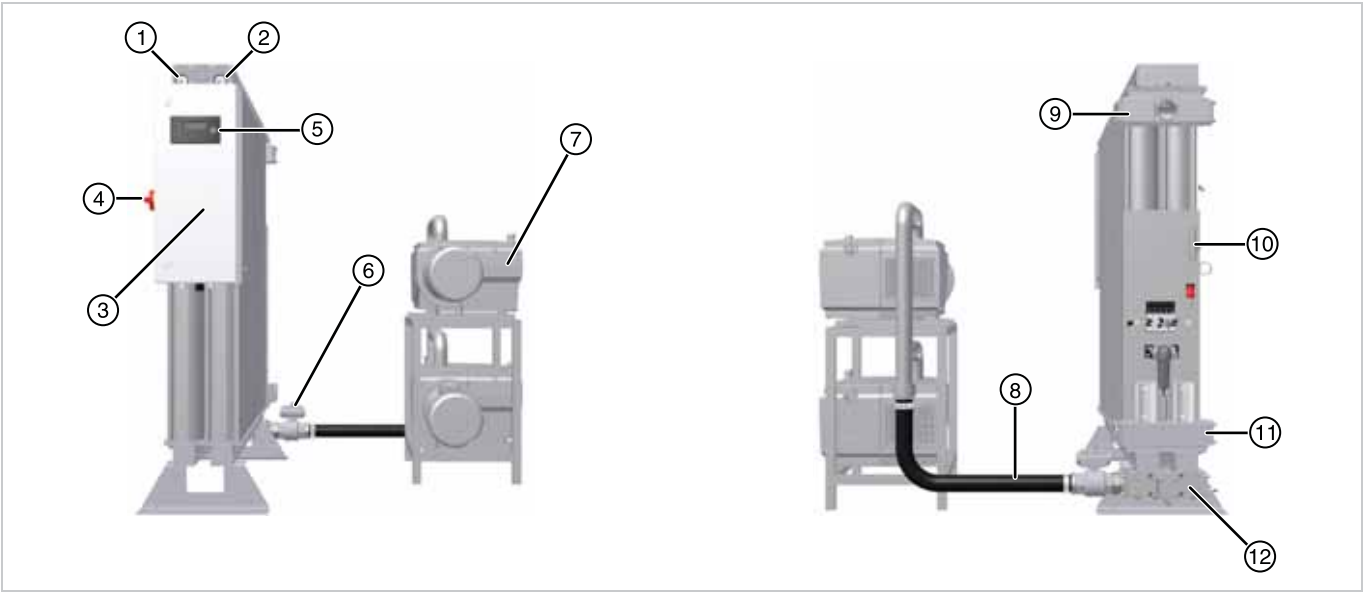
Sécheur	Kit de pompe à vide	Le kit de pompe à vide contient	
		Pompe à vide 1	Pompe à vide 2
MXLE 102C	MXLEP2C-E	VC150	-
MXLE 103C	MXLEP3C-E	VC150	-
MXLE 103	MXLEP3-E	VC202	-
MXLE 104	MXLEP4-E	VC303	-
MXLE 105	MXLEP5-E	VC303	-
MXLE 106	MXLEP6-E	VC202	VC202
MXLE 107	MXLEP7-E	VC303	VC202
MXLE 108	MXLEP8-E	VC303	VC202
MXLE 102C	MXLEP2C-E-60	VC150	-
MXLE 103C	MXLEP3C-E-60	VC150	-
MXLE 103	MXLEP3-E-60	VC202	-
MXLE 104	MXLEP4-E-60	VC303	-
MXLE 105	MXLEP5-E-60	VC303	-
MXLE 106	MXLEP6-E-60	VC202	VC202
MXLE 107	MXLEP7-E-60	VC303	VC202
MXLE 108	MXLEP8-E-60	VC303	VC202

2.8 Présentation de l'appareil

Installation à simple pompe (MXLE102c - MXLE105)



Installation à double pompe (MXLE106 - MXLE108)



Légende :

Réf.	Description	Réf.	Description
1	Manomètre de colonne A	7	Pompe à vide
2	Manomètre de colonne B	8	Tuyau de pompe à vide
3	Boîtier de commande	9	Logement du clapet de refoulement
4	Sectionneur d'alimentation électrique / Arrêt d'urgence	10	Capteur hygrométrique
5	Interface de commande utilisateur	11	Logement de soupape d'admission
6	Soupape de pompe à vide	12	Logement d'échappement

Remarque : Les manomètres (éléments 1 et 2) sont destinés uniquement à indiquer une pression positive et ne mesurent pas le vide.

3 Installation et mise en service



Les procédures d'installation, de mise en service, d'entretien et de réparation doivent impérativement être conduites par un personnel compétent, formé, qualifié et agréé par Parker domnick hunter.

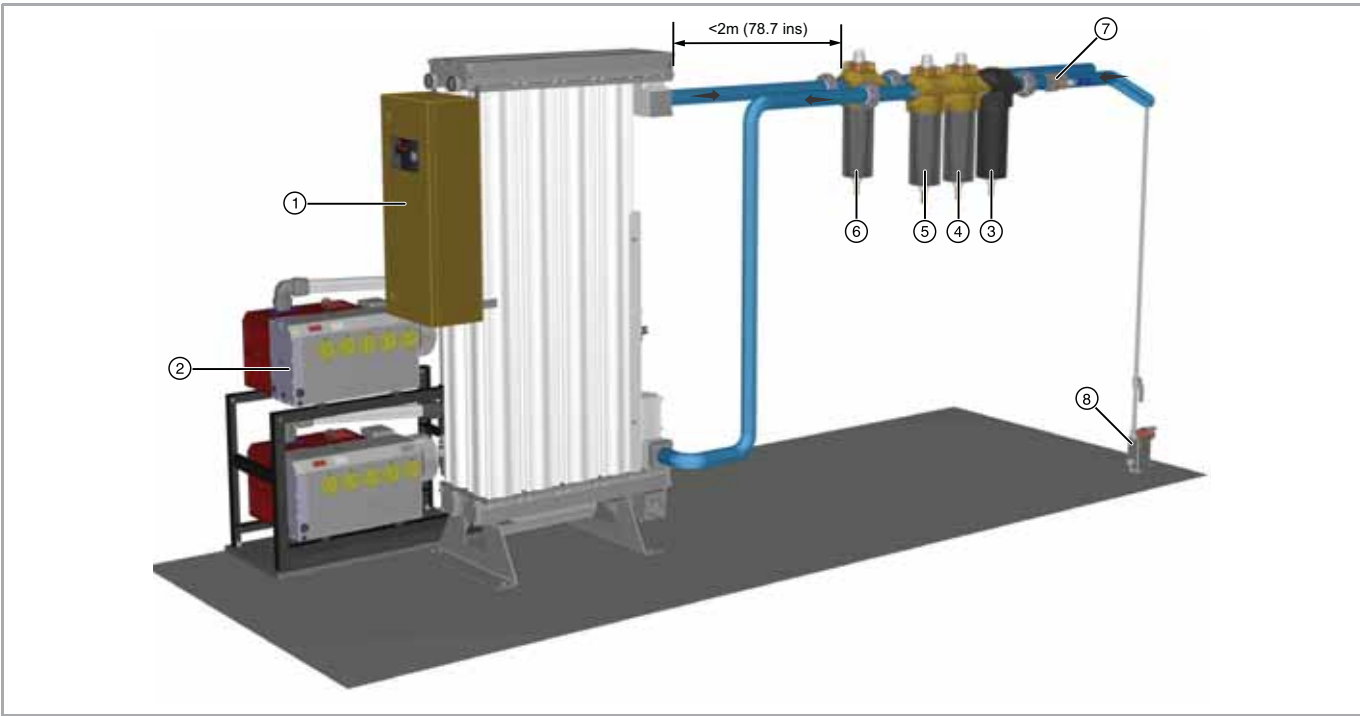
3.1 Installation recommandée du système

Le sécheur doit être installé en aval d'un réservoir d'air « humide », avec les équipements de préfiltration fournis et éventuellement un équipement de traitement des condensats afin de respecter les spécifications et les exigences environnementales locales. Cela inclut les éléments suivants :

Séparateurs d'eau (en option) - Les séparateurs d'eau servent à protéger les filtres à coalescence contre toute contamination liquide, lorsqu'un refroidissement excessif intervient dans les collecteurs d'air et les conduites de distribution. Par des moyens mécaniques, les séparateurs d'eau Parker domnick hunter éliminent plus de 92 % de la contamination liquide totale dans toutes les conditions de débit.

Filtres coalescents universels et absolus (fournis) - Les filtres coalescents constituent sans aucun doute les éléments les plus importants de l'équipement de purification dans un système d'air comprimé. Ils sont conçus pour éliminer non seulement les aérosols (gouttelettes) huileux et aqueux à l'aide de techniques de filtration mécanique, mais également les particules solides à des niveaux très faibles (taille allant jusqu'à 0,01 micron). Installés par paires, le premier filtre est un filtre « polyvalent » qui protège le second, un filtre « à haute efficacité », des contaminations massives. Ce système à deux filtres de Parker domnick hunter assure une alimentation continue d'air comprimé de haute qualité avec les avantages supplémentaires que représentent les coûts d'exploitation réduits et une maintenance minimale.

Remarque. La garantie du sécheur sera annulée si les équipements placés en amont et aval du système de filtration, qui sont fournis avec le sécheur et doivent être configurés comme illustré ci-dessous, ne sont pas installés et entretenus.



Réf.	Description	Réf.	Description
1	Sécheur MXLE	5	Filtre haute efficacité
2	Pompe à vide	6	Filtre polyvalent
3	Séparateur d'eau	7	Vanne de coupure
4	Filtre polyvalent	8	Purgeur de condensat électronique

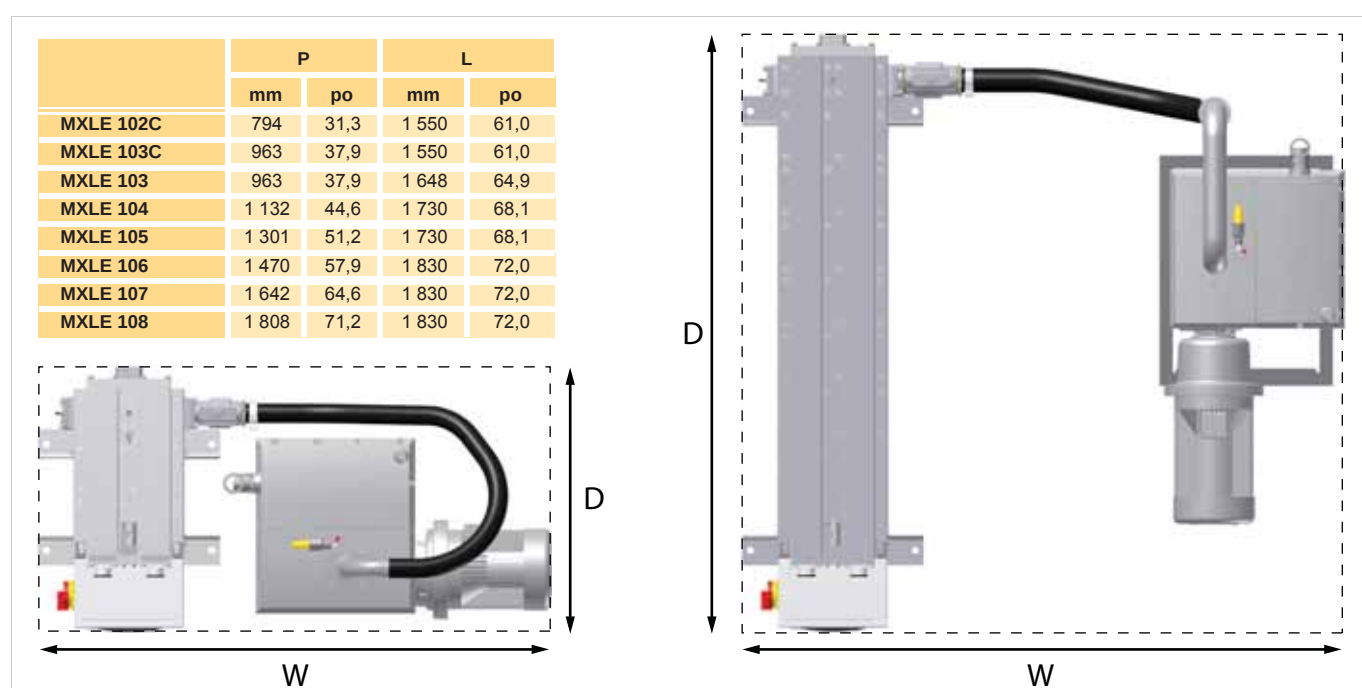
3.2 Emplacement de l'équipement

3.2.1 Environnement

L'appareil doit être implanté à l'intérieur, dans un environnement qui le protège de la lumière directe du soleil, de l'humidité et de la poussière. Les variations de température, d'humidité et de pollution atmosphérique affectent l'environnement dans lequel l'équipement fonctionne et peuvent en gêner la sécurité et le fonctionnement. Il incombe au client de s'assurer que les conditions environnementales spécifiées pour l'appareil sont toujours respectées.

3.2.2 Encombrement

L'équipement doit être installé sur une surface plane, capable de supporter le poids de l'équipement et le poids de tous les composants auxiliaires. L'encombrement minimal est indiqué ci-dessous. Cependant, aucun élément ne doit gêner la circulation de l'air ou l'accès pour la maintenance et le lavage de l'équipement. Un dégagement minimum d'environ 500 mm (20 po.) est recommandé sur tous les côtés du sécheur et 1 000 mm (39,4 po.) au-dessus. Un espace de 100 mm (4 po) doit être conservé autour de la pompe.



Ne placez pas l'appareil dans une position rendant difficiles sa mise en route ou son débranchement de l'alimentation secteur.

3.3 Installation mécanique

3.3.1 Exigences générales

Assurez-vous que chaque dispositif de purge des condensats de filtration est équipé d'une évacuation correcte et que les effluents sont rejetés en conformité avec les réglementations locales.

Il est important de vérifier que tous les équipements de tuyauterie sont adaptés à l'application, qu'ils sont propres et exempts de débris. Le diamètre des tuyaux doit être suffisant pour permettre la libre circulation de l'air en entrée du système et en sortie vers l'application.

Lors de la mise en place des tuyaux, vérifier qu'ils sont correctement soutenus afin d'éliminer tout risque de dommage et de fuite dans le système.

Tous les composants utilisés par le système doivent être prévus pour tolérer au minimum la pression de service maximale de l'appareil. Il est recommandé de protéger le système au moyen de soupapes de décompression adaptées.

3.3.2 Fixation du sécheur

Des orifices de montage sont percés dans les pieds du sécheur. Une fois le sécheur positionné à son emplacement final, veillez à le fixer solidement à l'aide des boulons de fixation M20.

3.3.3 Montez le silencieux d'échappement

Le sécheur est fourni avec un ou plusieurs silencieux d'échappement à installer avant toute utilisation.

Si l'échappement doit être évacué par une conduite, la section de la tuyauterie utilisée doit être de 50 mm (2 po.) au minimum. En règle générale, un rayon de courbure au moins quatre fois supérieur au rayon de la conduite doit être observé.

3.3.4 Installation de la plaque de purge

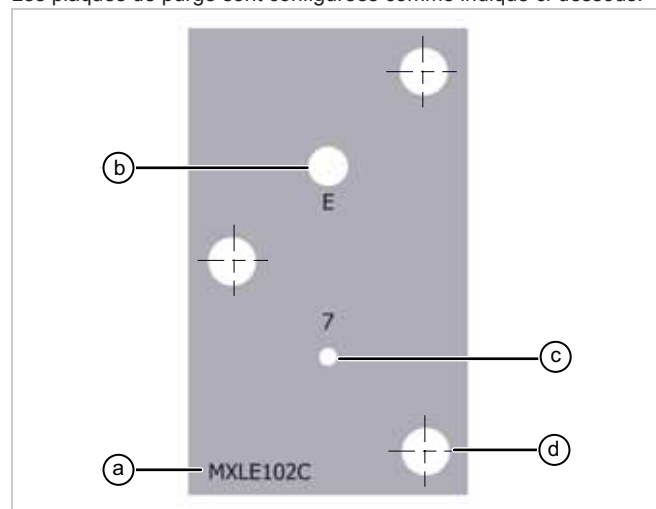
Le sécheur MXLE est livré avec une paire de plaques de purge 7 bar montée en standard. Quatre autres paires de plaques de purge sont fournies avec le sécheur pour permettre un fonctionnement à 5 et 6 bar, 8 et 9 bar, 10 et 11 bar, et 13 bar. Une paire de plaques de purge adéquate doit être installée pour des pressions différentes de 7 bar, **faute de quoi cela aura une incidence sur les performances spécifiées pour ce sécheur.**

Ne jetez pas les plaques de purge 7 bar car vous en auriez besoin dans le cas où vous devriez faire fonctionner le sécheur en mode de secours sans chaleur après une défaillance.

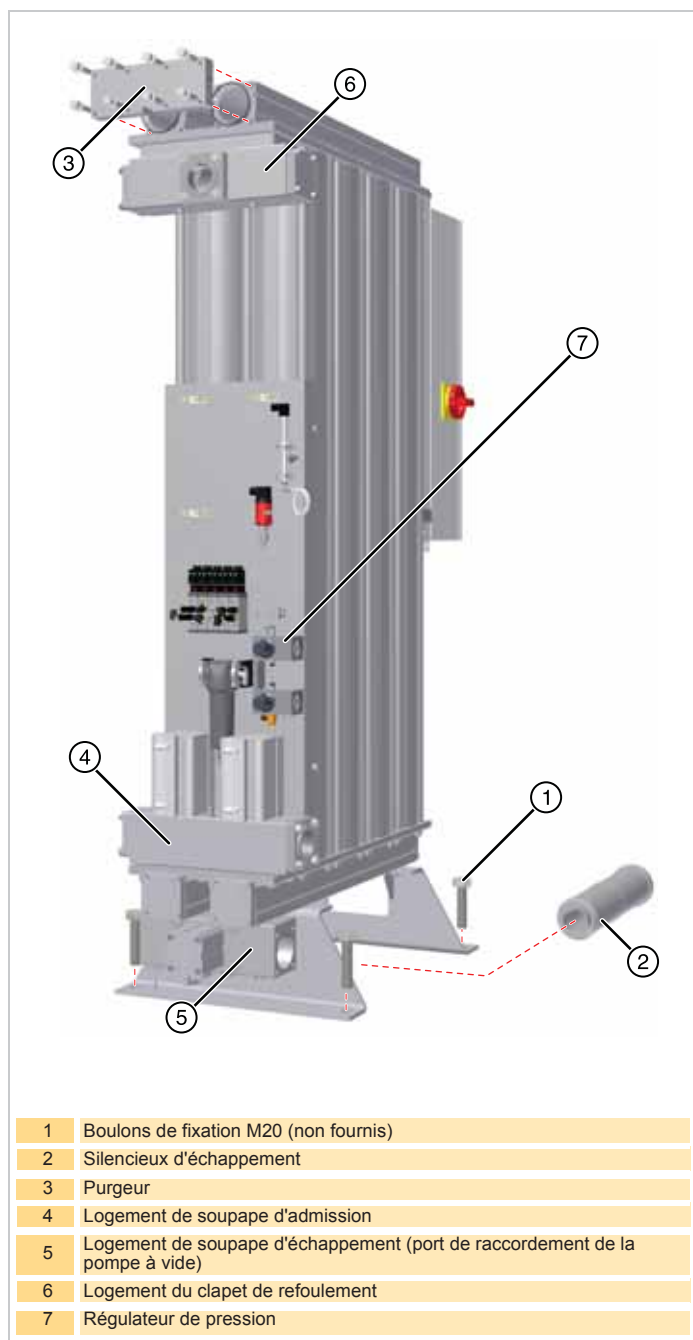
Remarque : Le sécheur devra être reconfiguré pour le mode de secours sans chaleur ; veuillez contacter Parker domnick hunter pour obtenir de l'aide.

Configuration de la plaque de purge

Les plaques de purge sont configurées comme indiqué ci-dessous.



- a) Le numéro de modèle du sécheur (p. ex. MXLE102c)
- b) Réglage de pression n° 1 (p.ex. E)
- c) Réglage de pression n° 2 (p.ex. 7 bar eff.)
- d) Trous de montage



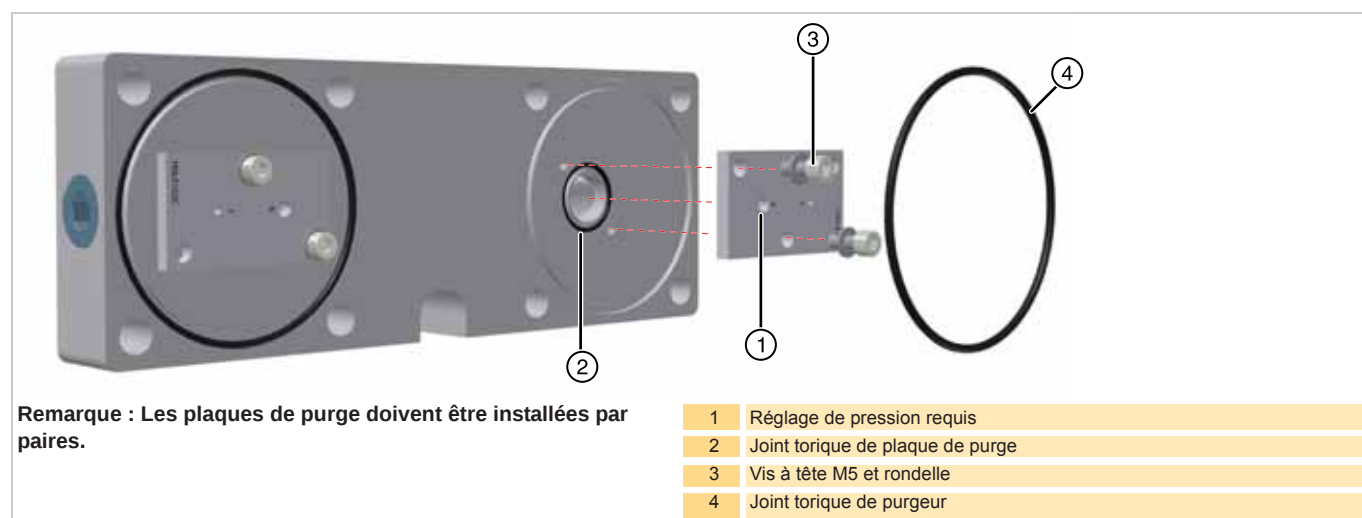
- | | |
|---|---|
| 1 | Boulons de fixation M20 (non fournis) |
| 2 | Silencieux d'échappement |
| 3 | Purgeur |
| 4 | Logement de soupape d'admission |
| 5 | Logement de soupape d'échappement (port de raccordement de la pompe à vide) |
| 6 | Logement du clapet de refoulement |
| 7 | Régulateur de pression |

Remarque : Les débits indiqués pour ce sécheur reposent sur une pression de service de 7 bar eff. (102 psi eff./0,7 MPa eff.).

Installation de la plaque de purge

Les plaques de purge se montent sur le purgeur à l'arrière du sécheur.

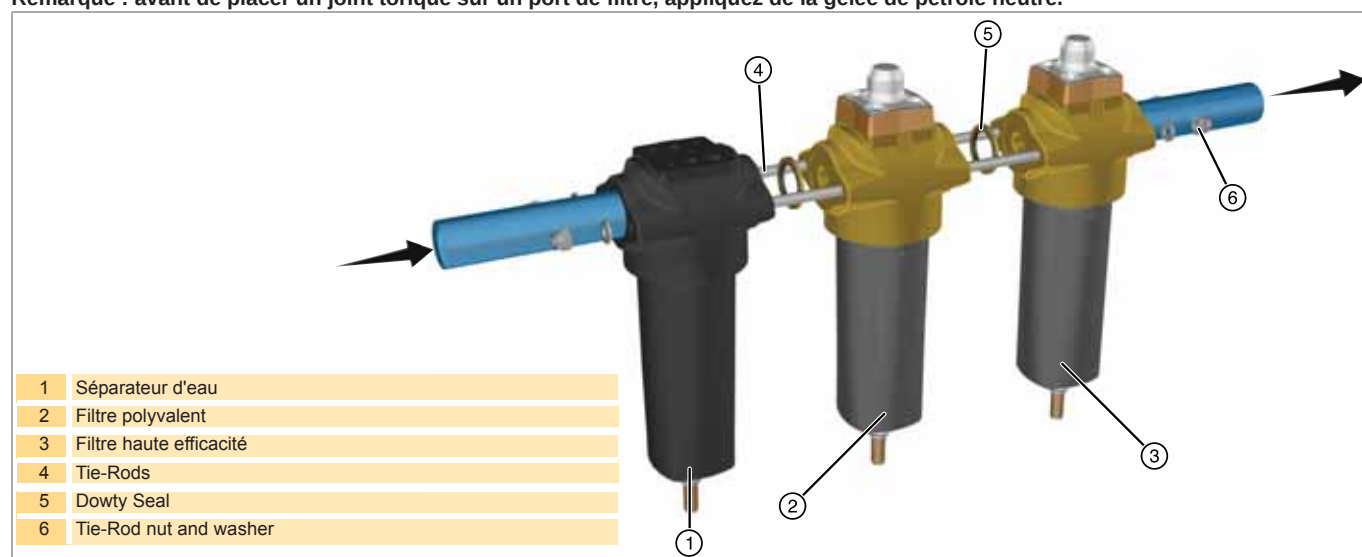
- 1 Dévissez les huit boulons hexagonaux M10 x 35 mm avec leurs rondelles et retirez l'ensemble du sécheur.
- 2 Dévissez les vis à tête cylindrique à six pans creux M5 avec leurs rondelles, qui maintiennent en place les plaques de purge existantes.
- 3 Sélectionnez les plaques de purge appropriées pour la pression de service requise et orientez-les de telle sorte que les trous correspondant au réglage de pression souhaité sur chaque plaque soient alignés avec les trous du purgeur.
- 4 Montez les plaques en utilisant les 4 vis à tête cylindrique à six pans creux M5 et leurs rondelles. Assurez-vous que tous les joints toriques reposent bien dans leur gorge et appliquez une petite quantité de graisse sur les joints d'étanchéité pour les maintenir en place.
- 5 Montez le purgeur sur le sécheur et fixez-le à l'aide des boulons M10 (couple de serrage : 34 Nm / 25 lb. ft). Assurez-vous que tous les joints toriques reposent bien dans leur gorge et appliquez une petite quantité de graisse sur les joints d'étanchéité pour les maintenir en place.



3.3.5 Installation des filtres

Plusieurs filtres peuvent être installés à l'aide des colliers de fixation fournis. Installez les filtres à la verticale en vous assurant que chaque bride de fixation est bien fixée (voir l'illustration).

Remarque : avant de placer un joint torique sur un port de filtre, appliquez de la gelée de pétrole neutre.



3.4 Installation de la pompe à vide

Lors de la mise en place de la pompe, veillez à ménager un espace suffisant pour assurer une bonne circulation de l'air jusqu'au ventilateur du moteur et un accès facile pour les interventions de maintenance.

Nous vous conseillons de placer la pompe au moins 300 mm (12 po.) au-dessus du plan de pose pour faciliter les interventions de maintenance.

Retirez la plaque d'extrémité vierge de la soupape d'échappement et mettez-la de côté, ainsi que les plaques de purge, au cas où vous devriez faire fonctionner le sécheur en mode de secours sans chaleur après une défaillance.

Fixez la soupape de pompe à vide sur l'orifice ouvert de la soupape d'échappement à l'aide des vis à tête hexagonale M10 fournies. Veillez à bien serrer les fixations dans l'ordre, en respectant un couple de 34 Nm (25 lb-ft).

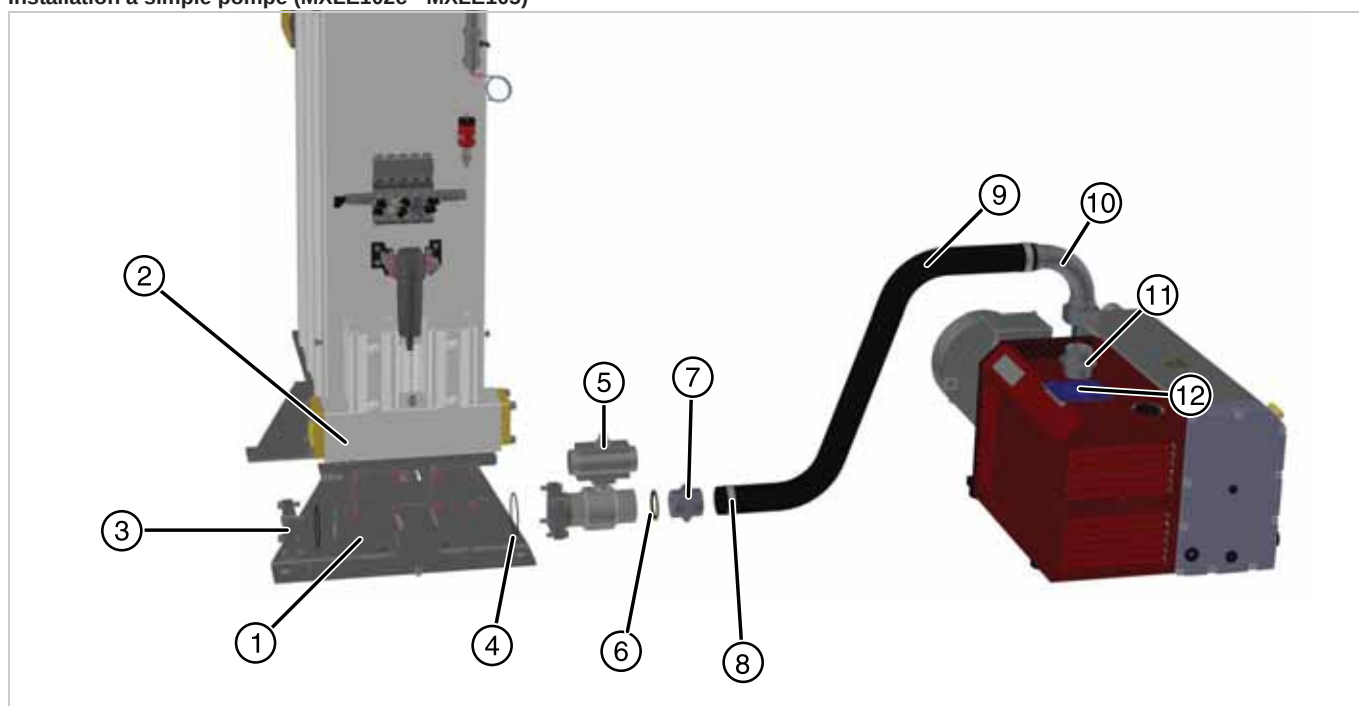
Remarque : La soupape de pompe à vide et la bride du logement de l'échappement (avec pièce en T) peuvent être déplacées si votre installation l'exige.

Le tuyau de la pompe à vide est fourni dans une longueur de 3 m et vous devrez peut-être le recouper avant de le raccorder à la pompe. En coupant le tuyau à mesure, tenez compte de l'emplacement de la pompe. Le tuyau ne doit pas être étiré, tordu ou déformé lorsqu'il est installé. Il est recommandé de respecter un rayon de courbure minimal de 350 mm s'il est nécessaire de décrire une courbe avec le tuyau. Veillez à ce que les découpes soient propres et droites.

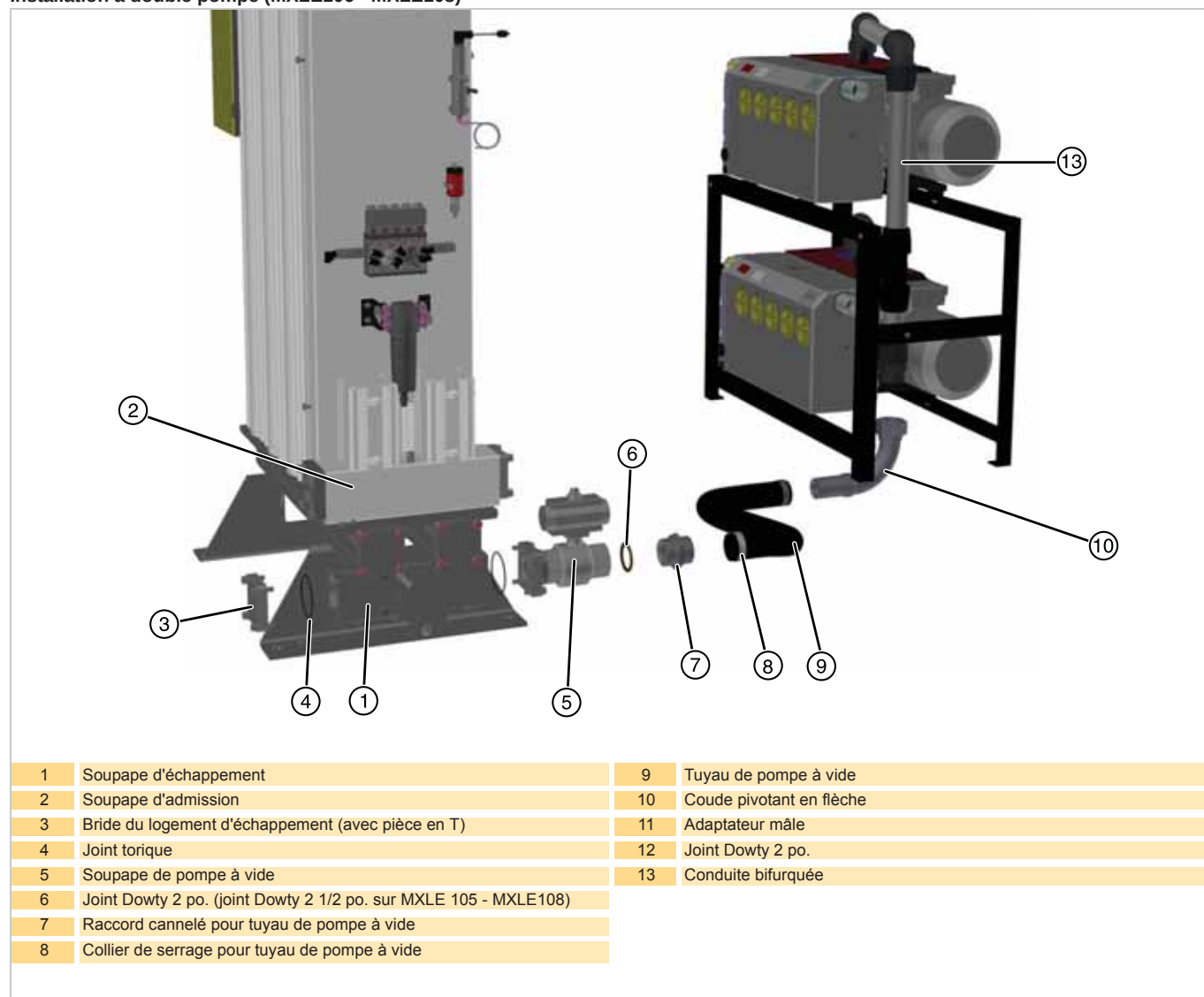
Poussez le tuyau sur les raccords cannelés comme illustré. Assurez-vous que le tuyau est engagé à fond sur les cannelures et fixez-le avec les colliers de serrage. **Remarque :** Il est recommandé de visser le raccord cannelé et le joint Dowty dans la soupape de pompe à vide avant d'assembler le tuyau.

Pour les installations à simple pompe (MXLE102 - MXLE 105), raccordez le tuyau à la pompe en utilisant l'adaptateur mâle et le joint Dowty fournis. Sur les installations à double pompe (MXLE106 - MXLE108), fixez le tuyau directement sur la conduite bifurquée.

Installation à simple pompe (MXLE102c - MXLE105)



Installation à double pompe (MXLE106 - MXLE108)



3.5 Installation électrique



Tous les travaux d'électricité et de câblage sur site doivent être réalisés par un électricien qualifié, conformément aux réglementations locales.

3.5.1 Alimentation du sécheur

Le sécheur nécessite une alimentation triphasée 400 V CA avec prise de terre conformément aux réglementations locales en matière de câblage. Reportez-vous aux spécifications techniques pour connaître les tolérances de tension et fréquence.

Retirez la rondelle isolante de l'avant-trou à la base du boîtier de commande et installez un presse-étoupe adapté au câble d'alimentation (non fourni). Faites passer le câble d'alimentation électrique par le presse-étoupe et raccordez-le aux bornes du sectionneur situé sur le côté du boîtier de commande.

Chaque fil doit être terminé par un embout adapté.

3.5.2 Branchements auxiliaires du sécheur

Le sécheur MXLE peut être raccordé à des circuits d'alarme et de commande externes à l'aide des bornes dédiées du bornier inférieur, à l'intérieur du panneau de commande.

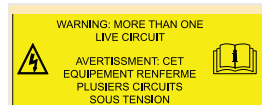
Lors de ces branchements, il est recommandé d'observer les précautions suivantes :

- 1 La longueur des câbles ne doit pas dépasser 30 m.
- 2 Utilisez des câbles blindés torsadés pour les branchements marche/arrêt et la retransmission à distance.
- 3 Acheminez les câbles basse tension à l'écart des câbles d'alimentation haute tension
- 4 Utilisez des câbles de 0,75 mm² pour les circuits marche/arrêt à distance et les circuits de panne d'alimentation

Bornes de panne d'alimentation

Chaque sécheur est équipé d'un ensemble de contacts de relais sans potentiel dont la fonction est de signaler les alarmes à distance. Il s'agit de contacts normalement ouverts, prévus pour une intensité nominale de 1 A au maximum sous 250 V CA (1 A sous 30 V CC). En mode de fonctionnement normal, le relais est alimenté et le circuit d'alarme fermé. En cas d'anomalie, comme une panne de courant, l'alimentation du relais est coupée, ce qui provoque l'ouverture du circuit d'alarme.

Établissez la connexion entre les bornes 41 et 42.



Si le relais d'indication d'alarme à distance est utilisé, l'armoire électrique contiendra plusieurs circuits sous tension. Les connexions du relais resteront donc sous tension en cas de coupure de l'alimentation secteur.

Marche/Arrêt à distance

Le fonctionnement du sécheur peut être contrôlé à distance avec un interrupteur de verrouillage externe (non fourni).

Établissez la connexion entre la borne 6 et du 24 V.

Ouvert = Arrêt, Fermé = Marche.

Pour compléter la fonction Marche/Arrêt à distance, déconnectez le fil de la borne 1 de la PLC et connectez-le sur la borne 3.

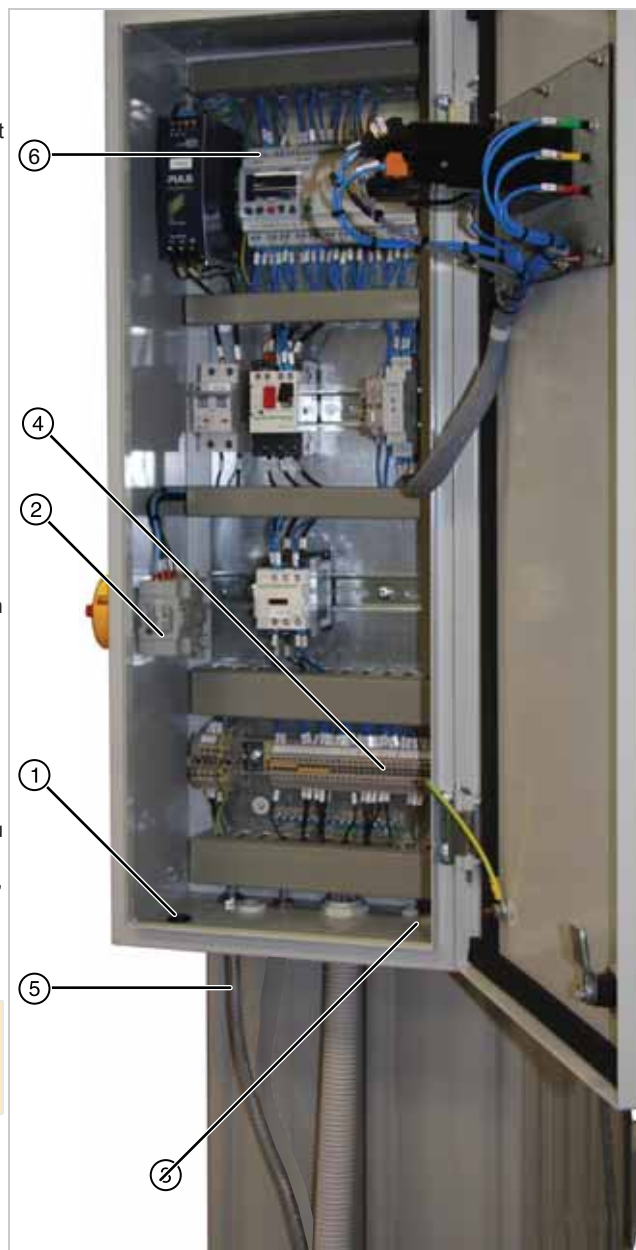
Pour que la fonction Marche/Arrêt à distance fonctionne correctement, mettez l'interrupteur Marche/Arrêt de l'appareil sur ON. La commande à distance est maintenant active.

Mettez l'interrupteur de l'appareil sur OFF pour arrêter le sécheur.

Retransmission

Une sortie analogique linéaire 4 – 20 mA est disponible pour la retransmission optionnelle des mesures de point de rosée.

Établissez la connexion entre les bornes 54 et 55.

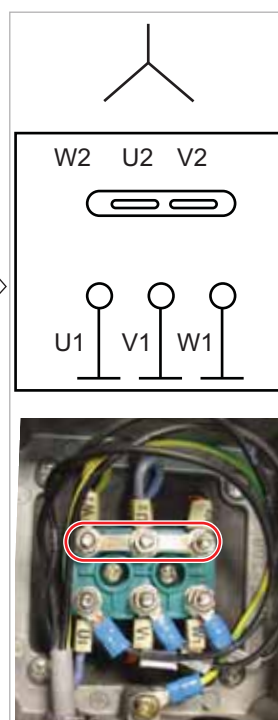


1	Avant-trou pour amener le câble d'alimentation électrique
2	Sectionneur d'alimentation électrique
3	Presse-étoupes pour câbles auxiliaires
4	Branchements auxiliaires
5	Câble d'alimentation de la pompe, préinstallé
6	Bornes de signaux d'entrée PLC

3.5.3 Alimentation de la pompe

La ou les pompes à vide doivent être connectées au sécheur à l'aide des câbles préinstallés fournis.

- 1 Retirez le couvercle de la boîte à bornes de la pompe.
- 2 Faites passer le câble à travers le presse-étoupe sur le côté de la boîte à bornes.
- 3 Connectez les fils aux bornes identifiées U1, V1 et W1.
Remarque : La configuration de câblage interne diffère selon la taille de la pompe, comme illustré ci-dessous. Ne modifiez pas cette configuration car cela changerait les paramètres de fonctionnement de la pompe.
- 4 Une fois connecté, mettez le sécheur en marche et vérifiez que la pompe tourne dans le bon sens. Le sens de rotation est clairement indiqué sur la pompe.
- 5 Si la pompe tourne dans le mauvais sens, coupez l'alimentation électrique et intervertissez deux phases sur les bornes du câble d'alimentation de la pompe à vide.



Configuration en étoile

Les unités de protection du moteur sont réglées en usine pour une fréquence d'alimentation électrique de 50 Hz. Les paramètres par défaut sont visibles dans le tableau ci-dessous.

50hz points de réglage MPU:

Modèle de séchoir	Modèles à pompe	MPU1	MPU2
MXLE102C	single - V-VC 150	9	N/A
MXLE103C	single - V-VC 150	9	N/A
MXLE103	single - V-VC 202	10	N/A
MXLE104	single - V-VC 303	13	N/A
MXLE105	single - V-VC 303	13	N/A
MXLE106	duplex - V-VC 202 2 x 2 off	10	10
MXLE107	duplex - V-VC 303 & V-VC 202	13	10
MXLE108	duplex - V-VC 303 & V-VC 202	13	10

Si la fréquence d'alimentation électrique du sèche-linge est de 60 Hz, réglez les unités de protection du moteur sur les points de consigne requis ci-dessous.

60hz MPU set points:

Modèle de séchoir	Modèles à pompe	MPU1	MPU2
MXLE102C	single - V-VC 150	9	N/A
MXLE103C	single - V-VC 150	9	N/A
MXLE103	single - V-VC 202	13	N/A
MXLE104	single - V-VC 303	17	N/A
MXLE105	single - V-VC 303	17	N/A
MXLE106	duplex - V-VC 202 2 x 2 off	13	13
MXLE107	duplex - V-VC 303 & V-VC 202	17	13
MXLE108	duplex - V-VC 303 & V-VC 202	17	13

Remarque - Si vous utilisez une fréquence de 60 Hz, vous devez avoir une tension minimale de 460 Vca 3ph pour alimenter le sèche-linge et la pompe.

3.6 Premier démarrage

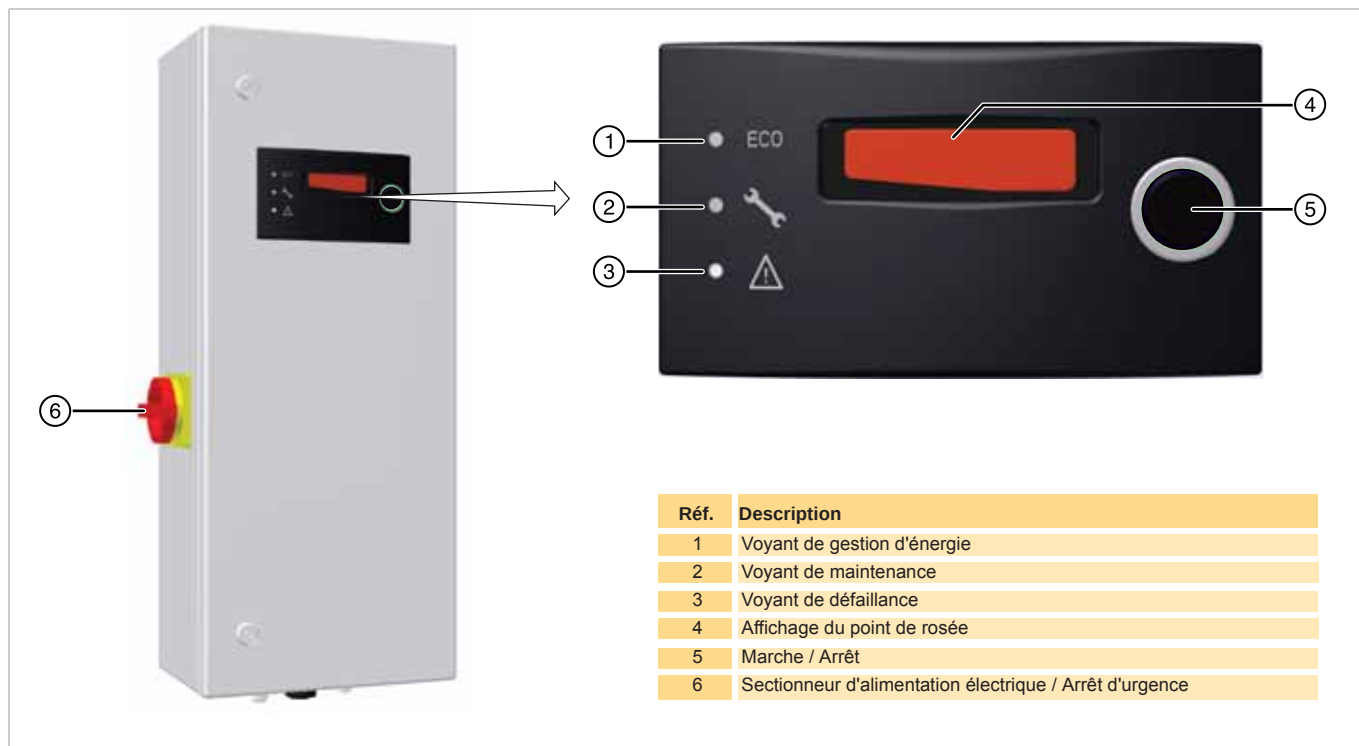
- 1 Vérifiez que les vannes de coupure en entrée et sortie du sècheur sont bien fermées.
- 2 Mettez le sècheur sous tension au niveau du sectionneur d'alimentation et vérifiez que l'écran s'allume.
- 3 Ouvrez lentement la vanne de coupure à l'entrée du sècheur et vérifiez qu'il n'existe aucune fuite.
- 4 Vérifiez que le manomètre supérieur (PRV1) affiche 7 bar eff. et procédez à un ajustement si nécessaire.

Ne vous écartez pas de la valeur de 7 bar eff. pour régler les régulateurs.

- 5 Vérifier que la soupape de sûreté du système est bien fermée.
- 6 Testez les purgeurs de condensat des filtres et vérifiez qu'ils s'évacuent correctement dans un récipient adéquat.
- 7 Actionnez la commande de démarrage, puis éteignez immédiatement le sècheur au niveau du sectionneur.
- 8 Vérifiez que la pompe tourne dans le sens indiqué sur la pompe (sens de rotation horaire). Si la pompe tourne dans le mauvais sens, coupez l'alimentation électrique et intervertissez deux phases sur les bornes du câble d'alimentation de la pompe à vide.

4 Fonctionnement du sècheur

4.1 Présentation des commandes



4.2 Démarrage de l'appareil

- 1 Vérifiez que les vannes de coupure en entrée et sortie du sècheur sont bien fermées.
- 2 Mettez le sècheur sous tension au niveau du sectionneur d'alimentation et vérifiez que l'écran s'allume.
- 3 Ouvrez lentement la vanne de coupure à l'entrée du sècheur et vérifiez qu'il n'existe aucune fuite.
- 4 Vérifier que la soupape de sûreté du système est bien fermée.
- 5 Testez les purgeurs de condensat des filtres et vérifiez qu'ils s'évacuent correctement dans un récipient adéquat.
- 6 Actionnez la commande de démarrage. La ou les pompes se mettent en marche immédiatement, mais le sècheur ne commence pas son cycle avant 10 minutes.
Remarque. Les manomètres sur le sècheur n'indiquent pas la pression avant que le sècheur commence son cycle.
- 7 Ouvrez lentement la vanne de coupure de sortie pour laisser le système monter en pression. **N'ouvrez pas** complètement la vanne avant que le système en aval n'atteigne sa pression de service correcte.

Le sècheur est conçu pour une utilisation en continu et, une fois en cours de fonctionnement, ne requiert aucune intervention de l'opérateur.



Remarque : Si l'alimentation électrique est interrompue en cours de fonctionnement, le sècheur redémarrera automatiquement une fois l'alimentation rétablie.

4.3 Écran et voyants

4.3.1 Affichage du point de rosée



L'écran indique la valeur actuelle du point de rosée de l'air comprimé en sortie du sécheur.

Si l'hygromètre est déconnecté du sécheur, l'écran affichera - - - - .

4.3.2 Indicateurs



Le voyant « ECO » s'allume lorsque le système de gestion d'énergie est activé.



Le voyant de maintenance s'allume en continu lorsqu'une intervention de maintenance est nécessaire. Le voyant de maintenance ne peut être réinitialisé que par le personnel technique habilité à la fin de l'intervention.



Le témoin de défaillance s'allume dans les cas suivants :

- 1 **Défaillance haute pression** – se produit si le boîtier de la soupape d'échappement est pressurisé au moment où la pompe à vide tente de s'ouvrir. Pour corriger cette défaillance, isolez l'alimentation électrique du sécheur, reconnectez l'alimentation et démarrez le sécheur comme indiqué dans la chapitre 4.2.
- 2 **Coupure MPU** – se produit si le dispositif antisurcharge de la pompe s'est déclenché. Pour corriger cette défaillance, réinitialisez le dispositif. Le sécheur commencera un nouveau cycle immédiatement après la réinitialisation.
Note. Si le dispositif antisurcharge continue à se déclencher après avoir été réinitialisé, veuillez contacter dhFNS pour bénéficier d'une assistance.
- 3 **Défaillance du capteur de pression** – se produit si le fil d'alimentation du capteur est en circuit ouvert.

4.4 Arrêt du sécheur

- 1 Actionnez la commande d'arrêt du sécheur. Le sécheur interrompt son cycle immédiatement, mais la pompe continuera à fonctionner pendant 10 minutes afin d'évaporer toute humidité résiduelle.

Ne coupez pas l'alimentation au niveau du sectionneur électrique avant que la pompe s'arrête.

Pour dépressuriser le sécheur

- 2 Coupez l'alimentation du sécheur au niveau du sectionneur.
- 3 Fermez la vanne de coupure de sortie, puis la vanne de coupure d'entrée.
- 4 Ouvrez lentement la vanne à boisseau sphérique de purge sur le filtre à poussière de sortie pour dépressuriser le sécheur.

Remarque : Une petite quantité d'air peut être emprisonnée entre la vanne d'isolement d'admission et l'admission du sécheur.

4.5 Arrêt d'urgence

En cas d'urgence, le système peut être arrêté en actionnant le commutateur d'arrêt d'urgence situé sur le côté du boîtier de commande électrique. Actionnez ce commutateur pour couper l'alimentation électrique du sécheur et de la pompe.

N'utilisez pas ce commutateur pour arrêter normalement l'appareil, car cela risquerait d'endommager la pompe.

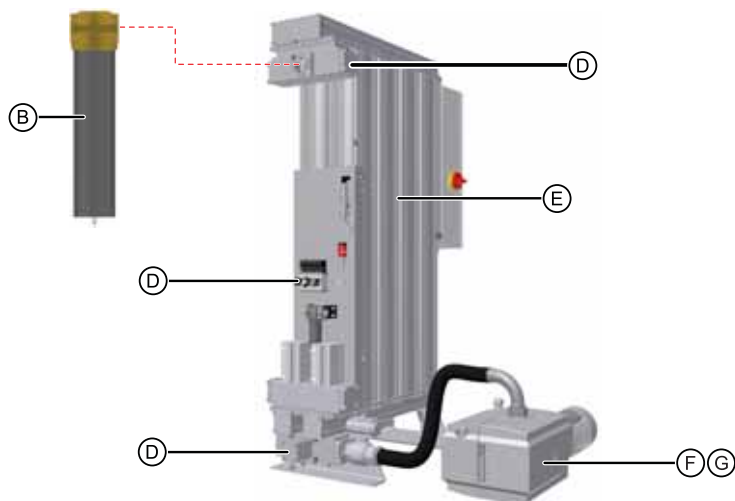
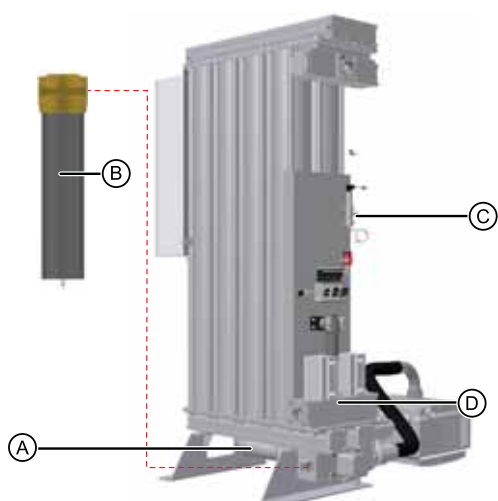
5 Entretien

5.1 Intervalles d'entretien

Description de l'entretien nécessaire		Fréquence recommandée de l'entretien :						
Composant	Action	Tous les jours	Toutes les semaines	Mensuel	40 heures	3 mois	6 mois	12 mois
Sécheur	Contrôler les voyants SOUS TENSION et ÉTAT / DÉFAILLANCE.	🔍						
Sécheur	Rechercher d'éventuelles fuites d'air.		🔍					
Sécheur	Contrôler les manomètres lors de la purge afin de détecter une contre pression excessive.					🔍		
Sécheur	Contrôler l'état des câbles d'alimentation électrique et des conduits.					🔍		
Sécheur	Contrôler le fonctionnement cyclique.						🔍	
Pompe à vide	Contrôler le niveau d'huile.				🔍			
Pompe à vide	Nettoyer le séparateur grossier. (pompes Becker uniquement)							C
Pompe à vide	Contrôler les tuyaux et les vis pour détecter toute éventuelle fuite et s'assurer qu'ils sont correctement positionnés. Reboucher ou resserrer si nécessaire.			🔍				
Pompe à vide	Contrôler la boîte à bornes et les orifices d'entrée des câbles pour détecter toute éventuelle fuite. Reboucher si nécessaire.			🔍				
Pompe à vide	Nettoyer les fentes d'aération de la machine ainsi que les ailettes de refroidissement du moteur.			C				
Pompe à vide	Nettoyer le filtre de la soupape à gaz et air d'entrée du ballast.			C				
Pompe à vide	Contrôler le niveau d'usure du coupleur.							🔍
Pompe à vide	Remplacer l'huile (jusqu'au n° de série 16MXL06238) Entretien recommandé F						🔧	
Pompe à vide	Remplacer l'huile (à partir du n° de série 16MXL07274) Entretien recommandé F						🔧	
Sécheur	Changer les silencieux d'échappement actifs. Entretien recommandé A							🔧
Filtration	Remplacer les filtres d'admission, de refoulement et de commande, et réviser les purgeurs. Entretien recommandé B							🔧
Sécheur	Changer/calibrer l'émetteur de point de rosée Entretien recommandé C							🔧
Pompe à vide	Remplacer l'huile et les éléments de séparation d'huile Entretien recommandé G							🔧
Sécheur	Remplacer les sièges et les joints des vannes. Entretien recommandé D							🔧
Sécheur	Remplacer le matériau dessiccant. Entretien recommandé E							🔧

Légende :

🔍	Contrôler	C	Nettoyer	🔧	Entretien recommandé
---	-----------	---	----------	---	----------------------



Kits de maintenance préventive

Kits d'entretien 500 premières heures (à partir du n° de série 16MXL07274)

Modèle de sècheur	Modèle de pompe	Capacité de la/des pompe(s)	Référence du kit de MP	Éléments du kit	Qté commande
MXLE102C - MXLE103C	VC-150	3,5 litres	M01.MXLEP.0001	1 litre d'huile	4
MXLE103 - MXLE105	VC-202 ou VC-303	8 litres	M01.MXLEP.0001	1 litre d'huile	3
			M01.MXLEP.0002	5 litre d'huile	1
MXLE106 - MXLE108	VC-202 ou VC-303 (double pompe)	16 litres	M01.MXLEP.0001	1 litre d'huile	6
			M01.MXLEP.0002	5 litre d'huile	2

Kits d'entretien 4000 heures (à partir du n° de série 16MXL07274)

Modèle de sècheur	Modèle de pompe	Capacité de la/des pompe(s)	Référence du kit de MP	Éléments du kit	Qté commande
MXLE102C - MXLE103C	VC-150	3,5 litres	M06.MXLEP.0001	4x 1 litre d'huile + séparateurs	1
MXLE103 - MXLE105	VC-202 ou VC-303	8 litres	M06.MXLEP.0002	1x 5 litres d'huile, 3x 1 litre d'huile + séparateurs	1
MXLE106 - MXLE108	VC-202 ou VC-303 (double pompe)	16 litres	M06.MXLEP.0002	1x 5 litres d'huile, 3x 1 litre d'huile + séparateurs	2

Kits d'entretien

Référence catalogue	Description	1	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36	39	42	45	48	51	54	57	60	Qté commande
608640004 (jusqu'au n° de série 16MXL06238)	Kit : Vidange d'huile			✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	MXLE102C - MXLE105 (x1) MXLE106 - MXLE108 (x2)
608640008 (jusqu'au n° de série 16MXL06238)	Kit : Éléments de séparation					✓				✓				✓				✓				✓	MXLE102C - MXLE105 (x1) MXLE106 - MXLE108 (x2)
608620090 (Tous les modèles de sècheur)	Kit : Élément de silencieux					✓				✓				✓				✓				✓	MXLE102C - MXLE103 (x1) MXLE104 - MXLE106 (x2) MXLE107 - MXLE108 (x3)
608203580 (Tous les modèles de sècheur)	Kit : Hygromètre en échange standard					✓				✓				✓				✓				✓	MXLE102C - MXLE108 (x1)
608640001 (Tous les modèles de sècheur)	Kit : Révision de la vanne													✓									MXLE102C - MXLE108 (x1)
608203661 (Tous les modèles de sècheur)	Kit : Dessiccatif AA													✓									Se reporter au tableau présentant les quantités de dessiccatif ci-dessous
608203662 (Tous les modèles de sècheur)	Kit : Déshydratant MS													✓									Se reporter au tableau présentant les quantités de dessiccatif ci-dessous
608203663 (Tous les modèles de sècheur)	Kit : Dessiccatif WS													✓									Se reporter au tableau présentant les quantités de dessiccatif ci-dessous
608620098 (Tous les modèles de sècheur)	Kit : Joints de colonne MX													✓									MXLE102C - MXLE108 (x1)

Quantités de dessiccatif .

Description	MXLE102c			MXLE103c			MXLE103			MXLE104			MXLE105			MXE106			MXLE107			MXLE108		
	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70
Kit : Dessiccatif AA (11,2 l)	9	8		13	12		16	14		21	19		26	24		31	28		36	33		41	37	
Kit : Dessiccatif MS (11,2 l)		1	7		2	11		2	13		3	17		3	21		4	25		4	29		6	33
Kit : Dessiccatif WS (11,2 l)			2			3			4			5			6			7			8			9

Assurez-vous que le sècheur est rempli à l'aide d'un système de remplissage Snowstorm et remplacez les joints de colonne

Recommandé tous les 12 mois



Les kits d'entretien de filtre actuels Parker donnick hunter sont fournis de série. Consultez les numéros de modèle de carter de filtre pour choisir les éléments corrects.

Éléments du kit



Réf. catalogue	Description	Contenu
608640004 (jusqu'au n° de série 16MXL06238)	Kit : Vidange d'huile (Tous les 6 mois)	7 litres d'huile



Réf. catalogue	Description	Contenu
608620090	Kit : Élément de silencieux (Tous les 12 mois)	Élément de silencieux



Réf. catalogue	Description	Contenu
608203580	Kit : Hygromètre en échange standard (Tous les 12 mois)	Émetteur en échange standard
		Orifice fixe
		joint torique

Remarque : Un kit est nécessaire pour chaque module du sécheur équipé d'un émetteur de point de rosée.



Réf. catalogue	Description	Contenu
608640008 (jusqu'au n° de série 16MXL06238)	Kit : Élément de séparation (Tous les 12 mois)	Éléments de séparation (x2)



Réf. catalogue	Description	Contenu
608640001	Kit : Rénovation des vannes (Tous les 36 mois)	Kit de soupape d'admission (réf. catalogue 608640003)
		Kit de soupape de refoulement (Réf. de catalogue 608620094)
		Kit de soupape d'échappement (Réf. de catalogue 608620095)
		Kit de soupape de commande (réf. catalogue 608640002)
		Kit de soupape de repressurisation (réf. catalogue 608620097)

Remarque : Un kit de révision est nécessaire pour chaque module du sécheur.



Réf. catalogue	Description	Contenu
608640003	Kit : Soupape d'admission (Tous les 36 mois)	Soupapes de cylindre
		Joints toriques associés
		Vis de fixation



Réf. catalogue	Description	Contenu
608620094	Kit : Soupape de refoulement (Tous les 36 mois)	Ressorts de soupape Joints toriques associés Écrous et boulons de fixation



Réf. catalogue	Description	Contenu
608620095	Kit : Soupape d'échappement (Tous les 36 mois)	Soupape de cylindre Raccords coudés Joints toriques associés Vis de fixation



Réf. catalogue	Description	Contenu
608640002	Kit : Soupape de commande (Tous les 36 mois)	Vanne à 5 modules Élément filtrant 010AA Élément filtrant E009AA Vis de fixation



Réf. catalogue	Description	Contenu
608620097	Kit : Soupape de repressurisation (Tous les 36 mois)	Soupape de cylindre Joints toriques associés Vis de fixation



Réf. catalogue	Description	Contenu
M01.MXLEP.0001	Vidange d'huile après les premières 500 heures (Uniquement après les 500 premières heures)	Vidange d'huile après 500 heures



Réf. catalogue	Description	Contenu
M01.MXLEP.0002	Vidange d'huile après les premières 500 heures (Uniquement après les 500 premières heures)	Vidange d'huile après 500 heures



Réf. catalogue	Description	Contenu
M06.MXLEP.0001	Kit d'entretien VC150 4 000 heures (Toutes les 4 000 h)	Éléments de séparation d'huile



Réf. catalogue	Description	Contenu
M06.MXLEP.0002	Kit d'entretien VC202/303 4 000 heures (Toutes les 4 000 h)	Éléments de séparation d'huile



Réf. catalogue	Description	Contenu
608203661	Kit : Dessiccatif AA	Conteneur de 11 litres de AA
608203662	Kit : Déshydratant MS	Conteneur de 11 litres de MS
608203663	Kit : Dessiccatif WS	Conteneur de 11 litres de WS

Remarque : La quantité de matériau dessiccatif nécessaire dépend du modèle de sécheur et du point de rosée spécifié, comme illustré ci-dessous. Assurez-vous que le sécheur est rempli à l'aide d'un système de remplissage Snowstorm et remplacez les joints de colonne.

Description	MXLE102c			MXLE103c			MXLE103			MXLE104			MXLE105			MXE106			MXLE107			MXLE108		
	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70
Kit : Dessiccatif AA (11,2 l)	9	8		13	12		16	14		21	19		26	24		31	28		36	33		41	37	
Kit : Dessiccatif MS (11,2 l)		1	7		2	11		2	13		3	17		3	21		4	25		4	29		6	33
Kit : Dessiccatif WS (11,2 l)			2			3			4			5			6			7			8			9



Référence catalogue	Description	Contenu
608620098	Kit : Joints de colonne MX	Joints toriques de colonne Joint torique de plaque en sortie

Remarque : un kit est requis pour chaque sécheur.



Référence catalogue	Description	Contenu
608201051	Matériau de remplissage Snowstorm	Système de remplissage Snowstorm version Jumbo

ÉLÉMENTS

Les filtres Parker sont conçus pour produire de l'air comprimé, du gaz et des liquides propres, répondant aux exigences des normes les plus strictes de l'industrie. Pour conserver des résultats impeccables, les différents éléments du filtre doivent être remplacés tous les ans.

En choisissant la marque Parker, vous pouvez être sûr que les pièces sont immédiatement disponibles et abordables, et que le produit est le plus éco-énergétique de son genre sur le marché. Les éléments sont également livrés dans un emballage entièrement recyclable. Un autre avantage de l'achat des pièces Parker est la possibilité de réduire l'empreinte carbone de votre entreprise de 190 kg. l'équivalent d'un vol de 1 126 km d'Édimbourg à Berlin, est un autre avantage lié à l'achat des pièces Parker.

Les éléments filtrants Parker sont également très efficaces lors d'une utilisation dans l'un des filtres des principales marques concurrentes.

SERVICES SPÉCIALISÉS

Les techniciens spécialisés Parker testent l'efficacité sur place en mesurant de nombreuses variables, notamment le débit d'air, la pression, la température, le point de rosée et la consommation électrique.

Notre équipe d'experts hautement qualifiés compte parmi les meilleures de l'industrie. Ils prennent en compte un éventail de facteurs environnementaux susceptibles d'influer sur les performances de votre système. Les résultats de ce service spécialisé sont extrêmement précis et apportent des renseignements inestimables.

Surtout, les recommandations éclairées de Parker font réaliser des économies conséquentes à ses clients, qui reviennent encore et toujours chercher nos conseils et nos produits.

SERVICES D'ASSISTANCE

Les services d'assistance Parker sont le premier interlocuteur pour les clients ayant besoin d'aide ou de conseil.

Cette équipe est également chargée de rédiger les guides et manuels d'utilisation, ce qui vous donne une idée du niveau de leurs connaissances des pièces et des produits.

L'assistance téléphonique n'est qu'un moyen parmi d'autres pour permettre aux équipes extrêmement bien informées de Parker de limiter rapidement les temps d'arrêt ou de répondre aux demandes sur les produits.

Dans certains cas, les techniciens devront être sur place pour effectuer une réparation. À ces occasions, un technicien local sera dépêché rapidement afin que nos clients puissent reprendre la production dès que possible.

Des formations individuelles peuvent également être assurées par notre équipe de services d'assistance. Ces formations ont permis à des centaines de distributeurs Parker d'acquérir une compréhension en profondeur de nos produits. Une formation garantira en outre aux distributeurs de pouvoir effectuer rapidement des réparations et entretenir facilement les produits de leurs clients.

PIÈCES

Les kits Parker facilitent la maintenance au quotidien. Existant pour tous nos produits, ils participent tout simplement au bon retour sur investissement. Les pièces incluses dans les kits simplifient les diverses activités de maintenance, de réparation et de révision de nos clients.

En outre, il est possible de vous procurer des kits de maintenance préventive pour les sécheurs et les générateurs de gaz. Ces kits permettent d'entretenir facilement les sécheurs et générateurs de nos clients afin d'assurer des performances optimales.

Une gamme complète de pièces détachées Parker durables peut être livrée en moins de 24 heures à n'importe quelle destination en Europe, au Moyen-Orient ou en Afrique.

M.R.O

Maintenance, réparation et révision : les techniciens Parker sont parmi les meilleurs de l'industrie. Leurs compétences et leurs qualifications font l'objet d'une certification annuelle afin d'actualiser leurs connaissances et d'entretenir la pertinence de leur expertise des produits et de la législation.

Dans cette optique, Parker propose des prestations de services sur site et à la demande pour répondre rapidement et efficacement aux besoins particuliers de ses clients.

La gamme de services MRO de Parker s'étend de la visite de maintenance de base, dans le cadre de la garantie du produit, au programme complet, qui va même jusqu'à examiner en détail l'application sur le site.

Chez Parker, nous plaçons le client au centre de tout ce que nous faisons et le service MRO n'y fait pas exception.

Les éléments filtrants Parker sont également très efficaces lors d'une utilisation dans l'un des filtres des principales marques concurrentes.



6 Dépannage

Dans le cas improbable d'un problème sur l'appareil, ce guide de dépannage peut être utilisé pour identifier la cause possible et la solution.



es interventions de dépannage doivent être réalisées par un technicien qualifié uniquement. Toutes les réparations importantes et les interventions d'étalonnage doivent être effectuées par un technicien formé, qualifié et agréé par Parker domnick hunter.

Défaut	Cause probable	Solution
Point de rosée incorrect, mis en évidence par la présence d'eau dans l'appareil et les conduites en aval.	Le sécheur est utilisé au-delà des limites prévues.	Contrôlez les paramètres d'admission et les conditions environnementales réelles par rapport aux valeurs indiquées lors du dimensionnement.
	La soupape de dérivation est ouverte.	Vérifiez que la soupape de dérivation est bien fermée.
	Le sécheur vient de démarrer.	Laissez au système le temps de « sécher ».
	Les condensats ne sont pas évacués.	Contrôlez l'état des purgeurs de condensat.
		Vérifiez que les conduites de purge ne présentent ni coude ni obstruction.
		Vérifiez que les vannes d'isolement des purgeurs sont ouvertes à fond.
	Pression de colonne de régénération > 350 mbar.	Remplacez les silencieux d'échappement.
	Dysfonctionnement de l'horloge.	Contactez un technicien de maintenance agréé par PdhFNS.
Forte chute de pression provoquant l'affichage d'un faible niveau de pression sur les manomètres ou le fonctionnement par intermittence des équipements situés en aval.	Dysfonctionnement de la soupape.	Contactez un technicien de maintenance agréé par PdhFNS.
	Le dessiccant approche de la fin de sa durée de vie utile.	Contactez un technicien de maintenance agréé par PdhFNS.
	Le système de pré/post-filtration approche de la fin de sa durée de vie utile	Contrôlez et remplacez.
	La capacité du sécheur est dépassée ou l'appareil fonctionne à une pression système réduite.	Contrôlez les conditions d'admission réelles par rapport aux valeurs indiquées lors du dimensionnement.
	Une vanne d'isolement est partiellement fermée.	Contrôlez la position de toutes les vannes d'isolement.
	Perte de pression du système.	Vérifiez qu'il n'y a pas de fuites dans le système.
		Vérifiez que tous les robinets de purge et toutes les soupapes de décompression sont bien fermés.
	Le sécheur est désactivé en raison d'une coupure d'alimentation du sécheur.	Vérifiez que le voyant SOUS TENSION du sécheur est allumé. Si ce n'est pas le cas, contrôlez le sectionneur et les fusibles.
Interruption de l'alimentation en air en aval provoquant une perte rapide de pression du système.	Le compresseur est désactivé en raison d'une coupure d'alimentation.	Vérifiez que le voyant SOUS TENSION du compresseur est allumé. Si ce n'est pas le cas, contrôlez le sectionneur et les fusibles.
	Vanne d'isolement fermée.	Contrôlez la position des vannes d'isolement.
	Compresseur hors tension.	Contrôlez le compresseur.
	Évènement entraînant un arrêt sur défaillance.	Contrôlez les indicateurs de panne du sécheur.

Parker Hannifin Manufacturing Limited

Dukesway, Team Valley Trading Estate, Gateshead, Tyne & Wear, NE11 0PZ, UK

Desiccant Air Dryer

MXLE102c, MXLE103c, MXLE103, MXLE104, MXLE105, MXLE106, MXLE107, MXLE108

DirectivesPED 2014/68/EU
EMC 2014/30/EU

MD 2006/42/EC

RoHS 2 2011/65/EU

Normes utiliséesGenerally in accordance with ASME VIII Div 1 : 2010 +
PED 2011a Addenda

EMC EN61326:2006, EN55011:2009 + A1:2010

MD EN60204-1:2006 + A1:2009

**Méthode d'évaluation de la directive
d'équipements de pression :
Certificat d'examen de type CE :
Organisme de notification pour la**B & D
COV0912556/1
Lloyd's Register Verification
71 Fenchurch St. London
EC3M 4BS**Représentant agréé**

Steven Rohan

Division Engineering Manager
Parker Hannifin Manufacturing Limited, GSFE.**Déclaration**

Cette déclaration de conformité est délivrée sous l'entière responsabilité du fabricant.

Signature :**Date :** 13th December 2018**N° de déclaration :**
00265/13122018

INNEHÅLL

1	Säkerhetsinformation	129
1.1	Markeringar och symboler	130
1.2	Identifiering av torkarens modellnummer	130
2	Beskrivning	131
2.1	Översikt över åtgärd	131
2.1.1	TORKA	131
2.1.2	REGENERERA	131
2.2	Energihanteringssystem	133
2.3	Teknisk specifikation	133
2.4	Godkännanden, efterlevnad och dispens	135
2.4.1	Godkännanden	135
2.4.2	Efterlevnad	135
2.4.3	Dispens	135
2.5	Konstruktionens material	135
2.6	Vikter och mått	136
2.7	Leverans och inspektion av utrustningen	137
2.7.1	Förvaring	138
2.7.2	Uppackning	138
2.8	Översikt över utrustningen	139
3	Installation och driftsättning	140
3.1	Rekommenderad systemlayout	140
3.2	Placera utrustningen	141
3.2.1	Miljö	141
3.2.2	Utrymmeskrav	141
3.3	Mekanisk installation	141
3.3.1	Allmänna krav	141
3.3.2	Fästa torken	142
3.3.3	Ansluta utblåsljuddämparen	142
3.3.4	Montera avluftningsplattor	142
3.3.5	Filtermontering	143
3.4	Montera vakuumpump	144
3.5	Elektrisk installation	146
3.5.1	Torkarström	146
3.5.2	Extraanslutningar till torkare	146
3.5.3	Strömförsörjning till pump	147
3.5.4	PT100-temperatursensor	147
3.6	Första uppstart	148
4	Använda torkaren	149
4.1	Reglageöversikt	149
4.2	Starta utrustningen	149
4.3	Display och indikatorer	150
4.3.1	Daggpunktsdisplay	150
4.3.2	Indikatorer	150
4.4	Avstängning av torkaren	150
4.5	Nödstopp	150
5	Service	151
5.1	Serviceintervall	151
5.2	Satser för förebyggande underhåll	152
6	Felsökning	156
7	Försäkran om överensstämmelse	157

1 Säkerhetsinformation

Använd inte utrustningen förrän all berörd personal har läst och förstått säkerhetsinformationen och instruktionerna i denna bruksanvisning.

ANVÄNDARENS ANSVAR

FEL HOS ELLER FELAKTIGT VAL ELLER FELAKTIG ANVÄNDNING AV PRODUKTER SOM BESKRIVS HÄR ELLER RELATERADE ARTIKLAR KAN ORSAKA DÖDSFALL, PERSONSKADA OCH EGENDOMSSKADA.

Detta dokument och övrig information från Parker Hannifin Corporation, dess dotterbolag och auktoriserade distributörer ger produkt- eller systemalternativ för vidare undersökningar av användare med teknisk expertis.

Användaren är, genom egen analys och testning, ensam ansvarig för att slutgiltigt välja system och komponenter och för att se till att alla prestanda-, beständighets-, underhålls-, säkerhets- och varningskrav för applikationen uppfylls. Användaren måste analysera alla aspekter av applikationen, följa tillämpliga branschstandarder och följa informationen angående produkten i aktuell produktkatalog och i eventuellt annat material tillhandahållet från Parker eller dess dotterbolag eller auktoriserade distributörer.

I den utsträckning som Parker eller dess dotterbolag eller auktoriserade distributörer tillhandahåller komponent- eller systemalternativ baserat på data eller specifikationer från användaren, är användaren ansvarig för att bekräfta att sådana data och specifikationer är lämpliga och tillräckliga för alla applikationer och all förutsebar användning av komponenterna eller systemen.

Installation, drifttagning, service och reparationer får endast utföras av behörig personal som har utbildats och godkänts av Parker Hannifin.

Bruk av utrustningen på ett sätt som strider mot beskrivningen i denna bruksanvisning kan resultera i att trycket oavsiktligt släpps ut, vilket kan orsaka allvarliga personskador eller skador på egendom.

Vid hantering, installation eller drift av den här utrustningen ska personalen tillämpa säkra tekniska rutiner och följa alla relaterade bestämmelser, arbetsskydds- och säkerhetsrutiner samt lagstadgade säkerhetskrav.

Kontrollera att utrustningen inte är trycksatt och att strömmen är helt bruten innan några av de schemalagda underhållsmomenten utförs enligt bruksanvisningen.

Parker Hannifin kan inte förutse alla tänkbara omständigheter som kan innebära en potentiell risk. Varningarna i den här bruksanvisningen täcker de mest kända potentiella riskerna, men kan per definition inte täcka in alla. Om användaren tillämpar någon driftsrutin, utrustning eller arbetsmetod som inte specifikt rekommenderas av Parker Hannifin måste användaren säkerställa att utrustningen inte skadas och att den inte innebär någon risk för personskador eller materiella skador.

De flesta olyckor som inträffar under driften och underhållet av maskinen beror på att grundläggande säkerhetsregler och procedurer inte följts. Olyckor kan undvikas om användaren inser att maskinen är potentiellt farlig.

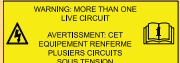
Om du behöver en utökad garanti, skräddarsydd serviceavtal eller utbildning i hur man hanterar denna eller någon annan utrustning i Parker Hannifins sortiment är du välkommen att kontakta Parker Hannifins lokalkontor.

Uppgifter om Parker Hannifins närmaste säljkontor finns på www.parker.com/gsf.

Spara den här bruksanvisningen för framtida bruk.

1.1 Markeringar och symboler

Följande markeringar och internationella symboler används på utrustningen eller i den här bruksanvisningen:

	Obs! Läs bruksanvisningen.		Använd hörselskydd
	Risk för elektrisk stöt.		Systemet innehåller komponenter under tryck
 Warning	Anger åtgärder och metoder som kan orsaka personskada eller dödsfall om de inte utförs korrekt.		Fjärrkontroll. Torkaren kan starta automatiskt utan förvarning.
 Caution	Anger åtgärder och metoder som kan orsaka skador på den här produkten om de inte utförs korrekt.		Försäkran om överensstämmelse – Conformité Européenne
 Warning	Anger åtgärder och metoder som kan orsaka elchock om de inte utförs korrekt.		Följ alltid lokala bestämmelser om avfallshantering när du slänger bort gamla delar.
	Läs bruksanvisningen		Elektriskt avfall och elektrisk utrustning får inte slängas med vanligt kommunalt avfall.
	Använd en gaffeltruck för att flytta torkaren.		Varning: Mer än en strömförande krets.
 REPLACE WITH VAC PUMP HOSE ASSEMBLY ATTENTION END PLATE MUST BE KEPT WITH ADDITIONAL PURGE PLATES	Byt ut mot vakuumpumpslang. Observera: Ändplattan måste vara kvar tillsammans med ytterligare avluftsplattor.		Pumpen fortsätter att gå i tio minuter efter att stoppknappen har tryckts in.
	Torkaren kan starta automatiskt utan förvarning.		

1.2 Identifiering av torkarens modellnummer

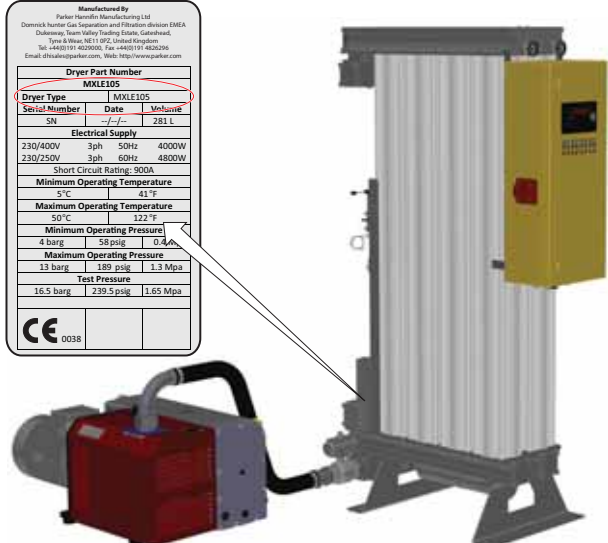
Modellnummer: MX LE 1 05

Typ av kontrollenhet
LE = Låg energiförbrukning

Antal torkarplatser
Antal monterade enskilda torkare

Antal torkarrör

02C
03C
03
04
05
06
07
08



Dryer Part Number
MXLE105

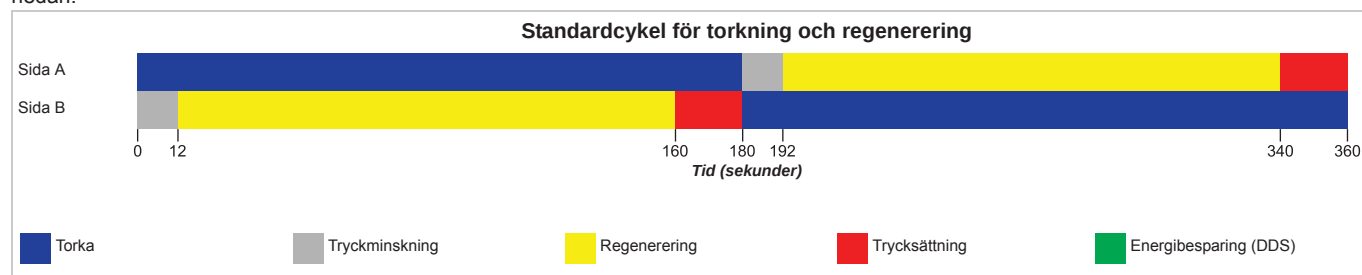
Dryer Type	MXLE105		
Serial Number	Date	Moisture	
SN	-/-/-	281 L	
Electrical Supply			
230/400V	3ph	50Hz	4000W
230/250V	3ph	60Hz	4800W
Short Circuit Rating: 900A			
Minimum Operating Temperature			
5°C		41°F	
Maximum Operating Temperature			
50°C		122°F	
Minimum Operating Pressure			
4 barg		58 psig	
Maximum Operating Pressure			
13 barg		189 psig	
1.3 Mpa			
Test Pressure			
16.5 barg		239.5 psig	
1.65 Mpa			

CE 0038

2 Beskrivning

2.1 Översikt över åtgärd

MXLE-torkaren fungerar enligt tryckmolekylsiktprincipen (PSA) när den producerar en kontinuerlig ström av ren, torr luft. Dubbla kammarkolumner, fyllda med desickantmaterial, är täckta av ett övre och undre fördelarrör vilket skapar ett bäddsystem (A+B). Ena sidan av torkaren är uppkopplad och torkar, medan den andra sidan regenererar med hjälp av vakuumsisterad tryckmolekylsiktteknik som beskrivs nedan.



2.1.1 TORKA

Adsorptionstorkning (sida A uppkopplad)

Tryckluft kommer in i torkaren vid det nedre fördelarröret och riktas mot den uppkopplade bädden av inloppsflödeskontrollventiler. När tryckluften flödar över desickantmaterialet överförs vattenånga från den våta luften till den torra desickanten. Den torra, rena luften flödar in i det övre fördelarröret, via utloppsbackventilerna och ut ur torkaren.

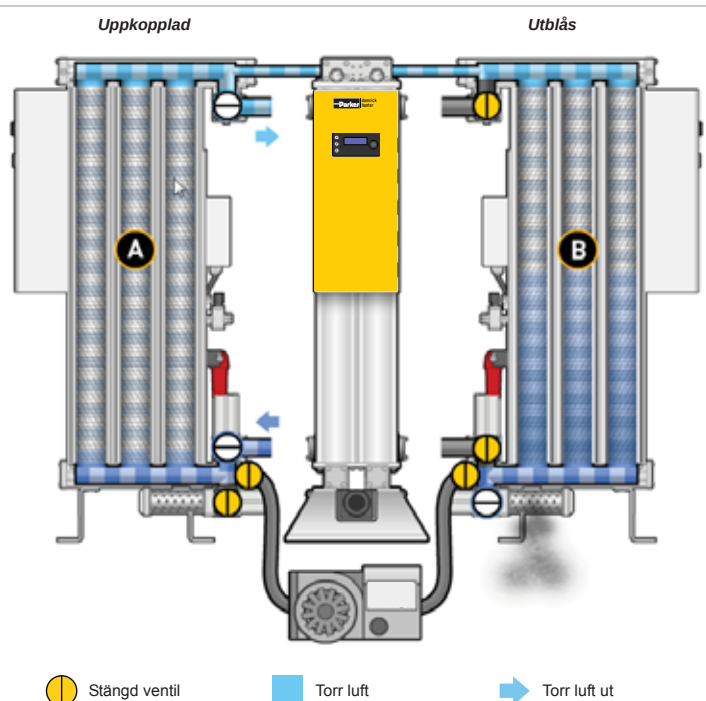
Processluften fortsätter att torkas av torkarens A-sida tills adsorptionskapaciteten hos desickanten har använts helt.

Var och en av torkarens sidor befinner sig i torkfasen i en bestämd halvcykel (180 sekunder). Denna kan dock utökas om torkaren utrustas med ett energihanteringssystem. Se avsnitt 2.2.

2.1.2 REGENERERA

Tryckminskning (sida B nedkopplad)

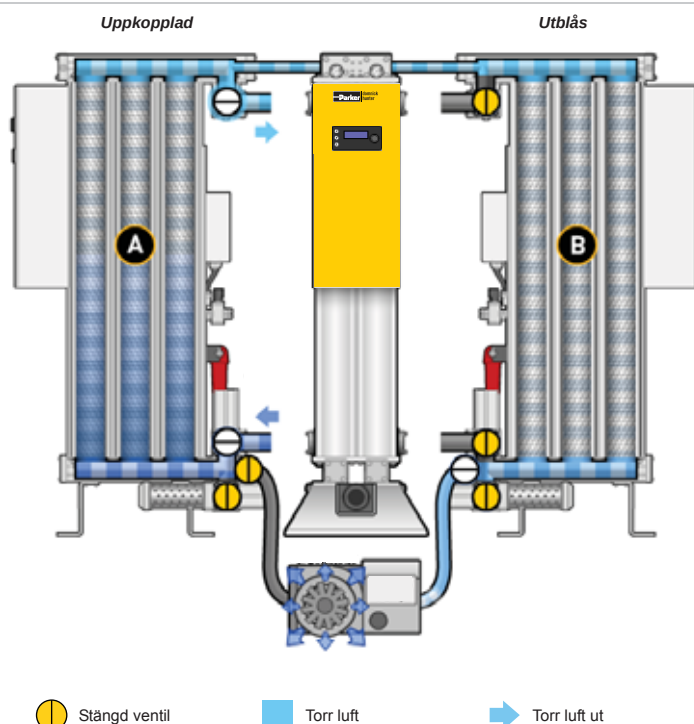
Inloppskontrollventilen och utloppsbackventilen är stängda och förblir det tills sida B är färdig med regenereringen. Tömningsventilen är öppen och luften i torkarens B-sida kan ventileras till atmosfärtryck. Vakuumpumpventilen är stängd tills trycket i kolumn B har nått atmosfärtryck. Det gör att vakuumpumpen inte trycksätts vilket förebygger skador.



Vakuumassisterad regenerering

Tömningsventilen stängs när sida B är helt tryckminskad. Vakuumpumpventilen är öppen vilket gör att ett kraftigt vakuum skapas i sida B. Under vakuumet finns en flödesväg från avluftsöppningen på det övre fördelarröret till vakuumpumpventilen.

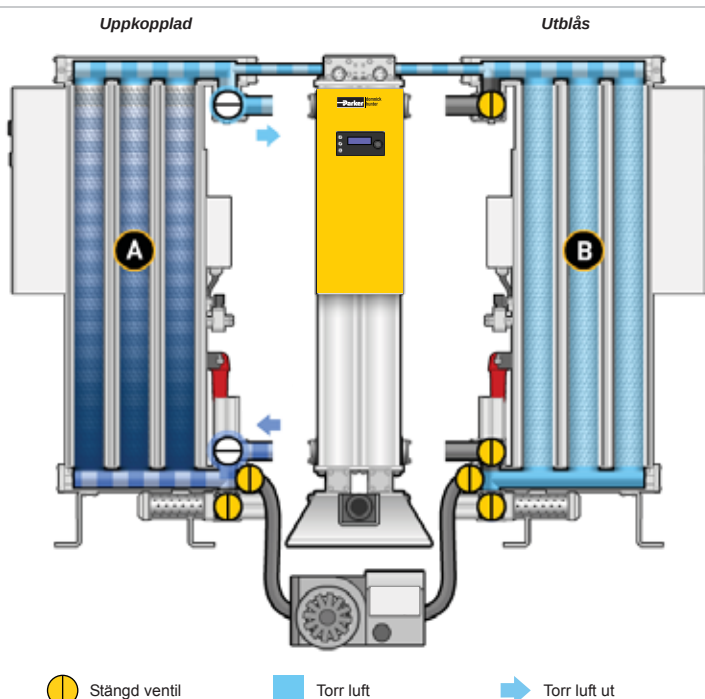
Det kan aldrig uppstå totalt vakuum under denna åtgärd eftersom det kommer in avluftsluft vid kolumn B i det övre fördelarröret.



Trycksättning

När regenereringsfasen är slutförd måste sida B trycksättas innan omläggning kan ske. Vakuumpumpventilen är stängd och sida B är trycksatt av avluftsluften som kommer in genom avluftsöppningen och snabbtrycksättningsventilen (QRV, Quick Re-pressurisation Valve).

Obs! Vakuumpumpventilen stängs före omläggning för att förhindra skada på vakuumpumpventilen.

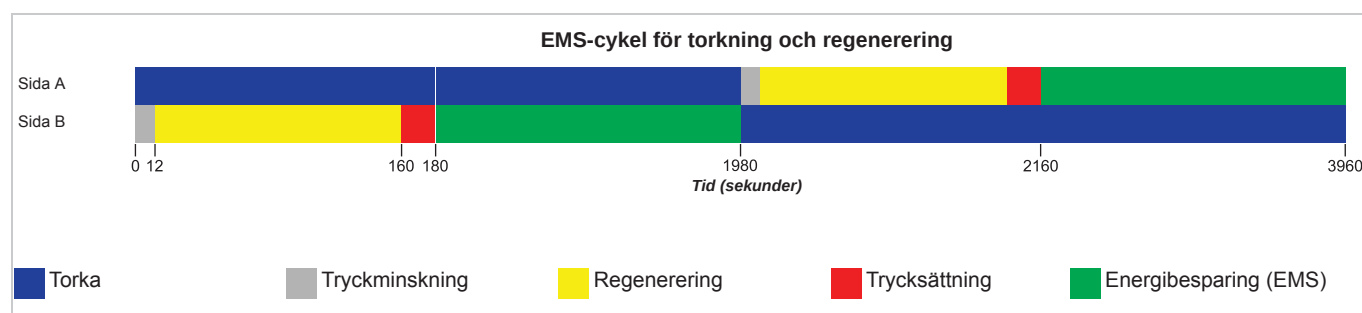


2.2 Energihanteringssystem

EMS-systemet innefattar en hygrometer som övervakar tryckdaggpunkten i luften vid torkens utlopp. Vid den tidpunkten i cykeln när regenereringsbädden har trycksatts (180 sekunder) är båda bäddarna under ledningstryck och ingen avluftsluft förbrukas. Om luften i utloppet är torrare än den förinställda daggpunkten behövs ingen regenerering och omläggningen fördröjs. ECO-indikatorn på frontpanelen börjar nu lysa för att visa att torkaren är i energisparläge.

Omläggningen inträffar efter 1 800 sekunder eller när tryckdaggpunkten i luften vid torkens utlopp överstiger den förinställda daggpunkten.

Inställning av daggpunkt	-40 PDP		-20 PDP		-70 PDP	
	°C	°F	°C	°F	°C	°F
Lägre förinställd daggpunkt	-46	-50.8	-26	-48.8	-76	-104.8
Övre förinställd daggpunkt	-43	-45.4	-23	-9.4	-73	-99.4



2.3 Teknisk specifikation

Flödesdata

En plats	Torkmodell	Rörstorlek	L/s	m ³ /min.	m ³ /tim.	cfm
	MXLE 102C	G 2 tum	113	6,81	408	240
	MXLE 103C	G 2 tum	170	10,22	612	360
	MXLE 103	G 2 tum	213	12,78	765	450
	MXLE 104	G 2 tum	283	17,03	1 020	600
	MXLE 105	G 2 1/2 tum	354	21	1 275	750
	MXLE 106	G 2 1/2 tum	425	26	1 530	900
	MXLE 107	G 2 1/2 tum	496	30	1 785	1 050
	MXLE 108	G 2 1/2 tum	567	34	2 040	1 200

Angivna flöden är för drift vid 7 bar g (100 psi g/0,7 MPa g) med referens till 20 °C, 1 bar a, 0 % relativt vattenångstryck.

Prestanda

Torkmodell	Tryckdaggpunkt (standard)		SS-ISO 8573-1:2010 Vattenklassifikation	Tryckdaggpunkt (tillval)		SS-ISO 8573-1:2010 Vattenklassifikation	Tryckdaggpunkt (tillval)		SS-ISO 8573-1:2010 Vattenklassifikation
	°C	°F		°C	°F		°C	°F	
MXLE	-40	-40	Klass 2 ¹	-20	-4	Klass	-20	-4	Klass 3*

¹ Klassifikation SS-ISO 8573-1 gäller när torkaren är installerad med medföljande filtrering.

Driftinformation

Torkmodell	Lägsta driftstryck		Högsta driftstryck		Lägsta drifttemperatur		Högsta drifttemperatur		Högsta omgivningstemperatur	
	bar g	psi g	bar g	psi g	°C	°F	°C	°F	°C	°F
MXLE 102C-108	5	72,5	13 ¹	190	5	41	50	122	55	131

¹ Alternativet 13 bar g (190 psi g) finns på begäran.

Elektriska data

Torkmodell	MXLE 102C	MXLE 103C	MXLE 103	MXLE 104	MXLE 105	MXLE 106	MXLE 107	MXLE 108
Matningsspänning	380–420 V 3 PH 50 Hz 440–480 V 3 PH 60 Hz							
Kopplingstyp	Panelmonterad isolator							
Vakuumpump (kW)								
vid 50 Hz	3	3	4	5,5	7,5	8	9,5	11
vid 60 Hz	3,6	3,6	4,8	6,6	9	9,6	11,4	13,2

Korrektionsfaktorer

Temperaturkorrektionsfaktor (CFT)								
Maximal inloppstemperatur	°C	25	30	35	40	45	50	
	°F	77	86	95	104	113	122	
	CFT	1,00	1,00	1,00	1,04	1,14	1,37	

Tryckkorrektionsfaktor (CFP)									
Högsta inloppstryck	bar g	5	6	7	8	9	10	11	13
	psi g	73	87	100	116	131	145	160	189
	CFP	1,33	1,14	1,00	0,89	0,80	0,73	0,67	0,57

Korrigeringsfaktor för daggpunkt (CFD)		Tillval	Standard	Tillval
Högsta inloppstryck	PDP °C	–20	–40	–70
	PDP °F	–4	–40	–100
	CFD	0,91	1,00	1,43

Miljödata

Relativ luftfuktighet	55 %
IP-värde (kapslingsklassning)	IP55, endast för inomhusbruk
Miljöföroreningsgrad ¹	2
Maximal höjd över havet	800 m
Ljudnivå	< 75 dB(A)

¹ Miljöföroreningsgrad 2 innebär att om den här utrustningen ska användas säkert får det endast finnas icke konduktiva föroreningar (dvs. fasta partiklar, vätskor eller joniserade gaser) eller temporär kondens i miljön.

2.4 Godkännanden, efterlevnad och dispens

2.4.1 Godkännanden

Säkerhet och elektromagnetisk kompatibilitet

Den här utrustningen har testats och uppfyller följande europeiska standarder:
SS-EN 60204-1:2006 (inklusive: Tillägg 1:2009) – Maskinsäkerhet Maskiners elutrustning.
Allmänna fordringar.

SS-EN61326: 2006 – Elektrisk utrustning för mätning, styrning och för laboratorieändamål – EMC-fordringar.

SS-EN 55011:2009 (inklusive: Tillägg 1:2010) – Utrustning för industriellt, vetenskapligt och medicinskt bruk (ISM-utrustning). Radiostörningar. Gränsvärden och mätmetoder.

Generellt i enlighet med ASMEVIII Div 1: tilläggen 2010 + 2011a.

2.4.2 Efterlevnad

OIL-X -filter och PNEUDRI MXLE-torkare är idealiskt utformade för användning inom livsmedels- och läkemedelsindustrier eftersom materialen som används vid tillverkningen av dessa produktsortiment är oberoende kontrollerade så att de överensstämmer med FDA-reglerna i de federala bestämmelserna, titel 21 "Mat och dryck".

Prestandakontroll av tredje part

OIL-X -koalescensfilter är testade i enlighet med ISO 12500-1 och SS-ISO 8573-4

Torra partikelfilter från OIL-X är testade i enlighet med SS-ISO 8573-4

PNEUDRI MXLE-torkare är testade i enlighet med SS-ISO 7183

Allt prestandagodkännande är oberoende kontrollerade av Lloyds Register

2.4.3 Dispens

OIL-X -filter och PNEUDRI MXLE-torkare är idealiskt utformade för användning inom livsmedels- och läkemedelsindustrier eftersom dessa produktsortiment inte omfattas av den europeiska förordningen nummer 1935/2004 om material och produkter avsedda att komma i kontakt med livsmedel och behöver därför inte efterleva denna förordning.

GODKÄNNANDEN, ACKREDITERING OCH MEDLEMSKAP



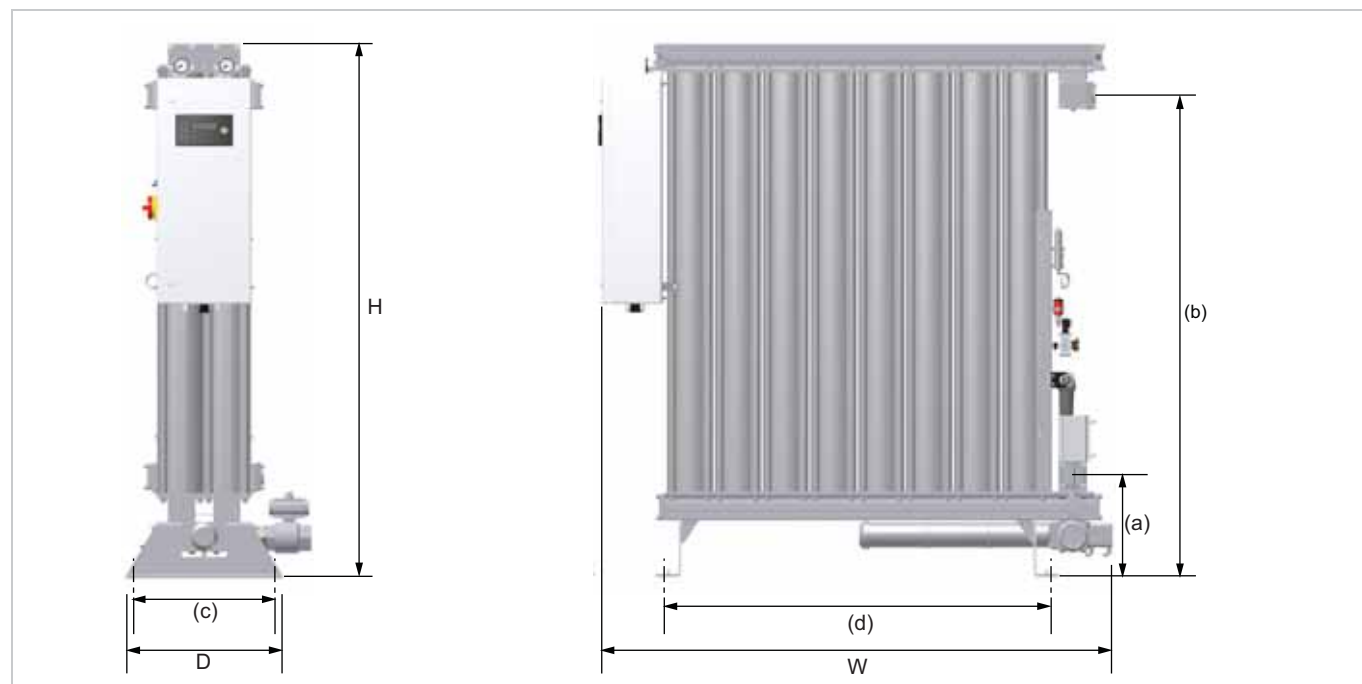
INTERNATIONELLA GODKÄNNANDEN



2.5 Konstruktionens material

Ljudbafflar och ändkåpa	Aluminium
Kolumner, fördelarrör och ventilblock	Aluminiumextrudering EN AW-6063 T6
Fördelarrör och avluftningsändplattor	Maskinbearbetad ram EN AW-6082 T6
Ändplattor för inlopps-, utlopps- och tömningsventilblock	Maskinbearbetad ram EN AC-44100-F
Inlopps- och utblåscylindrar	Aluminiumlegering
Torkarens fötter	8 mm stålplatta
Bakre monteringsplatta	14SWG mjukt stål
Koalescensfilter	Aluminiumhus
Hygrometerhus	GR316 – BS970
Kontrollbox	16SWG mjukt stål
Anslutningar	Förnicklad mässing och förnicklat mjukt stål
Manometer	ABS-plasthus och visartavla, mässingkopplare och manöver
Adsorbent	Aktiverad aluminiumoxid och 13X MS
Seal Materials	Nitril, Viton, EPDM, PTFE (tejp)
Färg	Epoxy-behandlad

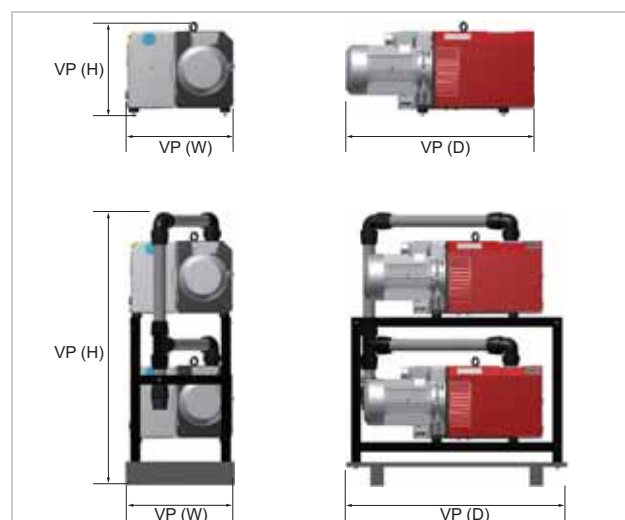
2.6 Vikter och mått



Torkmodell	Torkarens mått														Vikt	
	H		W		D		(a)		(b)		(c)		(d)			
	mm	tum	mm	tum	mm	tum	mm	tum	mm	tum	mm	tum	mm	tum	kg	lbs
MXLE 102C	1 647	64,8	793,5	31,5	550	21,7	360,5	14,2	1 461	57,5	500	19,7	322	12,7	265	583
MXLE 103C	1 647	64,8	962,5	37,9	550	21,7	360,5	14,2	1 461	57,5	500	19,7	491	19,3	346	761
MXLE 103	1 892	74,5	962,5	37,9	550	21,7	360,5	14,2	1 706	67,2	500	19,7	491	19,3	385	847
MXLE 104	1 892	74,5	1 131,5	44,6	550	21,7	360,5	14,2	1 706	67,2	500	19,7	660	26,0	480	1 056
MXLE 105	1 892	74,5	1 300,5	51,2	550	21,7	360,5	14,2	1 706	67,2	500	19,7	829	32,6	573	1 261
MXLE 106	1 892	74,5	1 469,5	57,9	550	21,7	360,5	14,2	1 706	67,2	500	19,7	998	39,3	667	1 467
MXLE 107	1 892	74,5	1 641,5	64,6	550	21,7	360,5	14,2	1 706	67,2	500	19,7	1 167	45,9	761	1 674
MXKE 108	1 892	74,5	1 807,5	71,2	550	21,7	360,5	14,2	1 706	67,2	500	19,7	1 336	52,6	855	1 881

Vakuumpump (VP)

Torkmodell	Vakuumpumpens mått						Vikt	
	Höjd (VP H)		Bredd (VP B)		Djup (VP D)			
	mm	tum	mm	tum	mm	tum	kg	lbs
MXLE102C	400	15.75	523	20.59	933	36.73	89	196
MXLE103C	400	15.75	523	20.59	933	36.73	89	196
MXLE103	400	15.75	523	20.59	933	36.73	194	428
MXLE104	400	15.75	523	20.59	933	36.73	184	406
MXLE105	400	15.75	523	20.59	933	36.73	184	406
MXLE106	1304	51.34	560	22.05	1200	47.2	420	926
MXLE107	1304	51.34	560	22.05	1200	47.2	390	860
MXLE108	1304	51.34	560	22.05	1200	47.2	390	860



2.7 Leverans och inspektion av utrustningen

I utrustningen ingår en kraftig trälåda som är tillverkad för att flyttas med hjälp av gaffel- eller palltruck. Se tekniska specifikationer för vikter och mått. När utrustningen levereras ska du först kontrollera att lådan och innehållet inte är skadade, samt att nedanstående artiklar finns med tillsammans med torkaren. Om det finns tecken på skador på lådan, eller om det fattas några delar ska du informera transportföretaget omedelbart och kontakta ditt lokala Parker domnick hunter-kontor.

MXLE 102C/103C/103/104

Ref	Beskrivning	Ant.
1	Koalescensfilter för allmänt syfte	1
2	Högeffektiv koalescens	1
3	Torra partikelfilter för allmänt syfte	1
4	Montering av vakuumpumpventil	1
5	Fästen till montering av vakuumpumpventil	4
6	Dowty-tätning, 2 tum	2
7	BSPF-slanggräfla, 2 tum	1
8	Vakuumpumpslang	3 m
9	2 tums BSPF-slangände med svivelrörkrök	1
10	Hankontakt BSPF, 2 tum	1
11	Slangklämma för hög belastning, 2 tum	2
12	Tie-Rod Kit (TRK4-2)	1
13	Avluftsplattor (se avsnitt 3.4.3)	8

MXLE 105

Ref	Beskrivning	Ant.
1	Koalescensfilter för allmänt syfte	1
2	Högeffektiv koalescens	1
3	Torra partikelfilter för allmänt syfte	1
4	Montering av vakuumpumpventil	1
5	Fästen till montering av vakuumpumpventil	4
6	Dowty-tätning, 2,5 tum	1
7	BSPF-slanggräfla, 2,5 tum	1
8	Vakuumpumpslang	3 m
9	2,5 tums BSPF-slangände med svivelrörkrök	1
10	Hanreducerstycke BSPF, 2-2,5 tum	1
11	Slangklämma för hög belastning, 2,5 tum	2
12	Dowty-tätning, 2 tum	1
13	Tie-Rod Kit (TRK5-2)	1
14	Avluftsplattor (se avsnitt 3.4.3)	8

MXLE 106/107/108

Ref	Beskrivning	Ant.
1	Koalescensfilter för allmänt syfte	1
2	Högeffektiv koalescens	1
3	Torra partikelfilter för allmänt syfte	1
4	Montering av vakuumpumpventil	1
5	Fästen till montering av vakuumpumpventil	4
6	Dowty-tätning, 2,5 tum	2
7	BSPF-slanggräfla, 2,5 tum	2
8	Vakuumpumpslang	3 m
9	Slangklämma för hög belastning, 2,5 tum	2
10	Tie-Rod Kit (TRK5-2)	1
11	Avluftsplattor (se avsnitt 3.4.3)	8

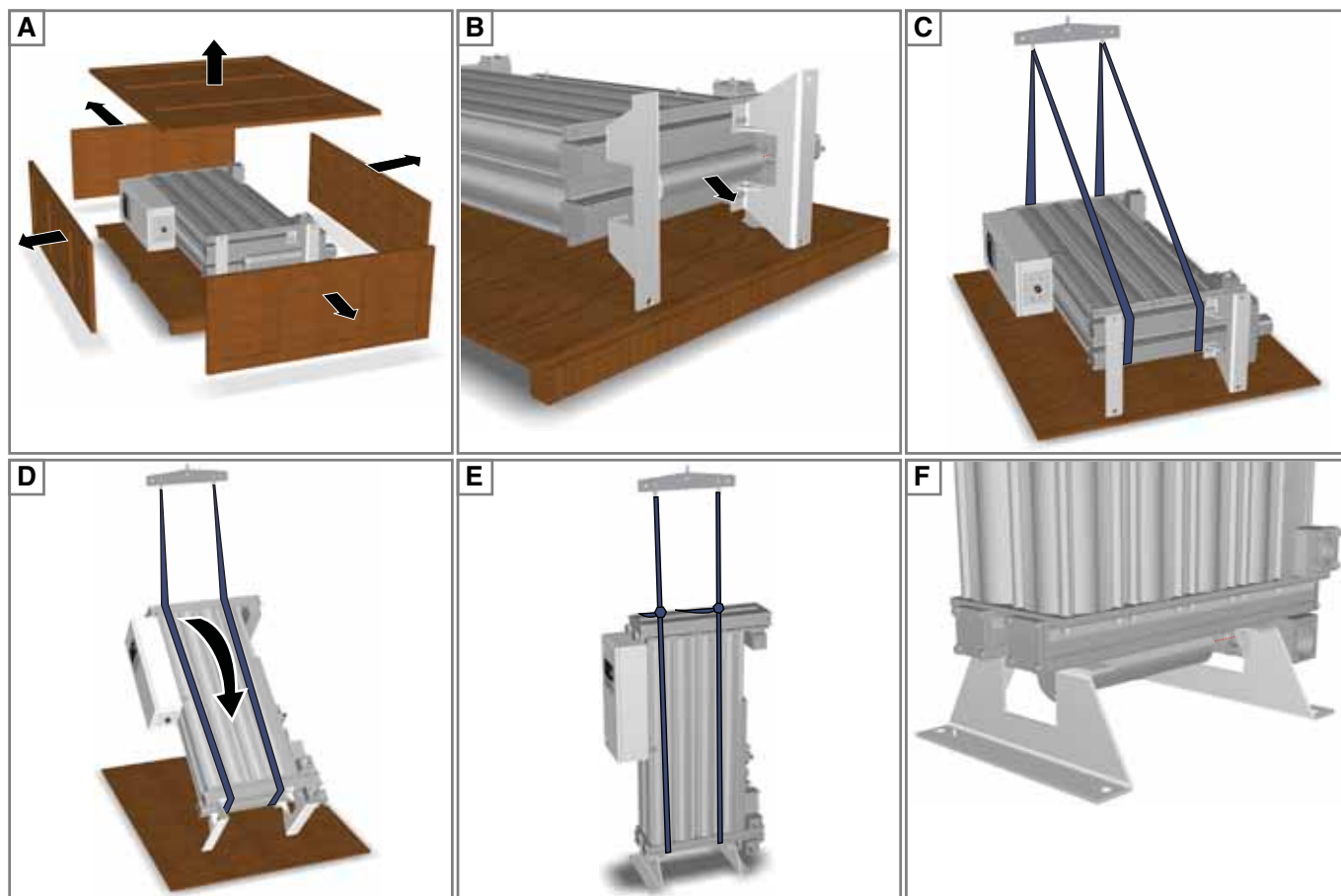
2.7.1 Förvaring

Utrustningen ska förvaras i en torr och ren miljö när den befinner sig i förpackningslådan. Om lådan förvaras i ett område där omgivningsförhållandena faller utanför de som anges i den tekniska specifikationen ska lådan flyttas till sin slutplats (monteringsplats) och stå där fram till upppackning. Om detta inte görs kan kondens uppkomma och utrustningen kanske inte fungerar på rätt sätt.

2.7.2 Uppackning

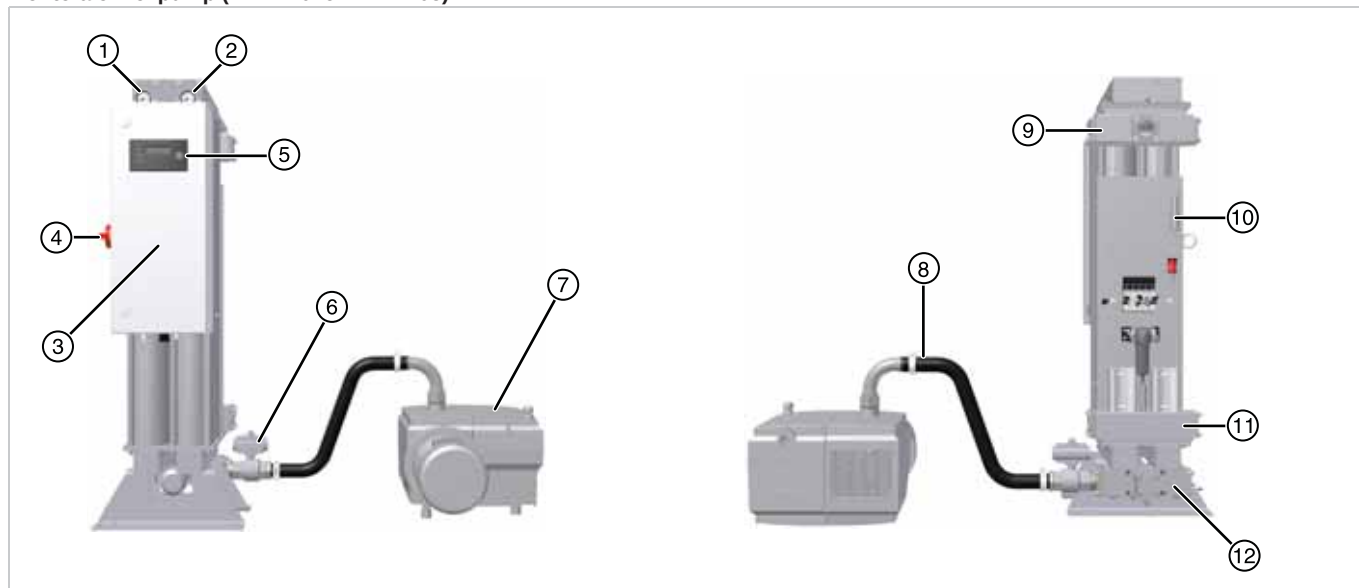
Ta bort locket och alla fyra sidor på packlådan (A) och skruva bort torkarens utblåsljuddämpare (B). Använd kran och lämpliga lyftstroppar för att lyfta upp torkaren och ställa ned på dess fötter (C, D och E).

Flytta torkaren till dess slutgiltiga plats med hjälp av en gaffel- eller palltruck, och montera tillbaka utloppsljuddämparen (F).

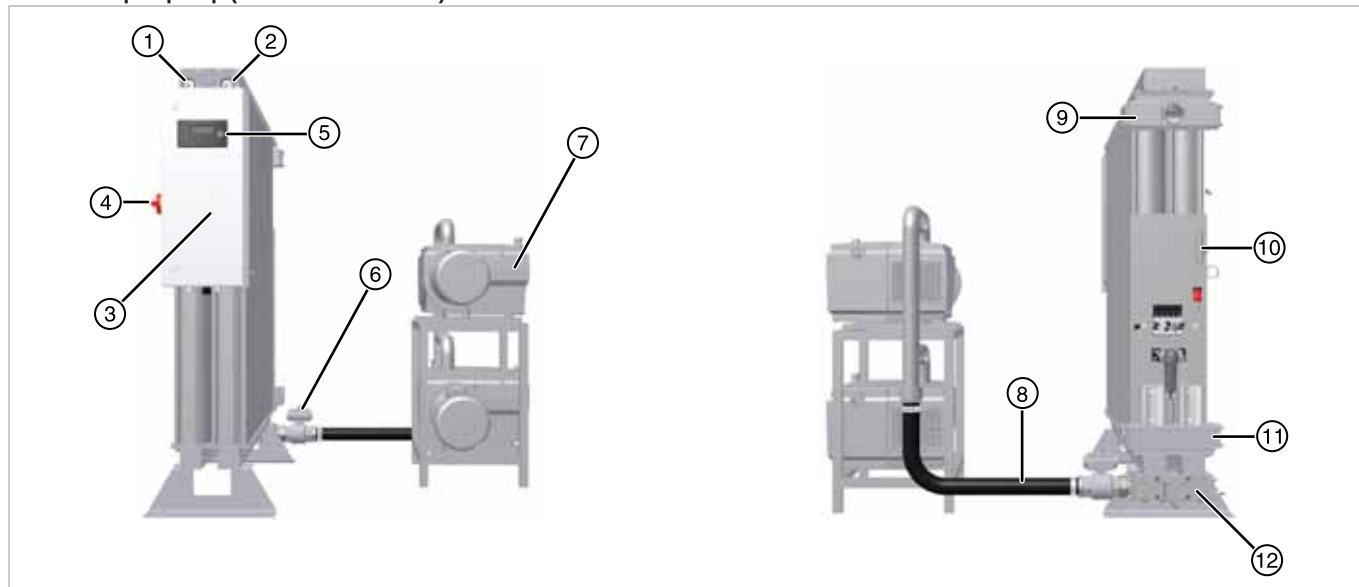


2.8 Översikt över utrustningen

Montera enkel pump (MXLE102c–MXLE105)



Montera duplexpump (MXLE106–MXLE108)



Förklaring:

Ref	Beskrivning	Ref	Beskrivning
1	?Kolonn A manometer	7	Vakuumpump
2	Kolonn B manometer	8	Vakuumpumpslang
3	Kontrollbox	9	Utløpsventilhus
4	Strömförsörjningsisolator/nödvästängning	10	Hygrometersensor
5	Gränsavsnitt för kontrollenhet	11	Inløpsventilhus
6	Vakuumpumpventil	12	Utblåshus

Obs! Tryckmätarna (objekt 1 och 2) är endast för indikationer av positivt tryck och indikerar inte vakuum.

3 Installation och driftsättning



Installation, driftsättning, service och reparation får endast utföras av behörig och godkänd personal som har utbildats av Parker domnick hunter.

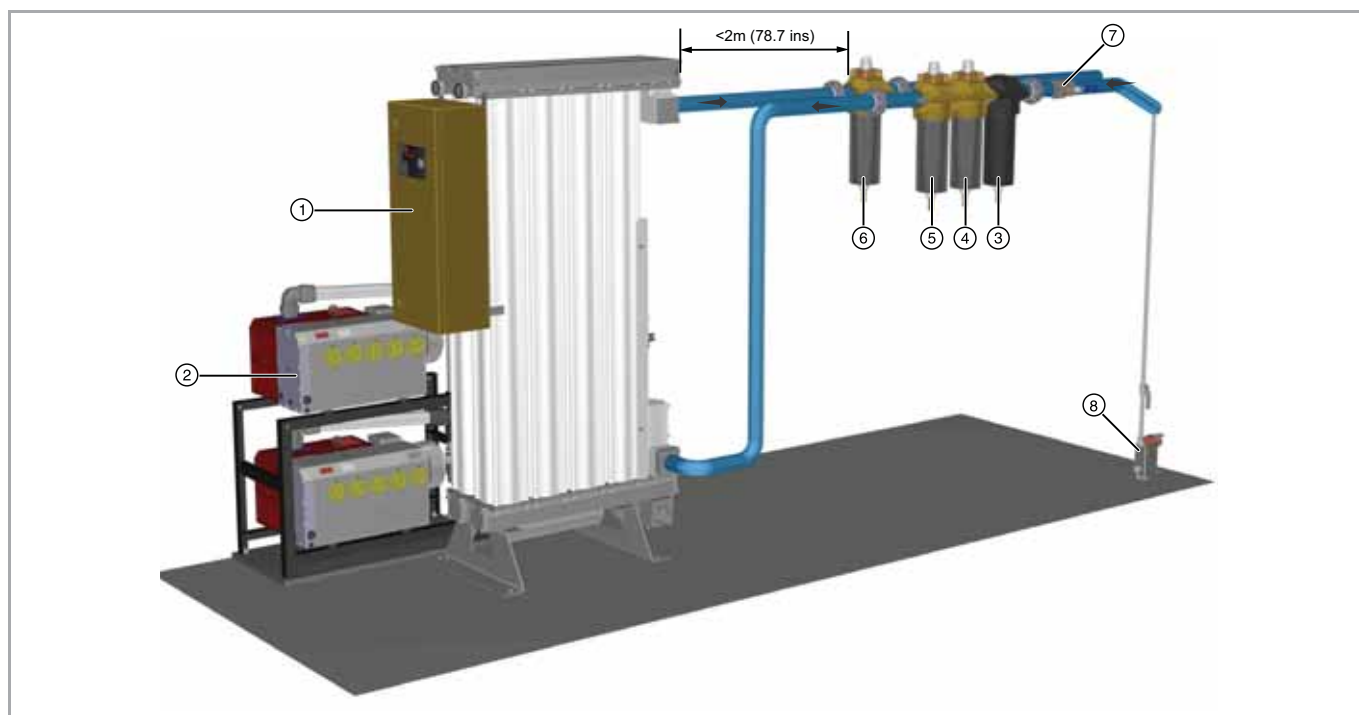
3.1 Rekommenderad systemlayout

Torkaren ska installeras vid utloppet av en mottagare av "våt" luft med förfiltreringen som medföljde och valfri utrustning för hantering av kondensat för att uppfylla specifikationen och lokala miljökrav. Detta innefattar följande komponenter:

Vattenseparator (tillval) – Vattenseparatorer används för att skydda koalescensfilter mot bulkvätskeföroreningar vid kraftig kylning i luftmottagare och fördelningsrör. Med hjälp av mekanisk separering kan vattenseparatorer från Parker domnick hunter eliminera över 92 % av alla bulkvätskeföroreningar vid alla typer av flöden.

Allmänna och högeffektiva koalescensfilter (medföljer) – Koalescensfilter är förmodligen de enskilt viktigaste delarna i ett tryckluftssystems reningsutrustning. De är tillverkade för att inte bara avlägsna aerosoler (droppar) från olja och vatten med hjälp av mekaniska filtreringstekniker, utan även ta bort fasta partiklar till mycket låga nivåer (ner till 0,01 mikrometer). Filtren installeras i par. Det första filtret är för allmänt bruk, vilket skyddar det andra, högeffektiva filtret från bulkföroreningar. Den dubbla filterinstalleringen från Parker domnick hunter ger ett kontinuerligt stöd av högkvalitativ tryckluft, vilket även ger låg driftskostnad och minimalt underhåll som en extra fördel.

Obs! Om för- och efterfiltreringen, som medföljer torkaren och som ska konfigureras enligt bilden nedan, inte installeras och underhålls gäller inte längre torkarnas garanti.



Ref.	Beskrivning	Ref.	Beskrivning
1	MXLE-torkare	5	Högeffektivt filter
2	Vakuumpump	6	Universalfilter
3	Vattenseparator	7	Isoleringsventil
4	Universalfilter	8	Elektronisk kondensavtappning

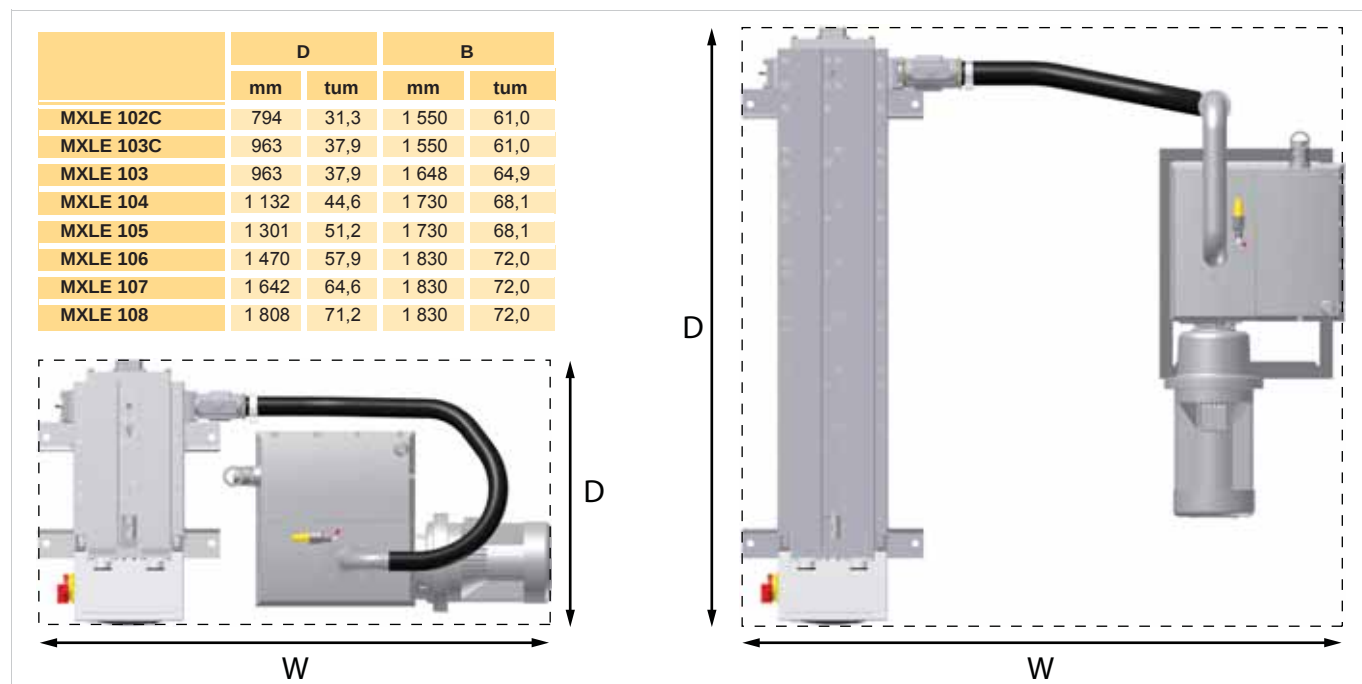
3.2 Placera utrustningen

3.2.1 Miljö

Utrustningen ska placeras inomhus i en miljö som skyddar den från direkt solljus, fukt och damm. Förändringar av temperatur, fuktighet och luftföroreningar påverkar miljön som utrustningen arbetar i och kan försämma säkerhet och drift. Det är kundens ansvar att kontrollera att de miljöförhållanden som specificerats för utrustningen tillämpas.

3.2.2 Utrymmeskrav

Utrustningen ska monteras på en plan yta som kan bära utrustningen och alla tillbehörens vikt. Minsta utrymmeskrav anges nedan. Utrymmet runt utrustningen måste dock medge plats för luftflöde, åtkomst vid underhållsarbeten och lyftning av utrustningen. Ett fritt utrymme på minst cirka 500 mm (20 tum) rekommenderas på alla sidor av torkaren och 1 000 mm (39,4 tum) ovanför den. Pumpen bör ha minst 100 mm (4 tum) fritt utrymme på alla sidor.



Placera inte utrustningen så att det blir svårt att använda den eller svårt att koppla bort den från strömförsörjningen.

3.3 Mekanisk installation

3.3.1 Allmänna krav

Se till att varje filters kondensavtappning leds bort på rätt sätt och att allt överskott bortskaffas på rätt sätt i enlighet med lokala föreskrifter.

Det är viktigt att alla rörmaterial passar för användningsområdet och att de är rena och fria från skräp. Rördiametern måste vara tillräcklig för att tillåta obegränsad inloppsluft till utrustningen och utloppsluft till applikationen.

Se till att rören stöds ordentligt vid dragningen för att undvika skador och läckor i systemet.

Alla komponenter som används i systemet måste ha ett märkvärde som är högre än det maximala arbetstrycket hos utrustningen. Vi rekommenderar att systemet skyddas med lämpligt klassade övertrycksventiler.

3.3.2 Fästa torkaren

Det finns monteringshål i torkarens fötter. När torkaren står på plats ska den fästas ordentligt med M20-fästsruvar.

3.3.3 Ansluta utblåsljuddämparen

Torkaren levereras med utblåsljuddämpare som ska monteras före användning.

Om utblåsluften ska ledas bort med rör måste rörets storlek vara minst 50 mm (2 tum). Som tumregel kan du utgå från en böjningsradie på minst fyra gånger radien på röret som ska användas.

3.3.4 Montera avluftsplattor

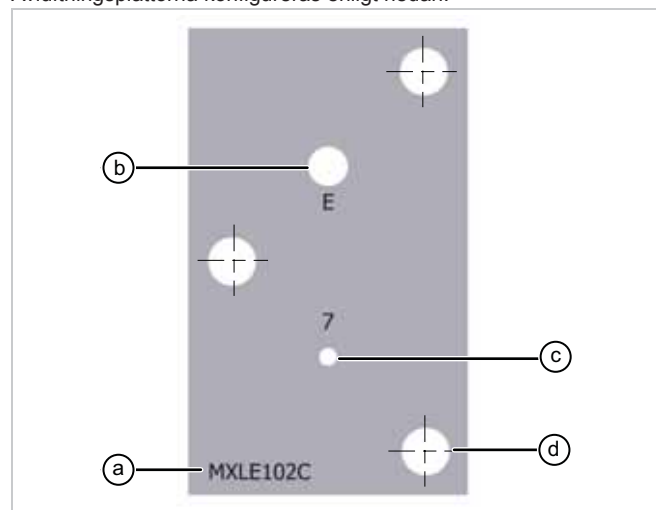
MXLE-torkaren levereras med två avluftsplattor (7 bar) som standard. Ytterligare fyra par avluftsplattor levereras med torkaren för användning vid 5 och 6 bar, 8 och 9 bar, 10 och 11 bar, samt 13 bar. Rätt par avluftsplattor måste installeras för andra tryck än 7 bar. **Annars påverkas prestandan som angetts för den här torkaren.**

Kasta inte bort avluftsplattorna för 7 bar eftersom de behövs om du mot förmodan måste använda torkaren i värmelöst reservläge.

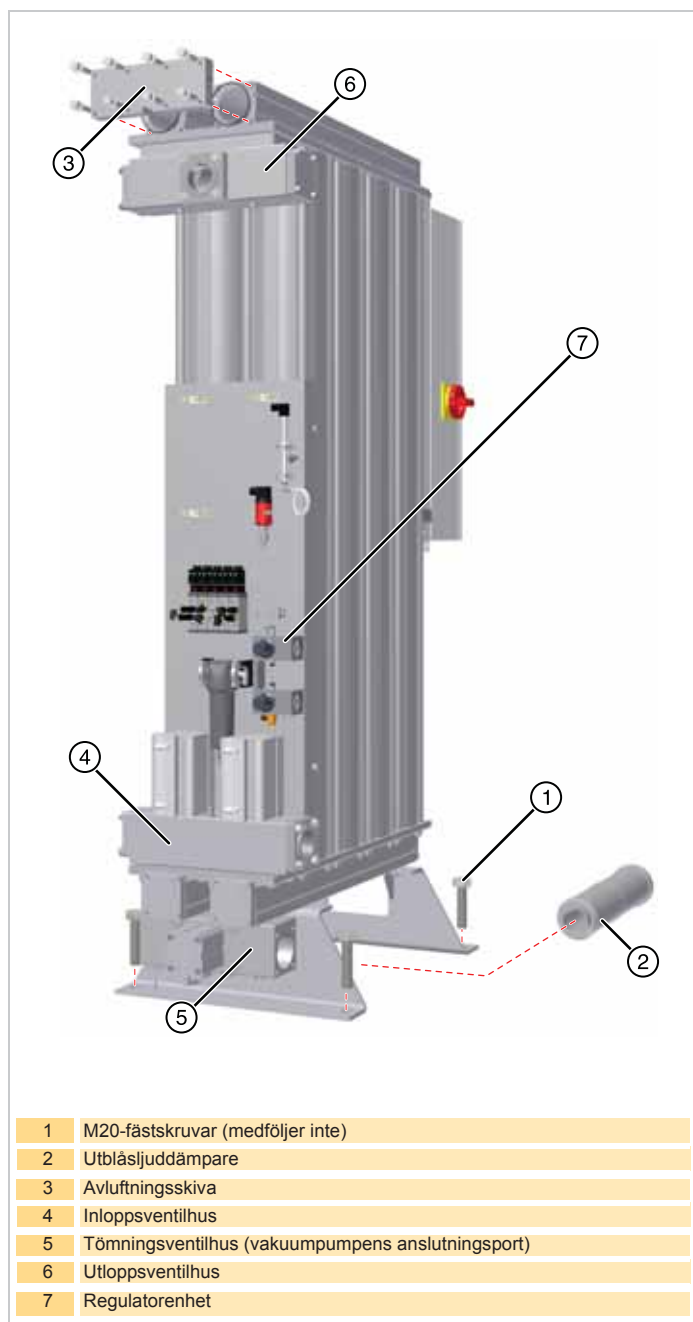
Obs! Torkaren behöver konfigureras igen vid värmelöst reservläge. Kontakta Parker domnick hunter för hjälp.

Konfigurera avluftsplattorna

Avluftsplattorna konfigureras enligt nedan.



- a) Torkarens modellnummer (t.ex. MXLE102c)
- b) Tryckinställning nr 1 (t.ex. E)
- c) Tryckinställning nr 2 (t.ex. 7 bar g)
- d) Monteringshål



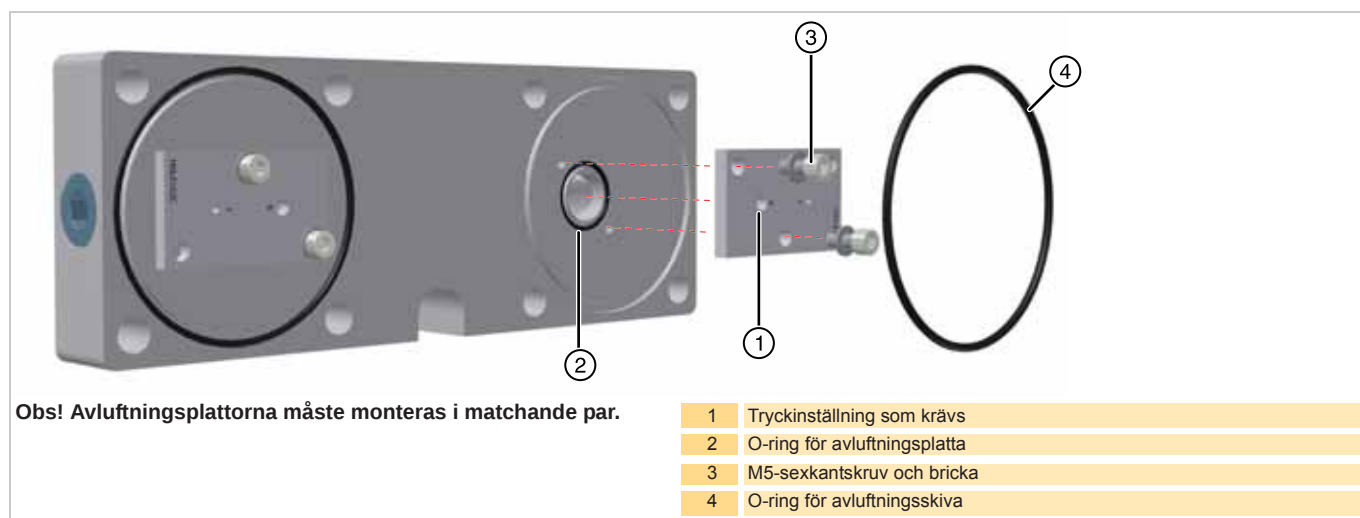
- | | |
|---|---|
| 1 | M20-fästsruvar (medföljer inte) |
| 2 | Utblåsljuddämpare |
| 3 | Avluftsplattor |
| 4 | Inloppsventilhus |
| 5 | Tömningsventilhus (vakuumpumpens anslutningsport) |
| 6 | Utlöppsventilhus |
| 7 | Regulatorenhet |

Obs! Flödeskapaciteten som anges för torkaren baseras på ett driftstryck på 7 bar g (102 psi g/0,7 MPa g).

Montera avluftsplattan

Avluftsplattorna monteras på avluftsplattskivan på baksidan av torkaren.

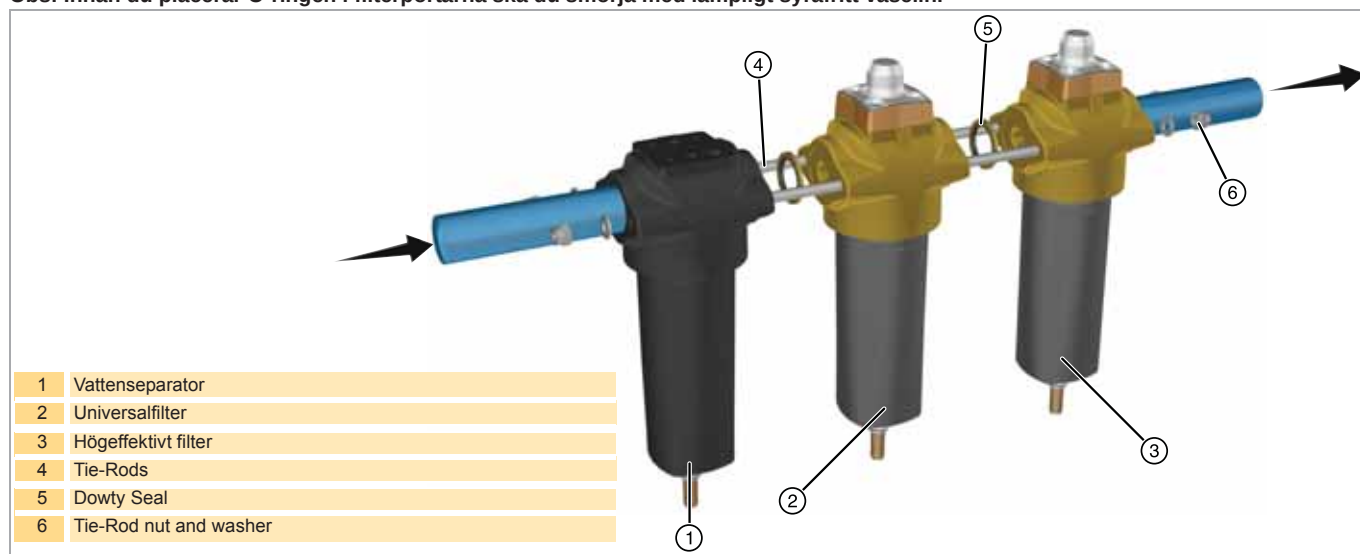
- 1 Skruva bort de åtta sexkantskruvarna (M10 x 35 mm) och brickorna och ta bort skivan från torkaren.
- 2 Skruva bort M5-sexkantsskruvarna och brickorna som håller de nuvarande avluftsplattorna på plats.
- 3 Välj rätt avluftsplattor för driftstrycket som krävs och placera dem så att hålen för det önskade driftstrycket på varje platta hamnar över hålen på avluftsplattskivan.
- 4 Montera plattorna med fyra M5-sexkantsskruvar och brickor. Kontrollera att alla o-ringstättningar sitter korrekt i sina spår. Applicera en liten mängd fett på tätningarna så att de sitter fast.
- 5 Placera avluftsplattskivan på torkaren och fäst den på plats med M10-skruvar (vridmoment: 34 Nm/25 lb. ft). Kontrollera att alla o-ringstättningar sitter korrekt i sina spår. Applicera en liten mängd fett på tätningarna så att de sitter fast.



3.3.5 Installation av filter

Flera filter kan monteras med hjälp av monteringsklämmorna som medföljer. Montera filtren enligt bilden in i en lodrät position. Kontrollera att alla monteringsklämmor sitter ordentligt.

Obs! Innan du placerar O-ring i filterportarna ska du smörja med lämpligt syrafritt vaselin.



3.4 Montera vakuumpump

När du placerar pumpen ska du kontrollera att det finns tillräckligt med utrymme för luftflöde till motorfläkten och att det är enkelt att få plats att utföra underhåll.

Pumpen ska placeras minst 300 mm (12 tum) ovanför monteringsplanet så att underhållet kan utföras smidigt.

Ta bort den blanka ändplattan från tömningsventilen och ha kvar den tillsammans med avluftsplattorna om du vill använda värmelöst reservläge.

Fäst vakuumpumpventilen i tömningsventilens öppna port med hjälp av de medföljande M10-sexkantskruvarna. Kontrollera att klämmorna sitter korrekt i följd och har ett vridmoment på 34 Nm (25 lb-ft).

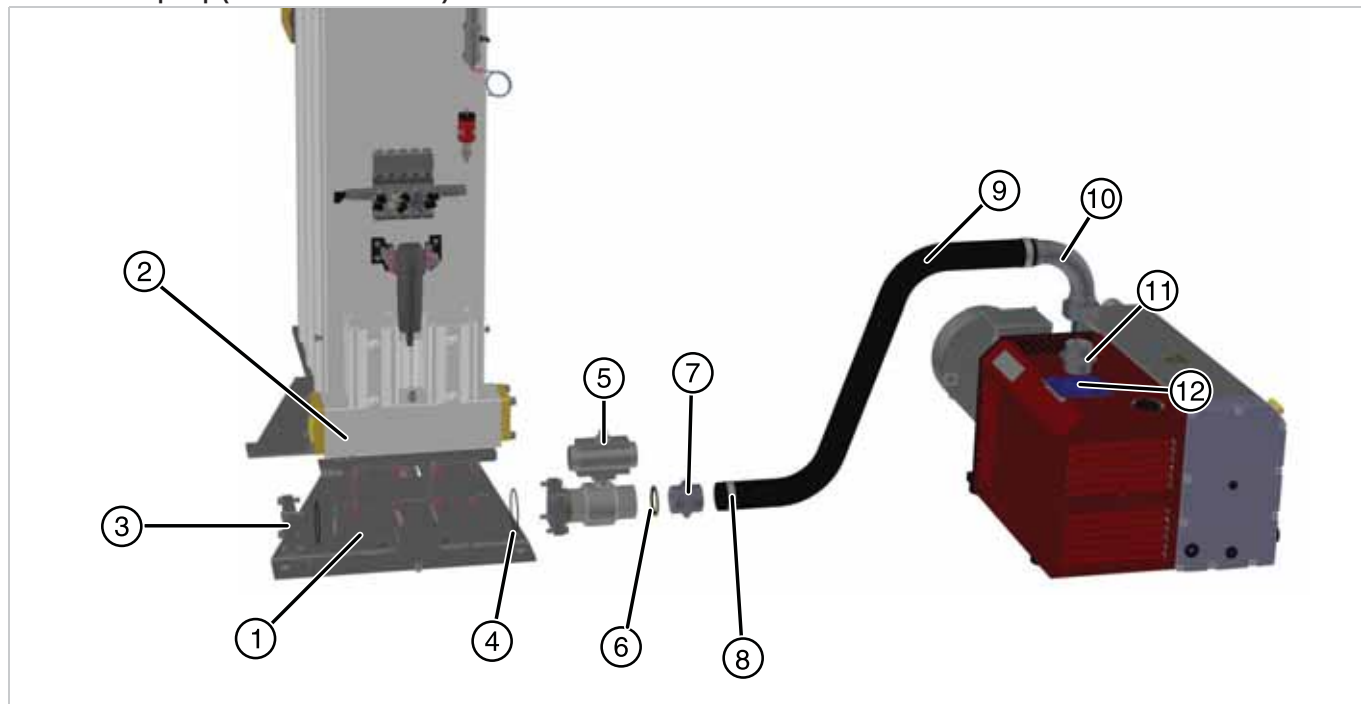
Obs! Vakuumpumpventilen och utblåshusflänsen (komplett med T-stycke) kan byta plats om installationen kräver det.

Vakuumpumpen levereras med en 3 m lång slang. Denna kan behöva förkortas innan den kopplas till pumpen. Beakta pumpens placering när du skär till slangens längd. Slangen ska inte vara sträckt, vriden eller missformad när den monteras. Om slangens ska böjas rekommenderas en minsta böjningsradie på 350 mm. Kontrollera att de skurna ändarna är rena och raka.

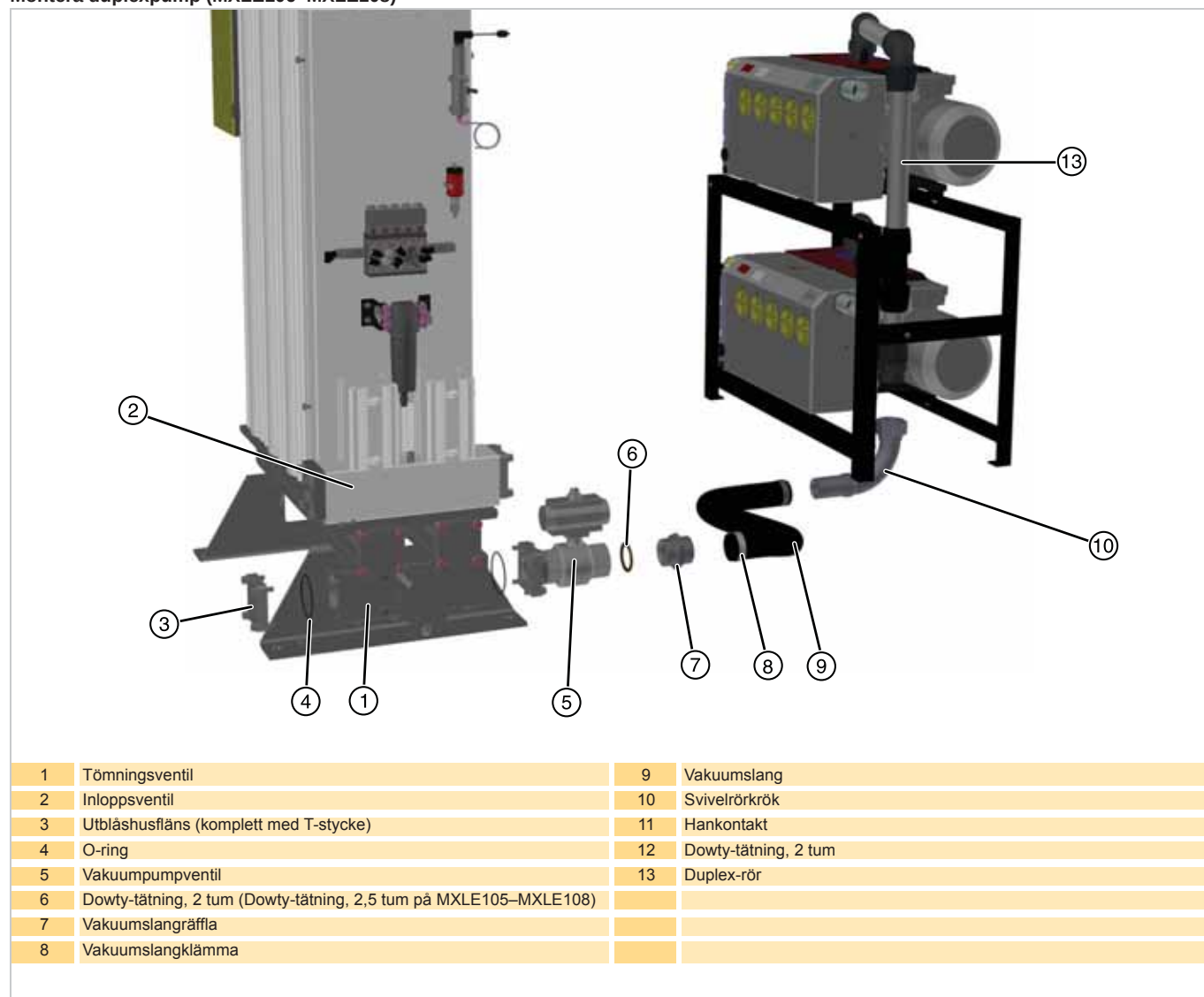
Tryck fast slangens på de räfflade kopplingarna enligt bilden. Kontrollera att slangens sitter ordentligt på räfflorna och fäst den med hjälp av slangklämmorna. **Obs!** Vi rekommenderar att du skruvar på slangrännan och Dowty-tätningen på vakuumpumpventilen innan du monterar slangens.

Vid installation av enkel pump (MXLE102–MXLE105) kopplas slangens till pumpen med hjälp av medföljande hankontakt och Dowty-tätning. Vid montering av två pumpar (MXLE106–MXLE108) kopplas slangens direkt till duplex-rören.

Montera enkel pump (MXLE102c–MXLE105)



Montera duplexpump (MXLE106–MXLE108)



3.5 Elektrisk installation



All fältkabeldragning och alla elarbeten måste utföras av en behörig elektriker i enlighet med lokala bestämmelser.

3.5.1 Torkarström

Torkaren kräver 3-fasmatning på 400 V AC + jordning i enlighet med lokala elbestämmelser. Se tekniska specifikationer för spännings- och frekvenstolerans.

Ta bort isoleringshylsan från det förborrade hålet längst ner på manöverdosan och fäst en lämplig kabelhylsa för strömförsörjning (medföljer inte). Mata in strömförsörjningskabeln genom hylsan och koppla in den i anslutningsterminalerna på isolatorn som finns på manöverdosans sida.

Varje kabel ska avslutas med lämplig tättningsring.

3.5.2 Extraanslutningar till torkare

MXLE-torkaren kan kopplas till externa regler- och larmkretsar med hjälp av särskilda terminaler i det nedre anslutningsplintblocket på manöverpanelens insida.

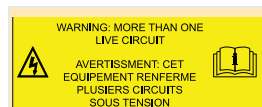
När dessa anslutningar görs rekommenderar vi följande:

- 1 Kabellängderna ska inte överskrida 30 meter
- 2 Partvinnade skärmade kablar används för fjärrstart/fjärrstopp samt anslutningar för återutsändningar.
- 3 Lågspänningskablar ska dras på avstånd från strömförsörjningskablar med hög spänning.
- 4 0,75 mm²-kablar används vid fjärrstart/-stopp och vid fel på huvudkretsar.

Fel på huvudterminaler

Varje torkare är försedd med en uppsättning spänningsfria reläkontakter tillverkade för fjärralarm. Dessa är normalt öppna kontakter och konstruerade för max 1 A vid 250 V växelström (1 A vid 30 V likström). Vid normal drift kommer reläet att spänningssättas och larmkretsen kommer att vara sluten. När ett fel uppstår, t.ex. vid strömbrott, kommer reläet att aktiveras, vilket gör att larmkretsen bryts.

Koppling ska göras mellan terminal 41 och 42.



Om fjärrlarmindikeringsreläet används kommer elskåpet att innehålla fler än en strömförande krets. Reläkontakterna kommer att vara spänningsförande även när matningsspänningen kopplats från.

Fjärrstart/-stopp (viloläge)

Torkaren kan fjärrstyras med en extern brytare (medföljer inte).

Koppling ska göras mellan terminal 6 och 24 V.

Öppen = stopp, stängd = start.

Slutför kopplingen av fjärrstart/-stoppfunktionen genom att koppla bort ledningen från terminal 1 på PLC och ansluta den till terminal 3.

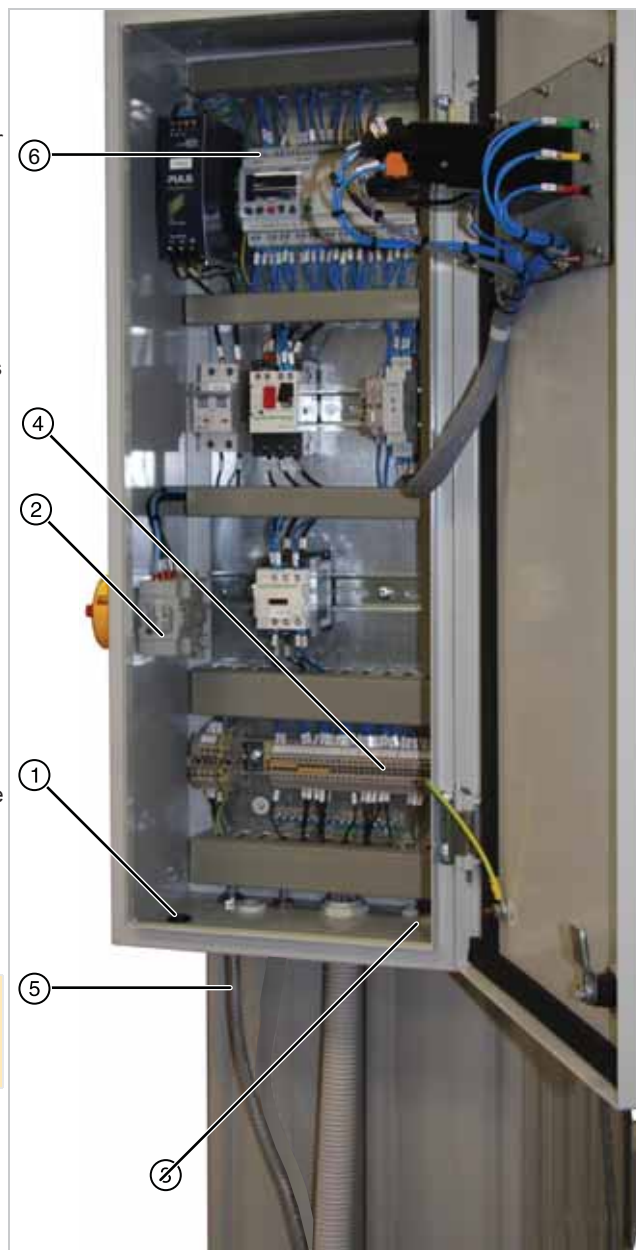
För lokal start/stopp till läget "PÅ" så att funktionen kan användas – fjärrstyrningen är nu aktiverad.

Torkaren stannar när du stänger av den lokala brytaren

Återutsändning

En 4–20 mA linjär analog effekt finns tillgänglig för valfri återsändning av daggpunktsvärden.

Koppling ska göras mellan terminal 54 och 55.

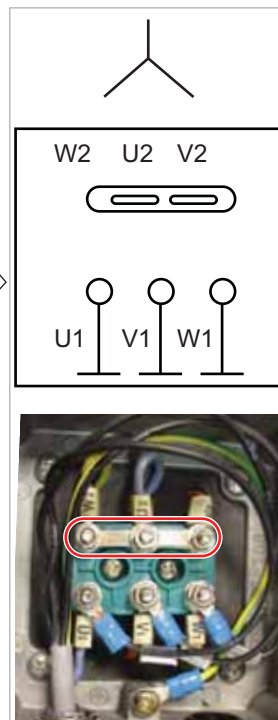


- | | |
|---|---------------------------------------|
| 1 | Förborrat hål för ingång till elkabel |
| 2 | Elströmbrytare |
| 3 | Packboxar för extrakablar |
| 4 | Extraanslutningar |
| 5 | Fördragen försörjningskabel till pump |
| 6 | PLC-ingångar |

3.5.3 Strömförsörjning till pump

Vakuumpumpen/-pumparna ska kopplas in till torkaren med hjälp av de fördragna kablarna som medföljer.

- 1 Ta bort locket på pumpens terminalbox.
- 2 Mata in kabeln genom kabelhylsan på terminalboxens sida.
- 3 Anslut ledningarna till terminalerna märkta U1, V1 och W1.
Obs! Den interna kopplingskonfigurationen varierar beroende på pumpens storlek enligt bilden nedan. Ändra inte den här konfigurationen eftersom pumpens driftparametrar i så fall också ändras.
- 4 När torkaren kopplats in startar du den och kontrollerar att pumpen roterar i rätt riktning. Korrekt riktning är tydligt markerad på pumpen.
- 5 Om pumpen roterar i fel riktning ska du isolera strömförsörjningen och byta två faser på vakuumpumpens strömförsörjningsterminaler.



Stjärnkonfiguration

Motorskyddsenheterna är fabriksinställda för användning med en strömförsörjningsfrekvens på 50 Hz. Standardinställningarna kan ses i tabellen nedan.

50hz MPU uppsättningspunkter:

Torktumlare	Pumpmodeller	MPU1	MPU2
MXLE102C	single - V-VC 150	9	N/A
MXLE103C	single - V-VC 150	9	N/A
MXLE103	single - V-VC 202	10	N/A
MXLE104	single - V-VC 303	13	N/A
MXLE105	single - V-VC 303	13	N/A
MXLE106	duplex - V-VC 202 2 x 2 off	10	10
MXLE107	duplex - V-VC 303 & V-VC 202	13	10
MXLE108	duplex - V-VC 303 & V-VC 202	13	10

Om torktumlarens strömförsörjningsfrekvens är 60 Hz, justera sedan de relevanta motorskyddsenheterna till de önskade inställningspunkterna nedan

60hz MPU uppsättningspunkter:

Torktumlare	Pumpmodeller	MPU1	MPU2
MXLE102C	single - V-VC 150	9	N/A
MXLE103C	single - V-VC 150	9	N/A
MXLE103	single - V-VC 202	13	N/A
MXLE104	single - V-VC 303	17	N/A
MXLE105	single - V-VC 303	17	N/A
MXLE106	duplex - V-VC 202 2 x 2 off	13	13
MXLE107	duplex - V-VC 303 & V-VC 202	17	13
MXLE108	duplex - V-VC 303 & V-VC 202	17	13

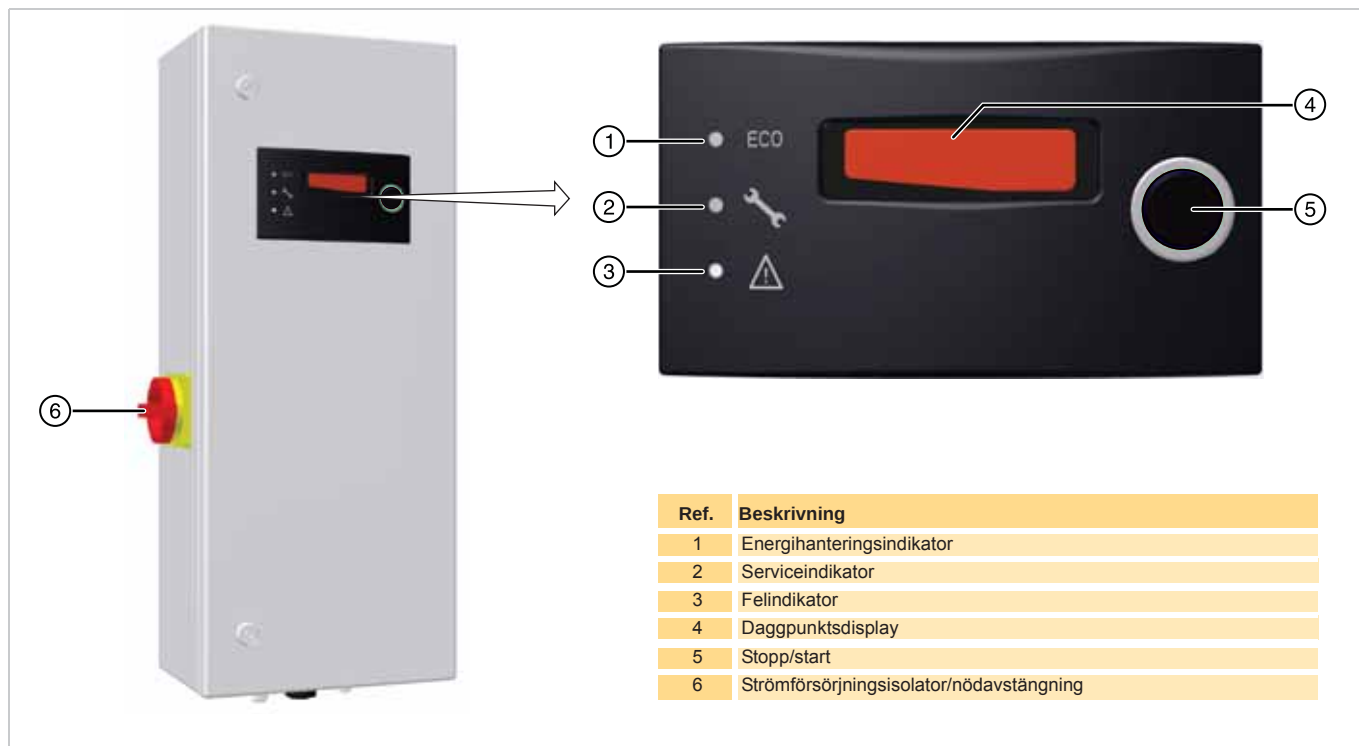
Obs! Om du kör 60hz frekvens måste du ha en minsta spänningsförbrukning på 460v ac 3phs för att köra torktumlar och pumpen.

3.6 Första uppstart

- 1 Se till att isoleringsventilerna till torkarens in- och utlopp är stängda.
- 2 Slå på torkaren på isolatorn och kontrollera att displayen tänds.
- 3 Öppna långsamt isoleringsventilen på torkarens inlopp och kontrollera att det inte finns något läckage.
- 4 Kontrollera att den övre tryckmätaren (PRV1) visar 7 bar g och justera vid behov. Justera inte regulatorerna till mer eller mindre än 7 bar g.
- 5 Kontrollera att systemets övertrycksventil är stängd.
- 6 Testa filtrens kondensavtappning och kontrollera att kondensatet samlas upp ordentligt i ett lämpligt uppsamlingskärl.
- 7 Tryck ner och släpp startknappen och slå sedan omedelbart av torkaren på isolatorn.
- 8 Kontrollera att pumpen roterar i riktningen som anges på pumpen (medurs). Om pumpen roterar i fel riktning ska du isolera strömförsörjningen och byta två faser på vakuumpumpens strömförsörjningsterminaler.

4 Använda torkaren

4.1 Reglageöversikt



4.2 Starta utrustningen

- 1 Se till att isoleringsventilerna till torkarens in- och utlopp är stängda.
- 2 Slå på torkaren på isolatorn och kontrollera att displayen tänds.
- 3 Öppna långsamt isoleringsventilen på torkarens inlopp och kontrollera att det inte finns något läckage.
- 4 Kontrollera att systemets övertrycksventil är stängd.
- 5 Testa filtrens kondensavtappning och kontrollera att kondensatet samlas upp ordentligt i ett lämpligt uppsamlingskärl.
- 6 Tryck in och släpp sedan startknappen. Pumpen (pumparna) startar omedelbart, men torkaren startar inte sina arbetscykler förrän efter 10 minuter.
Obs! Torkarens tryckmätare visar inte trycket förrän torkaren inleder sin cykel.
- 7 Öppna långsamt utloppets isoleringsventil och låt systemet trycksättas. **Öppna inte** ventilen helt förrän systemet har uppnått rätt driftstryck nedströms.

Torkaren är avsedd för kontinuerlig användning och kräver därför inte att användaren utför några ytterligare åtgärder när maskinen väl är i gång.



Obs! Om strömförsörjningen avbryts under drift så startar torkaren automatiskt när strömmen återförs.

4.3 Display och indikatorer

4.3.1 Daggpunktsdisplay



På displayen visas aktuell daggpunkt för tryckluften vid torkarens utlopp.

Om hygrometern kopplas bort från torkaren växlar displayen till - - - - .

4.3.2 Indikatorer



ECO-indikatorn tänds när energihanteringssystemet aktiveras.



Serviceindikatorn lyser kontinuerligt när service krävs. Serviceindikatorn får endast återställas av auktoriserad servicepersonal när den service som krävs har utförts.



Felindikatorn tänds då följande händelser inträffar:

- 1 **Högtrycksfel** – inträffar om tömningsventilhuset trycksätts när vakuumventilen ska öppnas. För att åtgärda det här felet isolerar du torkarens strömförsörjning, kopplar in strömförsörjningen igen och startar torkaren i enlighet med avsnitt 4.2.
- 2 **Utlöst pump** – inträffar om pumpens överbelastningsfunktion utlöses. För att åtgärda det här felet påbörjar torkaren cykeln så fort överbelastningsfunktionen återställs.
Obs! Om överbelastningsfunktionen utlöses igen efter att den har återställts ska du kontakta dhFNS för anvisningar.
- 3 **Trycksensorfel** – inträffar om sensorns försörjningsledning har en öppen krets.

4.4 Avstängning av torkaren

- 1 Tryck in och släpp sedan stoppknappen på torkaren. Torkaren avbryter cykeln omedelbart, men pumpen fortsätter att gå i tio minuter för att förånga eventuell fukt som finns kvar. Slå

inte av den elektriska isolatorn förrän pumpen har slutat gå.

Så här gör du för att sänka trycket i torkaren:

- 2 Slå AV isolatorn.
- 3 Stäng isoleringsventilen på utloppet och sedan den på inloppet.
- 4 Sänk trycket i torkaren genom att långsamt öppna dräneringskulventilen på utloppets dammfilter.

Obs! En liten mängd luft kan finnas kvar mellan inloppets isoleringsventil och torkarens inlopp.

4.5 Nödstopp

I nödfall kan maskinen stängas av med hjälp av nödstoppsbrytaren som sitter på sidan av den elektriska kontrollboxen. När den här brytaren används avbryts strömförsörjningen till torkaren och pumpen.

Använd inte den här brytaren för avstängning under normala omständigheter eftersom det kan uppstå skador på pumpen.

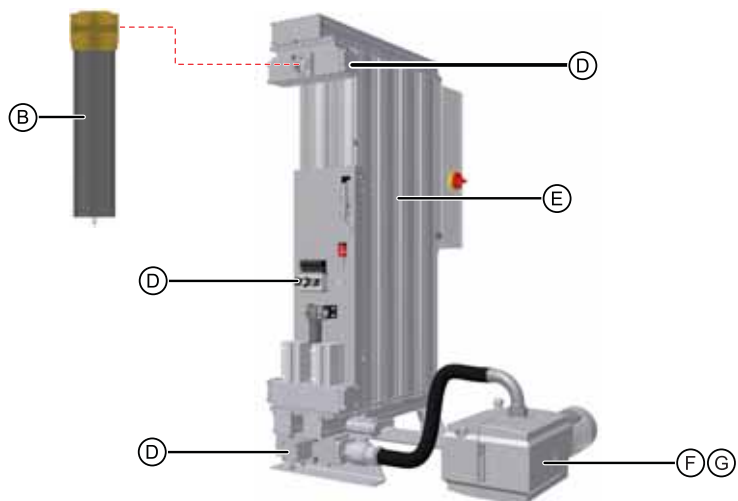
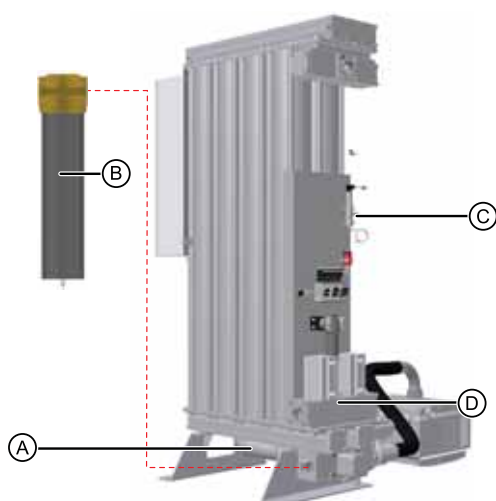
5 Service

5.1 Serviceintervall

Beskrivning av service som krävs		Service rekommenderas:							
Komponent	Åtgärd	Dag	Vecka	En gång i månaden	Var 40:e timme	Var 3:e månad	Var 6:e månad	Var 12:e månad	Var 36:e månad
Torkare	Kontrollera strömindikatorn (POWER ON) och status-/felindikatorn (STATUS/FAULT).	👁							
Torkare	Kontrollera om det finns luftläckage.		👁						
Tork	Läs av tryckmätarna under tömning och kontrollera att backtrycket inte är för högt.					👁			
Tork	Kontrollera skicket på elkablar och kabelrör.					👁			
Tork	Kontrollera den cykliska funktionen.						👁		
Vakuumpump	Kontrollera oljenivån.				👁				
Vakuumpump	Rengör separatom. (Endast Becker-pump)								C
Vakuumpump	Kontrollera om det förekommer läckage i rör och skruvar. Kontrollera även att de sitter ordentligt i sina fatningar. Gör om tätningarna eller dra åt kopplingarna på nytt vid behov.			👁					
Vakuumpump	Kontrollera terminalboxen och kabelgenomföringarna avseende läckage och täta på nytt vid behov.			👁					
Vakuumpump	Rengör maskinens ventilationsöppningar samt motorns kylribbor.			C					
Vakuumpump	Rengör inloppsluftens och gasballastventilens filter.			C					
Vakuumpump	Kontrollera om det finns slitage på kopplingen.							👁	
Vakuumpump	Byt oljan (upp till serienr 16MXL06238) Rekommenderad service (F)						🔧		
Vakuumpump	Byt oljan (från serienr 16MXL07274 och uppåt) Rekommenderad service (F)						🔧		
Torkare	Byt aktiva utblåsljuddämpare. Rekommenderad service (A)							🔧	
Filtrering	Byt inlopps-, utlopps- och reglerluftfilter och serva dräneringar. Rekommenderad service (B)							🔧	
Tork	Byt ut/kalibrera daggpunktsöverföraren Rekommenderad service (C)							🔧	
Vakuumpump	Byt oljan och oljesepareringskomponenterna. Rekommenderad service (G)							🔧	
Torkare	Byt ventilsåten och packningar. Rekommenderad service (D)								🔧
Torkare	Byt desickant. Rekommenderad service (E)								🔧

Förklaring:

👁	OBSERVERA	C	Rent	🔧	Rekommenderad service
---	-----------	---	------	---	-----------------------



Satser för förebyggande underhåll

Servicesats för de första 500 timmarna (från serienr. 16MXL07274)

Torkmodell	Pumpmodell	Pumpkapacitet	PM-satsnummer	Satsens innehåll	Best. ant.
MXLE102C - MXLE103C	VC-150	3,5 liter	M01.MXLEP.0001	1 liter olja	4
MXLE103 - MXLE105	VC-202 eller VC-303	8 liter	M01.MXLEP.0001	1 liter olja	3
			M01.MXLEP.0002	5 liter olja	1
MXLE106 - MXLE108	VC-202 eller VC-303 (duplexpump)	16 liter	M01.MXLEP.0001	1 liter olja	6
			M01.MXLEP.0002	5 liter olja	2

Servicesats för var 4 000:e timme (från serienr. 16MXL07274)

Torkmodell	Pumpmodell	Pumpkapacitet	PM-satsnummer	Satsens innehåll	Best. ant.
MXLE102C - MXLE103C	VC-150	3,5 liter	M06.MXLEP.0001	4x 1 liter olja + separator	1
MXLE103 - MXLE105	VC-202 eller VC-303	8 liter	M06.MXLEP.0002	1x 5 liter olja, 3x 1 liter olja + separatorer	1
MXLE106 - MXLE108	VC-202 eller VC-303 (duplexpump)	16 liter	M06.MXLEP.0002	1x 5 liter olja, 3x 1 liter olja + separatorer	2

Servicesatser

Katalognummer	Beskrivning	1	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36	39	42	45	48	51	54	57	60	Best. ant.
608640004 (upp till serienr 16MXL06238)	Sats: Oljebyte			✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	MXLE102C – MXLE105 (x1)
																							MXLE106 – MXLE108 (x2)
608640008 (upp till serienr 16MXL06238)	Sats: Separeringsselement				✓				✓				✓				✓				✓		MXLE102C – MXLE105 (x1)
																							MXLE106 – MXLE108 (x2)
608620090 (Alla torkarmodeller)	Sats: Ljuddämpardel				✓				✓				✓				✓				✓		MXLE102C - MXLE103 (x1)
																							MXLE104 - MXLE106 (x2)
																							MXLE107 - MXLE108 (x3)
608203580 (Alla torkarmodeller)	Sats: Hygrometer för serviceutbyte				✓				✓				✓				✓				✓		MXLE102C – MXLE108 (x1)
608640001 (Alla torkarmodeller)	Sats: Ventilservice													✓									MXLE102C – MXLE108 (x1)
608203661 (Alla torkarmodeller)	Sats: Desickant AA													✓									Se tabellen över desickantkvalitet nedan
608203662 (Alla torkarmodeller)	Sats: Desickant MS													✓									Se tabellen över desickantkvalitet nedan
608203663 (Alla torkarmodeller)	Sats: Desickant WS													✓									Se tabellen över desickantkvalitet nedan
608620098 (Alla torkarmodeller)	Sats: Rörtätningar MX													✓									MXLE102C – MXLE108 (x1)

Mängd desickant .

Beskrivning	MXLE102c			MXLE103c			MXLE103			MXLE104			MXLE105			MXLE106			MXLE107			MXLE108		
	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70
Sats: Desickant AA (11,2 liter)	9	8		13	12		16	14		21	19		26	24		31	28		36	33		41	37	
Sats: Desickant MS (11,2 liter)		1	7		2	11		2	13		3	17		3	21		4	25		4	29		6	33
Sats: Desickant WS (11,2 liter)			2			3			4			5			6			7			8			9

Torkaren ska fyllas med hjälp av en Snowstorm-påfyllare, och rörtätningarna ska bytas.

Rekommenderas var 12:e månad



Aktuella satser för filterservice från Parker domnick hunter ska användas som standard. Kontrollera filterhusets modellnummer så att rätt komponent används.

Satsens innehåll



Katalognr	Beskrivning	Innehåll
608640004 (upp till serienr 16MXL06238)	Sats: Oljebyte (Var 6:e månad)	7 liter olja



Katalognr.	Beskrivning	Innehåll
608620090	Sats: Ljuddämparkomponent (Var 12:e månad)	Ljuddämpardel



Katalognr.	Beskrivning	Innehåll
608203580	Sats: Hygrometer för serviceutbyte (Var 12:e månad)	Transmitter för serviceutbyte
		Fast munstycke
		O-ring

Obs! Det behövs en sats för varje torkarplats med daggpunktstransmitter.



Katalognr.	Beskrivning	Innehåll
608640008 (upp till serienr 16MXL06238)	Sats: Separationselement (Var 12:e månad)	Separationselement (x2)



Katalognr.	Beskrivning	Innehåll
608640001	Sats: Ventilservice (Var 36:e månad)	Inloppsventilsats (katalognr. 608640003)
		Utløppsventilsats (katalognr. 608620094)
		Tömningsventilsats (katalognr. 608620095)
		Styrventilsats (katalognr. 608640002)
		Sats för trycksättningsventil (katalognr. 608620097)

Obs! Det behövs en reparatörsats för varje torkarplats.



Katalognr.	Beskrivning	Innehåll
608640003	Sats: Inloppsventil (Var 36:e månad)	Cylinderventiler
		Tillhörande o-ringar
		Fästskruvar



Katalognr	Beskrivning	Innehåll
608620094	Sats: Utloppsventil (Var 36:e månad)	Ventilfjädrar Tillhörande o-ringar Fästmuttrar och -skruvar



Katalognr.	Beskrivning	Innehåll
608620095	Sats: Utblåsvventil (Var 36:e månad)	Cylinderventil Rörkröskopplingar Tillhörande o-ringar Fästskruvar



Katalognr	Beskrivning	Innehåll
608640002	Sats: Reglerventil (Var 36:e månad)	5-platsventil 010AA-filtrelement E009AA-filtrelement Fästskruvar



Katalognr	Beskrivning	Innehåll
608620097	Sats: Trycksättningsventil (Var 36:e månad)	Cylinderventil Tillhörande o-ringar Fästskruvar



Katalognr	Beskrivning	Innehåll
M01.MXLEP.0001	1:a oljebytet efter 500 timmar (Endast efter de första 500 timmarna)	Oljebyte efter 500 timmar



Katalognr.	Beskrivning	Innehåll
M01.MXLEP.0002	1:a oljebytet efter 500 timmar (Endast efter de första 500 timmarna)	Oljebyte efter 500 timmar



Katalognr.	Beskrivning	Innehåll
M06.MXLEP.0001	4 000 timmars servicesats för VC150 (Var 4 000:e timme)	Olje-separeringselement



Katalognr.	Beskrivning	Innehåll
M06.MXLEP.0002	4 000 timmars servicesats för VC202/303 (Var 4 000:e timme)	Olje-separeringselement



Katalognr	Beskrivning	Innehåll
608203661	Sats: Desickant AA	Behållare med 11 liter AA
608203662	Sats: Desickant MS	Behållare med 11 liter MS
608203663	Sats: Desickant WS	Behållare med 11 liter WS

Obs! Vilken mängd desickantmaterial som behövs beror på torkarmodellen och den angivna daggpunkten – se tabellen nedan. Torkaren ska fyllas med hjälp av en Snowstorm-påfyllare, och rörtätningarna ska bytas.

Beskrivning	MXLE102c			MXLE103c			MXLE103			MXLE104			MXLE105			MXE106			MXLE107			MXLE108		
	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70
Sats: Desickant AA (11,2 liter)	9	8		13	12		16	14		21	19		26	24		31	28		36	33		41	37	
Sats: Desickant MS (11,2 liter)		1	7		2	11		2	13		3	17		3	21		4	25		4	29		6	33
Sats: Desickant WS (11,2 liter)			2			3			4			5			6			7			8			9



Katalognummer	Beskrivning	Innehåll
608620098	Sats: Rörtätningar MX	O-ringar för rör O-ring för utloppsplatta

Obs! Det behövs en sats för varje torkare.



Katalognummer	Beskrivning	Innehåll
608201051	Snowstorm-påfyllare	Jumbo Snowstorm-påfyllare

ELEMENT

Parkers filter har konstruerats för att släppa igenom ren tryckluft, gas och vätska i enlighet med de högsta industristandarderna. För att upprätthålla dessa utmärkta resultat måste elementen i filtret bytas ut varje år.

När du väljer Parker kan du vara försäkrad om att elementen alltid finns tillgängliga samt att de är prisvärda och de mest energieffektiva produkterna av sin sort som finns på marknaden. Dessutom levereras elementen i förpackningsmaterial som är helt återvinningsbart. Ytterligare en fördel med att köpa element från Parker är att du därigenom minskar ditt företags koldioxidavtryck med 190 kg. Detta motsvarar en 113 mil lång flygresa från Edinburgh till Berlin!

Parkers filterelement har även visat sig vara högst effektiva när de används ihop med alla filter från våra främsta konkurrenter.

SPECIALISERADE TJÄNSTER

Parkers specialiserade servicetekniker testar effektiviteten på plats genom att mäta många olika variabler, däribland luftflöde, tryck, temperatur, daggpunkt och effektförbrukning.

Vårt team med välutbildade experter är branschens bästa. De tar hänsyn till en rad olika faktorer i omgivningen som kan påverka prestandan hos ditt system. Resultaten som denna specialiserade tjänst ger är mycket exakta och förser dig med ovärderlig information.

Viktigast av allt är att Parkers välgrundade rekommendationer leder till betydande besparingar för våra kunder, vilket innebär att dessa återkommer gång efter gång för att få del av vår expertis och våra produkter.

SUPPORTTJÄNSTER

Parkers supporttjänster utgör våra kunders första kontaktpunkt när de behöver hjälp eller råd.

Eftersom det här teamet ansvarar för att skriva bruksanvisningarna och manualerna är det uppenbart att de har ingående kunskap om både produkter och delar.

Telefonsupport är bara ett sätt varpå Parkers extremt kunniga team snabbt kan hjälpa dig att minska stilleståndstiden eller svara på dina produktfrågor.

Under vissa omständigheter måste teknikerna befinna sig på plats för att utföra en reparation. I dessa fall åker närmaste tekniker ut så snabbt som möjligt så att våra kunder kan återuppta produktionen utan ytterligare dröjsmål.

Vårt team för supporttjänster kan även tillhandahålla utbildning på tu man hand. Detta har givit hundratals av Parkers distributörer ingående kunskap. Utbildning gör även att distributörerna kan utföra reparationer i tid och utan problem underhålla sina kunders produkter.

DELAR

Med Parkers satser är det enkelt att utföra underhåll. De finns tillgängliga för alla våra produkter och är helt enkelt mycket prisvärda. Satserna innehåller något för alla då delarna som dessa innehåller uppfyller våra kunders olika underhålls- och reparationsbehov.

Dessutom finns satser för förebyggande underhåll att köpa för torkare och gasgeneratorer. Tack vare dessa kan våra kunders torkare och generatorer enkelt servas så att de bevarar sin topprestanda.

Parker kan tillhandahålla sitt stora utbud av hållbara delar inom 24 timmar till alla adresser i Europa, Mellanöstern och Afrika.

MRO

När det gäller underhåll, reparation och översyn (MRO) är Parkers tekniker branschens bästa. Deras kunskap och kvalifikationer förnyas årligen så att deras förståelse av produkterna och lagstiftningen hålls à jour och deras expertis förblir relevant.

Med detta i åtanke erbjuder Parker service på plats närhelst det behövs, allt för att kundernas unika krav ska uppfyllas på ett tidsenligt och effektivt sätt.

Parkers MRO-tjänster innefattar allt från en grundläggande underhållsinspektion som täcks av produktgarantin till ett omfattande program där till och med applikationen på plats granskas noggrant.

I Parkers värld står kunden alltid i fokus, och MRO-tjänsterna är inget undantag.

Parkers filterelement har även visat sig vara högst effektiva när de används ihop med alla filter från våra främsta konkurrenter.



6 Felsökning

Om ett fel mot förmodan skulle uppstå på utrustningen, kan du använda denna felsökningsguide för att identifiera den troliga orsaken och rätta till felet.



Felsökning får endast utföras av kompetent personal. Alla större reparationer samt kalibreringsarbeten måste göras av en tekniker som utbildats och godkänts av Parker domnick hunter.

Fel	Möjlig orsak	Åtgärd
Dålig daggpunkt, som märks på att det är vatten i utgående rör och utrustning.	Torkaren arbetar utanför dimensioneringsvillkoren.	Jämför verkliga inloppsparametrar och omgivningsförhållanden med de värden som gällde vid dimensioneringstidpunkten.
	Shuntventilen är öppen.	Kontrollera att shuntventilen är helt stängd.
	Torkaren har nyss startats.	Ge systemet tid att "torka ut".
	Kondensvattnet töms inte ur.	Inspektera kondensavtappningen med avseende på fel.
		Kontrollera att dräneringsslangarna inte är böjda eller trassliga.
	Regenereringsrörets tryck >350 mbar.	Kontrollera att dräneringens isoleringsventiler är helt öppna.
		Byt utblåsljuddämparna.
	Timerfel.	Kontakta en PdhFNS-godkänd serviceagent.
	Ventilfel.	Kontakta en PdhFNS-godkänd serviceagent.
Ett högt tryckfall leder till lågt tryck på mätarna eller att utloppsutrustningen tillfälligt går i gång.	Desickanten är snart för gammal för att användas.	Kontakta en PdhFNS-godkänd serviceagent.
	Anordningen för för-/efterfiltrering är snart för gammal för att användas.	Kontrollera och byt ut.
	Torkaren flödar över eller arbetar med reducerat systemtryck.	Jämför verkliga inloppsförhållanden med de värden som gällde vid dimensioneringstidpunkten.
	En isoleringsventil är delvis stängd.	Kontrollera lägena för alla isoleringsventiler.
	Tryckförlust i systemet.	Kontrollera om det finns läckage i systemet.
		Kontrollera att tömningskranar och övertrycksventiler är stängda.
	Torkaren har stannat på grund av avbrott i strömförsörjningen till torkaren.	Kontrollera att strömindikatorn (POWER ON) lyser. I annat fall ska du kontrollera isolatorn och säkringarna.
	Kompressorn har stannat på grund av avbrott i strömförsörjningen till kompressorn.	Kontrollera att strömindikatorn (POWER ON) för kompressorn lyser. I annat fall ska du kontrollera isolatorn och säkringarna.
	Stängd isoleringsventil.	Kontrollera isoleringsventilernas lägen.
Avbrott i lufttillförseln nedströms som leder till att trycket sänks drastiskt i systemet.	Kompressorn är avstängd.	Kontrollera kompressorn.
	Fel – avstängning.	Kontrollera torkarens felindikatorer.

Parker Hannifin Manufacturing Limited

Dukesway, Team Valley Trading Estate, Gateshead, Tyne & Wear, NE11 0PZ, UK

Desiccant Air Dryer

MXLE102c, MXLE103c, MXLE103, MXLE104, MXLE105, MXLE106, MXLE107, MXLE108

Direktiv

PED 2014/68/EU
EMC 2014/30/EU

MD 2006/42/EC

RoHS 2 2011/65/EU

Använda standarder

PED Generally in accordance with ASME VIII Div 1 : 2010 +
2011a Addenda

EMC EN61326:2006, EN55011:2009 + A1:2010

MD EN60204-1:2006 + A1:2009

Fastställningsväg för PED:

EG-intyg om typprovning:

Anmält organ för PED:

B & D
COV0912556/1
Lloyd's Register Verification
71 Fenchurch St. London
EC3M 4BS

Auktoriserad representant

Steven Rohan

Division Engineering Manager
Parker Hannifin Manufacturing Limited, GSFE.

Försäkran

Denna försäkran om överensstämmelse har utfärdats under tillverkarens eget ansvar.

Underskrift:



Datum: 13th December 2018

Försäkran nummer:
00265/13122018

INNHold

1	Sikkerhetsinformasjon	161
1.1	Merker og symboler	162
1.2	Identifikasjon av tørkerens modellnummer	162
2	Beskrivelse	163
2.1	Driftsoversikt	163
2.1.1	Tørking	163
2.1.2	REGENERERING	163
2.2	Energistyringssystem (EMS)	165
2.3	Tekniske spesifikasjoner	165
2.4	Godkjenninger av overholdelse og dispensasjoner	167
2.4.1	Godkjenninger	167
2.4.2	Etterlevelse	167
2.4.3	Unntak	167
2.5	Konstruksjonsmaterialer	167
2.6	Vekt og dimensjoner	168
2.7	Mottakelse og inspeksjon av utstyret	169
2.7.1	Oppbevaring	170
2.7.2	Utpakking	170
2.8	Oversikt over utstyret	171
3	Installasjon og idriftsettelse	172
3.1	Anbefalt systemlayout	172
3.2	Plassere utstyret	173
3.2.1	Omgivelser	173
3.2.2	Plasskrav	173
3.3	Mekanisk installasjon	173
3.3.1	Generelle krav	173
3.3.2	Sikring av tørkeren	174
3.3.3	Fest avtrekksdemperen	174
3.3.4	Installering av renseplate	174
3.3.5	Installasjon av filter	175
3.4	Installasjon av vakuumpumpe	176
3.5	Elektrisk installasjon	178
3.5.1	Tørkerstrøm	178
3.5.2	Hjelpetilkoblinger for tørker	178
3.5.3	Pumpeforsyning	179
3.5.4	PT100 temperatursensor	179
3.6	Førstegangs oppstart	180
4	Betjening av tørkeren	181
4.1	Betjeningsoversikt	181
4.2	Starte utstyret	181
4.3	Display og indikatorer	182
4.3.1	Duggpunktvisning	182
4.3.2	Indikatorer	182
4.4	Tørkeren stoppes	182
4.5	Nødstop	182
5	Service	183
5.1	Serviceintervaller	183
5.2	Preventivt vedlikeholdssett	184
6	Feilsøking	188
7	Konformitetserklæring	189

1 Sikkerhetsinformasjon

Ikke bruk utstyret før sikkerhetsinformasjonen og instruksjonene i denne brukerveiledningen er lest og forstått av alt personell.

BRUKERENS ANSVAR

MANGELFULLT ELLER FEIL UTVALG ELLER FEIL BRUK AV PRODUKTENE SOM ER BESKREVET HER ELLER TILHØRENDE ENHETER, KAN FORÅRSAKE DØD, PERSONSKADE OG SKADE PÅ EIENDOM.

Dette dokumentet samt annen informasjon fra Parker Hannifin Corporation, med datterselskaper og autoriserte forhandlere, gir et innblikk i produktet og systemalternativene som er tilgjengelig for videre undersøkelser av brukere med teknisk ekspertise.

Brukeren er ved hjelp av egen analysering og testing selv ansvarlig for endelig valg av system og komponenter, og for å sikre at alle ytelses-, vedlikeholds-, sikkerhets- og varselkrav overholdes. Brukeren må analysere alle sider av applikasjonen, følge gjeldende relevante industristandarder samt følge informasjonen som er tilgjengelig om produktet i den gjeldende produktkatalogen og andre materialer som er tilgjengelig fra Parker eller deres datterselskaper eller autoriserte forhandlere.

Selv om Parker eller deres datterselskaper eller autoriserte forhandlere er leverandør av komponenter eller systemalternativer som er basert på data eller spesifikasjoner oppgitt av brukeren, er brukeren selv ansvarlig for å vurdere om disse dataene og spesifikasjonene er egnet og tilstrekkelige for bruksområdene, samt forventede bruksområder, til komponenten eller systemet.

Kun personell som er opplært, kvalifisert og godkjent av Parker Hannifin skal utføre installasjons-, idriftsettings-, service- og reparasjonsprosedyrer.

Bruk av dette utstyret på måter som ikke er angitt i denne brukerveiledningen, kan medføre utilsiktet utløsning av trykk, som kan føre til alvorlige person- eller materialskader.

Personell må følge god teknisk praksis og alle gjeldende forskrifter, retningslinjer for helse og sikkerhet, og lovfestede krav til sikkerhet ved håndtering, montering og drift av utstyret.

Sørg for at utstyret er trykkavlastet og elektrisk isolert før du utfører noen av de planlagte vedlikeholdsinstruksene spesifisert i denne brukerveiledningen.

Det er ikke mulig for Parker Hannifin å forutse enhver potensielt farlig situasjon. Advarslene i denne veiledningen dekker de fleste kjente farer, men kan per definisjon ikke dekke alle. Hvis operatøren benytter driftsprosedyrer, utstyr eller arbeidsmetoder som ikke er uttrykkelig anbefalt av Parker Hannifin, er han eller hun ansvarlig for at utstyret ikke skades eller at det forårsaker skade på personer eller eiendom.

De fleste ulykker som skjer ved drift og vedlikehold av maskiner skyldes brudd på grunnleggende sikkerhetsregler. Ulykker kan unngås ved å innse at alle maskiner kan forårsake skade.

Ved behov for utvidet garanti, skreddersydd servicekontrakt eller opplæring i bruk av dette eller annet utstyr blant Parker Hannifins produkter, ta kontakt med ditt lokale Parker Hannifin-kontor.

Informasjon om ditt nærmeste Parker Hannifin-salgskontor finner du på www.parker.com/gsfe

Oppbevar denne brukerveiledningen for senere referanse.

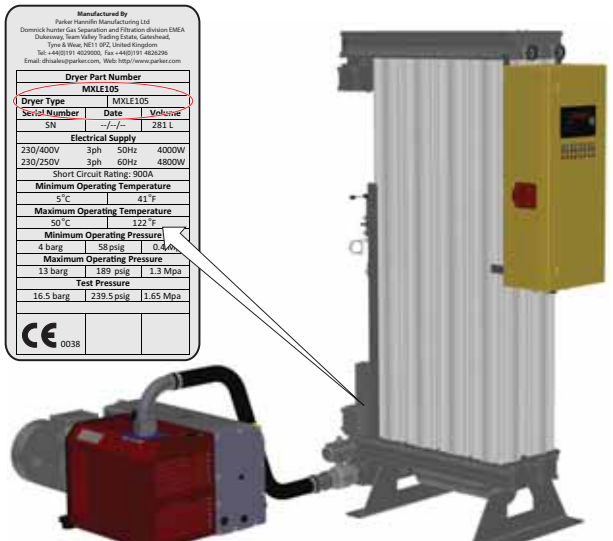
1.1 Merker og symboler

Følgende merker og internasjonale symboler brukes på utstyret eller i denne håndboken:

	Obs! Les brukerveiledningen.		Bruk hørselsvern
	Fare for elektrisk støt		Systemet inneholder komponenter under trykk
 Warning	Viser til handlinger eller prosedyrer som kan føre til personskade eller dødsfall hvis de ikke utføres på korrekt måte.		Fjernkontroll. Tørkeren kan starte automatisk uten forvarsel.
 Caution	Viser til handlinger eller prosedyrer som kan føre til skade på produktet hvis de ikke utføres på korrekt måte.		CE-merke (Conformité Européenne)
 Warning	Viser til handlinger eller prosedyrer som kan føre til elektrisk støt hvis de ikke utføres på korrekt måte.		Følg alltid lokale forskrifter for avfallshåndtering ved avhending av gamle deler.
	Les brukerveiledningen		Kassert elektrisk og elektronisk utstyr skal ikke kastes sammen med husholdningsavfall.
	Bruk gaffeltruck for å flytte tørkeren.	 WARNING: MORE THAN ONE LIVE CIRCUIT AVERTISSEMENT: CET EQUIPEMENT REPRESENTE PLUSIEURS CIRCUITS SOUS TENSION	Advarsel: Flere enn én aktiv krets.
 REPLACE WITH VAC PUMP HOSE ASSEMBLY ATTENTION: END PLATE MUST BE KEPT WITH ADDITIONAL PURGE PLATES	Skift ut med vakuumpumpeslangemontasje Obs: Endeplaten må oppbevares sammen med ekstra renseplater.	 Pumpen fortsetter å virke i ti minutter etter at stoppkontrollen er trykket på.	
	Tørkeren kan starte automatisk uten forvarsel.		

1.2 Identifikasjon av tørkerens modellnummer

Modellnummer:	MX	LE	1	05
Kontroller type				
LE = Lav energi				
Antall tørkerekker				
Antall individuelle tørkere installert				
Antall tørkespalter				
02C				
03C				
03				
04				
05				
06				
07				
08				



Technical Specification Label:

Manufactured By: Parker Hannifin Manufacturing Ltd
Domestic Hunter Gas Separation and Filtration division EMEA
Chesham, Team Valley Trading Estate, Gateshead,
Tyne & Wear, NE11 0PZ, United Kingdom
Tel: +44(0)191 4820000, Fax: +44(0)191 4820296
Email: dhukinfo@parker.com, Web: http://www.parker.com

Dryer Part Number: MXLE105

Dryer Type	Serial Number	Date	Volume
MXLE105	-/-/-	-/-/-	281 L

Electrical Supply:

230/400V	3ph	50Hz	4000W
230/250V	3ph	60Hz	4800W

Short Circuit Rating: 900A

Minimum Operating Temperature: 5 °C

Maximum Operating Temperature: 50 °C

Minimum Operating Pressure: 4 barg / 58 psig / 0.4 Mpa

Maximum Operating Pressure: 13 barg / 189 psig / 1.3 Mpa

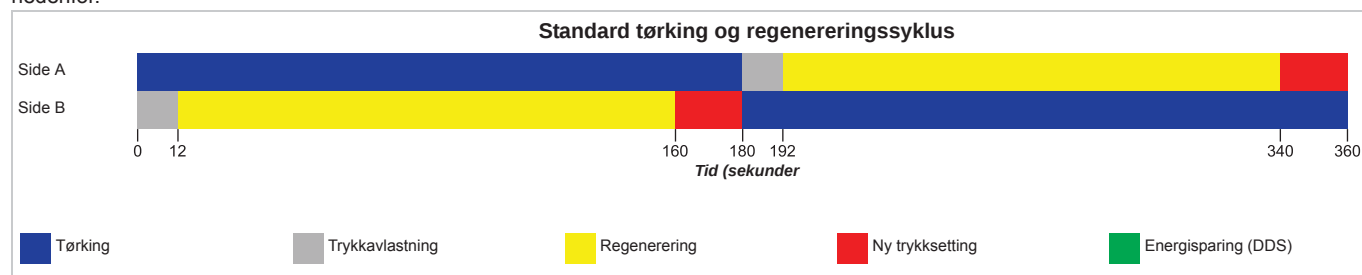
Test Pressure: 16.5 barg / 239.5 psig / 1.65 Mpa

CE 0038

2 Beskrivelse

2.1 Driftsoversikt

MXLE-tørkeren opererer innen prinsippet for trykksvingadsorpsjon (PSA) for å produsere en kontinuerlig strøm av ren og tørr luft. Spaltene i et dobbelt kammer fylt med tørkemiddel er kapslet inn av øvre og nedre manifold for å produsere et totårnssystem (A + B). Den ene siden av tørkeren tørker aktivt, mens den andre siden av tørkeren regenereres gjennom vakuumassistert trykksvingsadsorpsjonsteknologi som beskrevet nedenfor.



2.1.1 Tørking

Adsorpsjonstørking (tilkoblet side A)

Trykkluft kommer inn i nedre manifold og ledes til det tilkoblede tårnet ved inntaksflyttkontrollventilene. Når trykkluften strømmer over tørkemidlet, overføres vanndamp fra den våte luften til det tørre tørkemidlet. Ren luft strømmer inn i øvre manifold via tilbakeslagsventilen på uttaket og ut av tørkeren.

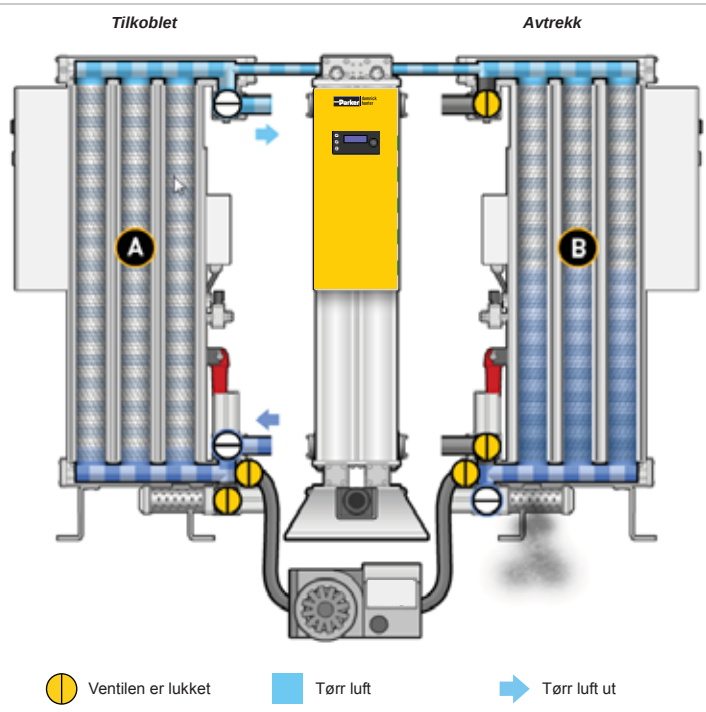
Trykkluften på side A av tørkeren tørkes helt til adsorpsjonskapasiteten for tørkemidlet er blitt brukt.

Hver side av tørkeren forblir i tørkefasen for en fast, halv syklus (180 sekunder) selv om dette kan overskrides, da tørkeren er utstyrt med energistyringssystem (EMS). Se avsnitt 2.2.

2.1.2 REGENERERING

Trykkavlastning (side B frakoblet)

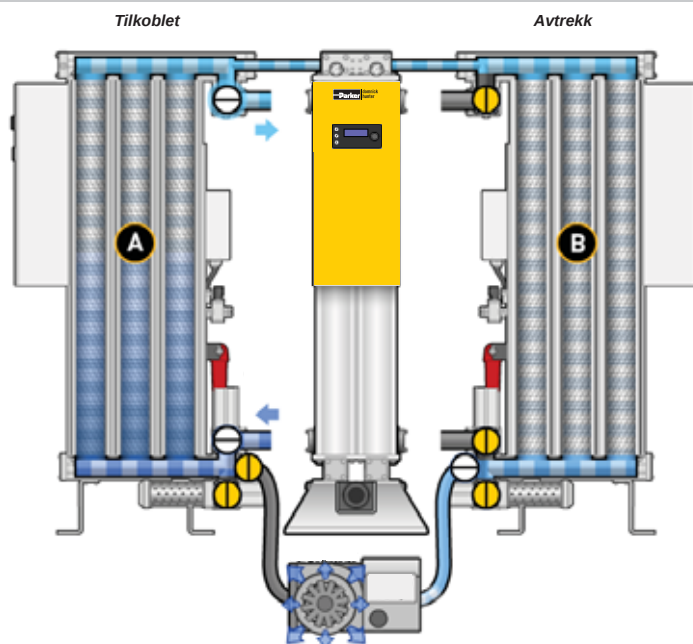
Inntakskontrollventilen og tilbakeslagsventilen på uttaket er lukket og forblir lukket mens side B gjennomgår regenerering. Avtrekksventilen er åpen, noe som medfører at luften som holdes inne i side B av tørkeren ventileres til atmosfærisk trykk. Vakuumpumpeventilen forblir åpen til trykket inne i spalte B har nådd atmosfærisk trykk. Dette gjør at vakuumpumpen ikke trykkelastes og forhindrer skade.



Vakuumassistert regenerering

Avtreksventilen er lukket når side B er helt trykkavlastet. Vakuumpumpeventilen er åpen og gjør at kraftig vakuum trekkes inn i side B. Under vakuum dannes det nå et kontinuerlig strømningsløp fra renseåpningen på øvre manifold til vakuumpumpeventilen.

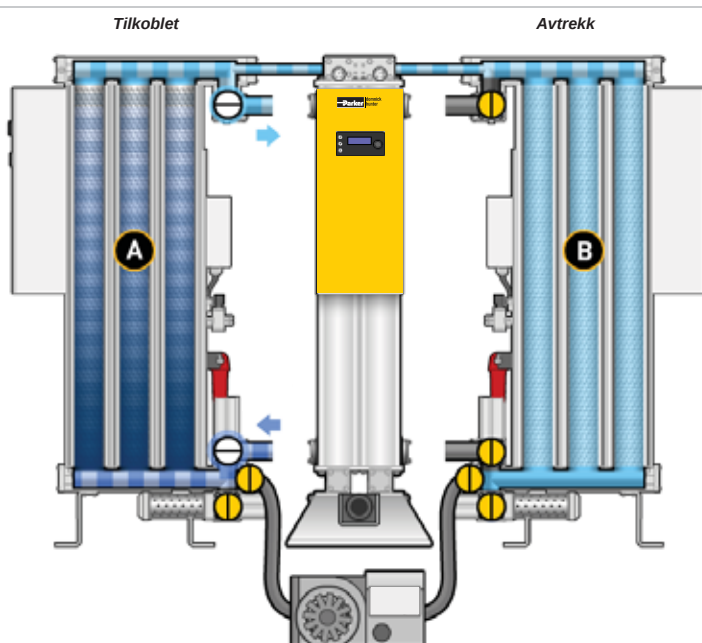
Det kan aldri trekkes inn totalt vakuum under denne operasjonen, da det kommer rensset luft inn i spalte B på øvre manifold.



Ny trykksetting

Side B må være trykksatt før omstillingen ved fullføring av regenereringsfasen. Vakuumpumpeventilen er lukket, og side B er trykksatt av rensset luft som strømmer inn gjennom renseåpningen og ventilen for hurtig, ny trykksetting (QRV).

Obs. Vakuumpumpeventilen er lukket før omstillingen for å forhindre skade på vakuumpumpen.

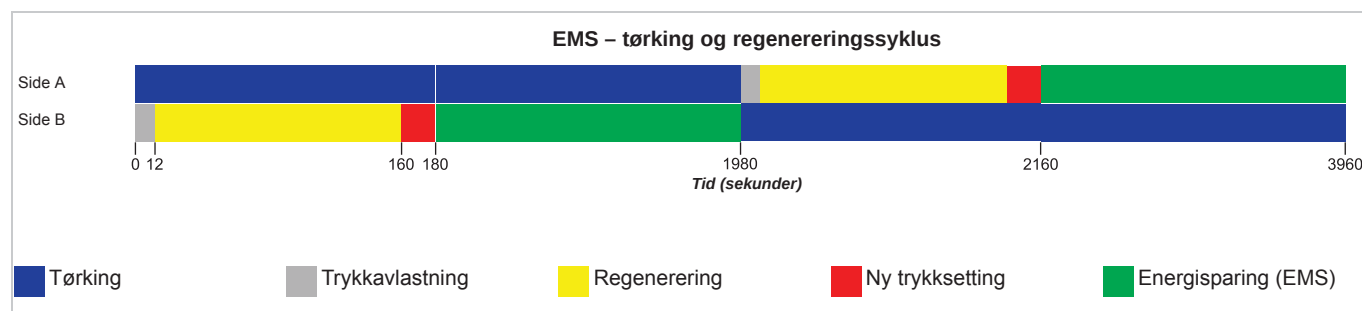


2.2 Energistyringssystem (EMS)

EMS omfatter et hygrometer som overvåker trykkduggpunkt i luften på uttaket for tørkeren. Under syklusen når regenereringstårnet er trykksatt (180 sekunder), har begge tårnene samme trykk og det vil ikke bli brukt rensed luft. Hvis luften i uttaket er tørrere enn forhåndsinnstilt duggpunkt, er regenerering ikke nødvendig og omstillingen forsinkes. ECO-indikatoren på frontpanelet lyser, og viser at tørkeren er i energisparingsmodus.

Omstillingen oppstår etter 1800 sekunder eller når trykkduggpunktet for luften på uttaket av tørkeren overskrider øvre forhåndsinnstilt duggpunkt.

Duggpunktinnstilling	-40 PDP		-20 PDP		-70 PDP	
	°C	°F	°C	°F	°C	°F
Nedre forhåndsinnstilt duggpunkt	-46	-50.8	-26	-48.8	-76	-104.8
Øvre forhåndsinnstilt duggpunkt	-43	-45.4	-23	-9.4	-73	-99.4



2.3 Tekniske spesifikasjoner

Flytdata

Enkel bank	Tørkermodell	Rørdimensjon	l/s	m³/min	m³/t	cfm
	MXLE 102C	G 2"	113	6,81	408	240
	MXLE 103C	G 2"	170	10,22	612	360
	MXLE 103	G 2"	213	12,78	765	450
	MXLE 104	G 2"	283	17,03	1020	600
	MXLE 105	G 2 1/2"	354	21	1275	750
	MXLE 106	G 2 1/2"	425	26	1530	900
	MXLE 107	G 2 1/2"	496	30	1785	1050
	MXLE 108	G 2 1/2"	567	34	2040	1200

Oppgitte strømningshastigheter er for drift ved 7 bar g (100 psi g / 0,7 MPa g) med referanse til 20 °C, 1 bar a, 0 % relativt vanndamptrykk..

Ytelse

Tørkermodell	Trykkduggpunkt (Standard)		ISO 8573-1:2010 vannklassifisering	Trykkduggpunkt (Valgfri)		ISO 8573-1:2010 vannklassifisering	Trykkduggpunkt (Valgfri)		ISO 8573-1:2010 vannklassifisering
	°C	°F		°C	°F		°C	°F	
MXLE	-40	-40	Klasse 2 ¹	-70	-100	Klasse 1	-20	-4	Klasse 3 ¹

¹ ISO 8573-1 klassifisering gjelder når tørkeren er installert med vedlagte filtrering.

Driftsdata

Tørkermodell	Minimalt driftstrykk		Maksimalt driftstrykk		Minimal driftstemperatur		Maksimal driftstemperatur		Maksimal omgivelsestemperatur	
	bar g	psi g	bar g	psi g	°C	°F	°C	°F	°C	°F
MXLE 102C - 108	5	72,5	13 ¹	190	5	41	50	122	55	131

1 Alternativt 13 bar g (190 psi) er tilgjengelig på forespørsel.

Elektrisk data

Tørkermodell	MXLE 102C	MXLE 103C	MXLE 103	MXLE 104	MXLE 105	MXLE 106	MXLE 107	MXLE 108
Spennings:	380 - 420 V 3 PH 50 Hz 440 - 480 V 3 PH 60 Hz							
Tilkoblingstype	Panelmontert isolator							
Vakuumpumpe (kW)								
@ 50 Hz	3	3	4	5,5	7,5	8	9,5	11
@ 60 Hz	3,6	3,6	4,8	6,6	9	9,6	11,4	13,2

Korrigeringsfaktorer

Temperaturkorrigeringsfaktor CFT							
Maksimal inntakstemperatur	°C	25	30	35	40	45	50
	°F	77	86	95	104	113	122
	CFT	1,00	1,00	1,00	1,04	1,14	1,37

Trykkkorrigeringsfaktor CFP								
Maksimalt inntakstrykk	bar g	5	6	7	8	9	10	11
	psi g	73	87	100	116	131	145	160
	CFP	1,33	1,14	1,00	0,89	0,80	0,73	0,67

Korrigeringsfaktor for duggpunkt CDF		Valgfritt	Standard	Valgfritt
Maksimalt inntakstrykk	PDP °C	-20	-40	-70
	PDP °F	-4	-40	-100
	CFD	0,91	1,00	1,43

Miljødata

Relativ fuktighet	55 %
IP-klassifisering	IP55, kun for innendørs bruk
Forurensningsgrad ¹	2
Maksimal høyde over havet	800 m (2625) (ft)
Støy	< 75 dB (A)

1 Forurensningsgrad 2 indikerer at for at dette utstyret skal kunne betjenes trygt, må det kun finnes ikke-ledende forurensning (f.eks. tørrstoffer, væsker eller ioniserte gasser) eller midlertidig kondensering i miljøet.

2.4 Godkjenninger av overholdelse og dispensasjoner

2.4.1 Godkjenninger

Sikkerhet og elektromagnetisk kompatibilitet

Dette utstyret er testet og er i samsvar med følgende europeiske standarder:

BS EN 60204-1:2006 (inkludert: Tillegg 1:2009) – Sikkerhet for maskiner. Elektrisk utstyr for maskiner. Generelle krav.

EN61326: 2006 – elektrisk utstyr for måling, kontroll og for bruk i laboratorier, EMC-krav.

EN 55011:2009 (inkludert: Tillegg 1:2010) – industrielt, vitenskapelig og medisinsk utstyr. Støykarakteristikker for radiofrekvens Grenser og målemetoder.

Samsvarer i hovedtrekk med ASMEV/III div 1: Supplement 2010 + 2011a.

2.4.2 Etterlevelse

OIL-X-filtre og PNEUDRI MXLE tørkere er svært godt egnet for bruk innen matindustrien, fremstilling av drikkevarer, og i farmasøytisk industri, da materialene som brukes i konstruksjonen av disse produktgruppene er uavhengig bekreftet å være i samsvar med amerikansk kodeks for statsforskrifter (FDA Code of Federal Regulations), avsnitt 21 «Food and Drug».

Tredjeparts bekreftelse av ytelse

OIL-X koaguleringsfiltre er testet i henhold til ISO12500-1 og ISO8573-4

OIL-X tørrpartikkelfiltre er testet i henhold til ISO8573-4

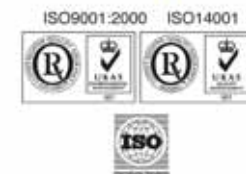
PNEUDRI MXLE tørkere er testet i henhold til ISO7183

Validering av all ytelse er uavhengig bekreftet av Lloyds Register.

2.4.3 Unntak

OIL-X-filtre og PNEUDRI MXLE tørkere er svært godt egnet for bruk innen matindustrien, fremstilling av drikkevarer, og i farmasøytisk industri, da disse produktgruppene ikke kommer inn under EC-direktiv 1935/2004 som gjelder materialer og artikler som er beregnet å komme i kontakt med mat, og trenger derfor ikke å være i samsvar med bestemmelsen.

GODKJENNINGER, AKKREDITERINGER OG ASSOSIASJONER



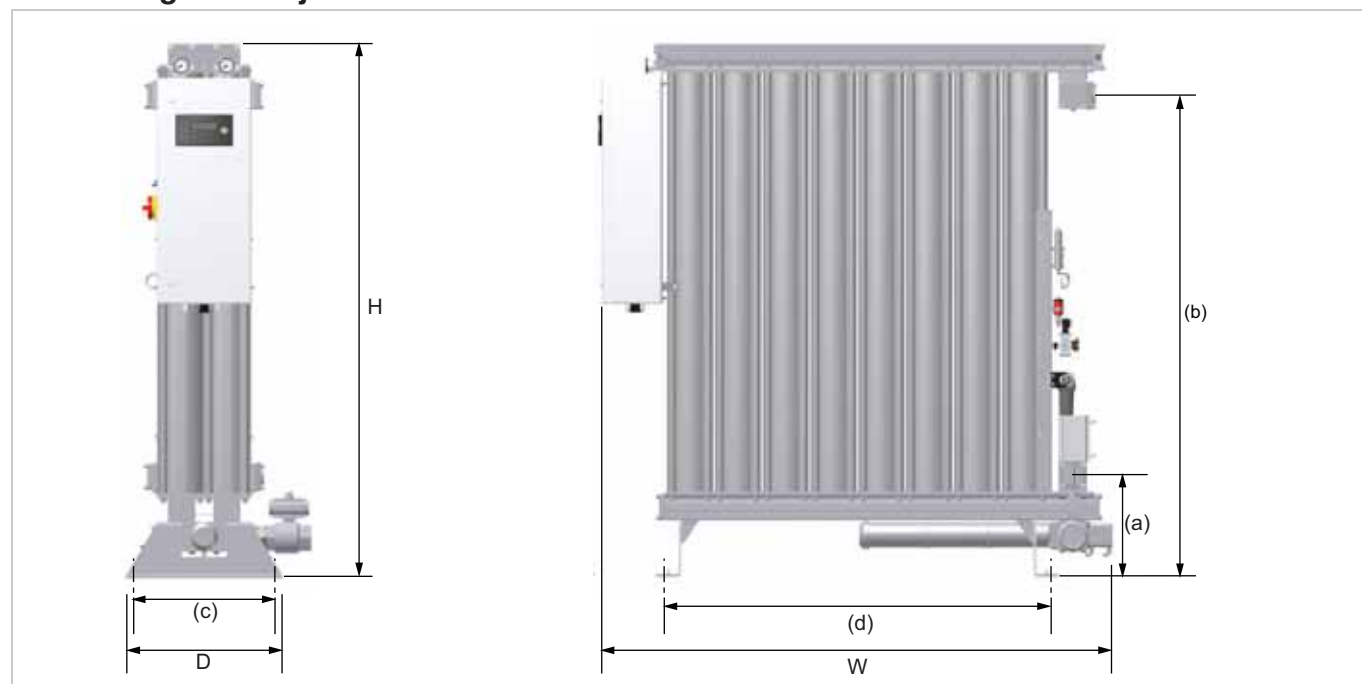
INTERNASJONALE GODKJENNINGER



2.5 Konstruksjonsmaterialer

Lyddemperklaff og endedeksel	Aluminium
Spalter, manifolder og ventilblokker	Utstøting av aluminium EN AW-6063 T6
Manifold og rensendeplater	Maskinbearbeidet støpegods EN AW-6082 T6
Inntak, utløp og endeplater for avtrekksventilblokk	Maskinbearbeidet støpegods EN AC-44100 F
Inntak og avtrekkssylindre	Aluminiumslegering
Sokkel for tørker	8 mm stålplate
Bakre monteringsplate	14SWG bløtt stål
Utskifterfilter	Aluminiumskabinett
Hygrometerhus	GR316 – BS970
Kontrollboks	16SWG bløtt stål
Rørdeler	Forniklet messing og forniklet bløtt stål
Måleinstrument for trykk	ABS plastetuier og bryter, messingkoblingsstykke og bevegelse
Adsorbat	Aktivert alumina og 13 x MS
Tetningsmaterialer	Nitril, Viton, EPDM, PTFE (tape)
Maling	Belagt med epoksy

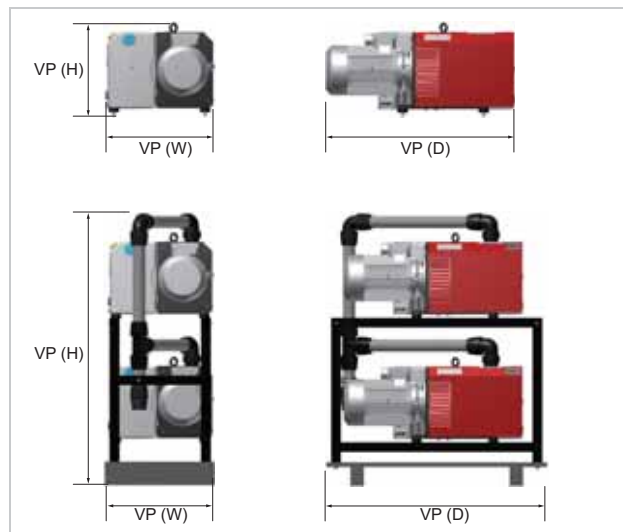
2.6 Vekt og dimensjoner



Tørkermodell	Tørker – dimensjoner														Vekt	
	H		B		D		(a)		(b)		(c)		(d)			
	mm	tommer	mm	tommer	mm	tommer	mm	tommer	mm	tommer	mm	tommer	mm	tommer	kg	pund
MXLE 102C	1647	64,8	793,5	31,5	550	21,7	360,5	14,2	1461	57,5	500	19,7	322	12,7	265	583
MXLE 103C	1647	64,8	962,5	37,9	550	21,7	360,5	14,2	1461	57,5	500	19,7	491	19,3	346	761
MXLE 103	1892	74,5	962,5	37,9	550	21,7	360,5	14,2	1706	67,2	500	19,7	491	19,3	385	847
MXLE 104	1892	74,5	1131,5	44,6	550	21,7	360,5	14,2	1706	67,2	500	19,7	660	26,0	480	1056
MXLE 105	1892	74,5	1300,5	51,2	550	21,7	360,5	14,2	1706	67,2	500	19,7	829	32,6	573	1261
MXLE 106	1892	74,5	1469,5	57,9	550	21,7	360,5	14,2	1706	67,2	500	19,7	998	39,3	667	1467
MXLE 107	1892	74,5	1641,5	64,6	550	21,7	360,5	14,2	1706	67,2	500	19,7	1167	45,9	761	1674
MXKE 108	1892	74,5	1807,5	71,2	550	21,7	360,5	14,2	1706	67,2	500	19,7	1336	52,6	855	1881

Vakuumpumpe (VP)

Tørkermodell	Vakuumpumpe – dimensjoner						Vekt	
	Høyde (VP H)		Bredde (VP B)		Dybde (VP D)			
	mm	tommer	mm	tommer	mm	tommer	kg	pund
MXLE102C	400	15.75	523	20.59	933	36.73	89	196
MXLE103C	400	15.75	523	20.59	933	36.73	89	196
MXLE103	400	15.75	523	20.59	933	36.73	194	428
MXLE104	400	15.75	523	20.59	933	36.73	184	406
MXLE105	400	15.75	523	20.59	933	36.73	184	406
MXLE106	1304	51.34	560	22.05	1200	47.2	420	926
MXLE107	1304	51.34	560	22.05	1200	47.2	390	860
MXLE108	1304	51.34	560	22.05	1200	47.2	390	860



2.7 Mottakelse og inspeksjon av utstyret

Tørkeren leveres i en robust trekasse som er utformet for å flyttes ved bruk av gaffeltruck eller palletruck. Se tekniske spesifikasjoner for pakkevekt og dimensjoner. Kontroller ved levering kassen og innholdet for skader, og bekreft at følgende artikler er inkludert sammen med tørkeren. Hvis det er noen tegn på skade på kassen eller det mangler deler, må du øyeblikkelig informere leveringsselskapet og kontakte ditt lokale Parker domnick hunter-kontor.

MXLE 102C / 103C

Ref.	Description	Ant.
1	Utskilterfilter for generelle formål	1
2	Høyeffektiv utskiller	1
3	Utskilterfilter for generelle formål	1
4	Vakuumpumpeventilmontasje	1
5	Feste for vakuumpumpeventilmontasje	4
6	2" Dowty-pakninger	2
7	2" BSPP slangemothake	1
8	Vakuumpumpeslange	3 meter
9	2" BSPP slangeende – smidd røralbue	1
10	2" BSPP overgang	1
11	2" Slangeklemme for tung belastning	2
12	Tie-Rod Kit (TRK4-2)	1
13	Renseplater (se avsnitt 3.4.3)	8
14	1 1/2" BSPP-hannadapter	1
15	1 1/2" Dowty-tetning	1

MXLE 103 / 104 / 105

Ref	Description	Ant.
1	Utskilterfilter for generelle formål	1
2	Høyeffektiv utskiller	1
3	Utskilterfilter for generelle formål	1
4	Vakuumpumpeventilmontasje	1
5	Feste for vakuumpumpeventilmontasje	4
6	2 1/2" Dowty-tetning	1
7	2 1/2" BSPP slangemothake	1
8	Vakuumpumpeslange	3 meter
9	2 1/2" BSPP slangeende – smidd røralbue	1
10	2 1/2" - 2" BSPP utvendig reduksjonsrør	1
11	2 1/2" slangeklemme for tung belastning	2
12	2" Dowty-pakninger	1
13	Tie-Rod Kit (TRK5-2)	1
14	Renseplater (se avsnitt 3.4.3)	8

MXLE 106 / 107 / 108

Ref	Description	Ant.
1	Utskilterfilter for generelle formål	1
2	Høyeffektiv utskiller	1
3	Utskilterfilter for generelle formål	1
4	Vakuumpumpeventilmontasje	1
5	Feste for vakuumpumpeventilmontasje	4
6	2 1/2" Dowty-tetning	2
7	2 1/2" BSPP slangemothake	2
8	Vakuumpumpeslange	3 meter
9	2 1/2" slangeklemme for tung belastning	2
10	Tie-Rod Kit (TRK5-2)	1
11	Renseplater (se avsnitt 3.4.3)	8

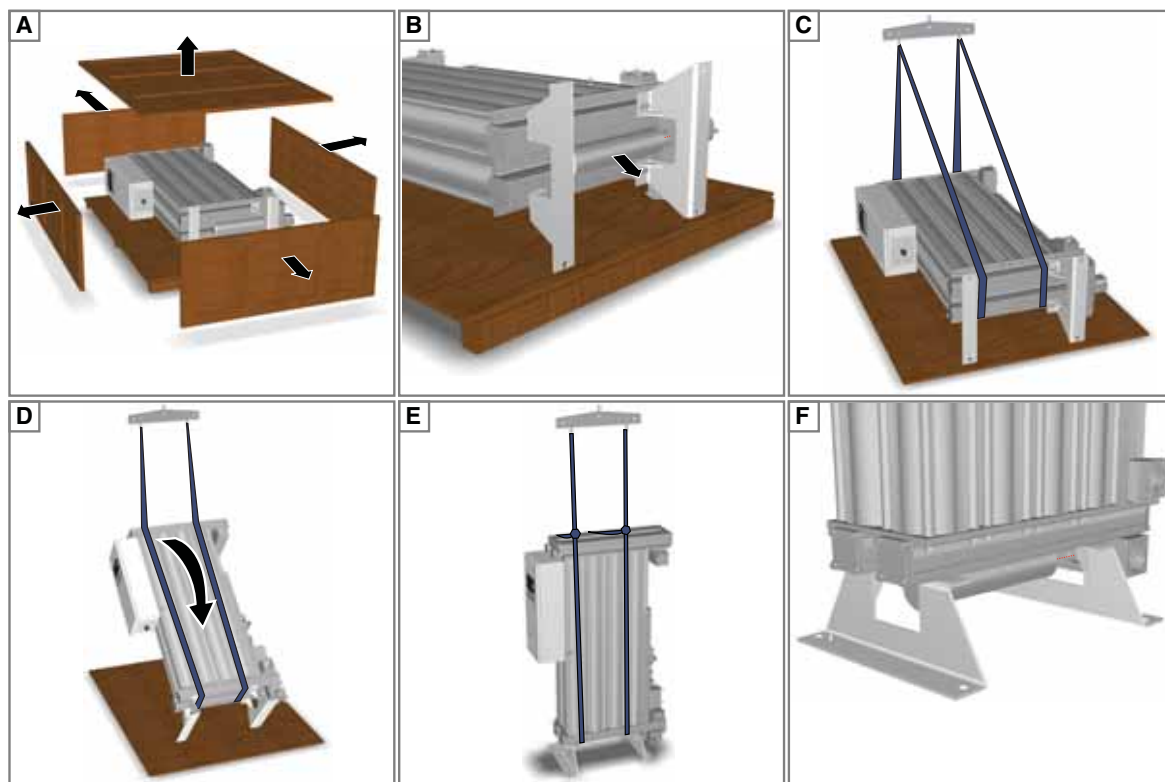
2.7.1 Oppbevaring

Utstyret bør lagres i kassen i et tørt miljø. Hvis kassen lagres i et miljø som ikke oppfyller det som er spesifisert i de tekniske spesifikasjonene, må den flyttes til endelig plassering (installasjonsstedet) for å stabilisere seg før utpakking. Hvis ikke dette gjøres, kan det oppstå kondens og mulig feil på utstyret.

2.7.2 Utpakking

Fjern lokket og alle fire sidene av kassen (A) og løsne avtrekkspotten fra tørkeren (B). Løft tørkeren opp på føttene ved bruk av egnet stropper og en kran over hodehøyde (B, C og D).

Flytt enheten forsiktig til den endelige plasseringen ved hjelp av en gaffeltruck eller palletteruck, og monter lyd-potten på nytt (F).



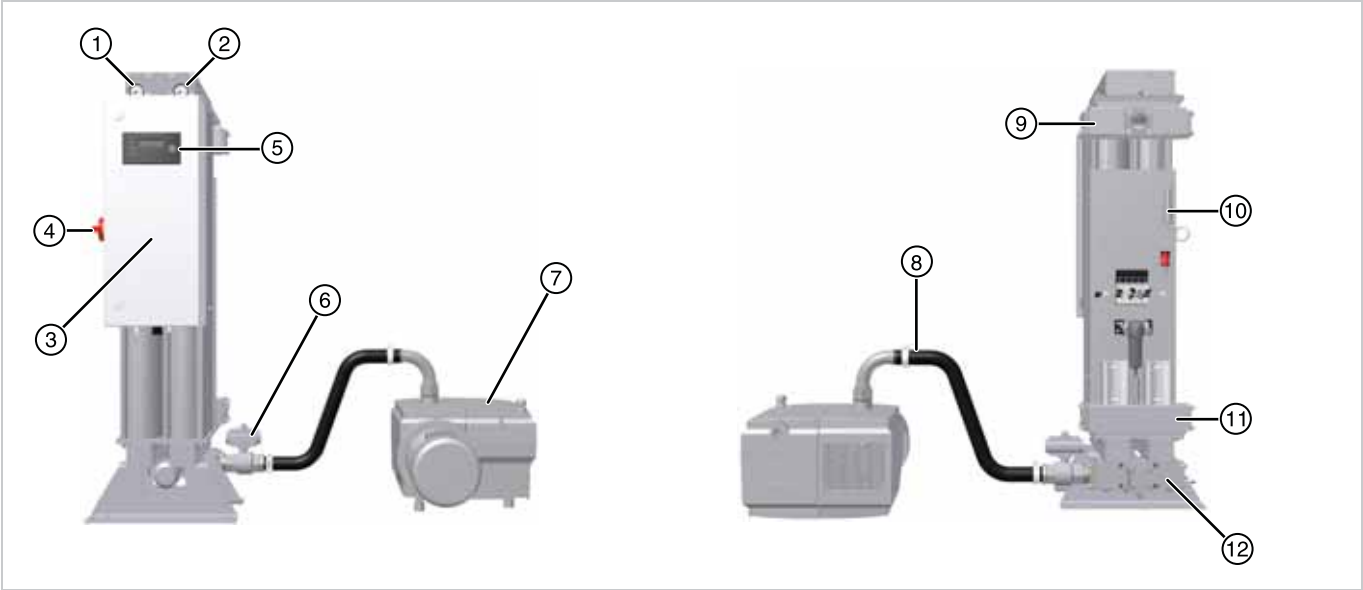
2.7.3 Vakuumpumpe

Vakuumpumpen leveres separat fra tørketrommelen. Kontroller at den leverte pumpen samsvarer med pumpene nevnt nedenfor:

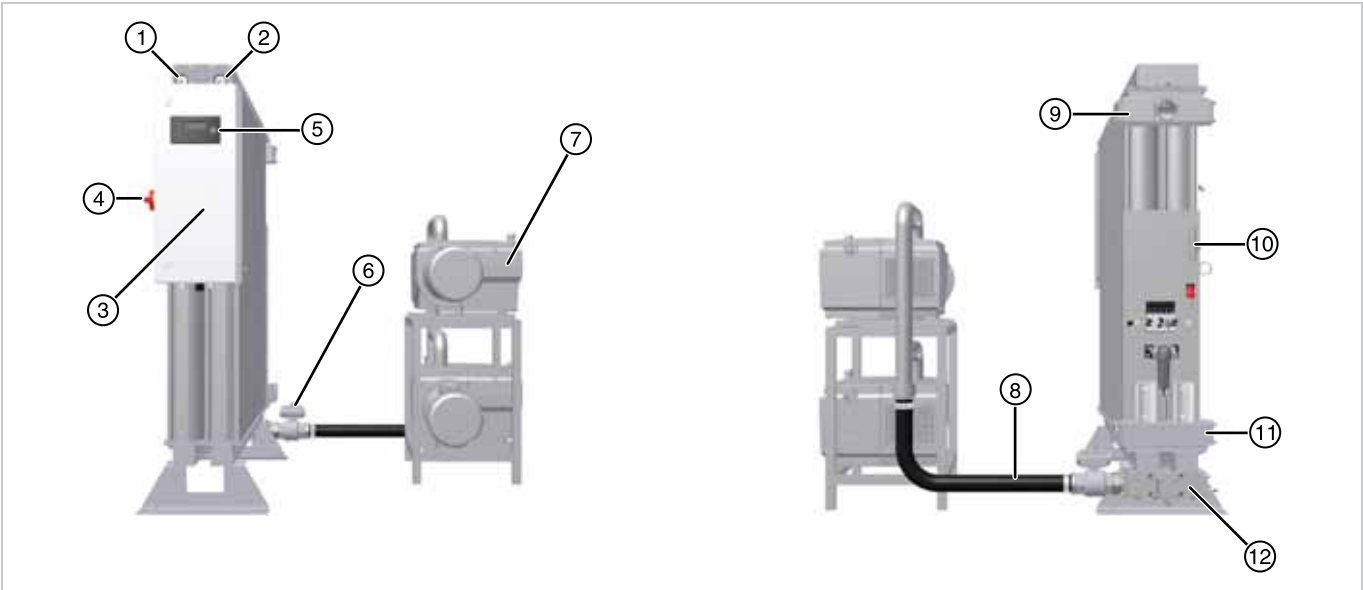
Tørker	Vakuumpumpesett	Vakuumpumpesettet inneholder	
		Vakuumpumpe 1	Vakuumpumpe 2
MXLE 102C	MXLEP2C-E	VC150	-
MXLE 103C	MXLEP3C-E	VC150	-
MXLE 103	MXLEP3-E	VC202	-
MXLE 104	MXLEP4-E	VC303	-
MXLE 105	MXLEP5-E	VC303	-
MXLE 106	MXLEP6-E	VC202	VC202
MXLE 107	MXLEP7-E	VC303	VC202
MXLE 108	MXLEP8-E	VC303	VC202
MXLE 102C	MXLEP2C-E-60	VC150	-
MXLE 103C	MXLEP3C-E-60	VC150	-
MXLE 103	MXLEP3-E-60	VC202	-
MXLE 104	MXLEP4-E-60	VC303	-
MXLE 105	MXLEP5-E-60	VC303	-
MXLE 106	MXLEP6-E-60	VC202	VC202
MXLE 107	MXLEP7-E-60	VC303	VC202
MXLE 108	MXLEP8-E-60	VC303	VC202

2.8 Oversikt over utstyret

Installasjon av enkel pumpe (MXLE102c – MXLE105)



Installasjon av dobbel pumpe (MXLE106 – MXLE108)



Forklaring:

Ref.	Description	Ref.	Beskrivelse
1	Trykkmåler kolonne A	7	Vakuumpumpe
2	Trykkmåler kolonne B	8	Vakuumpumpeslange
3	Kontrollboks	9	Utløpsventilhus
4	Strømisolator/nødutkobling	10	Hygrometersensor
5	Grensesnitt for brukerkontroll	11	Inntaksventilhus
6	Vakuumpumpeventil	12	Avtrekkshus

Obs. Trykkmåleren (artikkel 1 og 2) brukes kun til positiv trykkindikasjon og angir ikke vakuum.

3 Installasjon og idriftssettelse



Kun personell som er opplært, kvalifisert og godkjent av Parker domnick hunter skal utføre installasjon, oppstart, service og reparasjonsprosedyrer.

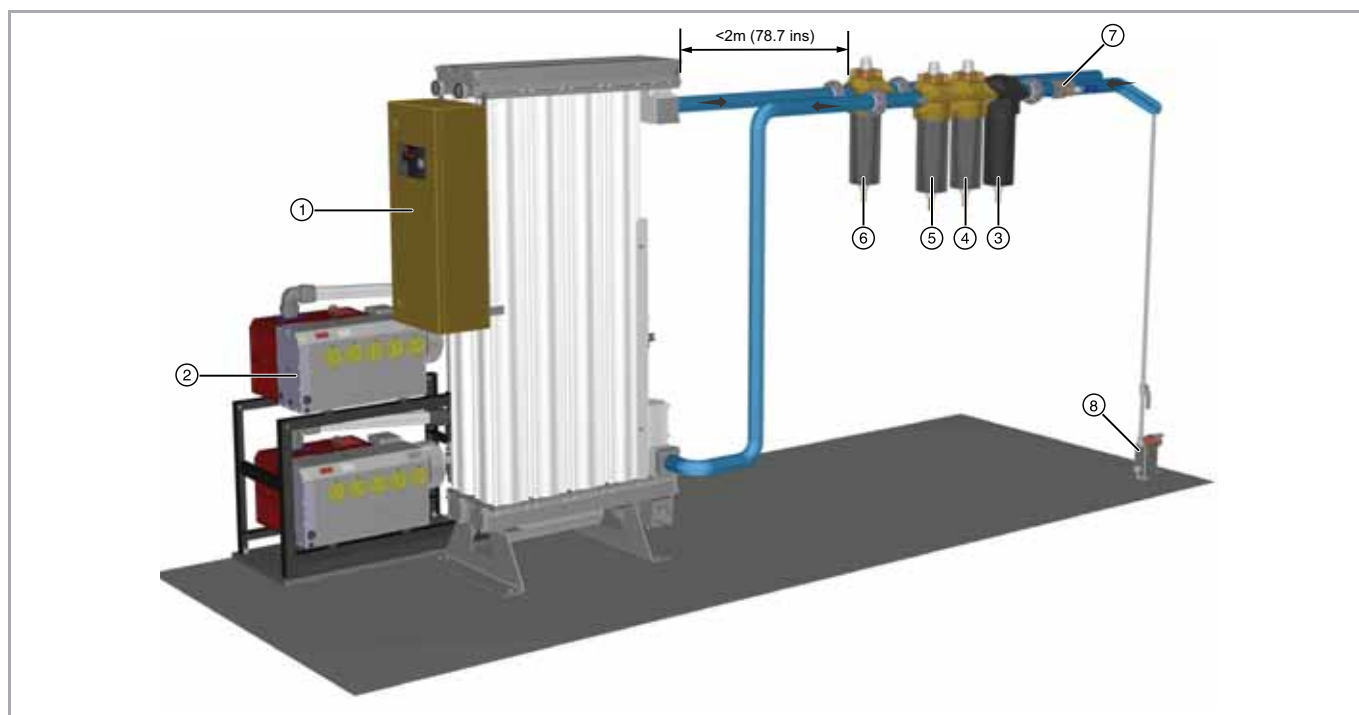
3.1 Anbefalt systemoppsett

Tørkeren bør installeres nedstrøms for våtluftmottakeren ved bruk av førfiltreringen som følger med, og valgfritt kondensatstyringutstyr for å overholde både spesifikasjonen og lokale miljøkrav. Dette inkluderer følgende komponenter:

Vannutskillere (valgfritt) Vannutskillere brukes for å beskytte koaguleringsfiltrene mot flytende kontaminerende stoffer der luften kjøles kraftig ned i luftmottakere og fordelingsrør. Ved bruk av mekaniske separasjonsteknikker fjerner vannutskillere fra Parker domnick hunter mer enn 92 % av flytende kontaminerende stoffer ved alle strømningsforhold.

Generelle formål og høyeffektive koaguleringsfiltre (vedlagt) – koaguleringsfiltre er sannsynligvis det viktigste elementet når det gjelder renseutstyr i et trykkluftsystem. De er utformet slik at de ikke bare fjerner aerosoler (dråper) fra olje og vann ved bruk av mekaniske filtreringsteknikker, men fjerner også faste partikler helt ned til en størrelse på 0,01 mikron. Filtrene blir installert i par, det første filteret er et universalfilter som beskytter det andre filteret, et høyeffektivitetsfilter, mot bulkforurensning. Installering av dobbeltfiltrene fra Parker domnick hunter sikrer kontinuerlig levering av trykkluft av høy kvalitet. Ytterligere fordeler er lave driftskostnader og minimalt vedlikehold.

Obs! Hvis du ikke installerer og vedlikeholder før- og etterfilteret som leveres sammen med tørkeren og som er konfigurert som vist nedenfor, er garantien for tørkeren ugyldig.



Ref.	Description	Ref.	Beskrivelse
1	MXLE-tørker	5	Høyeffektivitetsfilter
2	Vakuumpumpe	6	Filter for generelle formål
3	Vannseparator	7	Isolasjonsventil
4	Filter for generelle formål	8	Elektronisk kondensatavløp

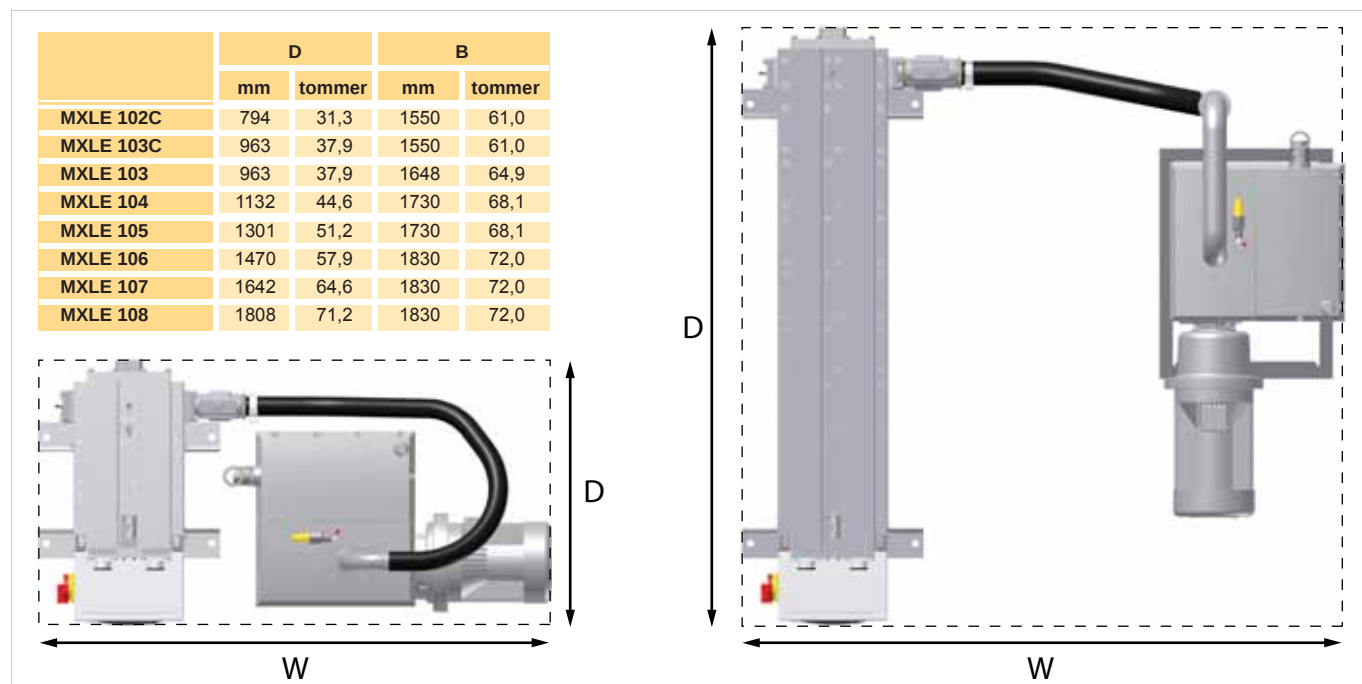
3.2 Plassere utstyret

3.2.1 Miljø

Utstyret skal plasseres innendørs i et miljø som beskytter det fra direkte sollys, fuktighet og støv. Endringer i temperatur, fuktighet og luftbåren forurensing påvirker miljøet der utstyret står og kan svekke sikkerheten og driften. Det er kundens ansvar å sikre at de miljømessige forholdene som angis for utstyret opprettholdes.

3.2.2 Plasskrav

Utstyret skal monteres på en flat overflate som støtter sin egen vekt pluss alle hjelpedeler. Minstekrav til plass er spesifisert nedenfor. Det må imidlertid være tilstrekkelig gulvplass rundt utstyret for luftstrømming samt atkomst for vedlikehold og løfteutstyr. Det anbefales en minimumsavstand på cirka 500 mm (20 tommer) rundt sidene på tørkeren og 1000 mm (39,4 tommer) over utstyret. Pumpen skal ha minimum 100 mm (4 tommer) rundt på alle sider.



Ikke plasser utstyret på en slik måte at det er vanskelig å betjene eller koble fra elektrisk materiell.

3.3 Mekanisk installering

3.3.1 Generelle krav

Kontroller at hvert filterkondensatrør er tilstrekkelig ledet vekk, og at alt spillvann fjernes i henhold til lokale forskrifter.

Det er viktig å sikre at alle rørmaterialer er egnet for bruksområdet, rene og fri for debris. Diameteren på rørene må være tilstrekkelig for uhindret inntaksluftforsyningen til utstyret og uttaksluftforsyning til bruksområdet.

Når rørene legges, må en sørge for at de har tilstrekkelig støtte for å unngå skade og lekkasje i systemet.

Alle komponenter som brukes i systemet, må tåle minst maksimalt driftstrykk til utstyret. Det anbefales at systemet blir beskyttet med passende rangerte trykkavlastningsventiler.

3.3.2 Sikring av tørkeren

Monteringshullene er på beina til tørkeren. Straks tørkeren er plassert i riktig posisjon, må du sørge for at den festes forsvarlig ved bruk av M20 festebolter.

3.3.3 Fest avtrekksdemperen

Tørkeren leveres med avtrekksdemper(e), og den/disse bør monteres før bruk.

Hvis avtrekket føres gjennom et rør, må størrelsen på røret være 50 mm (2 tommer). Som en tommelfingerregel er minimum bøyeradius fire ganger radiusen av røret.

3.3.4 Installering av renseplate

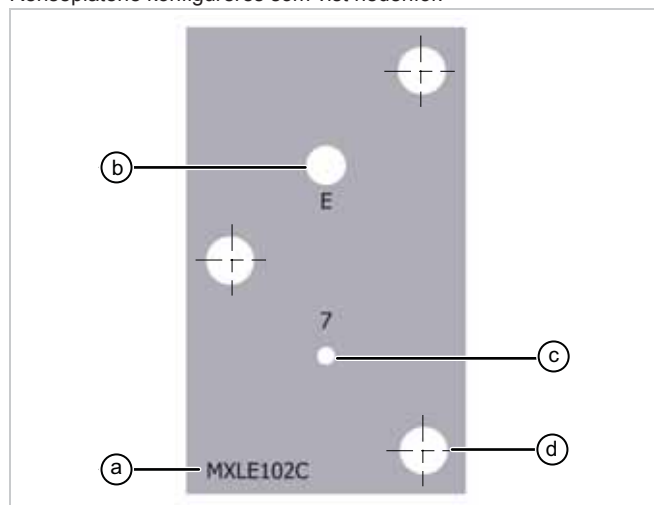
MXLE-tørkeren er utstyrt med to 7-bars renseplater som standard. Ytterligere fire par renseplater leveres med tørkeren for drift ved 5 og 6 bar, 8 og 9 bar, 10 og 11 bar samt 13 bar. Riktig par renseplater må monteres for et annet trykk enn 7 bar. **Hvis ikke dette blir gjort, påvirkes ytelsen som er spesifisert for tørkeren.**

Ikke kast 7 bar-reNSEplatene da du vil trenge dem dersom uhellet er ute og du trenger å drifte tørkeren i tilbakefallsmodus uten varme.

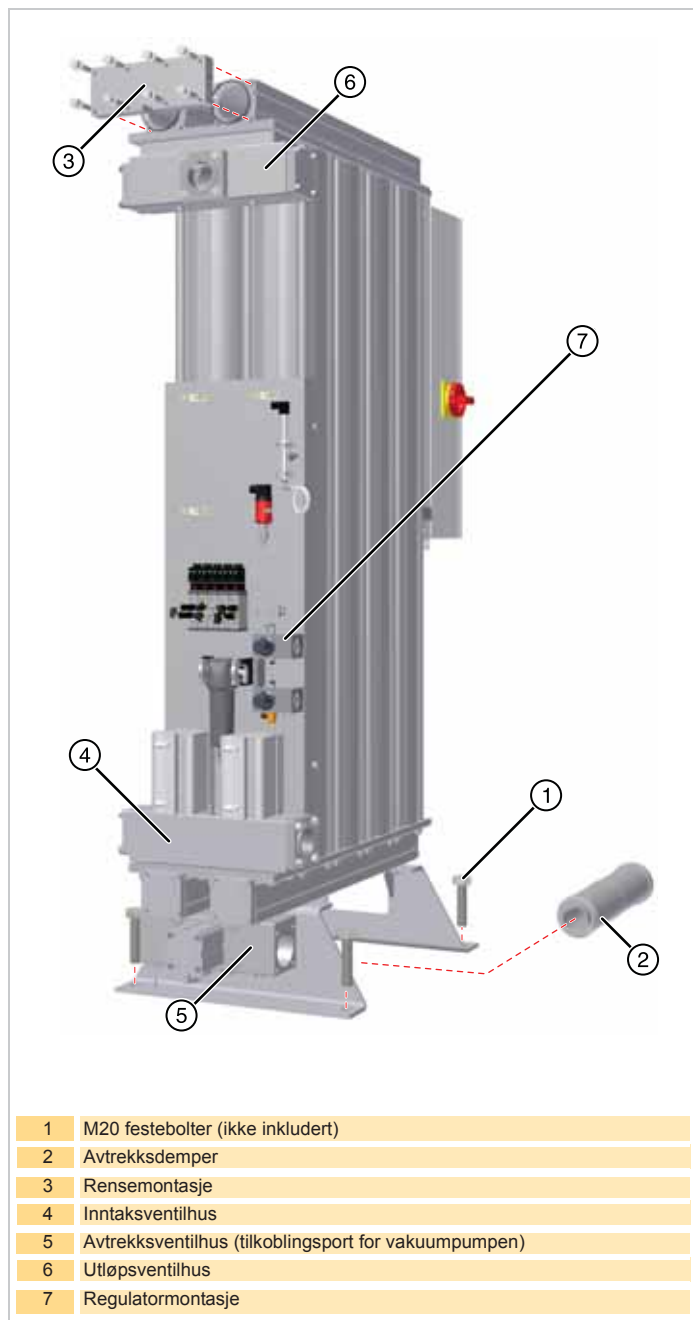
Obs. Tørkeren må konfigureres på nytt for tilbakefallsmodus uten varme. Kontakt Parker domnick hunter for hjelp.

Konfigurering av renseplate

Renseplatene konfigureres som vist nedenfor.



- a) Modellnummer for tørkeren (f.eks. MXLE102c)
- b) Trykkinnstilling #1 (f.eks. E)
- c) Trykkinnstilling #2 (f.eks. 7 bar g)
- d) Monteringshull



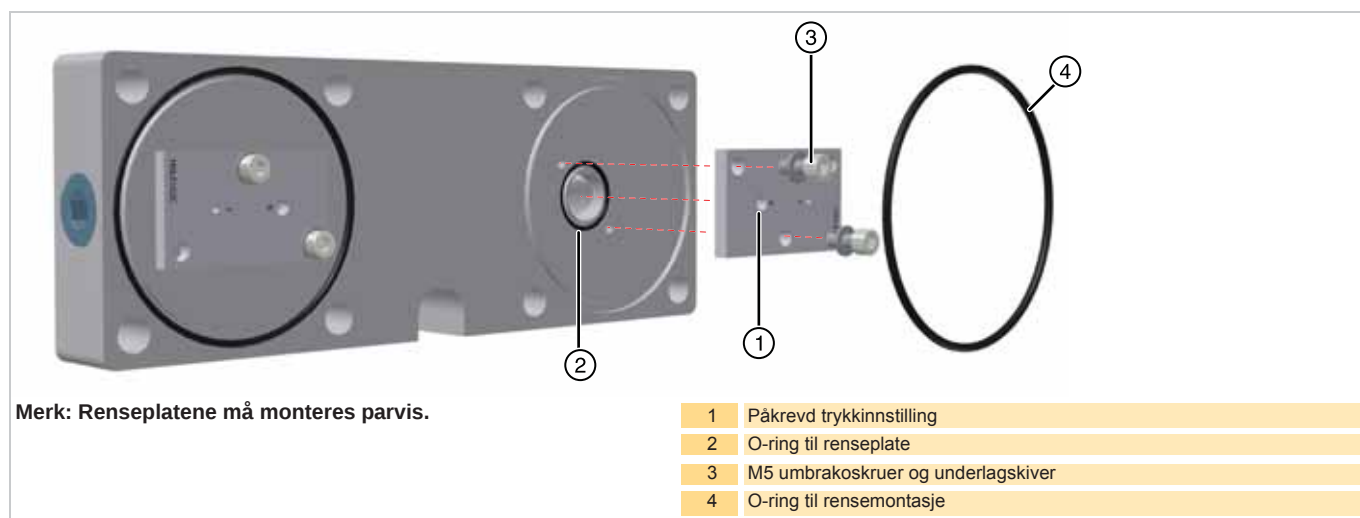
- | | |
|---|--|
| 1 | M20 festebolter (ikke inkludert) |
| 2 | Avtrekkسدemper |
| 3 | Rensemontasje |
| 4 | Inntaksventilhus |
| 5 | Avtrekkсventilhus (tilkoblingsport for vakuumpumpen) |
| 6 | Utløpsventilhus |
| 7 | Regulatormontasje |

Obs: Flytraten som er spesifisert for denne tørkeren, er basert på et driftstrykk på 7 bar g (102 psig / 0,7 MPag).

Tilpassing av renseplaten

Renseplaten er tilpasset til rensemontasjen bak på tørkeren.

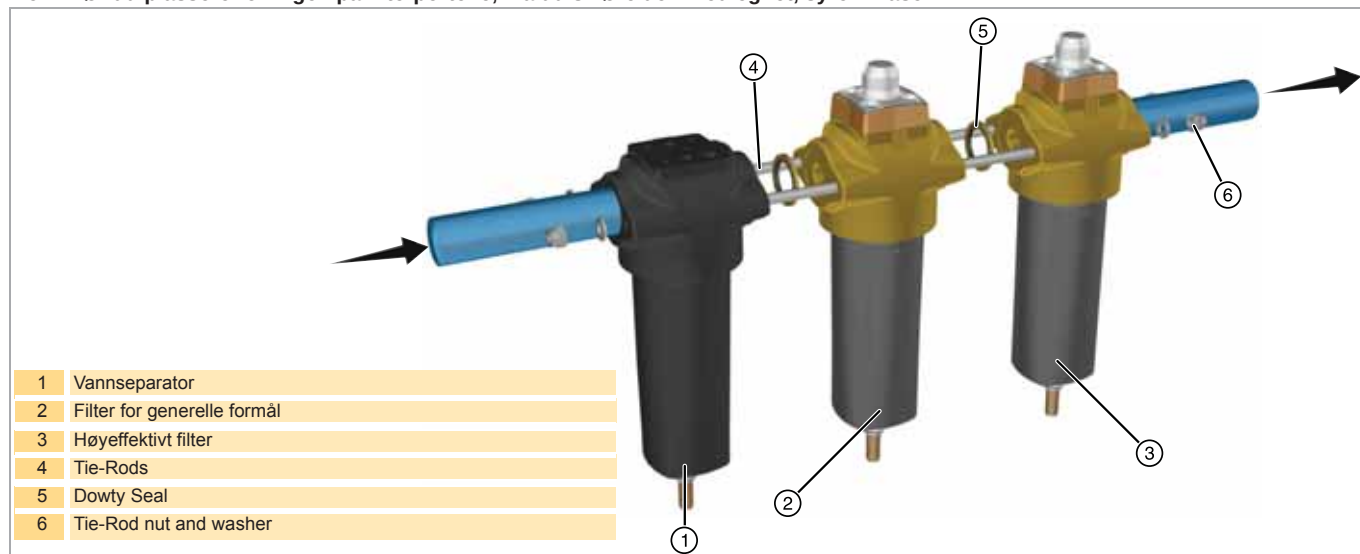
- 1 Løsne de åtte M10 x 35 mm sekskantboltene og underlagsskivene og fjern montasjen fra tørkeren.
- 2 Løsne M5 umbrakoskruer og underlagsskiver som holder den eksisterende renseplaten på plass.
- 3 Velg riktig renseplate for ønsket driftstrykk, og juster platene slik at hullene for ønsket driftstrykk for hver plate passer til hullene i rensemontasjen.
- 4 Tilpass platene ved bruk av 4 x M5 hodeskruer og skiver. Sikre at alle O-ringene er plassert korrekt i sporene, og påfør litt fett på forseglingene for å holde dem på plass.
- 5 Monter rensemontasjen på tørkeren, og fest den med M10-bolter (momentinnstilling: 34 Nm / 25 lb. ft). Sikre at alle O-ringene er plassert korrekt i sporene, og påfør litt fett på forseglingene for å holde dem på plass.



3.3.5 Installasjon av filter

Det kan installeres flere filtre ved bruk av vedlagte festeklemmer. Installer filtrene i vertikal posisjon som vist, og kontroller at hver festeklemme er korrekt festet.

Merk: Før du plasserer o-ringene på filterportene, må du smøre den med egnet, syrefri vaselin.



3.4 Installasjon av vakuumpumpe

Ved plassering av pumpen må det kontrolleres at det er tilstrekkelig plass for luftstrøm til motorviften og enkel tilgang for vedlikehold.

Vi anbefaler at pumpen plasseres minst 300 mm over monteringsplanet for enkelt vedlikehold.

Fjern den blanke platen fra avtrekksventilmontasjen, og ta vare på den sammen med renseplatene for tilbakefallsmodus uten varme.

Fest vakuumpumpeventilen til den åpne porten til avtrekksventilmontasjen ved bruk av M10 sekskantskruene som følger med. Sørg for festene festes sekvensielt og med et moment på 34 Nm (25 lb-ft).

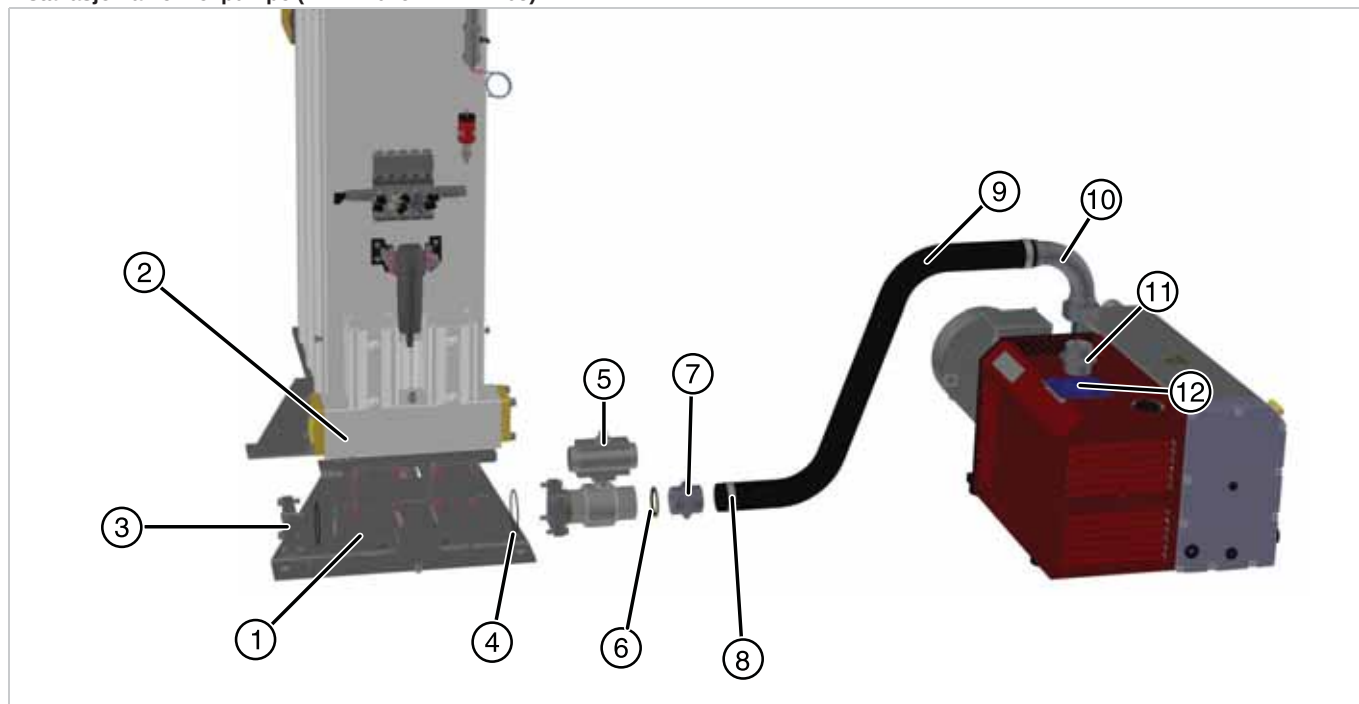
Obs. Vakuumpumpeventilen og avtrekkshusflensen (komplett med T-stykke) kan byttes om hvis installasjonen krever det.

Vakuumpumpeslangen leveres i en lengde på tre meter. Det kan være nødvendig å kutte slangen før montering til pumpen. Ta i betraktning plasseringen av pumpen ved kutting av slangen. Slangen skal ikke strekkes, vris eller deformeres ved installering. Det anbefales en minimum bøyeradius på 350 mm hvis slangen må bøyes. Kontroller at endene er rene og kuttet rett av.

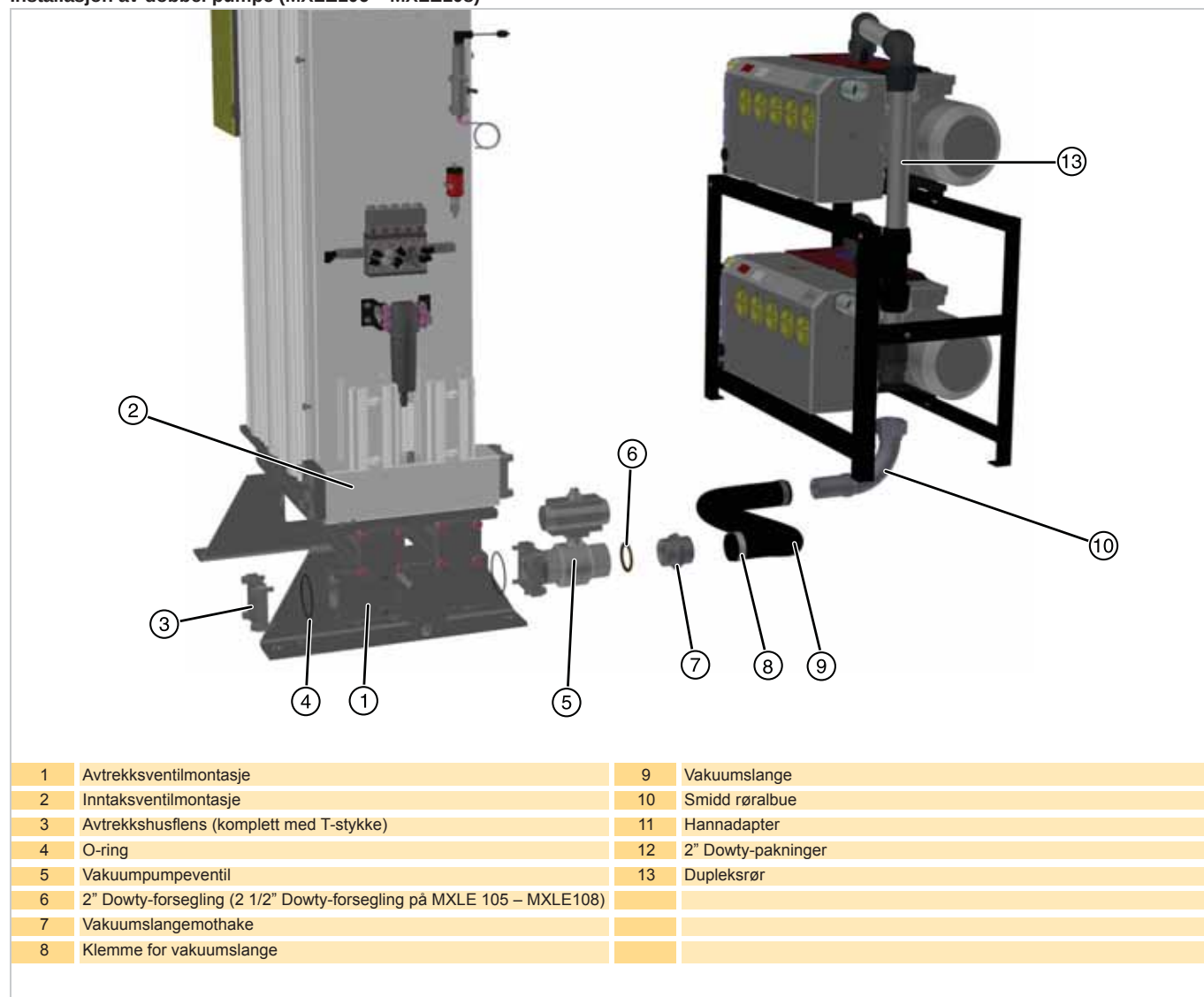
Skyv slangen inn på rørdelen med mothaker som vist. Kontroller at slangen er tredd helt inn på rørdelen, og fest den med slangeklemmene. **Obs.** Det anbefales å skru skjøtestykket for slangen og Dowty-forseglingen inn i vakuumpumpen før montering av slangen.

For enkel pumpeinstallasjon (MXLE102 – MXLE105) må slangen festes til pumpen ved bruk av hannadapteret og Dowty-forseglingen som følger med. For dobbel pumpeinstallasjon (MXLE106 – MXLE108), fest slangen direkte på dupleksrøret.

Installasjon av enkel pumpe (MXLE102c – MXLE105)



Installasjon av dobbel pumpe (MXLE106 – MXLE108)



3.5 Elektrisk installasjon



En kvalifisert elektriker må foreta alt elektrisk arbeid i henhold til lokale forskrifter.

3.5.1 Tørkerstrøm

Tørkeren krever 400VAC 3 ph + jording i henhold til lokale ledningsregelverk. Se tekniske spesifikasjoner for spenning og frekvenstoleranser.

Fjern maljen fra det forhåndsborede hullet i bunnen av kontrollboksen og monter en egnet forsyningskabelgjennomføring (ikke inkludert). Før den elektriske forsyningskabelen gjennom gjennomføringen, og koble den til terminalene som er plassert på siden av kontrollboksen.

Hver ledning skal avgrenses ved bruk av egnede hylser.

3.5.2 Hjelpetilkoblinger for tørker

MXLE-tørkeren kan tilkobles eksterne kontroll- og alarmkretser ved bruk av dedikerte terminaler på nedre terminalblokk på innsiden av kontrollpanelet.

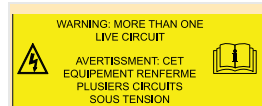
Ved utføring av disse tilkoblingene anbefales

- 1 Kabellengden skal ikke overskride 30 meter.
- 2 Det brukes tvinnede, skjermede kabler for ekstern stopp/start og tilkoblinger for ny overføring.
- 3 Lavspenningskabler skal isoleres fra høyspenningsforsyningskabler
- 4 0,75 mm² kabler bør brukes for ekstern start/stopp og hovedfeilkretser.

Hovedfeilterminaler

Hver tørker er utstyrt med ett sett spenningsfrie relékontakter beregnet for ekstern alarmindikasjon. Dette er normalt åpne kontakter som er klassifisert som 1A maks. @ 250Vac (1A @ 30 Vdc). Ved vanlig drift vil releet bli strømførende og alarmkretsen vil bli lukket. Når det oppstår en feil, f.eks. strømbrudd, vil releet bli strømløst, noe som fører til at alarmkretsen åpnes.

Tilkoblingen bør utføres mellom terminalene 41 og 42.



Dersom en ekstern alarmangivelse brukes, vil den elektriske boksen inneholde mer enn en strømførende krets. Relétilkoblingene vil forbli strømførende når hovednettforsyningen kobles fra.

Ekstern start/stopp (ventemodus)

Betjeningen av tørkeren kan kontrolleres eksternt ved bruk av ekstern forriglingsbryter (ikke inkludert).

Tilkoblingen bør utføres mellom terminal 6 og 24 V.

Åpen = Stopp, Lukket = Start.

For å fullføre ekstern start/stopp-funksjon, koble fra ledningen fra terminal 1 på PLC og koble til terminal 3.

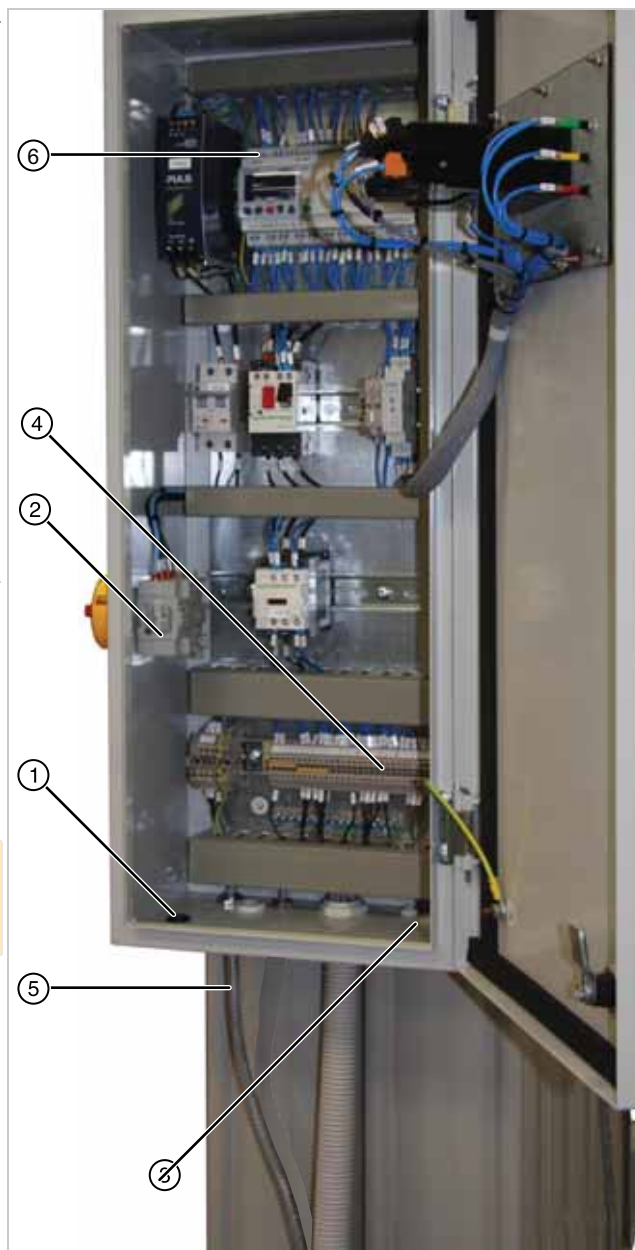
For at ekstern start/stopp skal fungere korrekt, sett den lokale start/stopp til «ON» (PÅ) – fjernkontrollen er nå aktiv.

Slå av den lokale bryteren for å stoppe tørkeren

Ny overføring

4 – 20 mA lineær analogutgang er tilgjengelig for valgfri ny overføring av duggpunktavlesninger.

Tilkoblingen bør utføres mellom terminalene 54 og 55.

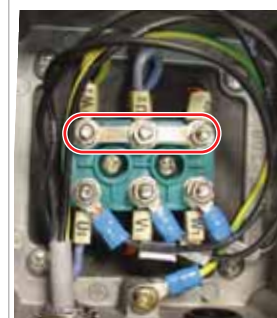
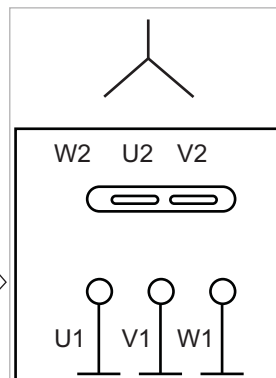


- | | |
|---|--|
| 1 | Forhåndsboret hull for inngang til elektrisk kabel |
| 2 | Elektrisk forsyningsisolator |
| 3 | Kabelgjennomføring for hjelpekabler |
| 4 | Hjelpetilkoblinger |
| 5 | Forhåndstrukket tilførselskabel for pumpen |
| 6 | PLC-inngangsterminaler |

3.5.3 Pumpeforsyning

Vakuumpumpen(e) skal kobles til tørkeren ved bruk av den forhåndsstredde kabelen som følger med.

- 1 Fjern dekselet fra terminalboksen på pumpen.
- 2 Før kabelen gjennom gjennomføringen på siden av kontrollboksen.
- 3 Koble ledningene til terminalene som er merket U1, V1 og W1.
Obs. Intern ledningskonfigurasjon avviker med størrelsen på pumpen som vist nedenfor. Ikke endre denne konfigurasjonen, da det vil endre driftsparametrene for pumpen.
- 4 Start tørkeren når den er tilkoblet, og kontroller at pumpen roterer i riktig retning. Påbudt rotasjonsretning er tydelig merket på pumpen.
- 5 Hvis pumpen roterer i feil retning, isoler strømforsyningen og bytt om to faser på vakuumpumpens forsyningskabelterminaler.



Stjernekonfigurasjon

Motorbeskyttelsesenheterne er fabrikkmonterte for bruk med en strømforsyningsfrekvens på 50 Hz. Standardinnstillingene kan sees i tabellen nedenfor.

50hz MPU settpunkter:

Tørketrommelmodell	Pumpe Modeller	MPU1	MPU2
MXLE102C	single - V-VC 150	9	N/A
MXLE103C	single - V-VC 150	9	N/A
MXLE103	single - V-VC 202	10	N/A
MXLE104	single - V-VC 303	13	N/A
MXLE105	single - V-VC 303	13	N/A
MXLE106	duplex - V-VC 202 2 x 2 off	10	10
MXLE107	duplex - V-VC 303 & V-VC 202	13	10
MXLE108	duplex - V-VC 303 & V-VC 202	13	10

Hvis tørkerens strømforsyningsfrekvens er 60 Hz, juster du deretter de relevante motorvernene til de nødvendige settpunktene nedenfor

60hz MPU settpunkter:

Tørketrommelmodell	Pumpe Modeller	MPU1	MPU2
MXLE102C	single - V-VC 150	9	N/A
MXLE103C	single - V-VC 150	9	N/A
MXLE103	single - V-VC 202	13	N/A
MXLE104	single - V-VC 303	17	N/A
MXLE105	single - V-VC 303	17	N/A
MXLE106	duplex - V-VC 202 2 x 2 off	13	13
MXLE107	duplex - V-VC 303 & V-VC 202	17	13
MXLE108	duplex - V-VC 303 & V-VC 202	17	13

Merk - Hvis du kjører 60hz frekvens, må du ha en minimumspenningsforsyning på 460v ac 3phs for å kjøre tørketrommelen og pumpen.

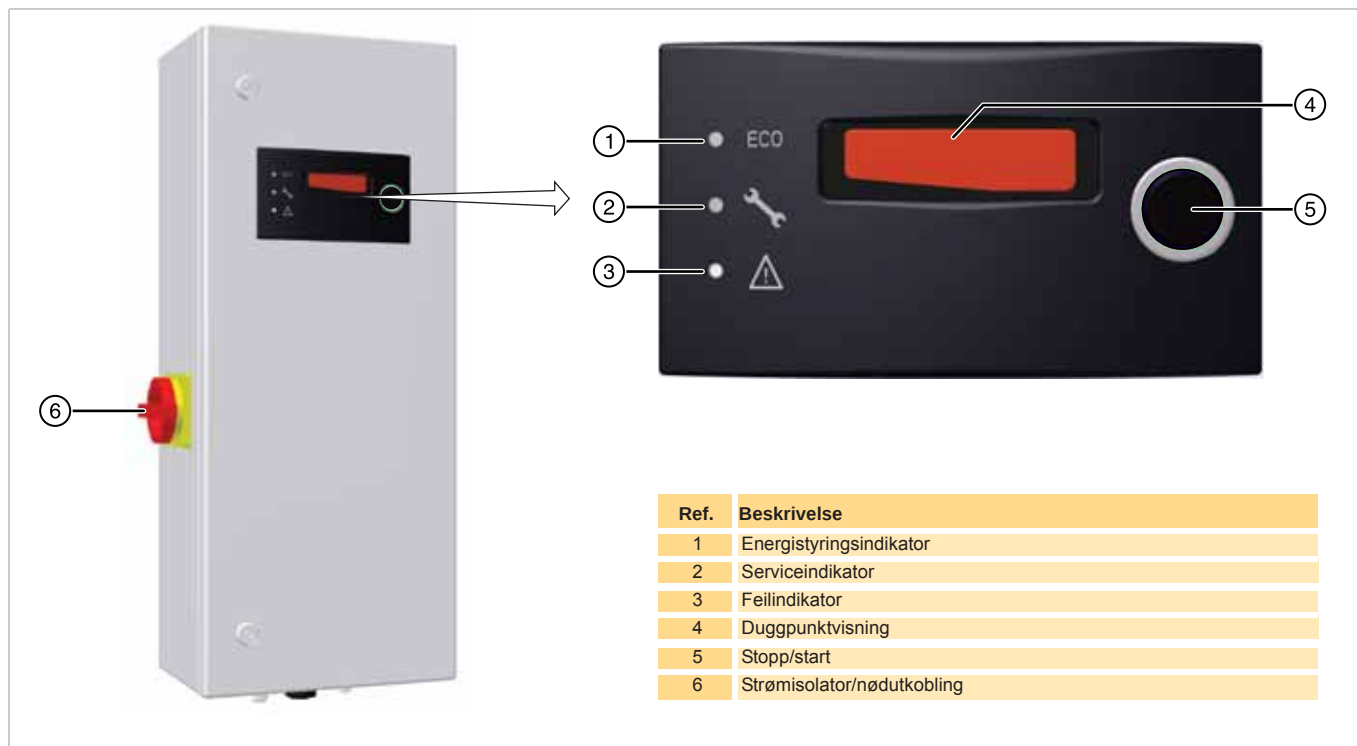
3.6 Førstegangs oppstart

- 1 Pass på at isolasjonsventilene på tørkerens inntak og uttak er lukket.
- 2 Slå tørkeren PÅ på skillebryteren og kontroller at displayet lyser.
- 3 Åpne sakte isolasjonsventilen på tørkerens inntak og uttak, og kontroller at det ikke er noen lekkasje.
- 4 Kontroller at øvre trykkmåler (PRV1) avleser 7 bar g, juster om nødvendig.

Ikke juster regulatorene bort fra 7 bar g.
- 5 Kontroller at systemets trykkgrensingsventil er lukket.
- 6 Test kondensavløpet for filtrene og kontroller at de tømmes riktig i en oppsamlingsskål.
- 7 Trykk og løs ut startkontrollen, og slå med en gang av tørkeren ved skillebryteren.
- 8 Kontroller at pumpen roterer i retningen som er markert på pumpen (med klokken). Hvis pumpen roterer i feil retning, isoler strømforsyningen og bytt om to faser på vakuumpumpens forsyningskabelterminaler.

4 Betjening av tørkeren

4.1 Betjeningsoversikt



4.2 Starte utstyret

- 1 Pass på at isolasjonsventilene på tørkerens inntak og uttak er lukket.
- 2 Slå tørkeren PÅ på skillebryteren og kontroller at displayet lyser.
- 3 Åpne sakte isolasjonsventilen på tørkerens inntak og uttak, og kontroller at det ikke er noen lekkasje.
- 4 Kontroller at systemets trykkbegrensningsventil er lukket.
- 5 Test kondensavløpet for filtrene og kontroller at de tømmes riktig i en oppsamlingsskål.
- 6 Trykk og utløs startkontrollen. Pumpen(e) startes umiddelbart, men tørketrommelen begynne slår ikke inn periodevis før etter 10 minutter.
Obs. Trykkmåleren på tørkeren indikerer ikke trykk før tørkeren starter i perioder.
- 7 Åpne sakte isoleringsventilen på utløpet for å trykksette systemet. **Ikke** åpne ventilen helt før nedstrøms system har nådd riktig driftstrykk.

Tørkeren er utformet for kontinuerlig bruk, og krever ikke ytterligere innblanding av operatoren under drift.



Obs. Hvis strømforsyningen kobles fra under drift, starter tørkeren automatisk når strømforsyningen kobles til på nytt.

4.3 Display og indikatorer

4.3.1 Duggpunktvisning



Displayet indikerer gjeldende duggpunkt i trykkluften på uttaket for tørkeren.

Hvis hygrometeret kobles fra tørkeren, endres displayet til - - - - .

4.3.2 Indikatorer



ECO-indicator – lyser når energistyringssystemet er aktivert.



Serviceindikatoren lyser kontinuerlig når det er tid for service. Serviceindikatoren skal kun tilbakestilles av godkjent servicepersonell ved avsluttet obligatorisk service.



Feilindikatoren lyser ved følgende forhold:

- 1 **Høytrykksfeil** – inntreffer hvis avtrekksventilhuset er trykksatt når vakuumventilen prøver å åpne seg. For å korrigere denne feilen skal du isolere den elektriske forsyningen til tørkeren, koble til forsyningen på nytt og starte tørkeren som beskrevet i avsnitt 4.2.
- 2 **Feil på MPU** – inntreffer hvis pumpeoverbelastningen er utløst. For å korrigere denne feilen skal du tilbakestille overbelastningen, tørkeren starter syklusen så snart overbelastningen er tilbakestilt.
Merk. Hvis overbelastningen fortsetter å utløses etter tilbakestilling, ta kontakt med dhFNS for veiledning.
- 3 **Feil med trykksensor** - oppstår hvis sensorforsyningsledningen er åpen krets.

4.4 Tørkeren stoppes

- 1 Trykk og utløs stoppkontrollen for tørkeren. Tørkeren stopper øyeblikkelig å kjøre. Pumpen fortsetter imidlertid å kjøre i 10 minutter for å fordampe eventuell restfuktighet.

Ikke slå av den elektriske isolatoren før pumpen stopper.

Trykkavlaste tørkeren

- 2 Slå av tørken på skillebryteren.
- 3 Lukk isoleringsventilen på utløpet etterfulgt av isoleringsventilen på innløpet.
- 4 Åpne sakte dreneringskuleventilen på uttakets støvfilter for å trykkavlaste tørkeren.

Merk: En liten mengde luft kan bli fanget mellom inntaksisolasjonsventilen og inntaket for tørkeren.

4.5 Nødstop

I en nødsituasjon kan systemet slås av ved bruk av nødstoppbryteren som er plassert på siden av den elektriske kontrollboksen. Ved å aktivere bryteren kobles strømmen fra tørkeren og pumpen.

Ikke bruk denne bryteren for normal driftsstans, da dette kan forårsake skade på pumpen.

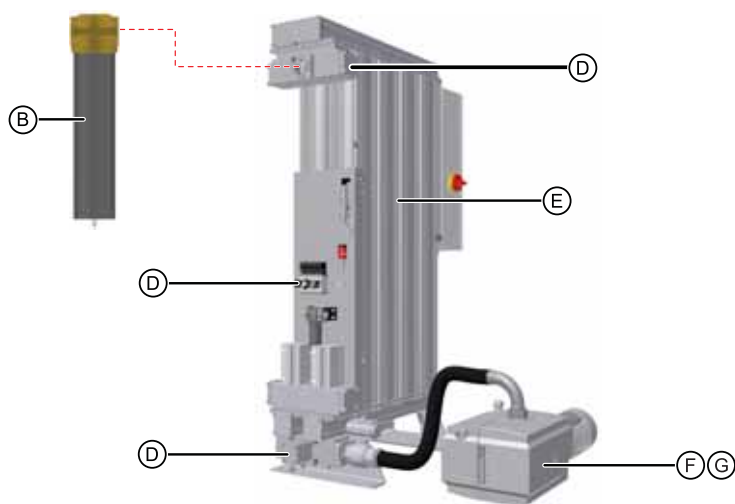
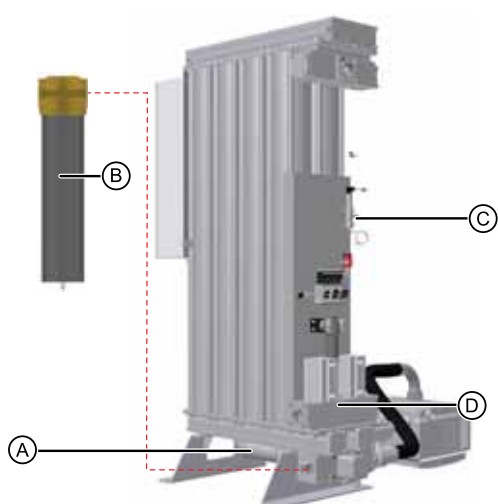
5 Service

5.1 Serviceintervaller

Beskrivelse av nødvendig service		Service anbefalt hver:							
Komponent	Drift	Dag	Uke	Månedlig	40 timer	3. måned	6. måned	12. måned	36. måned
Tørker	Kontroller indikatorene for STRØM PÅ og STATUS/FEIL.	🔊							
Tørker	Kontroller om det er luftlekkasjer.		🔊						
Tørker	Kontroller måleinstrumentene for trykk under rensing for overdrevent tilbakeslagstrykk.					🔊			
Tørker	Kontroller tilstanden til strømledninger og kanaler.					🔊			
Tørker	Kontroller syklisk drift.						🔊		
Vakuumpumpe	Kontroller oljenivå.				🔊				
Vakuumpumpe	Rengjør den grove separatoren. (kun Becker-pumpe)								C
Vakuumpumpe	Sjekk rør og skruer for lekkasjer og for å sikre at de sitter skikkelig, og om nødvendig forsegl eller stram til.			🔊					
Vakuumpumpe	Kontroller terminalboksen og kabelinntakshullene for lekkasjer og forsegl om nødvendig.			🔊					
Vakuumpumpe	Rengjør ventilasjonsåpningene på maskinen og motorkjøleribbene.			C					
Vakuumpumpe	Rengjør inntaksluften og gassballastventil-filteret.			C					
Vakuumpumpe	Sjekk for koblingslitasje.							🔊	
Vakuumpumpe	Skift olje (opptil serienummer 16MXL06238) Anbefalt service F						🔧		
Vakuumpumpe	Skift olje (fra serienummer 16MXL07274 og videre) Anbefalt service F						🔧		
Tørker	Skift ut aktive avtrekksdempere. Anbefalt service A							🔧	
Filtrering	Skift ut inntaks-, uttaks- og kontrolluftfiltrene, og foreta service på dreneringene. Anbefalt service B							🔧	
Tørker	Skift ut / kalibrer duggpunktoverfører Anbefalt service C							🔧	
Vakuumpumpe	Skift olje og elementer for oljeseparasjon Anbefalt service G							🔧	
Tørker	Skift ut ventilseter og -forseglinger. Anbefalt service D								🔧
Tørker	Skift ut tørkemiddelet. Anbefalt service E								🔧

Nøkkel:

🔊	Kontroller	C	Rengjør	🔧	Anbefalt service
---	------------	---	---------	---	------------------



Forebyggende vedlikeholdssett

Første 500 timer servicesett (fra serienummer 16MXL07274)

Tørkermodell	Pumpemodell	Kapasitet for pumpe(r)	PM-settnummer	Settets innhold	Bestillingsantall
MXLE102C – MXLE103C	VC-150	3,5 liter	M01.MXLEP.0001	1 liter olje	4
MXLE103 - MXLE105	VC-202 eller VC-303	8 liter	M01.MXLEP.0001	1 liter olje	3
			M01.MXLEP.0002	5 liter olje	1
MXLE106 – MXLE108	VC-202 eller VC-303 (duplekspumpe)	16 liter	M01.MXLEP.0001	1 liter olje	6
			M01.MXLEP.0002	5 liter olje	2

Hver 4000. time servicesett (fra serienummer 16MXL07274)

Tørkermodell	Pumpemodell	Kapasitet for pumpe(r)	PM-settnummer	Settets innhold	Bestillingsantall
MXLE102C – MXLE103C	VC-150	3,5 liter	M06.MXLEP.0001	4x 1 liter olje + separatorer	1
MXLE103 - MXLE105	VC-202 eller VC-303	8 liter	M06.MXLEP.0002	1x 5 liter olje + 3x 1 liter olje + separatorer	1
MXLE106 – MXLE108	VC-202 eller VC-303 (duplekspumpe)	16 liter	M06.MXLEP.0002	1x 5 liter olje + 3x 1 liter olje + separatorer	2

Temperatursett

Katalognummer	Beskrivelse	1	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36	39	42	45	48	51	54	57	60	Bestillingsantall
608640004 (opptil serienummer 16MXL06238)	Sett: Oljeskift			✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	MXLE102C – MXLE105 (x1)
																							MXLE106 – MXLE108 (x2)
608640008 (opptil serienummer 16MXL06238)	Sett: Separasjonselementer				✓				✓				✓				✓				✓		MXLE102C – MXLE105 (x1)
																							MXLE106 – MXLE108 (x2)
608620090 (alle tørkermodeller)	Sett: Lyddemperelement				✓				✓					✓			✓				✓		MXLE102C - MXLE103 (x1)
																							MXLE104 - MXLE106 (x2)
																							MXLE107 - MXLE108 (x3)
608203580 (alle tørkermodeller)	Sett: Utskifting av hygrometer ved service				✓				✓				✓				✓				✓		MXLE102C – MXLE108 (x1)
608640001 (alle tørkermodeller)	Sett: Overhaling av ventil													✓									MXLE102C – MXLE108 (x1)
608203661 (alle tørkermodeller)	Sett: Tørkemiddel AA													✓									Referer til tabellen for mengden av tørkemiddel nedenfor
608203662 (alle tørkermodeller)	Sett: Tørkemiddel MS													✓									Referer til tabellen for mengden av tørkemiddel nedenfor
608203663 (alle tørkermodeller)	Sett: Tørkemiddel WS													✓									Referer til tabellen for mengden av tørkemiddel nedenfor
608620098 (alle tørkermodeller)	Sett: Rørførsegler MX													✓									MXLE102C – MXLE108 (x1)

Mengde tørkemiddel .

Beskrivelse	MXLE102c			MXLE103c			MXLE103			MXLE104			MXLE105			MXE106			MXLE107			MXLE108		
	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70
Sett: Tørkemiddel AA (11,2 liter)	9	8		13	12		16	14		21	19		26	24		31	28		36	33		41	37	
Sett: Tørkemiddel MS (11,2 liter)		1	7		2	11		2	13		3	17		3	21		4	25		4	29		6	33
Sett: Tørkemiddel WS (11,2 L)			2			3			4			5			6			7			8			9

Kontroller at påfylling av tørkeren skjer ved bruk av Snowstorm-trakt, og at spaltetetningene skiftes ut

Anbefalt hver 12. måned



Gjeldende Parker domnick hunter filterservicesett leveres som standard. Kontroller filterhusets modellnumre for korrekt elementegnethet.

Settets innhold



Katalognr.	Description	Innhold
608640004 (opptil serienummer 16MXL06238)	Sett: Oljeskift (hver 6. måned)	7 liter olje



Katalognr.	Description	Innhold
608620090	Sett: Lyddemperelement (hver 12. måned)	Lyddemperelement



Katalognr.	Description	Innhold
608203580	Sett: Utskifting av hygrometer ved service (hver 12. måned)	Utskifting av overfører ved service
		Fast åpning
		O-ring

Obs. Det er nødvendig med ett sett for hver tørkerrekke med duggpunktoverfører.



Katalognr.	Description	Innhold
608640008 (opptil serienummer 16MXL06238)	Sett: Separasjonselementer (hver 12. måned)	Separasjonselementer (x2)



Katalognr.	Description	Innhold
608640001	Sett: Overhaling av ventil (hver 36. måned)	Inntaksventilsett (katalognr.608640003)
		Utløpssventilsett (katalognr.608620094)
		Avtrekkssventilsett (katalognr.608620095)
		Kontrollventilsett (katalognr.608640002)
		Sett for ny trykksetting (katalognr. 608620097)

Obs. Det er nødvendig med ett overhalingssett for hver tørkerrekke.



Katalognr.	Description	Innhold
608640003	Sett: Inntaksventil (hver 36. måned)	Sylinderventiler
		Tilknyttede O-ringer
		Festeskruer



Katalognr.	Description	Innhold
608620094	Sett: Uttaksventil (hver 36. måned)	Ventilfjærmontasjer Tilknyttede O-ringer Festemutrer og bolter



Katalognr.	Description	Innhold
608620095	Sett: Eksosventil (hver 36. måned)	Sylinderventil Albuetilpasninger Tilknyttede O-ringer Festeskruer



Katalognr.	Description	Innhold
608640002	Sett: Kontrollventil (hver 36. måned)	5-rekkers ventil 010AA filterelement E009AA filterelement Festeskruer



Katalognr.	Description	Innhold
608620097	Sett: Ventil for ny trykksetting (hver 36. måned)	Sylinderventil Tilknyttede O-ringer Festeskruer



Katalognr.	Description	Innhold
M01.MXLEP.0001	Første 500 timer erstatningsolje (kun etter første 500 timer)	500 timers erstatningsolje



Katalognr.	Description	Innhold
M01.MXLEP.0002	Første 500 timer erstatningsolje (kun etter første 500 timer)	500 timers erstatningsolje



Katalognr.	Description	Innhold
M06.MXLEP.0001	VC150 4000 timers tjenestesett (hver 4000. time)	Olje separasjonselementer



Katalognr.	Description	Innhold
M06.MXLEP.0002	VC202/303 4000 timer tjenestesett (hver 4000. time)	Olje separasjonselementer



Katalognr.	Description	Innhold
608203661	Sett: Tørkemiddel AA	11 liter kanne med AA
608203662	Sett: Tørkemiddel MS	11 liter kanne med MS
608203663	Sett: Tørkemiddel WS	11 liter kanne med WS

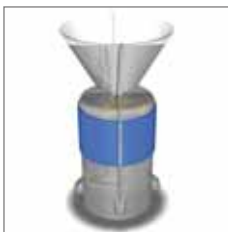
Obs. Mengden av tørkemiddel som kreves er avhengig av tørkermodell og spesifisert duggpunkt som vist nedenfor. Kontroller at påfylling av tørkeren skjer ved bruk av Snowstorm-trakt, og at spaltetetningene skiftes ut.

Beskrivelse	MXLE102c			MXLE103c			MXLE103			MXLE104			MXLE105			MXE106			MXLE107			MXLE108		
	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70
Sett: Tørkemiddel AA (11,2 liter)	9	8		13	12		16	14		21	19		26	24		31	28		36	33		41	37	
Sett: Tørkemiddel MS (11,2 liter)		1	7		2	11		2	13		3	17		3	21		4	25		4	29		6	33
Sett: Tørkemiddel WS (11,2 L)			2			3			4			5			6			7			8			9



Katalognummer	Description	Innhold
608620098	Sett: Rørførsegler MX	O-ringer for spalte O-ring for utløpsplate

Obs. Kreves ett sett for hver tørker.



Katalognummer	Description	Innhold
608201051	Snowstorm-trakt	Jumbo Snowstorm-trakt

ELEMENTER

Parker filtre er utformet for å produsere ren trykkluft, gass og væsker etter høyeste industristandarder. For å opprettholde gode resultater, må filterelementene skiftes årlig.

Ved å velge Parker-merkevaren kan du være sikker på at elementene er enkelt tilgjengelig, rimelig og de mest energieffektive i sitt slag på markedet. Elementene leveres også i en emballasje som kan resirkuleres 100 %. En ytterlig fordel ved å kjøpe Parker elementer er at du reduserer ditt selskaps CO2-avtrykk med 190 kg. Dette utgjør det samme som en flytur på 1126 kilometer fra Edinburgh til Berlin!

Det er også bevist at Parker filterelementer er svært effektive ved bruk i filtre fra ethvert ledende selskap.

SPESIALISERTE TJENESTER

Parkers spesialserviceingeniørers effektivitetstesting på anlegget måler mange variabler, inkludert luftstrøm, trykk, temperatur, duggpunkt og energiforbruk.

Vårt team av høyt utdannede eksperter er de beste i bransjen. De tar i betraktning en rekke miljøfaktorer som kan påvirke ytelsen til ditt system. Resultatene fra spesialservicen er svært nøyaktig, og gir uvurderlig informasjon.

Det aller viktigste er at Parkers kunnskapsbaserte anbefalinger fører til betydelige besparelser for våre kunder, noe som betyr at kundene kommer tilbake gang etter gang for råd og produkter.

SUPPORT SERVICE

Parker Supportservice er det første kundene møter når de ringer for hjelp eller veiledning.

Dette teamet er ansvarlig for produksjon av brukerveiledninger og håndbøker, noe som gir deg et innblikk i hvor omfattende teamets kunnskap om deler og produkter er.

Telefonstøtte er kun én måte som Parkers svært kunnskapsrike team bruker for raskt å redusere nedetid eller løse produktspørsmål.

Enkelte ganger må teknikere komme til anlegget for å utføre en reparasjon. I slike tilfeller kommer den lokale teknikeren for å sikre at våre kunder kan igangsette produksjonen så raskt som mulig.

Vårt supportserviceteam kan også gjennomføre personlig opplæring. Dette har gjort at hundrevis av Parkers leverandører har fått dyptgående kunnskap. Opplæringen sikrer også at leverandørene kan utføre reparasjoner til rett tid og vedlikeholde kundenes produkter på en enkel måte.

DELER

Parkers sett gjør daglig vedlikehold enkelt. De er tilgjengelig for alle våre produkter og gir god valuta for pengene. Delene i settene støtter våre kunder når det gjelder variert vedlikehold, reparasjon og overhaling.

I tillegg kan forebyggende vedlikeholdssett kjøpes både til tørkere og gassgeneratorer. Med disse settene kan det enkelt utføres service på tørkere og generatorer til våre kunder for å sikre optimal ytelse.

Det kan innhentes et omfattende spekter av slitedeler innen 24 timer til alle destinasjoner i Europa, Midtøsten og Afrika.

M.R.O

Vedlikeholdsreparasjoner og overhaling – Parkers teknikere er de beste i bransjen. Deres ferdigheter og kvalifikasjoner godkjennes årlig for å vedlikeholde deres kunnskap om produkter og lovgivning og relevant ekspertise.

Parker tilbyr service på anlegget og etter forespørsel for å imøtekomme kundenes unike krav på en tidsriktig og effektiv måte.

Service fra Parker MRO strekker seg fra grunnleggende servicekontroll som dekkes av produktgarantien, til et omfattende program som omfatter applikasjonene på anlegget.

Med kundene i sentrum når det gjelder alt Parker gjør, er MPO-service ikke noe unntak fra dette.

Det er også bevist at Parker filterelementer er svært effektive ved bruk i filtre fra ethvert ledende selskap.



6 Feilsøking

Dersom det skulle oppstå feil på utstyret, kan denne feilsøkingsguiden benyttes til å finne mulige årsaker og løsninger på problemet.



Feilsøking bør kun utføres av kompetent personell. Alle store reparasjoner og kalibreringsarbeid skal utføres av en opplært, kvalifisert og godkjent tekniker fra Parker domnick hunter.

Feil	Mulig årsak	Løsning
Dårlig duggpunkt observert på grunn av vann i nedstrømsrør og -utstyr.	Tørkeren drives utenfor tilpassingskriteriene.	Kontroller faktiske forhold for inntak mot verdiene som ble angitt ved gradering.
	Omløpsventilen er åpen.	Kontroller at omløpsventilen er helt lukket.
	Tørkeren er nylig startet.	Vent til systemet har "tørket".
	Kondensat dreneres ikke.	Kontroller kondensatdrenering(er) for feil.
		Kontroller at dreneringsslang er fri for vridninger og hindringer.
		Pass på at isoleringsventilene i dreneringen er helt åpne.
	Regenerering av spaltetrykk > 350 mbar.	Skift ut avtrekksdemperen.
	Feilfunksjon i timer.	Kontakt en servicetekniker godkjent av PdhFNS.
Høytrykksfall fører til lave avlesninger på trykkmåleren eller ikke-kontinuerlig drift på nedstrømsutstyr.	Feilfunksjon på ventil.	Kontakt en servicetekniker godkjent av PdhFNS.
	Tørkemidlet går mot slutten av brukstiden.	Kontakt en servicetekniker godkjent av PdhFNS.
	Før-og etterfiltreringen nærmer seg slutten av brukstiden.	Kontroller og skift ut.
	Tørkeren er overfylt eller drives ved redusert systemtrykk.	Kontroller faktiske forhold for inntak mot verdiene som ble angitt ved gradering.
	En isolasjonsventil er delvis lukket.	Kontroller stillingen for alle isolasjonsventiler.
	Trykktap i systemet.	Kontroller systemet for lekkasjer.
		Pass på at alle dreneringskraner og trykkavlastningsventiler er lukket.
	Tørkeren koblet ut pga. brudd i strømtilførselen til tørkeren.	Kontroller at SPENNING PÅ-indikatorlampen lyser. Lyser den ikke, kontroller skillebryter og sikringer.
Avbrutt lufttilførsel nedstrøms fører til raskt tap av systemtrykk.	Kompressoren koblet ut pga. brudd i strømtilførselen til kompressoren.	Kontroller at SPENNING PÅ-indikatorlampen er lyser. Lyser den ikke, kontroller skillebryter og sikringer.
	Isolasjonsventil lukket.	Kontroller stillingen for isolasjonsventilene.
	Kompressor slått av.	Kontroller kompressoren.
	Feil ved nedstenging	Kontroller tørkerens feilindikatorer.

Parker Hannifin Manufacturing Limited

Dukesway, Team Valley Trading Estate, Gateshead, Tyne & Wear, NE11 0PZ, UK

Desiccant Air Dryer

MXLE102c, MXLE103c, MXLE103, MXLE104, MXLE105, MXLE106, MXLE107, MXLE108

DirektiverPED 2014/68/EU
EMC 2014/30/EU

MD 2006/42/EC

RoHS 2 2011/65/EU

Benyttede standarderPED Generally in accordance with ASME VIII Div 1 : 2010 +
2011a Addenda

EMC EN61326:2006, EN55011:2009 + A1:2010

MD EN60204-1:2006 + A1:2009

Rute for vurdering av PED**(direktivet for trykklågt utstyr):****EC-typegodkjenningssertifikat:****Underrettet organ for PED:**

B & D

COV0912556/1

Lloyd's Register Verification

71 Fenchurch St. London

EC3M 4BS

Autorisert representant

Steven Rohan

Division Engineering Manager

Parker Hannifin Manufacturing Limited, GSFE.

Erklæring

Denne samsvarserklæringen utstedes under eneansvar av produsenten.

Signatur:**Dato:**

13th December 2018

Erklæring nr:

00265/13122018

INDHOLD

1	Sikkerhedsoplysninger	193
1.1	Mærkninger og symboler.....	194
1.2	Tørreanlæggets modelnummer-id	194
2	Beskrivelse	195
2.1	Driftsoversigt	195
2.1.1	TØRRING	195
2.1.2	REGENERERING	195
2.7	Modtagelse og inspektion af udstyret	201
2.7.1	Opbevaring	202
2.7.2	Udpakning	202
2.8	Oversigt over udstyret	203
3	Installation og idriftsættelse	204
3.1	Anbefalet systemindretning	204
3.2	Placering af udstyret	205
3.2.1	Miljø	205
3.2.2	Pladskrav	205
3.3	Mekanisk installation	205
3.3.1	Generelle krav	205
3.3.2	Fastgørelse af tørreanlægget	206
3.3.3	Fastgør udstødningsdæmperen	206
3.3.4	Montering af udtømningsplade	206
3.3.5	Filtermontering	207
3.4	Montering af vakuumpumpe	208
3.5	Elektrisk installation	210
3.5.1	Netforsyning til tørreanlægget	210
3.5.2	Tørreanlæggets ekstratilslutninger	210
3.5.3	Pumpeforsyning	211
3.5.4	PT100 Temperatursensor	211
3.6	Førstegangsstart	212
4	Betjening af tørreanlægget	213
4.1	Oversigt over betjeningsfunktioner	213
4.2	Sådan startes udstyret	213
4.3	Display og indikatorer	214
4.3.1	Dugpunktdisplay	214
4.3.2	Indikatorer	214
4.4	Nedlukning af tørreanlæg	214
4.5	Nødnedlukning	214
5	Service	215
5.1	Serviceintervaller	215
5.2	Forebyggende vedligeholdelsessæt	216
6	Fejlfinding	220
7	Overensstemmelseserklæring	221

1 Sikkerhedsoplysninger

Dette udstyr må ikke betjenes, før alle relevante medarbejdere har læst og forstået sikkerhedsoplysningerne og anvisningerne i denne vejledning.

BRUGERENS ANSVAR

UNDLADELSER, FORKERT VALG ELLER FORKERT ANVENDELSE AF PRODUKTERNE, DER BESKRIVES HERI, ELLER BESLÆGTEDE ENHEDER, KAN FORÅRSAGE DØDSFALD, PERSONSKADE ELLER BESKADIGELSE AF EJENDOM.

Dette dokument og anden information fra Parker Hannifin Corporation, dets datterselskaber og autoriserede distributører angiver produkt- eller systemtilvalg til yderligere undersøgelse af brugere med teknisk ekspertise.

Brugeren er, gennem hans/hendes egen analyse og test, eneansvarlig for at foretage det endelige valg af system og komponenter og for at sikre, at alle behov mht. apparaturets ydeevne, holdbarhed, vedligeholdelse, sikkerhed og advarsler er imødekommet. Brugeren skal analysere alle aspekter af apparaturet, følge relevante industristandarder og følge informationen vedrørende produktet i det nuværende produktkatalog og i ethvert andet materiale leveret af Parker eller dets datterselskaber eller autoriserede distributører.

I den udstrækning at Parker eller dets datterselskaber eller autoriserede distributører leverer komponent- eller systemtilvalg baseret på data eller specifikationer leveret af brugeren, er brugeren ansvarlig for at fastslå, at disse data og specifikationer er passende og tilstrækkelige for alle applikationer og de med rimelighed forventede anvendelser af komponenterne eller systemerne.

Kun kompetent, uddannet personale, som er kvalificeret og godkendt af Parker Hannifin, må foretage installation, idriftsættelse, service og reparationer.

Brug af udstyret på en måde, der ikke er angivet i denne brugervejledning, kan medføre utilsigtet trykkudligning, som kan forårsage alvorlig person- eller tingsskade.

Håndtering, installering og betjening af dette udstyr skal ske på en teknisk forsvarlig og sikker måde. Desuden skal alle relevante regler, sundheds- og sikkerhedsprocedurer samt lovkrav til sikkerhed overholdes.

Kontroller, at trykket og strømmen er fjernet fra udstyret, før udførelsen af den planlagte vedligeholdelse i henhold til vedligeholdelsesinstruktionerne, der er angivet i denne brugervejledning.

Parker Hannifin kan ikke forudse alle tænkelige forhold, der kan udgøre en potentiel risiko. Advarslerne i denne vejledning tager højde for de mest kendte potentielle risici, men i sagens natur kan der ikke tages højde for alle risici. Hvis brugeren benytter betjeningsprocedurer, udstyr eller arbejdsmetoder, som ikke er udtrykkeligt anbefalet af Parker Hannifin, skal denne sørge for, at udstyret ikke beskadiges eller bliver til fare for personer eller ting.

De fleste ulykker i forbindelse med betjening og service af maskineri sker pga. manglende overholdelse af grundlæggende sikkerhedsregler og -procedurer. Ulykker kan undgås ved, at brugeren gør sig klart, at alt maskineri kan udgøre en potentiel risiko.

Hvis du har brug for en udvidet garanti, skræddersyede servicekontrakter eller undervisning i brug af udstyret eller andet udstyr i Parker Hannifin-serien, bedes du kontakte den lokale Parker Hannifin-afdeling.

Der findes oplysninger om den nærmeste Parker Hannifin-afdeling på www.parker.com/gsfe

Opbevar denne brugervejledning til senere reference.

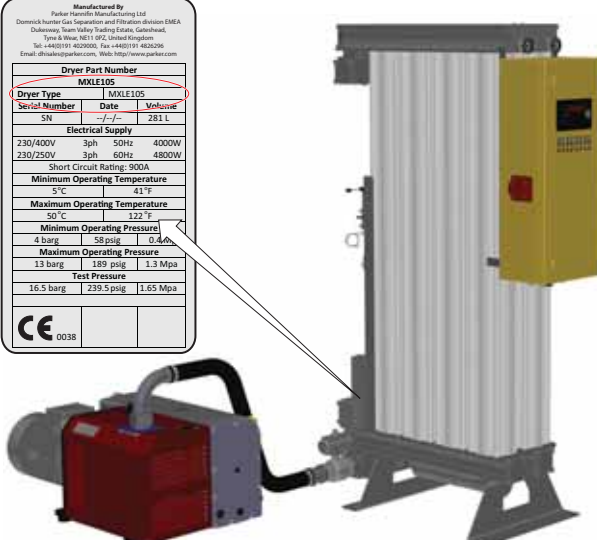
1.1 Mærkninger og symboler

Følgende mærkninger og internationale symboler anvendes på udstyret eller i denne brugervejledning:

	Forsigtig, læs brugervejledningen.		Bær høreværn
	Risiko for elektrisk stød.		Komponenter i systemet under tryk
 Warning	Fremhæver handlinger eller fremgangsmåder, som kan medføre personskaade eller dødsfald, hvis de ikke udføres korrekt.		Fjernbetjening. Tørreanlægget kan starte automatisk uden varsel.
 Caution	Fremhæver handlinger eller fremgangsmåder, som kan medføre beskadigelse af dette produkt, hvis de ikke udføres korrekt.		CE-mærket
 Warning	Fremhæver handlinger eller fremgangsmåder, som kan medføre elektrisk stød, hvis de ikke udføres korrekt.		Ved bortskaffelse af gamle dele skal de lokale bortskaffelsesregler altid følges.
	Læs brugervejledningen		Elektrisk og elektronisk udstyr må ikke bortskaffes sammen med almindeligt husholdningsaffald.
	Brug en gaffeltruck til at flytte tørreanlægget med.	 WARNING: MORE THAN ONE LIVE CIRCUIT AVERTISSEMENT: CET EQUIPEMENT RENFERME PLUSIEURS CIRCUITS SOUS TENSION	Advarsel!! Mere end ét strømførende kredsløb
 REPLACE WITH VAC PUMP HOSE ASSEMBLY ATTENTION: END PLATE MUST BE KEPT WITH ADDITIONAL PURGE PLATES	Udskift med vakuumpumpeslange Obs! Endepladen skal beholdes sammen med ekstra udtømningsplader.		Pumpen fortsætter med at køre i 10 minutter, efter at der trykkes på Stop-kontakten.
	Tørreanlægget kan starte automatisk uden varsel.		

1.2 Tørreanlæggets modelnummer-id

Modelnummer:	MX	LE	1	05
Controllertype	LE = lavenergi			
Antal tørreanlæggsforsatser	Antal individuelle tørreanlæg installeret			
Antal tørreanlægssøjler	02C 03C 03 04 05 06 07 08			



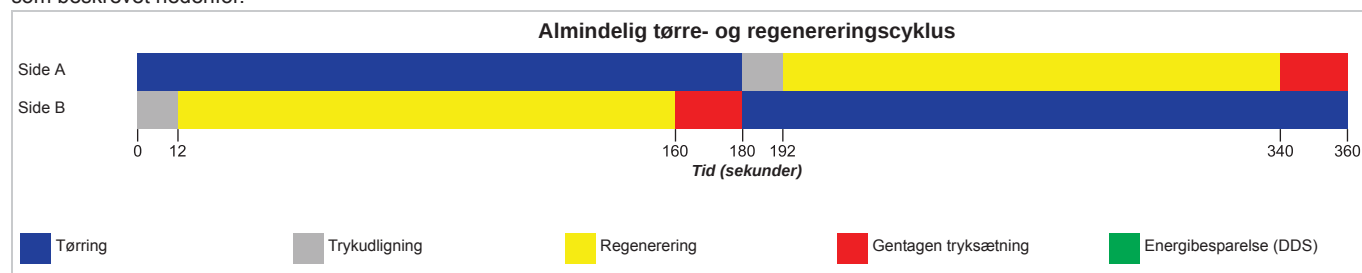
Manufactured By
Parker Hannifin Manufacturing Ltd
Dunwoody, Seven Valley Trading Estate, Galashiels,
Tyne & Wear, NE11 9PZ, United Kingdom
Tel: +44(0)191 4822000, Fax: +44(0)191 4826296
Email: dh.manufacturing@parker.com, Web: http://www.parker.com

Dryer Part Number			
MXLE105			
Dryer Type	MXLE105		
Serial Number	Date	Moisure	
SN	7-1-1	283 L	
Electrical Supply			
230/400V	3ph	50Hz	4000W
230/250V	3ph	60Hz	4800W
Short Circuit Rating: 900A			
Minimum Operating Temperature		5°C 41°F	
Maximum Operating Temperature		50°C 122°F	
Minimum Operating Pressure		4 barg 58 psig 0.4 MPa	
Maximum Operating Pressure		13 barg 189 psig 1.3 MPa	
Test Pressure		16.5 barg 239.5 psig 1.65 MPa	
CE 0038			

2 Beskrivelse

2.1 Driftsoversigt

MXLE-tørreanlægget kører efter princippet PSA (trykvekseladsorption) for at producere en kontinuerlig strøm af ren og tør luft. Søjler med dobbeltkammer, fyldt med tørremiddelmateriale, afsluttes af øverste og nederste manifold for at frembringe et to-lejesystem (A+ B). Én side af tørreanlægget er i drift og tørrer, mens den anden side af tørreanlægget regenereres via vakuum-understøttet trykvekseladsorptionsteknologi, som beskrevet nedenfor.



2.1.1 TØRRING

Adsorptionstørring (side A i drift)

Trykluft strømmer ind i tørreanlægget ved den nederste manifold og ledes til lejet i drift af indgangsflow-styreventilerne. Idet tryklufte strømmer over tørremiddelaterialet, overføres vanddamp fra den våde luft til det tørre tørremiddel. Den rene, tørre luft strømmer ind i til den øverste manifold via udgangskontraventilerne og strømmer ud af tørreanlægget.

Procesluften tørres fortsat af tørreanlæggets side A, indtil tørremidlets adsorptionskapacitet er opbrugt.

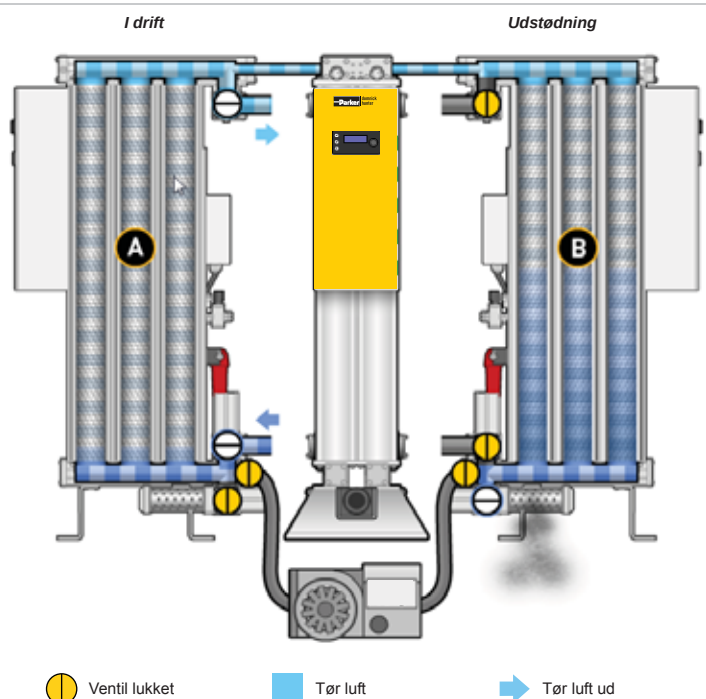
Hver side af tørreanlægget forbliver i tørrefasen i en fast halvperiode (180 sekunder), selvom dette kan forlænges, idet tørreanlægget er monteret med EMS (energistyringssystemet). Se afsnit 2.2.

2.1.2 REGENERERING

Trykudligning (side B ikke i drift)

Indgangsstyreventilen og udgangskontraventilen er lukkede og vedbliver at være det, mens side B gennemgår regenerering. Udstødningsventilen er åben, hvilket giver mulighed for at luften, der indeholdes i tørreanlæggets side B, udluftes til atmosfærisk tryk.

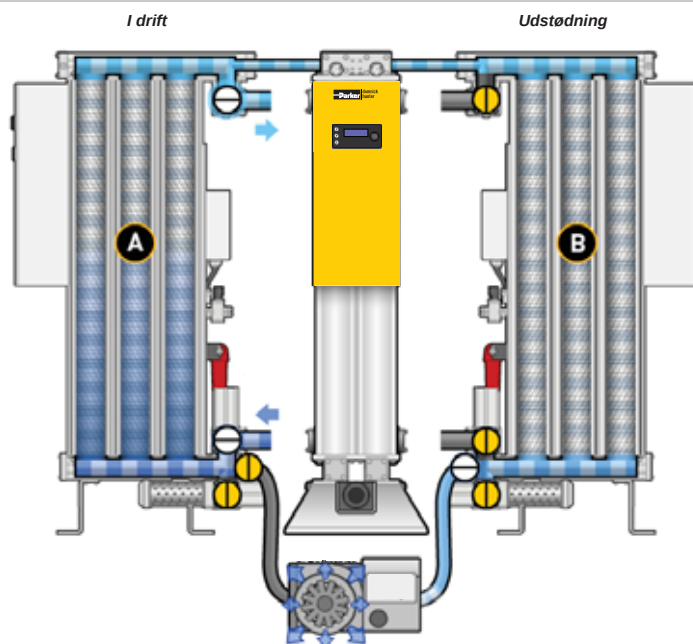
Vakuumpumpeventilen forbliver lukket, indtil trykket i søjle B har nået atmosfærisk tryk. Herved undgås tryksætning af vakuumpumpen, og skade forhindres.



Vakuunderstøttet regenerering

Udstødningsventilen lukkes, når side B er fuldstændigt trykdign. Vakuumpumpeventilen åbnes, hvorved et stærkt vakuum trækkes ind på side B. Under vakuum er der nu en strømningsvej fra udtømningsåbningen på den øverste manifold til vakuumpumpeventilen.

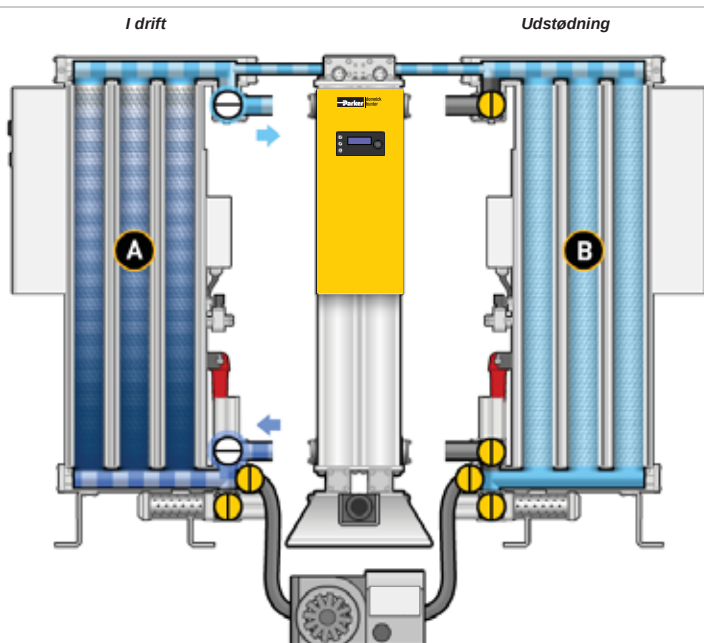
Et fuldstændigt vakuum kan aldrig opstå under denne drift, da udtømningsluft strømmer ind i søjle B på den øverste manifold.



Gentagen tryksætning

Efter gennemførelse af regenereringsfasen skal side B tryksættes før skift. Vakuumpumpeventilen er lukket, og side B tryksat af udtømningsluften, der strømmer ind gennem udtømningsåbningen og QRV (ventil for gentagen tryksætning).

Bemærk: Vakuumpumpeventilen lukkes før skift for at hindre beskadigelse af vakuumpumpen.

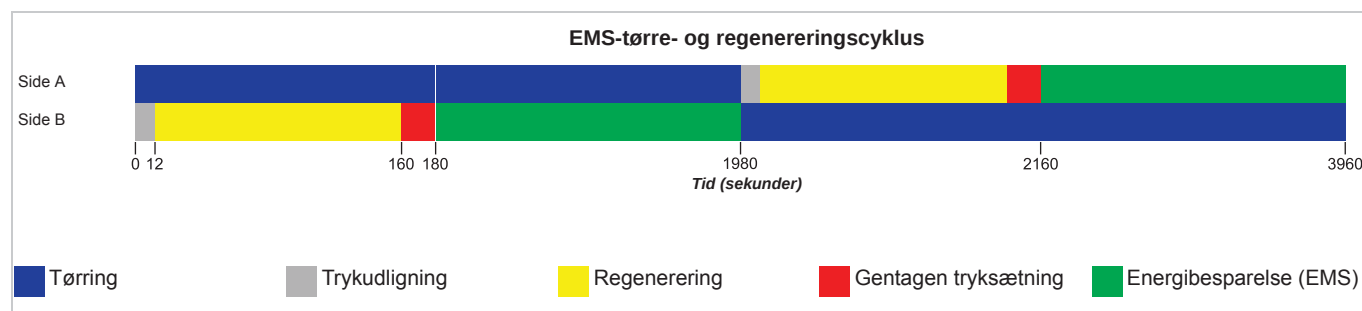


2.2 EMS (energistyringssystem)

EMS indbefatter et hygrometer, der overvåger luftens trykdugpunkt ved tørreanlæggets udgang. På det punkt i cyklussen, hvor regenereringslejet er tryksat (180 sekunder), er begge lejer på ledningstryk og ingen udtømningsluft forbruges. Hvis luften ved udgangen er tørrere end det forudindstillede dugpunkt, er regenerering ikke påkrævet, og skift udskydes. ECO-indikatoren på frontpanelet tændes på dette tidspunkt for at vise, at tørreanlægget er i energisparetilstand.

Skift indtræffer efter 1800 sekunder, eller når luftens trykdugpunkt ved tørreanlæggets udgang overstiger det øvre forudindstillede dugpunkt.

Dugpunktsindstilling	-40 PDP		-20 PDP		-70 PDP	
	°C	°F	°C	°F	°C	°F
Nedre forudindstillede dugpunkt	-46	-50.8	-26	-48.8	-76	-104.8
Øvre forudindstillede dugpunkt	-43	-45.4	-23	-9.4	-73	-99.4



2.3 Tekniske specifikationer

Gennemstrømningsdata

En forsats	Tørreanlægsmodel	Rørstørrelse	L/s	m ³ /min	m ³ /t	fod 3/min
	MXLE 102C	G 2"	113	6,81	408	240
	MXLE 103C	G 2"	170	10,22	612	360
	MXLE 103	G 2"	213	12,78	765	450
	MXLE 104	G 2"	283	17,03	1020	600
	MXLE 105	G 2 1/2"	354	21	1275	750
	MXLE 106	G 2 1/2"	425	26	1530	900
	MXLE 107	G 2 1/2"	496	30	1785	1050
	MXLE 108	G 2 1/2"	567	34	2040	1200

De anførte strømninger gælder for drift ved 7 bar g (0,7 MPa) med referenceværdierne 20°C, 1 bar a, 0 % relativt vanddamptryk.

Ydelse

Tørreanlægsmodel	Trykdugpunkt (standard)		ISO 8573-1:2010 Vandklassificering	Trykdugpunkt (valgfrit)		ISO 8573-1:2010 Vandklassificering	Trykdugpunkt (valgfrit)		ISO 8573-1:2010 Vandklassificering
	°C	°F	(Standard)	°C	°F	(Valgfri)	°C	°F	(Valgfri)
MXLE	-40	-40	Klasse 2 ¹	-70	-100	Klasse 1 [*]	-20	-4	Klasse 3 [*]

¹ Klassificeringerne ISO 8573-1 finder anvendelse, når tørreanlægget er monteret med medfølgende filtrering.

Driftsdata

Tørreanlægsmodel	Min. driftstryk		Maks. driftstryk		Min. driftstemperatur		Maks. driftstemperatur		Maks. omgivelsestemperatur	
	bar g	psi g	bar g	psi g	°C	°F	°C	°F	°C	°F
MXLE 102C - 108	5	72,5	13 ¹	190	5	41	50	122	55	131

¹ 13 bar g fås også på bestilling.

Elektriske data

Tørreanlægsmodel	MXLE 102C	MXLE 103C	MXLE 103	MXLE 104	MXLE 105	MXLE 106	MXLE 107	MXLE 108
Forsyningsspænding	380 - 420V 3PH 50Hz 440 - 480V 3PH 60Hz							
Forbindelsestype	Panelmonteret afbryder							
Vakuumpumpe (kW)								
V/ 50 Hz	3	3	4	5,5	7,5	8	9,5	11
V/ 60Hz	3,6	3,6	4,8	6,6	9	9,6	11,4	13,2

Korrektionsfaktorer

CFT (korrektionsfaktor for temperatur)								
Maks. indgangstemperatur	°C	25	30	35	40	45	50	
	°F	77	86	95	104	113	122	
	CFT	1,00	1,00	1,00	1,04	1,14	1,37	

CFP (korrektionsfaktor for tryk)									
Maksimalt indgangstryk	bar g	5	6	7	8	9	10	11	13
	psi g	73	87	100	116	131	145	160	189
	CFP	1,33	1,14	1,00	0,89	0,80	0,73	0,67	0,57

CFD (korrektionsfaktor for dugpunkt)		Ekstraudstyr	Standard	Ekstraudstyr
Maksimalt indgangstryk	PDP °C	-20	-40	-70
	PDP °F	-4	-40	-100
	CFD	0.91	1.00	1.43

Miljødata

Relativ luftfugtighed	55%
IP-klasse	IP55, kun indendørs brug
Forureningsgrad ¹	2
Maks. højde	800 m (2625 fod)
Støj	<75 dB(A)

¹ Forureningsgrad 2 indikerer, at for at dette udstyr kan køre sikkert, må kun ikke-ledende forurening (dvs. faste stoffer, væsker eller ioniserede gasser) eller midlertidig kondensering være i omgivelserne.

2.4 Godkendelser, overholdelse og fritagelser

2.4.1 Godkendelser

Sikkerhed og elektromagnetisk kompatibilitet

Dette udstyr er blevet testet og overholder følgende europæiske standarder:
BS EN 60204-1:2006 (herunder: Ændring 1:2009) – Maskinsikkerhed. Maskiners elektriske udstyr.
Generelle krav.

EN61326: 2006 – Elektrisk udstyr til måling, styring, laboratoriebrug, EMC-krav.

EN 55011:2009 (herunder: Ændring 1:2012) – Industrielt, videnskabeligt og medicinsk udstyr.
Egenskaber for radiofrekvens-forstyrrelse. Grænser og målemetoder.

Generelt i overensstemmelse med ASMEVIII div. 1: 2010 + 2011a Addenda

2.4.2 Overholdelse

OIL-X -filtre og PNEUDRI MXLE-tørreanlæg er velegnede til brug i fødevarer-, drikkevare- og medicinalbranchen, da materialerne, der bruges i konstruktionen af disse produktserier uafhængigt er blevet verificeret til at overholde FDA's kodeks for føderale bestemmelser, lovtitel 21 "Food and Drug" (fødevarer og medikamenter).

Tredjeparts ydelsesverificering

OIL-X -koalescensfiltre testet i overensstemmelse med ISO12500-1 & ISO8573-4

OIL-X -filtre til tørre partikler testet i overensstemmelse med ISO8573-4

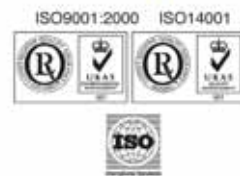
PNEUDRI MXLE-tørreanlæg testet i overensstemmelse med ISO7183

Al ydelsesvalidering uafhængigt verificeret af Lloyds Register

2.4.3 Fritagelser

OIL-X -filtre og PNEUDRI MXLE-tørreanlæg er velegnede til brug i fødevarer-, drikkevare- og medicinalbranchen, da disse produktserier ikke er omfattet af Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 1935/2004 om materialer og genstande bestemt til kontakt med fødevarer og er derfor ikke underlagt overholdelse af forordningen.

GODKENDELSE, AUTORISATIONER OG SAMMENSLUTNINGER



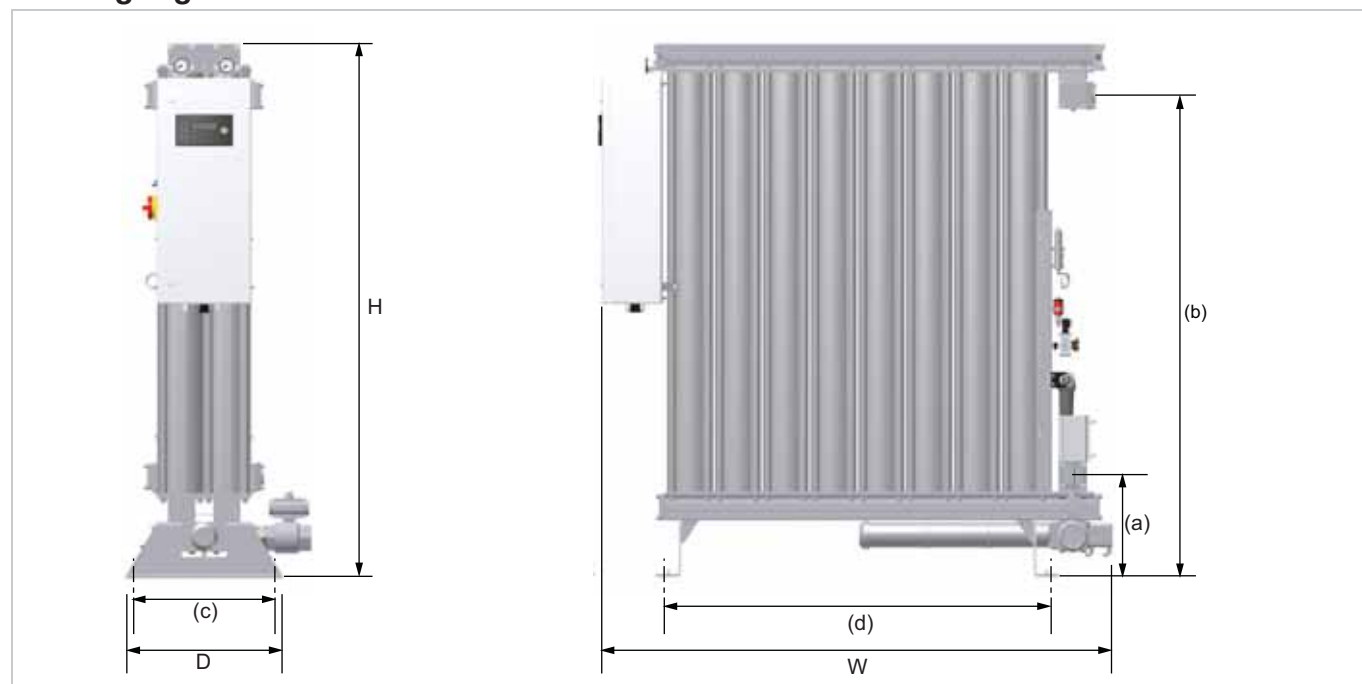
INTERNATIONALE GODKENDELSE



2.5 Konstruktionsmateriale

Dæmperskærplade og endegavl	Aluminium
Søjler, manifolds og ventilblokke	Aluminiumsekstruderet EN AW-6063 T6
Manifold og udtømningsplader	Støbeforarbejdet EN AW-6082 T6
Endeplader til indgang, udgang og udstødningsventilblok	Støbeforarbejdet EN AC-44100-F
Indgangs- og udstødningscylindere	Aluminiumslegering
Tørreanlægsfod	8 mm stålplade
Bageste monteringsplade	14SWG blødt stål
Koalescensfilter	Aluminiumshus
Hygrometerhus	GR316 – BS970
Kontrolboks	16SWG blødt stål
Monteringsdele	Nikkelpletteret messing og nikkelpletteret blødt stål
Manometer	ABS-kasse og -skive af plastik, stik og bevægelsesanordning af messing
Adsorbant	Aktiveret alumina and 13X MS
Forseglingsmaterialer	Nitril, Viton, EPDM, PTFE (tape)
Maling	Epoxybelagt

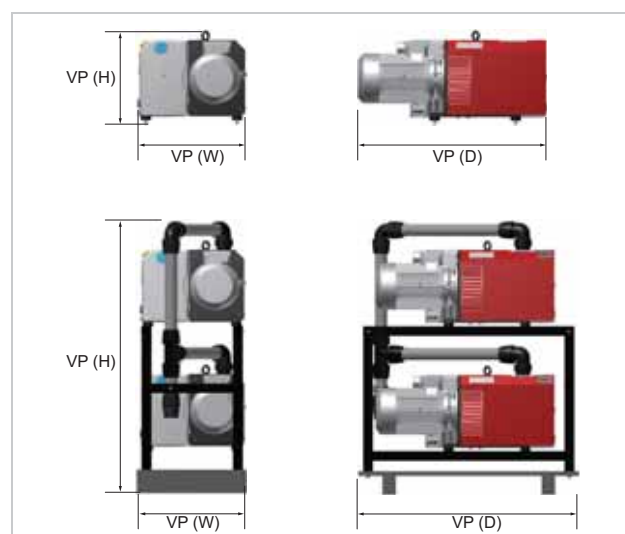
2.6 Vægt og mål



Tørreanlægsmodel	Tørreanlæggets dimensioner														Vægt	
	H		B		D		(a)		(b)		(c)		(d)			
	mm	ins	mm	ins	mm	ins	mm	ins	mm	ins	mm	ins	mm	ins	kg	pund
MXLE 102C	1647	64,8	793,5	31,5	550	21,7	360,5	14,2	1461	57,5	500	19,7	322	12,7	265	583
MXLE 103C	1647	64,8	962,5	37,9	550	21,7	360,5	14,2	1461	57,5	500	19,7	491	19,3	346	761
MXLE 103	1892	74,5	962,5	37,9	550	21,7	360,5	14,2	1706	67,2	500	19,7	491	19,3	385	847
MXLE 104	1892	74,5	1131,5	44,6	550	21,7	360,5	14,2	1706	67,2	500	19,7	660	26,0	480	1056
MXLE 105	1892	74,5	1300,5	51,2	550	21,7	360,5	14,2	1706	67,2	500	19,7	829	32,6	573	1261
MXLE 106	1892	74,5	1469,5	57,9	550	21,7	360,5	14,2	1706	67,2	500	19,7	998	39,3	667	1467
MXLE 107	1892	74,5	1641,5	64,6	550	21,7	360,5	14,2	1706	67,2	500	19,7	1167	45,9	761	1674
MXKE 108	1892	74,5	1807,5	71,2	550	21,7	360,5	14,2	1706	67,2	500	19,7	1336	52,6	855	1881

Vakuumpumpe (VP)

Tørreanlægsmodel	Vakuumpumpens dimensioner						Vægt	
	Højde (VP H)		Bredde (VP W)		Dybde (VP D)			
	mm	ins	mm	ins	mm	ins	kg	pund
MXLE102C	400	15.75	523	20.59	933	36.73	89	196
MXLE103C	400	15.75	523	20.59	933	36.73	89	196
MXLE103	400	15.75	523	20.59	933	36.73	194	428
MXLE104	400	15.75	523	20.59	933	36.73	184	406
MXLE105	400	15.75	523	20.59	933	36.73	184	406
MXLE106	1304	51.34	560	22.05	1200	47.2	420	926
MXLE107	1304	51.34	560	22.05	1200	47.2	390	860
MXLE108	1304	51.34	560	22.05	1200	47.2	390	860



2.7 Modtagelse og inspektion af udstyret

Tørreanlægget leveres i en solid transportkasse af træ, der er konstrueret til at blive flyttet ved hjælp af en gaffeltruck eller palletruck. Se de tekniske specifikationer angående pakket vægt og dimensioner. Kontroller transportkassen og dens indhold for skader ved modtagelse af udstyret, og kontroller, at nedenstående følger med tørreanlægget. Hvis der er nogen tegn på beskadigelse af transportkassen, eller nogen dele mangler, skal transportvirksomheden informeres med det samme og dit lokale Parker domnick hunter-kontor kontaktes.

MXLE 102C/103C

Ref.	Beskrivelse	Antal
1	Universalkoalescensfilter	1
2	Højtydende koalescens	1
3	Universalkoalescensfilter	1
4	Vakuumpumpeventil	1
5	Vakuumpumpeventilens befæstelseselementer	4
6	2" Dowty-pakning	2
7	2" BSPP-slangemodhage	1
8	Vakuumpumpeslange	3 m
9	2" BSPP-slangeende, buet drejeligt vinkelrør	1
10	2" BSPP-hanadapter	1
11	2" solidt slangebånd	2
12	Tie-Rod Kit (TRK4-2)	1
13	Udtømningsplader (se afsnit 3.4.3)	8
14	1 1/2" BSPP-hanadapter	1
15	1 1/2" Dowty-pakning	1

MXLE 103/104/105

Ref.	Beskrivelse	Antal
1	Universalkoalescensfilter	1
2	Højtydende koalescens	1
3	Universalkoalescensfilter	1
4	Vakuumpumpeventil	1
5	Vakuumpumpeventilens befæstelseselementer	4
6	2 1/2" Dowty-pakning	1
7	2 1/2" BSPP-slangemodhage	1
8	Vakuumpumpeslange	3 m
9	2 1/2" BSPP-slangeende, buet drejeligt vinkelrør	1
10	2 1/2" til 2" BSPP-hanreduktionsstuds	1
11	2 1/2" solidt slangebånd	2
12	2" Dowty-pakning	1
13	Tie-Rod Kit (TRK5-2)	1
14	Udtømningsplader (se afsnit 3.4.3)	8

MXLE 106/107/108

Ref.	Beskrivelse	Antal
1	Universalkoalescensfilter	1
2	Højtydende koalescens	1
3	Universalkoalescensfilter	1
4	Vakuumpumpeventil	1
5	Vakuumpumpeventilens befæstelseselementer	4
6	2 1/2" Dowty-pakning	2
7	2 1/2" BSPP-slangemodhage	2
8	Vakuumpumpeslange	3 m
9	2 1/2" solidt slangebånd	2
10	Tie-Rod Kit (TRK5-2)	1
11	Udtømningsplader (se afsnit 3.4.3)	8

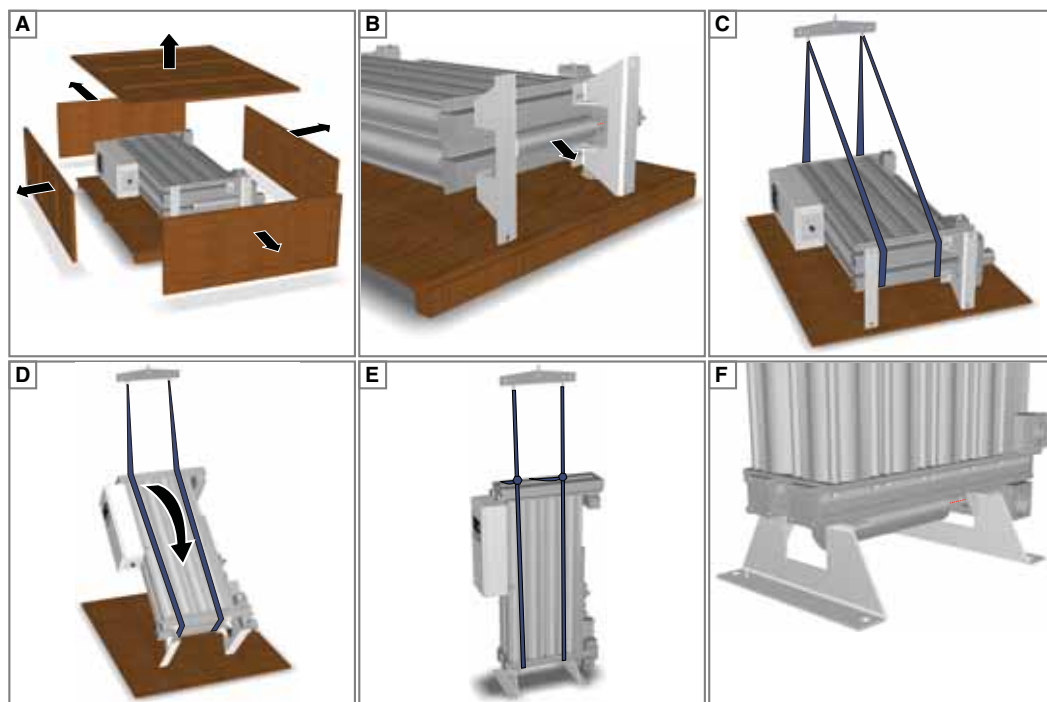
2.7.1 Opbevaring

Udstyret skal opbevares i transportkassen i rene og tørre omgivelser. Hvis transportkassen opbevares i et område, hvor miljøforholdene ligger udenfor dem, der er specificeret i den tekniske specifikation, skal den flyttes til den endelige placering (installationsstedet) og lades stabilisere før udpakning. Hvis dette ikke gøres, kan det forårsage kondens og mulige fejl på udstyret.

2.7.2 Udpakning

Fjern låget og alle fire sider af transportkassen (A), og skru udstødningsdæmperen af tørreanlægget (B). Løft tørreanlægget op på dets fødder ved hjælp af egnede bæreseler og en løbekran (C, D og E).

Anvend en gaffeltruck eller en pallettruck til forsigtigt at flytte tørreanlægget hen til dets endelige placering, og genmonter dæmperen (F).



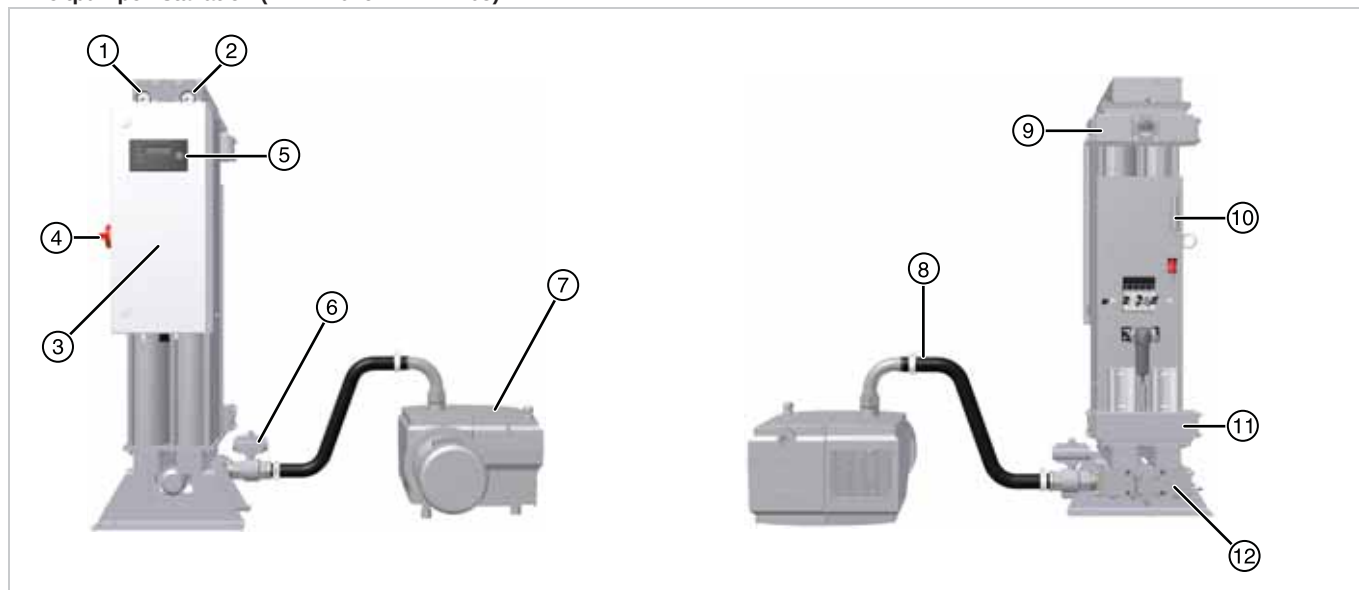
2.7.3 Vakuumpumpe

Vakuumpumpen leveres særskilt fra tørreanlægget. Kontroller, at den leverede pumpe svarer til de pumper, der henvises til nedenfor:-

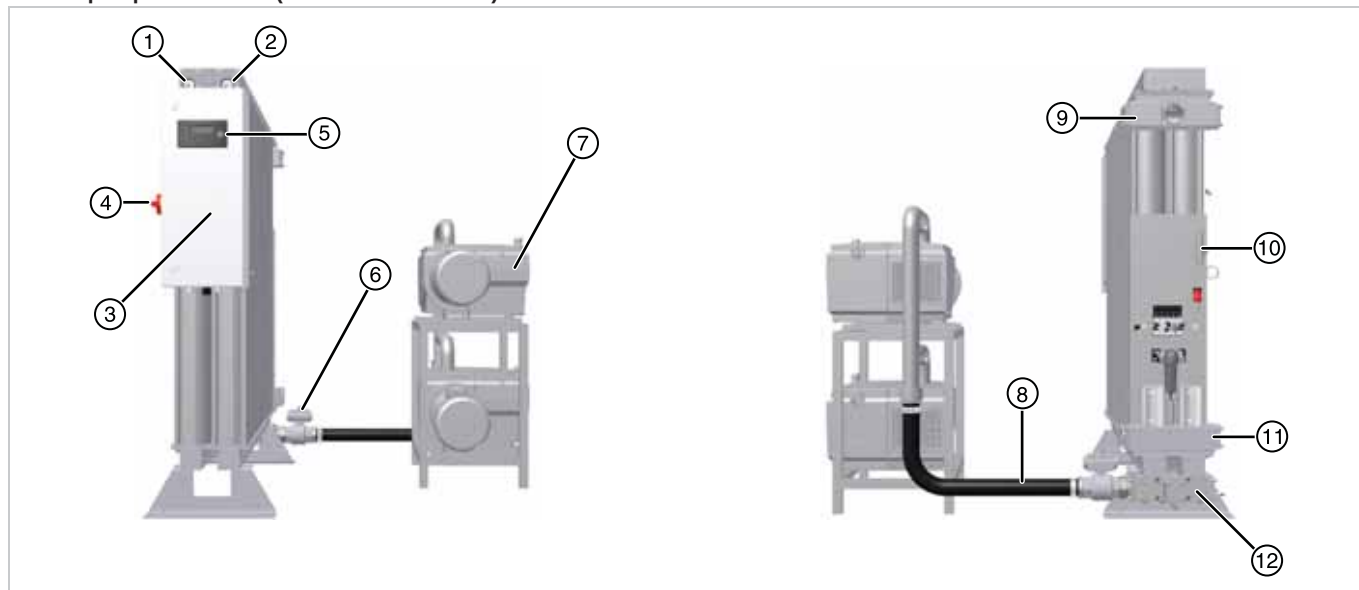
Tørreanlæg	Vakuumpumpesæt	Vakuumpumpesæt indeholder	
		Vakuumpumpe 1	Vakuumpumpe 2
MXLE 102C	MXLEP2C-E	VC150	-
MXLE 103C	MXLEP3C-E	VC150	-
MXLE 103	MXLEP3-E	VC202	-
MXLE 104	MXLEP4-E	VC303	-
MXLE 105	MXLEP5-E	VC303	-
MXLE 106	MXLEP6-E	VC202	VC202
MXLE 107	MXLEP7-E	VC202	VC303
MXLE 108	MXLEP8-E	VC202	VC303
MXLE 102C	MXLEP2C-E-60	VC150	-
MXLE 103C	MXLEP3C-E-60	VC150	-
MXLE 103	MXLEP3-E-60	VC202	-
MXLE 104	MXLEP4-E-60	VC303	-
MXLE 105	MXLEP5-E-60	VC303	-
MXLE 106	MXLEP6-E-60	VC202	VC202
MXLE 107	MXLEP7-E-60	VC303	VC202
MXLE 108	MXLEP8-E-60	VC303	VC202

2.8 Oversigt over udstyret

Enkeltpumpeinstallation (MXLE102c – MXLE105)



Dobbeltpumpeinstallation (MXLE106 - MXLE108)



Forklaring:

Ref.	Beskrivelse	Ref.	Beskrivelse
1	Manometer for søjle A	7	Vakuumpumpe
2	Manometer for søjle B	8	Vakuumpumpeslange
3	Kontrolboks	9	Udgangsventilhus
4	Strømforsyningens afbryder/nødafbrydelse	10	Hygrometersensor
5	Grænseflade for brugerstyring	11	Indgangsventilhus
6	Vakuumpumpeventil	12	Udstødningshus

Bemærk: Trykmålerne (del 1 og 2) er kun til positiv trykindikation og indikerer ikke vakuum.

3 Installation og idriftsættelse



Kun kompetent, uddannet personale, som er kvalificeret og godkendt af Parker domnick hunter, må foretage installation, idriftsættelse, service og reparationer.

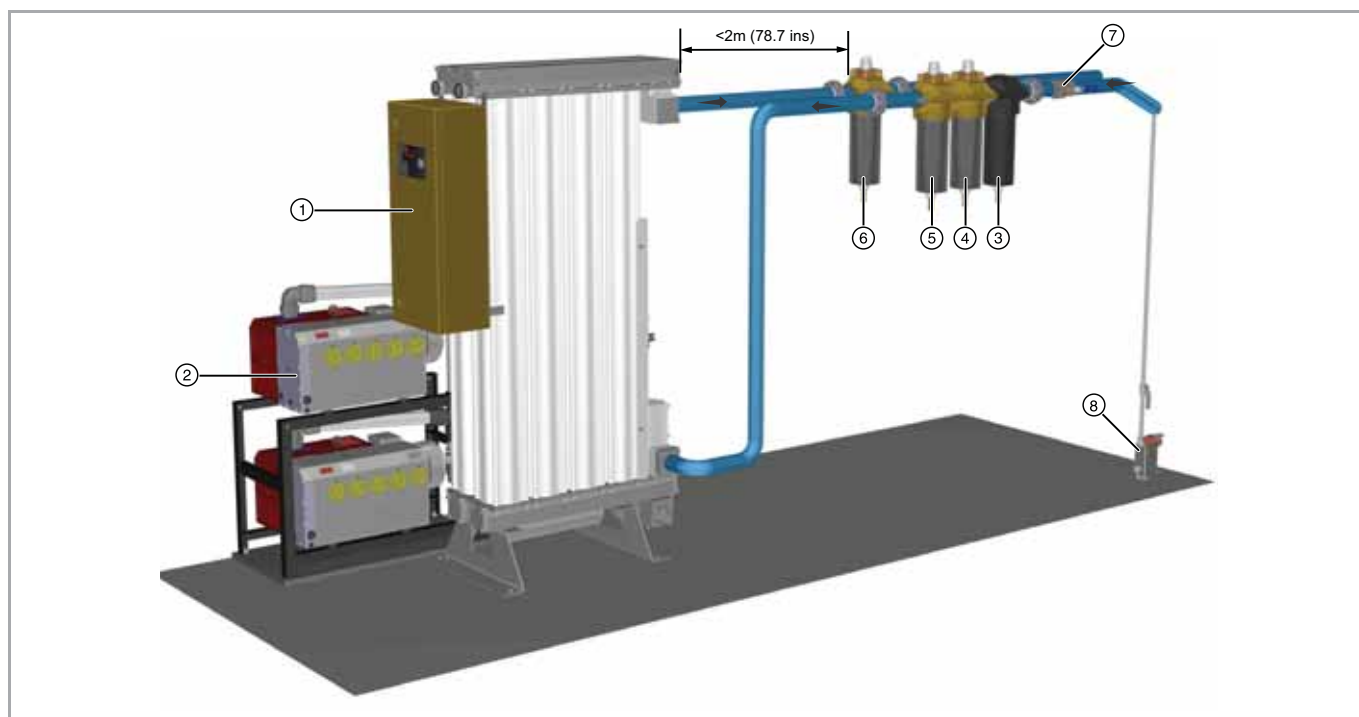
3.1 Anbefalet systemindretning

Tørreanlægget skal installeres længere fremme i forhold til en "våd" luftudskiller med den medfølgende forfiltrering og det valgfri kondensatsstyringsudstyr for at opfylde både specifikationerne og lokale miljøkrav. Dette omfatter følgende komponenter:

Vandudskillere (valgfrit) – Vandudskillere bruges til at beskytte koalescensfiltre mod store mængder forurenet væske, hvor der sker kraftig nedkøling i luftbeholdere og fordelingsrørføring. Ved brug af mekaniske udskillelseteknikker fjerner Parker domnick hunter-vandudskillere mere end 92 % af store mængder væskeforurening ved alle gennemstrømningsforhold.

Universalfiltre og højtydende koalescensfiltre (medfølger) – Koalescensfiltre er sandsynligvis det langt vigtigste rensningsudstyr i et trykluftsystem. De er konstrueret til ikke blot at fjerne aerosoler (dråber) af olie og vand ved hjælp af mekaniske filtreringsteknikker, men også at fjerne fast stof ned til meget ringe størrelse (så småt som 0,01 mikron). Filtrene installeres parvis, hvor det første filter er et "universalfilter", som beskytter det andet "højtydende filter" mod store mængder forurening. Den dobbelte filterinstallation fra Parker domnick hunter sikrer kontinuerlig tilførsel af trykluft af høj kvalitet med yderligere fordele i form af lave driftsomkostninger og minimal vedligeholdelse.

Bemærk. Manglende installation og vedligeholdelse af for- og efterfiltreringen, der følger med tørreanlægget og er konfigureret som vist nedenfor, vil ugyldiggøre tørreanlæggets garanti.



Ref.	Beskrivelse	Ref.	Beskrivelse
1	MXLE-tørreanlæg	5	Højtydende filter
2	Vakuumpumpe	6	Universalfilter
3	Vandudskiller	7	Isoleringsventil
4	Universalfilter	8	Elektronisk kondensatfløb

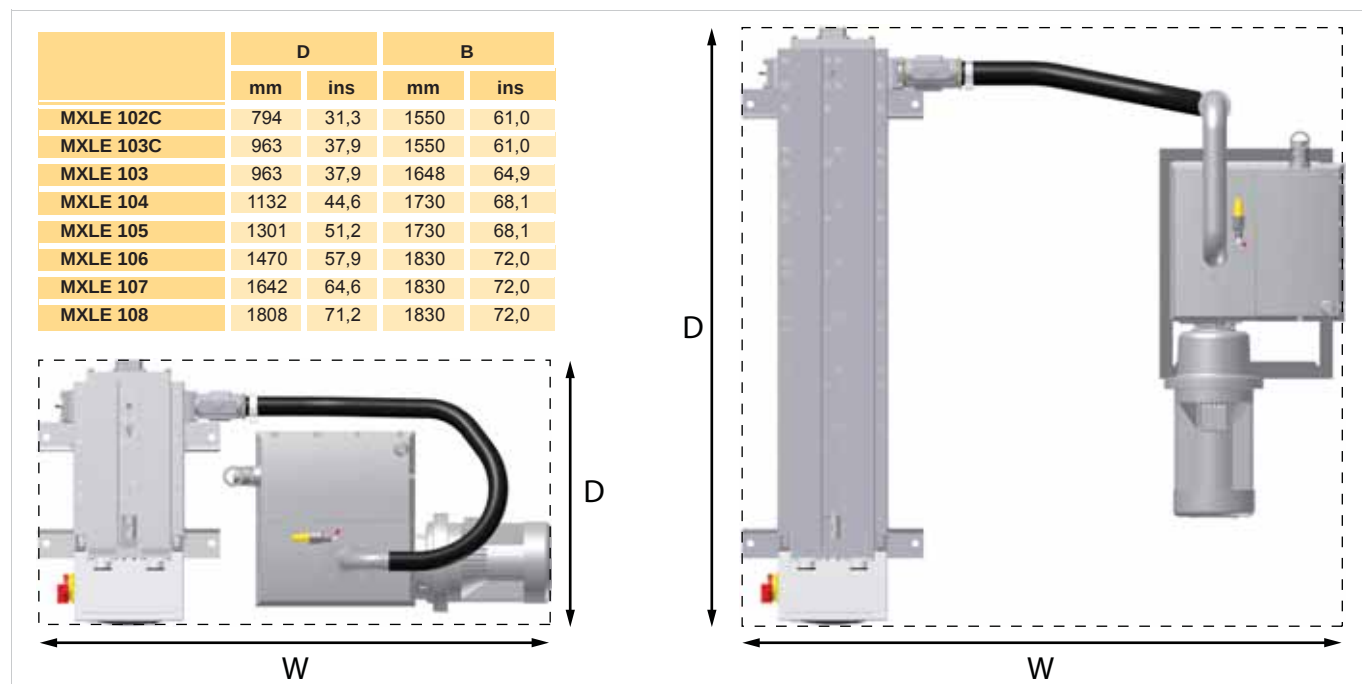
3.2 Placering af udstyret

3.2.1 Miljø

Udstyret skal placeres indendørs i et miljø, der beskytter det imod direkte sollys, fugt og støv. Ændringer i temperatur og luftfugtighed samt luftbåren forurening påvirker det miljø, som udstyret fungerer i, og det kan forringe sikkerheden og driften. Det er kundens ansvar at sikre, at de miljøforhold, der er specificeret for udstyret, opretholdes.

3.2.2 Pladskrav

Udstyret skal monteres på en plan overflade, der kan bære egen vægt samt vægten af alle ekstradele. De minimale krav til gulvareal er specificeret nedenfor, der skal imidlertid være plads nok om udstyret til at give plads til luftstrømning og adgang af hensyn til vedligeholdelse og løft af udstyret. Minimal afstand på ca. 500 mm anbefales på alle sider af tørreanlægget og 1000 mm over det. Pumpen skal have minimal afstand på 100 mm på alle sider.



Placer ikke udstyret, så det er vanskeligt at betjene eller afbryde fra strømforsyningen.

3.3 Mekanisk installation

3.3.1 Generelle krav

Sørg for, at hvert filterkondensatfløb afledes forsvarligt, og at eventuelt spildevand bortskaffes i henhold til lokale forskrifter.

Det er vigtigt at sikre, at alle rørmaterialer er egnet til anvendelsen, og at de er rene og uden affald. Rørenes diameter skal være tilstrækkelig til at muliggøre ubegrænset indgangsluftforsyning til udstyret og udgangsluftforsyning til anvendelsen.

Når rørene føres, skal det sikres, at de får tilstrækkelig støtte for at forhindre skader og lækager i systemet.

Alle komponenter i systemet skal mindst være klassificeret til udstyrets maksimale driftstryk. Det anbefales, at systemet beskyttes med korrekt klassificerede overtryksventiler.

3.3.2 Fastgørelse af tørreanlægget

Monteringshuller findes i fødderne på tørreanlægget. Når tørreanlægget er blevet anbragt på dets endelige plads, skal det sikres, at det er sikkert fastgjort ved hjælp af M20-fastgørelsesbolte.

3.3.3 Fastgør udstødningsdæmperen

Tørreanlægget er forsynet med udstødningsdæmper(e) og skal monteres før anvendelsen.

Hvis udstødningen skal ledes væk, skal der som minimum anvendes en rørstørrelse på 50 mm. Som tommelfingerregel skal der anvendes en minimal bøjningsradius på fire gange rørets radius.

3.3.4 Montering af udtømningsplade

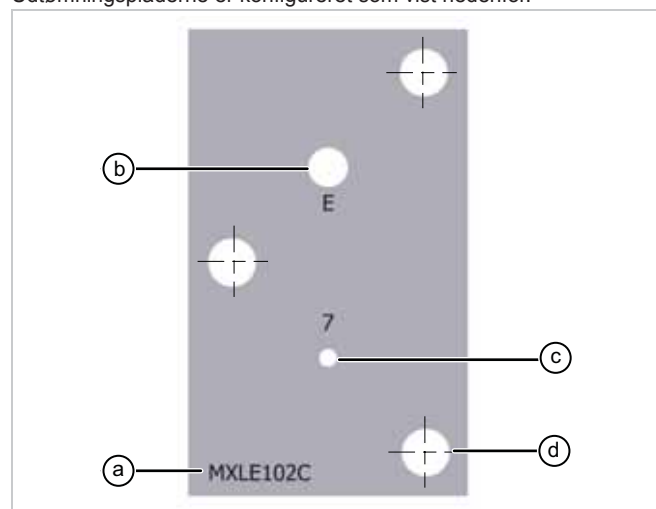
MXLE-tørreanlægget leveres som standard monteret med et par 7 bars udtømningsplader. Yderligere fire par udtømningsplader leveres med tørreanlægget til drift ved 5 og 6 bar, 8 og 9 bar, 10 og 11 bar samt 13 bar. Det korrekte par udtømningsplader skal monteres ved andre tryk end 7 bar, **manglende overholdelse vil påvirke den specificerede ydelse for dette tørreanlæg.**

Kasser ikke de 7 bars udtømningsplader, da du får brug for dem i det usandsynlige tilfælde, at det bliver nødvendigt at køre tørreanlægget i tilbagefaldsfunktion uden varme.

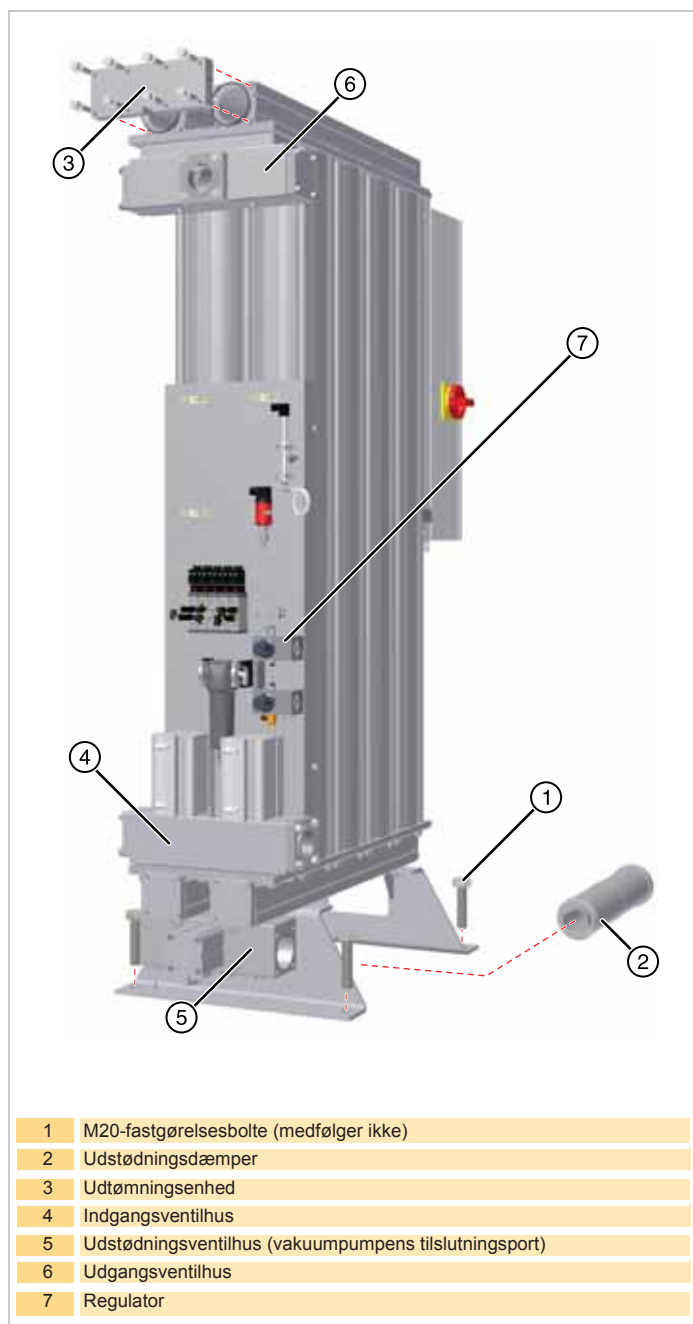
Bemærk. Tørreanlægget skal rekonfigureres til tilbagefaldsfunktion uden varme, kontakt Parker donnick hunter for assistance.

Konfiguration af udtømningsplade

Udtømningspladerne er konfigureret som vist nedenfor.



- a) Tørreanlæggets modelnummer (f.eks. MXLE102c)
- b) Trykindstilling nr. 1 (f.eks. E)
- c) Trykindstilling nr. 2 (f.eks. 7 barg)
- d) Monteringshuller



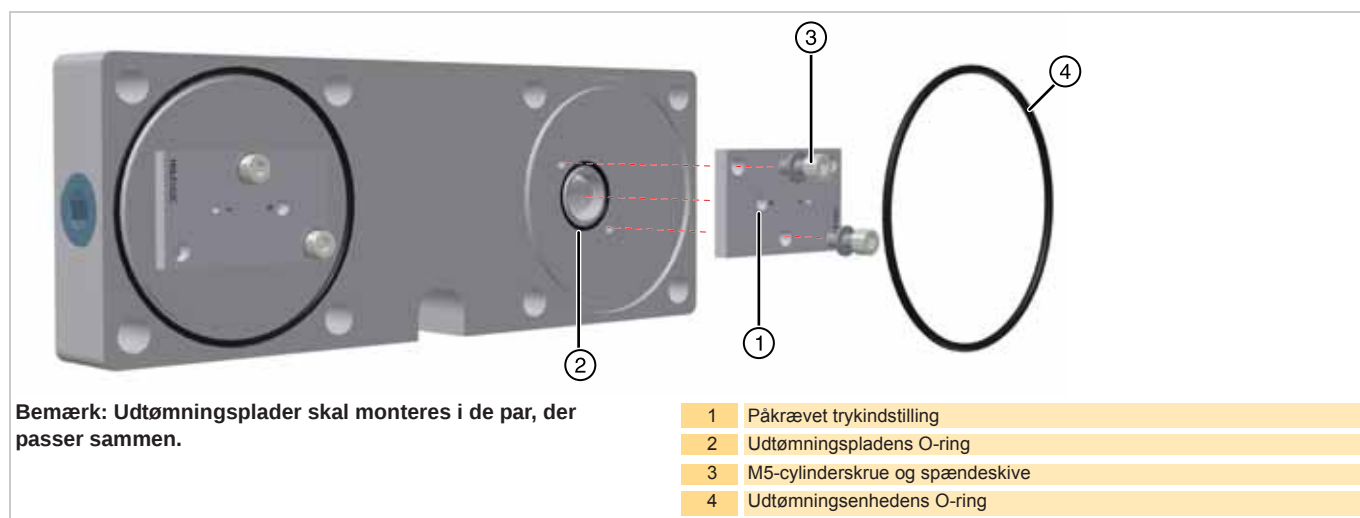
1	M20-fastgørelsesbolte (medfølger ikke)
2	Udstødningsdæmper
3	Udtømningsenhed
4	Indgangsventilhus
5	Udstødningsventilhus (vakuumpumpens tilslutningsport)
6	Udgangsventilhus
7	Regulator

Bemærk: Flowhastighederne, der er specificeret for dette tørreanlæg, er baseret på et driftstryk på 7 barg (102 psig/0,7 MPag).

Montering af udtømningspladen

Udtømningspladerne monteres på udtømningsenheden bag på tørreanlægget.

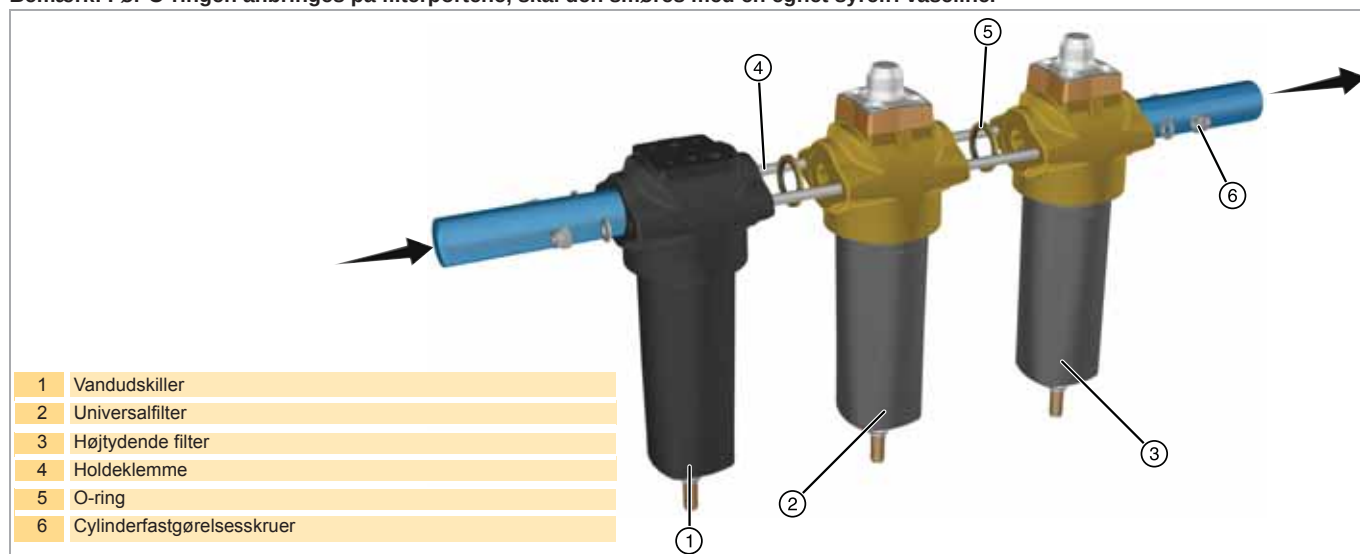
- 1 Skru de otte M10 x 35 mm sekskantsbolte og spændeskiver af, og afmonter enheden fra tørreanlægget.
- 2 Skru M5-cylinderskruerne med indvendig sekskant og spændeskiverne af, der holder de eksisterende udtømningsplader på plads.
- 3 Vælg de korrekte udtømningsplader til det påkrævede driftstryk, og vend dem, så hullerne til den påkrævede trykindstilling på hver plade er på linje med hullerne i udtømningsenheden.
- 4 Monter pladerne ved hjælp af de 4 x M5-cylinderskruer med indvendig sekskant og spændeskiverne. Sørg for, at alle O-ringspakninger er placeret korrekt i deres riller, påfør en lille mængde fedt på pakningerne for at holde dem på plads.
- 5 Monter udtømningsenheden på tørreanlægget, og fastgør den på sin plads med M10-boltene (momentindstilling: 34 Nm/25 lb. ft). Sørg for, at alle O-ringspakninger er placeret korrekt i deres riller, påfør en lille mængde fedt på pakningerne for at holde dem på plads.



3.3.5 Filtermontering

Flere filtre kan monteres ved hjælp af de medfølgende holdeklemmer. Monter filtrene som vist i vertikal position, idet det sikres, at hver holdeklemme er korrekt fastgjort.

Bemærk: Før O-ringens anbringes på filterportene, skal den smøres med en egnet syrefri vaseline.



3.4 Montering af vakuumpumpe

Ved anbringelse af pumpen skal det sikres, at der er passende plads til motorblæserens luftstrøm og let adgang ad hensyn til vedligeholdelse.

Det anbefales, at pumpen placeres mindst 300 mm over monteringsplanet af hensyn til nem vedligeholdelse.

Afmonter den blændede endeplade fra udstødningsventilen, og sæt den til side sammen med udtømningspladerne til tilbagefaldsfunktion uden varme.

Monter vakuumpumpeventilen på udstødningsventilens åbne port ved hjælp af de medfølgende M10-sekskantskruer. Sørg for, at befæstelselementerne fastgøres i sekvens og tilspændes til 34 Nm (25 lb-ft).

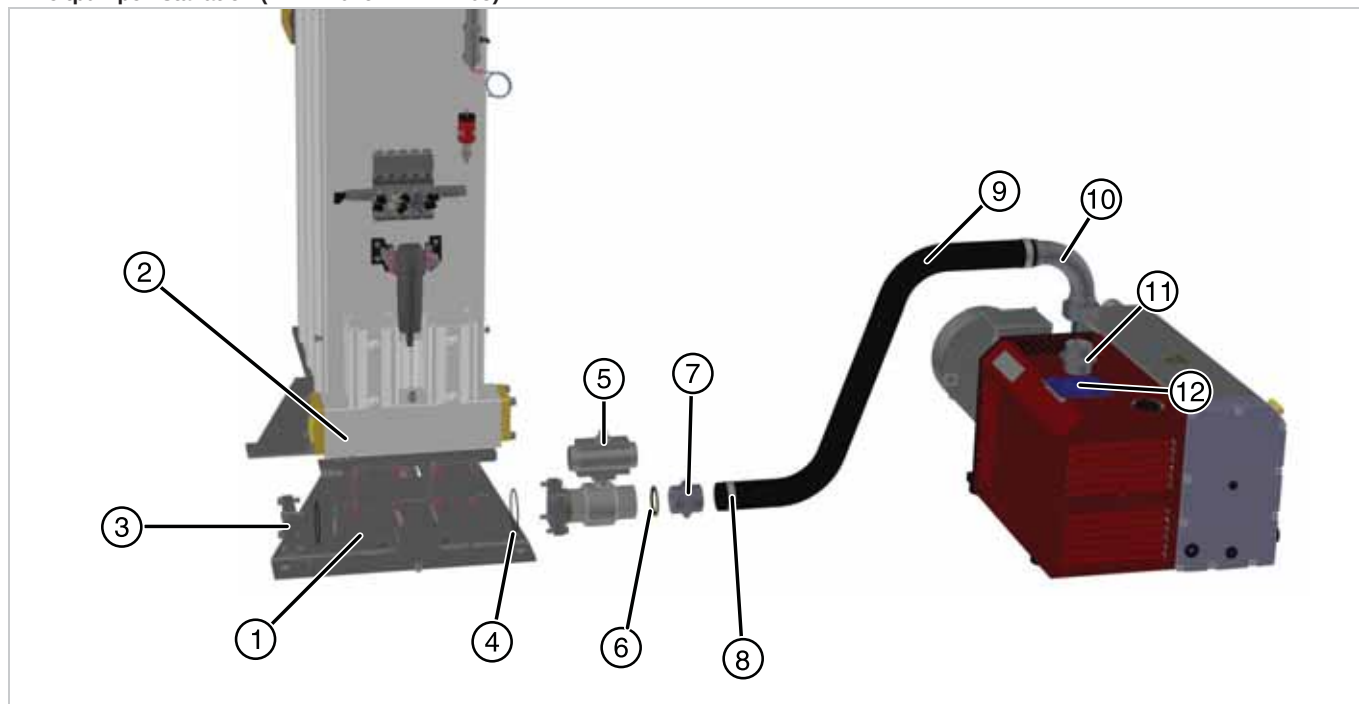
Bemærk. Vakuumpumpeventilen og udstødningshusets flange (komplet med T-stykke) kan byttes om, hvis din installation kræver det.

Vakuumpumpeslangen leveres 3 m lang, og det kan være nødvendigt med tilskæring før montering af pumpen. Når slangen skæres af i rette længde, skal pumpens placering tages i betragtning. Slangen må ikke strækkes, vrides eller deformeres, når den monteres. Det anbefales, at der anvendes en minimal bøjningsradius på 350 mm for slangen, hvis den skal bøjes. Sørg for, at de afskårne ender er rene og lige.

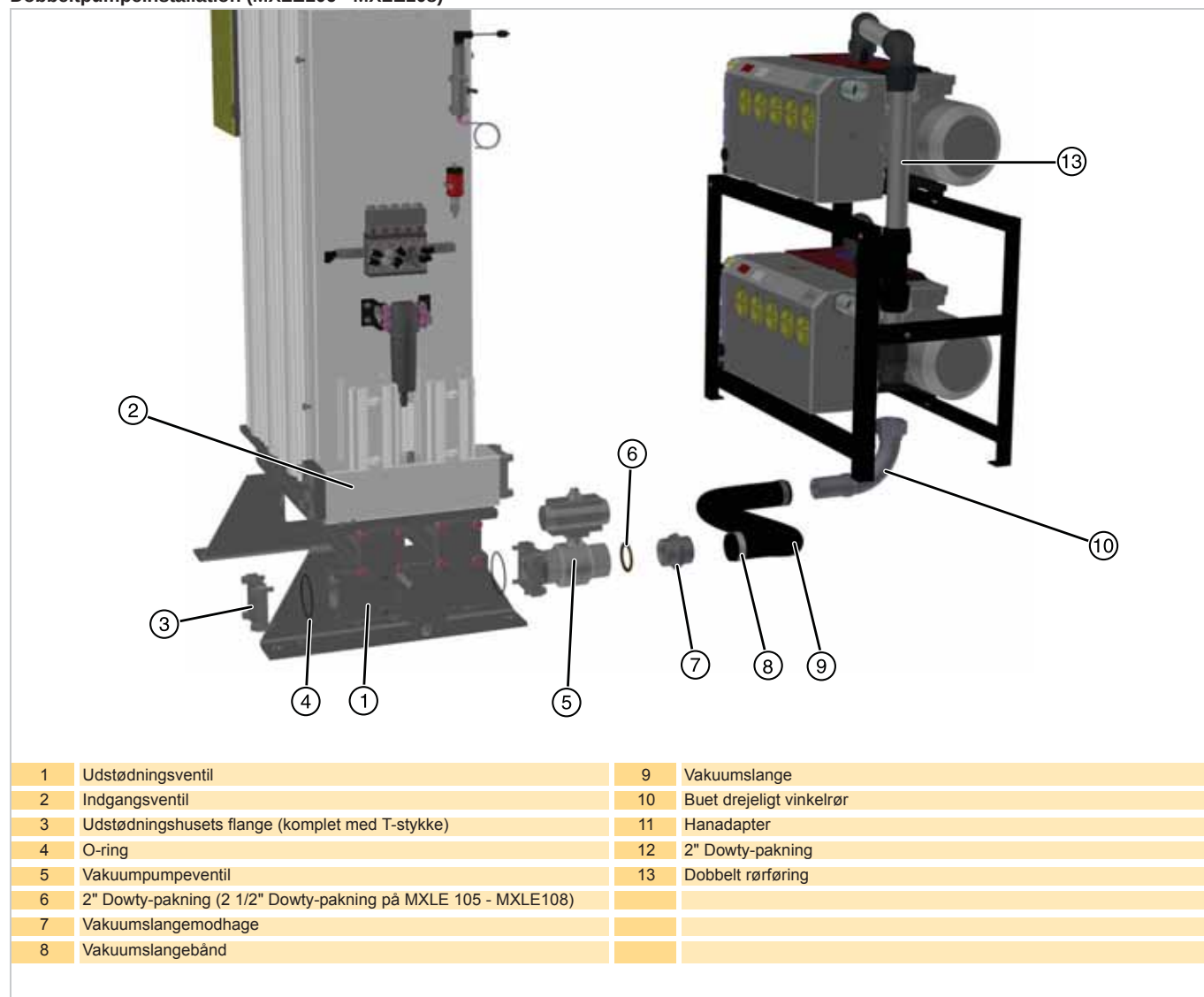
Tryk slangen på modhagefittingsne som vist. Sørg for, at slangen sidder helt fast på modhagerne, og fastgør den på dens plads med slangebåndene. **Bemærk:** Det anbefales at skrue slangemodhagen og Dowty-pakningen ind i vakuumpumpeventilen før montering af slangen.

Til enkeltpumpeinstallationer (MXLE102 - MXLE 105) skal slangen fastgøres til pumpen ved hjælp af den medfølgende hanadapter og Dowty-pakning. På dobbeltpumpeinstallationer (MXLE106 - MXLE108) fastgøres slangen direkte til den dobbelte rørføring.

Enkeltpumpeinstallation (MXLE102c – MXLE105)



Dobbeltpumpeinstallation (MXLE106 - MXLE108)



3.5 Elektrisk installation



Al ledningsføring og alt el-arbejde skal udføres af en autoriseret elinstallatør i overensstemmelse med lokale forskrifter.

3.5.1 Netforsyning til tørreanlægget

Tørreanlægget kræver 400 VAC 3 ph + jordforbindelse i overensstemmelse med lokale bestemmelser om ledningsføring. Se de tekniske specifikationer angående spændings- og frekvenstolerancer.

Afmonter ringen fra det forborede hul på kontrolboksens basis, og monter en egnet forsyningskabelforskrunding (medfølger ikke). Indfør det elektriske forsyningskabel via forskrundingen, og tilslut det til klemmerne på afbryderen, der er placeret på siden af kontrolboksen.

Hver ledning skal afsluttes med egnede klemringe.

3.5.2 Tørreanlæggets ekstratilslutninger

MXLE-tørreanlægget kan tilsluttes til ekstern styring og alarmkredsløb ved hjælp af de dedikerede terminaler på nederste klemrække inde i kontrolpanelet.

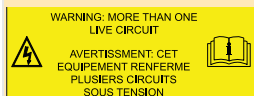
Ved disse tilslutninger anbefales det at:

- 1 Kabellængder ikke overstiger 30 m længde.
- 2 Snoede skærmskabler bruges til tilslutningerne til eksterne stop/start- og gentransmissionstilslutninger.
- 3 Lavspændingskabler føres væk fra højspændingsforsyningskabler
- 4 0,75 mm²-kabler skal bruges til eksterne stop/start- og strømsvigt-kredsløb

Strømsvigt-klemmer

Hvert tørreanlæg er monteret med et sæt af spændingsfri relækontakter, der er konstrueret til ekstern alarmindikation. Disse er normalt åbne kontakter og klassificeret 1 A maks. v/ 250 VAC (1 A v/ 30 VDC). Ved normal drift aktiveres relæet, og alarmkredsløbet lukkes. Hvis der forekommer en fejl såsom en strømafbrydelse, deaktiveres relæet, hvorved alarmkredsløbet åbnes.

Tilslutning skal ske mellem klemme 41 og 42.



Hvis relæet for fjernalarmindikation anvendes, indeholder elskabet mere end ét strømførende kredsløb. Relæforbindelserne forbliver strømførende, når netforsyningen afbrydes.

Ekstern start/stop (standby)

Tørreanlæggets drift kan kontrolleres eksternt ved hjælp af en ekstern afbryder (medfølger ikke).

Tilslutning skal ske mellem klemme 6 og 24 V.

Åben = Stop, Lukket = Start.

Den eksterne start/stop-funktion gennemføres ved at afbryde forbindelsen fra klemme 1 på PLC'en og forbinde ledningen til klemme 3.

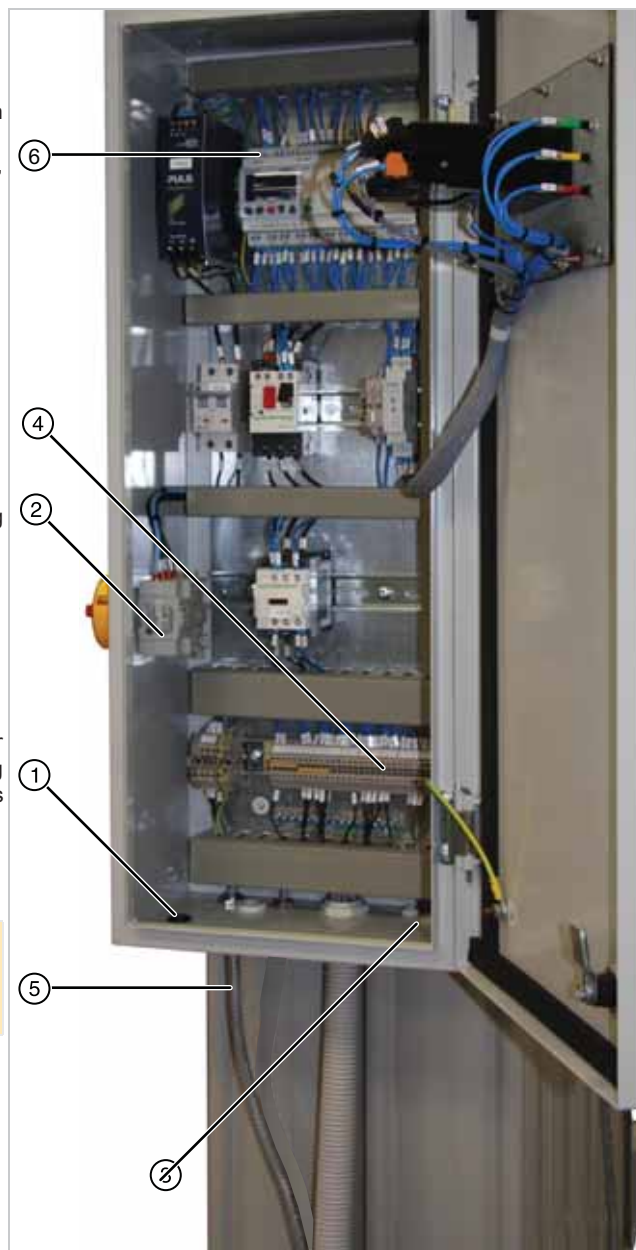
Hvis den eksterne start/stop-kontakt skal kunne fungere korrekt, skal den lokale start/stop-kontakt indstilles til "ON". Ekstern kontrol er nu aktiv.

Når der slukkes på den lokale kontakt, standser tørreanlægget.

Gentransmission

En 4 til 20 mA lineær analog udgang er tilgængelig til den valgfrie gentransmission af dugpunktsaffæsninger.

Tilslutning skal ske mellem klemme 54 og 55.

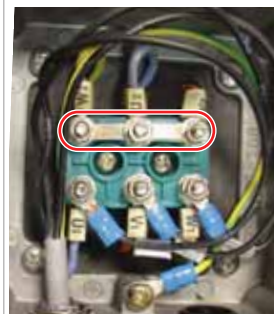
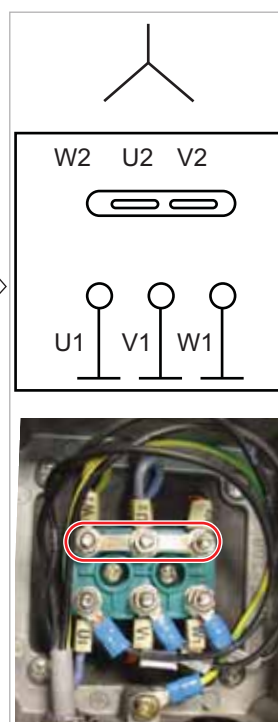


- | | |
|---|---|
| 1 | Forboret hul til indføring af elektrisk forsyningskabel |
| 2 | Strømforsynings afbryder |
| 3 | Kabelforskrunding til ekstrakabler |
| 4 | Ekstratilslutninger |
| 5 | Forfortrådet pumpeforsyningskabel |
| 6 | PLC-indgangsklemmer |

3.5.3 Pumpeforsyning

Vakuumpumpen/-pumperne skal tilsluttes til tørreanlægget ved hjælp af de medfølgende forfærdigede kabler.

- 1 Afmonter afdækningen fra klemboksen på pumpen.
- 2 Før kablet gennem kabelforskrningen på siden af klemboksen.
- 3 Tilslut ledningerne til terminalerne, der er markeret U1, V1 og W1.
Bemærk. Den interne ledningskonfiguration er forskellig alt efter pumpestørrelsen som vist nedenfor. Ændr ikke denne konfiguration, da det vil ændre pumpens driftsparametre.
- 4 Start tørreanlægget efter tilslutning, og kontroller, at pumpen drejer i den korrekte retning. Den påkrævede rotationsretning er klart markeret på pumpen.
- 5 Hvis pumpen drejer i den forkerte retning, skal el-forsyningen isoleres og de to faser ombyttes på vakuumpumpeforsyningens kabelklemmer.



Stjernekonfiguration

Motorbeskyttelsesenhederne er fabriksindstillede til brug med en strømforsyningsfrekvens på 50 Hz. Standardindstillingerne er set i nedenstående tabel.

50hz MPU sætpunkter:

Tørretumbler model	Pumpe modeller	MPU1	MPU2
MXLE102C	single - V-VC 150	9	N/A
MXLE103C	single - V-VC 150	9	N/A
MXLE103	single - V-VC 202	10	N/A
MXLE104	single - V-VC 303	13	N/A
MXLE105	single - V-VC 303	13	N/A
MXLE106	duplex - V-VC 202 2 x 2 off	10	10
MXLE107	duplex - V-VC 303 & V-VC 202	13	10
MXLE108	duplex - V-VC 303 & V-VC 202	13	10

Hvis tørretumblersens strømforsyningsfrekvens er 60 Hz, skal du justere de relevante motorbeskyttelsesenheder til de nødvendige sætpunkter nedenfor

60hz MPU sætpunkter:

Tørretumbler model	Pumpe modeller	MPU1	MPU2
MXLE102C	single - V-VC 150	9	N/A
MXLE103C	single - V-VC 150	9	N/A
MXLE103	single - V-VC 202	13	N/A
MXLE104	single - V-VC 303	17	N/A
MXLE105	single - V-VC 303	17	N/A
MXLE106	duplex - V-VC 202 2 x 2 off	13	13
MXLE107	duplex - V-VC 303 & V-VC 202	17	13
MXLE108	duplex - V-VC 303 & V-VC 202	17	13

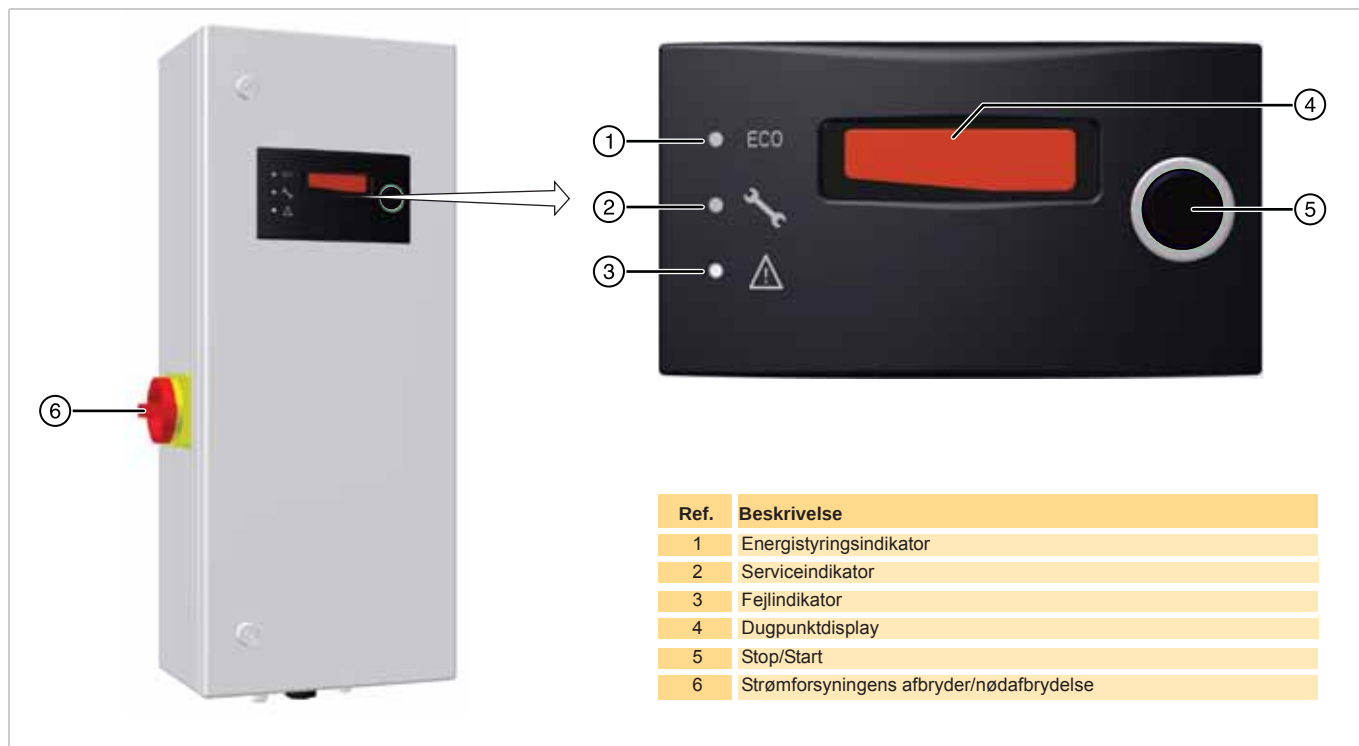
Bemærk - Hvis du kører 60hz frekvens, skal du have en minimumspænding på 460v ac 3phs for at køre tørretumbleren og pumpen.

3.6 Førstegangsstart

- 1 Sørg for, at isoleringsventilerne på tørreanlæggets ind- og udgang er lukket.
- 2 Slå tørreanlægget TIL på afbryderen, og kontroller, at displayet tændes.
- 3 Åbn langsomt isoleringsventilen på tørreanlæggets indgang, og kontroller, at der ikke er nogen lækager.
- 4 Kontroller, at det øvre manometer (PRV1) viser 7 barg, og juster om nødvendigt. Juster ikke regulatorerne væk fra 7 barg.
- 5 Kontroller, at systemets overtryksventil er lukket.
- 6 Test filtrenes kondensafløb, og sørg for, at tømning sker korrekt i en dertil beregnet opsamlingsbeholder.
- 7 Tryk på og slip startkontakten, sluk umiddelbart derefter for tørreanlægget på afbryderen.
- 8 Kontroller, at pumpen drejer i den retning, der er markeret på pumpen (med uret). Hvis pumpen drejer i den forkerte retning, skal elforsyningen isoleres og de to faser ombyttes på vakuumpumpeforsyningens kabelklemmer.

4 Betjening af tørreanlægget

4.1 Oversigt over betjeningsfunktioner



4.2 Sådan startes udstyret

- 1 Sørg for, at isoleringsventilerne på tørreanlæggets ind- og udgang er lukket.
- 2 Slå tørreanlægget TIL på afbryderen, og kontroller, at displayet tændes.
- 3 Åbn langsomt isoleringsventilen på tørreanlæggets indgang, og kontroller, at der ikke er nogen lækager.
- 4 Kontroller, at systemets overtryksventil er lukket.
- 5 Test filtreens kondensafløb, og sørg for, at tømning sker korrekt i en dertil beregnet opsamlingsbeholder.
- 6 Tryk på startkontakten, og slip den. Pumpen eller pumperne begynder at køre med det samme, men tørreanlægget starter ikke i 10 minutter.
Bemærk: Trykmålerne på tørreanlægget indikerer ikke tryk, før tørreanlægget påbegynder sin cyklus.
- 7 Åbn langsomt udgangsisoleringsventilen for at opbygge trykket i rørene. **Åbn ikke** ventilen helt, indtil systemet længere fremme har nået det korrekte driftstryk.

Tørreanlægget er konstrueret til kontinuerlig brug, og ingen yderligere operatøringriben er påkrævet, når det kører.



Bemærk. Hvis elforsyningen afbrydes under drift, starter tørreanlægget automatisk, når det igen modtager strøm.

4.3 Display og indikatorer

4.3.1 Dugpunktdisplay



Displayet indikerer det aktuelle dugpunkt for trykluftten ved tørreanlæggets udgang.

Skulle hygrometeret blive frakoblet tørreanlægget, skifter displayet til - - - - .

4.3.2 Indikatorer



ECO-indikatoren – tændes, når energistyringssystemet aktiveres.



Serviceindikatoren lyser konstant, når service er påkrævet. Serviceindikatoren må kun nulstilles af godkendt servicepersonale ved gennemførelse af den påkrævede service.



Fejlindikatoren lyser under de følgende forhold:

- 1 **Højtryksfejl** – opstår, hvis udstødningsventilhuset er tryksat, når vakuumventilen forsøger at åbne. Denne fejl løses ved at isolere el-forsyningen til tørreanlægget, genoprette forbindelsen til el-forsyningen og starte tørreanlægget som beskrevet i afsnit 4.2.
- 2 **MPU-udkobling** – opstår, hvis pumpens overbelastning er udkoblet. Denne fejl løses ved at nulstille overbelastningen. Tørreanlæggets cyklus idrives, så snart overbelastningen nulstilles.
Bemærk. Hvis overbelastningen fortsat udkobles efter nulstillingen, skal der søges råd hos dhFNS.
- 3 **Tryksensorfejl** – opstår, hvis sensorens forsyningsledning er åbent kredsløb.

4.4 Nedlukning af tørreanlæg

- 1 Tryk på og slip stopkontakten på tørreanlægget. Tørreanlægget stopper straks cyklussen, pumpen fortsætter imidlertid med at køre i 10 minutter for at få evt. restfugtighed til at fordampe. Sluk

ikke for el-afbryderen, før pumpen holder op med at køre.

Trykdugning af tørreanlægget

- 2 Slå tørreanlægget FRA på afbryderen.
- 3 Luk isoleringsventilen på udgangen, og luk derefter isoleringsventilen på indgangen.
- 4 Åbn langsomt afløbskugleventilen på udgangens støvfilter for at trykdugne tørreanlægget.

Bemærk: Der kan være en lille smule luft fanget mellem indgangsiseringsventilen og tørreanlæggets indgang.

4.5 Nødnedlukning

I tilfælde af et nødstilfælde kan systemet lukkes ned ved hjælp af nødafbryderkontakten, der er placeret på siden af den elektriske kontrolboks. Ved aktivering af denne kontakt afbrydes elektriciteten til tørreanlægget og pumpen.

Brug ikke denne kontakt til normal nedlukning, da dette kan forårsage skade på pumpen.

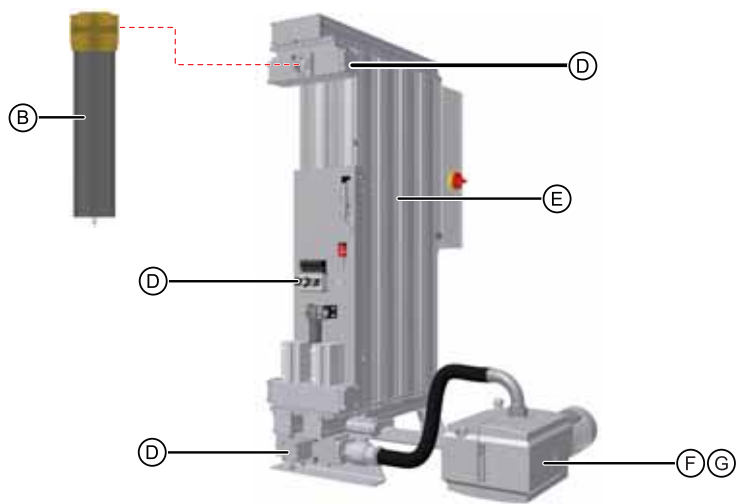
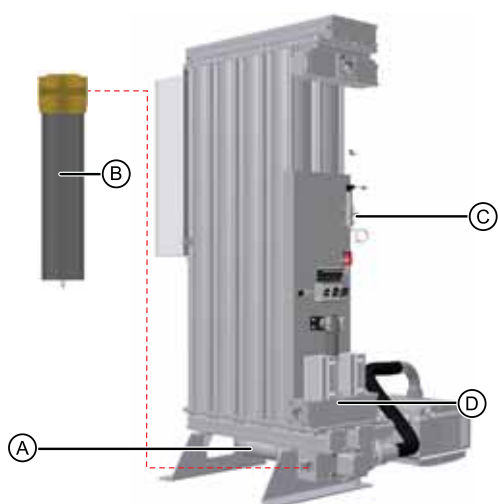
5 Service

5.1 Serviceintervaller

Beskrivelse af nødvendig service		Service anbefalet hver:							
Komponent	Handling	Dag	Uge	Månedligt	40 timer	3. måned	6. måned	12. måned	36. måned
Tørreanlæg	Kontroller indikatorerne POWER ON (strøm til) og STATUS/FAULT (status/fejl).	🔍							
Tørreanlæg	Kontroller, om der er luftlækager.		🔍						
Tørreanlæg	Kontroller manometrene under rensning for højt kontrtryk.					🔍			
Tørreanlæg	Kontroller de elektriske kablers og ledningers tilstand.					🔍			
Tørreanlæg	Kontroller for cyklisk drift.						🔍		
Vakuumpumpe	Kontroller oliestanden.				🔍				
Vakuumpumpe	Rengør grovudskilleren. (Kun Becker-pumpe)								C
Vakuumpumpe	Kontroller rør og skruer for lækage og for at sikre, at de sidder korrekt, og sørg om nødvendigt for at tætte igen eller stramme.			🔍					
Vakuumpumpe	Kontroller klemboksen og kabelindgangshullerne for lækage, og sørg om nødvendigt for at tætte igen.			🔍					
Vakuumpumpe	Rengør ventilationsåbningerne på maskinen og motorens køleribber.			C					
Vakuumpumpe	Rengør indsugningsluft- og gasballastventilfilteret.			C					
Vakuumpumpe	Kontroller for slitage på kobling.							🔍	
Vakuumpumpe	Skift olien (op til serienr. 16MXL06238) Anbefalet service F						🔧		
Vakuumpumpe	Skift olien (fra serienr. 16MXL07274 og fremad) Anbefalet service F						🔧		
Tørreanlæg	Udskift de aktive udstødningsdæmpere. Anbefalet service A							🔧	
Filtrering	Udskift indgangs-, udgangs- og kontrolluftfiltre samt serviceafløb. Anbefalet service B							🔧	
Tørreanlæg	Udskift/kalibrer dugpunktssender Anbefalet service C							🔧	
Vakuumpumpe	Skift olie, og udskift olieudskilningselementerne Anbefalet service G							🔧	
Tørreanlæg	Udskift ventil sæder og pakninger. Anbefalet service D								🔧
Tørreanlæg	Udskift tørremidlet. Anbefalet service E								🔧

Forklaring:

🔍	Kontrollér	C	Rengør	🔧	Anbefalet service
---	------------	---	--------	---	-------------------



Sæt til forebyggende vedligeholdelse

Servicesæt til første 500 timer (fra serienummer 16MXL07274)

Tørreanlægsmodel	Pumpemodel	Pumpekapacitet	PM-sættes nummer	Sættets indhold	Ordrestørrelse
MXLE102C – MXLE103C	VC-150	3,5 liter	M01.MXLEP.0001	1 liter olie	4
MXLE103 – MXLE105	VC-202 eller VC-303	8 liter	M01.MXLEP.0001	1 liter olie	3
			M01.MXLEP.0002	5 liter olie	1
MXLE106 – MXLE108	VC-202 eller VC-303 (dobbeltpumpe)	16 liter	M01.MXLEP.0001	1 liter olie	6
			M01.MXLEP.0002	5 liter olie	2

Servicesæt for hver 4000 timer (fra serienummer 16MXL07274)

Tørreanlægsmodel	Pumpemodel	Pumpekapacitet	PM-sættes nummer	Sættets indhold	Ordrestørrelse
MXLE102C – MXLE103C	VC-150	3,5 liter	M06.MXLEP.0001	4x 1 liter olie + separatorer	1
MXLE103 – MXLE105	VC-202 eller VC-303	8 liter	M06.MXLEP.0002	1x 5 liter olie, 3x 1 liter olie + separatorer	1
MXLE106 – MXLE108	VC-202 eller VC-303 (dobbeltpumpe)	16 liter	M06.MXLEP.0002	1x 5 liter olie, 3x 1 liter olie + separatorer	2

Servicesæt

Katalognummer	Beskrivelse	1	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36	39	42	45	48	51	54	57	60	Ordrestørrelse
608640004 (op til serienr. 16MXL06238)	Sæt: Olieskift			✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	MXLE102C – MXLE105 (x1)
																							MXLE106 – MXLE108 (x2)
608640008 (op til serienr. 16MXL06238)	Sæt: Udskillelselementer					✓				✓				✓				✓				✓	MXLE102C – MXLE105 (x1)
																							MXLE106 – MXLE108 (x2)
608620090 (alle tørreanlægsmodeller)	Sæt: Lyddæmperelement					✓				✓				✓				✓				✓	MXLE102C – MXLE103 (x1)
																							MXLE104 – MXLE106 (x2)
																							MXLE107 – MXLE108 (x3)
608203580 (alle tørreanlægsmodeller)	Sæt: Hygrometer til serviceudskiftning					✓				✓				✓				✓				✓	MXLE102C – MXLE108 (x1)
608640001 (alle tørreanlægsmodeller)	Sæt: Ventilservice													✓									MXLE102C – MXLE108 (x1)
608203661 (alle tørreanlægsmodeller)	Sæt: Tørremiddel AA													✓									Se tabellen Tørremiddelmængde herunder
608203662 (alle tørreanlægsmodeller)	Sæt: Tørremiddel MS													✓									Se tabellen Tørremiddelmængde herunder
608203663 (alle tørreanlægsmodeller)	Sæt: Tørremiddel WS													✓									Se tabellen Tørremiddelmængde herunder
608620098 (alle tørreanlægsmodeller)	Sæt: Søjlepakninger MX													✓									MXLE102C – MXLE108 (x1)

Tørremiddelmængder .

Beskrivelse	MXLE102c			MXLE103c			MXLE103			MXLE104			MXLE105			MXE106			MXLE107			MXLE108		
	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70
Sæt: Tørremiddel AA (11,2 l)	9	8		13	12		16	14		21	19		26	24		31	28		36	33		41	37	
Sæt: Tørremiddel MS (11,2 l)		1	7		2	11		2	13		3	17		3	21		4	25		4	29		6	33
Sæt: Tørremiddel WS (11,2 liter)			2			3			4			5			6			7			8			9

Sørg for, at tørreanlægget er fyldt ved hjælp af en Snowstorm-påfyldningsmaskine, og udskift søjlepakningerne

Anbefalet hver 12. måned



Aktuelle Parker domnick hunter-filterservicesæt leveres som standard. Se filterhusets modelnumre angående korrekt egnethed for element.

Sættets indhold



Katalognr.	Beskrivelse	Indhold
608640004 (op til serienr. 16MXL06238)	Sæt: Olieskift (Hver 6. måned)	7 liter olie



Katalognr.	Beskrivelse	Indhold
608620090	Sæt: Lyddæmperelement (Hver 12. måned)	Lyddæmperelement



Katalognr.	Beskrivelse	Indhold
608203580	Sæt: Hygrometer til serviceudskiftning (Hver 12. måned)	Sender til serviceudskiftning
		Fast åbning
		O-ring

Bemærk. Et sæt påkrævet for hvert tørreanlægfsforsats med dugpunktsender.



Katalognr.	Beskrivelse	Indhold
608640008 (op til serienr. 16MXL06238)	Sæt: Udskilningsselementer (Hver 12. måned)	Udskilningsselementer (x2)



Katalognr.	Beskrivelse	Indhold
608640001	Sæt: Ventileftersyn (Hver 36. måned)	Indgangsventilsæt (katalognr. 608640003)
		Udgangsventilsæt (katalognr. 608620094)
		Udstødningsventilsæt (katalognr. 608620095)
		Styreventilsæt (katalognr. 608640002)
		Ventilsæt til gentagen tryksætning (katalognr. 608620097)

Bemærk. Et servicesæt er påkrævet til hver tørreanlægfsforsats.



Katalognr.	Beskrivelse	Indhold
608640003	Sæt: Indgangsventil (Hver 36. måned)	Cylinderventiler
		Tilknyttede O-ringe
		Fastgørelsesskruer



Katalognr.	Beskrivelse	Indhold
608620094	Sæt: Udgangsventil (Hver 36. måned)	Ventilfjedre Tilknyttede O-ringe Fastgørelsesmøtrikker og bolte



Katalognr.	Beskrivelse	Indhold
608620095	Sæt: Udstødningsventil (Hver 36. måned)	Cylinderventil Knæfittings Tilknyttede O-ringe Fastgørelsesskruer



Katalognr.	Beskrivelse	Indhold
608640002	Sæt: Styreventil (Hver 36. måned)	5-forsatsventil 010AA filterelement E009AA filterelement Fastgørelsesskruer



Katalognr.	Beskrivelse	Indhold
608620097	Sæt: Ventil til gentagen tryksætning (Hver 36. måned)	Cylinderventil Tilknyttede O-ringe Fastgørelsesskruer



Katalognr.	Beskrivelse	Indhold
M01.MXLEP.0001	Skifteolie 1. 500 timer (Kun efter første 500 timer)	Skifteolie 500 timer



Katalognr.	Beskrivelse	Indhold
M01.MXLEP.0002	Skifteolie 1. 500 timer (Kun efter første 500 timer)	Skifteolie 500 timer



Katalognr.	Beskrivelse	Indhold
M06.MXLEP.0001	Servicesæt VC150 4000 timer (For hver 4000 timer)	Olie Udskillelselementer



Katalognr.	Beskrivelse	Indhold
M06.MXLEP.0002	Servicesæt VC202/303 4000 timer (For hver 4000 timer)	Olie Udskillelselementer



Katalognr.	Beskrivelse	Indhold
608203661	Sæt: Tørremiddel AA	11-liters beholder med AA
608203662	Sæt: Tørremiddel MS	11-liters beholder med MS
608203663	Sæt: Tørremiddel WS	11-liters beholder med WS

Bemærk. Den påkrævede mængde tørremiddel afhænger af tørreanlæggets model og det specificerede dugpunkt som illustreret nedenfor. Sørg for, at tørreanlægget er fyldt ved hjælp af en Snowstorm-påfyldningsmaskine, og udskift søjlepakningerne.

Beskrivelse	MXLE102c			MXLE103c			MXLE103			MXLE104			MXLE105			MXE106			MXLE107			MXLE108		
	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70
Sæt: Tørremiddel AA (11,2 l)	9	8		13	12		16	14		21	19		26	24		31	28		36	33		41	37	
Sæt: Tørremiddel MS (11,2 l)		1	7		2	11		2	13		3	17		3	21		4	25		4	29		6	31
Sæt: Tørremiddel WS (11,2 liter)			2			3			4			5			6			7			8			9



Katalognummer	Beskrivelse	Indhold
608620098	Sæt: Søjlepakninger MX	Søjle-O-ringe Udgangspladens O-ring

Bemærk. Et sæt er påkrævet til hvert tørreanlæg.



Katalognummer	Beskrivelse	Indhold
608201051	Snowstorm-påfyldningsmaskine	Jumbo Snowstorm-påfyldningsmaskine

ELEMENTS

Filtre fra Parker er konstrueret til at producere ren trykluft, gas og væske i henhold til de højeste industristandarder. For at fastholde fejlfri resultater skal Elements i filteret udskiftes årligt.

Ved at vælge varemærket Parker kan du være sikker på, at Elements er tilgængelige, billige i anskaffelse og det mest energieffektive produkt af sin slags på markedet. Elementerne leveres også i 100 % genanvendelig emballage. Yderligere en fordel ved at købe Parker Elements er, at du reducerer din virksomheds CO2-belastning med 190 kg. Dette svarer til en 1100 km flyrejse fra Edinburgh to Berlin!

Parker Filter Elements har også vist sig at være meget effektive ved brug i ethvert af de førende konkurrenters filtre.

SPECIAL-SERVICER

Parkers specialserviceteknikere tester effektivitet på stedet ved at måle mange variable, herunder luftstrøm, tryk, temperatur, dugpunkt og strømforbrug.

Vores team af højtuddannede eksperter er branchens bedste. De tager en række miljøfaktorer i betragtning, som kan påvirke dit systems ydeevne. Resultaterne fra denne specialservice er særdeles præcise og producerer uvurderlige oplysninger.

Hvad der er nok så vigtigt, så førte anbefalinger, som Parker fremkom med, til betragtelige besparelser for vores kunder, hvilket betyder, at de vender tilbage igen og igen for at få vores rådgivning og produkter.

SUPPORT-SERVICER

Parkers supportservicer er første stop for kunder, der har behov for hjælp eller vejledning.

Det faktum, at dette team er ansvarligt for at producere brugervejledninger og manualer giver et indblik i niveauet og detaljeringen af deres viden om dele og produkter.

Support over telefonen er blot en måde, hvorpå Parkers særdeles vidende team hurtigt reducerer nedetid eller løser produktforespørgsler.

I nogle tilfælde skal der en tekniker til stedet for at udføre en reparation. I disse tilfælde sendes den lokale tekniker hurtigt af sted for at sikre, at vores kunder kan vende tilbage til produktionen så hurtigt som muligt.

Træning en-til-en kan også leveres af vores supportserviceteam. Dette har sat hundredvis af Parkers distributører i stand til at opnå dybtgående forståelse. Træning sikrer også, at distributører kan foretage reparationer til tiden og let vedligeholde deres kunders produkter.

DELE

Parkers sæt gør hverdagens vedligeholdelse let. De fås til alle vores produkter og er ganske enkelt et godt køb. Delene i sættet understøtter vores kunders varierede vedligeholdelses-, reparations- og serviceaktiviteter.

Endvidere kan forebyggende vedligeholdelsessæt købes til tørreanlæg og gasgeneratorer. Med disse sæt kan vores kunders tørreanlæg og generatorer let serviceres for at sikre optimal ydeevne.

Et omfattende sortiment af Parkers driftssikre dele kan fås inden for 24 timer fra enhver destination i Europa, Mellemøsten eller Afrika.

M.R.O

Vedligeholdelse, reparation og service – Parkers teknikere er branchens bedste. Deres evner og kvalifikationer godkendes årligt for at holde deres viden om produkter og lovgivning frisk og ekspertise relevant.

Med dette i bevidstheden tilbyder Parker service på stedet og efter behov for at opfylde kundernes unikke krav på rettidig og effektiv vis.

Service fra Parker MRO strækker sig fra et grundlæggende vedligeholdelseskøb, der er dækket af produktgarantien, helt op til et omfattende program, som sætter selv applikationen på stedet under luppen.

Kunderne er i centrum af alt, som Parker gør, og MRO-service er ingen undtagelse.

Parkers Filter Elements har også vist sig at være meget effektive ved brug i ethvert af de førende konkurrenters filtre.



6 Fejlfinding

Hvis der mod forventning opstår et problem med udstyret, kan denne fejlfindingsvejledning anvendes til at finde den sandsynlige årsag og afhjælpe problemet.



Fejlfinding må kun udføres af kvalificeret personale. Alt større reparations- og kalibreringsarbejde skal udføres af en uddannet, kvalificeret og godkendt servicetekniker fra Parker domnick hunter.

Fejl	Sandsynlig årsag	Afhjælpning
Dårligt dugpunkt er identificeret ved vand i rørmaterialer og udstyr længere fremme.	Tørreanlægget kører uden for dets kalibreringskriterier.	Kontroller de faktiske indgangsparametre og miljøforhold i forhold til de værdier, der blev opgivet på måletidspunktet.
	Omløbsventil åben.	Kontroller, at omløbsventilen er helt lukket.
	Tørreanlægget er blevet startet for nylig.	Afsæt tid til, at systemet kan tørre.
	Kondensvandet aftappes ikke.	Kontroller kondens afløb for fejl.
		Kontroller, at afløbsslangerne ikke har folder eller tilstopninger. Sørg for, at afløbsisoleringsventilerne er helt åbne.
	Regenerering af søjletryk > 350 mbar.	Udskift udstødningsdæmperne.
	Timerfejl.	Kontakt en PdhFNS-godkendt servicetekniker.
	Ventilfejl.	Kontakt en PdhFNS-godkendt servicetekniker.
	Tørremidlet nærmer sig afslutningen af dets levetid.	Kontakt en PdhFNS-godkendt servicetekniker.
Højt tryktab, der resulterer i lave manometervisninger eller intermitterende drift af udstyr længere fremme.	For-/efterfiltreringen nærmer sig afslutningen af sin levetid.	Kontroller og udskift.
	Tørreanlægget løber over eller kører ved reduceret systemtryk.	Kontroller de faktiske indgangsforhold i forhold til de værdier, der blev opgivet på måletidspunktet.
	En isoleringsventil er delvist lukket.	Kontroller alle isoleringsventilernes position.
	Tryktab fra systemet.	Kontroller systemet for lækager.
		Kontroller, at aflåpningshanerne og overtryksventilerne er lukket.
	Tørreanlægget blev afbrudt pga. afbrydelse af strømforsyningen til tørreanlægget.	Kontroller, at tørreanlæggets "STRØM TIL"-indikator er tændt. Hvis ikke, skal afbryderen og sikringerne kontrolleres.
	Kompressoren blev afbrudt pga. afbrydelse af strømforsyningen til kompressoren.	Kontroller, at kompressorens "STRØM TIL"-indikator er tændt. Hvis ikke, skal afbryderen og sikringerne kontrolleres.
	Isoleringsventil lukket	Kontroller isoleringsventilernes position.
Afbrydelse af luftforsyningen længere fremme, der fører til et hurtigt tab af systemtryk.	Kompressor slået fra.	Kontroller kompressoren.
	Fejl ved nedlukning.	Kontroller tørreanlæggets fejlindikatorer.

Parker Hannifin Manufacturing Limited

Dukesway, Team Valley Trading Estate, Gateshead, Tyne & Wear, NE11 0PZ, UK

Desiccant Air Dryer

MXLE102c, MXLE103c, MXLE103, MXLE104, MXLE105, MXLE106, MXLE107, MXLE108

Direktiver

PED 2014/68/EU
EMC 2014/30/EU

MD 2006/42/EC

RoHS 2 2011/65/EU

Anvendte standarder

Generally in accordance with ASME VIII Div 1 : 2010 +
PED 2011a Addenda

EMC EN61326:2006, EN55011:2009 + A1:2010

MD EN60204-1:2006 + A1:2009

Forløb for PED-bedømmelse:

B & D

EF-typeafprøvningsattest:

COV0912556/1

Notificeret organ for PED:

Lloyd's Register Verification
71 Fenchurch St. London
EC3M 4BS

Autoriseret repræsentant

Steven Rohan

Division Engineering Manager
Parker Hannifin Manufacturing Limited, GSFE.

Erklæring

Producenten er eneansvarlig for denne overensstemmelseserklæring.

Underskrift:



Dato: 13th December 2018

Erklæringsnummer:
00265/13122018

ÍNDICE

1	Información de seguridad	225
1.1	Signos y símbolos	226
1.2	Identificación del número de modelo del secador	226
2	Descripción	227
2.1	Descripción general del funcionamiento	227
2.1.1	SECADO	227
2.1.2	REGENERACIÓN	227
2.2	Sistema de gestión de energía (EMS).....	229
2.3	Especificaciones técnicas	229
2.4	Cumplimiento y exenciones de homologaciones	231
2.4.1	Homologaciones.....	231
2.4.2	Cumplimiento	231
2.4.3	Exenciones.....	231
2.5	Materiales de fabricación.....	231
2.6	Pesos y dimensiones	232
2.7	Recepción e inspección del equipo.....	233
2.7.1	Almacenamiento.....	234
2.7.2	Desembalaje	234
2.8	Vista general del equipo	235
3	Instalación y puesta en servicio.....	236
3.1	Disposición recomendada del sistema	236
3.2	Ubicación del equipo	237
3.2.1	Entorno.....	237
3.2.2	Requisitos de espacio	237
3.3	Instalación mecánica	237
3.3.1	Requisitos generales.....	237
3.3.2	Fijación del secador	238
3.3.3	Instale el silenciador de escape	238
3.3.4	Instalación de la placa de purga.....	238
3.3.5	Instalación de filtros.....	239
3.4	Instalación de la bomba de vacío	240
3.5	Instalación eléctrica	242
3.5.1	Alimentación del secador	242
3.5.2	Conexiones auxiliares del secador.....	242
3.5.3	Alimentación de la bomba	243
3.5.4	Sensor de temperatura PT100	243
3.6	Puesta en marcha por primera vez	244
4	Funcionamiento del secador	245
4.1	Vista general de los controles.....	245
4.2	Puesta en marcha del equipo.....	245
4.3	Pantalla e indicadores.....	246
4.3.1	Pantalla de punto de rocío	246
4.3.2	Indicadores.....	246
4.4	Parada del secador.....	246
4.5	Parada de emergencia	246
5	Mantenimiento.....	247
5.1	Intervalos de mantenimiento	247
5.2	Kits de mantenimiento preventivo.....	248
6	Detección y reparación de averías.....	252
7	Declaración de conformidad.....	253

1 Información de seguridad

Este equipo no debe ser utilizado hasta que todo el personal encargado de su uso haya leído y comprendido las instrucciones y la información de seguridad de esta guía.

RESPONSABILIDAD DEL USUARIO

LA SELECCIÓN INCORRECTA O LA AUSENCIA DE ELLA, ASÍ COMO EL USO INCORRECTO DE LOS PRODUCTOS AQUÍ DESCRITOS O DE ELEMENTOS RELACIONADOS PUEDE CAUSAR MUERTES, LESIONES O DAÑOS MATERIALES.

Este documento y demás información procedente de Parker Hannifin Corporation, sus filiales o distribuidores autorizados proporciona opciones de productos o sistemas que los usuarios con conocimientos técnicos pueden investigar.

El usuario, mediante sus propios análisis y pruebas, es el único responsable de la selección final del sistema y los componentes, y de asegurar que se cumplen todos los requisitos de prestaciones, duración, mantenimiento, seguridad y advertencia de la aplicación. El usuario debe analizar todos los aspectos de la aplicación, observar la normativa industrial aplicable y seguir la información relativa al producto presente en el catálogo actual de productos y en cualquier otra documentación proporcionada por Parker, sus filiales o distribuidores autorizados.

Aunque Parker, sus filiales o distribuidores autorizados proporcionen opciones de sistemas o componentes a partir de especificaciones o datos proporcionados por el usuario, éste será responsable de determinar que tales datos y especificaciones son adecuados y suficientes para todas las aplicaciones y usos razonablemente previstos de los componentes o sistemas.

Los procedimientos de instalación, puesta en servicio, mantenimiento y reparación deberá efectuarlos únicamente personal cualificado, formado y acreditado por Parker Hannifin.

El uso del equipo de un modo distinto al especificado en esta guía del usuario puede dar lugar a una liberación de presión imprevista, que puede causar daños o lesiones personales graves.

En el manejo, la instalación o la utilización de este equipo, todo el personal debe hacer uso de métodos técnicos seguros y cumplir toda la normativa pertinente, los procedimientos de seguridad e higiene y los requisitos legales de seguridad.

Antes de llevar a cabo cualquier operación de mantenimiento programado que se especifique en esta guía del usuario, asegúrese de que el equipo esté despresurizado y aislado eléctricamente.

Parker Hannifin no puede prever todas las circunstancias posibles que puedan suponer riesgos potenciales. Las advertencias de este manual cubren los riesgos potenciales más conocidos pero, por definición, no pueden incluirse todos. Si el usuario utiliza un procedimiento de uso, un elemento del equipo o un método de trabajo no recomendado de forma específica por Parker Hannifin, el usuario debe cerciorarse de que el equipo no se deteriore ni represente riesgos potenciales para las personas o la propiedad.

La mayoría de los accidentes producidos durante la utilización y el mantenimiento de maquinaria se deben al incumplimiento de las normas y procedimientos básicos de seguridad. Los accidentes pueden evitarse partiendo del principio de que cualquier maquinaria es potencialmente peligrosa.

En caso de que necesite ampliar la garantía, un contrato de mantenimiento personalizado o formación relativa a este equipo o a cualquier otro equipo de la gama de productos de Parker Hannifin, póngase en contacto con la oficina de Parker Hannifin de su zona.

Puede encontrar más información sobre la oficina de ventas Parker Hannifin más cercana en www.parker.com/gsfe

Guarde esta guía del usuario para futuras consultas.

1.1 Signos y símbolos

En este manual y en el equipo se utilizan los siguientes signos y símbolos internacionales:

	Precaución, lea la guía del usuario.		Utilice protección para los oídos.
	Riesgo de descarga eléctrica.		Componentes presurizados del sistema
	Destaca acciones o procedimientos que, de no ejecutarse correctamente, pueden ocasionar daños personales o la muerte.		Control remoto. El secador puede ponerse en marcha automáticamente sin previo aviso.
	Destaca acciones o procedimientos que, de no realizarse correctamente, pueden ocasionar el deterioro del producto.		Conformité Européenne.
	Destaca acciones o procedimientos que, de no realizarse correctamente, pueden ocasionar una descarga eléctrica.		Cuando deseché las piezas usadas, siga siempre la normativa local correspondiente al desecho de residuos.
	Lea la guía del usuario.		Los residuos eléctricos y electrónicos no deben ser desechados con los residuos municipales.
	Utilice una carretilla elevadora para mover el secador.		Advertencia: más de un circuito en tensión.
	Sustitución mediante la manguera de la bomba de vacío.		Tras pulsar el control de parada, la bomba continuará funcionando durante 10 minutos.
	Atención: mantenga la tapa con las placas de purga adicionales.		
	El secador puede ponerse en marcha automáticamente sin previo aviso.		

1.2 Identificación del número de modelo del secador

Número del modelo: **MX LE 1 05**

Tipo de controlador
LE = energía baja (Low Energy)

Número de bancos de secado
N.º de secadores individuales instalados

Número de columnas de secado

02C

03C

03

04

05

06

07

08

Manufactured By
Dormick Hunter Gas Separation and Filtration Division DMEA
Dormick Hunter, Tynes Valley Trading Estate, Caledonia,
Tynes & Warr, NE11 0PZ, United Kingdom
Tel: +44(0)191 4820200, Fax: +44(0)191 4820205
Email: dh.sales@parter.com, Web: http://www.parter.com

Dryer Part Number
MXLE105

Dryer Type
MXLE105

Serial Number
SN

Date
-/-/-

Voltage
281 L

Electrical Supply
230/400V 3ph 50Hz 4000W
230/250V 3ph 60Hz 4800W
Short Circuit Rating: 900A

Minimum Operating Temperature
5 °C 41 °F

Maximum Operating Temperature
50 °C 122 °F

Minimum Operating Pressure
4 barg 58 psig 0.4 MPa

Maximum Operating Pressure
13 barg 189 psig 1.3 MPa

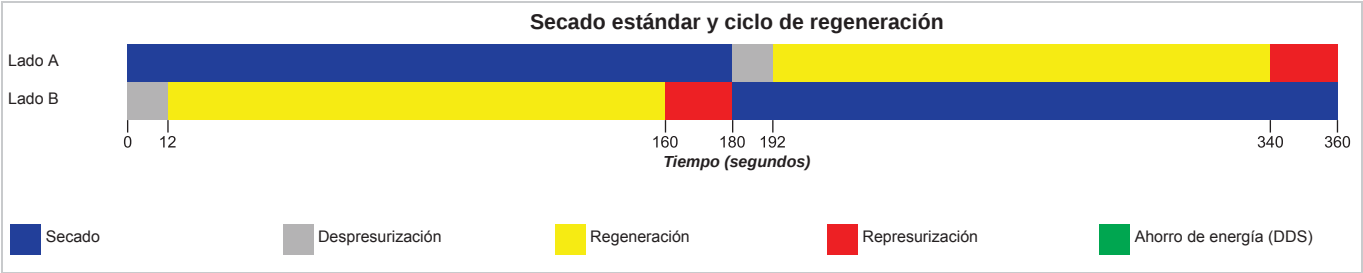
Test Pressure
16.5 barg 239.5 psig 1.65 MPa

CE 0038

2 Descripción

2.1 Descripción general del funcionamiento

El secador MXLE utiliza el principio de adsorción por cambio de presión (PSA) para generar una corriente constante de aire caliente y seco. Las columnas de doble cámara, rellenas de material desecante, cuentan con un colector en el extremo superior e inferior que produce un sistema de dos camas (A + B). Un lado del secador realiza un secado en línea, mientras que el otro lado se regenera mediante la tecnología de adsorción por cambio de presión asistida por vacío descrita a continuación.



2.1.1 SECADO

Secado por adsorción (lado A en línea)

El aire comprimido entra en el secador por el colector inferior y las válvulas de control de entrada de caudal lo dirigen hacia la cama en línea. Mientras el aire comprimido atraviesa el material desecante, el vapor de agua se transfiere del aire húmedo al material. El aire limpio y seco fluye hacia el colector superior a través de las válvulas de supervisión de salida y abandona el secador.

El aire de proceso continúa secándose en el lado A del secador hasta agotar la capacidad de adsorción del desecante.

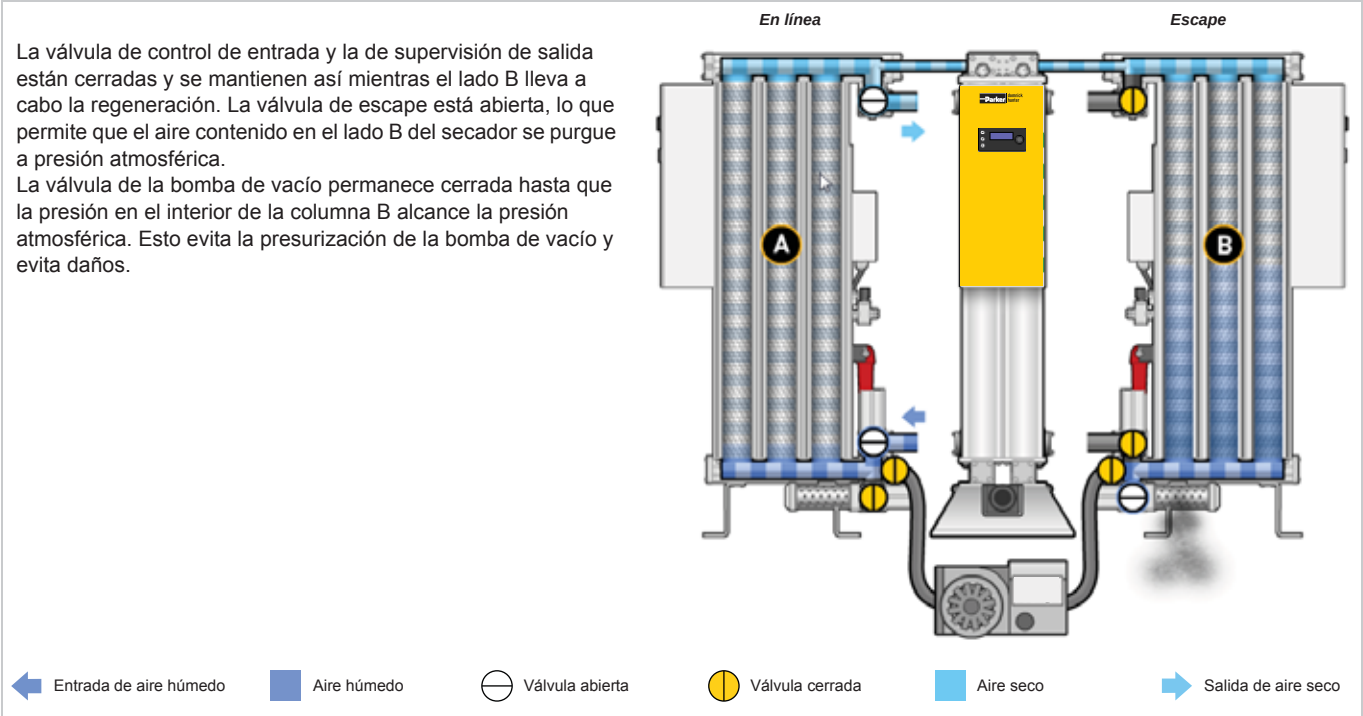
Cada lado del secador permanece en la fase de secado durante medio ciclo (180 segundos) de forma fija, aunque el tiempo puede incrementarse, ya que el secador está equipado con un sistema de gestión de energía (EMS, por sus siglas en inglés). Consulte la sección 2.2.

2.1.2 REGENERACIÓN

Despresurización (lado B sin conexión)

La válvula de control de entrada y la de supervisión de salida están cerradas y se mantienen así mientras el lado B lleva a cabo la regeneración. La válvula de escape está abierta, lo que permite que el aire contenido en el lado B del secador se purgue a presión atmosférica.

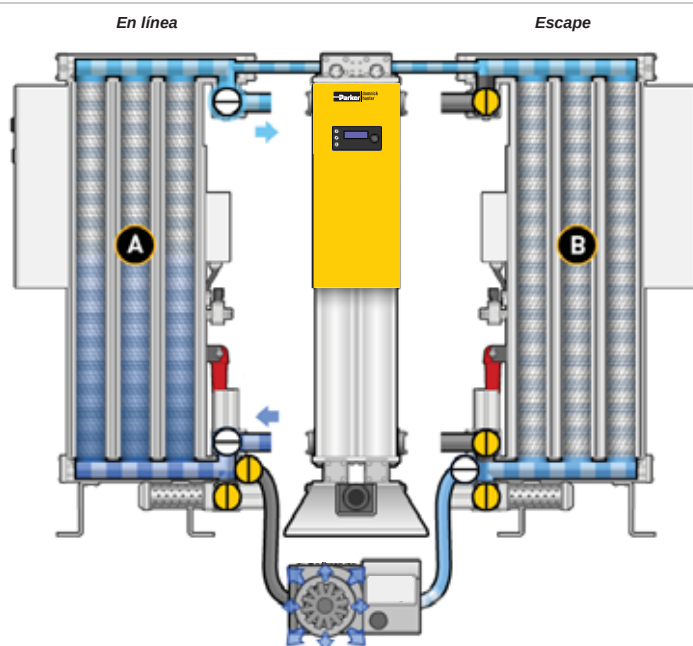
La válvula de la bomba de vacío permanece cerrada hasta que la presión en el interior de la columna B alcance la presión atmosférica. Esto evita la presurización de la bomba de vacío y evita daños.



Regeneración asistida mediante vacío

La válvula de escape se cierra una vez que el lado B se haya despresurizado por completo. La válvula de la bomba de vacío se abre, lo que permite generar un intenso vacío en el lado B. El proceso de vacío provoca un flujo constante desde el orificio para la purga, situado en el colector superior, hasta la válvula de la bomba de vacío.

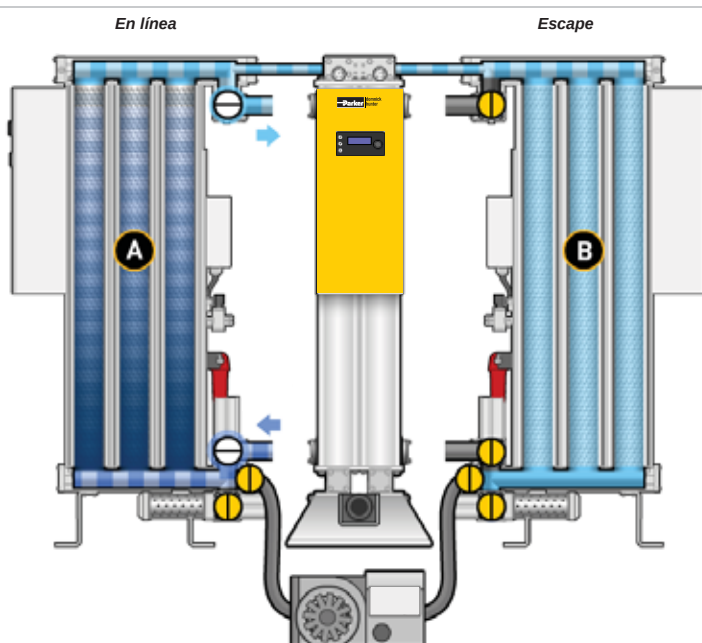
Nunca se produce un vacío total dado que, durante esta operación, el aire de purga entra en la columna B por el colector superior.



Represurización

Una vez completada la fase de regeneración, el lado B debe presurizarse antes de proceder al cambio. La válvula de la bomba de vacío se cierra y el lado B se presuriza mediante la entrada de aire de purga procedente del orificio para tal fin y la válvula de represurización rápida.

Nota: la válvula de la bomba de vacío se cierra antes de proceder al cambio para evitar que se dañe la bomba de vacío.

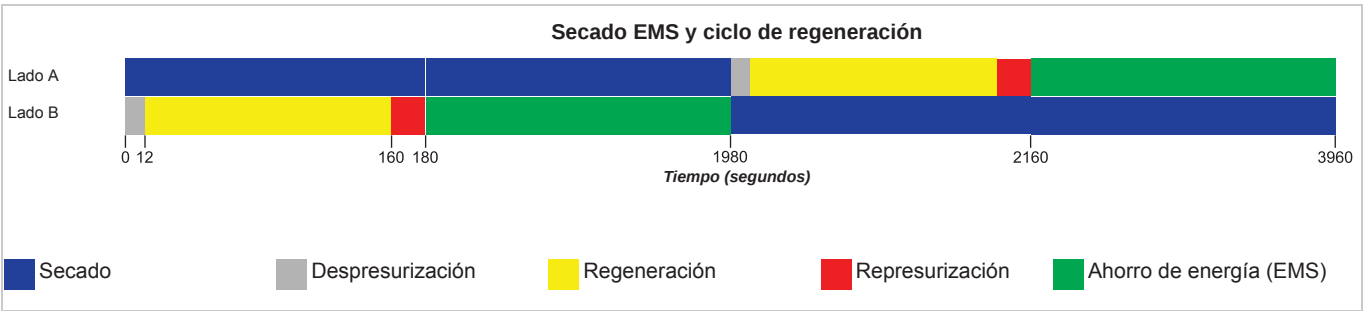


2.2 Sistema de gestión de energía (EMS)

El EMS (Energy Management System) incorpora un higrómetro que supervisa el punto de rocío de la presión de aire en la entrada del secador. En el momento del ciclo en que la cama de regeneración se haya presurizado (180 segundos), ambas camas tendrán la presión alineada y no se consumirá más aire de purga. Si el aire que se encuentra en la salida está más seco que el punto de rocío preestablecido, la regeneración no es necesaria y el cambio se retrasa. En este momento, el indicador ECO del panel frontal se iluminará para mostrar que el secador se encuentra en modo ahorro de energía.

El cambio se producirá pasados 180 segundos, o bien cuando el punto de rocío de la presión de aire en la salida del secador esté por encima del punto de rocío superior preestablecido.

Ajuste del punto de rocío	-40 PDP		-20 PDP		-70 PDP	
	°C	°F	°C	°F	°C	°F
Punto de rocío inferior preestablecido	-46	-50.8	-26	-48.8	-76	-104.8
Punto de rocío superior preestablecido	-43	-45.4	-23	-9.4	-73	-99.4



2.3 Especificaciones técnicas

Datos de caudal

Un solo banco	Modelo de secador	Diámetro de tubería	l/s	m³/min	m³/h	cfm
	MXLE 102C	G 2 in (5,08 cm)	113	6,81	408	240
	MXLE 103C	G 2 in (5,08 cm)	170	10,22	612	360
	MXLE 103	G 2 in (5,08 cm)	213	12,78	765	450
	MXLE 104	G 2 in (5,08 cm)	283	17,03	1020	600
	MXLE 105	G 2 1/2 in (6,35 cm)	354	21	1275	750
	MXLE 106	G 2 1/2 in (6,35 cm)	425	26	1530	900
	MXLE 107	G 2 1/2 in (6,35 cm)	496	30	1785	1050
	MXLE 108	G 2 1/2 in (6,35 cm)	567	34	2040	1200

Los caudales se indican para el funcionamiento a 7 barg (100 psig/0,7 Mpag), referidos a 20 °C, 1 bar y presión relativa de vapor de agua del 0%.

Prestaciones

Modelo de secador	Punto de rocío de presión (estándar)		Clasificación del agua ISO 8573-1:2010	Punto de rocío de presión (opcional)		Clasificación del agua ISO 8573-1:2010	Punto de rocío de presión (opcional)		Clasificación del agua ISO 8573-1:2010
	°C	°F	(Estándar)	°C	°F	(Opcional)	°C	°F	(Opcional)
MXLE	-40	-40	Clase 2 ¹	-70	-100	Clase 1*	-20	-4	Clase 3*

1 Las clasificaciones ISO 8573-1 se aplican cuando el secador se ha instalado con la filtración suministrada.

Datos de funcionamiento

Modelo de secador	Presión mín. funcionamiento		Presión máx. funcionamiento		Temperatura mín. funcionamiento		Temperatura máx. funcionamiento		Temp. ambiente máx.	
	bar g	psi g	bar g	psi g	°C	°F	°C	°F	°C	°F
MXLE 102C - 108	5	72,5	13 ¹	190	5	41	50	122	55	131

1 Opción disponible a 13 bar g (190 psi g) bajo pedido.

Datos del sistema eléctrico

Modelo de secador	MXLE 102C	MXLE 103C	MXLE 103	MXLE 104	MXLE 105	MXLE 106	MXLE 107	MXLE 108
Tensión de alimentación	380-420 V 3 PH 50 Hz 440-420 V 3 PH 60 Hz							
Tipo de conexión	Aislador montado en un panel							
Bomba de vacío (kW)								
a 50 Hz	3	3	4	5,5	7,5	8	9,5	11
a 60 Hz	3,6	3,6	4,8	6,6	9	9,6	11,4	13,2

Factores de corrección

Factor de corrección de temperatura - CFT								
Temperatura máxima de admisión	°C	25	30	35	40	45	50	
	°F	77	86	95	104	113	122	
	CFT	1,00	1,00	1,00	1,04	1,14	1,37	

Factor de corrección de presión - CFP								
Presión máxima de entrada	bar g	5	6	7	8	9	10	11
	psi g	73	87	100	116	131	145	160
	CFP	1,33	1,14	1,00	0,89	0,80	0,73	0,67

Factor de corrección del punto de rocío - CFD		Opcional	Estándar	Opcional
Presión máxima de entrada	Pr °C	-20	-40	-70
	Pr °F	-4	-40	-100
	CFD	0.91	1.00	1.43

Datos ambientales

Humedad relativa	55 %
Clasificación IP	IP55, uso exclusivo interior
Grado de contaminación ¹	2
Altitud máxima	800 m (2.625 pies)
Ruido	< 75 dB(A)

¹ El grado de contaminación 2 indica que, para que este equipo funcione con seguridad, tan solo puede existir contaminación no conductora (es decir, sólidos, líquidos o gases ionizados) o condensación temporal en el entorno.

2.4 Cumplimiento y exenciones de homologaciones

2.4.1 Homologaciones

Seguridad y compatibilidad electromagnética

Este equipo ha sido probado y cumple con los siguientes estándares europeos:
BS EN 60204-1:2006 (incluida la Enmienda 1:2009) — Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Requisitos generales.

EN 61326: 2006 — Material eléctrico para medida, control y uso en laboratorio. Requisitos de compatibilidad electromagnética (CEM).

EN 55011:2009 (incluida la Enmienda 1:2010) — Equipo industrial, científico y médico. Características de las perturbaciones de radiofrecuencia. Límites y métodos de medición.

Generalmente de conformidad con ASMEVIII Div 1: 2010 + 2011a Addenda.

2.4.2 Cumplimiento

Los filtros OIL-X y los secadores PNEUDRI MXLE están especialmente indicados para el sector farmacéutico, alimentario y de bebidas, ya que los materiales utilizados en la construcción de esta gama de productos han sido verificados de forma independiente para el cumplimiento del Código de normativas federales FDA, título 21 “Alimentos y drogas”.

Verificación del rendimiento por parte de terceros

Filtros coalescentes OIL-X probados según la normativa ISO12500-1 & ISO8573-4

Filtros de partículas secas OIL-X probados según la normativa ISO8573-4

Secadores PNEUDRI MXLE probados según la normativa ISO7183

Todas las validaciones del rendimiento verificadas de forma independiente por Lloyds Register.

2.4.3 Exenciones

Los filtros OIL-X y los secadores PNEUDRI MXLE están especialmente indicados para el sector farmacéutico, alimentario y de bebidas, ya que esta gama de productos no se incluye en el ámbito de aplicación de la Normativa europea (EC) número 1935/2004 sobre materiales y artículos destinados a entrar en contacto con los alimentos y, por tanto, no es necesario que cumplan con dicha normativa.

HOMOLOGACIONES, ACREDITACIONES Y ASOCIACIONES



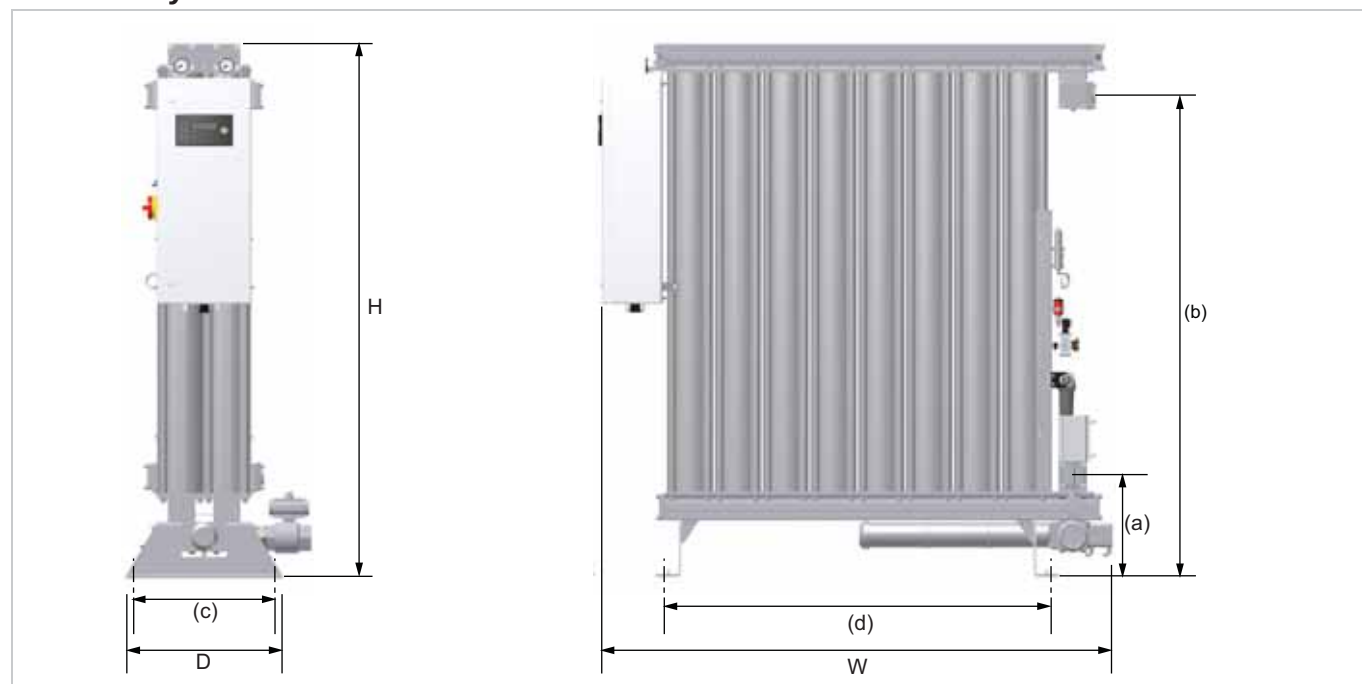
HOMOLOGACIONES INTERNACIONALES



2.5 Materiales de fabricación

Deflector del silenciador y tapa	Aluminio
Bloques de columnas, colectores y válvulas	Extrusión de aluminio EN AW-6063 T6
Placas de acabado del colector y el purgador	Fundido y mecanizado EN AW-6082 T6
Bloques y placas de acabado de entrada, salida y escape	Fundido y mecanizado EN AC-44100-F
Cilindros de entrada y escape	Aleación de aluminio
Patas del secador	Placa de acero de 8 mm
Placa trasera de montaje	Acero dulce 14 SWG
Filtro coalescente	Carcasa de aluminio
Carcasa del higrómetro	GR316 – BS970
Caja de control	Acero dulce 16 SWG
Accesorios	Cobre niquelado y acero dulce niquelado
Manómetro	Carcasa y dial de plástico ABS, conector de latón y movimiento
Adsorbente	Alúmina activada y 13X MS
Materiales de las juntas	Nitrilo, Viton, EPDM, cinta de PTFE
Pintura	Revestimiento de epoxi

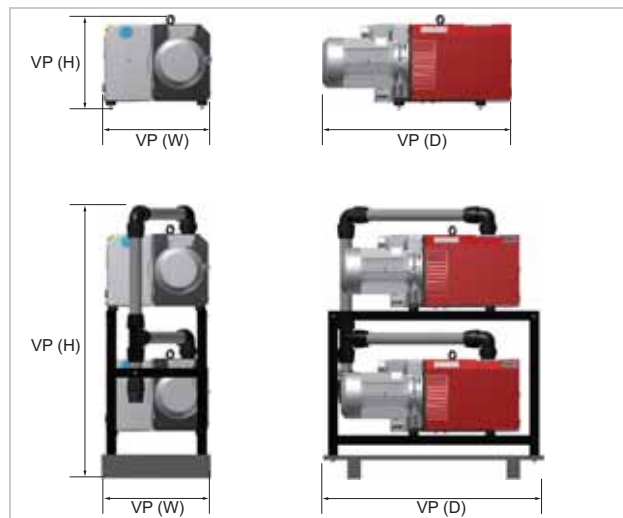
2.6 Pesos y dimensiones



Modelo de secador	Dimensiones del secador														Peso	
	Al.		An.		Pr.		(a)		(b)		(c)		(d)			
	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	kg	lb
MXLE 102C	1.647	64,8	793,5	31,5	550	21,7	360,5	14,2	1.461	57,5	500	19,7	322	12,7	265	583
MXLE 103C	1.647	64,8	962,5	37,9	550	21,7	360,5	14,2	1.461	57,5	500	19,7	491	19,3	346	761
MXLE 103	1.892	74,5	962,5	37,9	550	21,7	360,5	14,2	1.706	67,2	500	19,7	491	19,3	385	847
MXLE 104	1.892	74,5	1.131,5	44,6	550	21,7	360,5	14,2	1.706	67,2	500	19,7	660	26,0	480	1.056
MXLE 105	1.892	74,5	1.300,5	51,2	550	21,7	360,5	14,2	1.706	67,2	500	19,7	829	32,6	573	1.261
MXLE 106	1.892	74,5	1.469,5	57,9	550	21,7	360,5	14,2	1.706	67,2	500	19,7	998	39,3	667	1.467
MXLE 107	1.892	74,5	1.641,5	64,6	550	21,7	360,5	14,2	1.706	67,2	500	19,7	1.167	45,9	761	1.674
MXLE 108	1.892	74,5	1.807,5	71,2	550	21,7	360,5	14,2	1.706	67,2	500	19,7	1.336	52,6	855	1.881

Bomba de vacío (B.V.)

Modelo de secador	Dimensiones bomba de vacío						Peso	
	Altura (B.V. Al.)		Anchura (B.V. An.)		Profundidad (B.V. Pr.)			
	mm	in	mm	in	mm	in	kg	lb
MXLE102C	400	15.75	523	20.59	933	36.73	89	196
MXLE103C	400	15.75	523	20.59	933	36.73	89	196
MXLE103	400	15.75	523	20.59	933	36.73	194	428
MXLE104	400	15.75	523	20.59	933	36.73	184	406
MXLE105	400	15.75	523	20.59	933	36.73	184	406
MXLE106	1304	51.34	560	22.05	1200	47.2	420	926
MXLE107	1304	51.34	560	22.05	1200	47.2	390	860
MXLE108	1304	51.34	560	22.05	1200	47.2	390	860



2.7 Recepción e inspección del equipo

El secador se suministra en cajas de madera estándar diseñadas para moverse con la ayuda de una carretilla o transpaleta. Consulte las especificaciones técnicas para conocer el peso y las dimensiones del empaquetado. Cuando reciba el equipo compruebe que la caja y su contenido no estén dañados y verifique que, con el secador, se han incluido los elementos siguientes: Si la caja presenta signos de daños o si falta cualquier pieza, informe a la compañía de transporte inmediatamente y póngase en contacto con su oficina local de Parker domnick hunter.

MXLE 102C / 103C

Ref.	Descripción	Cant.
1	Filtro coalescente de uso general	1
2	Coalescente de alta eficacia	1
3	Filtro coalescente de uso general	1
4	Válvula de la bomba de vacío	1
5	Fijaciones de la válvula de la bomba de vacío	4
6	Junta Dowty de 2 in (5,08 cm)	2
7	Espiga para la manguera BSPP de 2 in (5,08 cm)	1
8	Manguera de la bomba de vacío	3 m
9	Racor de codo giratorio para manguera BSPF de 2 in (5,08 cm)	1
10	Adaptador macho BSPP de 2 in (5,08 cm)	1
11	Abrazadera de alta resistencia de 2 in (5,08 cm)	2
12	Tie-Rod Kit (TRK4-2)	1
13	Placas de purga (consulte la sección 3.4.3)	8
14	Adaptador macho BSPP de 1 1/2 in (3,80 cm)	1
15	Junta Dowty de 1 1/2 in (3,80 cm)	1

MXLE 103 / 104 / 105

Ref.	Descripción	Cant.
1	Filtro coalescente de uso general	1
2	Coalescente de alta eficacia	1
3	Filtro coalescente de uso general	1
4	Válvula de la bomba de vacío	1
5	Fijaciones de la válvula de la bomba de vacío	4
6	Junta Dowty de 2 1/2 in (6,35 cm)	1
7	Espiga para la manguera BSPP de 2 1/2 in (6,35 cm)	1
8	Manguera de la bomba de vacío	3 m
9	Racor de codo giratorio para manguera BSPF de 2 1/2 in (6,35 cm)	1
10	Reductor macho BSPP de 2 1/2 in (6,35 cm) a 2 in (5,08 cm)	1
11	Abrazadera de alta resistencia de 2 1/2 in (6,35 cm)	2
12	Junta Dowty de 2 in (5,08 cm)	1
13	Tie-Rod Kit (TRK5-2)	1
14	Placas de purga (consulte la sección 3.4.3)	8

MXLE 106 / 107 / 108

Ref.	Descripción	Cant.
1	Filtro coalescente de uso general	1
2	Coalescente de alta eficacia	1
3	Filtro coalescente de uso general	1
4	Válvula de la bomba de vacío	1
5	Fijaciones de la válvula de la bomba de vacío	4
6	Junta Dowty de 2 1/2 in (6,35 cm)	2
7	Espiga para la manguera BSPP de 2 1/2 in (6,35 cm)	2
8	Manguera de la bomba de vacío	3 m
9	Abrazadera de alta resistencia de 2 1/2 in (6,35 cm)	2
10	Tie-Rod Kit (TRK5-2)	1
11	Placas de purga (consulte la sección 3.4.3)	8

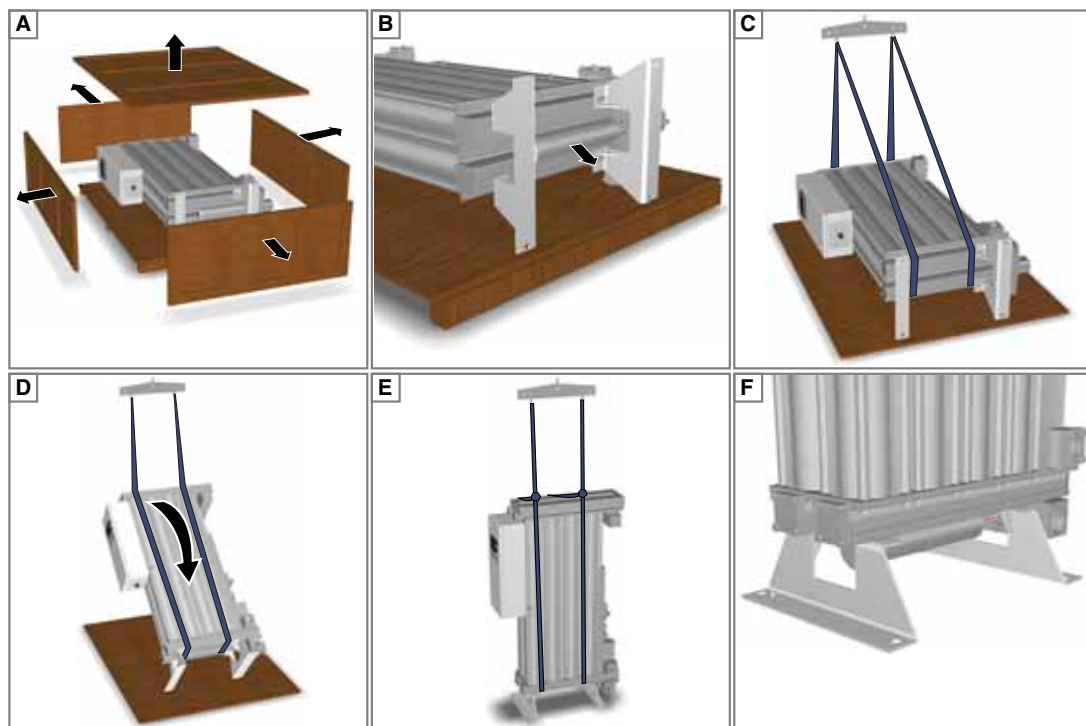
2.7.1 Almacenamiento

El equipo debe almacenarse, dentro de su caja de embalaje, en un entorno limpio y seco. Si la caja se almacenase en una zona cuyas condiciones medioambientales no sean las indicadas en las especificaciones técnicas, debería llevarse a su ubicación final (sitio de la instalación) y permitir que se establezca antes de proceder al desembalaje. De no proceder de este modo, se podría producir condensación de humedad y un posible fallo del equipo.

2.7.2 Desembalaje

Retire las tapas que cubren los cuatro lados de la caja (A) y desatornille el silenciador de escape del secador (B). Eleve el secador para ponerlo en posición vertical mediante eslingas adecuadas y un puente-grúa (C, D y E).

Mueva con cuidado el secador hasta su ubicación final con una carretilla elevadora o un montacargas y vuelva a fijar el silenciador (F).



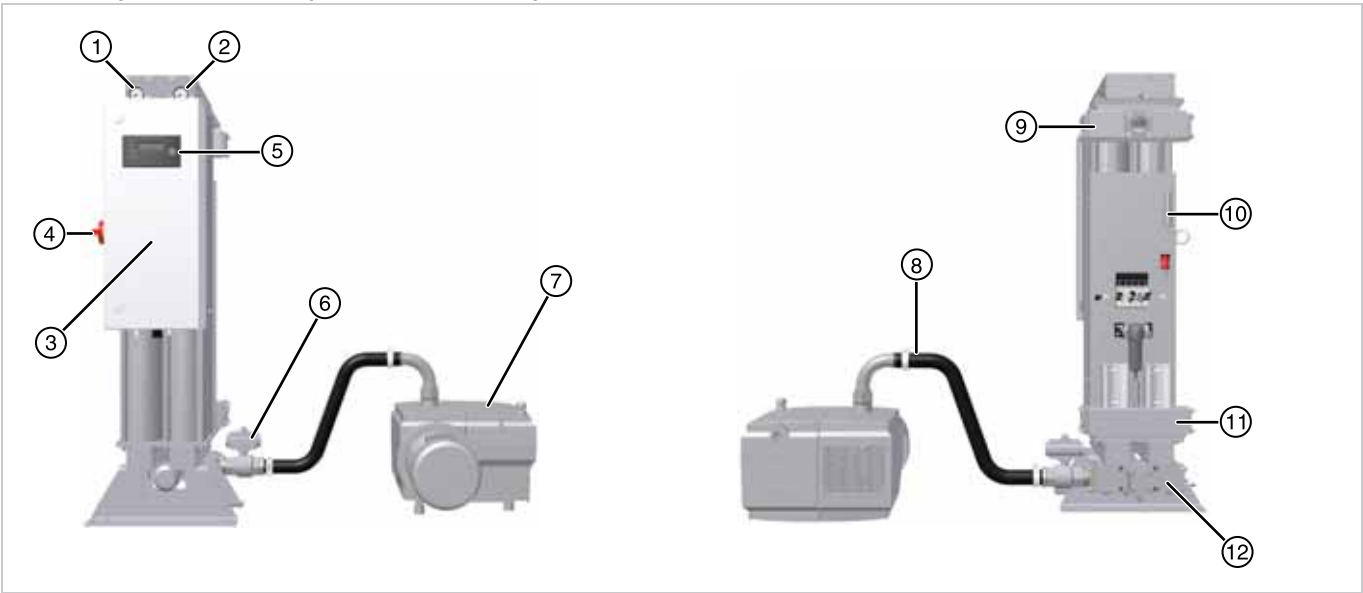
2.7.3 Bomba de vacío

La bomba de vacío se suministra por separado del secador. Compruebe que la bomba suministrada corresponde con las bombas indicadas a continuación:

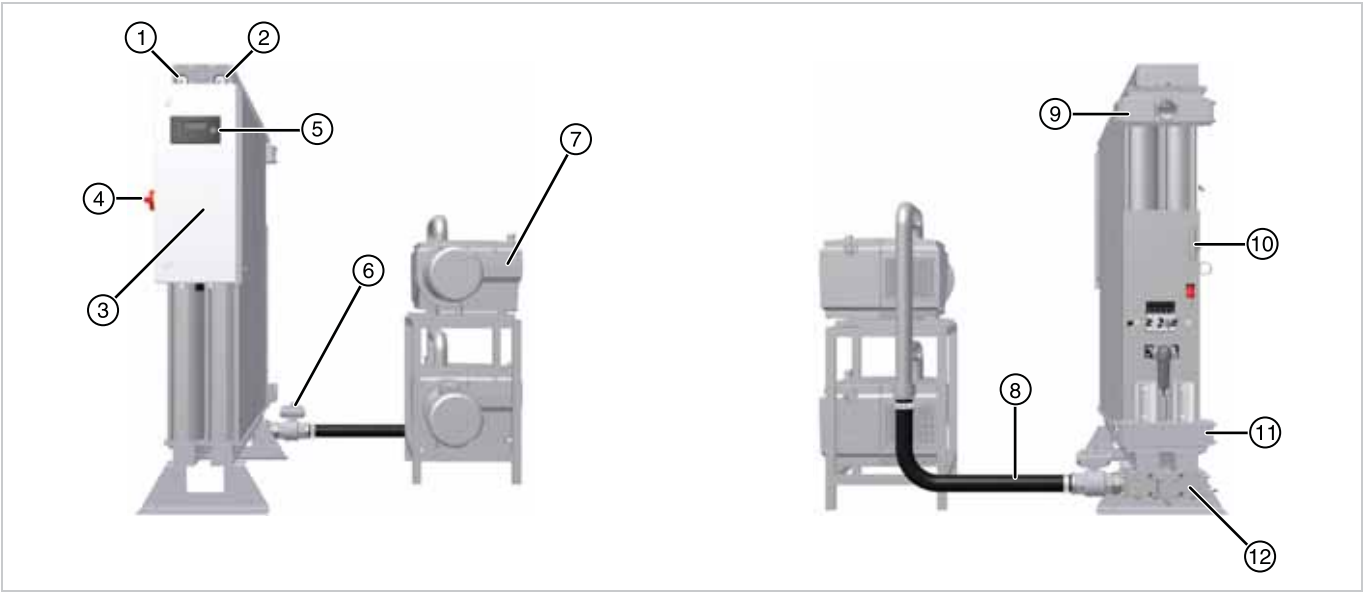
Secador	Kit de la bomba de vacío	El kit de la bomba de vacío contiene	
		Bomba de vacío 1	Bomba de vacío 2
MXLE 102C	MXLEP2C-E	VC150	-
MXLE 103C	MXLEP3C-E	VC150	-
MXLE 103	MXLEP3-E	VC202	-
MXLE 104	MXLEP4-E	VC303	-
MXLE 105	MXLEP5-E	VC303	-
MXLE 106	MXLEP6-E	VC202	VC202
MXLE 107	MXLEP7-E	VC202	VC303
MXLE 108	MXLEP8-E	VC202	VC303
MXLE 102C	MXLEP2C-E-60	VC150	-
MXLE 103C	MXLEP3C-E-60	VC150	-
MXLE 103	MXLEP3-E-60	VC202	-
MXLE 104	MXLEP4-E-60	VC303	-
MXLE 105	MXLEP5-E-60	VC303	-
MXLE 106	MXLEP6-E-60	VC202	VC202
MXLE 107	MXLEP7-E-60	VC303	VC202
MXLE 108	MXLEP8-E-60	VC303	VC202

2.8 Vista general del equipo

Instalación para bomba única (MXLE102c - MXLE105)



Instalación para bomba doble (MXLE106 - MXLE108)



Leyenda:

Ref.	Descripción	Ref.	Descripción
1	Manómetro de la columna A	7	Bomba de vacío
2	Manómetro de la columna B	8	Manguera de la bomba de vacío
3	Caja de control	9	Carcasa de la válvula de salida
4	Aislador de suministro eléctrico/parada de emergencia	10	Sensor del higrómetro
5	Interfaz de control del usuario	11	Carcasa de la válvula de entrada
6	Válvula de la bomba de vacío	12	Carcasa del escape

Nota: los manómetros (elementos 1 y 2) indican únicamente la presión positiva, no así el vacío.

3 Instalación y puesta en servicio



Warning

Los procedimientos de instalación, puesta en servicio, mantenimiento y reparación deberán realizarse únicamente por personal cualificado, formado y homologado por Parker domnick hunter.

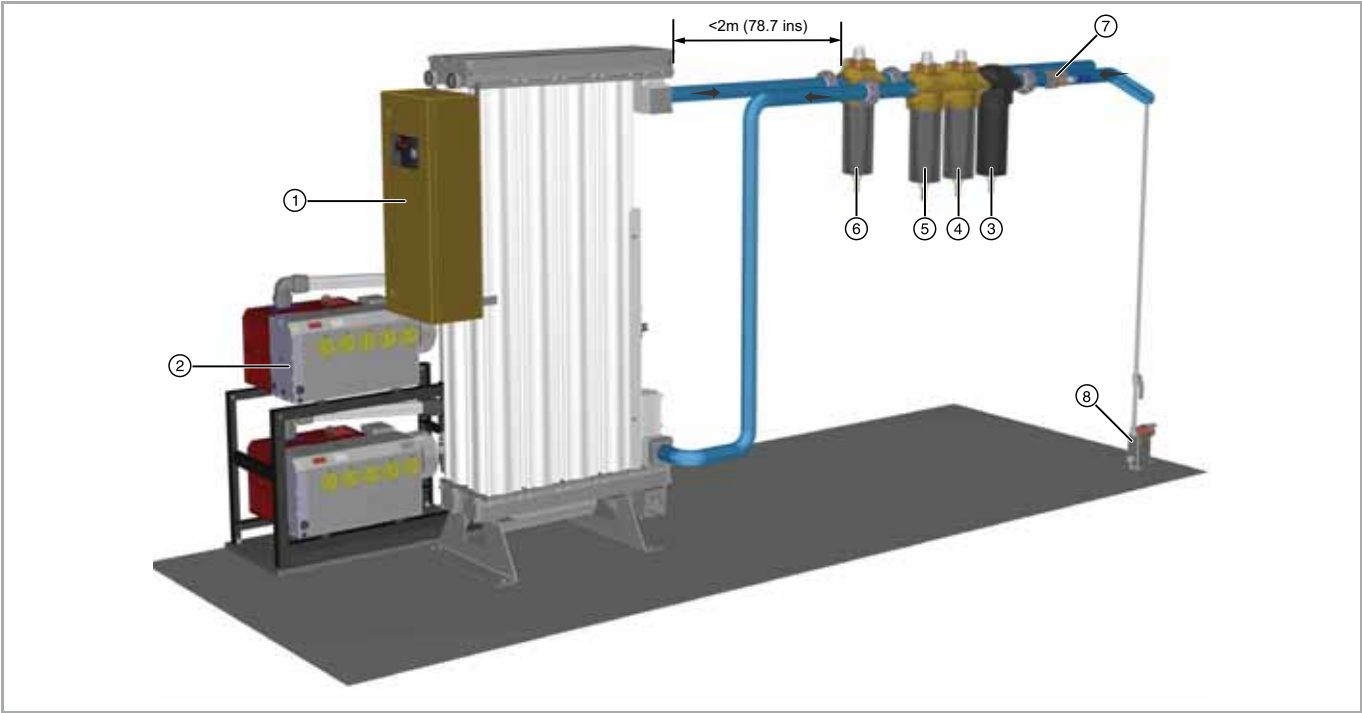
3.1 Disposición recomendada del sistema

El secador se debe instalar, tras un receptor de aire húmedo, con el equipo de prefiltrado que se suministra y un equipo de gestión del agua de condensación opcional para cumplir tanto las especificaciones como los requisitos ambientales locales. Esto incluye los siguientes componentes:

Separadores de agua (opcional): los separadores de agua se utilizan para proteger los filtros coalescentes de la contaminación líquida, cuando se produce un enfriamiento excesivo en los depósitos de aire y en las tuberías de distribución. Mediante el uso de técnicas de separación mecánicas, los separadores de agua de Parker domnick hunter eliminan más del 92 % de la contaminación líquida en todas las condiciones de caudal.

Filtros coalescentes de uso general y de alta eficacia (suministrados): los filtros coalescentes son probablemente los elementos individuales más importantes del equipo de purificación de aire de un sistema de aire comprimido. Están diseñados no solo para eliminar aerosoles (pequeñas gotas) de aceite y agua mediante filtración mecánica, sino también para reducir las partículas sólidas hasta concentraciones muy bajas (hasta un tamaño mínimo de 0,01 micras). Se instalan en parejas; el primer filtro es un filtro de uso general que protege al segundo, el filtro de alta eficacia, de la contaminación líquida. La instalación del sistema doble de filtración de Parker domnick hunter garantiza un suministro continuo de aire comprimido de alta calidad, con las ventajas añadidas de la reducción de los costes operativos y el mantenimiento mínimo.

Nota: el incumplimiento en la instalación o el mantenimiento de la filtración previa y posterior, suministradas con el secador y configuradas tal y como se muestra a continuación, invalidará la garantía de los secadores.



Ref.	Descripción	Ref.	Descripción
1	Secador MXLE	5	Filtro de alta eficacia
2	Bomba de vacío	6	Filtro de uso general
3	Separador de agua	7	Válvula de aislamiento
4	Filtro de uso general	8	Drenaje de condensado electrónico

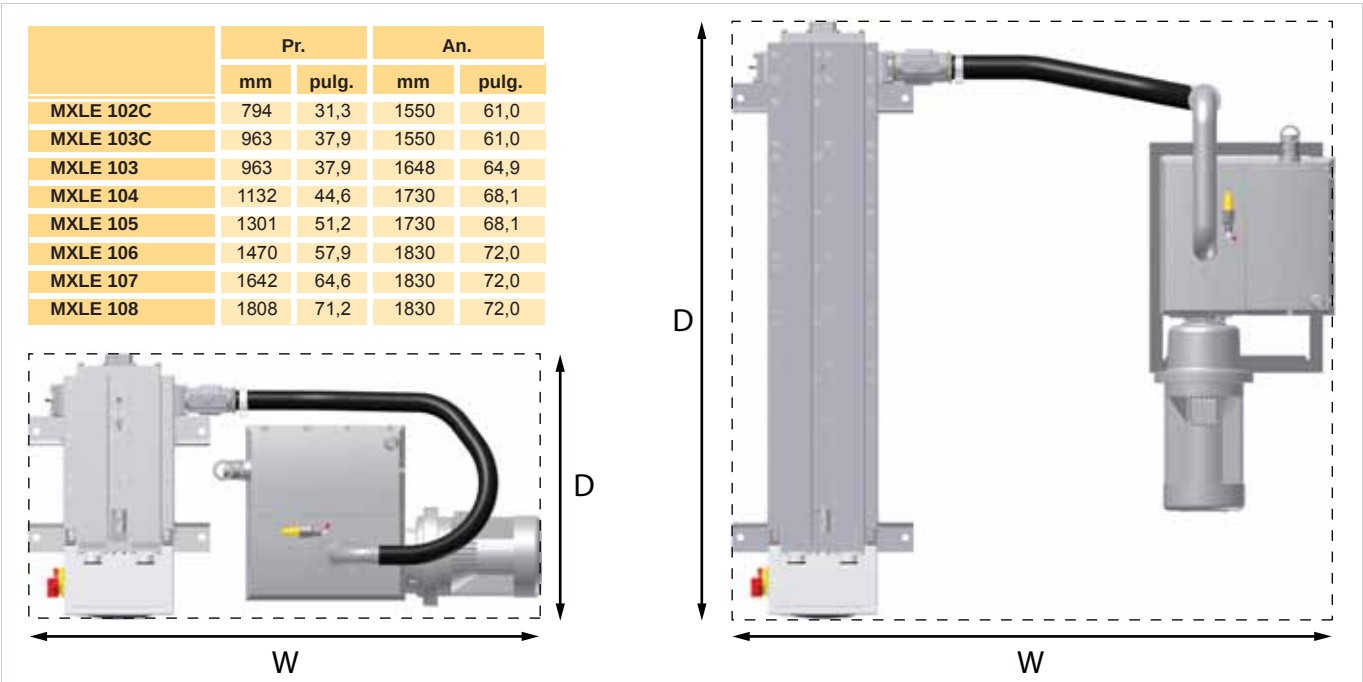
3.2 Ubicación del equipo

3.2.1 Entorno

El equipo debe estar ubicado en un espacio interior que lo proteja de la exposición directa a la luz, la humedad y el polvo. Los cambios de temperatura, humedad y contaminación del aire repercuten en el entorno en el que funciona el equipo y pueden afectar a la seguridad y funcionamiento del mismo. El cliente es responsable de garantizar que se mantienen las condiciones especificadas para el equipo.

3.2.2 Requisitos de espacio

El equipo debe montarse sobre una superficie plana capaz de soportar su propio peso más el peso de todas las piezas accesorias. La huella mínima necesaria se especifica en la siguiente imagen, no obstante, tenga en cuenta que debe haber espacio suficiente para permitir la ventilación y el acceso al equipo para poder elevarlo o llevar a cabo tareas de mantenimiento. Se recomienda reservar un espacio mínimo alrededor del secador de aproximadamente 500 mm (20 in) por cada lado y de 1000 mm (39,4 in) por encima de él. La bomba debe contar con un espacio mínimo de 100 mm (4 in) por todas partes.



No coloque el equipo de un modo que dificulte su funcionamiento o desconexión de la red eléctrica.

3.3 Instalación mecánica

3.3.1 Requisitos generales

Asegúrese de que todos los drenajes de agua de condensación de los filtros están debidamente canalizados y todos los efluentes se eliminan con arreglo a las normativas locales.

Es importante cerciorarse de que todos los materiales utilizados en el tendido de tuberías sean adecuados para la aplicación y de que estén limpios y libres de residuos. El diámetro de las tuberías debe ser suficiente para permitir un suministro de aire de entrada al equipo y un suministro de aire de salida a la aplicación sin impedimentos.

Al instalar los tubos, asegúrese de que están correctamente apoyados para evitar daños y fugas en el sistema.

Todos los componentes que se utilicen en el sistema deben estar timbrados al menos a la presión máxima de funcionamiento del equipo. Se recomienda proteger el sistema con válvulas de seguridad adecuadamente calibradas.

3.3.2 Fijación del secador

Los orificios para el montaje ya vienen incluidos en las patas del secador. Una vez que el secador se encuentre en su ubicación final, asegúrese de fijarlo de forma segura al lugar mediante los pernos de fijación M20.

3.3.3 Instale el silenciador de escape

El secador se suministra con uno o más silenciadores de escape, que se deben instalar antes de usarlo.

Si se debe canalizar el escape, el tamaño mínimo de la tubería que se debe utilizar es de 50 mm (2 in). Por norma general, debe emplearse un radio de curvatura cuatro veces superior al radio de la tubería.

3.3.4 Instalación de la placa de purga

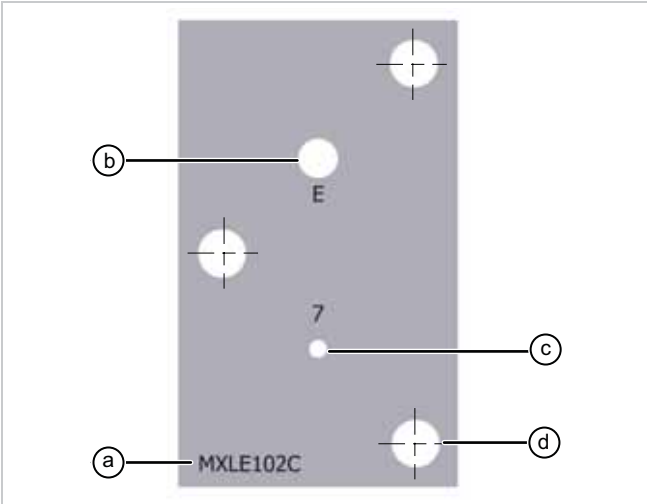
El secador MXLE se distribuye equipado de serie con un par de placas de purga de 7 bar. Se suministran otros cuatro pares de placas de purga adicionales para el funcionamiento del secador a 5 y 6 bar, 8 y 9 bar, 10 y 11 bar, y 13 bar. Debe instalarse el par de placas de purga adecuado para las presiones superiores a 7 bar, el incumplimiento de esta norma afectará al rendimiento especificado.

Guarde las placas de purga de 7 bar por si las necesitase en el caso improbable de que tenga que utilizar el secador en el modo de retirada sin calor.

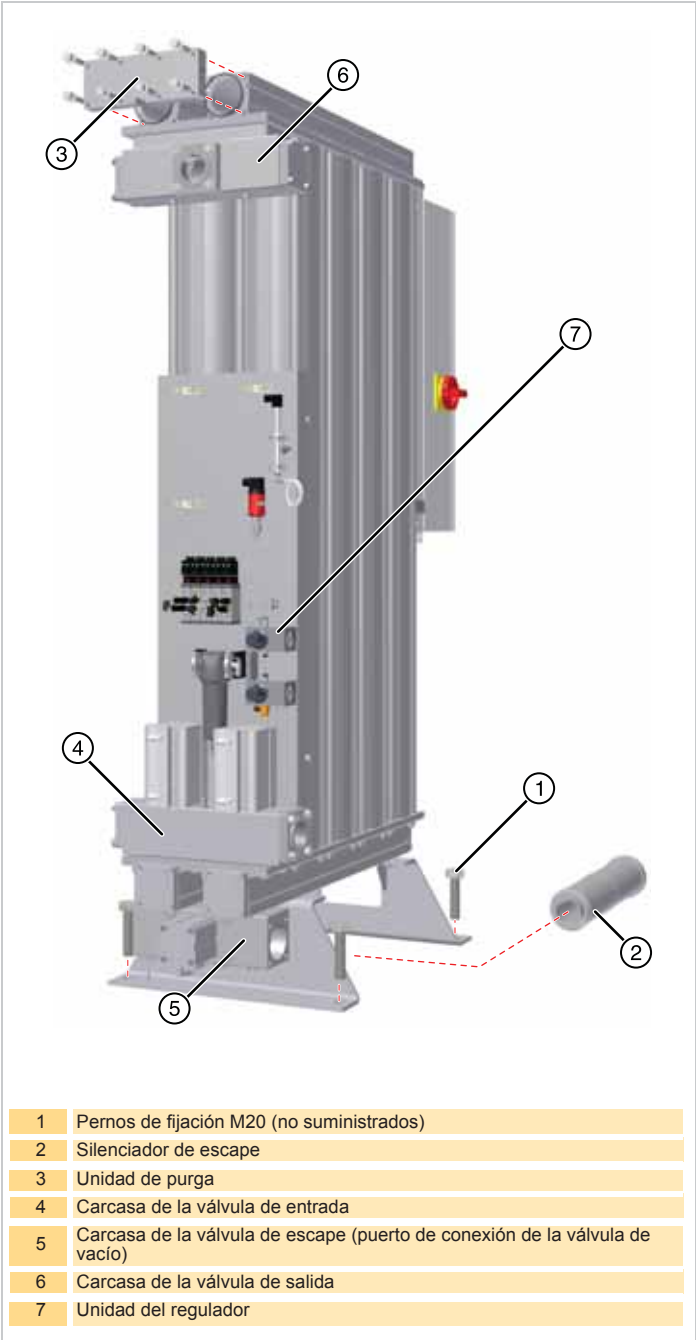
Nota: el secador tendrá que volver a configurarse para el modo de retirada sin calor. Póngase en contacto con Parker domnick hunter para obtener asistencia.

Configuración de la placa de purga

Las placas de purga se configuran de la siguiente manera:



- a) El número de modelo del secador (p. ej. MXLE102c)
- b) Configuración de presión n.º 1 (p. ej. E)
- c) Configuración de presión n.º 2 (p. ej. 7 barg)
- d) Orificios para el montaje



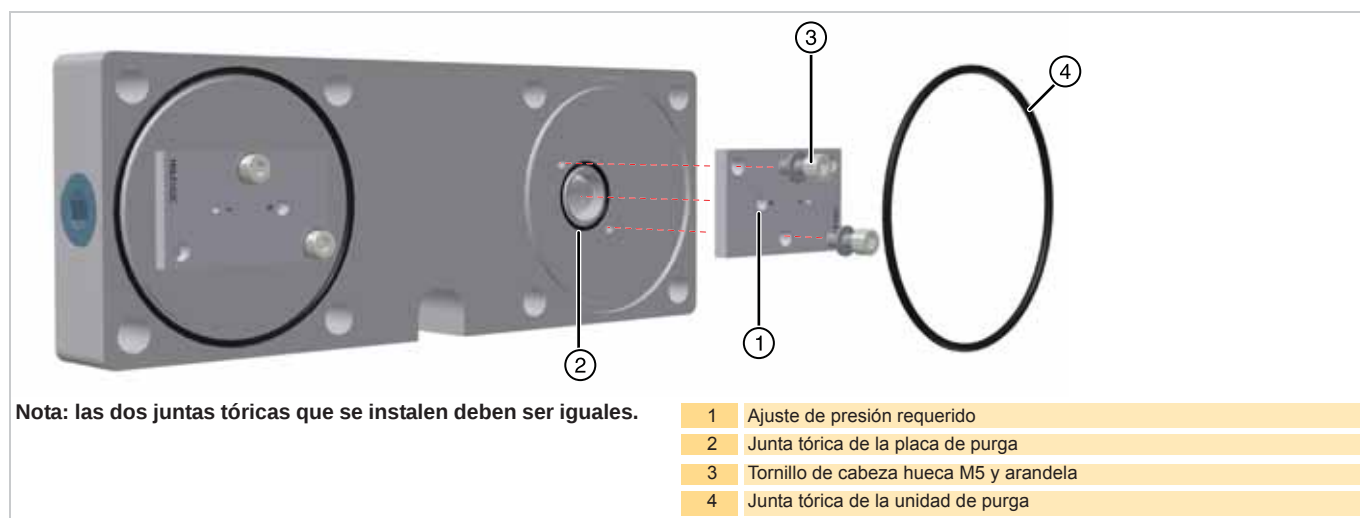
1	Pernos de fijación M20 (no suministrados)
2	Silenciador de escape
3	Unidad de purga
4	Carcasa de la válvula de entrada
5	Carcasa de la válvula de escape (puerto de conexión de la válvula de vacío)
6	Carcasa de la válvula de salida
7	Unidad del regulador

Nota: las cifras de caudal especificadas para este secador se basan en una presión de funcionamiento de 7 barg (102 psig/0,7 MPag).

Instalación de la placa de purga

Las placas de purga se fijan a la unidad de purga en la parte trasera del secador.

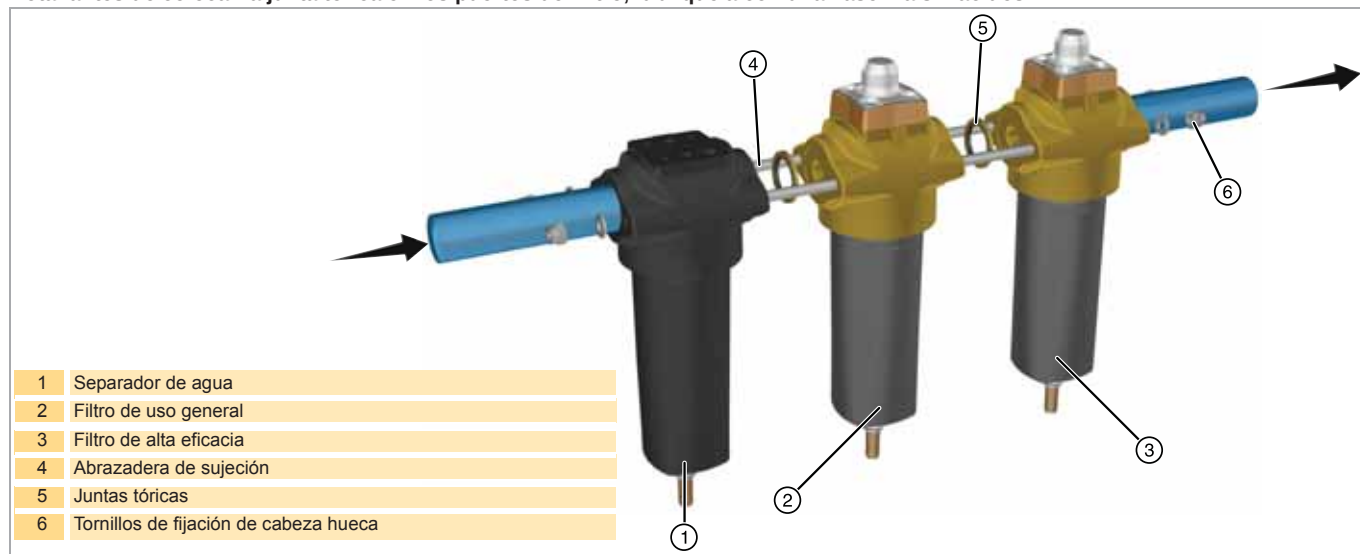
- 1 Desatornille los ocho tornillos hexagonales M10 x 35 mm junto con las arandelas y retire la unidad del secador.
- 2 Extraiga los tornillos de cabeza hueca M5 y las arandelas que sujetan las actuales placas de purga.
- 3 Seleccione las placas de purga adecuadas para la presión de funcionamiento requerida y oriéntelas de manera que los orificios para dicha presión de las placas se alineen con los orificios de la unidad de purga.
- 4 Fije las placas con los cuatro tornillos de cabeza hueca M5 y sus arandelas. Compruebe que todas las juntas tóricas estén correctamente situadas en sus ranuras y aplíqueles una pequeña cantidad de grasa para que se mantengan en su posición.
- 5 Monte la unidad de purga en el secador y fjela con los pernos M10 (par de torsión: 34 Nm - 25 lb. pie). Compruebe que todas las juntas tóricas estén correctamente situadas en sus ranuras y aplíqueles una pequeña cantidad de grasa para que se mantengan en su posición.



3.3.5 Instalación de filtros

Pueden instalarse varios filtros utilizando las abrazaderas de sujeción suministradas. Instale los filtros en posición vertical, tal y como se muestra en la ilustración, comprobando que todas las abrazaderas de sujeción queden fijadas de forma estable.

Nota: antes de colocar la junta tórica en los puertos del filtro, lubríquela con una vaselina sin ácidos.



3.4 Instalación de la bomba de vacío

Cuando coloque la bomba, asegúrese de que haya suficiente espacio para permitir la ventilación del motor y el acceso al equipo para llevar a cabo tareas de mantenimiento.

Le recomendamos que coloque la bomba al menos 300 mm (12 in) por encima del plano de montaje para que su mantenimiento sea sencillo.

Retire la placa hueca de acabado de la válvula de escape y guárdela, junto con las placas de purga, para el modo de retirada sin calor.

Fije la válvula de la bomba de vacío al puerto abierto de la válvula de escape con los tornillos de cabeza hexagonal M10 suministrados. Asegúrese de apretar las fijaciones en orden y con una fuerza de torsión de 34 Nm (25 libras/pie).

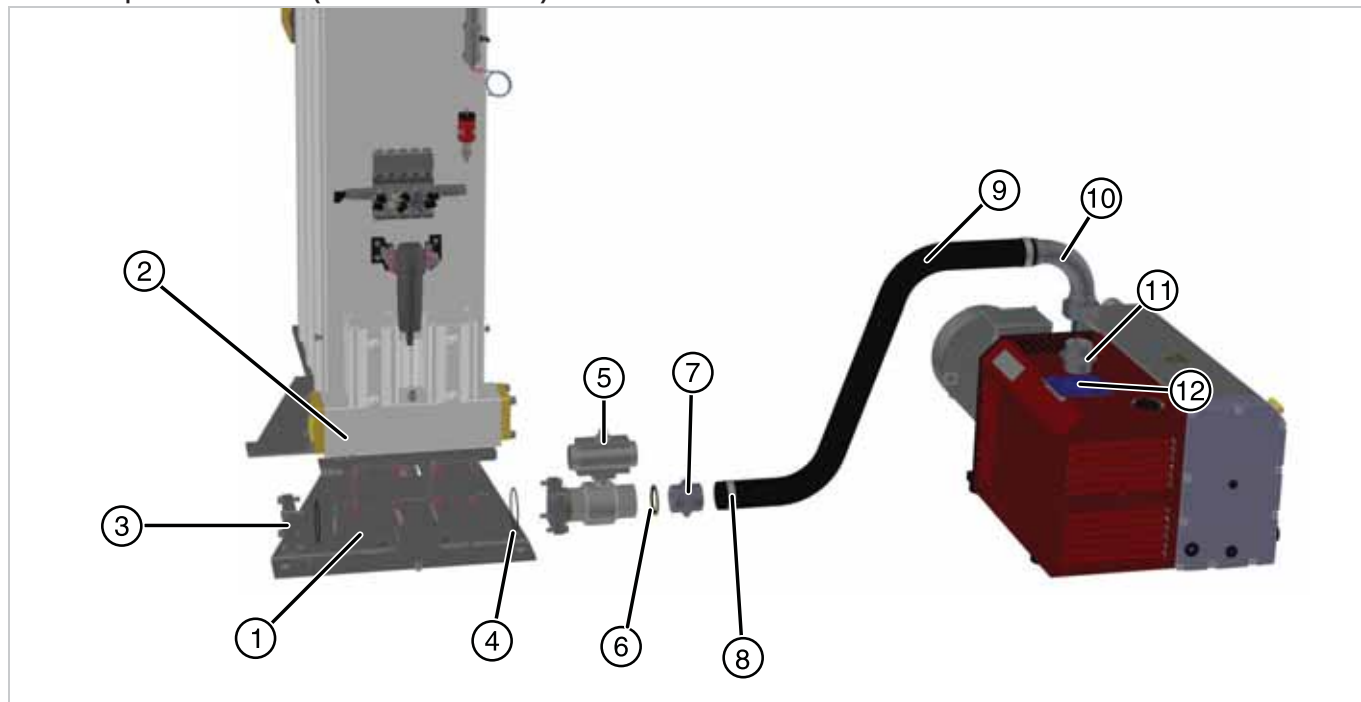
Nota: tanto la válvula de la bomba de vacío como la brida de la carcasa del escape (completar con una T) pueden intercambiarse si su instalación así lo requiere.

La manguera de la bomba de vacío que se suministra tiene una longitud de 3 m, por lo que quizás deba acortarla antes de instalarla en la bomba. Tenga en cuenta la ubicación de la bomba cuando vaya a cortar la manguera a la longitud adecuada. La manguera no debe quedar ajustada, torcida ni deformada una vez instalada. Se recomienda la aplicación de un radio de curvatura de 350 mm en la manguera, en el caso de que fuese necesario. Compruebe que los extremos tengan un corte limpio y recto.

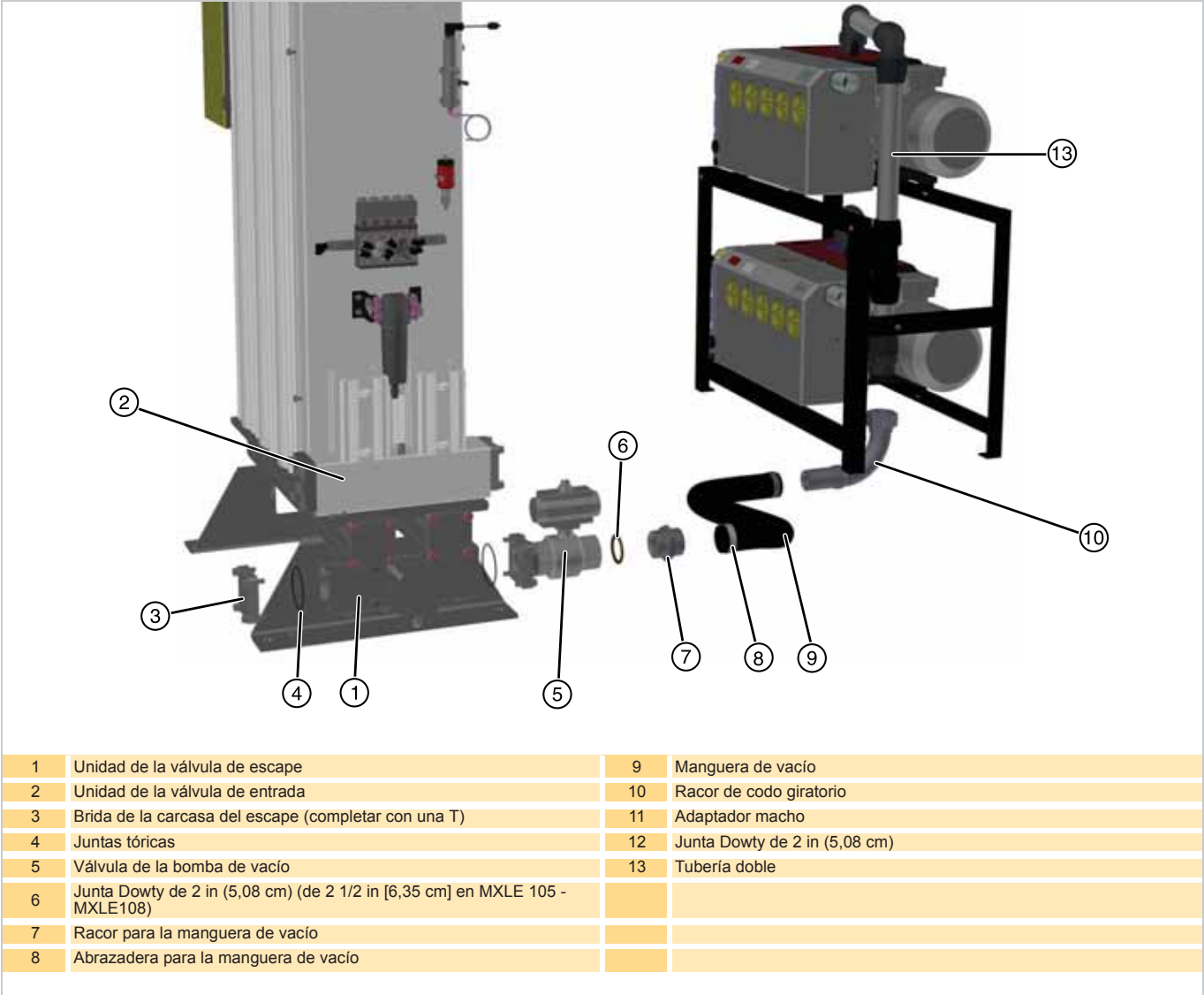
Encaje la manguera en los racores acanalados, tal y como se muestra en la ilustración. Compruebe que la manguera encaje completamente en los racores y fíjela con las abrazaderas. **Nota:** se recomienda enroscar el racor de la manguera y la junta Dowty a la válvula de la bomba de vacío antes de montar la manguera.

En instalaciones de bomba única (MXLE102 - MXLE 105), fije la manguera a la bomba con el adaptador macho y la junta Dowty suministrados. En instalaciones de bomba doble (MXLE106 - MXLE108), fije la manguera directamente al sistema de tuberías doble.

Instalación para bomba única (MXLE102c - MXLE105)



Instalación para bomba doble (MXLE106 - MXLE108)



3.5 Instalación eléctrica



Un técnico eléctrico debidamente cualificado debe realizar todos los trabajos eléctricos y de cableado de acuerdo con los reglamentos locales.

3.5.1 Alimentación del secador

El secador requiere una conexión de 400 V CA trifásica con toma de tierra, de acuerdo con la normativa local sobre cableado. Consulte las especificaciones técnicas para obtener información acerca de la tolerancia de tensión y frecuencia.

Retire el tapón del orificio previamente perforado situado en la base de la caja de control e instale un pasacables adecuado (no suministrado). Pase el cable de alimentación a través de la canaleta y conéctelo a los terminales del aislador situados en el lateral de la caja de control.

Todos los cables deben acabar con un terminal metálico adecuado.

3.5.2 Conexiones auxiliares del secador

El secador MXLE puede conectarse a circuitos de alarma y control externos mediante los terminales especiales del bloque de terminales inferior, situado en el panel de control.

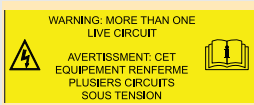
Al realizar estas conexiones se recomienda que tenga en cuenta lo siguiente:

- 1 La longitud de los cables no debe ser superior a 30 m.
- 2 Utilice cables apantallados trenzados para las conexiones de retransmisión e inicio/parada remota.
- 3 Separe los cables de baja tensión de los de alta tensión.
- 4 Utilice cables de 0,75 mm² para el inicio/parada remoto y los circuitos principales de avería.

Terminales de avería principales

Todos los secadores están equipados con un conjunto de relés sin tensión diseñados para la conexión de alarmas remotas. Suelen ser contactos abiertos con una clasificación máxima de 1 A a 250 V CA (1 A a 30 V CC). En condiciones normales de funcionamiento, el relé se alimentará y el circuito de alarma permanecerá cerrado. Cuando se produce un fallo, por ejemplo un fallo en la red, el relé se desactiva, lo que provoca que se abra el circuito de la alarma.

Deben realizarse una conexión entre los terminales 41 y 42.



Si se utiliza el relé de señalización remota de alarma, el cuadro eléctrico contendrá más de un circuito con tensión. Las conexiones del relé continuarán teniendo tensión una vez que se desconecte el suministro eléctrico.

Inicio/Parada de forma remota (En espera)

Puede controlar de forma remota el funcionamiento del secador mediante un interruptor de cierre externo (no suministrado).

Debería realizarse una conexión entre los terminales de 6 V y 24 V.

Abierto = Parada, Cerrado = Inicio.

Para completar la función de Inicio/Parada de forma remota, desconecte el alambre del terminal 1 del PLC y conéctelo al terminal 3.

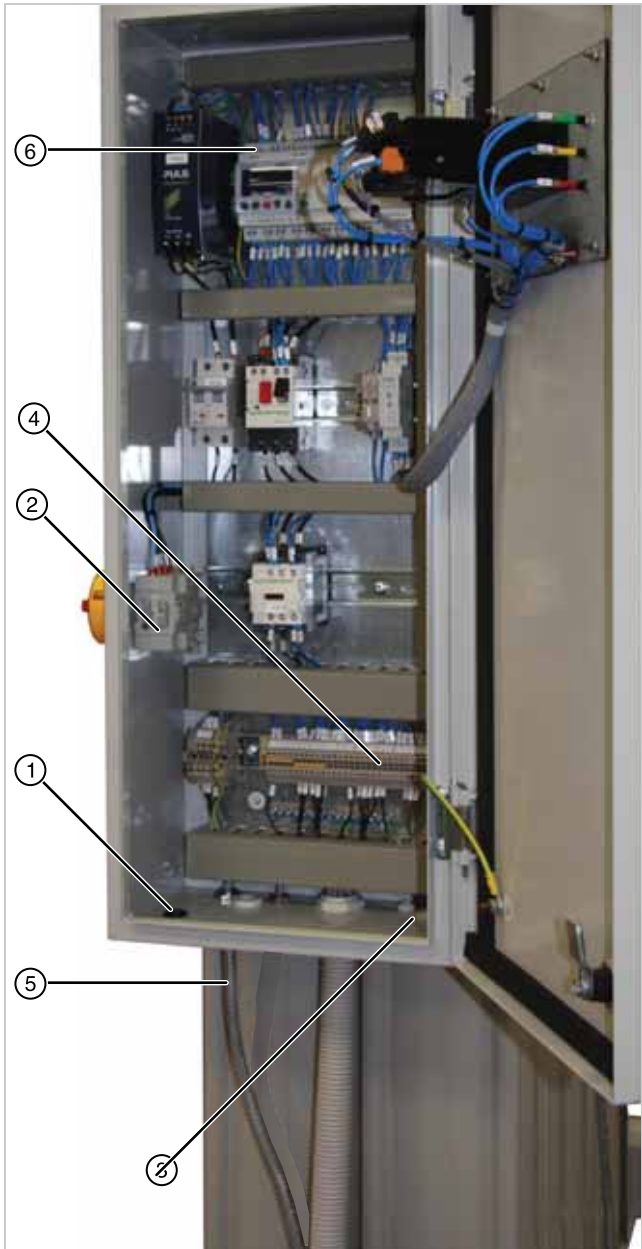
Para que la opción Inicio/Parada de forma remota funcione correctamente, pulse el interruptor de Inicio/Parada local y ajústelo en "ON": ahora el control remoto está activo.

La desconexión del interruptor local detendrá el secador

Retransmisión

Hay disponible una salida analógica lineal de 4-20 mA para la retransmisión opcional de las lecturas de punto de rocío.

Debería realizarse una conexión entre los terminales 54 y 55.

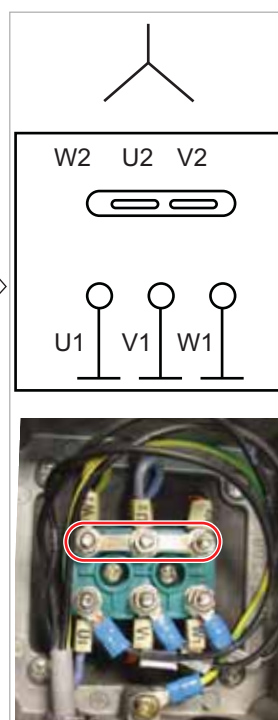


1	Orificio previamente perforado para la entrada del cable de suministro eléctrico
2	Aislador de suministro eléctrico
3	Canaletas para cableado auxiliar
4	Conexiones auxiliares
5	Cable de alimentación de la bomba precableado
6	Terminales de entrada PLC

3.5.3 Alimentación de la bomba

Las bombas de vacío deben conectarse al secador utilizando los cables precableados que se suministran con el equipo.

- 1 Retire la cubierta de la caja de terminales de la bomba.
- 2 Pase el cable a través de la canaleta situada en el lateral de la caja de terminales.
- 3 Conecte los diferentes cables a los terminales U1, V1 y W1.
Nota: la configuración interna del cableado difiere en función del tamaño de la bomba, tal y como puede verse a continuación. No cambie esta configuración, ya que alteraría los parámetros de funcionamiento de la bomba.
- 4 Una vez realizadas las conexiones, ponga en marcha el secador y compruebe que la bomba gire en la dirección correcta. La dirección de giro necesaria está claramente indicada en la bomba.
- 5 Si la bomba gira en la dirección errónea, aisle la alimentación eléctrica e intercambie dos fases en los terminales de los cables de alimentación de la bomba de vacío.



Configuración Estrella

Las unidades de protección del motor están configuradas de fábrica para su uso con una frecuencia de suministro eléctrico de 50 Hz. La configuración predeterminada se puede ver en la tabla a continuación.

50hz MPU establecer puntos:

Modelo de secador	Modelos de bomba	MPU1	MPU2
MXLE102C	single - V-VC 150	9	N/A
MXLE103C	single - V-VC 150	9	N/A
MXLE103	single - V-VC 202	10	N/A
MXLE104	single - V-VC 303	13	N/A
MXLE105	single - V-VC 303	13	N/A
MXLE106	duplex - V-VC 202 2 x 2 off	10	10
MXLE107	duplex - V-VC 303 & V-VC 202	13	10
MXLE108	duplex - V-VC 303 & V-VC 202	13	10

Si la frecuencia de suministro eléctrico de la secadora es de 60 Hz, ajuste las unidades de protección del motor correspondientes a los puntos de ajuste requeridos a continuación.

60hz MPU establecer puntos:

Modelo de secador	Modelos de bomba	MPU1	MPU2
MXLE102C	single - V-VC 150	9	N/A
MXLE103C	single - V-VC 150	9	N/A
MXLE103	single - V-VC 202	13	N/A
MXLE104	single - V-VC 303	17	N/A
MXLE105	single - V-VC 303	17	N/A
MXLE106	duplex - V-VC 202 2 x 2 off	13	13
MXLE107	duplex - V-VC 303 & V-VC 202	17	13
MXLE108	duplex - V-VC 303 & V-VC 202	17	13

Nota: si ejecuta una frecuencia de 60 Hz, debe tener un suministro de voltaje mínimo de 460 v ac 3ph para hacer funcionar la secadora y la bomba.

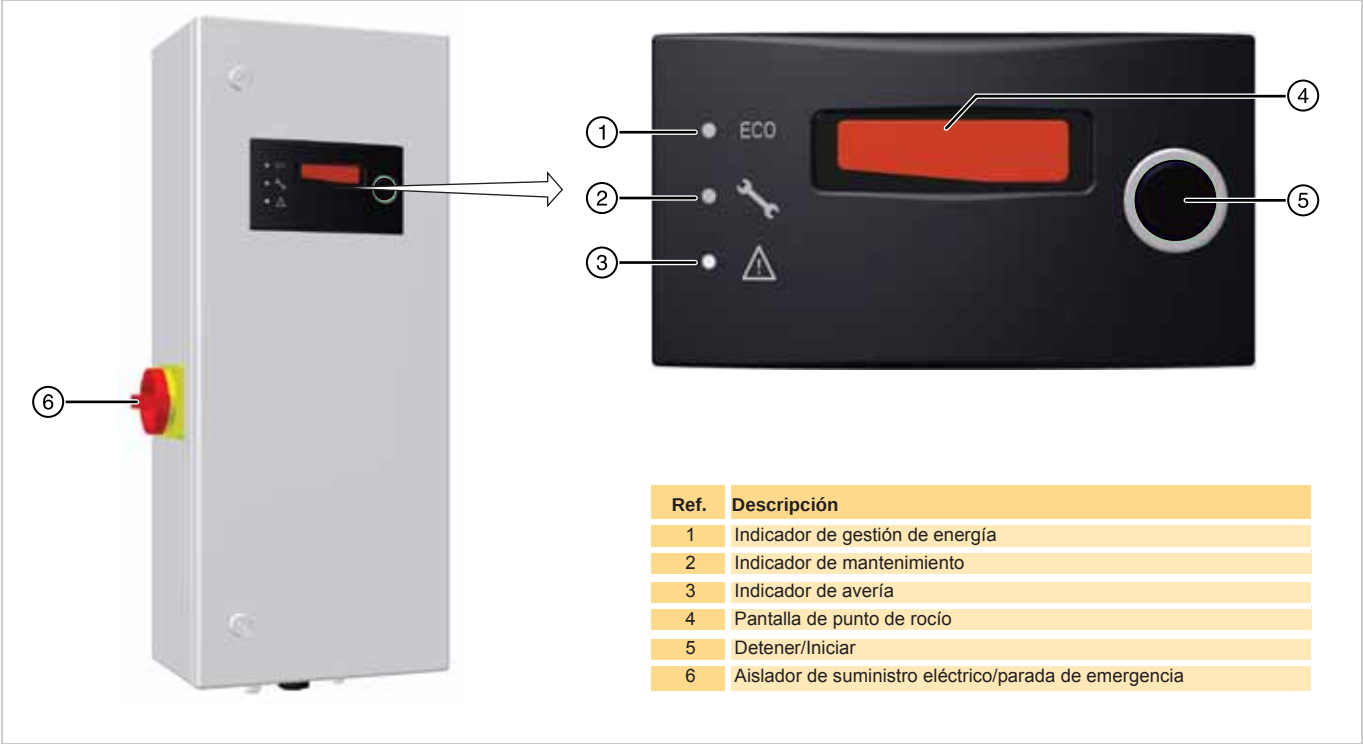
3.6 Puesta en marcha por primera vez

- 1 Asegúrese de que las válvulas de aislamiento de la entrada y salida del secador estén cerradas.
- 2 Ponga en marcha el secador (ON) desde el aislador y compruebe que la pantalla se ilumina.
- 3 Abra lentamente la válvula de aislamiento situada en la entrada del secador y asegúrese que no haya ningún escape.
- 4 Compruebe que el manómetro superior (PRV1) lee 7 barg y ajústelo si es necesario.

No ajuste los reguladores más allá de 7 barg.
- 5 Compruebe que la válvula de seguridad del sistema esté cerrada.
- 6 Compruebe los drenajes de agua de condensación de los filtros y verifique que la descarga se produce correctamente en un recipiente de recogida adecuado.
- 7 Pulse y libere el control de inicio y, a continuación, apague el secador desde el aislador.
- 8 Compruebe que la dirección de giro de la bomba es la adecuada (en el sentido de las agujas del reloj). Si la bomba gira en la dirección errónea, aísla la alimentación eléctrica e intercambie dos fases en los terminales de los cables de alimentación de la bomba de vacío.

4 Funcionamiento del secador

4.1 Vista general de los controles



4.2 Puesta en marcha del equipo

- 1 Asegúrese de que las válvulas de aislamiento de la entrada y salida del secador estén cerradas.
- 2 Ponga en marcha el secador (ON) desde el aislador y compruebe que la pantalla se ilumina.
- 3 Abra lentamente la válvula de aislamiento situada en la entrada del secador y asegúrese que no haya ningún escape.
- 4 Compruebe que la válvula de seguridad del sistema esté cerrada.
- 5 Compruebe los drenajes de agua de condensación de los filtros y verifique que la descarga se produce correctamente en un recipiente de recogida adecuado.
- 6 Pulse y libere el control de inicio. Las bombas se pondrán en marcha de forma inmediata, no obstante, el secador no comenzará el ciclo durante 10 minutos.
Nota: los manómetros del secador no indicarán la presión hasta que el secador comience su ciclo.
- 7 Abra lentamente la válvula de aislamiento a la salida para que se presurice el sistema. **No** abra la válvula por completo hasta que el sistema de abastecimiento haya alcanzado la presión de funcionamiento adecuada.

El secador se ha diseñado para el uso continuo y, una vez puesto en marcha, no necesita más intervenciones por parte del operario.

Nota: si se desconecta el suministro eléctrico durante su funcionamiento, el secador se iniciará automáticamente al volver a tener tensión.

4.3 Pantalla e indicadores

4.3.1 Pantalla de punto de rocío



La pantalla indica el punto de rocío actual del aire comprimido en la salida del secador.

En caso de que el higrómetro se desconectase del secador, la pantalla mostraría - - - - .

4.3.2 Indicadores



El indicador ECO se ilumina cuando el sistema de gestión de energía está activado.



El indicador de mantenimiento se quedará iluminado siempre que sea necesario llevar a cabo algún tipo de mantenimiento. Este indicador solo debe reiniciarlo el personal de servicio técnico autorizado tras la finalización de los trabajos necesarios.



El indicador de avería se iluminará bajo las siguientes condiciones:

- 1 **Fallo de P alto:** se produce si la envoltura de la válvula de escape se presuriza cuando la válvula de vacío está intentando abrirse. Para evitar esta avería, aisle el suministro eléctrico en el secador, reconecte el suministro e inicie el secador tal como se muestra en sección 4.2.
- 2 **Activación de la MPU:** se produce si se ha disparado la sobrecarga de la bomba. Para evitar esta avería, reinicie la sobrecarga, el secador comenzará el ciclo en cuanto la sobrecarga se reinicie.
Nota: si la sobrecarga continúa disparándose después de haberla restablecido, póngase en contacto con dhFNS para obtener asesoramiento.
- 3 **Fallo del sensor P:** se produce si el alambre de suministro del sensor es un circuito abierto.

4.4 Parada del secador

- 1 Pulse y libere el control de parada del secador. El secador comenzará el ciclo de forma inmediata, no obstante, la bomba continuará funcionando durante 10 minutos con el fin de eliminar la humedad residual que pudiese haber.

No apague el aislador eléctrico hasta que la bomba se detenga.

Para despresurizar el secador

- 2 Apague el secador (OFF) desde el aislador.
- 3 Cierre la válvula de aislamiento de la salida y, a continuación, la válvula de aislamiento de la entrada.
- 4 Abra poco a poco la llave de bola para el drenaje situada en la salida del filtro de polvo para despresurizar el secador.

Nota: es posible que quede una pequeña cantidad de aire entre la entrada de la válvula de aislamiento y la entrada del secador.

4.5 Parada de emergencia

En caso de emergencia, se puede desconectar el sistema mediante el interruptor de parada de emergencia situado en el lateral de la caja de control eléctrico. La activación de este interruptor desconecta el suministro eléctrico del secador y la bomba.

No utilice este interruptor para la parada ordinaria, ya que podría dañar la bomba.

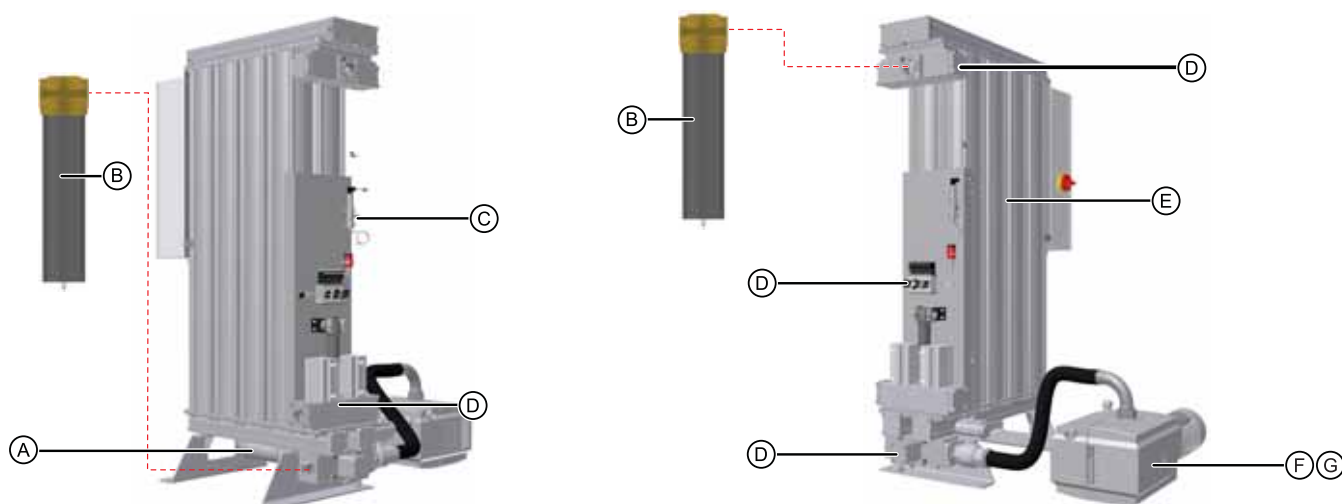
5 Mantenimiento

5.1 Intervalos de mantenimiento

Descripción del mantenimiento necesario		Mantenimiento recomendado cada:							
Componente	Operación	Día	Semana	Mensual	40 horas	3 meses	6 meses	12 meses	36 meses
Secador	Compruebe los indicadores POWER ON (encendido) y STATUS / FAULT (estado/avería).	🔍							
Secador	Compruebe que no haya fugas de aire.		🔍						
Secador	Compruebe que no haya una contrapresión excesiva observando los manómetros durante la purga.					🔍			
Secador	Compruebe el estado de los conductos y cables de alimentación eléctrica.					🔍			
Secador	Compruebe el funcionamiento cíclico.						🔍		
Bomba de vacío	Compruebe el nivel de aceite.				🔍				
Bomba de vacío	Limpie el decantador de partículas gruesas. (Solo la bomba Becker)								C
Bomba de vacío	Compruebe que no haya fugas en las tuberías y los tornillos, y asegúrese de que están bien sellados y, si es necesario, séllos de nuevo o apriételos.			🔍					
Bomba de vacío	Compruebe que no haya fugas en los orificios de admisión de los cables y la caja del terminal y, si es necesario, vuelva a sellarlos.			🔍					
Bomba de vacío	Limpie las ranuras de ventilación de la máquina y los radiadores del motor.			C					
Bomba de vacío	Limpie el filtro de la válvula de lastre de gas y de aire de admisión.			C					
Bomba de vacío	Revise el desgaste del acoplamiento.							🔍	
Bomba de vacío	Cambie el aceite (hasta el n.º de serie. 16MXL06238) Mantenimiento recomendado F						🔧		
Bomba de vacío	Cambie el aceite (desde el n.º de serie 16MXL07274 en adelante) Mantenimiento recomendado F						🔧		
Secador	Sustituya los silenciadores de escape activos. Mantenimiento recomendado A							🔧	
Filtración	Sustituya los filtros de aire de admisión, descarga y control y realice el mantenimiento de los drenajes. Mantenimiento recomendado B							🔧	
Secador	Sustituya/calibre el sensor de punto de rocío Mantenimiento recomendado C							🔧	
Bomba de vacío	Cambie el aceite y sus elementos de separación. Mantenimiento recomendado G							🔧	
Secador	Sustituya juntas y asientos de las válvulas. Mantenimiento recomendado D								🔧
Secador	Sustituya el desecante. Mantenimiento recomendado E								🔧

Leyenda:

🔍	Comprobación	C	Limpieza	🔧	Mantenimiento recomendado
---	--------------	---	----------	---	---------------------------



Kits de mantenimiento preventivo

Kits de mantenimiento las 500 primeras horas (desde el número de serie 16MXL07274)

Modelo de secador	Modelo de bomba	Capacidad de las bombas	N.º de kit PM	Contenido del kit	Cant. del pedido
MXLE102C - MXLE103C	VC-150	3,5 litros	M01.MXLEP.0001	1 litro de aceite	4
MXLE103 - MXLE105	VC-202 o VC-303	8 litros	M01.MXLEP.0001	1 litro de aceite	3
			M01.MXLEP.0002	5 litros de aceite	1
MXLE106 - MXLE108	VC-202 o VC-303 (bomba doble)	16 litros	M01.MXLEP.0001	1 litro de aceite	6
			M01.MXLEP.0002	5 litros de aceite	2

Kits de mantenimiento cada 4000 horas (desde el número de serie 16MXL07274)

Modelo de secador	Modelo de bomba	Capacidad de las bombas	N.º de kit PM	Contenido del kit	Cant. del pedido
MXLE102C - MXLE103C	VC-150	3,5 litros	M06.MXLEP.0001	4 x 1 litro de aceite + separadores	1
MXLE103 - MXLE105	VC-202 o VC-303	8 litros	M06.MXLEP.0002	1 x 5 litros de aceite, 3 x 1 litro de aceite + separadores	1
MXLE106 - MXLE108	VC-202 o VC-303 (bomba doble)	16 litros	M06.MXLEP.0002	1 x 5 litros de aceite, 3 x 1 litro de aceite + separadores	2

Kits de mantenimiento

Número de catálogo	Descripción	1	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36	39	42	45	48	55	54	57	60	Cant. del pedido
608640004 (hasta el n.º de serie. 16MXL06238)	Kit: Cambio de aceite			✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	MXLE102C - MXLE105 (x1) MXLE106 - MXLE108 (x 2)
						✓				✓				✓				✓				✓	MXLE102C - MXLE105 (x1) MXLE106 - MXLE108 (x2)
608640008 (hasta el n.º de serie. 16MXL06238)	Kit: Elementos de separación					✓				✓				✓				✓				✓	MXLE102C - MXLE103 (x1) MXLE104 - MXLE106 (x2) MXLE107 - MXLE108 (x3)
608620090 (Todos los modelos de secadores)	Kit: Elemento del silenciador					✓				✓				✓				✓				✓	MXLE102C - MXLE108 (x1)
608203580 (Todos los modelos de secadores)	Kit: Higrómetro para el mantenimiento de repuestos					✓				✓				✓				✓				✓	MXLE102C - MXLE108 (x1)
608640001 (Todos los modelos de secadores)	Kit: Revisión y reparación de válvulas													✓									MXLE102C - MXLE108 (x1)
608203661 (Todos los modelos de secadores)	Kit: Desecante AA													✓									Consulte la tabla de la cantidad de desecante siguiente
608203662 (Todos los modelos de secadores)	Kit: Desecante MS													✓									Consulte la tabla de la cantidad de desecante siguiente
608203663 (Todos los modelos de secadores)	Kit: Desecante WS													✓									Consulte la tabla de la cantidad de desecante siguiente
608620098 (Todos los modelos de secadores)	Kit: Juntas de columna MX													✓									MXLE102C - MXLE108 (x1)

Cantidades de desecante .

Descripción	MXLE102c			MXLE103c			MXLE103			MXLE104			MXLE105			MXE106			MXLE107			MXLE108		
	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70
Kit: Desecante AA (11,2 litros)	9	8		13	12		16	14		21	19		26	24		31	28		36	33		41	37	
Kit: Desecante MS (11,2 litros)		1	7		2	11		2	13		3	17		3	21		4	25		4	29		6	33
Kit: Desecante WS (11,2 litros)			2			3			4			5			6			7			8			9

Asegúrese de utilizar relleno Snowstorm para el secador y de sustituir las juntas de las columnas

Se recomienda cada 12 meses



Los kits de mantenimiento para filtros Parker domnick hunter se suministran de serie. Compruebe los números de modelo de la carcasa del filtro para hallar el elemento idóneo.

Contenido del kit



N.º de catálogo	Descripción	Contenidos
608640004 (hasta el n.º de serie. 16MXL06238)	Kit: Cambio de aceite (Cada 6 meses)	7 litros de aceite



N.º de catálogo	Descripción	Contenidos
608620090	Kit: Elementos del silenciador (Cada 12 meses)	Elemento del silenciador



N.º de catálogo	Descripción	Contenidos
608203580	Kit: Higrómetro para el mantenimiento de repuestos (Cada 12 meses)	Transmisor para el mantenimiento de repuestos
		Orificio fijo
		Junta tórica

Nota. se requiere un kit por cada banco de secado con sensor de punto de rocío.



N.º de catálogo	Descripción	Contenidos
608640008 (hasta el n.º de serie. 16MXL06238)	Kit: Elementos de separación (Cada 12 meses)	Elementos de separación (x 2)



N.º de catálogo	Descripción	Contenidos
608640001	Kit: Revisión y reparación de válvulas (Cada 36 meses)	Kit de válvula de entrada (n.º de catálogo 608640003)
		Kit de válvula de salida (n.º de catálogo 608620094)
		Kit de válvula de escape (n.º de catálogo 608620095)
		Kit de válvula de control (n.º de catálogo 608640002)
		Kit de válvula de represurización (n.º de catálogo 608620097)

Nota. cada banco de secado requiere un kit de revisión.



N.º de catálogo	Descripción	Contenidos
608640003	Kit: Válvula de admisión (Cada 36 meses)	Válvulas de cilindros
		Junta tórica correspondientes
		Tornillos de fijación



N.º de catálogo	Descripción	Contenidos
608620094	Kit: Válvula de salida (Cada 36 meses)	Unidades de los muelles de la válvula Juntas tóricas correspondientes Pernos y tuercas de fijación



N.º de catálogo	Descripción	Contenidos
608620095	Kit: Válvula de escape (Cada 36 meses)	Válvula del cilindro Codos Juntas tóricas correspondientes Tornillos de fijación



N.º de catálogo	Descripción	Contenidos
608640002	Kit: Válvula de control (Cada 36 meses)	Válvula para 5 bancos Elemento de filtro 010AA Elemento E009AA para el filtro Tornillos de fijación



N.º de catálogo	Descripción	Contenidos
608620097	Kit: Válvula de represurización (Cada 36 meses)	Válvula del cilindro Juntas tóricas correspondientes Tornillos de fijación



N.º de catálogo	Descripción	Contenidos
M01.MXLEP.0001	Primera sustitución del aceite a las 500 horas (Solo tras las 500 primeras horas)	Sustitución del aceite a las 500 horas



N.º de catálogo	Descripción	Contenidos
M01.MXLEP.0002	Primera sustitución del aceite a las 500 horas (Solo tras las 500 primeras horas)	Sustitución del aceite a las 500 horas



N.º de catálogo	Descripción	Contenidos
M06.MXLEP.0001	Kit de servicio VC150 de 4000 horas (Cada 4000 horas)	Aceite Elementos de separación



N.º de catálogo	Descripción	Contenidos
M06.MXLEP.0002	Kit de servicio VC202/303 de 4000 horas (Cada 4000 horas)	Aceite Elementos de separación



N.º de catálogo	Descripción	Contenidos
608203661	Kit: Desecante AA	Contenedor de AA de 11 litros
608203662	Kit: Desecante MS	Contenedor de MS de 11 litros
608203663	Kit: Desecante WS	Contenedor de WS de 11 litros

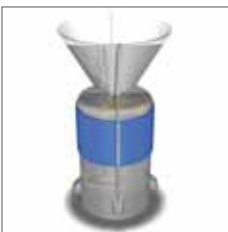
Nota: la cantidad de material desecante necesario depende del modelo de secador y el punto de rocío especificado, tal y como se muestra a continuación. Asegúrese de utilizar relleno Snowstorm para el secador y de sustituir las juntas de las columnas.

Descripción	MXLE102c			MXLE103c			MXLE103			MXLE104			MXLE105			MXE106			MXLE107			MXLE108		
	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70
Kit: Desecante AA (11,2 litros)	9	8		13	12		16	14		21	19		26	24		31	28		36	33		41	37	
Kit: Desecante MS (11,2 litros)		1	7		2	11		2	13		3	17		3	21		4	25		4	29		6	33
Kit: Desecante WS (11,2 litros)			2			3			4			5			6			7			8			9



Número de catálogo	Descripción	Contenidos
608620098	Kit: Juntas de columna MX	Juntas tóricas de columna Junta tórica de la placa de salida

Nota. cada secador requiere un kit.



Número de catálogo	Descripción	Contenidos
608201051	Relleno Snowstorm	Relleno Jumbo Snowstorm

ELEMENTOS

Los filtros Parker para generar aire comprimido, gas y líquidos limpios de acuerdo con las normativas más exigentes del sector. Para mantener un resultado impecable, los diferentes elementos del filtro deben sustituirse anualmente.

La elección de la marca Parker implica la seguridad de que podrá disponer de estos elementos con facilidad, a un precio razonable y con el mayor ahorro energético del mercado. Además, se suministran en unos embalajes 100 % reciclables. Otra ventaja adicional de la adquisición de elementos Parker consiste en la reducción de emisiones de carbono de su empresa en 190 kg. Esto equivale a un vuelo de 1.125 km entre Edimburgo y Berlín.

Los elementos para filtros Parker también han demostrado su eficiencia al utilizarlos con filtros de otras marcas líderes en el sector.

SERVICIOS ESPECIALIZADOS

Los ingenieros especialistas en mantenimiento de Parker comprueban la eficiencia in situ mediante la medición de múltiples variables, entre las que cabe destacar el caudal de aire, la presión, la temperatura, el punto de rocío y el consumo energético.

Nuestro equipo de expertos con una amplia formación es el mejor del sector. Tienen en cuenta un amplio abanico de factores que podría afectar al rendimiento del sistema. Los resultados de este servicio llevado a cabo por especialistas tienen una gran fiabilidad y generan una información de incalculable valor.

Aún más importante, las documentadas recomendaciones de Parker generan un ahorro significativo para nuestros clientes, lo que implica que siempre nos vuelven a consultar y a solicitar productos.

SERVICIO DE ATENCIÓN AL CLIENTE

El servicio de atención al cliente de Parker es la primera parada para los clientes que necesitan ayuda u orientación.

El hecho de que este sea el equipo responsable de la redacción de los manuales y las guías del usuario puede ayudar a comprender el nivel de detalle acerca del conocimiento de los productos y sus piezas.

La atención telefónica no es más que una de las formas mediante las cuales el equipo de Parker, gracias a sus amplios conocimientos, reduce rápidamente el tiempo de inactividad o resuelve las consultas relacionadas con los productos de la empresa.

En ciertas ocasiones, los ingenieros necesitan asistir presencialmente para llevar a cabo una reparación. En estos casos, el ingeniero más cercano se desplazará rápidamente para garantizar que nuestros clientes puedan reanudar la producción tan pronto como sea posible.

El equipo de atención al cliente también ofrece la posibilidad de realizar una formación individualizada. Esto ha hecho posible que cientos de distribuidores de Parker alcancen un conocimiento en profundidad de los productos. La formación también permite que los distribuidores puedan realizar las reparaciones oportunas y llevar a cabo con facilidad el mantenimiento de los productos de sus clientes.

PIEZAS

Los kits de Parker facilitan el mantenimiento del día a día. Están disponibles para todos nuestros productos y tienen una excelente relación calidad-precio. Las piezas de los kits son de gran ayuda en las actividades de mantenimiento, reparación y revisión de nuestros clientes.

Además, pueden adquirirse kits de mantenimiento preventivo para secadores y generadores de gas. Estos kits facilitan el mantenimiento de los secadores y generadores de los clientes de Parker, garantizando así un rendimiento óptimo.

En 24 horas, es posible obtener una extensa gama de consumibles Parker en cualquier destino de Europa, Oriente Medio o África.

M.R.R.

Mantenimiento, reparación y revisión. Los técnicos de Parker son los mejores del sector. Sus aptitudes y cualificaciones se homologan anualmente con el fin de mantener fresco sus conocimientos del producto y la legislación, además de asegurar que sean los adecuados.

Con esta finalidad, Parker ofrece sus servicios in situ y bajo pedido para cubrir las necesidades de los clientes de forma puntual y eficiente.

Los servicios de Parker M.R.R. van desde la comprobación de mantenimiento básico cubierta por la garantía hasta un programa completo que pone bajo el microscopio la aplicación instalada.

Con los clientes en el centro de todas las actividades de Parker, el servicio M.R.R. no es una excepción.

Los elementos para filtros Parker también han demostrado su eficiencia al utilizarlos con filtros de otras marcas líderes en el sector.



6 Detección y reparación de averías

En el caso poco probable de que se presentase un problema en el equipo, utilice esta guía de detección y reparación de averías para identificar el motivo más probable y su solución.



La detección y reparación de averías la debe realizar únicamente personal cualificado. Toda reparación importante y toda operación de calibración debe llevarse a cabo por un técnico cualificado, formado y homologado por Parker domnick hunter.

Señal de avería	Motivo probable	Solución
Punto de rocío inadecuado identificado mediante la presencia de agua en las tuberías y el equipo aguas abajo.	El secador está funcionando fuera de sus criterios de dimensionado.	Coteje los parámetros de entrada reales y las condiciones medioambientales con los especificados para el dimensionado del secador.
	La válvula de derivación está abierta.	Compruebe que la válvula de derivación esté totalmente cerrada.
	Hace poco tiempo que se ha puesto en marcha el secador.	Deje pasar un tiempo para que el sistema se empiece a secar.
	El agua de condensación no se drena.	Compruebe que los drenajes de condensado no presenten averías.
		Compruebe que las mangueras de drenaje no están enroscadas ni atascadas.
	Presión de la columna de regeneración > 350 mbar.	Asegúrese de que las válvulas de aislamiento de los drenajes estén totalmente abiertas.
		Sustituya los silenciadores de escape.
	Funcionamiento anómalo del temporizador.	Póngase en contacto con un agente de mantenimiento homologado de PdhFNS.
Una fuerte caída de presión provoca lecturas bajas de los manómetros o un funcionamiento intermitente del equipo aguas abajo.	Funcionamiento anómalo de la válvula.	Póngase en contacto con un agente de mantenimiento homologado de PdhFNS.
	Prácticamente se ha acabado la vida útil del desecante.	Póngase en contacto con un agente de mantenimiento homologado de PdhFNS.
	Prácticamente se ha acabado la vida útil de la filtración previa/posterior.	Compruébalo y sustituya el elemento.
	El secador se ha desbordado o está funcionando con una presión del sistema reducida.	Coteje las condiciones de entrada reales con las especificadas para el dimensionado del secador.
	Una de las válvulas de aislamiento se encuentra parcialmente cerrada.	Compruebe la posición de todas las válvulas de aislamiento.
	Pérdida de presión en el sistema.	Compruebe que no haya pérdidas de aire en el sistema.
		Asegúrese de que las válvulas de seguridad y los grifos de drenaje estén cerrados.
	Disparo del secador debido a la interrupción de la alimentación eléctrica de este.	Compruebe que el indicador de encendido (POWER ON) del secador esté iluminado. De lo contrario, compruebe el aislador y los fusibles.
Interrupción del suministro de aire aguas abajo, lo que genera una pérdida rápida de presión en el sistema.	Disparo del compresor debido a la interrupción de la alimentación eléctrica de este.	Compruebe que el indicador de encendido (POWER ON) del compresor esté iluminado. De lo contrario, compruebe el aislador y los fusibles.
	Válvula de aislamiento cerrada.	Compruebe la posición de las válvulas de aislamiento.
	Compresor parado.	Compruebe el compresor.
	Parada por avería.	Compruebe los indicadores de avería del secador.

Parker Hannifin Manufacturing Limited

Dukesway, Team Valley Trading Estate, Gateshead, Tyne & Wear, NE11 0PZ, UK

Desiccant Air Dryer

MXLE102c, MXLE103c, MXLE103, MXLE104, MXLE105, MXLE106, MXLE107, MXLE108

Directivas

PED 2014/68/EU
EMC 2014/30/EU

MD 2006/42/EC

RoHS 2 2011/65/EU

Normas utilizadas

Generally in accordance with ASME VIII Div 1 : 2010 +
PED 2011a Addenda

EMC EN61326:2006, EN55011:2009 + A1:2010

MD EN60204-1:2006 + A1:2009

Ruta de evaluación de la normativa PED:

B & D

Certificado de examen CE de tipo:

COV0912556/1

Organismo notificado para la normativa

Lloyd's Register Verification
71 Fenchurch St. London
EC3M 4BS

Representante autorizado

Steven Rohan

Division Engineering Manager
Parker Hannifin Manufacturing Limited, GSFE.

Declaración

Esta declaración de conformidad se publica bajo la exclusiva responsabilidad del fabricante.

Firma:



Fecha: 13th December 2018

Número de declaración:

00265/13122018

ÍNDICE

1	Informazioni di sicurezza	257
1.1	Indicazioni e simboli	258
1.2	Identificativo modello essiccatore.....	258
2	Descrizione.....	259
2.1	Descrizione generale del funzionamento.....	259
2.1.1	ESSICCAZIONE.....	259
2.1.2	RIGENERAZIONE.....	259
2.2	Sistema di gestione energetica (EMS).....	261
2.3	Specifiche tecniche	261
2.4	Conformità autorizzazioni e esenzioni	263
2.4.1	Certificazioni.....	263
2.4.2	Conformità.....	263
2.4.3	Esenzioni.....	263
2.5	Materiali di costruzione.....	263
2.6	Pesi e dimensioni	264
2.7	Presa in consegna e ispezione dell'apparecchiatura.....	265
2.7.1	Stoccaggio.....	266
2.7.2	Disimballaggio.....	266
2.8	Descrizione generale.....	267
3	Installazione e messa in esercizio.....	268
3.1	Layout di sistema raccomandato.....	268
3.2	Posizionamento dell'apparecchiatura	269
3.2.1	Ambiente	269
3.2.2	Requisiti di spazio	269
3.3	Installazione meccanica.....	269
3.3.1	Requisiti generali.....	269
3.3.2	Fissaggio dell'essiccatore	270
3.3.3	Montaggio del silenziatore di scarico	270
3.3.4	Installazione della piastra di scarico.....	270
3.3.5	Installazione filtro.....	271
3.4	Installazione della pompa del vuoto	272
3.5	Installazione elettrica	274
3.5.1	Alimentazione essiccatore.....	274
3.5.2	Collegamenti ausiliari essiccatore	274
3.5.3	Alimentazione pompa.....	275
3.5.4	Sensore di temperatura PT100	275
3.6	Primo avvio	276
4	Utilizzo dell'essiccatore	277
4.1	Panoramica dei comandi	277
4.2	Avvio della macchina.....	277
4.3	Display e indicatori.....	278
4.3.1	Display del punto di rugiada	278
4.3.2	Indicatori.....	278
4.4	Arresto essiccatore.....	278
4.5	Arresto di emergenza.....	278
5	Manutenzione	279
5.1	Intervalli di manutenzione	279
5.2	Kit di manutenzione preventiva	280
6	Diagnostica.....	284
7	Dichiarazione di conformità.....	285

1 Informazioni di sicurezza

Prima di utilizzare l'apparecchiatura, il personale addetto deve leggere con attenzione ed essere certo di aver compreso le istruzioni e le avvertenze riportate nel presente manuale utente.

RESPONSABILITÀ DELL'UTILIZZATORE

EVENTUALI ANOMALIE, SCELTE INADEGUATE O USI IMPROPRI DEI PRODOTTI QUI DESCRITTI O DEGLI ARTICOLI CORRELATI POSSONO CAUSARE INFORTUNI, ANCHE MORTALI, E DANNI MATERIALI.

Il presente documento e altre informazioni fornite da Parker Hannifin Corporation, dalle sue filiali e dai distributori autorizzati illustrano opzioni relative al prodotto o al sistema, che possono essere ulteriormente approfondite dagli utilizzatori che dispongono delle necessarie conoscenze tecniche.

L'utente, attraverso processi di analisi e verifica, si assume la responsabilità assoluta per la scelta finale del sistema e dei componenti e per garantire che vengano soddisfatti tutti i requisiti dell'applicazione in merito a performance, resistenza, manutenzione, sicurezza e avvertenze. L'utilizzatore è tenuto ad analizzare tutti gli aspetti dell'applicazione, a rispettare le norme industriali vigenti in materia e ad attenersi alle informazioni relative al prodotto contenute nel catalogo più aggiornato e in tutti gli altri documenti informativi forniti da Parker, dalle sue filiali o dai suoi distributori autorizzati.

Se Parker, le sue filiali o i suoi distributori autorizzati forniscono componenti o opzioni per gli impianti in base a dati o specifiche indicati dall'utilizzatore, quest'ultimo deve garantire, sotto la propria responsabilità, che tali dati e specifiche siano idonei e sufficienti per tutte le applicazioni e gli utilizzi prevedibili dei componenti o degli impianti.

Le procedure di installazione, messa in esercizio, manutenzione e riparazione devono essere eseguite solamente da personale competente, addestrato, qualificato e certificato da Parker Hannifin.

Se l'apparecchiatura non viene utilizzata come descritto nel presente manuale, potrebbero verificarsi perdite accidentali di pressione che rischiano di provocare danni o gravi infortuni.

Durante la manipolazione, l'installazione o l'impiego dell'apparecchiatura il personale deve adottare metodi operativi sicuri e attenersi strettamente alle disposizioni, procedure e norme di legge in materia di salute e sicurezza.

Prima di eseguire le operazioni di manutenzione programmata indicate nel presente manuale utente, assicurarsi che l'apparecchiatura sia depressurizzata e scollegata dall'alimentazione elettrica.

Parker Hannifin non è in grado di prevedere tutte le circostanze potenzialmente pericolose. Le avvertenze riportate nel presente manuale si riferiscono ai pericoli potenziali più noti, ma per definizione non si possono considerare del tutto esaustive. Prima di eseguire una procedura, di utilizzare un componente dell'apparecchiatura o di adottare un metodo operativo non espressamente consigliato da Parker Hannifin, l'utilizzatore deve assicurarsi che non vi sia alcun rischio di danneggiare lo strumento o di compromettere la sicurezza di persone o beni.

Molti incidenti che avvengono durante l'uso e la manutenzione dei macchinari sono dovuti alla mancata osservanza di norme e procedure di sicurezza fondamentali. Spesso, è possibile evitare tali incidenti tenendo presente che qualsiasi macchinario è potenzialmente pericoloso.

Se si necessita di un'estensione della garanzia, di contratti di manutenzione personalizzata o di formazione specifica per questa o per altre apparecchiature della gamma Parker Hannifin, contattare il rivenditore Parker Hannifin più vicino.

Per dettagli relativi ai rivenditori di zona Parker Hannifin consultare il sito www.parker.com/gsf.

Conservare questo manuale per poterlo consultare in futuro.

1.1 Indicazioni e simboli

Sull'apparecchiatura o nel presente manuale sono riportati le indicazioni e i simboli internazionali elencati di seguito:

	Attenzione, leggere il manuale utente.		Indossare le cuffie antirumore
	Pericolo di scariche elettriche.		Componenti pressurizzati sul sistema
	Segnala azioni o procedure che, se non eseguite correttamente, possono provocare infortuni, anche letali.		Comando a distanza. L'essiccatore potrebbe avviarsi automaticamente senza preavviso.
	Segnala azioni o procedure che, se non eseguite correttamente, comportano il rischio di danneggiamento del prodotto.		Conformità Europea
	Segnala azioni o procedure che, se non eseguite correttamente, possono esporre al rischio di scariche elettriche.		Smaltire i componenti usurati in conformità alle normative locali in materia di rifiuti.
	Leggere il manuale utente		Le apparecchiature elettriche ed elettroniche non devono essere smaltite con i normali rifiuti urbani.
	Utilizzare un carrello elevatore per la movimentazione dell'essiccatore.		Avvertenza: Più di un circuito sotto tensione
	Sostituire con il flessibile della pompa del vuoto.		Una volta premuto il comando di arresto, la pompa continuerà a funzionare per 10 minuti.
	Attenzione: la piastra terminale deve essere tenuta con le piastre di scarico aggiuntive montate.		
	L'essiccatore potrebbe avviarsi automaticamente senza preavviso.		

1.2 Identificativo modello essiccatore

Modello	MX	LE	1	05
Tipo unità di controllo				
LE = Basso consumo energetico				
Numero di banchi di essiccamento				
Numero di essiccatori singoli installati				
Numero di colonne di essiccamento				
02C				
03C				
03				
04				
05				
06				
07				
08				

Manufactured By
Parker Hannifin Manufacturing Ltd.
Dunmurry, Team Valley Trading Estate, Gateshead,
Tyne & Wear, NE11 9PL, United Kingdom
Tel: +44(0)191 4820000, Fax: +44(0)191 4826296
Email: dh@parkerhannifin.com, Web: http://www.parker.com

Dryer Part Number
MXLE105

Dryer Type	MXLE105		
Serial Number	Date	Moisture	
SN	-/-	281 L	

Electrical Supply

230/400V	3ph	50Hz	4000W
230/250V	3ph	60Hz	4800W

Short Circuit Rating: 900A

Minimum Operating Temperature
5°C 41°F

Maximum Operating Temperature
50°C 122°F

Minimum Operating Pressure
4 barg 58 psig 0.4 Mpa

Maximum Operating Pressure
13 barg 189 psig 1.3 Mpa

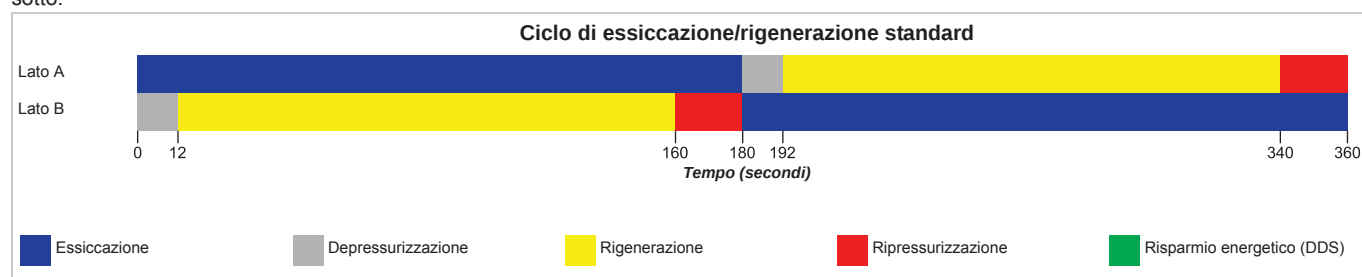
Test Pressure
16.5 barg 239.5 psig 1.65 Mpa

CE 0038

2 Descrizione

2.1 Descrizione generale del funzionamento

Il funzionamento dell'essiccatore MXLE sfrutta il principio di adsorbimento a pressione alternata (PSA), per produrre un flusso continuo di aria pulita e secca. Le colonne a doppia camera, riempite di materiale igroscopico, sono chiuse mediante un collettore superiore e uno inferiore e formano un sistema a due strati (A + B). Uno dei lati dell'essiccatore è in linea ed esegue il processo di essiccamento, mentre l'altro lato dell'essiccatore viene rigenerato attraverso un processo basato sulla tecnologia di adsorbimento a pressione alternata a vuoto, come descritto sotto.



2.1.1 ESSICCAZIONE

Essiccazione ad adsorbimento (Lato A in linea)

L'aria compressa penetra all'interno dell'essiccatore, in corrispondenza del collettore inferiore, e viene convogliata verso lo strato in linea dalle valvole di regolazione del flusso di mandata. Mano a mano che il flusso dell'aria entra in contatto con il materiale igroscopico, i vapori d'acqua presenti nell'aria umida vengono catturati dal materiale igroscopico. L'aria esterna deumidificata entra nel collettore superiore e fuoriesce attraverso le valvole di ritegno dello scarico e quindi fuoriesce dall'essiccatore.

L'aria di processo continua ad essere deumidificata dal lato A dell'essiccatore, fino a quando viene utilizzata l'intera capacità di adsorbimento del materiale igroscopico.

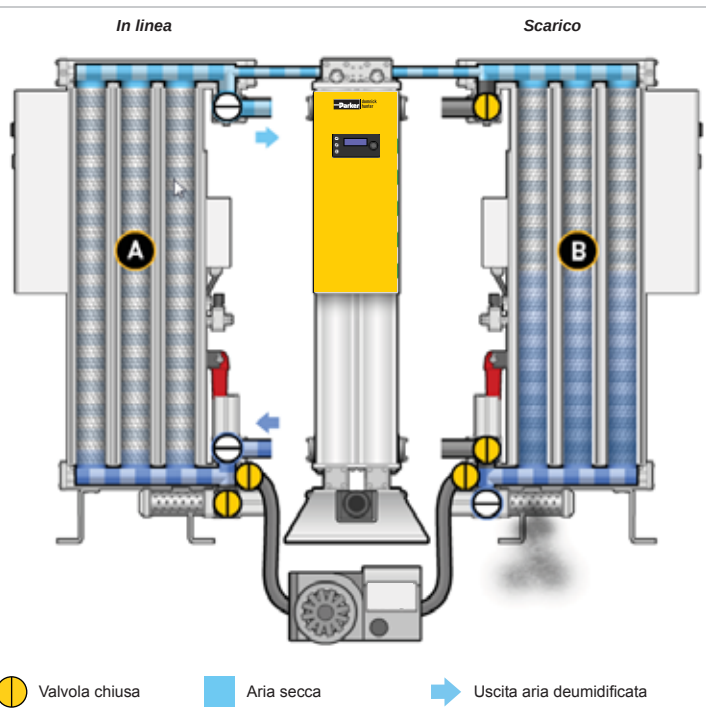
Ogni lato dell'essiccatore rimane impostato in modalità di essiccamento per un mezzo ciclo fisso (180 secondi); tuttavia tale intervallo di tempo può essere prolungato in quanto l'essiccatore è equipaggiato con un Sistema di gestione energetica (EMS). Fare riferimento alla sezione 2.2.

2.1.2 RIGENERAZIONE

Depressurizzazione (Lato B fuori linea)

La valvola di controllo della mandata e la valvola di ritegno del lato scarico restano chiuse durante l'intera durata del processo di rigenerazione del lato B. La valvola di scarico si apre per consentire la fuoriuscita dell'aria trattenuta all'interno del lato B dell'essiccatore, con valori di pressione pari a quelli della pressione atmosferica.

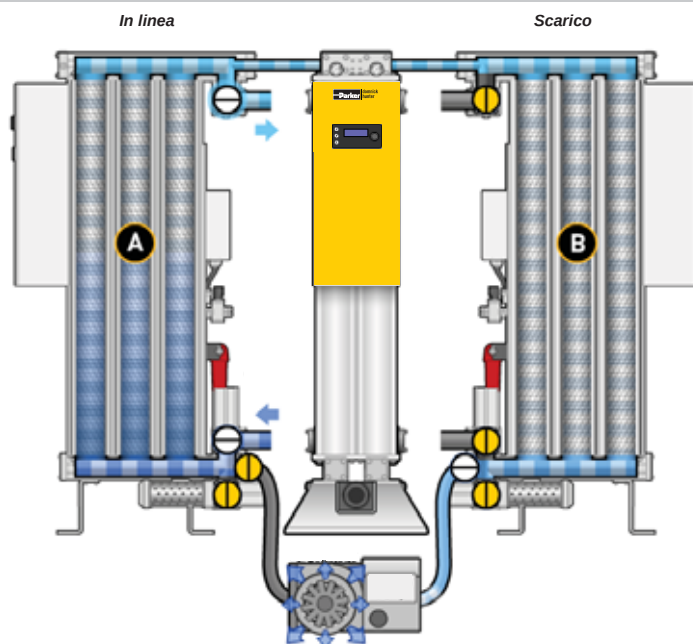
La valvola della pompa del vuoto resta chiusa fino a quando la pressione all'interno della colonna B non raggiunge il valore della pressione atmosferica. Ciò evita la pressurizzazione della pompa del vuoto prevenendone il danneggiamento.



Rigenerazione a vuoto

Una volta che il lato B è completamente depressurizzato, la valvola di scarico si chiude. La valvola della pompa del vuoto si apre, generando una forte messa a vuoto sul lato B. Una volta creata la condizione di vuoto, si genera un flusso continuo che scorre dal foro di sfiato posto sul collettore superiore, fino alla valvola della pompa del vuoto.

Durante l'esecuzione di questa operazione non è possibile ottenere una messa a vuoto totale, in quanto è presente un flusso di aria di scarico proveniente dalla colonna B posta sul collettore superiore.

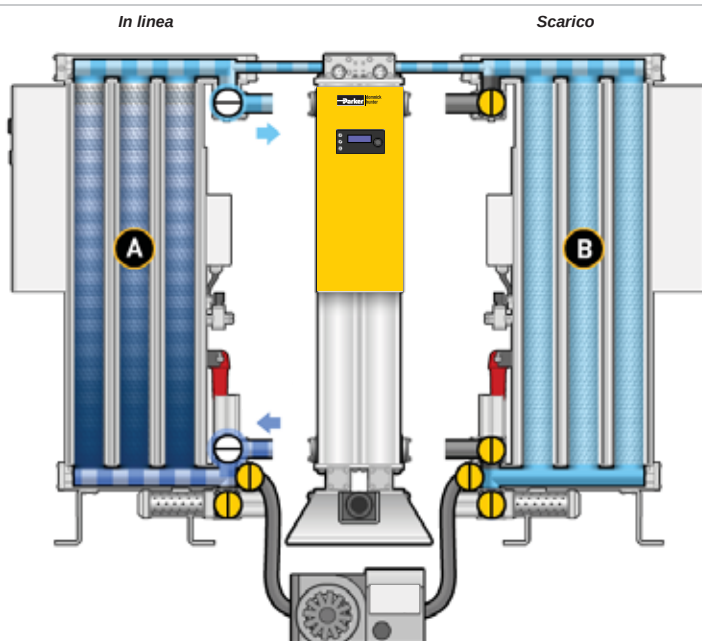


← Ingresso aria umida Aria umida ○ Valvola aperta ● Valvola chiusa Aria secca → Uscita aria deumidificata

Ripressurizzazione

Una volta completata la fase di rigenerazione, il lato B deve essere pressurizzato prima della commutazione. La valvola della pompa del vuoto è chiusa e il lato B viene tenuto sotto pressione dall'aria di scarico proveniente dal foro di sfiato e dalla valvola di ripressurizzazione rapida (QVR).

Nota: La valvola della pompa del vuoto viene chiusa prima della commutazione, al fine di prevenire il danneggiamento della pompa del vuoto.



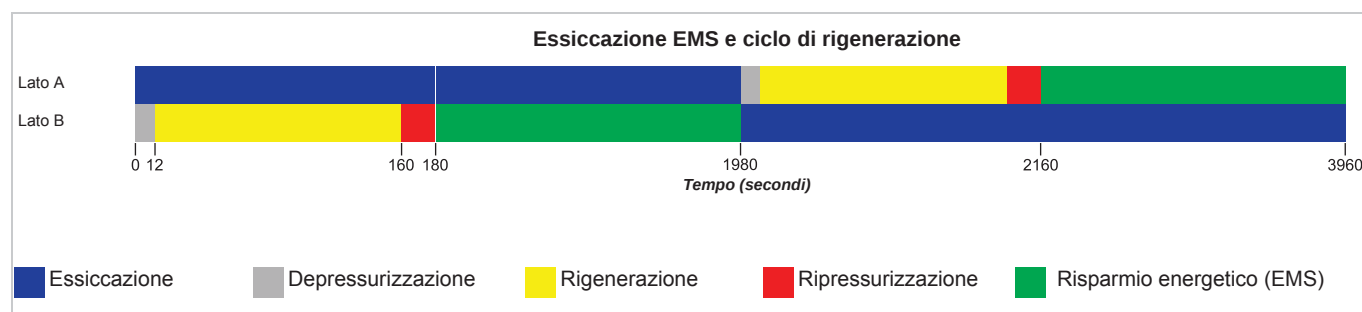
← Ingresso aria umida Aria umida ○ Valvola aperta ● Valvola chiusa Aria secca → Uscita aria deumidificata

2.2 Sistema di gestione energetica (EMS)

Il sistema EMS integra un igrometro che effettua il monitoraggio del punto di rugiada in pressione dell'aria in corrispondenza del lato scarico dell'essiccatore. In corrispondenza della fase del ciclo in cui lo strato in rigenerazione viene pressurizzato (180 secondi), entrambi gli strati utilizzano la pressione di linea e non vi è alcun consumo di aria di scarico. Se l'aria allo scarico è più secca di quella del punto di rugiada preimpostato non sarà necessario eseguire la rigenerazione e pertanto la fase di commutazione verrà ritardata. A questo punto, l'indicatore "ECO" posto sul pannello anteriore si illumina a indicare che l'essiccatore è impostato in modalità di risparmio energetico.

La commutazione avverrà dopo 1800 secondi oppure quando il punto di rugiada della pressione dell'aria sul lato scarico dell'essiccatore supera il valore del punto di rugiada preimpostato.

Impostazione punto di rugiada	-40 PDP		-20 PDP		-70 PDP	
	°C	°F	°C	°F	°C	°F
Punto di rugiada inferiore preimpostato	-46	-50.8	-26	-48.8	-76	-104.8
Punto di rugiada superiore preimpostato	-43	-45.4	-23	-9.4	-73	-99.4



2.3 Specifiche tecniche

Dati di portata

Banco singolo	Modello essiccatore	Dimensioni del tubo	l/s	m³/min	m³/ora	cfm
	MXLE 102C	G 2"	113	6,81	408	240
	MXLE 103C	G 2"	170	10,22	612	360
	MXLE 103	G 2"	213	12,78	765	450
	MXLE 104	G 2"	283	17,03	1020	600
	MXLE 105	G 2 1/2"	354	21	1275	750
	MXLE 106	G 2 1/2"	425	26	1530	900
	MXLE 107	G 2 1/2"	496	30	1785	1050
	MXLE 108	G 2 1/2"	567	34	2040	1200

Le portate indicate si riferiscono a condizioni di funzionamento con pressione di 7 bar g (100 psi g/0,7 MPa g), a 20 °C, 1 bar a, pressione relativa del vapore acqueo dello 0%.

Prestazioni

Modello essiccatore	Punto di rugiada in pressione (standard)		Classe acqua ISO 8573-1:2010	Punto di rugiada in pressione (Opzionale)		Classe acqua ISO 8573-1:2010	Punto di rugiada in pressione (Opzionale)		Classe acqua ISO 8573-1:2010
	°C	°F	(Standard)	°C	°F	(Opzionale)	°C	°F	(Opzionale)
MXLE	-40	-40	Classe 2 ¹	-70	-100	Class 1 [*]	-20	-4	Classe 3 [*]

¹ La classificazione ISO 8573-1 è applicabile quando l'essiccatore viene installato con il sistema filtraggio fornito in dotazione.

Dati di funzionamento

Modello essiccatore	Pressione di esercizio min.		Pressione di esercizio max.		Temperatura di esercizio min.		Temperatura di esercizio max.		Temperatura ambiente max.	
	bar g	psi g	bar g	psi g	°C	°F	°C	°F	°C	°F
MXLE 102C - 108	5	72,5	13 ¹	190	5	41	50	122	55	131

¹ Versione da 13 bar g (190 psi g) opzionale disponibile su richiesta.

Dati elettrici

Modello essiccatore	MXLE 102C	MXLE 103C	MXLE 103	MXLE 104	MXLE 105	MXLE 106	MXLE 107	MXLE 108
Tensione di alimentazione	380 V, 420 V 3 fasi, 50 Hz 440 V, 480 V 3 fasi, 60 Hz							
Tipo di collegamento	Isolatore montato su pannello							
Pompa del vuoto (kW)								
@ 50 Hz	3	3	4	5,5	7,5	8	9,5	11
@ 60 Hz	3,6	3,6	4,8	6,6	9	9,6	11,4	13,2

Fattori di correzione

Fattore di correzione della temperatura (CFT)								
Temperatura di ingresso massima	°C	25	30	35	40	45	50	
	°F	77	86	95	104	113	122	
	CFT	1,00	1,00	1,00	1,04	1,14	1,37	

Fattore di correzione della pressione (CFP)								
Pressione di mandata massima	bar g	5	6	7	8	9	10	11
	psi g	73	87	100	116	131	145	160
	CFP	1,33	1,14	1,00	0,89	0,80	0,73	0,67

Fattore di correzione del punto di rugiada (CFD)		Opzionale	Standard	Opzionale
Pressione di mandata massima	PDP °C	-20	-40	-70
	PDP °F	-4	-40	-100
	CFD	0.91	1.00	1.43

Dati ambientali

Umidità relativa	55%
Grado di protezione IP	IP55, utilizzo solo per interni
Grado di inquinamento ¹	2
Altitudine massima	800 m (2625) (ft)
Rumorosità	<75 dB(A)

¹ Il grado di inquinamento 2 indica che, affinché l'apparecchiatura funzioni in sicurezza, nell'ambiente possono essere presenti solo inquinanti (vale a dire solidi, liquidi o gas ionizzati) non conduttivi o condensazione temporanea.

2.4 Conformità autorizzazioni e esenzioni

2.4.1 Certificazioni

Sicurezza e compatibilità elettromagnetica

Questa apparecchiatura è stata testata e risulta conforme ai seguenti standard europei:
BS EN 60204-1:2006 (Incluso: emendamento 1:2009), Sicurezza dei macchinari. Apparecchiature elettriche delle macchine. Requisiti generali.

EN61326: 2006 - Apparecchiature elettriche di misura, controllo e per utilizzo in laboratorio, requisiti EMC.

EN 55011:2009 (Incluso: emendamento 1:2010), Apparecchiature industriali, scientifiche e mediche. Caratteristiche dei disturbi in radiofrequenza. Limiti e metodi di misurazione.

Generalmente conforme a ASMEVIII div 1: Addendum 2010 + 2011a.

2.4.2 Conformità

I filtri OIL-X e gli essiccatori PNEUDRI MXLE sono la soluzione ideale per l'uso nel settore alimentare, delle bevande e in quello farmaceutico, in quanto i materiali utilizzati per la costruzione di queste linee di prodotti sono stati verificati da enti indipendenti e considerati conformi al Titolo 21 del Codice di Regolamentazione Federale dell'FDA (Alimenti e farmaci).

Verifica indipendente delle prestazioni

I filtri a coalescenza OIL-X sono stati testati in conformità alla norma ISO12500-1 e ISO8573-4

I filtri per particolato secco OIL-X sono stati testati in conformità alla norma ISO8573-4

Gli essiccatori PNEUDRI MXLE sono stati testati in conformità alla norma ISO7183

Tutte le convalide delle prestazioni sono state verificate indipendentemente da Lloyds Register

2.4.3 Esenzioni

I filtri OIL-X e gli essiccatori PNEUDRI MXLE sono la soluzione ideale per l'uso nel settore alimentare, delle bevande e in quello farmaceutico, in quanto queste linee di prodotto non sono contemplate nel Regolamento europeo (CE) 1935/2004 in materia di materiali e articoli destinati al contatto con alimenti e pertanto questi prodotti non sono tenuti al rispetto delle norme da esso previste.

CERTIFICAZIONI, ACCREDITAMENTI E ASSOCIAZIONI



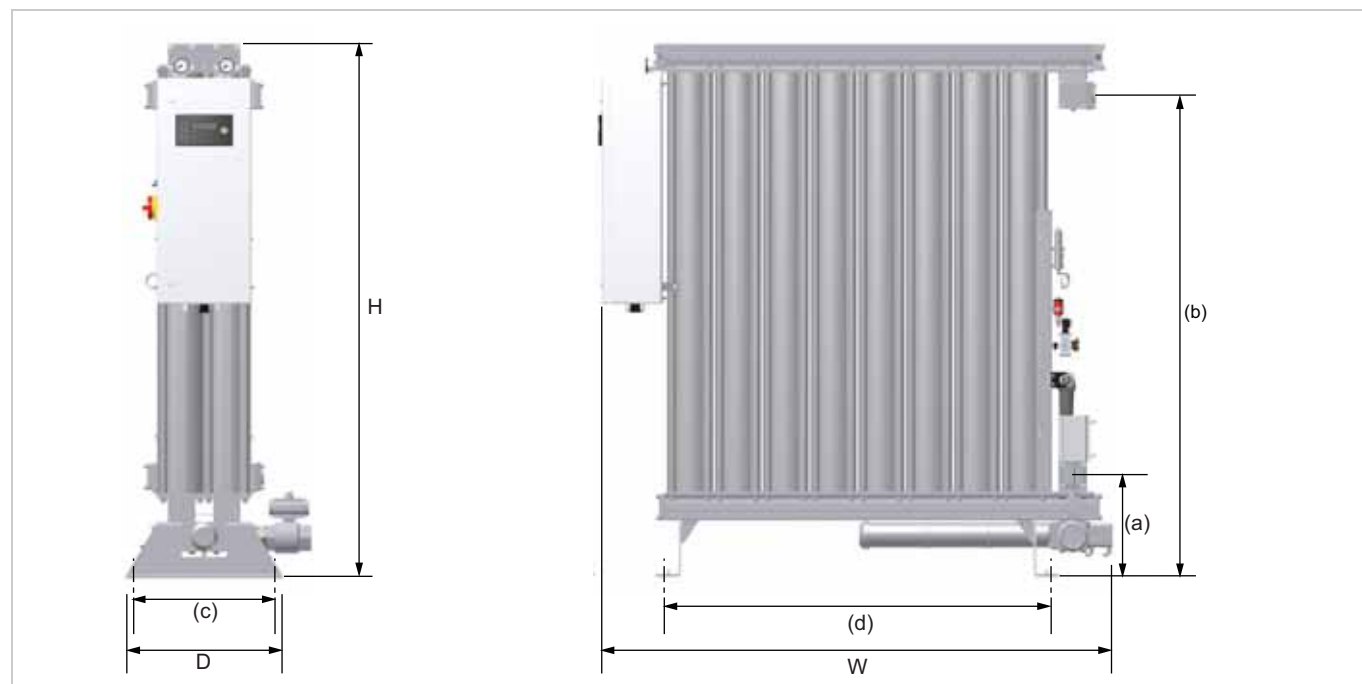
CERTIFICAZIONI INTERNAZIONALI



2.5 Materiali di costruzione

Tubo retato del silenziatore e tappo terminale	Alluminio
Colonne, collettori e blocchi valvole	Alluminio estruso EN AW-6063 T6
Collettore e piastre terminali dello scarico	Fusione lavorata EN AW-6082 T6
Piastre terminali dei blocchi valvole di mandata, uscita e scarico	Fusione lavorata EN AW-44100-F
Cilindri di mandata e scarico	Lega di alluminio
Piedi di supporto essiccatore	Piastra in acciaio da 8 mm
Piastra di supporto posteriore	Acciaio dolce 14SWG
Filtro a coalescenza	Corpo in alluminio
Alloggiamento igrometro	GR316 – BS970
Regolatore di tensione	Acciaio dolce 16SWG
Raccordi	Ottone con placcatura al nichel e acciaio dolce con placcatura al nichel
Manometro	Corpo e quadrante: plastica ABS, connettore e movimento: ottone
Adsorbente	Allumina attivata e 13X MS
Materiali di tenuta	Nitrile, Viton, EPDM, PTFE (nastro)
Verniciatura	Rivestimento in resina epossidica

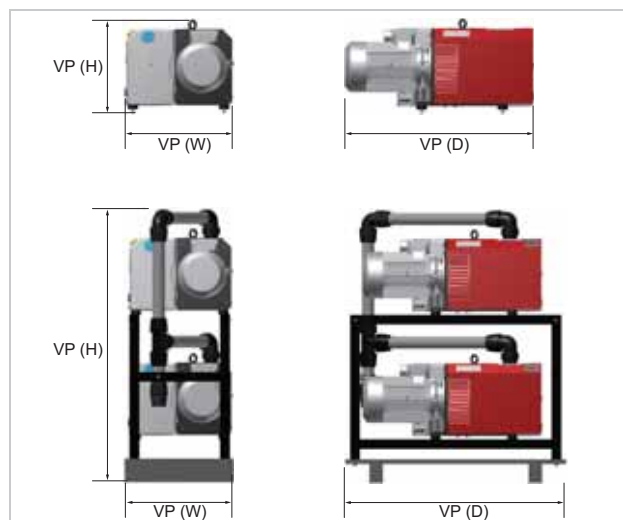
2.6 Pesì e dimensioni



Modello essiccatore	Dimensioni essiccatore														Peso	
	H		W		P		(a)		(b)		(c)		(d)			
	mm	pollici	mm	pollici	mm	pollici	mm	pollici	mm	pollici	mm	pollici	mm	pollici	kg	lb
MXLE 102C	1647	64,8	793,5	31,5	550	21,7	360,5	14,2	1461	57,5	500	19,7	322	12,7	265	583
MXLE 103C	1647	64,8	962,5	37,9	550	21,7	360,5	14,2	1461	57,5	500	19,7	491	19,3	346	761
MXLE 103	1892	74,5	962,5	37,9	550	21,7	360,5	14,2	1706	67,2	500	19,7	491	19,3	385	847
MXLE 104	1892	74,5	1131,5	44,6	550	21,7	360,5	14,2	1706	67,2	500	19,7	660	26,0	480	1056
MXLE 105	1892	74,5	1300,5	51,2	550	21,7	360,5	14,2	1706	67,2	500	19,7	829	32,6	573	1261
MXLE 106	1892	74,5	1469,5	57,9	550	21,7	360,5	14,2	1706	67,2	500	19,7	998	39,3	667	1467
MXLE 107	1892	74,5	1641,5	64,6	550	21,7	360,5	14,2	1706	67,2	500	19,7	1167	45,9	761	1674
MXKE 108	1892	74,5	1807,5	71,2	550	21,7	360,5	14,2	1706	67,2	500	19,7	1336	52,6	855	1881

Pompa del vuoto (VP)

Modello essiccatore	Dimensioni pompa del vuoto						Peso	
	Altezza (VP H)		Larghezza (VP W)		Profondità (VP D)			
	mm	pollici	mm	pollici	mm	pollici	kg	lb
MXLE102C	400	15.75	523	20.59	933	36.73	89	196
MXLE103C	400	15.75	523	20.59	933	36.73	89	196
MXLE103	400	15.75	523	20.59	933	36.73	194	428
MXLE104	400	15.75	523	20.59	933	36.73	184	406
MXLE105	400	15.75	523	20.59	933	36.73	184	406
MXLE106	1304	51.34	560	22.05	1200	47.2	420	926
MXLE107	1304	51.34	560	22.05	1200	47.2	390	860
MXLE108	1304	51.34	560	22.05	1200	47.2	390	860



2.7 Ricezione e ispezione dell'apparecchiatura

L'essiccatore viene fornito in una cassa di legno robusta progettata per la movimentazione con un sollevatore a forche o per pallet. Per i pesi e le dimensioni dell'apparecchiatura imballata, consultare le specifiche tecniche. Alla consegna dell'apparecchiatura, controllare la presenza di eventuali danni nella scatola o nel relativo contenuto e accertarsi che l'essiccatore includa i seguenti elementi. Se si riscontrano segni di danni nella cassa o se mancano componenti, informare immediatamente il corriere e contattare il rivenditore Parker domnick hunter di zona.

MXLE 102C/103C

Rif.	Descrizione	Q.tà
1	Filtro a coalescenza per uso universale	1
2	Coalescenza ad alta efficienza	1
3	Filtro a coalescenza per uso universale	1
4	Gruppo valvola pompa a vuoto	1
5	Elementi di fissaggio gruppo valvola pompa a vuoto	4
6	Guarnizione Dowty 2"	2
7	Spina tubo BSPP 2"	1
8	Tubo flessibile pompa a vuoto	3 m
9	Curva a gomito snodo con portagomma BSPF 2"	1
10	Adattatore maschio BSPP 2"	1
11	Morsetto tubo flessibile per servizio gravoso 2"	2
12	Tie-Rod Kit (TRK4-2)	1
13	Piastre di spurgo (fare riferimento a sezione 3.4.3)	8
14	Adattatore maschio BSPP 1 1/2"	1
15	Guarnizione Dowty 1 1/2"	1

MXLE 103/104/105

Rif.	Descrizione	Q.tà
1	Filtro a coalescenza per uso universale	1
2	Coalescenza ad alta efficienza	1
3	Filtro a coalescenza per uso universale	1
4	Gruppo valvola pompa a vuoto	1
5	Elementi di fissaggio gruppo valvola pompa a vuoto	4
6	Guarnizione Dowty 2 1/2"	1
7	Spina tubo BSPP 2 1/2"	1
8	Tubo flessibile pompa a vuoto	3 m
9	Curva a gomito snodo con portagomma BSPF 2 1/2"	1
10	Riduttore maschio BSPP 2 1/2" - 2"	1
11	Morsetto tubo flessibile per servizio gravoso 2 1/2"	2
12	Guarnizione Dowty 2"	1
13	Tie-Rod Kit (TRK5-2)	1
14	Piastre di spurgo (fare riferimento a sezione 3.4.3)	8

MXLE 106/107/108

Rif.	Descrizione	Q.tà
1	Filtro a coalescenza per uso universale	1
2	Coalescenza ad alta efficienza	1
3	Filtro a coalescenza per uso universale	1
4	Gruppo valvola pompa a vuoto	1
5	Elementi di fissaggio gruppo valvola pompa a vuoto	4
6	Guarnizione Dowty 2 1/2"	2
7	Spina tubo BSPP 2 1/2"	2
8	Tubo flessibile pompa a vuoto	3 m
9	Morsetto tubo flessibile per servizio gravoso 2 1/2"	2
10	Tie-Rod Kit (TRK5-2)	1
11	Piastre di spurgo (fare riferimento a sezione 3.4.3)	8

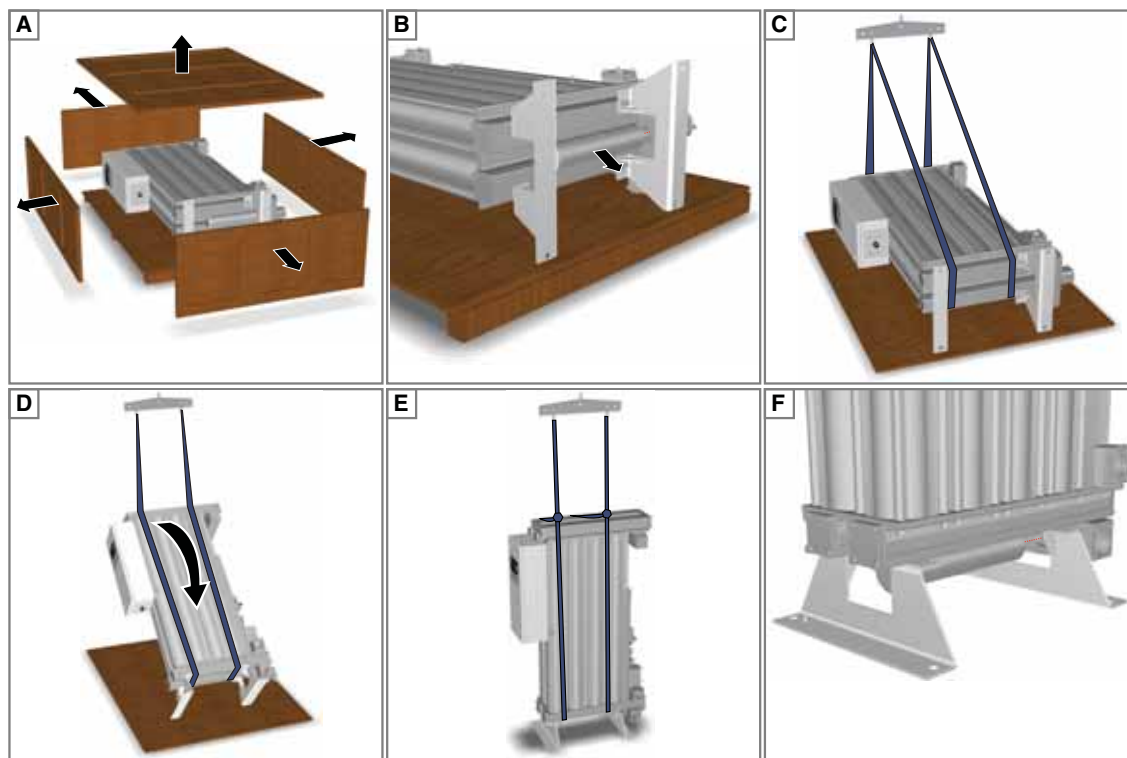
2.7.1 Magazzinaggio

L'apparecchiatura deve essere immagazzinata nella cassa di imballaggio, in un ambiente asciutto e pulito. Qualora l'imballaggio venga conservato in un'area le cui condizioni ambientali non rientrino in quelle indicate nelle specifiche tecniche, spostarlo nella posizione finale (sito di installazione) e fare in modo che si stabilizzi prima di estrarlo dall'imballaggio. La mancata osservanza potrebbe causare umidità da condensa e un potenziale guasto dell'apparecchiatura.

2.7.2 Disimballo

Rimuovere il coperchio e tutti i quattro lati della cassa di imballaggio (A) e svitare il silenziatore di scarico dall'essiccatore (B). Sollevare l'essiccatore sui relativi piedi utilizzando imbracature adatte e una gru (C, D ed E).

Spostare con attenzione l'essiccatore nella posizione finale, utilizzando un sollevatore a forche o per pallet e rimontare il silenziatore (F).



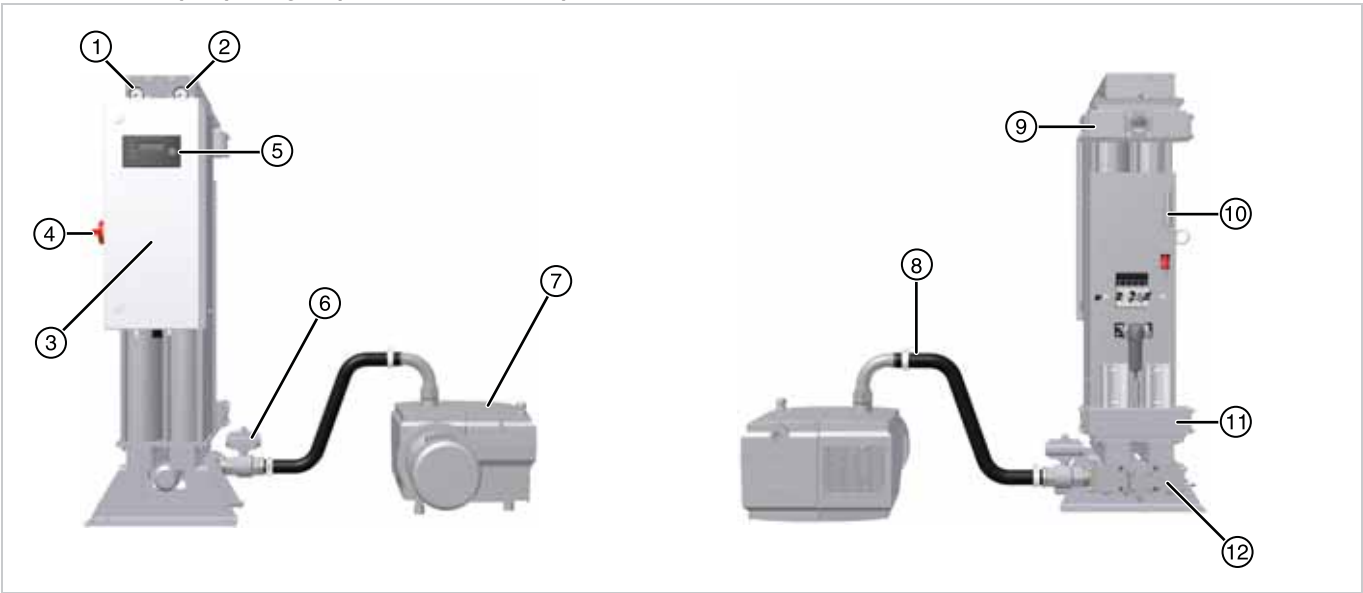
2.7.3 Pompa a vuoto

La pompa a vuoto viene fornita separatamente dall'essiccatore. Verificare che la pompa fornita sia tra quelle illustrate di seguito:

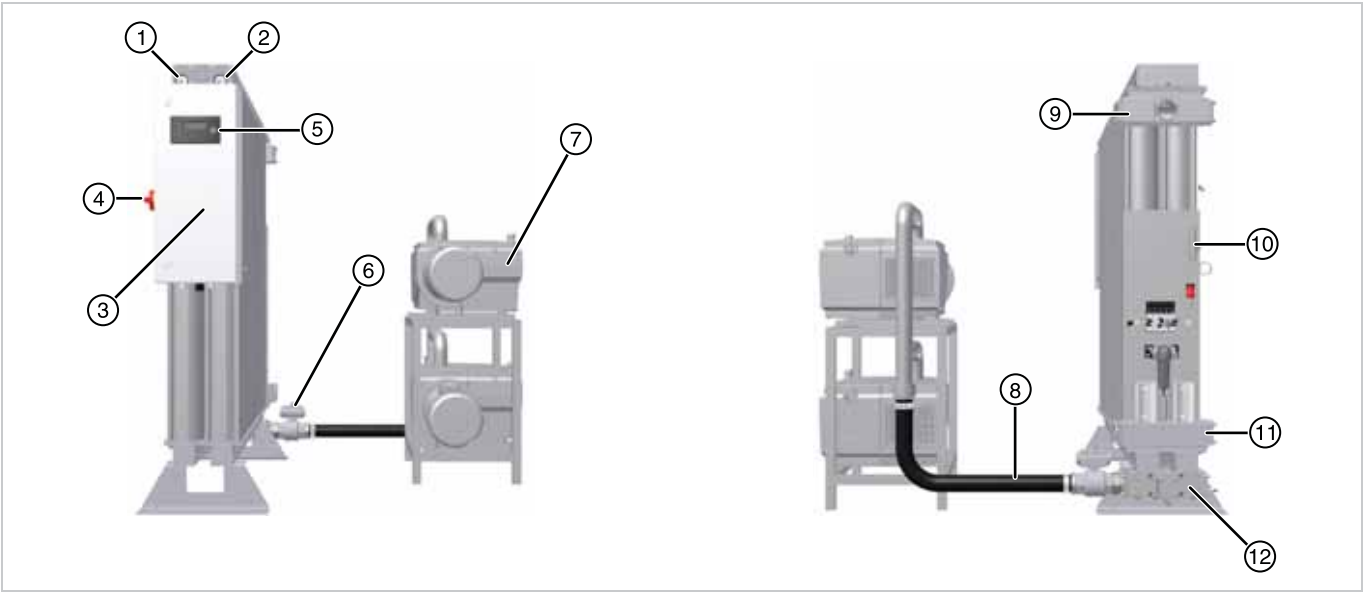
Essiccatore	Kit pompa a vuoto	Contenuto kit pompa a vuoto	
		Pompa a vuoto 1	Pompa a vuoto 2
MXLE 102C	MXLEP2C-E	VC150	-
MXLE 103C	MXLEP3C-E	VC150	-
MXLE 103	MXLEP3-E	VC202	-
MXLE 104	MXLEP4-E	VC303	-
MXLE 105	MXLEP5-E	VC303	-
MXLE 106	MXLEP6-E	VC202	VC202
MXLE 107	MXLEP7-E	VC202	VC303
MXLE 108	MXLEP8-E	VC202	VC303
MXLE 102C	MXLEP2C-E-60	VC150	-
MXLE 103C	MXLEP3C-E-60	VC150	-
MXLE 103	MXLEP3-E-60	VC202	-
MXLE 104	MXLEP4-E-60	VC303	-
MXLE 105	MXLEP5-E-60	VC303	-
MXLE 106	MXLEP6-E-60	VC202	VC202
MXLE 107	MXLEP7-E-60	VC303	VC202
MXLE 108	MXLEP8-E-60	VC303	VC202

2.8 Panoramica dell'apparecchiatura

Installazione con pompa singola (MXLE102c - MXLE105)



Installazione con due pompe (MXLE106 - MXLE108)



Legenda:

Rif.	Descrizione	Rif.	Descrizione
1	Manometro colonna A	7	Pompa a vuoto
2	Manometro colonna B	8	Tubo flessibile pompa a vuoto
3	Scatola controlli	9	Alloggiamento valvola di uscita
4	Isolatore alimentazione elettrica/Intercettazione di emergenza	10	Sensore igrometro
5	Interfaccia utente di comando	11	Alloggiamento valvola di ingresso
6	Valvola pompa a vuoto	12	Alloggiamento scarico

Nota: I manometri (elemento 1 e 2) indicano esclusivamente valori di pressione positiva e non di vuoto.

3 Installazione e messa in servizio



L'installazione, la messa in servizio, le procedure di manutenzione e riparazione possono essere eseguiti esclusivamente da personale competente formato, qualificato e approvato da Parker domnick hunter.

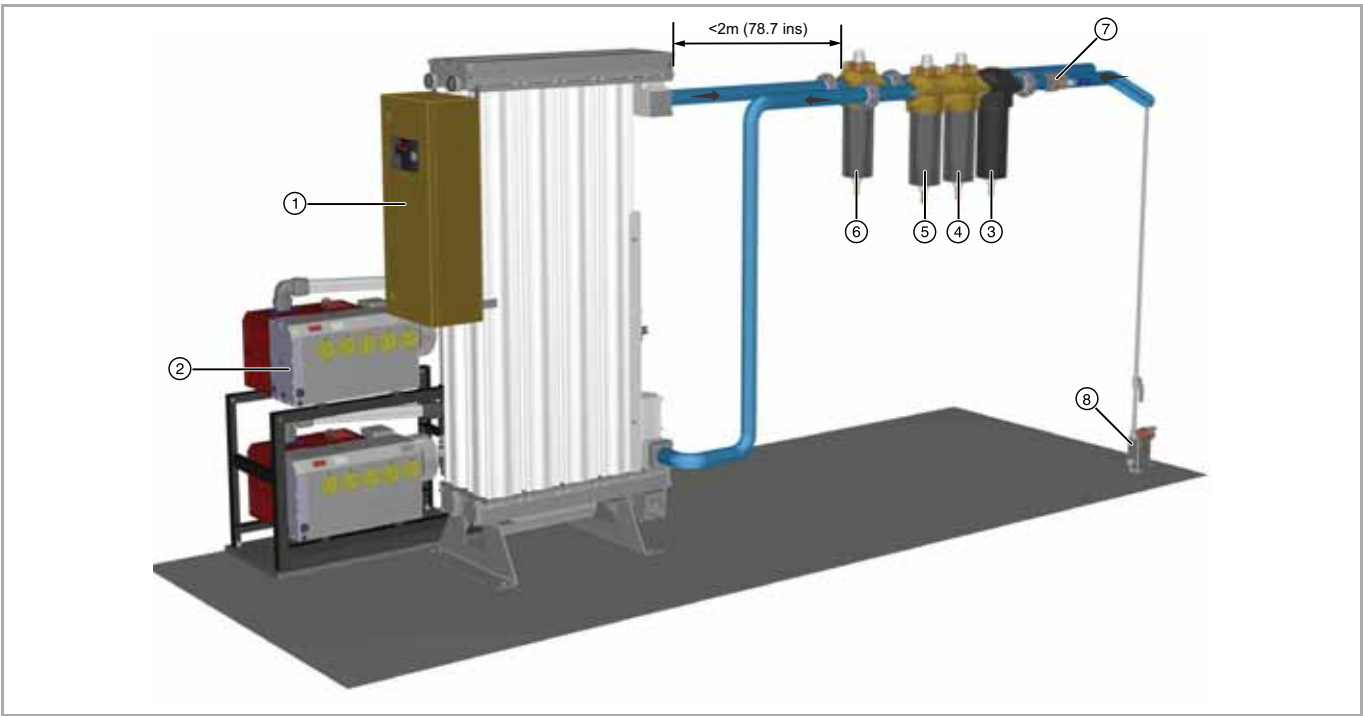
3.1 Disposizione di sistema consigliata

L'essiccatore deve essere installato, a valle di un serbatoio d'aria umida, con i prefiltri in dotazione e l'apparecchiatura opzionale di gestione della condensa, per ottenere la conformità alle specifiche e alle norme ambientali locali. Ciò include i seguenti componenti:

Separatori d'acqua (opzionali): i separatori d'acqua vengono usati per proteggere i filtri a coalescenza dalla contaminazione da liquidi sfusi, in caso di gocciolamento eccessivo in serbatoi d'aria e tubazioni di distribuzione. Utilizzando tecniche di separazione meccanica, i separatori d'acqua Parker domnick hunter rimuovono oltre il 92% della contaminazione da liquidi sfusi in tutte le condizioni di portata.

Filtri a coalescenza per uso universale e ad alta efficienza (forniti): i filtri a coalescenza sono probabilmente gli elementi più importanti dell'apparecchiatura per la purificazione in un sistema ad aria compressa. Sono progettati non solo per rimuovere sospensioni (goccioline) di olio e acqua mediante tecniche di filtrazione meccanica, ma anche per rimuovere particolati solidi di dimensioni minime (fino a 0,01 micron). Vengono montati a coppie: il primo filtro, per uso universale, protegge il filtro ad alta efficienza dalla contaminazione da liquidi sfusi. L'installazione di due filtri Parker domnick hunter garantisce una fornitura continua di aria compressa di alta qualità con l'ulteriore vantaggio rappresentato da costi di esercizio inferiori e ridotta manutenzione.

Nota: Il mancato montaggio e manutenzione degli elementi di pre e post filtrazione, forniti con l'essiccatore e configurati come illustrato di seguito, renderà nulla la garanzia dell'essiccatore.



Rif.	Descrizione	Rif.	Descrizione
1	Essiccatore MXLE	5	Filtro ad alta efficienza
2	Pompa a vuoto	6	Filtro per uso universale
3	Separatore d'acqua	7	Valvola di isolamento
4	Filtro per uso universale	8	Scarico di condensa elettronico

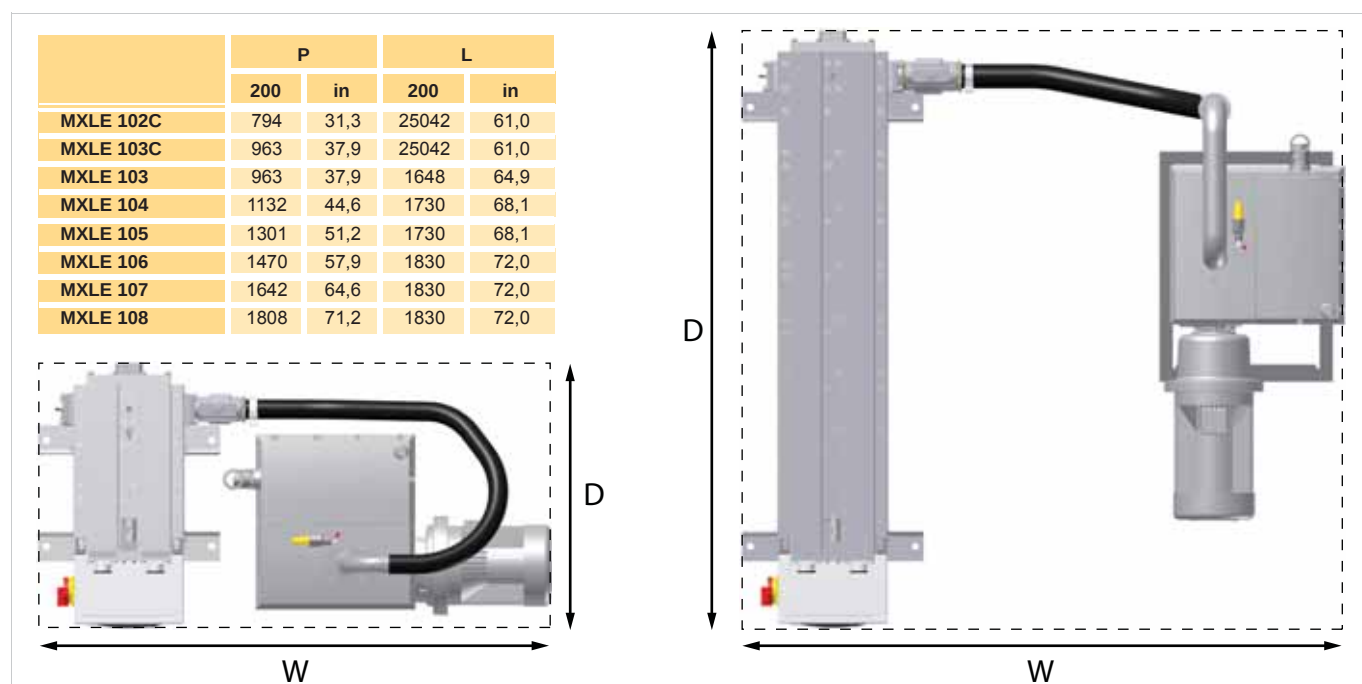
3.2 Posizionamento dell'apparecchiatura

3.2.1 Ambiente

L'apparecchiatura deve essere posizionata in ambienti interni al riparo dalla luce del sole diretta, dall'umidità e dalla polvere. Le variazioni di temperatura, l'umidità e l'inquinamento trasportato dall'aria incidono sull'ambiente di utilizzo dell'apparecchiatura e possono comprometterne il funzionamento e la sicurezza. Il cliente è responsabile di garantire l'osservanza delle condizioni ambientali specificate per l'apparecchiatura.

3.2.2 Requisiti di spazio

Montare l'apparecchiatura su una superficie piana, in grado di sopportare il peso dell'apparecchiatura e delle parti ausiliarie. I requisiti di spazio minimi sono indicati di seguito; tuttavia è necessaria la presenza di spazio adeguato intorno all'apparecchiatura per consentire un flusso d'aria e l'accesso per la manutenzione e le apparecchiature di sollevamento. Si consiglia uno spazio minimo di circa 500 mm (20 in) su tutti i lati dell'essiccatore e di 1.000 mm (39,4 in) sopra di esso. La pompa deve avere uno spazio minimo di 100 mm (4 in) su tutti i lati.



Non posizionare l'apparecchiatura in modo da renderne difficoltoso l'utilizzo o la disconnessione dall'alimentazione elettrica.

3.3 Installazione meccanica

3.3.1 Requisiti generali

Verificare che tutti gli scarichi di condensa dei filtri siano convogliati correttamente e che gli scarichi siano smaltiti conformemente alle normative locali.

È importante garantire che tutti i materiali delle tubazioni siano adatti all'applicazione, puliti e privi di detriti. Il diametro delle tubazioni deve essere sufficiente a garantire un ingresso e un'uscita dell'aria di alimentazione senza restrizioni verso l'applicazione.

Quando si dispongono i tubi, verificare che siano dotati di un supporto adeguato per evitare danni e perdite all'interno del sistema.

Tutti i componenti utilizzati all'interno del sistema devono essere impostati almeno sulla massima pressione d'esercizio dell'apparecchiatura. Si consiglia di proteggere il sistema con valvole di scarico con pressione nominale adatta.

3.3.2 Fissaggio dell'essiccatore

Nei piedi dell'essiccatore sono presenti fori di montaggio. Una volta posizionato l'essiccatore nell'ubicazione di destinazione, accertarsi di fissarlo saldamente in posizione con bulloni di fissaggio M20.

3.3.3 Montaggio del silenziatore di scarico

L'essiccatore è fornito con uno o più silenziatori di scarico, che devono essere montati prima dell'uso.

Se è necessario convogliare lo scarico, usare tubi di dimensione minima di 50 mm (2 in). Come regola generale, deve essere applicato un raggio di piegatura pari ad almeno quattro volte il raggio del tubo.

3.3.4 Installazione della piastra di spurgo

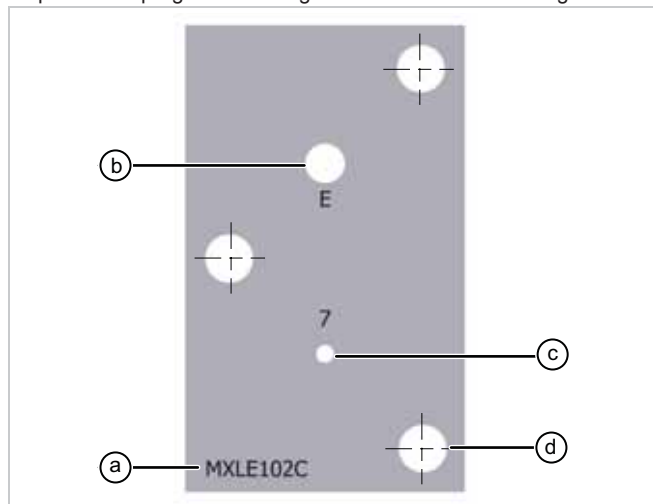
L'essiccatore MXLE viene fornito con una coppia di piastre di spurgo da 7 bar standard. L'essiccatore è dotato di quattro coppie di piastre di spurgo aggiuntive per funzionamento a 5 e 6 bar, 8 e 9 bar, 10 e 11 bar e 13 bar. Per pressioni superiori a 7 bar, deve essere montata la coppia di piastre di spurgo appropriata; **in caso contrario le prestazioni dell'essiccatore indicate verranno compromesse.**

Non scartare le piastre di spurgo da 7 bar, in quanto saranno necessarie nella rara eventualità che l'essiccatore debba funzionare in modalità alternativa senza calore.

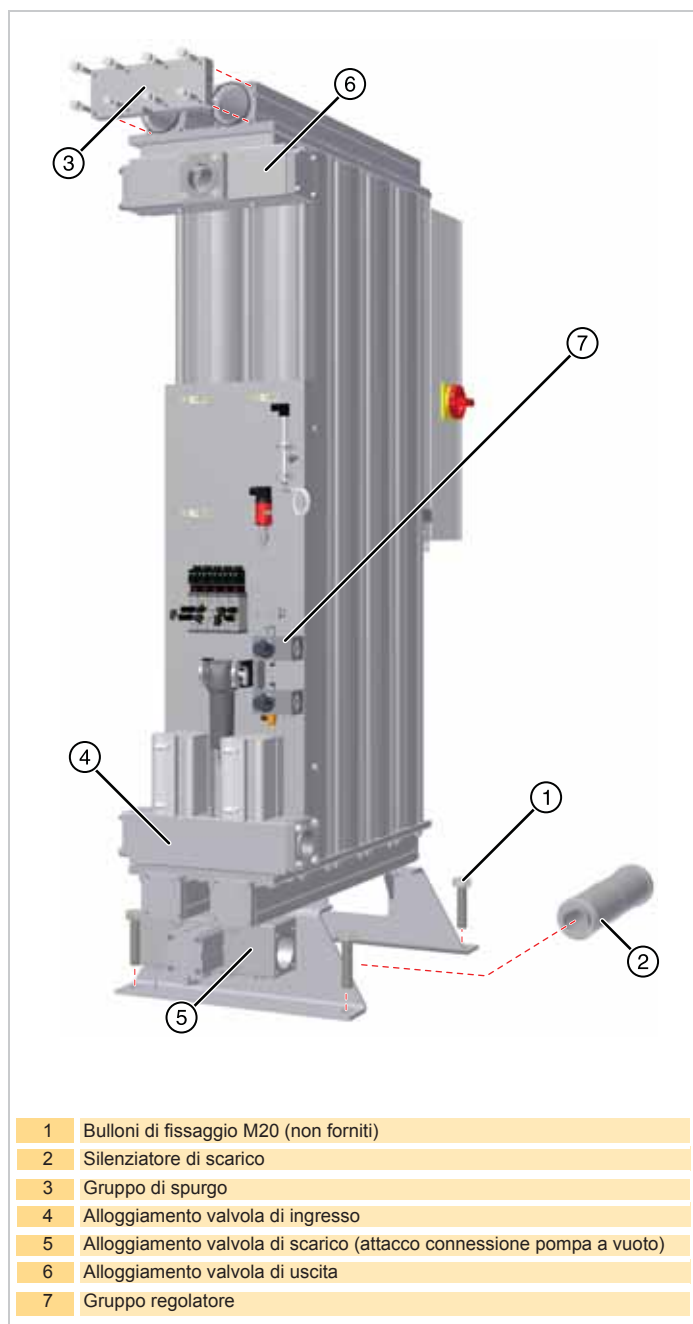
Nota: In questo caso l'essiccatore dovrà essere riconfigurato; contattare Parker domnick hunter per assistenza.

Configurazione della piastra di spurgo

Le piastre di spurgo sono configurate come mostrato di seguito.



- a) Il numero di modello dell'essiccatore (ad esempio MXLE102c)
- b) Impostazione di pressione 1 (ad esempio E)
- c) Impostazione di pressione 2 (ad esempio 7 barg)
- d) Fori di montaggio



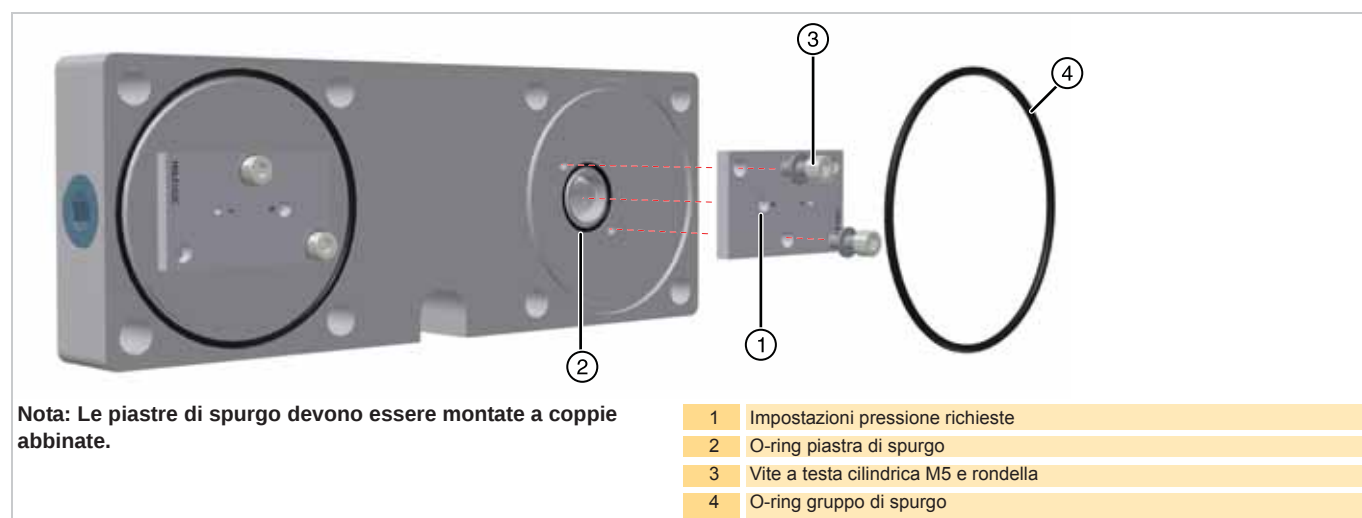
1	Bulloni di fissaggio M20 (non forniti)
2	Silenziatore di scarico
3	Gruppo di spurgo
4	Alloggiamento valvola di ingresso
5	Alloggiamento valvola di scarico (attacco connessione pompa a vuoto)
6	Alloggiamento valvola di uscita
7	Gruppo regolatore

Nota: le portate specificate per questo essiccatore si basano su una pressione d'esercizio di 7 barg (102 psig/0,7 MPag).

Montaggio della piastra di spurgo

Le piastre di spurgo sono montate sul gruppo di spurgo sul retro dell'essiccatore.

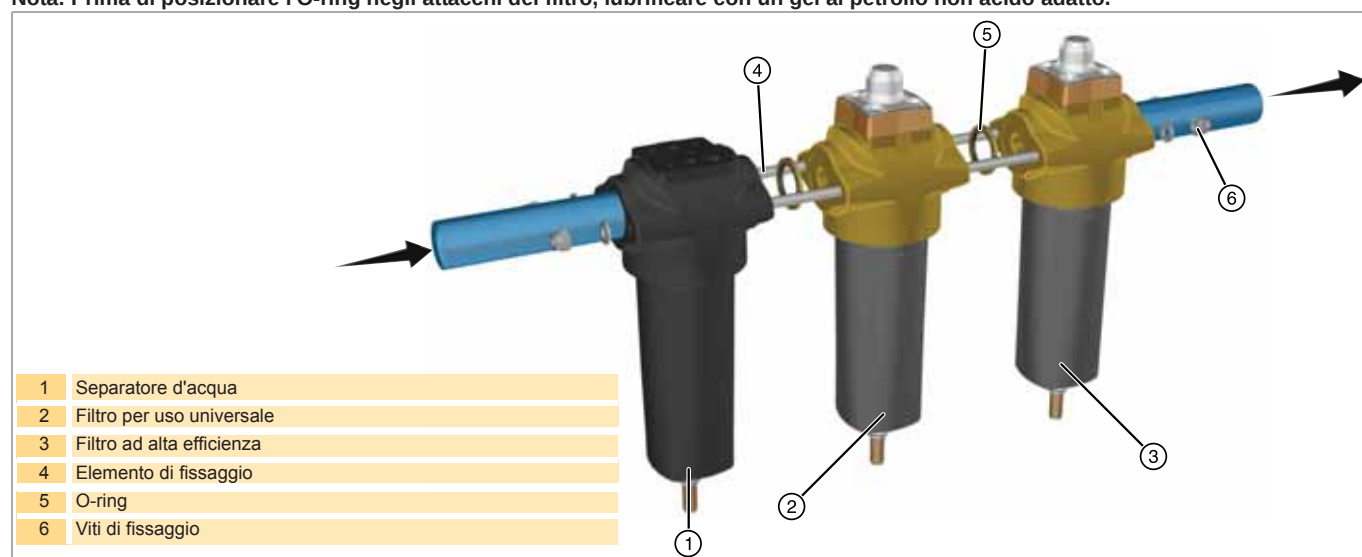
- 1 Svitare gli otto bulloni esagonali M10 x 35 mm e le rondelle ed estrarre il gruppo dall'essiccatore.
- 2 Svitare le viti a testa cilindrica M5 e le rondelle che tengono le piastre di spurgo montate in posizione.
- 3 Selezionare le piastre di spurgo appropriate per la pressione d'esercizio richiesta e orientarle per allineare i fori per l'impostazione di pressione su ciascuna piastra con i fori sul gruppo di spurgo.
- 4 Montare le piastre utilizzando le viti a testa cilindrica 4x M5 e le rondelle. Verificare che tutte le guarnizioni o-ring siano collocate correttamente nelle proprie sedi e applicarvi una piccola quantità di grasso per mantenerle in posizione.
- 5 Montare il gruppo di spurgo sull'essiccatore e fissarlo in posizione con i bulloni M10 (impostazione coppia: 34 Nm/25 lb-ft). Verificare che tutte le guarnizioni o-ring siano collocate correttamente nelle proprie sedi e applicarvi una piccola quantità di grasso per mantenerle in posizione.



3.3.5 Installazione del filtro

È possibile installare più filtri utilizzando gli elementi di fissaggio forniti. Installare i filtri come illustrato, in posizione verticale, verificando che ciascun elemento di fissaggio sia serrato adeguatamente.

Nota: Prima di posizionare l'O-ring negli attacchi del filtro, lubrificare con un gel al petrolio non acido adatto.



3.4 Installazione della pompa a vuoto

Quando si posiziona la pompa, verificare che vi sia spazio sufficiente da consentire un flusso d'aria per la ventola del motore e un facile accesso a fine di manutenzione.

Per facilitare la manutenzione, si consiglia di posizionare la pompa almeno 300 mm (12 in) al di sopra del piano di montaggio.

Rimuovere la piastra terminale vuota dal gruppo valvola di scarico e conservarla, insieme alle piastre di spurgo, per la modalità alternativa senza calore.

Montare la valvola della pompa a vuoto sull'attacco aperto del gruppo valvola di scarico utilizzando le viti a testa esagonale M10 fornite. Verificare che i fissaggi siano serrati in sequenza a una coppia di 34 Nm (25 lb-ft).

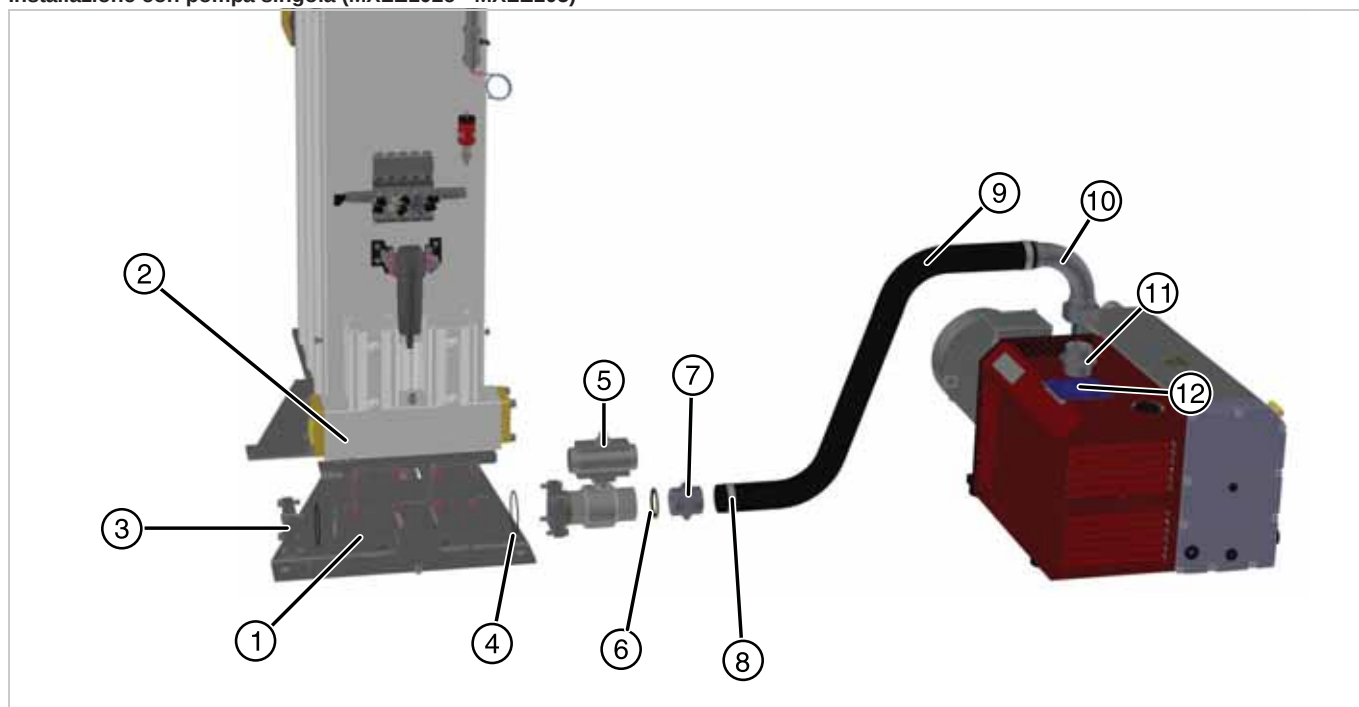
Nota: La valvola della pompa a vuoto e la flangia dell'alloggiamento dello scarico (con pezzo a T) possono essere scambiate, se l'installazione lo richiede.

Il tubo flessibile della pompa a vuoto fornito ha una lunghezza di 3 m e potrebbe dover essere tagliato prima di essere raccordato alla pompa. In tal caso, tenere in considerazione la posizione della pompa. Durante il montaggio il tubo flessibile non deve essere stirato, attorcigliato o deformato. Se è necessario curvare il tubo flessibile, si consiglia di applicare un raggio di curvatura di almeno 350 mm. Verificare che le estremità del taglio siano nette e dritte.

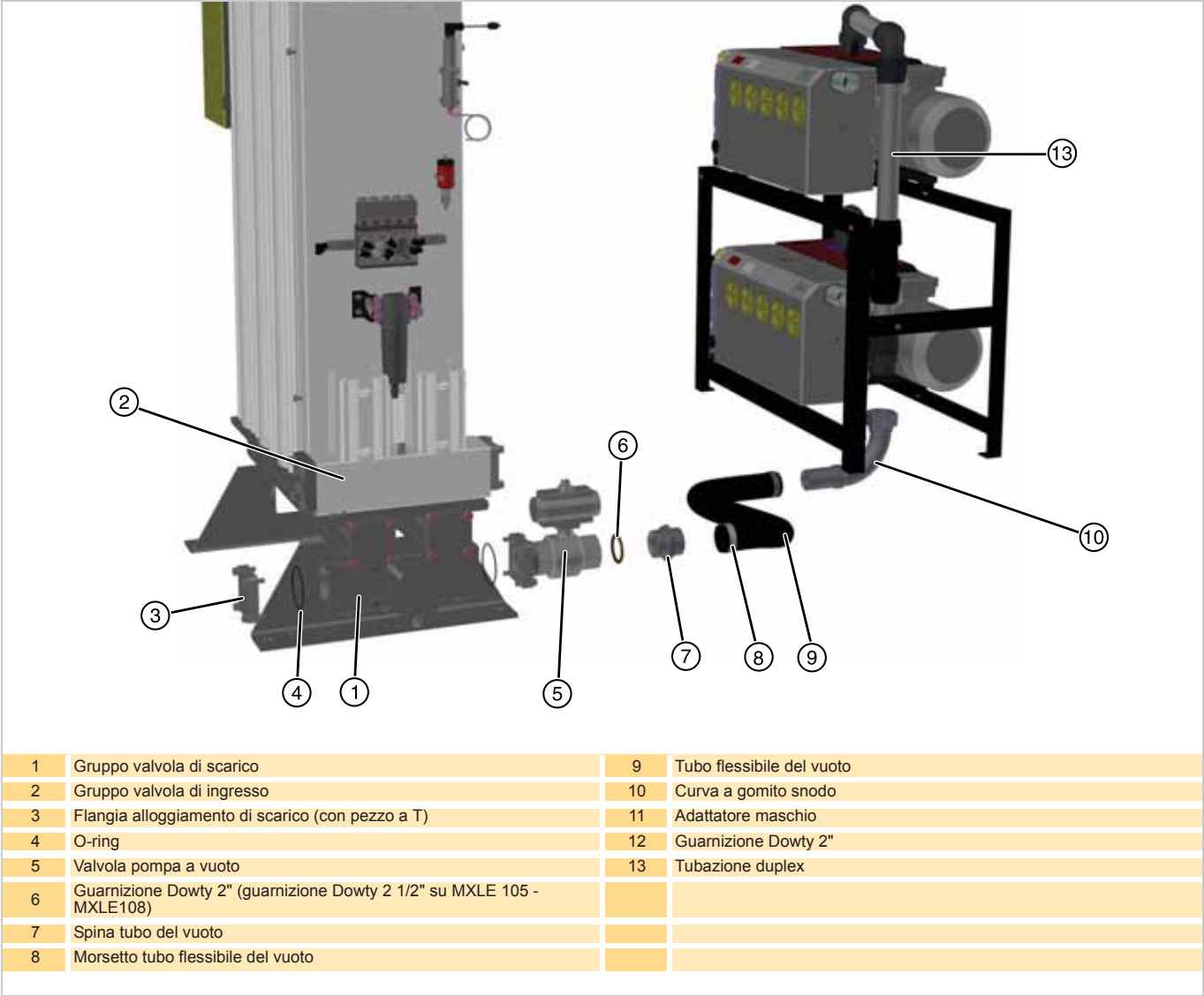
Spingere il tubo flessibile nei raccordi portagomma, come illustrato. Verificare che il tubo flessibile sia completamente inserito nelle spine e fissarlo in posizione con i morsetti. **Nota:** Si consiglia di avvitare la spina del tubo e la guarnizione Dowty nella valvola della pompa a vuoto prima di montare il tubo flessibile.

Per installazioni con pompa singola (MXLE102 - MXLE 105), collegare il tubo flessibile alla pompa usando l'adattatore maschio e la guarnizione Dowty forniti. Per installazioni con due pompe (MXLE106 - MXLE108), collegare il tubo flessibile direttamente alla tubazione duplex.

Installazione con pompa singola (MXLE102c - MXLE105)



Installazione con due pompe (MXLE106 - MXLE108)



3.5 Installazione elettrica



Tutti i collegamenti e gli interventi elettrici devono essere affidati a un elettricista qualificato ed eseguiti in conformità alle normative locali.

3.5.1 Alimentazione essiccatore

L'essiccatore richiede un'alimentazione 400 V CA trifase + terra conforme alle normative locali relative al cablaggio. Fare riferimento alle specifiche tecniche per le tolleranze relative a tensioni e frequenze.

Rimuovere il passacorda dal foro pre-forato alla base della scatola controlli e inserirlo in un appropriato premistoppa per cavi di alimentazione (non fornito). Far passare il cavo di alimentazione elettrica attraverso il premistoppa e collegarlo ai morsetti dell'isolatore situato sul lato della scatola controlli.

Ciascun filo deve essere terminato utilizzando ghiera adeguate.

3.5.2 Connessioni ausiliarie essiccatore

L'essiccatore MXLE può essere collegato a circuiti esterni di controllo e di allarme utilizzando i morsetti dedicati sulla morsettiera inferiore all'interno del quadro comandi.

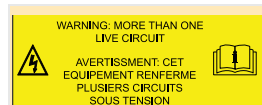
Per eseguire queste connessioni, si consiglia di attenersi a quanto segue:

- 1 Le lunghezze dei cavi non devono superare 30 m.
- 2 I cavi schermati twistati devono essere usati per le connessioni di arresto/avvio a distanza e ritrasmissione.
- 3 I cavi a bassa tensione devono passare lontano da cavi di alimentazione ad alta tensione.
- 4 I cavi da 0,75 mm² devono essere usati per circuiti di avvio/arresto a distanza e guasti di alimentazione.

Morsetti per guasti di alimentazione

Ogni essiccatore è dotato di un set di contatti a relè puliti progettati per l'indicazione di allarme remoto. Sono contatti normalmente aperti da max. 1 A a 250 V CA (1 A a 30 Vcc). In condizioni operative normali il relè è eccitato e il circuito di allarme è chiuso. Quando si verifica un guasto, ad esempio un'interruzione dell'alimentazione, il relè viene diseccitato e il circuito di allarme viene aperto.

È necessario stabilire una connessione tra i morsetti 41 e 42.



Se si utilizza il relè di indicazione di allarme remoto, il quadro elettrico conterrà più circuiti attivi. I collegamenti a relé rimangono attivi anche quando la rete di alimentazione è scollegata.

Avvio/arresto a distanza (standby)

Il funzionamento dell'essiccatore può essere controllato da remoto tramite un interruttore esterno a scatto (non fornito).

È necessario stabilire una connessione tra morsetto 6 e 24 V.

Aperto = Arresto, Chiuso = Avvio.

Per completare la funzione Avvio/arresto a distanza, scollegare il cavo dal morsetto 1 del PLC e collegarlo al morsetto 3.

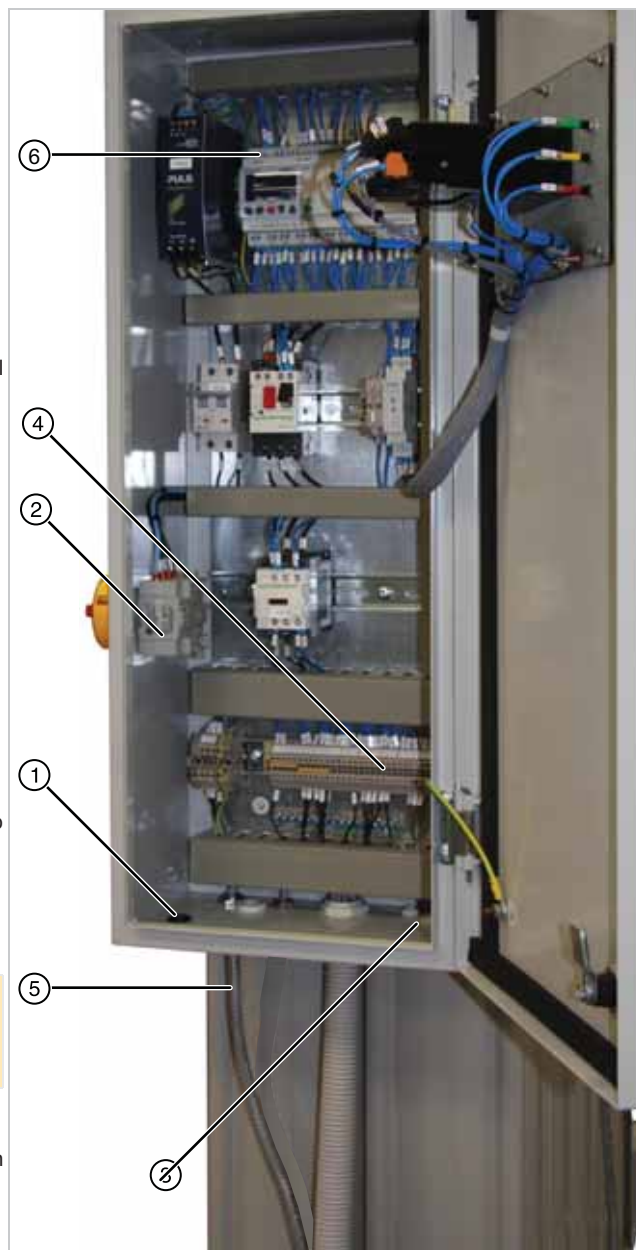
Per il corretto funzionamento di Avvio/arresto a distanza, impostare Avvio/arresto in locale su "ON" – il telecomando è ora attivo.

Disattivando l'interruttore locale, l'essiccatore verrà disattivato

Ritrasmissione

L'uscita analogica lineare A 4-20 mA è disponibile per la ritrasmissione opzionale delle letture dei punti di rugiada.

È necessario stabilire una connessione tra i morsetti 54 e 55.

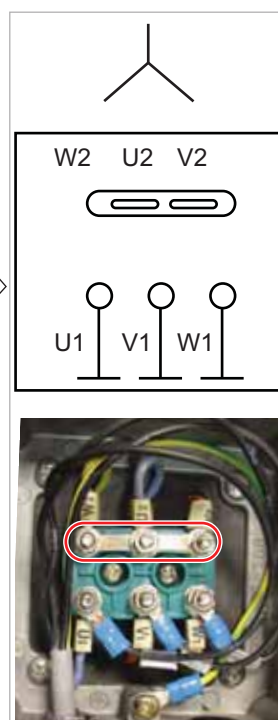


1	Foro pre-forato per ingresso cavo di alimentazione elettrica
2	Isolatore alimentazione elettrica
3	Premistoppa per cavi ausiliari
4	Collegamenti ausiliari
5	Cavo di alimentazione pompa pre-cablato
6	Morsetti di ingresso PLC

3.5.3 Alimentazione della pompa

Le pompe a vuoto devono essere connesse all'essiccatore utilizzando i cavi pre-cablati forniti.

- 1 Rimuovere il coperchio dalla scatola dei morsetti sulla pompa.
- 2 Far passare il cavo attraverso il premistoppa sul lato della scatola dei morsetti.
- 3 Collegare i cavi ai morsetti contrassegnati con U1, V1 e W1.
Nota: La configurazione del cablaggio interno varia in base alle dimensioni della pompa, come illustrato di seguito. Non modificare questa configurazione, altrimenti i parametri d'esercizio della pompa verranno alterati.
- 4 Dopo avere eseguito la connessione, avviare l'essiccatore e verificare che la direzione di rotazione della pompa sia corretta. La direzione di rotazione appropriata è indicata chiaramente sulla pompa.
- 5 Se la pompa ruota nella direzione errata, isolare l'alimentazione elettrica e scambiare due fasi nei morsetti del cavo di alimentazione della pompa a vuoto.



Configurazione a stella

Le unità di protezione del motore sono preimpostate per l'uso con una frequenza di alimentazione elettrica di 50 Hz. Le impostazioni predefinite possono essere visualizzate nella tabella seguente.

MPU set point 50hz:

Modello asciugatrice	Modelli di pompa	MPU1	MPU2
MXLE102C	single - V-VC 150	9	N/A
MXLE103C	single - V-VC 150	9	N/A
MXLE103	single - V-VC 202	10	N/A
MXLE104	single - V-VC 303	13	N/A
MXLE105	single - V-VC 303	13	N/A
MXLE106	duplex - V-VC 202 2 x 2 off	10	10
MXLE107	duplex - V-VC 303 & V-VC 202	13	10
MXLE108	duplex - V-VC 303 & V-VC 202	13	10

Se la frequenza di alimentazione dell'essiccatore è di 60 Hz, regolare le relative protezioni del motore sui set point richiesti di seguito

MPU set point 60hz:

Modello asciugatrice	Modelli di pompa	MPU1	MPU2
MXLE102C	single - V-VC 150	9	N/A
MXLE103C	single - V-VC 150	9	N/A
MXLE103	single - V-VC 202	13	N/A
MXLE104	single - V-VC 303	17	N/A
MXLE105	single - V-VC 303	17	N/A
MXLE106	duplex - V-VC 202 2 x 2 off	13	13
MXLE107	duplex - V-VC 303 & V-VC 202	17	13
MXLE108	duplex - V-VC 303 & V-VC 202	17	13

Nota - Se si utilizza una frequenza di 60 Hz, è necessario disporre di una tensione minima di 460 V CA 3 f per far funzionare l'essiccatore e la pompa.

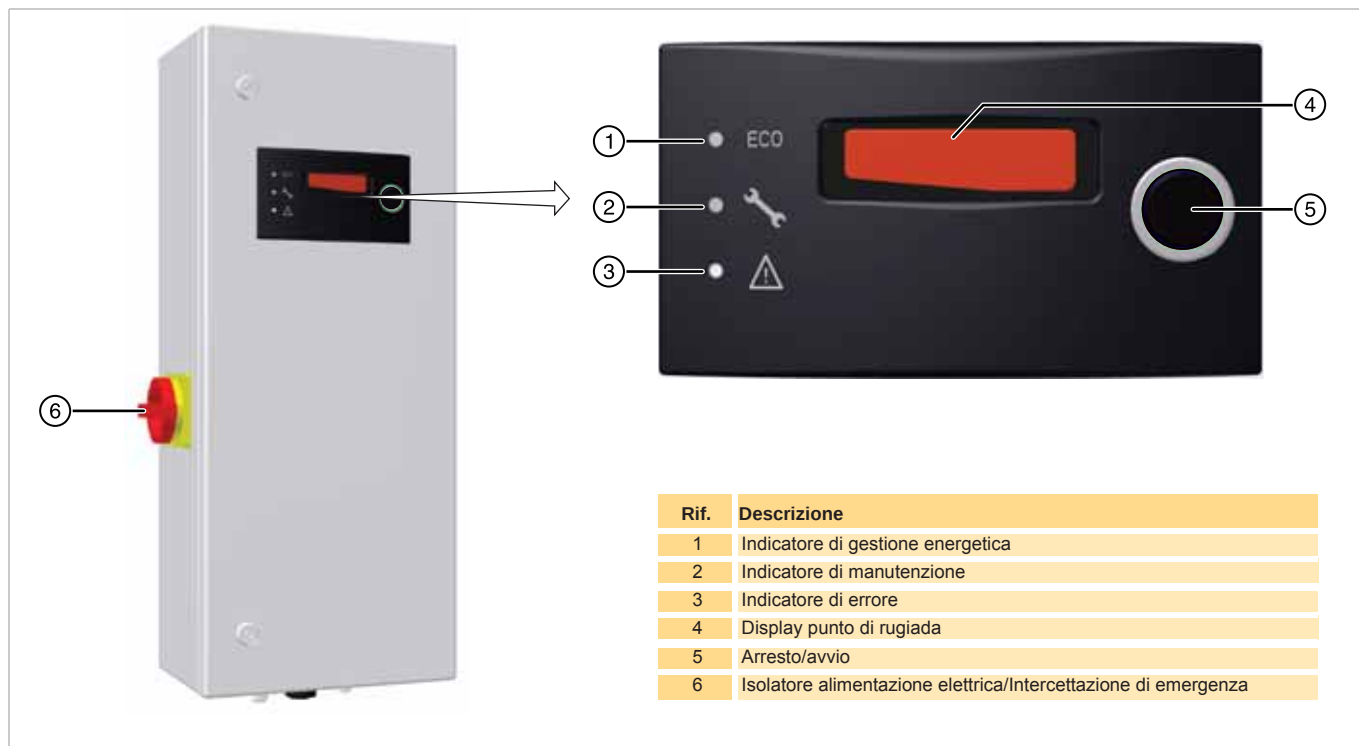
3.6 Primo avvio

- 1 Verificare che le valvole di isolamento sull'ingresso e sull'uscita dell'essiccatore siano chiuse.
- 2 Accendere l'essiccatore portando l'interruttore dell'isolatore su ON e controllare che il display si illumini.
- 3 Aprire lentamente la valvola di isolamento sull'ingresso dell'essiccatore e verificare che non siano presenti perdite.
- 4 Controllare che la lettura sul manometro superiore (PRV1) sia 7 barg e regolare, se necessario.

Non impostare i regolatori su valori diversi da 7 barg.
- 5 Controllare che la valvola di scarico della pressione dell'impianto sia chiusa.
- 6 Controllare gli scarichi della condensa dei filtri e verificare che scarichino correttamente in un serbatoio di raccolta adatto.
- 7 Premere e rilasciare il comando di avvio, quindi spegnere immediatamente l'essiccatore portando l'interruttore dell'isolatore su OFF.
- 8 Controllare che la pompa ruoti nella direzione indicata sopra di essa (senso orario). Se la pompa ruota nella direzione errata, isolare l'alimentazione elettrica e scambiare due fasi nei morsetti del cavo di alimentazione della pompa a vuoto.

4 Funzionamento dell'essiccatore

4.1 Panoramica dei comandi



4.2 Avviamento dell'apparecchiatura

- 1 Verificare che le valvole di isolamento sull'ingresso e sull'uscita dell'essiccatore siano chiuse.
- 2 Accendere l'essiccatore portando l'interruttore dell'isolatore su ON e controllare che il display si illumini.
- 3 Aprire lentamente la valvola di isolamento sull'ingresso dell'essiccatore e verificare che non siano presenti perdite.
- 4 Controllare che la valvola di scarico della pressione dell'impianto sia chiusa.
- 5 Controllare gli scarichi della condensa dei filtri e verificare che scarichino correttamente in un serbatoio di raccolta adatto.
- 6 Premere e rilasciare il comando di avvio. Le pompe inizieranno a funzionare immediatamente, tuttavia l'essiccatore non avvierà il ciclo prima di 10 minuti.
Nota: I manometri sull'essiccatore non indicano il valore di pressione finché il ciclo non è iniziato.
- 7 Aprire lentamente la valvola di isolamento di uscita per consentire la pressurizzazione dell'impianto. **Non** aprire completamente la valvola fino a quando l'impianto a valle non ha raggiunto la pressione d'esercizio corretta.

L'essiccatore è progettato per l'utilizzo continuo e quando è in funzione non richiede ulteriori interventi da parte dell'operatore.



Nota: Se l'alimentazione elettrica viene scollegata durante il funzionamento, l'essiccatore si avvia automaticamente una volta ricollegata l'alimentazione.

4.3 Display e indicatori

4.3.1 Display punto di rugiada



Il display indica il punto di rugiada corrente dell'aria compressa all'uscita dell'essiccatore.

Se l'igrometro viene disconnesso dall'essiccatore, sul display viene visualizzato - - - -.

4.3.2 Indicatori



Indicatore ECO: si illumina quando è attivato il sistema di gestione energetica.



Se la scadenza della manutenzione viene superata, l'indicatore di manutenzione rimane illuminato. L'indicatore di manutenzione deve essere ripristinato esclusivamente da personale di manutenzione certificato al termine dell'intervento richiesto.



L'indicatore di errore si accende nei seguenti casi:

- 1 **Errore di pressione elevata:** si verifica se l'alloggiamento della valvola di scarico è pressurizzato quando la valvola del vuoto cerca di aprirsi. Per risolvere il problema escludere l'alimentazione elettrica dall'essiccatore, ricollegarla e quindi riavviare l'essiccatore come descritto nella sezione 4.2.
- 2 **Scatto MPU:** si verifica in caso di scatto dell'interruttore della pompa. Per risolvere il problema azzerare l'interruttore di sicurezza, il funzionamento dell'essiccatore riprenderà non appena l'interruttore viene azzerato.
Nota: se l'interruttore di sicurezza continua a scattare dopo l'azzeramento contattare dhFNS per istruzioni.
- 3 **Guasto sensore di pressione:** si verifica se il cavo di alimentazione del sensore è un circuito aperto.

4.4 Spegnimento dell'essiccatore

- 1 Premere e rilasciare il comando di arresto sull'essiccatore. L'essiccatore interromperà immediatamente il ciclo, tuttavia la pompa continuerà a funzionare per 10 minuti per fare evaporare eventuale umidità residua.

Non spegnere l'isolatore elettrico finché la pompa non ha smesso di funzionare.

Per scaricare la pressione dall'essiccatore

- 2 Spegner l'essiccatore portando l'interruttore dell'isolatore su OFF.
- 3 Chiudere la valvola di isolamento sull'uscita, quindi la valvola di isolamento sull'ingresso.
- 4 Aprire lentamente la valvola a sfera di scarico sul filtro antipolvere in uscita per scaricare la pressione dall'essiccatore.

Nota: è possibile che una piccola quantità d'aria rimanga intrappolata tra la valvola di isolamento di ingresso e l'ingresso dell'essiccatore.

4.5 Spegnimento di emergenza

In caso di emergenza, è possibile spegnere il sistema utilizzando l'interruttore di intercettazione di emergenza situato sul lato della scatola controlli elettrici. Attivando l'interruttore l'alimentazione elettrica all'essiccatore e alla pompa viene scollegata.

Non usare questo interruttore per il normale spegnimento, in quanto la pompa potrebbe essere danneggiata.

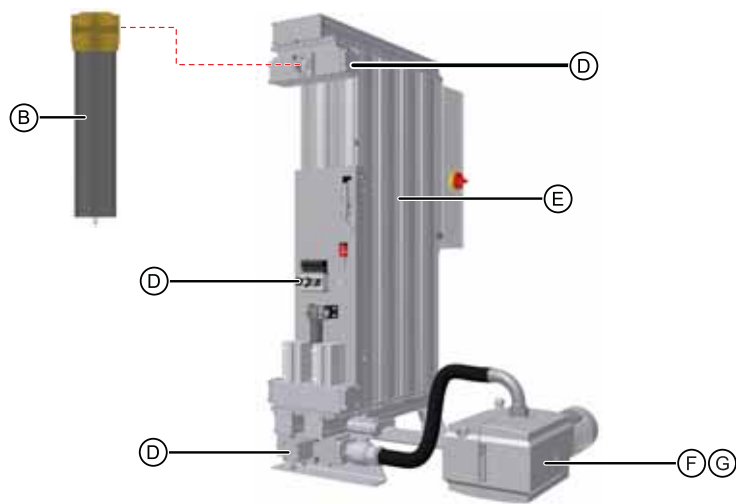
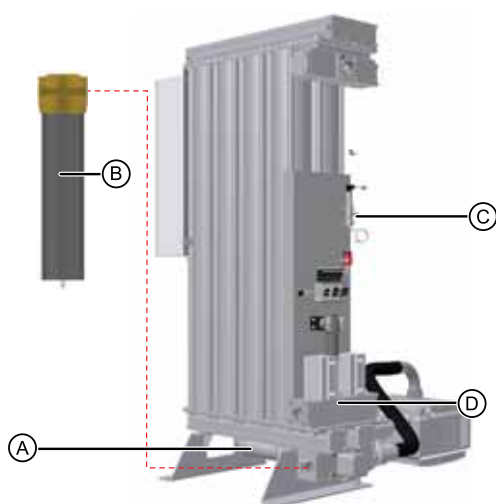
5 Manutenzione

5.1 Intervalli di manutenzione

Descrizione della manutenzione necessaria		Manutenzione consigliata ogni:							
Componente	Utilizzo	Giorno	Settimana	Mese	40 ore	3 mesi	6 mesi	12 mesi	36 mesi
Essiccatore	Controllare indicatori di ACCENSIONE e STATO/ERRORE	🔍							
Essiccatore	Verificare l'eventuale presenza di perdite d'aria.		🔍						
Essiccatore	Controllare che durante lo scarico i manometri non registrino eccessiva contropressione.					🔍			
Essiccatore	Controllare la condizione dei cavi e delle canaline dell'alimentazione elettrica.					🔍			
Essiccatore	Controllare il funzionamento ciclico.						🔍		
Pompa a vuoto	Controllare il livello dell'olio.				🔍				
Pompa a vuoto	Controllare il separatore di particelle grossolane (solo pompa Becker)								C
Pompa a vuoto	Controllare i tubi e le viti per individuare eventuali perdite e verificare che siano installati correttamente; se necessario, sigillarli di nuovo o serrarli.			🔍					
Pompa a vuoto	Controllare la scatola dei morsetti e i fori di ingresso dei cavi per individuare eventuali perdite e, se necessario, sigillarli nuovamente.			🔍					
Pompa a vuoto	Pulire gli slot di ventilazione sulla macchina e le scanalature di raffreddamento del motore.			C					
Pompa a vuoto	Pulire il filtro di aspirazione dell'aria e della valvola di regolazione del gas.			C					
Pompa a vuoto	Verificare l'usura dei raccordi.							🔍	
Pompa a vuoto	Sostituire l'olio (fino a n. di serie 16MXL06238) Manutenzione consigliata F						🔧		
Pompa a vuoto	Sostituire l'olio (da n. di serie 16MXL07274) Manutenzione consigliata F						🔧		
Essiccatore	Sostituire i silenziatori per scarichi attivi. Manutenzione consigliata A							🔧	
Filtrazione	Sostituire i filtri per l'aria di ingresso, uscita e controllo e gli scarichi per la manutenzione. Manutenzione consigliata B							🔧	
Essiccatore	Sostituire/calibrare il trasmettitore del punto di rugiada Manutenzione consigliata C							🔧	
Pompa a vuoto	Sostituire l'olio e gli elementi del separatore olio. Manutenzione consigliata G							🔧	
Essiccatore	Sostituire le sedi e le guarnizioni delle valvole. Manutenzione consigliata D								🔧
Essiccatore	Sostituire il materiale essiccante. Manutenzione consigliata E								🔧

Legenda:

🔍	Controllo	C	Pulizia	🔧	Manutenzione consigliata
---	-----------	---	---------	---	--------------------------



Kit per la manutenzione preventiva

Kit di manutenzione prime 500 ore (da numero di serie 16MXL07274)

Modello essiccatore	Modello pompa	Capacità pompa	Numero kit PM	Contenuto del kit	Q.tà ordine
MXLE102C - MXLE103C	VC-150	3,5 litri	M01.MXLEP.0001	1 litro olio	4
MXLE103 - MXLE105	VC-202 o VC-303	8 litri	M01.MXLEP.0001	1 litro olio	3
			M01.MXLEP.0002	5 litri olio	1
MXLE106 - MXLE108	VC-202 o VC-303 (doppia pompa)	16 litri	M01.MXLEP.0001	1 litro olio	6
			M01.MXLEP.0002	5 litri olio	2

Kit di manutenzione ogni 4000 ore (da numero di serie 16MXL07274)

Modello essiccatore	Modello pompa	Capacità pompa	Numero kit PM	Contenuto del kit	Q.tà ordine
MXLE102C - MXLE103C	VC-150	3,5 litri	M06.MXLEP.0001	4x 1 litro olio + separatori	1
MXLE103 - MXLE105	VC-202 o VC-303	8 litri	M06.MXLEP.0002	1x 5 litro olio, 3x 1 litro olio + separatori	1
MXLE106 - MXLE108	VC-202 o VC-303 (doppia pompa)	16 litri	M06.MXLEP.0002	1x 5 litro olio, 3x 1 litro olio + separatori	2

Kit di manutenzione

Numero catalogo	Descrizione	1	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36	39	42	45	48	51	54	57	60	Q.tà ordine
608640004 (fino a n. di serie 16MXL06238)	Kit: Cambio olio			✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	MXLE102C - MXLE105 (x1)
																							MXLE106 - MXLE108 (x2)
608640008 (fino a n. di serie 16MXL06238)	Kit: Elementi separatore					✓				✓				✓				✓				✓	MXLE102C - MXLE105 (x1)
																							MXLE106 - MXLE108 (x2)
608620090 (tutti i modelli di essiccatore)	Kit: Silenziatore					✓				✓				✓				✓				✓	MXLE102C - MXLE103 (x1)
																							MXLE104 - MXLE106 (x2)
																							MXLE107 - MXLE108 (x3)
608203580 (tutti i modelli di essiccatore)	Kit: Sostituzione igrometro					✓				✓				✓				✓				✓	MXLE102C - MXLE108 (x1)
608640001 (tutti i modelli di essiccatore)	Kit: Revisione valvole													✓									MXLE102C - MXLE108 (x1)
608203661 (tutti i modelli di essiccatore)	Kit: Essiccante AA													✓									Fare riferimento alla seguente tabella relativa alle quantità di essiccante
608203662 (tutti i modelli di essiccatore)	Kit: Essiccante MS													✓									Fare riferimento alla seguente tabella relativa alle quantità di essiccante
608203663 (tutti i modelli di essiccatore)	Kit: Essiccante WS													✓									Fare riferimento alla seguente tabella relativa alle quantità di essiccante
608620098 (tutti i modelli di essiccatore)	Kit: Guarnizioni colonna MX													✓									MXLE102C - MXLE108 (x1)

Quantità di essiccante .

Descrizione	MXLE102c			MXLE103c			MXLE103			MXLE104			MXLE105			MXLE106			MXLE107			MXLE108		
	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70
Kit: Essiccante AA (11,2 Lt)	9	8		13	12		16	14		21	19		26	24		31	28		36	33		41	37	
Kit: Essiccante MS (11,2 Lt)		1	7		2	11		2	13		3	17		3	21		4	25		4	29		6	33
Kit: Essiccante WS (11,2 Lt)			2			3			4			5			6			7			8			9

Accertarsi che l'essiccatore venga riempito con uno Snowstorm filler e sostituire le guarnizioni delle colonne

Consigliato ogni 12 mesi



Kit filtri di manutenzione correnti Parker domestic hunter da fornire come standard. Controllare i numeri di modello del corpo filtro per la corretta compatibilità dell'elemento.

Contenuto del kit



N. catalogo	Descrizione	Contenuto
608640004 (fino a n. di serie 16MXL06238)	Kit: Cambio olio (ogni 6 mesi)	7 litri di olio



N. catalogo	Descrizione	Contenuto
608620090	Kit: Silenziatore (ogni 12 mesi)	Silenziatore



N. catalogo	Descrizione	Contenuto
608203580	Kit: Sostituzione igrometro (ogni 12 mesi)	Sostituzione trasmettitore
		Orifizio fisso
		O-ring

Nota: È necessario disporre di un kit per ciascun gruppo essiccatore con trasmettitore del punto di rugiada.



N. catalogo	Descrizione	Contenuto
608640008 (fino a n. di serie 16MXL06238)	Kit: Elementi del separatore (ogni 12 mesi)	Elementi del separatore (x2)



N. catalogo	Descrizione	Contenuto
608640001	Kit: Revisione delle valvole (ogni 36 mesi)	Kit valvola di ingresso (n. catalogo 608640003)
		Kit valvola di uscita (n. catalogo 608620094)
		Kit valvola di scarico (n. catalogo 608620095)
		Kit valvola di controllo (n. catalogo 608640002)
		Kit valvola di ripressurizzazione (n. catalogo 608620097)

Nota: È necessario disporre di un kit di revisione per ciascun gruppo essiccatore.



N. catalogo	Descrizione	Contenuto
608640003	Kit: Valvola di ingresso (ogni 36 mesi)	Valvole bombola
		O-ring associati
		Viti di fissaggio



N. catalogo	Descrizione	Contenuto
608620094	Kit: Valvola di uscita (ogni 36 mesi)	Gruppi molla valvola O-ring associati Dadi e bulloni di fissaggio



N. catalogo	Descrizione	Contenuto
608620095	Kit: Valvola di scarico (ogni 36 mesi)	Valvola bombola Raccordi a gomito O-ring associati Viti di fissaggio



N. catalogo	Descrizione	Contenuto
608640002	Kit: Valvola di controllo (ogni 36 mesi)	Valvola a 5 vie Elemento filtrante 010AA Elemento filtrante E009AA Viti di fissaggio



N. catalogo	Descrizione	Contenuto
608620097	Kit: Valvola di ripressurizzazione (ogni 36 mesi)	Valvola bombola O-ring associati Viti di fissaggio



N. catalogo	Descrizione	Contenuto
M01.MXLEP.0001	Sostituzione olio prime 500 h (solo dopo le prime 500 ore)	Sostituzione olio 500 h



N. catalogo	Descrizione	Contenuto
M01.MXLEP.0002	Sostituzione olio prime 500 h (solo dopo le prime 500 ore)	Sostituzione olio 500 h



N. catalogo	Descrizione	Contenuto
M06.MXLEP.0001	Kit di manutenzione 4000 h VC150 (ogni 4000 ore)	Elementi separatori olio



N. catalogo	Descrizione	Contenuto
M06.MXLEP.0002	Kit di manutenzione 4000 h VC202/303 (ogni 4000 ore)	Elementi separatori olio



N. catalogo	Descrizione	Contenuto
608203661	Kit: Essiccante AA	Contenitore di AA da 11 litri
608203662	Kit: Essiccante MS	Contenitore di MS da 11 litri
608203663	Kit: Essiccante WS	Contenitore di WS da 11 litri

Nota: La quantità di materiale essiccante necessaria dipende dal modello di essiccatore e dal punto di rugiada specificato, come illustrato di seguito. Accertarsi che l'essiccatore venga riempito con uno Snowstorm filler e sostituire le guarnizioni delle colonne.

Descrizione	MXLE102c			MXLE103c			MXLE103			MXLE104			MXLE105			MXE106			MXLE107			MXLE108		
	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70
Kit: Essiccante AA (11,2 Lt)	9	8		13	12		16	14		21	19		26	24		31	28		36	33		41	37	
Kit: Essiccante MS (11,2 Lt)		1	7		2	11		2	13		3	17		3	21		4	25		4	29		6	33
Kit: Essiccante WS (11,2 Lt)			2			3			4			5			6			7			8			9



Numero catalogo	Descrizione	Contenuto
608620098	Kit: Guarnizioni colonna MX	O-ring colonna O-ring piastra di uscita

Nota: È necessario disporre di un kit per ciascun essiccatore.



Numero catalogo	Descrizione	Contenuto
608201051	Snowstorm filler	Jumbo Snowstorm Filler

ELEMENTI

I filtri Parker sono progettati per produrre aria compressa, gas o liquidi puliti e conformi ai più elevati standard industriali. Per garantire risultati ottimali, gli elementi filtranti devono essere sostituiti annualmente.

Scegliere il marchio Parker significa avere la certezza che gli elementi filtranti saranno sempre disponibili, economici e che essi garantiranno sempre prestazioni elevate in termini di efficienza energetica rispetto ai prodotti analoghi disponibili sul mercato. Gli elementi sono anche forniti con un imballaggio riciclabile al 100%. Un ulteriore vantaggio dato dall'acquisto degli elementi filtranti Parker risiede nella possibilità per le aziende di ridurre le emissioni di CO₂ di circa 190 kg. Questo valore equivale a quello di un volo di 700 miglia da Edimburgo a Berlino.

Gli elementi filtranti Parker dimostrano la loro elevata efficienza anche quando installati nei filtri dei principali marchi concorrenti.

SERVIZI SPECIALIZZATI

I tecnici specializzati dell'assistenza Parker testano l'efficacia sul campo, misurando numerose variabili tra cui portata dell'aria, pressione, punto di rugiada e consumo energetico.

Il nostro team di esperti altamente specializzati dispone dei migliori operatori del settore. I nostri tecnici valutano numerosi fattori ambientali in grado di influenzare le prestazioni del sistema del cliente. I risultati elaborati dai nostri specialisti dell'assistenza sono estremamente accurati e offrono preziose informazioni.

L'aspetto più importante è che le raccomandazioni informate di Parker consentono ai nostri clienti di conseguire un significativo risparmio e ciò fa sì che i clienti tornino sempre da noi per ottenere consulenze o per acquistare prodotti.

SERVIZI DI ASSISTENZA

I servizi di assistenza Parker rappresentano il primo punto di accesso per tutti i clienti che necessitano di aiuto o consigli.

Il fatto che al team sia affidata anche la responsabilità di realizzare i manuali utente dei nostri prodotti attesta il livello di conoscenza dei dettagli relativi a componenti e prodotti da parte dei membri del team.

Il supporto telefonico è solo uno dei modi in cui il team di competenti esperti Parker vi consente di minimizzare i tempi di fermo o risponde alle vostre domande sui prodotti.

In alcune occasioni i tecnici devono recarsi sul luogo, per eseguire una riparazione. In tali casi, uno dei nostri tecnici locali verrà inviato immediatamente presso la sede del cliente, per far sì che sia possibile riprendere la produzione nel più breve tempo possibile.

I team del servizio di assistenza sono anche in grado di fornire servizi di formazione faccia a faccia. Ciò ha già consentito a centinaia di distributori Parker di acquisire una conoscenza approfondita dei nostri prodotti. La formazione garantisce anche che i distributori siano in grado di eseguire riparazioni tempestive ed eseguire le manutenzioni di prodotti dei clienti con la massima semplicità.

PARTI DI RICAMBIO

I kit Parker rendono la manutenzione quotidiana estremamente semplice. I kit sono disponibili per tutti i nostri prodotti e si contraddistinguono per il vantaggioso rapporto qualità-prezzo. Le parti contenute nel kit aiutano i clienti in varie operazioni di manutenzione, riparazione e revisione.

Inoltre, è anche possibile acquistare i kit di manutenzione preventiva per essiccatori e generatori di gas. Questi kit permettono di eseguire le operazioni di manutenzione e riparazione sugli essiccatori e i generatori dei nostri clienti con la massima semplicità, garantendo il mantenimento di prestazioni ottimali.

È possibile ordinare e ricevere un'ampia gamma di ricambi Parker entro 24 ore, in qualunque paese di Europa, Medio Oriente o Africa.

M.R.O

Manutenzione, riparazione e revisione (MRO). I tecnici Parker sono i migliori del settore. Le loro qualifiche e capacità professionali vengono certificate ogni anno, per mantenerli aggiornati in materia di prodotti e normative e assicurarsi che dispongano delle competenze necessarie.

Oltre a ciò, Parker offre anche servizi di assistenza e manutenzione in sito e su richiesta, per soddisfare le specifiche esigenze dei singoli clienti in modo rapido ed efficiente.

I servizi MRO di Parker spaziano dai normali controlli di manutenzione eseguiti sui prodotti in garanzia, fino ai programmi di assistenza completi, che prevedono anche un'accurata analisi delle applicazioni presenti presso il sito di installazione.

Dato che Parker pone i clienti prima di tutto, anche i suoi servizi MRO sono basati su questa filosofia.

Gli elementi filtranti Parker dimostrano la loro elevata efficienza anche quando installati sui filtri dei principali marchi concorrenti.



6 Diagnostica

Nella rara eventualità di un problema alle apparecchiature, è possibile utilizzare la seguente guida di risoluzione dei problemi per identificare le possibili cause e i rimedi.



Le operazioni di diagnostica devono essere eseguite unicamente da personale competente. Tutte le principali operazioni di riparazione e regolazione devono essere effettuate da tecnici Parker Domnick Hunter specializzati, qualificati e certificati.

Guasto	Cause possibili	Rimedio
Punto di rugiada insufficiente segnalato dalla presenza di acqua nelle tubazioni e apparecchiature a valle.	L'essiccatore sta funzionando al di fuori dei criteri di dimensionamento previsti.	Controllare i parametri di mandata effettivi e le condizioni ambientali rispetto ai valori indicati al momento del dimensionamento.
	La valvola di by pass è aperta.	Controllare che la valvola di by pass sia completamente chiusa.
	L'essiccatore è stato avviato di recente.	Attendere che il sistema si "asciughi".
	La condensa non viene scaricata.	Verificare la presenza di eventuali guasti negli scarichi della condensa.
		Controllare che i flessibili di scarico non siano piegati né ostruiti.
		Controllare che le valvole di intercettazione del lato scarico siano completamente aperte.
	Pressione della colonna di rigenerazione > 350 mbar.	Sostituire i silenziatori di scarico.
	Malfunzionamento timer.	Contattare un tecnico autorizzato PdhFNS.
	Malfunzionamento valvola.	Contattare un tecnico autorizzato PdhFNS.
In caso di cadute di pressione di notevole entità, i manometri indicheranno una condizione di bassa pressione, oppure si verificheranno funzionamenti intermittenti delle apparecchiature a valle.	Il materiale igroscopico si sta esaurendo.	Contattare un tecnico autorizzato PdhFNS.
	Il sistema di pre/post filtraggio è prossimo al termine del suo ciclo operativo.	Controllare e sostituire.
	L'essiccatore è saturo o sta funzionando con una pressione di sistema ridotta.	Controllare i parametri di mandata effettivi rispetto ai valori indicati al momento del dimensionamento.
	Una delle valvole di intercettazione è parzialmente chiusa.	Controllare la posizione di tutte le valvole di intercettazione.
	Si è verificata una perdita di pressione sul sistema.	Controllare eventuali perdite dal sistema.
		Controllare che i rubinetti di scarico e le valvole di sicurezza siano chiusi.
	L'essiccatore si è fermato per un'interruzione dell'alimentazione elettrica.	Controllare che la spia di accensione dell'essiccatore sia illuminata. In caso contrario, controllare l'isolatore e i fusibili.
	Il compressore si è fermato per un'interruzione dell'alimentazione elettrica.	Controllare che la spia di accensione del compressore sia illuminata. In caso contrario, controllare l'isolatore e i fusibili.
	Valvola di intercettazione chiusa	Controllare la posizione delle valvole di intercettazione.
Un'interruzione dell'alimentazione d'aria a valle provoca una rapida perdita di pressione del sistema.	Compressore spento.	Controllare il compressore.
	Arresto per guasto.	Controllare le spie di guasto dell'essiccatore.

Parker Hannifin Manufacturing Limited

Dukesway, Team Valley Trading Estate, Gateshead, Tyne & Wear, NE11 0PZ, UK

Desiccant Air Dryer

MXLE102c, MXLE103c, MXLE103, MXLE104, MXLE105, MXLE106, MXLE107, MXLE108

Direttive

PED 2014/68/EU
EMC 2014/30/EU

MD 2006/42/EC

RoHS 2 2011/65/EU

Norme utilizzate

PED Generally in accordance with ASME VIII Div 1 : 2010 +
2011a Addenda

EMC EN61326:2006, EN55011:2009 + A1:2010

MD EN60204-1:2006 + A1:2009

Procedura di valutazione PED:

B & D

Attestato di certificazione tipo CE:

COV0912556/1

Organismo accreditato per PED:

Lloyd's Register Verification
71 Fenchurch St. London
EC3M 4BS

Rappresentante autorizzato

Steven Rohan

Division Engineering Manager
Parker Hannifin Manufacturing Limited, GSFE.

Dichiarazione

La presente dichiarazione di conformità è rilasciata sotto la responsabilità esclusiva del produttore.

Firma:



Data: 13th December 2018

Dichiarazione numero:

00265/13122018

SOMMARIO

1	Informacje dotyczące bezpieczeństwa	289
1.1	Oznaczenia i symbole	290
1.2	Identyfikator modelu osuszacza	290
2	Opis	291
2.1	Ogólny opis działania.....	291
2.1.1	OSUSZANIE.....	291
2.1.2	REGENERACJA	291
2.2	System zarządzania energią (EMS).....	293
2.3	Dane techniczne	293
2.4	Zgodność z przepisami i wyłączenia	295
2.4.1	Zatwierdzenia	295
2.4.2	Zgodność.....	295
2.4.3	Wyłączenia	295
2.5	Materiały konstrukcyjne.....	295
2.6	Masy i wymiary	296
2.7	Odbiór i przegląd urządzenia	297
2.7.1	Magazyinowanie	298
2.7.2	Rozpakowanie.....	298
2.8	Ogólny opis urządzenia	299
3	Instalacja i przekazanie do eksploatacji	300
3.1	Zalecany schemat instalacji	300
3.2	Lokalizacja urządzenia.....	301
3.2.1	Środowisko	301
3.2.2	Wymagania dotyczące przestrzeni.....	301
3.3	Instalacja mechaniczna.....	301
3.3.1	Wymogi ogólne.....	301
3.3.2	Zamocowanie osuszacza	302
3.3.3	Dołączenie tłumika wylotowego	302
3.3.4	Montaż płyty oczyszczania.....	302
3.3.5	Montaż filtra.....	303
3.4	Montaż pompy próżniowej.....	304
3.5	Instalacja elektryczna.....	306
3.5.1	Zasilanie osuszacza	306
3.5.2	Przyłącza dodatkowe osuszacza	306
3.5.3	Zasilanie pomp	307
3.5.4	Czujnik temperatury PT100.....	307
3.6	Pierwsze uruchomienie.....	308
4	Obsługa osuszacza.....	309
4.1	Omówienie elementów sterowania	309
4.2	Uruchamianie urządzenia	309
4.3	Wyświetlacz i wskaźniki.....	310
4.3.1	Wyświetlacz punktu rosy.....	310
4.3.2	Wskaźniki	310
4.4	Wyłączenie osuszacza	310
4.5	Wyłączenie awaryjne	310
5	Serwisowanie	311
5.1	Częstotliwość serwisowania	311
5.2	Zestawy do konserwacji profilaktycznej	312
6	Rozwiązywanie problemów.....	316
7	Deklaracja zgodności	317

1 Informacje dotyczące bezpieczeństwa

Przed rozpoczęciem obsługi niniejszego urządzenia wszyscy pracownicy, których to dotyczy, powinni przeczytać i zrozumieć zasady bezpieczeństwa i wskazówki zawarte w tej instrukcji użytkownika.

OBOWIĄZKI UŻYTKOWNIKA

NIEWŁAŚCIWY DOBÓR LUB UŻYTKOWANIE NIEZGODNE Z PRZEZNACZENIEM PRODUKTÓW OPISANYCH W TYM DOKUMENCIE LUB POWIĄZANYCH PRODUKTÓW MOŻE BYĆ PRZYCZYNĄ ŚMIERCI, OBRAŻEN CIAŁA LUB USZKODZENIA MIENIA.

Ten dokument oraz inne informacje przekazane przez firmę Parker Hannifin Corporation, firmy zależne oraz jej autoryzowanych przedstawicieli zawierają opcje produktów lub systemów, które mogą być poddawane dodatkowym badaniom przez użytkowników dysponujących odpowiednią wiedzą techniczną.

Użytkownik, wykonując we własnym zakresie analizy i testy, ponosi wyłączną odpowiedzialność za dokonanie ostatecznego doboru systemu i podzespołów oraz spełnienie wszystkich wymagań związanych z działaniem, trwałością, serwisowaniem oraz kwestiami bezpieczeństwa i ostrzeżeń. Użytkownik musi przeanalizować wszystkie aspekty zastosowań, przestrzegać odnośnych norm przemysłowych oraz zaleceń dotyczących produktu, zawartych w tym katalogu produktów i we wszystkich innych dokumentach dostarczonych przez firmę Parker, firmy zależne oraz jej autoryzowanych przedstawicieli.

W zakresie, w jakim firma Parker, jej firmy zależne lub autoryzowani przedstawiciele dostarczają opcje sprzętowe lub systemowe na podstawie danych lub specyfikacji dostarczonych przez użytkownika, użytkownik jest odpowiedzialny za ustalenie, czy takie dane i specyfikacje są odpowiednie i wystarczające do wszystkich zastosowań i przewidywanych sposobów użytkowania sprzętu lub systemu.

Instalacja oraz procedury przekazania do eksploatacji, serwisowe i naprawcze mogą być wykonywane wyłącznie przez pracowników przeszkolonych, wykwalifikowanych i zaakceptowanych przez firmę Parker Hannifin.

Wykorzystywanie urządzenia w sposób niesprecyzowany w niniejszej instrukcji może spowodować nieplanowane uwolnienie ciśnienia i doprowadzić do poważnych obrażeń ciała lub uszkodzeń urządzenia.

Podczas instalacji i obsługi urządzenia personel musi przestrzegać zasad bezpieczeństwa stosowanych przy pracy z takimi urządzeniami oraz wszelkich odnośnych przepisów, procedur ochrony zdrowia i bezpieczeństwa, jak również wymogów prawnych dotyczących bezpieczeństwa.

Przed rozpoczęciem wykonywania jakichkolwiek zaplanowanych konserwacji wymienionych w niniejszej instrukcji należy się upewnić, że urządzenie zostało odłączone od sieci zasilającej i nie występuje w nim wysokie ciśnienie.

Firma Parker Hannifin nie może przewidzieć wszystkich możliwych okoliczności, które mogą stanowić potencjalne zagrożenie. Ostrzeżenia zawarte w tej instrukcji obejmują większość potencjalnych zagrożeń, ale z definicji nie mogą być kompletne. Jeśli użytkownik stosuje procedurę obsługi, element wyposażenia lub metodę pracy, które nie są wyraźnie zalecane przez firmę Parker Hannifin, musi upewnić się, że urządzenie nie zostanie uszkodzone ani że nie będzie niebezpieczne dla osób czy mienia.

Większość wypadków występujących w trakcie obsługi i konserwacji maszyn jest skutkiem nieprzestrzegania podstawowych zasad i procedur bezpieczeństwa. Wypadków można uniknąć, jeśli ma się świadomość, że każda maszyna jest potencjalnie niebezpieczna.

Jeżeli jest konieczna przedłużona gwarancja, umowy serwisowe dostosowane do konkretnych potrzeb lub szkolenia związane z tym urządzeniem bądź jakimkolwiek innym sprzętem oferowanym przez firmę Parker Hannifin, należy skontaktować się z lokalnym oddziałem firmy.

Informacje na temat najbliższego biura sprzedaży firmy Parker Hannifin można znaleźć w witrynie internetowej www.parker.com/gsf

Niniejszą instrukcję należy zachować do późniejszego wykorzystania.

1.1 Oznaczenia i symbole

Na urządzeniach lub w niniejszej instrukcji użytkownika znajdują się następujące oznaczenia i symbole międzynarodowe:

	Uwaga: przeczytaj instrukcję użytkownika.		Należy stosować słuchawki ochronne.
	Ryzyko porażenia prądem.		System zawiera elementy znajdujące się pod ciśnieniem
	Oznacza działania i procedury, których niepoprawne wykonanie prowadzi do obrażeń ciała lub śmierci.		Zdalne sterowanie. Osuszacz może się włączyć automatycznie bez ostrzeżenia.
	Oznacza działania i procedury, których niepoprawne wykonanie prowadzi do uszkodzenia produktu.		Oznakowanie CE (Conformité Européenne)
	Zwraca uwagę na działania i procedury, których niepoprawne wykonanie może prowadzić do porażenia prądem.		Podczas pozbywania się zużytych części należy zawsze przestrzegać lokalnych przepisów dotyczących utylizacji odpadów.
	Przeczytaj Instrukcję użytkownika.		Zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego nie wolno wyrzucać razem z odpadami z gospodarstw domowych.
	Do przemieszczania osuszacza należy używać wózka widłowego.		Ostrzeżenie: Kilka obwodów pod napięciem
	Wymienić wraz z zespołem węża pompy próżniowej		Po naciśnięciu przycisku Stop działanie pompy będzie kontynuowane przez 10 minut.
	Uwaga: Płyta końcowa musi być przechowywana wraz z dodatkowymi płytami oczyszczania.		
	Osuszacz może się włączyć automatycznie bez ostrzeżenia.		

1.2 Identyfikator modelu osuszacza

Numer modelu:	MX	LE	1	05
Typ regulatora	LE = Niskie zużycie energii (ang. Low Energy)			
Liczba zespołów osuszania	Liczba zainstalowanych osuszaczy			
Liczba kolumn osuszania	02C 03C 03 04 05 06 07 08			

Manufacturer By
Parker Hannifin Manufacturing Ltd.
Dormick Station Gas Separation and Filtration Division (DMEA)
Chobson, New Valley Trading Estate, Gathwood,
Tynes & New, 1611 192, Gathwood,
Tel: +44(0)191 4022000, Fax: +44(0)191 4022005
Email: dmea@parker.com, Web: http://www.parker.com

Dryer Part Number
MXLE105

Dryer Type | MXLE105

Serial Number | Date | Module

SN | /-/- | 281 L

Electrical Supply

230/400V 3ph 50Hz 4000W
230/250V 3ph 60Hz 4800W

Short Circuit Rating: 900A

Minimum Operating Temperature
5°C | 41°F

Maximum Operating Temperature
50°C | 122°F

Minimum Operating Pressure
4 barg | 58 psig | 0.4 MPa

Maximum Operating Pressure
13 barg | 189 psig | 1.3 MPa

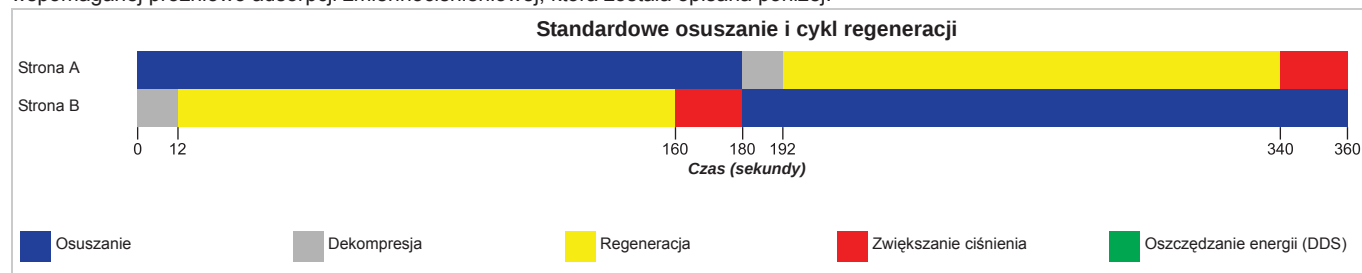
Test Pressure
16.5 barg | 239.5 psig | 1.65 MPa

CE 0038

2 Opis

2.1 Ogólny opis działania

Osuszacz MXLE działa na zasadzie adsorpcji zmiennociśnieniowej (PSA — Pressure Swing Adsorption) w celu wytwarzania ciągłego strumienia czystego, osuszonego powietrza. Kolumny dwukomorowe napełnione środkiem osuszającym są połączone górnym i dolnym kolektorem, tworząc układ o podwójnym złożu (A + B). Jedna strona osuszacza pracuje, podczas gdy druga podlega regeneracji z wykorzystaniem technologii wspomaganej próżniowo adsorpcji zmiennociśnieniowej, która została opisana poniżej.



2.1.1 OSUSZANIE

Osuszanie adsorpcyjne (strona A pracuje)

Sprężone powietrze wpływa do osuszacza przy dolnym kolektorze i jest kierowane w stronę pracującego łóża przez wlotowe zawory sterowania przepływem. Gdy sprężone powietrze przepływa przez środek osuszający, para wodna przemieszcza się z obszaru wilgotnego powietrza w kierunku suchego środka osuszającego. Czyste suche powietrze wpływa do górnego kolektora przez wylotowe zawory zwrotne i opuszcza osuszacz.

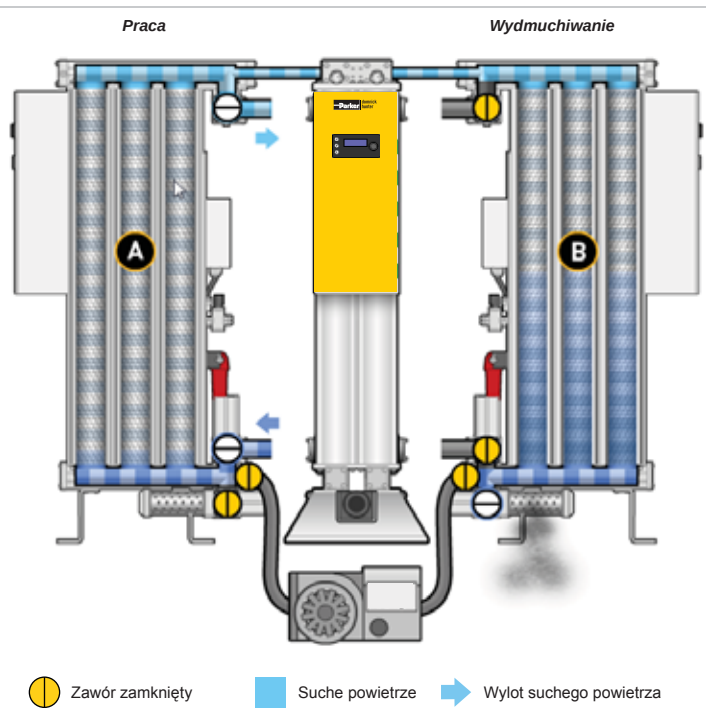
Osuszanie powietrza technologicznego jest kontynuowane po stronie A osuszacza aż do wykorzystania możliwości adsorpcyjnych środka osuszającego.

Każda strona osuszacza pozostaje w fazie osuszania przez jedną stałą połowę cyklu (180 sekund), chociaż czas ten może zostać wydłużony, ponieważ osuszacz jest wyposażony w system zarządzania energią (EMS). Patrz sekcja 2.2.

2.1.2 REGENERACJA

Dekompresja (strona B nie pracuje)

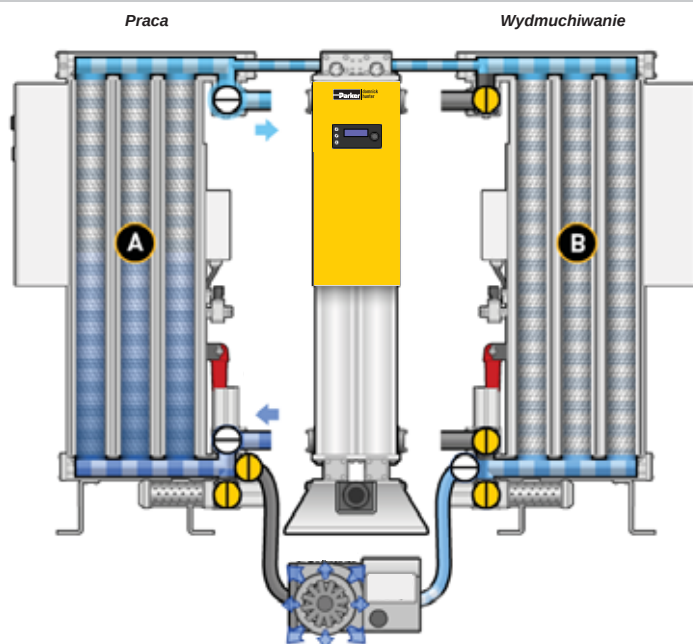
Wlotowy zawór sterujący i wylotowy zawór zwrotny pozostają zamknięte, w czasie gdy strona B przechodzi regenerację. Zawór wydmuchowy zostaje otwarty, co umożliwia upuszczenie do atmosfery powietrza utrzymywanego po stronie B osuszacza. Zawór pompy próżniowej pozostaje zamknięty do momentu, aż ciśnienie wewnątrz kolumny B zrówna się z ciśnieniem atmosferycznym. Zapobiega to wzrostowi ciśnienia w pompie próżniowej i jej uszkodzeniu.



Regeneracja wspomagana próżniowo

Zawór wydmuchowy zostaje zamknięty po całkowitej dekompresji strony B. Zawór pompy próżniowej zostaje otwarty, co umożliwia wytworzenie wysokiego podciśnienia po stronie B. W warunkach podciśnienia tworzy się trasa stałego przepływu od ujścia oczyszczania przy górnym kolektorze do zaworu pompy próżniowej.

W trakcie tej operacji nigdy nie dochodzi do przeniesienia całego podciśnienia, ponieważ powietrze oczyszczania wchodzi do kolumny B przy górnym kolektorze.

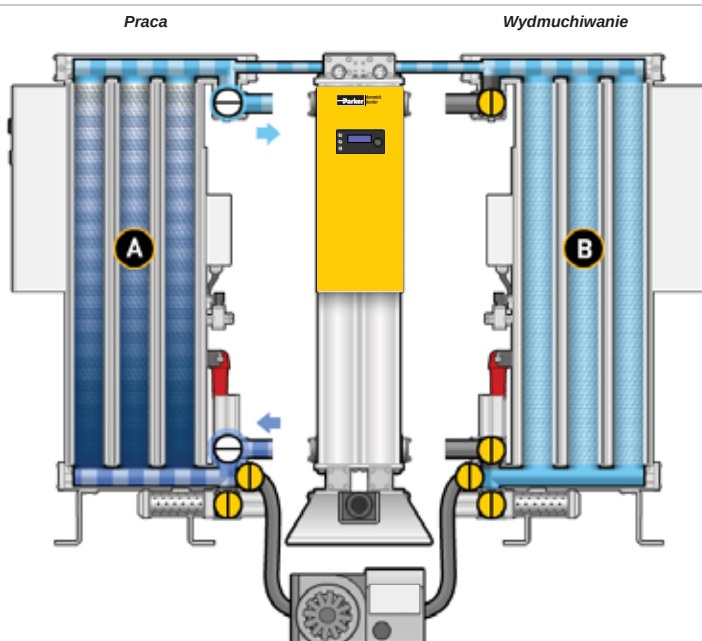


Wlot wilgotnego powietrza
 Wilgotne powietrze
 Zawór otwarty
 Zawór zamknięty
 Suche powietrze
 Wylot suchego powietrza

Zwiększanie ciśnienia

Po zakończeniu fazy regeneracji i przed przełączeniem ciśnienie po stronie B musi zostać zwiększone. Zawór pompy próżniowej zostaje zamknięty i po stronie B następuje wzrost ciśnienia w wyniku wlotu powietrza oczyszczania przez ujście oczyszczania oraz zawór szybkiego zwiększania ciśnienia (QRV).

Uwaga. Prze przełączeniem zawór pompy próżniowej zostaje zamknięty, aby chronić pompę przed uszkodzeniem.



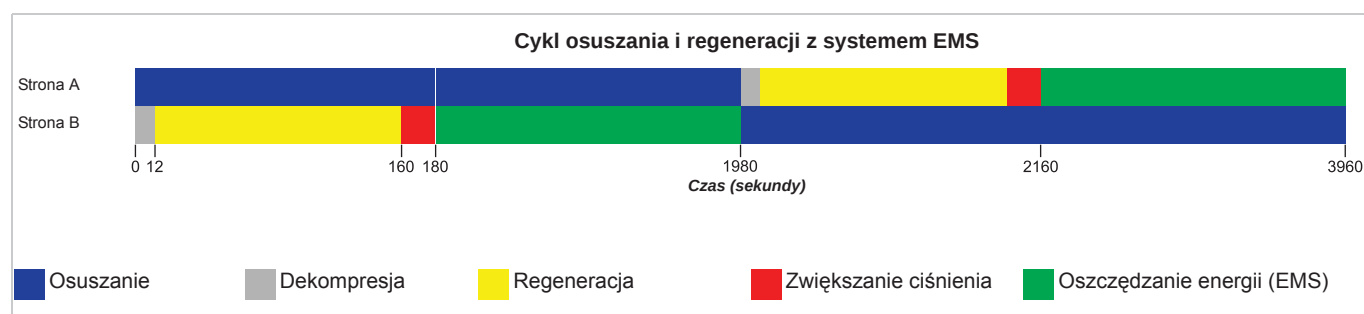
Wlot wilgotnego powietrza
 Wilgotne powietrze
 Zawór otwarty
 Zawór zamknięty
 Suche powietrze
 Wylot suchego powietrza

2.2 System zarządzania energią (EMS)

W skład systemu EMS wchodzi higrometr, który monitoruje ciśnieniowy punkt rosy powietrza na wylocie osuszacza. W punkcie cyklu, w którym ciśnienie złoża podlegającego regeneracji zostało podniesione (180 sekund), oba złoża będą miały ciśnienie równe ciśnieniu w układzie i nie będzie zużywane powietrze oczyszczania. Jeśli powietrze na wylocie jest bardziej suche niż ustawiony punkt rosy, regeneracja nie jest wymagana i przełączenie zostaje opóźnione. W takiej sytuacji na przednim panelu podświetlony zostanie wskaźnik ECO informujący o tym, że osuszacz znajduje się w trybie oszczędzania energii.

Przełączenie nastąpi po 1800 sekundach lub gdy ciśnieniowy punkt rosy powietrza na wylocie osuszacza wzrośnie powyżej ustalonej wartości.

Ustawienia punktu rosy	-40 PDP		-20 PDP		-70 PDP	
	°C	°F	°C	°F	°C	°F
Dolny ustawiony punkt rosy	-46	-50.8	-26	-48.8	-76	-104.8
Górny ustawiony punkt rosy	-43	-45.4	-23	-9.4	-73	-99.4



2.3 Dane techniczne

Dane o przepływie

Pojedynczy zespół	Model osuszacza	Wymiary rury	l/s	m ³ /min	m ³ /h	cfm (stopy sześciennie/min)
	MXLE 102C	G 2"	113	6,81	408	240
	MXLE 103C	G 2"	170	10,22	612	360
	MXLE 103	G 2"	213	12,78	765	450
	MXLE 104	G 2"	283	17,03	1020	600
	MXLE 105	G 2 1/2"	354	21	1275	750
	MXLE 106	G 2 1/2"	425	26	1530	900
	MXLE 107	G 2 1/2"	496	30	1785	1050
	MXLE 108	G 2 1/2"	567	34	2040	1200

Wymienione przepływy dotyczą pracy przy ciśnieniu 7 bar g (100 psi g/0,7 MPa g) w odniesieniu do temp. 20°C, ciśnienia 1 bar a oraz ciśnienia względnego pary wodnej 0%.

Wydajność

Model osuszacza	Ciśnieniowy punkt rosy (standardowo)		ISO 8573-1:2010 Klasyfikacja wody	Ciśnieniowy punkt rosy (opcjonalnie)		ISO 8573-1:2010 Klasyfikacja wody	Ciśnieniowy punkt rosy (opcjonalnie)		ISO 8573-1:2010 Klasyfikacja wody
	°C	°F	(Standardowe)	°C	°F	(Opcjonalny)	°C	°F	(Opcjonalny)
MXLE	-40	-40	Klasa 2 ¹	-70	-100	Klasa 1*	-20	-4	Klasa 3*

¹ Klasyfikacja wg normy ISO 8573-1 ma zastosowanie, gdy osuszacz został zainstalowany z dostarczoną filtracją.

Parametry pracy

Model osuszacza	Min. ciśnienie robocze		Maks. ciśnienie robocze		Min. temperatura pracy		Maks. temperatura pracy		Maks. temperatura otoczenia	
	bar g	psi g	bar g	psi g	°C	°F	°C	°F	°C	°F
MXLE 102C - 108	5	72,5	13 ¹	190	5	41	50	122	55	131

¹ Na żądanie dostępna jest opcja 13 bar g (190 psi g).

Parametry elektryczne

Model osuszacza	MXLE 102C	MXLE 103C	MXLE 103	MXLE 104	MXLE 105	MXLE 106	MXLE 107	MXLE 108
Napięcie zasilające	380–420 V, 3 fazy, 50 Hz 440–480 V, 3 fazy, 60 Hz							
Typ połączenia	Wyłącznik zamontowany na panelu							
Pompa próżniowa (kW)								
przy 50 Hz	3	3	4	5,5	7,5	8	9,5	11
przy 60 Hz	3,6	3,6	4,8	6,6	9	9,6	11,4	13,2

Współczynniki korekcji

Współczynnik korekcji temperatury (CFT)								
Maksymalna temperatura wlotowa	°C	25	30	35	40	45	50	
	°F	77	86	95	104	113	122	
	CFT	1,00	1,00	1,00	1,04	1,14	1,37	

Współczynnik korekcji ciśnienia (CFP)									
Maksymalne ciśnienie wlotowe	bar g	5	6	7	8	9	10	11	13
	psi g	73	87	100	116	131	145	160	189
	CFP	1,33	1,14	1,00	0,89	0,80	0,73	0,67	0,57

Współczynnik korekcji punktu rosy (CFD)		Opcjonalny	Standardowe	Opcjonalny
Maksymalne ciśnienie wlotowe	PDP °C	-20	-40	-70
	PDP °F	-4	-40	-100
	CFD	0,91	1,00	1,43

Parametry środowiska pracy

Wilgotność względna	55%
Klasa IP	IP55, do użytku tylko w pomieszczeniach
Stopień zanieczyszczenia ¹	2
Maksymalna wysokość n.p.m.	800 m (2625 stóp)
Hałas	< 75 dB(A)

¹ Stopień zanieczyszczenia 2 oznacza, że urządzenie może pracować bezpiecznie tylko wówczas, gdy w jego otoczeniu występują wyłącznie zanieczyszczenia nieprzewodzące (tj. ciała stałe, płyny lub gazy zjonizowane) lub chwilowe skraplanie.

2.4 Zgodność z przepisami i wyłączenia

2.4.1 Zatwierdzenia

Bezpieczeństwo i kompatybilność elektromagnetyczna

To urządzenie zostało zbadane i jest zgodne z następującymi normami europejskimi: BS EN 60204-1:2006 (w tym zmiana A1:2009) — Bezpieczeństwo maszyn. Wyposażenie elektryczne maszyn. Wymagania ogólne.

EN61326: 2006 — Wyposażenie elektryczne do pomiarów, sterowania i użytku w laboratoriach. Wymagania dotyczące kompatybilności elektromagnetycznej (EMC).

EN 55011:2009 (w tym zmiana A1:2010) — Urządzenia przemysłowe, naukowe i medyczne. Charakterystyki zaburzeń o częstotliwości radiowej. Dopuszczalne poziomy i metody pomiaru.

Ogólnie zgodny z dokumentem ASMEVIII dział 1: z uzupełnieniami 2010 + 2011a.

2.4.2 Zgodność

Filtry OIL-X i osuszacze PNEUDRI MXLE są idealnie przystosowane do wykorzystania w branżach spożywczej, napojów i farmaceutycznej, ponieważ materiały zastosowane przy wytwarzaniu tych serii produktów zostały niezależnie przetestowane — stwierdzono, że są zgodne z przepisami federalnymi FDA, punkt 21 „Żywność i leki”.

Weryfikacja wydajności przez niezależne podmioty

Filtry koalescencyjne OIL-X przetestowano zgodnie z normami ISO 12500-1 oraz ISO 8573-4

Filtry suchych cząstek stałych OIL-X przetestowano zgodnie z normą ISO 8573-4

Osuszacze PNEUDRI MXLE przetestowano zgodnie z normą ISO 7183

Wszystkie dane dotyczące wydajności zostały niezależnie sprawdzone przez grupę Lloyds Register.

2.4.3 Wyłączenia

Filtry OIL-X i osuszacze PNEUDRI MXLE są idealnie przystosowane do wykorzystania w branżach spożywczej, napojów i farmaceutycznej, ponieważ te serie produktów nie znajdują się w zakresie dyrektywy europejskiej (WE) nr 1935/2004 dotyczącej materiałów i produktów przeznaczonych do kontaktu z żywnością i z tego względu nie muszą być zgodne z tą dyrektywą.

ZATWIERDZENIA, AKREDYTACJE I POWIĄZANIA



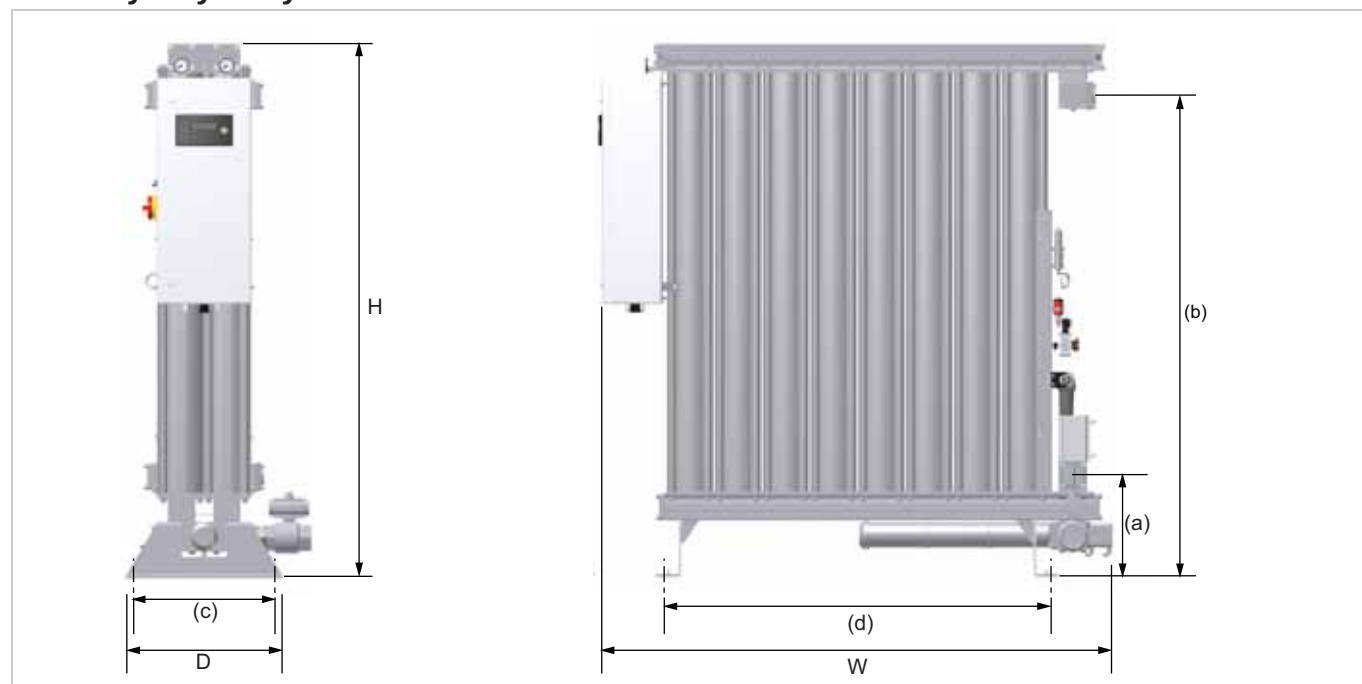
ZATWIERDZENIA MIĘDZYNARODOWE



2.5 Materiały konstrukcyjne

Przegroda tłumika i nasadka	Aluminium
Kolumny, kolektory i zespoły zaworów	Wytłoczenie aluminiowe EN AW-6063 T6
Kolektor i płyty końcowe oczyszczania	Odlew obrabiany mechanicznie EN AW-6082 T6
Płyty końcowe zespołu zaworów wlotowych, wylotowych i wydmuchowych	Odlew obrabiany mechanicznie EN AC-44100-F
Siłowniki wlotu i wydmuchu	Odlew aluminiowy
Stopki osuszacza	Płyta stalowa 8 mm
Tylna płyta montażowa	Stal miękka 14SWG
Filtr koalescencyjny	Obudowa aluminiowa
Obudowa higrometru	GR316 – BS970
Skrzynka sterownicza	Stal miękka 16SWG
Elementy mocujące	Niklowany mosiądz i niklowana stal miękka
Manometr	Obudowa i pokrętko z tworzywa ABS, mosiężna złączka i mechanizm
Adsorbent	Aktywowany tlenku glinu i 13X MS
Materiały uszczelniające	Nitryl, Viton, EPDM, PTFE (taśma)
Farba	Z powłoką epoksydową

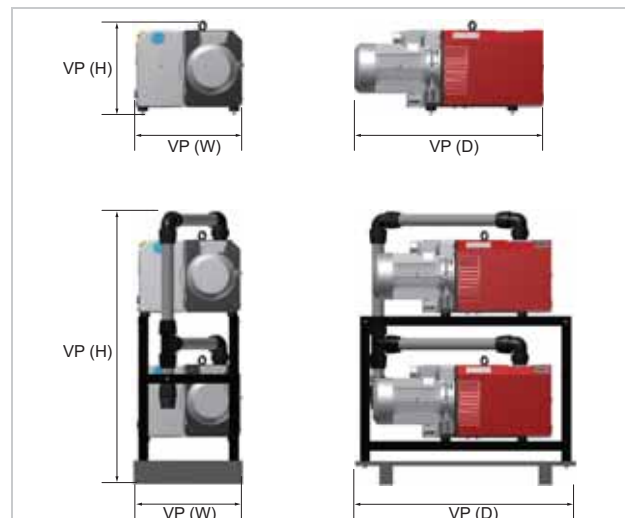
2.6 Masy i wymiary



Model osuszacza	Wymiary osuszacza														Masa	
	Wys.		Szer.		Gł.		(a)		(b)		(c)		(d)			
	mm	cale	mm	cale	mm	cale	mm	cale	mm	cale	mm	cale	mm	cale	kg	funty
MXLE 102C	1647	64,8	793,5	31,5	550	21,7	360,5	14,2	1461	57,5	500	19,7	322	12,7	265	583
MXLE 103C	1647	64,8	962,5	37,9	550	21,7	360,5	14,2	1461	57,5	500	19,7	491	19,3	346	761
MXLE 103	1892	74,5	962,5	37,9	550	21,7	360,5	14,2	1706	67,2	500	19,7	491	19,3	385	847
MXLE 104	1892	74,5	1131,5	44,6	550	21,7	360,5	14,2	1706	67,2	500	19,7	660	26,0	480	1056
MXLE 105	1892	74,5	1300,5	51,2	550	21,7	360,5	14,2	1706	67,2	500	19,7	829	32,6	573	1261
MXLE 106	1892	74,5	1469,5	57,9	550	21,7	360,5	14,2	1706	67,2	500	19,7	998	39,3	667	1467
MXLE 107	1892	74,5	1641,5	64,6	550	21,7	360,5	14,2	1706	67,2	500	19,7	1167	45,9	761	1674
MXKE 108	1892	74,5	1807,5	71,2	550	21,7	360,5	14,2	1706	67,2	500	19,7	1336	52,6	855	1881

Pompa próżniowa (VP)

Model osuszacza	Wymiary pompy próżniowej						Masa	
	Wysokość (VP H)		Szerokość (VP W)		Głębokość (VP D)			
	mm	cale	mm	cale	mm	cale	kg	funty
MXLE102C	400	15.75	523	20.59	933	36.73	89	196
MXLE103C	400	15.75	523	20.59	933	36.73	89	196
MXLE103	400	15.75	523	20.59	933	36.73	194	428
MXLE104	400	15.75	523	20.59	933	36.73	184	406
MXLE105	400	15.75	523	20.59	933	36.73	184	406
MXLE106	1304	51.34	560	22.05	1200	47.2	420	926
MXLE107	1304	51.34	560	22.05	1200	47.2	390	860
MXLE108	1304	51.34	560	22.05	1200	47.2	390	860



2.7 Odbiór i przegląd urządzenia

Osuszacz jest dostarczany w trwałej, drewnianej skrzyni, którą można transportować za pomocą wózka widłowego lub wózka do przewozu palet. Informacje na temat wagi i wymiarów spakowanego urządzenia znajdują się w rozdziale z danymi technicznymi. Po odebraniu urządzenia należy sprawdzić, czy skrzynia i jej zawartość nie zostały uszkodzone oraz czy zestaw zawiera wymienione niżej elementy. W przypadku wykrycia uszkodzeń skrzyni lub braku części należy natychmiast poinformować o tym fakcie firmę spedycyjną i skontaktować się z lokalnym przedstawicielstwem firmy Parker domnick hunter.

MXLE 102C/103C

NR	Opis	Liczba
1	Uniwersalny filtr koalescencyjny	1
2	Filtr koalescencyjny o wysokiej skuteczności filtracyjnej	1
3	Uniwersalny filtr koalescencyjny	1
4	Zespół zaworu pompy próżniowej	1
5	Elementy montażowe zespołu zaworu pompy próżniowej	4
6	Uszczelka Dowty 2 cale	2
7	Złączka karbowana węża 2 cale BSPP	1
8	Wąż pompy próżniowej	3 m
9	Końcowe kolanko obrotowe zakrzywione węża 2 cale BSPP	1
10	Złączka męska 2 cale BSPP	1
11	Zacisk węża 2 cale o dużej wytrzymałości	2
12	Tie-Rod Kit (TRK4-2)	1
13	Płyty oczyszczania (patrz sekcja 3.4.3)	8
14	Złączka męska 1 1/2 cala BSPP	1
15	Uszczelka Dowty 1 1/2 cala	1

MXLE 103/104/105

NR	Opis	Liczba
1	Uniwersalny filtr koalescencyjny	1
2	Filtr koalescencyjny o wysokiej skuteczności filtracyjnej	1
3	Uniwersalny filtr koalescencyjny	1
4	Zespół zaworu pompy próżniowej	1
5	Elementy montażowe zespołu zaworu pompy próżniowej	4
6	Uszczelka Dowty 2 1/2 cala	1
7	Złączka karbowana węża 2 1/2 cala BSPP	1
8	Wąż pompy próżniowej	3 m
9	Kolanko obrotowe końcowe węża 2 1/2 cala BSPP	1
10	Zwężka rurowa męska 2 1/2 cala — 2 cale BSPP	1
11	Zacisk węża 2 1/2 cala o dużej wytrzymałości	2
12	Uszczelka Dowty 2 cale	1
13	Tie-Rod Kit (TRK5-2)	1
14	Płyty oczyszczania (patrz sekcja 3.4.3)	8

MXLE 106/107/108

NR	Opis	Liczba
1	Uniwersalny filtr koalescencyjny	1
2	Filtr koalescencyjny o wysokiej skuteczności filtracyjnej	1
3	Uniwersalny filtr koalescencyjny	1
4	Zespół zaworu pompy próżniowej	1
5	Elementy montażowe zespołu zaworu pompy próżniowej	4
6	Uszczelka Dowty 2 1/2 cala	2
7	Złączka karbowana węża 2 1/2 cala BSPP	2
8	Wąż pompy próżniowej	3 m
9	Zacisk węża 2 1/2 cala o dużej wytrzymałości	2
10	Tie-Rod Kit (TRK5-2)	1
11	Płyty oczyszczania (patrz sekcja 3.4.3)	8

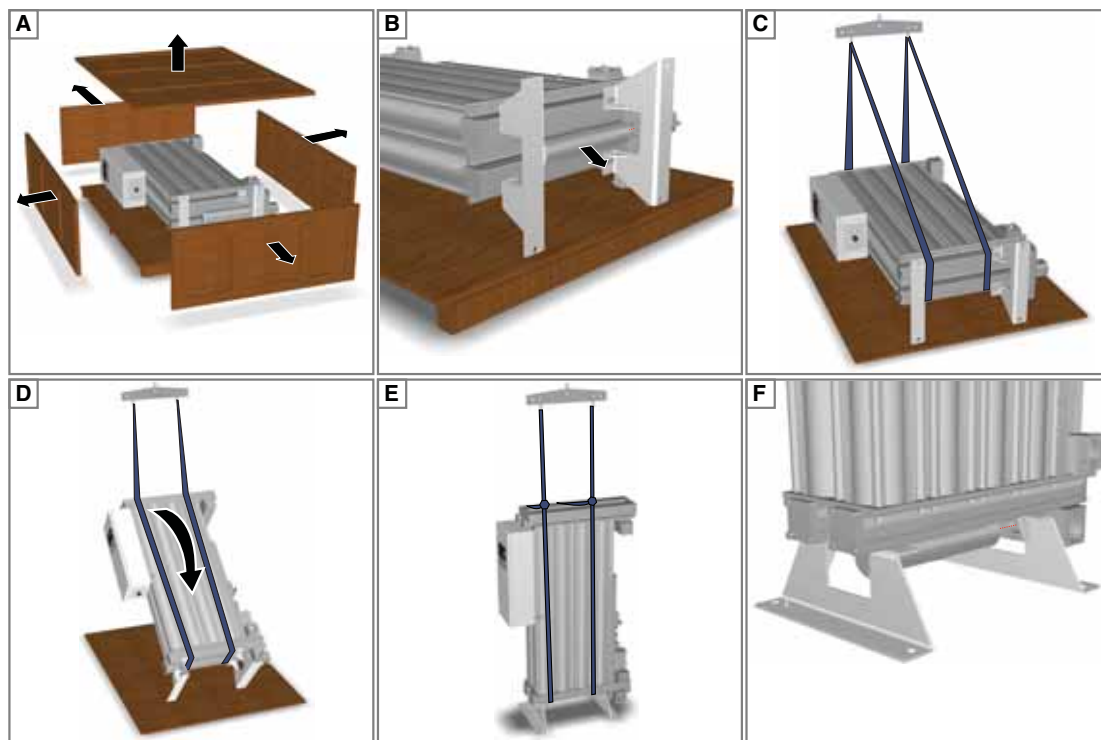
2.7.1 Magazynowanie

Urządzenie powinno być magazynowane w zamkniętej skrzyni, w czystym i suchym pomieszczeniu. Jeśli skrzynia jest przechowywana w środowisku, którego warunki nie spełniają wymogów określonych w specyfikacji technicznej, przed rozpakowaniem należy ją przenieść w miejsce montażu i pozostawić do stabilizacji. Niezastosowanie się do tego zalecenia może spowodować kondensację wilgoci i uszkodzenie urządzenia.

2.7.2 Rozpakowywanie

Zdjąć pokrywę i wszystkie ściany boczne skrzyni (A), a następnie wykręcić tłumik wylotowy z osuszacza (B). Osuszacz postawić na stopkach za pomocą odpowiednich zawiesi i żurawia (C, D i E).

Ostrożnie przenieść osuszacz w docelowe miejsce montażu, używając do tego wózka widłowego lub wózka do transportu palet. Zamontować tłumik (F).



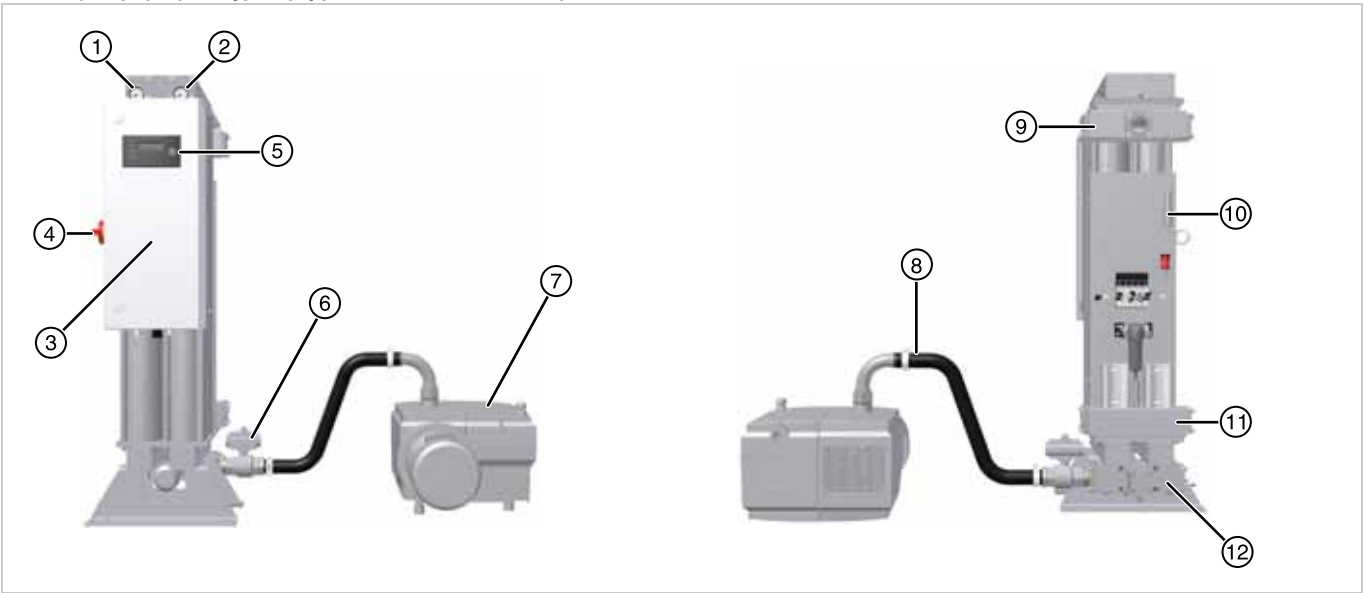
2.7.3 Pompa próżniowa

Pompa próżniowa jest dostarczana niezależnie od osuszacza. Sprawdzić, czy dostarczona pompa odpowiada pompom przedstawionym poniżej:

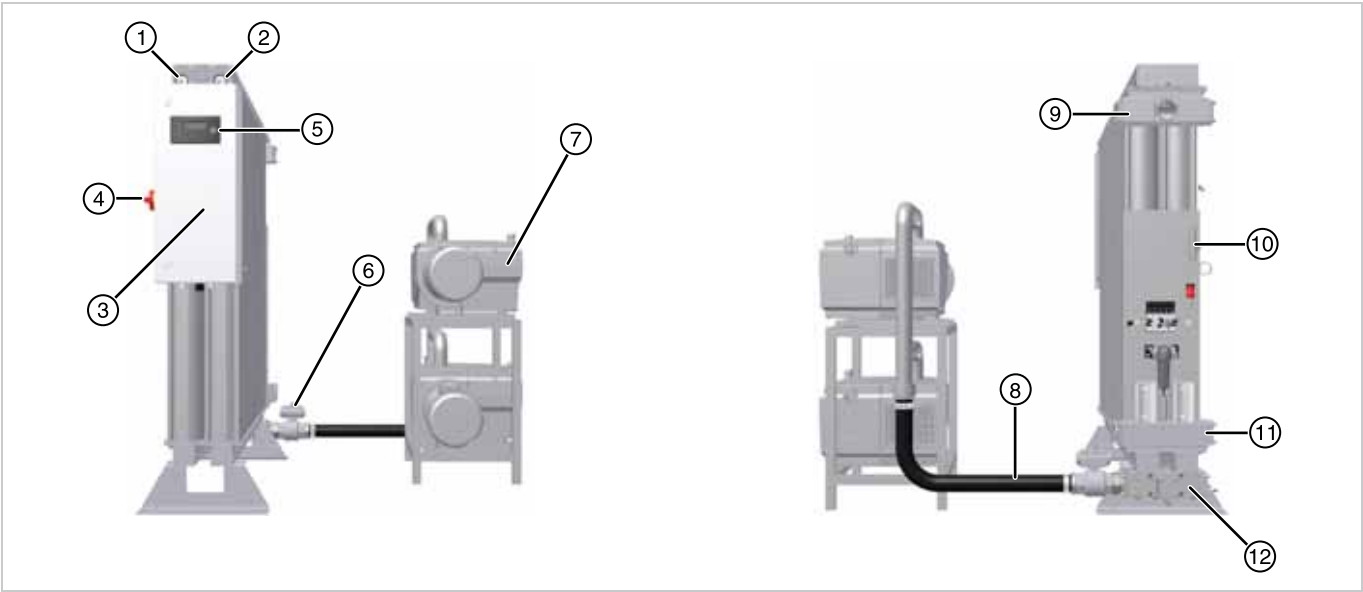
Osuszacz	Zestaw pompy próżniowej	Zestaw pompy próżniowej zawiera	
		Pompę próżniową 1	Pompę próżniową 2
MXLE 102C	MXLEP2C-E	VC150	-
MXLE 103C	MXLEP3C-E	VC150	-
MXLE 103	MXLEP3-E	VC202	-
MXLE 104	MXLEP4-E	VC303	-
MXLE 105	MXLEP5-E	VC303	-
MXLE 106	MXLEP6-E	VC202	VC202
MXLE 107	MXLEP7-E	VC202	VC303
MXLE 108	MXLEP8-E	VC202	VC303
MXLE 102C	MXLEP2C-E-60	VC150	-
MXLE 103C	MXLEP3C-E-60	VC150	-
MXLE 103	MXLEP3-E-60	VC202	-
MXLE 104	MXLEP4-E-60	VC303	-
MXLE 105	MXLEP5-E-60	VC303	-
MXLE 106	MXLEP6-E-60	VC202	VC202
MXLE 107	MXLEP7-E-60	VC303	VC202
MXLE 108	MXLEP8-E-60	VC303	VC202

2.8 Przegląd urządzenia

Instalacja z pojedynczą pompą (MXLE102c — MXLE105)



Instalacja z podwójną pompą (MXLE106 — MXLE108)



Legenda:

NR	Opis	NR	Opis
1	Manometr kolumny A	7	Pompa próżniowa
2	Manometr kolumny B	8	Wąż pompy próżniowej
3	Skrzynka sterownicza	9	Obudowa zaworu wylotowego
4	Odłącznik zasilania/wyłącznik awaryjny	10	Czujnik higrometru
5	Interfejs użytkownika	11	Obudowa zaworu wlotowego
6	Zawór pompy próżniowej	12	Obudowa wydmuchu

Uwaga. Manometry (poz. 1 i 2) wskazują wyłącznie ciśnienia dodatnie i nie mogą wskazywać podciśnienia.

3 Instalacja i przekazanie do eksploatacji



Instalacja oraz procedury przekazania do eksploatacji, serwisowe i naprawcze mogą być wykonywane wyłącznie przez pracowników przeszkolonych, wykwalifikowanych i zaakceptowanych przez firmę Parker domnick hunter.

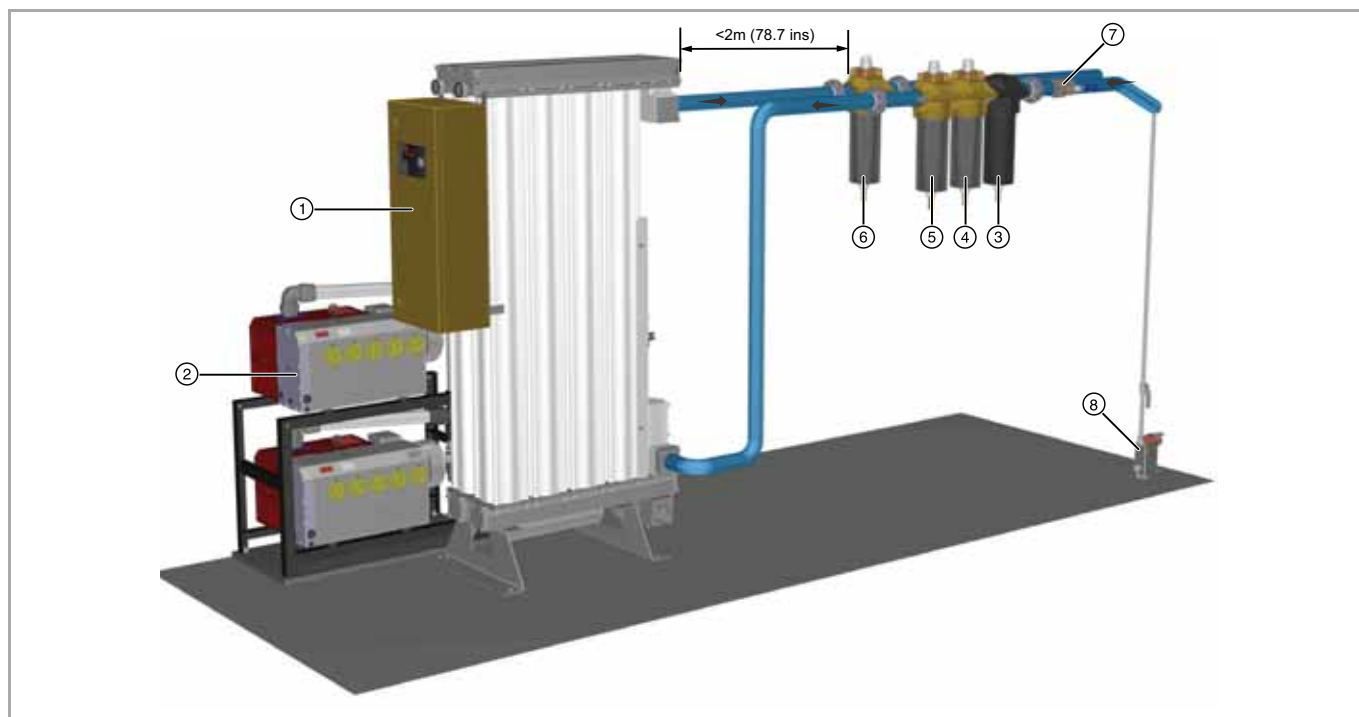
3.1 Zalecany schemat instalacji

Osuszacz powinien być zainstalowany za odbieralnikiem wilgotnego powietrza razem z filtrem wstępnym i opcjonalnie z układem zarządzania skroplinami, tak aby spełniał wymagania specyfikacji oraz lokalne wymagania środowiskowe. Obejmuje to następujące podzespoły:

Separatory wody (opcjonalne) — Separatory wody służą do ochrony filtrów koalescencyjnych przed zanieczyszczeniem dużymi ilościami cieczy, tam gdzie ma miejsce nadmierne schładzanie w odbieralnikach powietrza i rurach rozdzielczych. Wykorzystując techniki rozdzielania mechanicznego, separatory wody firmy Parker domnick hunter usuwają ponad 92% zanieczyszczeń dużymi ilościami cieczy we wszystkich warunkach przepływu.

Uniwersalne i wysokowydajne filtry koalescencyjne (na wyposażeniu) — Filtry koalescencyjne to prawdopodobnie najważniejsze pojedyncze elementy urządzeń oczyszczających w układzie sprężonego powietrza. Zostały zaprojektowane nie tylko do usuwania aerozoli (kropelek) oleju i wody przy zastosowaniu technik filtracji mechanicznej, ale również do usuwania cząstek stałych nawet o bardzo niewielkich rozmiarach (od 0,01 mikrona). Są montowane w parach, gdzie pierwszy filtr pełni rolę filtra uniwersalnego, który chroni przed dużymi zanieczyszczeniami drugi filtr o wysokiej wydajności filtracyjnej. Układ dwóch filtrów opracowany przez firmę Parker domnick hunter zapewnia ciągle zasilanie wysokiej jakości sprężonym powietrzem przy dodatkowych korzyściach w postaci niskich kosztów użytkowania i minimalnych wymaganiach konserwacyjnych.

Uwaga. Zaniechanie instalacji i konserwacji filtrów wstępnych oraz wtórnych dostarczonych wraz z osuszaczem i skonfigurowanych w sposób przedstawiony na poniższej ilustracji spowoduje unieważnienie gwarancji osuszacza.



NR	Opis	NR	Opis
1	Osuszacz MXLE	5	Filtr wysokowydajny
2	Pompa próżniowa	6	Filtr uniwersalny
3	Separator wody	7	Zawór odcinający
4	Filtr uniwersalny	8	Elektroniczny odpływ skroplin

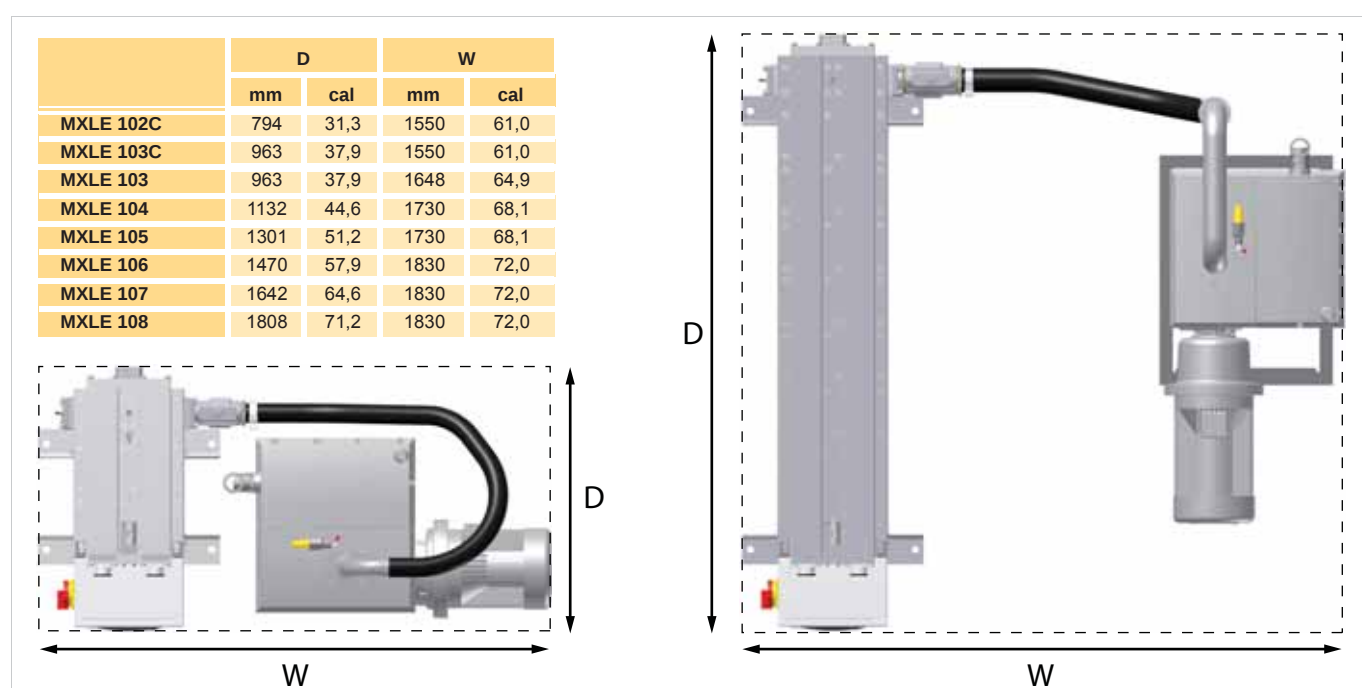
3.2 Lokalizacja urządzenia

3.2.1 Środowisko

Urządzenie powinno znajdować się w pomieszczeniu, w środowisku chroniącym je przed bezpośrednim kontaktem z promieniami słonecznymi, wilgocią i pyłem. Zmiany temperatury i wilgotności oraz zanieczyszczenia unoszące się w powietrzu mają duży wpływ na warunki środowiska, w którym eksploatowane jest urządzenie i mogą mieć negatywny wpływ na bezpieczeństwo i pracę urządzenia. Klient jest odpowiedzialny za utrzymanie warunków środowiska określonych dla tego urządzenia.

3.2.2 Wymagania dotyczące przestrzeni

Urządzenie powinno być umieszczone na płaskiej powierzchni, która może być obciążona masą urządzenia oraz wszystkich dodatkowych podzespołów. Poniżej przedstawiono minimalne wymagania w zakresie powierzchni montażu. Wokół urządzenia należy jednak zapewnić odpowiednią ilość wolnej przestrzeni, niezbędnej do prawidłowego przepływu powietrza i dostępu w czasie prac konserwacyjnych oraz podnoszenia urządzenia. Ze wszystkich stron osuszacza zaleca się pozostawienie 500 mm (20 cali), a ponad nim 1000 mm (39,4 cala) wolnej przestrzeni. Ze wszystkich stron pompy należy pozostawić minimum 100 mm (4 cale) wolnej przestrzeni.



Nie ustawiać urządzenia w sposób utrudniający jego obsługę i odłączanie od zasilania elektrycznego.

3.3 Instalacja mechaniczna

3.3.1 Wymagania ogólne

Do każdego odpływu skroplin z filtra powinny być podłączone odpowiednie rury; ścieki muszą być odprowadzane zgodnie z lokalnymi przepisami.

Należy koniecznie sprawdzić, czy wszystkie elementy orurowania nadają się do danego zastosowania, są czyste i pozbawione fragmentów rur. Średnica rur musi być na tyle duża, aby umożliwić niezakłócony dopływ powietrza do wlotu urządzenia oraz wypływ powietrza zasilającego do urządzenia końcowego.

Podczas układania rur należy się upewnić, że są one odpowiednio zamocowane, aby zapobiec ich uszkodzeniu i wyciekom w systemie.

Wszystkie części stosowane w instalacji muszą mieć wartości znamionowe co najmniej odpowiadające maksymalnemu ciśnieniu robocznemu urządzenia. Zalecane jest zabezpieczenie systemu za pomocą ciśnieniowego zaworu nadmiarowego o odpowiednich wartościach znamionowych.

3.3.2 Zamocowanie osuszacza

W stopkach osuszacza znajdują się otwory montażowe. Po ustawieniu osuszacza w miejscu docelowym należy się upewnić, że jest on stabilnie zamocowany za pomocą śrub mocujących M20.

3.3.3 Dołączenie tłumika wylotowego

Przed rozpoczęciem korzystania z osuszacza należy zamontować dołączone do urządzenia tłumiki wylotowe.

Jeśli wylot będzie wyprowadzony, należy zastosować rurę o minimalnym rozmiarze 50 mm (2 cale). Należy skorzystać z praktycznej zasady, że minimalny promień gięcia powinien wynosić czterokrotność promienia rury.

3.3.4 Montaż płyty oczyszczania

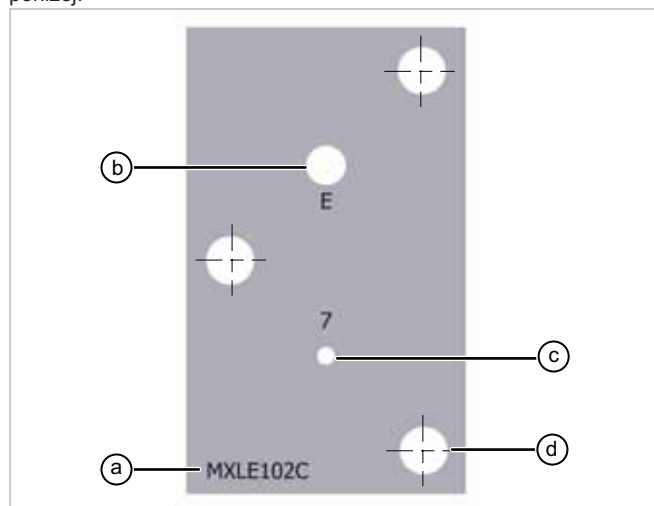
Osuszacz MXLE standardowo jest wyposażony w parę płyt oczyszczania 7 barów. Do osuszacza dołączono dodatkowe cztery pary płyt oczyszczania do pracy przy ciśnieniu 5 i 6 barów, 8 i 9 barów, 10 i 11 barów oraz 13 barów. W przypadku pracy przy ciśnieniu innym niż 7 barów należy zamontować odpowiednią parę płyt oczyszczania. **W przeciwnym razie podane parametry pracy osuszacza ulegną zmianie.**

Nie wyrzucać płyt oczyszczania dostosowanych do pracy przy ciśnieniu 7 barów, ponieważ przydadzą się, gdy zajdzie potrzeba pracy w trybie awaryjnym regeneracji na zimno.

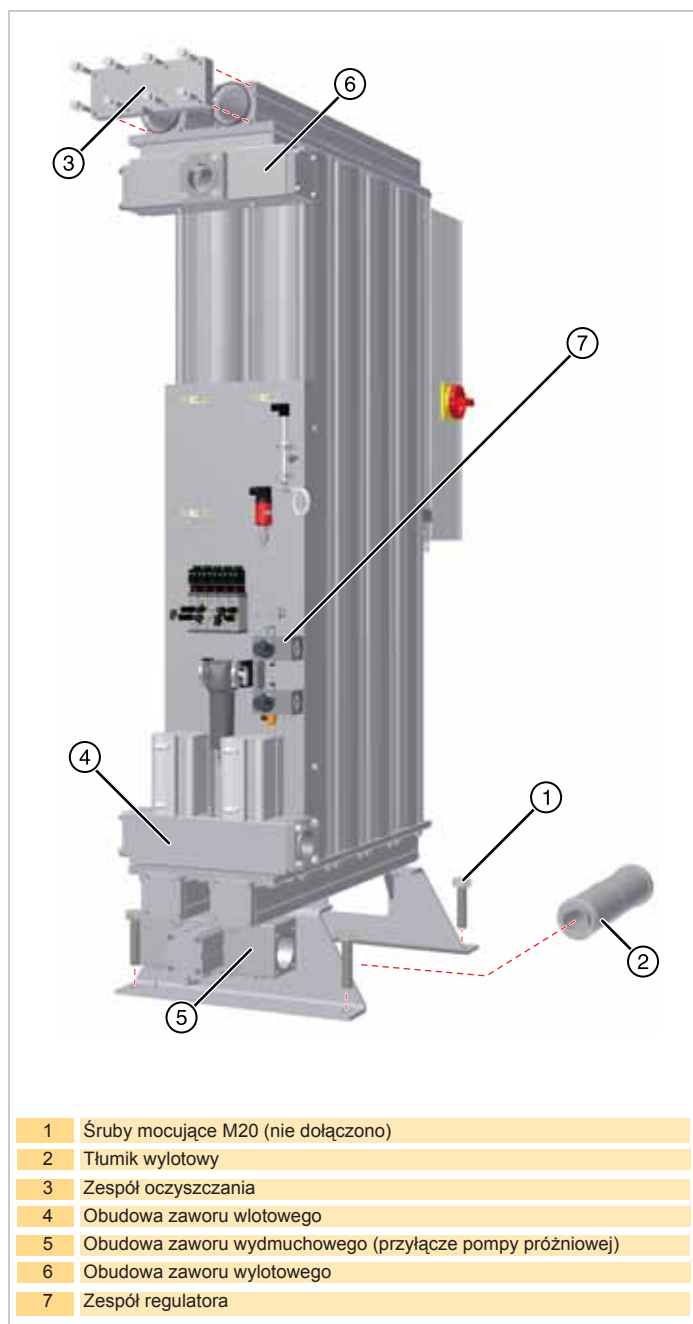
Uwaga. Praca w trybie awaryjnym regeneracji na zimno wymaga zmiany konfiguracji osuszacza. Prosimy o kontakt z działem pomocy technicznej firmy Parker domnick hunter.

Konfiguracja płyt oczyszczania

Płyty oczyszczania są konfigurowane w sposób przedstawiony poniżej.



- a) Numer modelu osuszacza (np. MXLE102c)
- b) Nastawa ciśnienia nr 1 (np. E)
- c) Nastawa ciśnienia nr 2 (np. 7barg)
- d) Otwory montażowe



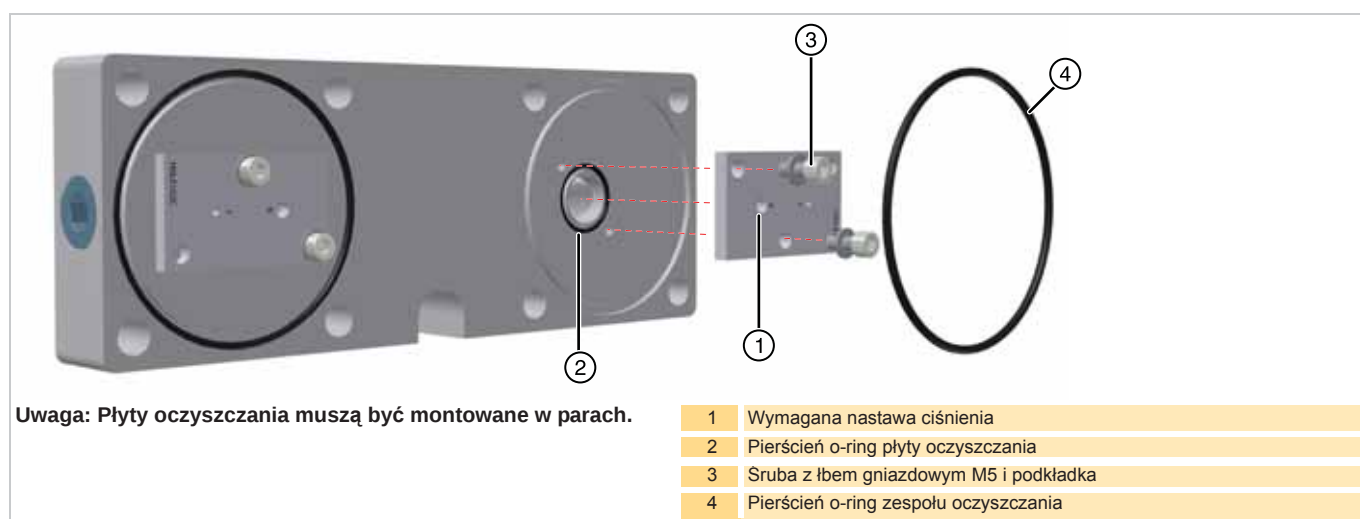
- | | |
|---|--|
| 1 | Śruby mocujące M20 (nie dołączono) |
| 2 | Tłumik wylotowy |
| 3 | Zespół oczyszczania |
| 4 | Obudowa zaworu wlotowego |
| 5 | Obudowa zaworu wydmuchowego (przyłącze pompy próżniowej) |
| 6 | Obudowa zaworu wylotowego |
| 7 | Zespół regulatora |

Uwaga: Natężenia przepływu określone dla tego osuszacza bazują na ciśnieniu roboczym 7 barg (102 psig/0,7 MPag).

Montaż płyty oczyszczania

Płyty oczyszczania są montowane do zespołu oczyszczania w tylnej części osuszacza.

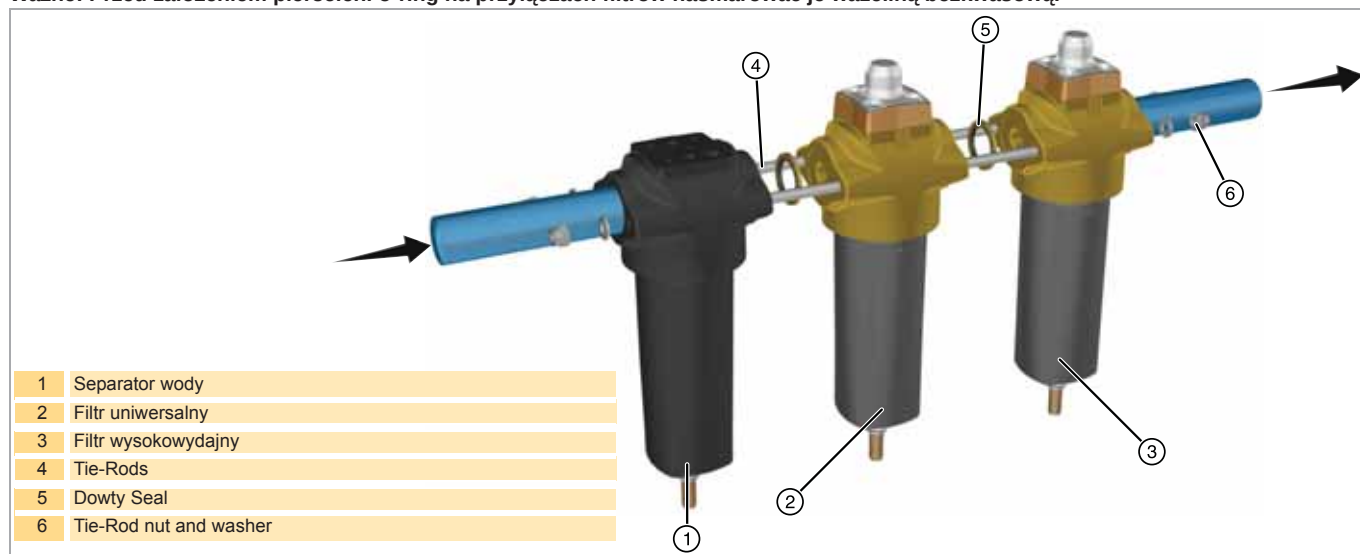
- 1 Odkręcić i wyjąć osiem śrub z łbem sześciokątnym M10 x 35mm wraz z podkładkami i wyjąć zespół z osuszacza.
- 2 Odkręcić i wyjąć śruby z łbem gniazdowym M5 wraz z podkładkami i przytrzymać zastosowane płyty oczyszczania na swoich miejscach.
- 3 Wybrać płyty oczyszczania odpowiednie do wymaganego ciśnienia roboczego i ustawić je tak, aby otwory wymaganej nastawy ciśnienia na każdej płycie znajdowały się w jednej linii z otworami w zespole oczyszczania.
- 4 Zamocować płyty, korzystając z 4 śrub z łbem gniazdowym M5 wraz z podkładkami. Upewnić się, że wszystkie pierścienie uszczelniające o-ring są umieszczone prawidłowo w swoich rowkach. Nałożyć niewielką ilość smaru na uszczelki, aby je przytrzymać w położeniu docelowym.
- 5 Zamontować zespół oczyszczania na osuszaczu i zabezpieczyć go za pomocą śrub M10 (moment dokręcania: 34 Nm/25 funtów na stopę). Upewnić się, że wszystkie pierścienie uszczelniające o-ring są umieszczone prawidłowo w swoich rowkach. Nałożyć niewielką ilość smaru na uszczelki, aby je przytrzymać w położeniu docelowym.



3.3.5 Montaż filtra

Korzystając z dołączonych zacisków, można montować wiele filtrów. Zamontować filtry w pozycji pionowej, tak jak pokazano na ilustracji, upewniając się, że każdy zacisk jest prawidłowo zamocowany.

Ważne: Przed założeniem pierścieni o-ring na przyłączach filtrów nasmarować je wazeliną bezkwasową.



3.4 Montaż pompy próżniowej

Podczas ustawiania pompy należy zwrócić uwagę, aby pozostawić wokół niej dostateczną ilość wolnej przestrzeni, niezbędnej do prawidłowego przepływu powietrza do wentylatora silnika oraz dostępu w czasie prac konserwacyjnych.

Aby ułatwić konserwację zaleca się umieszczenie pompy przynajmniej 300 mm (12 cali) nad płaszczyzną montażową.

Zdjąć zaślepiającą płytę końcową z zespołu zaworu wydechowego i zachować ją wraz z płytami oczyszczania na wypadek trybu awaryjnego regeneracji na zimno.

Zamocować zawór pompy próżniowej do otwartego przyłącza zespołu zaworu wydechowego, korzystając z dołączonych śrub z łbem sześciokątnym M10. Elementy montażowe należy dokręcać sekwencyjnie i stosować moment 34 Nm (25 funtów razy stopa).

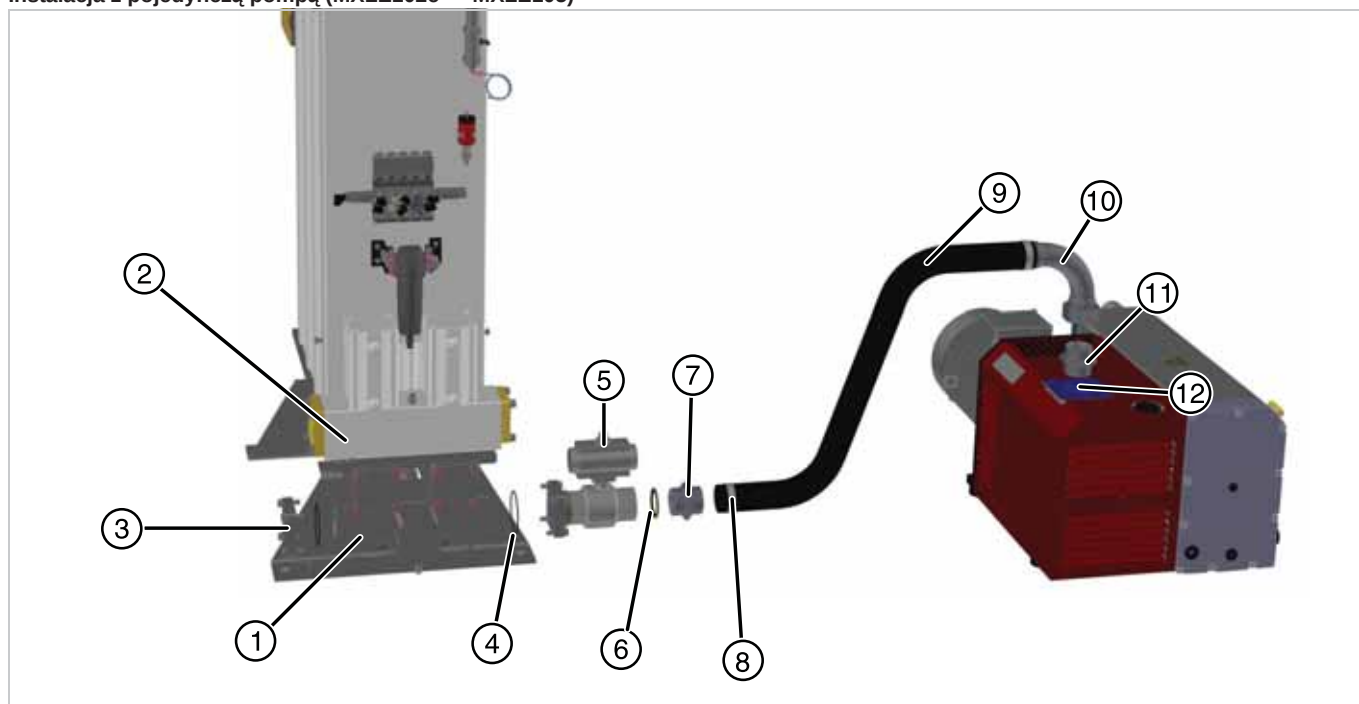
Uwaga. Zawór pompy próżniowej i kołnierz obudowy wydechu (wraz z trójnikiem) można zamienić miejscami, jeśli wymaga tego instalacja.

Do urządzenia dołączono wąż pompy próżniowej o długości 3 m, który może wymagać skrócenia przed zamocowaniem do pompy. Podczas skracania węża należy wziąć pod uwagę lokalizację pompy. Podczas montażu wąż nie powinien być rozciągnięty, skręcony ani odkształcony. Zaleca się, aby w przypadku konieczności zgłęcia węża stosować minimalny promień gięcia 350 mm. Obcięte końcówki powinny być czyste i proste.

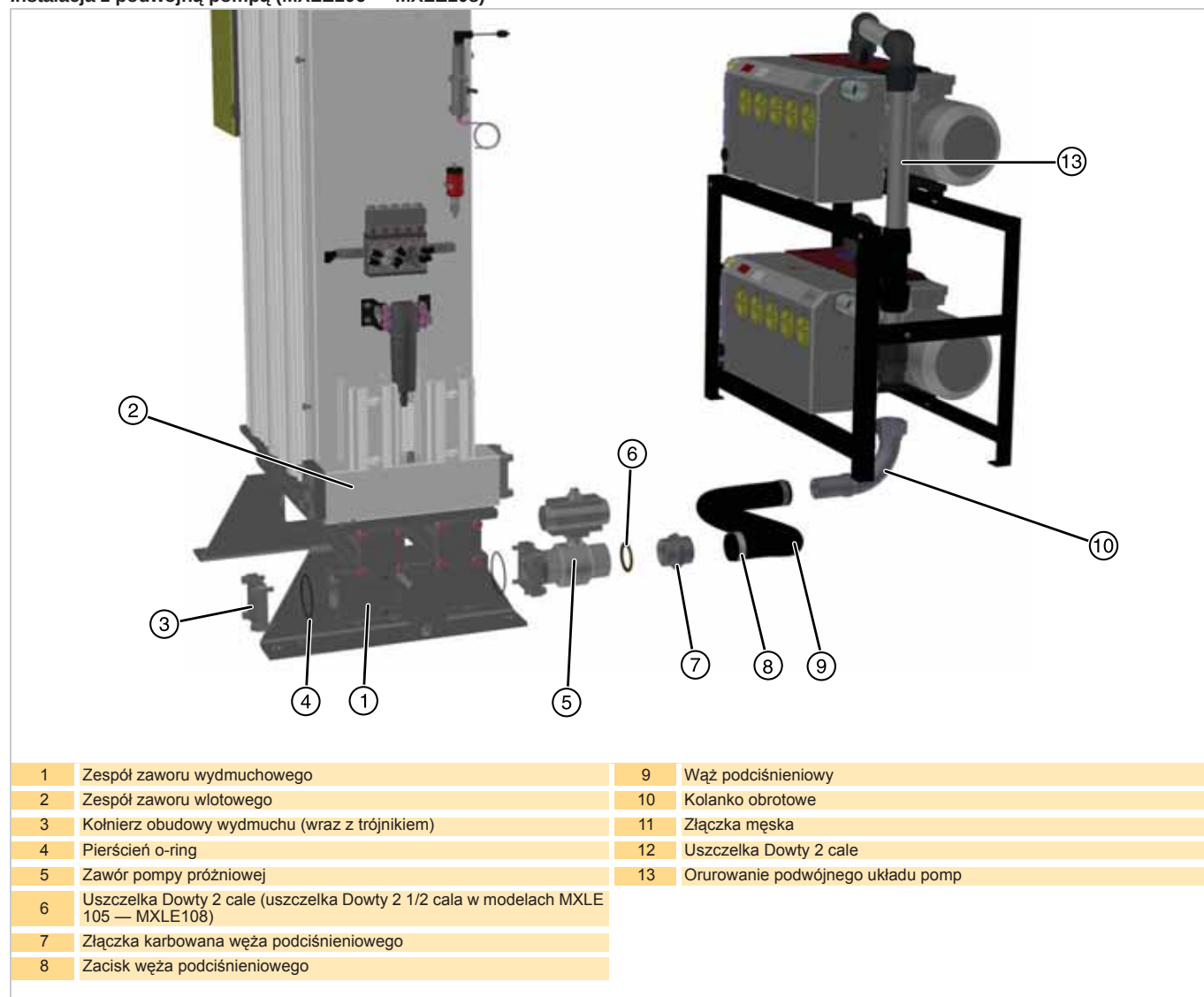
Nasunąć wąż na złącza karbowane, tak jak pokazano na ilustracji. Upewnić się, że wąż jest całkowicie nasunięty na złącza karbowane i zabezpieczyć go za pomocą zacisków. **Uwaga.** Zaleca się, aby złącze karbowane węża wraz z uszczelką Dowty wkręcić w zawór pompy próżniowej przed zamocowaniem węża.

W przypadku instalacji z pojedynczą pompą (MXLE102 — MXLE105) wąż zamocować do pompy, korzystając z dostarczonej złączki męskiej i uszczelki Dowty. W przypadku instalacji z podwójną pompą (MXLE106 — MXLE108) wąż zamocować bezpośrednio do orurowania podwójnego układu pomp.

Instalacja z pojedynczą pompą (MXLE102c — MXLE105)



Instalacja z podwójną pompą (MXLE106 — MXLE108)



3.5 Instalacja elektryczna



Wszelkie okablowania oraz instalacje elektryczne muszą być wykonywane przez wykwalifikowanego inżyniera elektryka zgodnie z przepisami lokalnymi.

3.5.1 Zasilanie osuszacza

Osuszacz wymaga zasilania trójfazowego 400 V AC z uziemieniem zgodnie z obowiązującymi przepisami lokalnymi. Tolerancje napięcia i częstotliwości są podane w danych technicznych.

Wyjąć przelotkę z otworu w podstawie skrzynki sterowniczej i założyć odpowiedni dławik kabla zasilającego (nie dołączono). Poprowadzić kabel zasilania elektrycznego przez dławik i podłączyć do zacisków odłącznika z boku skrzynki sterowniczej.

Wszystkie żyły powinny być zakończone odpowiednimi tulejkami.

3.5.2 Przyłącza dodatkowe osuszacza

Osuszacz MXLE można podłączyć do zewnętrznych obwodów sterujących i alarmowych przy użyciu odpowiednich zacisków w dolnym bloku zacisków wewnątrz panelu sterowania.

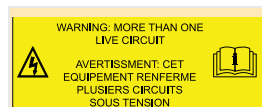
Podczas wykonywania tych połączeń zaleca się, by:

- 1 długość kabli nie przekraczała 30 m,
- 2 do połączenia zdalnego startu/stopu i retransmisji zastosować ekranowane kable skręcane,
- 3 kable niskiego napięcia poprowadzić z dala od kabli zasilających wysokiego napięcia,
- 4 do obwodów zdalnego startu/stopu i usterki zasilania zastosować przewody o przekroju 0,75 mm².

Zaciski usterki zasilania

Każdy osuszacz wyposażony jest w zestaw beznapięciowych styków przekaźnika przeznaczonych do zdalnego sygnalizowania alarmów. Są to styki normalnie rozwarne o natężeniu znamionowym maks. 1 A przy napięciu 250 V AC (1 A przy 30 V DC). W normalnych warunkach pracy przekaźnik jest zasilany, a obwód alarmowy jest zamykany. Gdy wystąpi usterka, np. awaria zasilania, przekaźnik stanie się nieaktywny, a obwód alarmu zostanie otwarty.

Należy wykonać połączenie między zaciskami 41 i 42.



Jeżeli używany jest przekaźnik zdalnego sygnalizowania alarmu, w obudowie kilka obwodów będzie pod napięciem. Złącza przekaźnika pozostaną pod napięciem nawet po odłączeniu zasilania z sieci.

Zdalny Start/Stop (gotowość)

Działaniem osuszacza można sterować zdalnie, korzystając z zewnętrznego przełącznika zatrzaskowego (nie jest dostarczony).

Należy wykonać połączenie między zaciskami 6 i 24 V.

Otwarty = Stop, Zamknięty = Start.

Aby zakończyć zdalną funkcję Start/Stop, należy odłączyć przewód od zacisku 1 sterownika PLC i podłączyć go do zacisku 3.

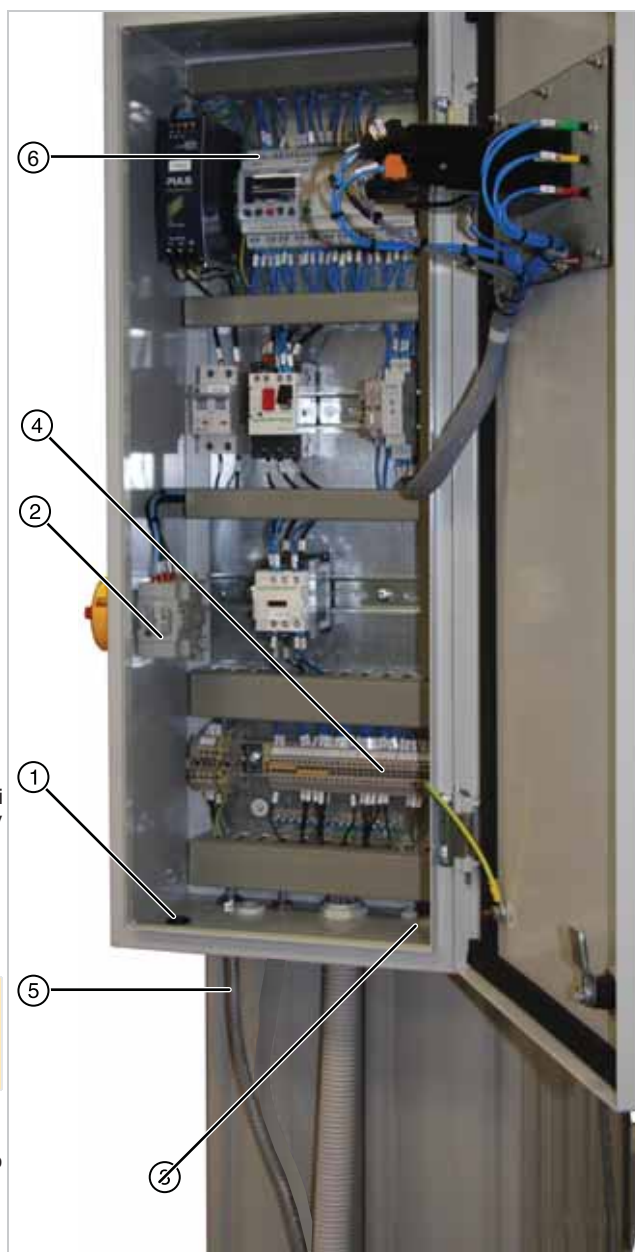
Aby zdalna funkcja Start/Stop działała poprawnie, należy ustawić lokalny przełącznik Start/Stop w pozycji „ON” — teraz sterowanie zdalne jest włączone.

Wyłączenie lokalnego przełącznika spowoduje zatrzymanie działania osuszacza.

Retransmisja

Do opcjonalnej retransmisji odczytów punktu rosy służy liniowe wyjście analogowe 4–20 mA.

Połączenie należy wykonać między zaciskami 54 i 55.

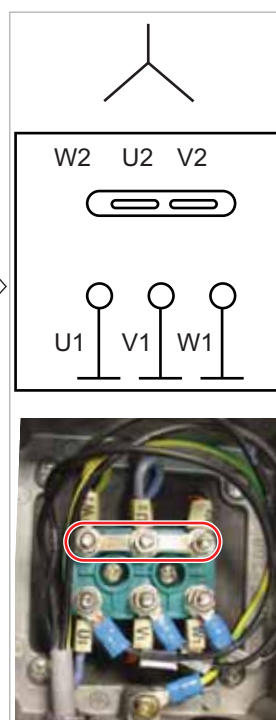


- | | |
|---|--|
| 1 | Otwór wlotowy przewodu zasilania elektrycznego |
| 2 | Odłącznik zasilania elektrycznego |
| 3 | Dławiki do kabli dodatkowych |
| 4 | Przyłącza dodatkowe |
| 5 | Podłączony fabrycznie przewód zasilający pompy |
| 6 | Zaciski wejściowe sterownika PLC |

3.5.3 Zasilanie pomp

Pompy próżniowe należy podłączyć do osuszacza przy użyciu dostarczonych kabli.

- 1 Zdjąć pokrywę skrzynki zaciskowej pompy.
- 2 Poprowadzić kabel przez dławik z boku skrzynki zaciskowej.
- 3 Podłączyć przewody do zacisków oznaczonych symbolami U1, V1 i W1.
Uwaga. Konfiguracja okablowania wewnętrznego zależy od wielkości pompy, tak jak pokazano poniżej. Nie należy zmieniać tej konfiguracji, ponieważ spowoduje to zmianę parametrów roboczych pompy.
- 4 Po podłączeniu uruchomić osuszacz i sprawdzić, czy pompa obraca się w prawidłowym kierunku. Wymagany kierunek obrotów jest wyraźnie oznaczony na pompie.
- 5 Jeśli pompa obraca się w złym kierunku, odłączyć zasilanie elektryczne i zamienić miejscami dwie fazy na zaciskach kabla zasilającego pompy próżniowej.



Konfiguracja typu gwiazda

Jednostki ochrony silnika są fabrycznie ustawione do użytku z częstotliwością zasilania elektrycznego 50 Hz. Ustawienia domyślne można zobaczyć w poniższej tabeli.

Punkty nastawy MPU 50 Hz:

Model suszarki	Modele pomp	MPU1	MPU2
MXLE102C	single - V-VC 150	9	N/A
MXLE103C	single - V-VC 150	9	N/A
MXLE103	single - V-VC 202	10	N/A
MXLE104	single - V-VC 303	13	N/A
MXLE105	single - V-VC 303	13	N/A
MXLE106	duplex - V-VC 202 2 x 2 off	10	10
MXLE107	duplex - V-VC 303 & V-VC 202	13	10
MXLE108	duplex - V-VC 303 & V-VC 202	13	10

Jeśli częstotliwość zasilania elektrycznego suszarki wynosi 60 Hz, należy dostosować odpowiednie jednostki ochrony silnika do wymaganych ustawień poniżej.

Punkty nastawy MPU 60 Hz:

Model suszarki	Modele pomp	MPU1	MPU2
MXLE102C	single - V-VC 150	9	N/A
MXLE103C	single - V-VC 150	9	N/A
MXLE103	single - V-VC 202	13	N/A
MXLE104	single - V-VC 303	17	N/A
MXLE105	single - V-VC 303	17	N/A
MXLE106	duplex - V-VC 202 2 x 2 off	13	13
MXLE107	duplex - V-VC 303 & V-VC 202	17	13
MXLE108	duplex - V-VC 303 & V-VC 202	17	13

Uwaga - Jeśli pracujesz z częstotliwością 60 Hz, musisz mieć minimalne napięcie zasilania 460V ac 3phs, aby uruchomić suszarkę i pompę.

3.6 Pierwsze uruchomienie

- 1 Upewnić się, że zawory odcinające na wlocie i wylocie osuszacza są zamknięte.
- 2 Włączyć osuszacz odłącznikiem i sprawdzić, czy wyświetlacz jest podświetlony.
- 3 Powoli otworzyć zawór odcinający na wlocie osuszacza i sprawdzić, czy nie występują wycieki.
- 4 Sprawdzić, czy manometr górnego ciśnienia (PRV1) odczytuje 7 barg i czy wymagana jest regulacja.

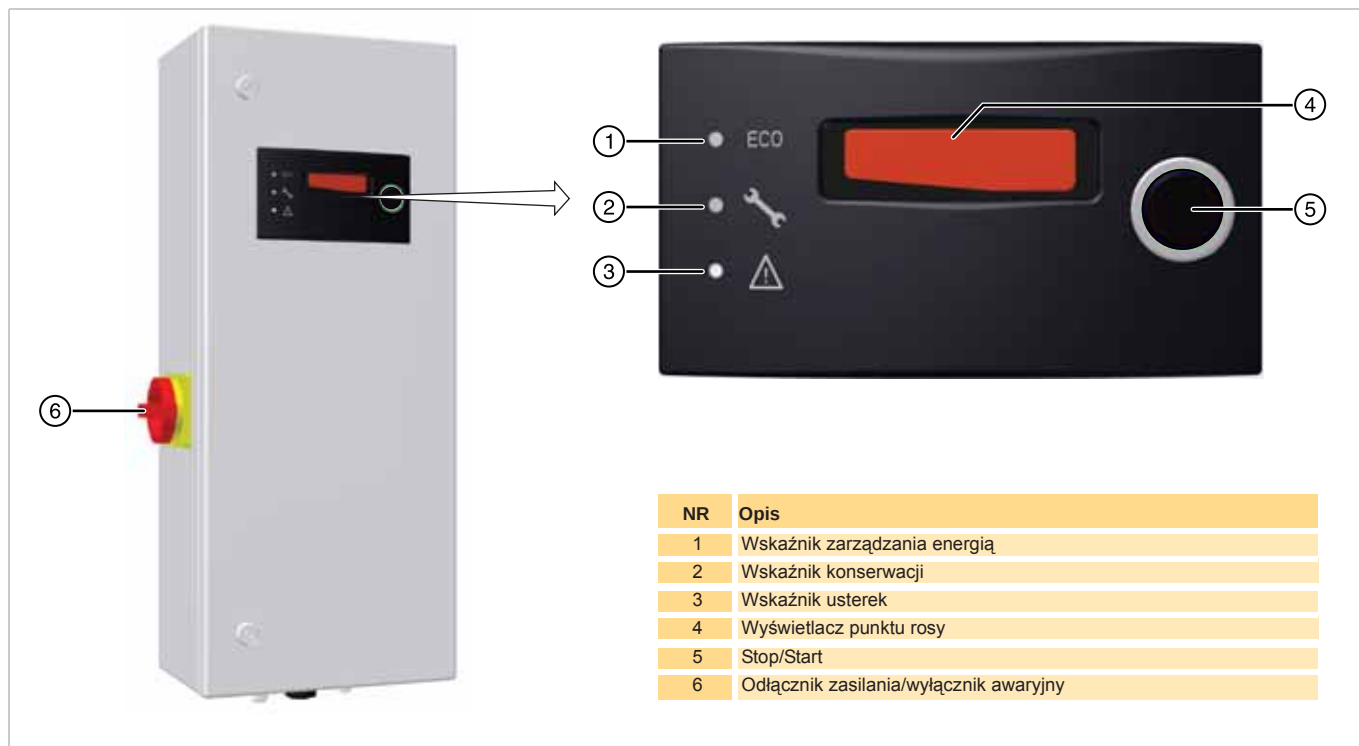
Nie ustawiać regulatorów na wartość inną niż 7 barg.

- 5 Sprawdzić, czy ciśnieniowy zawór nadmiarowy jest zamknięty.
- 6 Sprawdzić odpływy skroplin z filtrów i upewnić się, że spływają prawidłowo do odpowiedniego naczynia zbiorczego.
- 7 Nacisnąć i zwolnić przycisk Start, a następnie natychmiast wyłączyć osuszacz odłącznikiem.

Sprawdzić, czy pompa obraca się w kierunku zgodnym z oznaczeniem na pompie (w kierunku zgodnym z kierunkiem ruchu wskazówek zegara). Jeśli pompa obraca się w złym kierunku, odłączyć zasilanie elektryczne i zamienić miejscami dwie fazy na zaciskach kabla zasilającego pompy próżniowej.

4 Obsługa osuszacza

4.1 Omówienie elementów sterowania



4.2 Uruchamianie urządzenia

- 1 Upewnić się, że zawory odcinające na wlocie i wylocie osuszacza są zamknięte.
- 2 Włączyć osuszacz odłącznikiem i sprawdzić, czy wyświetlacz jest podświetlony.
- 3 Powoli otworzyć zawór odcinający na wlocie osuszacza i sprawdzić, czy nie występują wycieki.
- 4 Sprawdzić, czy ciśnieniowy zawór nadmiarowy jest zamknięty.
- 5 Sprawdzić odpływy skroplin z filtrów i upewnić się, że spływają prawidłowo do odpowiedniego naczynia zbiorczego.
- 6 Nacisnąć i zwolnić przycisk Start. Pompy uruchomią się od razu, ale osuszacz rozpocznie cykl dopiero po 10 minutach.
Uwaga. Zanim osuszacz zacznie cykl, na manometrach osuszacza nie będzie wskazywane ciśnienie.
- 7 Powoli otworzyć wylotowy zawór odcinający, umożliwiając zwiększenie ciśnienia w układzie. **Nie** otwierać całkowicie zaworu do momentu, aż układ w dalszej części instalacji osiągnie prawidłowe ciśnienie robocze.

Konstrukcja osuszacza umożliwia ciągłą eksploatację. Po jego uruchomieniu dalsze interwencje operatora nie są wymagane.



Uwaga. Jeśli podczas pracy zostanie odłączone zasilanie elektryczne, po ponownym włączeniu zasilania osuszacz uruchomi się automatycznie.

4.3 Wyświetlacz i wskaźniki

4.3.1 Wyświetlacz punktu rosy



Wyświetlacz wskazuje bieżącą temperaturę rosy sprężonego powietrza na wylocie osuszacza.

Gdy higrometr zostanie odłączony od osuszacza, wyświetlacz zmieni się na - - - - -.

4.3.2 Wskaźniki



Wskaźnik ECO — świeci się, gdy jest włączony system zarządzania energią.



Wskaźnik konserwacji świeci się w sposób ciągły, gdy minie termin konserwacji. Wskaźnik konserwacji może być resetowany tylko przez upoważnionych pracowników serwisu po przeprowadzeniu wymaganej konserwacji.



Wskaźnik usterek świeci się w następujących warunkach:

- 1 **High P** — (błąd wysokiego ciśnienia) występuje wtedy, gdy podczas próby otwarcia zaworu pompy próżniowej w obudowie zaworu wydmuchowego występuje wysokie ciśnienie. Aby naprawić ten błąd, należy odizolować osuszacz od źródła zasilania energią elektryczną, podłączyć zasilanie ponownie i uruchomić osuszacz zgodnie z informacjami podanymi w sekcja 4.2.
- 2 **MPU Trip** — (samoczynne wyłączenie MPU) występuje wtedy, gdy przeciążenie pompy spowodowało samoczynne jej wyłączenie. Aby usunąć ten błąd, należy wyzerować przeciążenie; osuszacz rozpocznie cykl natychmiast po wyzerowaniu przeciążenia.
Uwaga. Jeśli po wyzerowaniu przeciążenia nadal powoduje ono samoczynne wyłączenie, prosimy o kontakt z dhFNS w celu uzyskania porad.
- 3 **P Sensor** — (błąd czujnika ciśnienia) występuje wtedy, gdy w obwodzie zasilania czujnika wystąpi przerwa.

4.4 Wyłączenie osuszacza

- 1 Nacisnąć i zwolnić przycisk Stop na osuszaczu. Cykl osuszacza zostanie natychmiast zatrzymany, jednak pompa będzie pracować jeszcze przez 10 minut w celu odparowania wszelkich pozostałości wilgoci.

Nie wyłączać zasilania odłącznikiem elektrycznym, zanim pompa przestanie pracować.

Aby obniżyć ciśnienie w osuszaczu

- 2 Wyłączyć osuszacz odłącznikiem.
- 3 Zamknąć wylotowy, a następnie wlotowy zawór odcinający.
- 4 Powoli otworzyć spustowy zawór kulowy na wylotowym filtrze przeciwpylowym, aby obniżyć ciśnienie w osuszaczu.

Uwaga: Pomiędzy wlotowym zaworem odcinającym a wlotem osuszacza może być uwięziona niewielka ilość powietrza.

4.5 Wyłączenie awaryjne

W sytuacji awaryjnej system można wyłączyć wyłącznikiem awaryjnym z boku elektrycznej skrzynki sterowniczej. Naciśnięcie tego wyłącznika powoduje odłączenie zasilania elektrycznego osuszacza i pompy.

Nie używać tego wyłącznika do normalnego wyłączenia, ponieważ może to doprowadzić do uszkodzenia pompy.

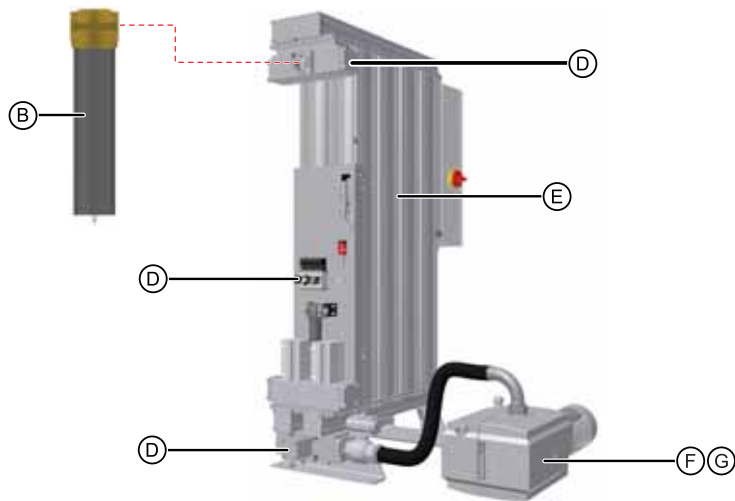
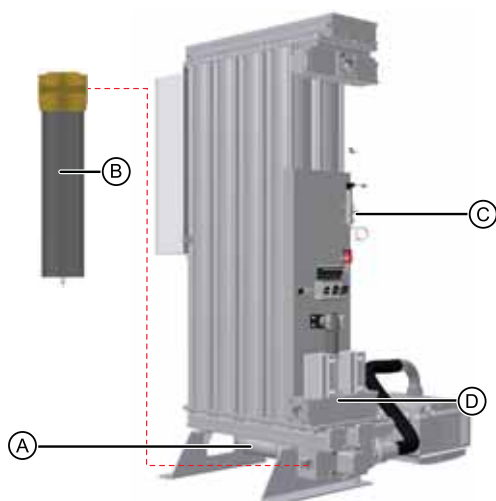
5 Serwis

5.1 Częstotliwość serwisowania

Opis wymagań dotyczących serwisowania		Zalecana konserwacja:							
Element	Czynność	Dzień	Co tydzień	Co miesiąc	Co 40 godzin	Co 3 miesiące	Co 6 miesięcy	Co 12 miesięcy	Co 36 miesięcy
Osuszacz	Sprawdzić wskaźniki WŁĄCZENIE ZASILANIA i STAN/USTERKA.	👁							
Osuszacz	Sprawdzić, czy nie dochodzi do wypływu powietrza.		👁						
Osuszacz	Sprawdzić manometry podczas redukcji nadmiernego przeciwnienia.					👁			
Osuszacz	Sprawdzić stan elektrycznych kabli i przewodów zasilających.					👁			
Osuszacz	Sprawdzić pracę cykliczną.						👁		
Pompa próżniowa	Sprawdzić poziom oleju.				👁				
Pompa próżniowa	Oczyszczyć separator zgrubny. (tylko pompa Becker)								C
Pompa próżniowa	Sprawdzić szczelność przewodów i połączeń w celu upewnienia się, że są właściwie zmontowane, a razie potrzeby ponownie uszczelnić lub dokręcić.			👁					
Pompa próżniowa	Sprawdzić szczelność skrzynki zaciskowej i otworów wlotowych kabli, a w razie potrzeby ponownie uszczelnić.			👁					
Pompa próżniowa	Oczyszczyć szczeliny wentylacyjne maszyny i żebra chłodzące silnika.			C					
Pompa próżniowa	Oczyszczyć filtr powietrza wlotowego i gazowego zaworu balastowego.			C					
Pompa próżniowa	Sprawdzić zużycie urządzeń sprzęgających.							👁	
Pompa próżniowa	Wymienić olej (do numeru seryjnego 16MXL06238) Zalecana czynność F						🔧		
Pompa próżniowa	Wymienić olej (od numeru seryjnego 16MXL07274 wzwyż) Zalecana czynność F						🔧		
Osuszacz	Wymienić aktywne tłumiki wylotowe. Zalecana czynność A							🔧	
Filtracja	Wymienić wlotowe, wylotowe i sterujące filtry powietrza oraz odpływy serwisowe. Zalecana czynność B							🔧	
Osuszacz	Wymienić/wyregulować przetwornik punktu rosy. Zalecana czynność C							🔧	
Pompa próżniowa	Wymienić olej i wkłady separatora oleju. Zalecana czynność G							🔧	
Osuszacz	Wymienić gniazda i uszczelki zaworów. Zalecana czynność D								🔧
Osuszacz	Wymienić środek suszący. Zalecana czynność E								🔧

Legenda:

👁	Sprawdzenie	C	Czyszczenie	🔧	Zalecana czynność
---	-------------	---	-------------	---	-------------------



Zestawy do konserwacji profilaktycznej

Zestawy serwisowe po pierwszych 500 godzinach (od numeru seryjnego 16MXL07274)

Model osuszacza	Model pompy	Wydajność pompy	Numer zestawu do konserwacji	Zawartość zestawu	Zamawiana ilość
MXLE102C — MXLE103C	VC-150	3,5 litra	M01.MXLEP.0001	1 litr oleju	4
MXLE103 — MXLE105	VC-202 lub VC-303	8 litrów	M01.MXLEP.0001	1 litr oleju	3
			M01.MXLEP.0002	5 litrów oleju	1
MXLE106 — MXLE108	VC-202 lub VC-303 (podwójna pompa)	16 litrów	M01.MXLEP.0001	1 litr oleju	6
			M01.MXLEP.0002	5 litrów oleju	2

Zestawy serwisowe po każdych 4000 godzin (od numeru seryjnego 16MXL07274)

Model osuszacza	Model pompy	Wydajność pompy	Numer zestawu do konserwacji	Zawartość zestawu	Zamawiana ilość
MXLE102C — MXLE103C	VC-150	3,5 litra	M06.MXLEP.0001	4 x 1 litr oleju + separatory	1
MXLE103 — MXLE105	VC-202 lub VC-303	8 litrów	M06.MXLEP.0002	1 x 5 litrów oleju, 3 x 1 litr oleju + separatory	1
MXLE106 — MXLE108	VC-202 lub VC-303 (podwójna pompa)	16 litrów	M06.MXLEP.0002	1 x 5 litrów oleju, 3 x 1 litr oleju + separatory	2

Zestawy serwisowe

Numer katalogowy	Opis	1	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36	39	42	45	48	51	54	57	60	Zamawiana ilość
608640004 (do numeru seryjnego 16MXL06238)	Zestaw: Wymiana oleju			✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	MXLE102C — MXLE105 (x1) MXLE106 — MXLE108 (x2)
608640008 (do numeru seryjnego 16MXL06238)	Zestaw: Wkłady separatora				✓				✓				✓				✓				✓		MXLE102C — MXLE105 (x1) MXLE106 — MXLE108 (x2)
608620090 (Wszystkie modele osuszacza)	Zestaw: Wkład tłumika				✓				✓					✓				✓				✓	MXLE102C - MXLE103 (x1) MXLE104 - MXLE106 (x2) MXLE107 - MXLE108 (x3)
608203580 (Wszystkie modele osuszacza)	Zestaw: Serwisowy higrometr zamienny				✓				✓					✓				✓				✓	MXLE102C — MXLE108 (x1)
608640001 (Wszystkie modele osuszacza)	Zestaw: Remont zaworu													✓									MXLE102C — MXLE108 (x1)
608203661 (Wszystkie modele osuszacza)	Zestaw: Środek osuszający AA													✓									Ilość środka osuszającego podano w tabeli poniżej
608203662 (Wszystkie modele osuszacza)	Zestaw: Środek osuszający MS													✓									Ilość środka osuszającego podano w tabeli poniżej
608203663 (Wszystkie modele osuszacza)	Zestaw: Środek osuszający WS													✓									Ilość środka osuszającego podano w tabeli poniżej
608620098 (Wszystkie modele osuszacza)	Zestaw: Uszczelki kolumn osuszacza MX													✓									MXLE102C — MXLE108 (x1)

Ilość środka osuszającego .

Opis	MXLE102c			MXLE103c			MXLE103			MXLE104			MXLE105			MXE106			MXLE107			MXLE108		
	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70
Zestaw: Środek osuszający AA (11,2 l)	9	8		13	12		16	14		21	19		26	24		31	28		36	33		41	37	
Zestaw: Środek osuszający MS (11,2 l)		1	7		2	11		2	13		3	17		3	21		4	25		4	29		6	33
Zestaw: Środek osuszający WS (11,2 l)			2			3			4			5			6			7			8			9

Należy napełnić osuszacz za pomocą wypełniacza śniegowego i wymienić uszczelki kolumn

Zalecane co 12 miesięcy



W standardzie dostarczane są aktualne zestawy serwisowe filtra Parker domnick hunter. Należy sprawdzić numer modelu obudowy filtra odpowiedniego wkładu.

Zawartość zestawu



Nr katalogowy	Opis	Spis treści
608640004 (do numeru seryjnego 16MXL06238)	Zestaw: Wymiana oleju (Co 6 miesięcy)	7 litrów oleju



Nr katalogowy	Opis	Spis treści
608620090	Zestaw: Wkład tłumika (Co 12 miesięcy)	Wkład tłumika



Nr katalogowy	Opis	Spis treści
608203580	Zestaw: Serwisowy higrometr zamienny (Co 12 miesięcy)	Serwisowy przetwornik zamienny Kryza stała Pierścień o-ring

Uwaga. Do każdego zespołu osuszacza z przetwornikiem punktu rosy wymagany jest jeden zestaw.



Nr katalogowy	Opis	Spis treści
608640008 (do numeru seryjnego 16MXL06238)	Zestaw: Wkłady separatora (Co 12 miesięcy)	Wkłady separatora (x 2)



Nr katalogowy	Opis	Spis treści
608640001	Zestaw: Remont zaworu (Co 36 miesięcy)	Zestaw do zaworu wlotowego (nr kat. 608640003) Zestaw do zaworu wylotowego (nr kat. 608620094) Zestaw do zaworu wydechowego (nr kat. 608620095) Zestaw do zaworu sterującego (nr kat. 608640002) Zestaw do zaworu zwiększającego ciśnienie (nr kat. 608620097)

Uwaga. Do każdego zespołu osuszacza wymagany jest jeden zestaw naprawczy.



Nr katalogowy	Opis	Spis treści
608640003	Zestaw: Zawór wlotowy (Co 36 miesięcy)	Zawory siłowników Odpowiednie pierścienie o-ring Śruby mocujące



Nr katalogowy	Opis	Spis treści
608620094	Zestaw: Zawór wylotowy (Co 36 miesięcy)	Zespoły sprężyn zaworu Odpowiednie pierścienie o-ring Nakrętki i śruby mocujące



Nr katalogowy	Opis	Spis treści
608620095	Zestaw: Zawór wydechowy (Co 36 miesięcy)	Zawór siłownika Łączniki kolankowe Odpowiednie pierścienie o-ring Śruby mocujące



Nr katalogowy	Opis	Spis treści
608640002	Zestaw: Zawór sterujący (Co 36 miesięcy)	Zespół 5 zaworów Wkład filtra 010AA Wkład filtra E009AA Śruby mocujące



Nr katalogowy	Opis	Spis treści
608620097	Zestaw: Zawór zwiększający ciśnienie (Co 36 miesięcy)	Zawór siłownika Odpowiednie pierścienie o-ring Śruby mocujące



Nr katalogowy	Opis	Spis treści
M01.MXLEP.0001	1 wymiana oleju po 500 godzinach (Tylko po pierwszych 500 godzinach)	Wymiana oleju po 500 godzinach



Nr katalogowy	Opis	Spis treści
M01.MXLEP.0002	1 wymiana oleju po 500 godzinach (Tylko po pierwszych 500 godzinach)	Wymiana oleju po 500 godzinach



Nr katalogowy	Opis	Spis treści
M06.MXLEP.0001	Zestaw serwisowy 4000 godzin VC150 (Co 4000 godzin)	Olej Wkłady separatora



Nr katalogowy	Opis	Spis treści
M06.MXLEP.0002	Zestaw serwisowy 4000 godzin VC202/303 (Co 4000 godzin)	Olej Wkłady separatora



Nr katalogowy	Opis	Spis treści
608203661	Zestaw: Środek osuszający AA	11-litrowy zbiornik AA
608203662	Zestaw: Środek osuszający MS	11-litrowy zbiornik MS
608203663	Zestaw: Środek osuszający WS	11-litrowy zbiornik WS

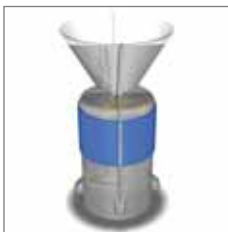
Uwaga. Wymagana ilość środka osuszającego zależy od modelu osuszacza i określonego punktu rosy, tak jak pokazano poniżej. Należy napełnić osuszacz za pomocą wypełniacza śniegowego i wymienić uszczelki kolumn.

Opis	MXLE102c			MXLE103c			MXLE103			MXLE104			MXLE105			MXE106			MXLE107			MXLE108		
	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70
Zestaw: Środek osuszający AA (11,2 l)	9	8		13	12		16	14		21	19		26	24		31	28		36	33		41	37	
Zestaw: Środek osuszający MS (11,2 l)		1	7		2	11		2	13		3	17		3	21		4	25		4	29		6	33
Zestaw: Środek osuszający WS (11,2 l)			2			3			4			5			6			7			8			9



Numer katalogowy	Opis	Spis treści
608620098	Zestaw: Uszczelki kolumn osuszacza MX	Pierścienie o-ringi kolumn Pierścień o-ring płyty wylotowej

Uwaga. Do każdego osuszacza wymagany jest jeden zestaw.



Numer katalogowy	Opis	Spis treści
608201051	Wypełniacz śniegowy	Wypełniacz śniegowy Jumbo



WKŁADY FILTRÓW

Filtry firmy Parker są przeznaczone do wytwarzania czystego sprężonego powietrza, gazu i cieczy o parametrach zgodnych z najbardziej rygorystycznymi normami branżowymi. Aby zachować dokładność wyników, wkłady filtrów należy wymieniać w rocznych odstępach.

Wybór marki Parker oznacza, że można mieć pewność, że wkłady będą dostępnymi, niedrogimi i najbardziej energooszczędnymi produktami tego typu na rynku. Wkłady dostarczane są również w opakowaniach nadających się w 100% do recyklingu. Dodatkową zaletą zakupu wkładów firmy Parker jest to, że zapewniają zmniejszenie emisji dwutlenku węgla o 190 kg. Odpowiada to przelotowi samolotem na dystansie 700 km z Edynburga do Berlina!

Wkłady filtracyjne Parker okazują się również wysoce wydajne, gdy są używane z filtrami wiodących konkurencyjnych firm.



USŁUGI SPECJALISTYCZNE

Wyspecjalizowani inżynierowie serwisu firmy Parker testują na miejscu wydajność, mierząc wiele różnych zmiennych, takich jak przepływ powietrza, ciśnienie, temperaturę, punkt rosy i zużycie energii.

Nasz zespół wysoko wykwalifikowanych ekspertów jest najlepszy w branży. Biorą oni pod uwagę szereg czynników środowiskowych, które mogą mieć wpływ na działanie systemu. Wyniki tej usługi specjalistycznej są bardzo dokładne i zapewniają cenne informacje.

Co ważniejsze, zalecenia firmy Parker na podstawie wiarygodnych informacji prowadzą do znaczących oszczędności dla klientów, dzięki czemu raz za razem zwracają się oni do nas o porady i produkty.



USŁUGI POMOCY TECHNICZNEJ

Usługi pomocy technicznej Parker są pierwszym rozwiązaniem dla klientów potrzebujących pomocy lub wskazówek.

Fakt, że zespół ten jest odpowiedzialny za opracowywanie podręczników i instrukcji obsługi, świadczy o dużej wiedzy jego członków na temat części i produktów.

Telefoniczna pomoc techniczna to tylko jeden ze sposobów, w jaki doświadczony i kompetentny zespół firmy Parker szybko redukuje przestoje i odpowiada na pytania związane z produktami.

W niektórych przypadkach inżynierowie muszą odwiedzić klienta w celu wykonania naprawy. Do klienta wysyłany jest wtedy lokalny inżynier, aby klient mógł jak najszybciej wznowić produkcję.

Nasz zespół ds. pomocy technicznej prowadzi również szkolenia indywidualne (jeden na jeden). Pozwoliło to setkom dystrybutorów firmy Parker na zdobycie dogłębnej wiedzy. Dzięki szkoleniom dystrybutorzy mogą również wykonywać terminowe naprawy i bez trudu przeprowadzać konserwacje produktów ich klientów.



CZĘŚCI

Zestawy Parker ułatwiają codzienną konserwację. Są dostępne z wszystkimi naszymi produktami i są po prostu warte zapłaconych za nie pieniędzy. Części w zestawach spełniają różnorodne zapotrzebowania naszych klientów w zakresie konserwacji, napraw i remontów.

Ponadto można zakupić zestawy do konserwacji profilaktycznej do osuszaczy i generatorów gazu. Dzięki tym zestawom osuszacze i generatory naszych klientów mogą być łatwo serwisowane w celu zapewnienia optymalnego działania.

Klienci z Europy, Bliskiego Wschodu i Afryki mogą w ciągu 24 godzin otrzymać duży asortyment trwałych części firmy Parker.



MRO

Konserwacja, naprawa i remont — technicy firmy Parker są najlepsi w branży. Ich umiejętności i kwalifikacje są corocznie zatwierdzane w celu zapewnienia aktualnej wiedzy na temat produktów i przepisów oraz dostosowania do doświadczenia.

Mając to na uwadze, firma Parker oferuje serwis na miejscu i na żądanie, aby spełnić unikalne wymagania klientów w sposób terminowy i skuteczny.

Usługi MRO firmy Parker obejmują zakres od podstawowej kontroli konserwacyjnej objętej gwarancją na produkt po kompleksowy program, w którym urządzenia u klienta są wręcz sprawdzane pod mikroskopem.

Klienci są zawsze w centrum uwagi firmy Parker, a usługa MRO nie jest pod tym względem wyjątkiem.

Wkłady filtracyjne Parker okazują się również wysoce wydajne, gdy są używane z filtrami wiodących konkurencyjnych firm.



6 Rozwiązywanie problemów

W przypadku (mało prawdopodobnym) wystąpienia usterki sprzętu niniejsza instrukcja może pomóc ustalić przyczynę i rozwiązać problem.



Problemy powinny być rozwiązywane wyłącznie przez kompetentny personel. Wszelkie poważniejsze naprawy i regulacje powinny być dokonywane przez technika przeszkolonego, wykwalifikowanego i zaakceptowanego przez firmę Parker domnick hunter.

Usterka	Prawdopodobna przyczyna	Działanie
Niska temperatura rosy określona przez wodę w rurach w dół przepływu i urządzeniu.	Osuszacz pracuje poza zakresem swoich parametrów roboczych.	Sprawdzić bieżące parametry wlotowe i warunki otoczenia, porównując je z parametrami założonymi.
	Zawór obejściowy jest otwarty.	Sprawdzić, czy zawór obejściowy jest całkowicie zamknięty.
	Osuszacz został niedawno uruchomiony.	Odczekać do „wysuszenia” systemu.
	Skoropiny nie zostały spuszczone.	Sprawdzić odpływy skroplin pod kątem usterek.
		Sprawdzić, czy przewody odpływów nie są zagięte lub zatkane.
	Ciśnienie w kolumnie regeneracyjnej > 350 mbar.	Upewnić się, że zawory odcinające odpływów są całkowicie otwarte.
	Nieprawidłowe działanie zegara.	Wymienić tłumiki wylotowe.
Znaczný spadek ciśnienia powoduje, że manometr wykazuje niskie ciśnienie lub zasilane urządzenia pracują w sposób przerywany.	Nieprawidłowe działanie zaworu.	Skontaktować się z przedstawicielem autoryzowanym przez firmę PdhFNS.
	Żywotność środka osuszającego kończy się.	Skontaktować się z przedstawicielem autoryzowanym przez firmę PdhFNS.
	Żywotność filtrów wstępnych/wtórnych kończy się.	Skontaktować się z przedstawicielem autoryzowanym przez firmę PdhFNS.
	Osuszacz jest przeciążony lub pracuje przy mniejszym ciśnieniu w systemie.	Sprawdzić i wymienić.
	Zawór odcinający jest częściowo zamknięty.	Sprawdzić bieżące parametry wlotowe, porównując je z parametrami założonymi.
	Spadek ciśnienia w systemie.	Sprawdzić ustawienie wszystkich zaworów odcinających.
	Osuszacz wyłączony z powodu przerwy w zasilaniu.	Sprawdzić, czy w systemie nie dochodzi do wypływu powietrza.
Przerwa w dopływie powietrza na wlocie prowadząca do gwałtownego spadku ciśnienia w systemie.	Upewnić się, że kurki spustowe i zawory bezpieczeństwa są zamknięte.	Sprawdzić, czy wskaźnik włączonego zasilania jest podświetlony. Jeśli nie jest, sprawdzić wyłącznik i bezpieczniki.
	Sprężarka wyłączona z powodu przerwy w zasilaniu.	Sprawdzić, czy wskaźnik włączonego zasilania sprężarki jest podświetlony. Jeśli nie jest, sprawdzić wyłącznik i bezpieczniki.
	Zawór odcinający zamknięty.	Sprawdzić ustawienie zaworów odcinających.
	Sprężarka wyłączona.	Sprawdzić sprężarkę.
	Nastąpiło wyłączenie awaryjne.	Sprawdzić wskaźniki usterek osuszacza.

Parker Hannifin Manufacturing Limited

Dukesway, Team Valley Trading Estate, Gateshead, Tyne & Wear, NE11 0PZ, UK

Desiccant Air Dryer

MXLE102c, MXLE103c, MXLE103, MXLE104, MXLE105, MXLE106, MXLE107, MXLE108

DyrektywyPED 2014/68/EU
EMC 2014/30/EU

MD 2006/42/EC

RoHS 2 2011/65/EU

Stosowane standardyPED Generally in accordance with ASME VIII Div 1 : 2010 +
2011a Addenda

EMC EN61326:2006, EN55011:2009 + A1:2010

MD EN60204-1:2006 + A1:2009

Ścieżka potwierdzania zgodności z PED:

B & D

Certyfikat badania typu WE:

COV0912556/1

Organ/instytucja powiadamiana na mocyLloyd's Register Verification
71 Fenchurch St. London
EC3M 4BS**Autoryzowany przedstawiciel**

Steven Rohan

Division Engineering Manager
Parker Hannifin Manufacturing Limited, GSFE.**Deklaracja**

Niniejsza deklaracja zgodności została wystawiona na wyłączną odpowiedzialność producenta.

Podpis:**Data:** 13th December 2018**Numer deklaracji:**

00265/13122018

СОДЕРЖАНИЕ

1	Информация о технике безопасности.....	321
1.1	Маркировка и обозначения.....	322
1.2	Идентификационный номер модели сушильного аппарата	322
2	Наименование	323
2.1	Общие принципы работы	323
2.1.1	ОСУШЕНИЕ	323
2.1.2	РЕГЕНЕРАЦИЯ.....	323
2.2	Система управления энергией (EMS).....	325
2.3	Технические характеристики.....	325
2.4	Соответствие стандартам и.....	327
2.4.1	исключения	327
2.4.2	Соответствие стандартам	327
2.4.3	Исключения.....	327
2.5	Конструкционные материалы	327
2.6	Вес и габаритные размеры.....	328
2.7	Получение и осмотр оборудования.....	329
2.7.1	Хранение	330
2.7.2	Снятие упаковки	330
2.8	Общие сведения об оборудовании	331
3	Монтаж и пуск в эксплуатацию	332
3.1	Рекомендуемая схема компоновки оборудования	332
3.2	Размещение оборудования	333
3.2.1	Окружающая среда	333
3.2.2	Требования по размещению.....	333
3.3	Монтаж.....	333
3.3.1	Общие требования.....	333
3.3.2	Крепеж сушильного аппарата.....	334
3.3.3	Крепеж глушителя выхлопа	334
3.3.4	Монтаж продувочной пластины	334
3.3.5	Монтаж фильтра	335
3.4	Монтаж вакуумного насоса.....	336
3.5	Установка электрического оборудования	338
3.5.1	Питание осушителя	338
3.5.2	Вспомогательные подключения сушильного аппарата	338
3.5.3	Питание насоса	339
3.5.4	Температурный датчик PT100	339
3.6	Первый запуск.....	340
4	Управление сушильным аппаратом.....	341
4.1	Элементы управления.....	341
4.2	Запуск оборудования	341
4.3	Экран и индикаторы.....	342
4.3.1	Экран с индикацией точки росы.....	342
4.3.2	Индикаторы.....	342
4.4	Отключение сушильного аппарата	342
4.5	Аварийный останов	342
5	Обслуживание	343
5.1	Периодичность технического обслуживания	343
5.2	Комплекты для профилактического ТО	344
6	Поиск и устранение неисправностей	348
7	Заявление о соответствии	349

1 Информация о технике безопасности

Запрещается эксплуатация оборудования до тех пор, пока весь персонал, имеющий отношение к эксплуатации, тщательно не изучит правила техники безопасности, изложенные в настоящем руководстве.

ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

НЕБРЕЖНОСТЬ, ОШИБОЧНЫЙ ВЫБОР ИЛИ НЕПРАВИЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОДУКЦИИ, ОПИСАННОЙ В ДАННОМ ДОКУМЕНТЕ, А ТАКЖЕ СООТВЕТСТВУЮЩИХ УСТРОЙСТВ, МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ГИБЕЛИ, ТРАВМАМ И ПОРЧЕ ИМУЩЕСТВА.

Данный документ, а также другие документы, предоставленные компанией Parker-Hannifin Corporation, ее дочерними компаниями и официальными дистрибьюторами, содержат технические характеристики продукта или системы, которые должны далее анализироваться специалистами, имеющими соответствующую квалификацию.

Пользователь, на основании данных собственного анализа и тестирования, несет полную ответственность за окончательный выбор системы и компонентов, а также за соблюдение всех требований по эксплуатации, сроку службы, техническому обслуживанию и безопасному использованию. Пользователь должен проанализировать все аспекты применения, следовать действующим промышленным стандартам, принимать во внимание информацию по конкретному продукту, изложенную в соответствующем каталоге, а также в других документах, предоставляемых компанией Parker, ее дочерними компаниями или официальными дистрибьюторами.

В тех случаях, когда компания Parker, ее дочерние компании или официальные дистрибьюторы предоставляют информацию о параметрах компонентов или систем на основании данных или технических характеристик, предоставленных пользователем, пользователь несет ответственность за установление того, что данные или технические характеристики корректны и достаточны для предсказуемого в разумных пределах использования компонентов или систем.

Все работы, связанные с монтажом, вводом в эксплуатацию, техническим обслуживанием и ремонтом должны выполняться только квалифицированным персоналом, обученным, сертифицированным и одобренным компанией Parker Hannifin.

Эксплуатация оборудования способом, отличным от описанного в данном руководстве, может привести к незапланированному сбросу давления и, как следствие, к серьезным травмам персонала или повреждению имущества.

При обращении с данным оборудованием, его установке или использовании, персонал должен соблюдать правила технической безопасности и все соответствующие нормы и процедуры обеспечения безопасности жизнедеятельности, а также следовать законодательным требованиям в отношении безопасности.

Перед выполнением любых работ по плановому техническому обслуживанию, описанных в настоящем руководстве, обязательно следует сбросить давление и отключить электропитание.

Компания Parker Hannifin не в состоянии предусмотреть все возможные ситуации, которые могут представлять потенциальную опасность. Предупреждения в данном руководстве охватывают большинство опасных ситуаций, но они не могут предусмотреть всех возможных обстоятельств. В случае применения способа эксплуатации, деталей или методов работы, которые не были явным образом рекомендованы компанией Parker Hannifin, пользователь должен убедиться, что это не приведет к повреждению оборудования или созданию ситуации, потенциально опасной для людей или имущества.

Большинство несчастных случаев, которые происходят при эксплуатации или техническом обслуживании оборудования, являются результатом несоблюдения основных правил техники безопасности. Несчастных случаев можно избежать, если иметь в виду, что любое оборудование потенциально опасно.

Если возникла необходимость в заключении договоров на продление гарантийного обслуживания, в предоставлении индивидуальных услуг или в проведении обучения по этому или любому другому оборудованию компании Parker Hannifin, следует обратиться в местное представительство Parker Hannifin.

Дополнительную информацию о ближайшем к вам торговом представительстве Parker Hannifin можно найти на веб-узле **www.parker.com/gsfе**

Сохраните это руководство пользователя, чтобы обращаться к нему в дальнейшем.

1.1 Маркировка и обозначения

На оборудовании и в данном руководстве пользователя используется следующая маркировка и международные символы.

	Внимание. Прочитайте руководство пользователя.		Используйте средства защиты органов слуха.
	Опасность поражения электрическим током.		Компоненты системы под давлением.
	Warning Обращает внимание на действия или операции, неправильное выполнение которых может привести к травмам или гибели.		Дистанционное управление. Возможен автоматический запуск генератора без предупреждения.
	Caution Обращает внимание на действия или операции, неправильное выполнение которых может привести к повреждению устройства.		Conformité Européenne (Европейский стандарт).
	Warning Обращает внимание на действия или операции, неправильное выполнение которых может привести к поражению электрическим током.		При утилизации использованных компонентов обязательно следовать местным нормам по утилизации отходов.
	Прочитайте руководство пользователя		Отслужившее электрическое или электронное оборудование не следует утилизировать вместе с бытовыми отходами.
	Для транспортировки сушильного аппарата используйте вилочный погрузчик.		Предупреждение: Существует несколько цепей под напряжением.
	Замените шланг вакуумного насоса в сборе.		После нажатия кнопки останова насос продолжит свою работу еще в течение 10 минут.
	Внимание! Хранить концевую пластину следует вместе с дополнительными продувочными пластинами.		
	Возможен автоматический запуск генератора без предупреждения.		

1.2 Идентификационный номер модели сушильного аппарата

Номер модели	MX	LE	1	05
Тип контроллера				
LE = маломощн.				
Количество осушных блоков				
Количество установленных отдельных осушителей				
Количество осушных колонн				
02C				
03C				
03				
04				
05				
06				
07				
08				

Manufactured By
Parker Hannifin Manufacturing Ltd.
Dumfries & Galloway Gas Separation and Filtration Division EMEA
Dukinsey, Team Valley Trading Estate, Gateshead,
Tyne & Wear, NE11 9PZ, United Kingdom
Tel: +44(0)191 4820000, Fax: +44(0)191 4826296
Email: dha@parkerhannifin.com, Web: http://www.parker.com

Dryer Part Number
MXLE105

Dryer Type MXLE105
Serial Number 123456789
Date 12/12
Measure 281 L

Electrical Supply
230/400V 3ph 50Hz 4000W
230/250V 3ph 60Hz 4800W
Short Circuit Rating: 900A

Minimum Operating Temperature
5°C 41°F
Maximum Operating Temperature
50°C 122°F

Minimum Operating Pressure
6 barg 87 psig 0.4 MPa
Maximum Operating Pressure
13 barg 189 psig 1.3 Mpa

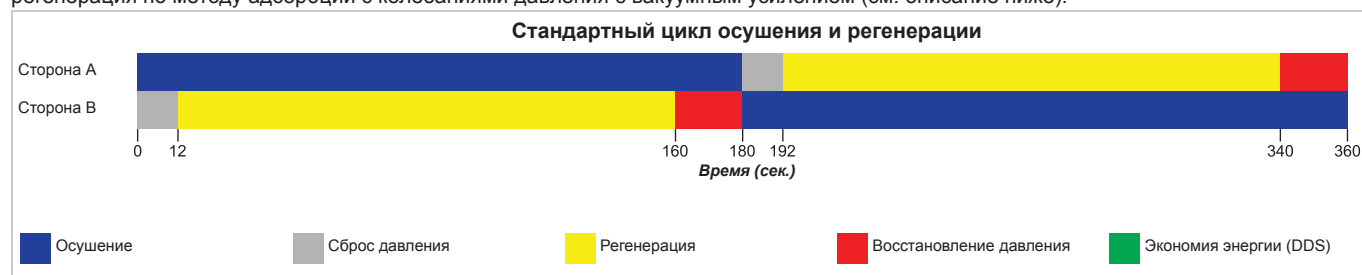
Test Pressure
16.5 barg 239.5 psig 1.65 Mpa

CE 0038

2 Наименование

2.1 Общие принципы работы

Сушильный аппарат MXLE действует на основе метода адсорбции с колебаниями давления, производя непрерывный поток чистого сухого воздуха. К двухкамерным колоннам, наполненным осушителем, подключаются верхний и нижний коллектор, образуя двухступенчатую систему (A + B). С одной стороны сушильного аппарата производится оперативное осушение, тогда как с другой - регенерация по методу адсорбции с колебаниями давления с вакуумным усилением (см. описание ниже).



2.1.1 ОСУШЕНИЕ

Осушение методом адсорбции (сторона А работ.)

Сжатый воздух поступает в сушильный аппарат через нижний коллектор и подается в рабочую ступень с помощью входных клапанов регулировки расхода. По мере прохождения сжатого воздуха через осушитель водяной пар переходит из влажного воздуха в материал. Чистый сухой воздух поступает в верхний коллектор через выходные обратные клапаны и выходит из сушильного аппарата.

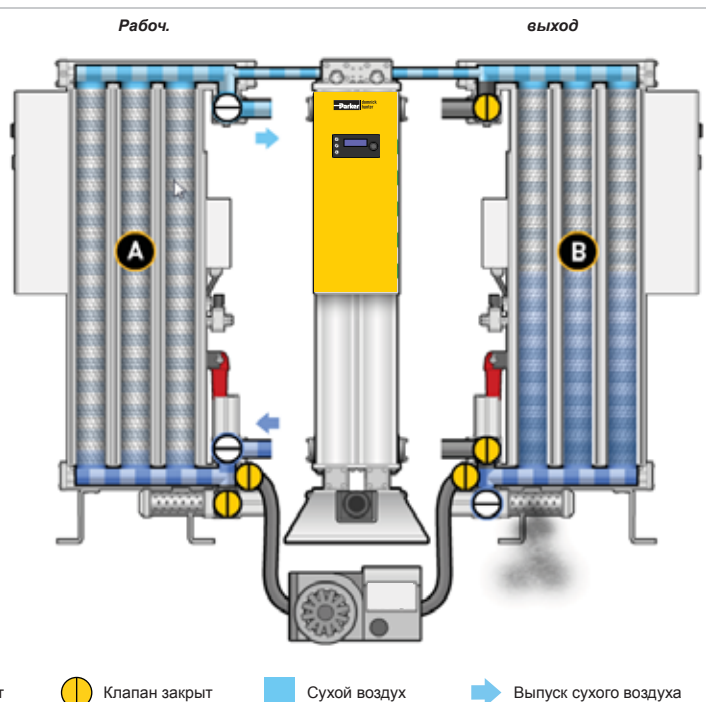
Осушение технологического воздуха продолжается на стороне А аппарата до полного израсходования поглощающей способности осушителя.

Каждая из сторон сушильного аппарата находится в фазе осушения в течение одного фиксированного полуцикла (180 секунд), хотя это время можно увеличить, если снабдить аппарат системой управления энергией (EMS). См. раздел 2.2.

2.1.2 РЕГЕНЕРАЦИЯ

Сброс давления (сторона В нераб.)

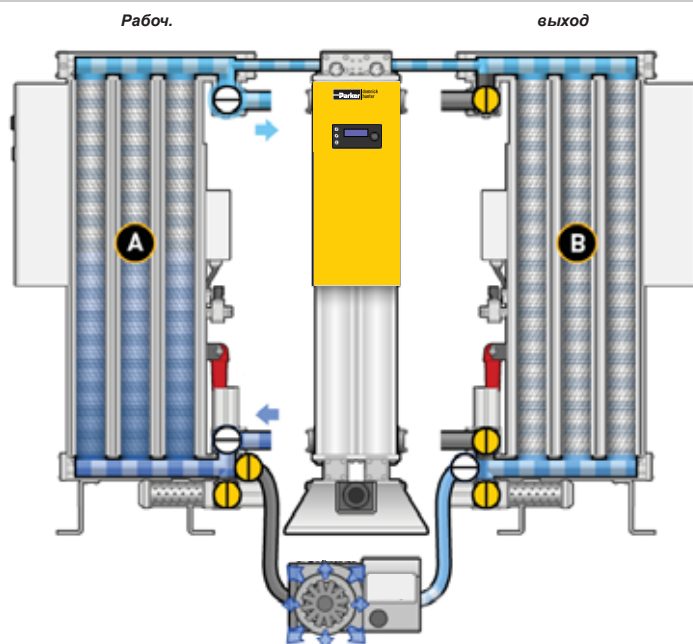
Впускной регулировочный и выпускной обратный клапаны закрываются и остаются в таком положении до тех пор, пока на стороне В происходит регенерация. Вытяжной клапан открывается, чтобы выпустить в атмосферу воздух из стороны В сушильного аппарата. Клапан вакуумного насоса остается закрытым до тех пор, пока давление в колонне В не достигнет атмосферного. Это позволяет избежать подъема давления в вакуумном насосе и соответствующих повреждений.



Регенерация с помощью вакуума

Вытяжной клапан закрывается, как только на стороне В будет полностью сброшено давление. Клапан вакуумного насоса открывается, тем самым на сторону В поступает высокий вакуум. Теперь в вакууме появляется непрерывный поток из продувочного отверстия в верхней части коллектора в клапан вакуумного насоса.

В ходе такой операции никогда не будет установлен полный вакуум, поскольку в верхнюю часть коллектора колонны В всегда поступает продувочный воздух.

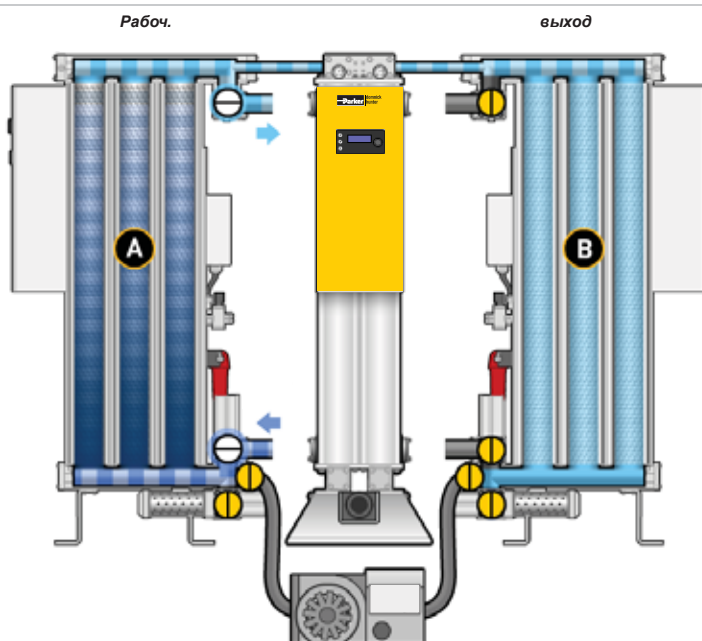


← Впуск влажного воздуха Влажный воздух ○ Клапан открыт ● Клапан закрыт Сухой воздух → Выпуск сухого воздуха

Восстановление давления

По завершении фазы регенерации перед сменой сторон на стороне В давление должно быть восстановлено. Клапан вакуумного насоса закрывается, а на стороне В нагнетается давление за счет продувочного воздуха, поступающего через продувочное отверстие и клапан быстрого восстановления давления (QRV).

Примечание. Перед сменой сторон клапан вакуумного насоса закрывается во избежание повреждения вакуумного насоса.

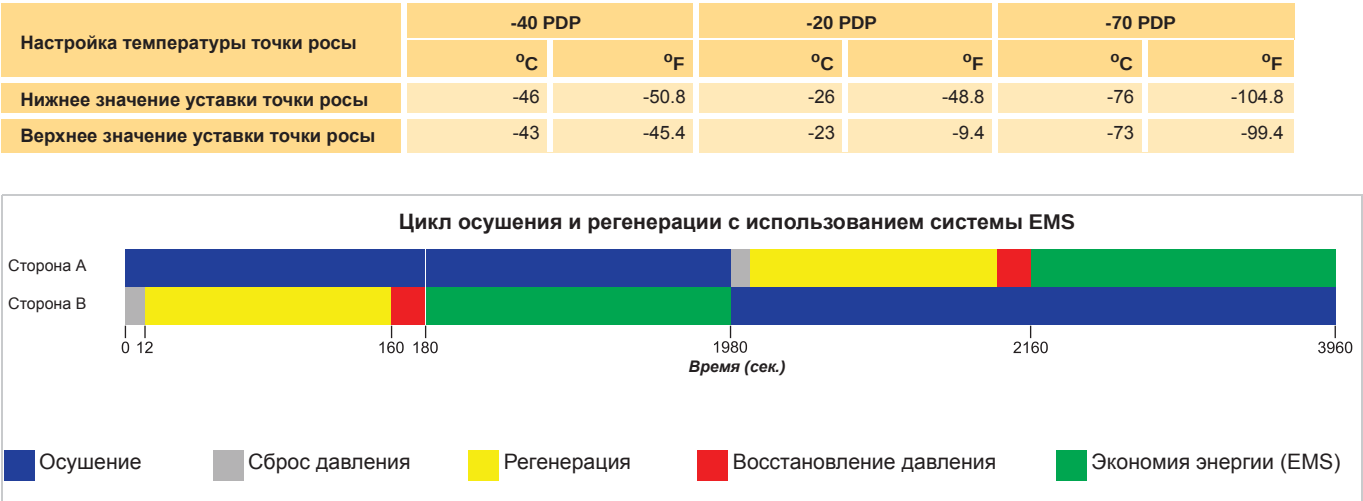


← Впуск влажного воздуха Влажный воздух ○ Клапан открыт ● Клапан закрыт Сухой воздух → Выпуск сухого воздуха

2.2 Система управления энергией (EMS)

Система EMS включает в себя гигрометр, который контролирует точку росы воздуха на выходе из сушильного аппарата. В момент цикла, когда на ступени регенерации давление поднято (180 секунд), в обеих ступенях будет рабочее давление, а продувочный воздух расходоваться не будет. Если воздух на выпуске суше, чем заданное значение точки росы, в регенерации необходимости не будет, и смена сторон будет отложена. В таком случае на передней панели загорается индикатор ECO, показывая, что сушильный аппарат находится в режиме экономии энергии.

Смена сторон произойдет через 1800 секунд или когда точка росы воздуха на выходе из сушильного аппарата станет выше верхнего значения уставки точки росы.



2.3 Технические характеристики

Данные расхода

Один блок	Модель осушителя	Размер трубы	л/с	м³/мин	м³/час	куб. фут/мин
	MXLE 102C	G 2"	113	6,81	408	240
	MXLE 103C	G 2"	170	10,22	612	360
	MXLE 103	G 2"	213	12,78	765	450
	MXLE 104	G 2"	283	17,03	1020	600
	MXLE 105	G 2 1/2"	354	21	1275	750
	MXLE 106	G 2 1/2"	425	26	1530	900
	MXLE 107	G 2 1/2"	496	30	1785	1050
	MXLE 108	G 2 1/2"	567	34	2040	1200

Указанные значения расхода подходят для работы под давлением 7 бар изб. (100 фунтов на кв. дюйм изб./0,7 МПа изб.) при температуре 20°C, 1 бар (а), с относительным давлением водяного пара 0%.

Рабочие характеристики

Модель осушителя	Точка росы (станд.)		ISO 8573-1:2010 Классификация водных ресурсов	Точка росы (дополнительно)		ISO 8573-1:2010 Классификация водных ресурсов	Точка росы (дополнительно)		ISO 8573-1:2010 Классификация водных ресурсов
	°C	°F		°C	°F		°C	°F	
MXLE	-40	-40	Класс 2 ¹	-70	-100	Класс 1 [*]	-20	-4	Класс 3 [*]

1 Классификации ISO 8573-1 применимы, если сушильный аппарат установлен вместе с фильтрами из комплекта поставки.

Рабочие характеристики

Модель осушителя	Минимальное рабочее давление		Максимальное рабочее давление		Минимальная рабочая температура		Максимальная рабочая температура		Максимальная температура окружающей среды	
	бар по манометру	фунтов на кв. дюйм по манометру	бар по манометру	фунтов на кв. дюйм по манометру	°C	°F	°C	°F	°C	°F
MXLE 102C - 108	5	72,5	13 ¹	190	5	41	50	122	55	131

1 По запросу возможна система с давлением 13 бар изб. (190 фунтов на кв. дюйм изб.).

Электрические характеристики

Модель осушителя	MXLE 102C	MXLE 103C	MXLE 103	MXLE 104	MXLE 105	MXLE 106	MXLE 107	MXLE 108
Напряжение электропитания	380 - 420 В 3 фазы 50 Гц 440 - 420 В 3 фазы 60 Гц							
Тип силового разъема	Устройство развязки для установки на панели							
Вакуумный насос (кВт)								
при 50 Гц	3	3	4	5,5	7,5	8	9,5	11
при 60 Гц	3,6	3,6	4,8	6,6	9	9,6	11,4	13,2

Поправочные коэффициенты

Поправочный коэффициент температуры CFT							
Максимальная температура на входе	°C	25	30	35	40	45	50
	°F	77	86	95	104	113	122
	CFT	1,00	1,00	1,00	1,04	1,14	1,37

Поправочный коэффициент давления CFP									
Максимальное давление на входе	бар по манометру	5	6	7	8	9	10	11	13
	фунтов на кв. дюйм по манометру	73	87	100	116	131	145	160	189
	CFP	1,33	1,14	1,00	0,89	0,80	0,73	0,67	0,57

Поправочный коэффициент точки росы CFD		Дополнительная	Стандартный	Дополнительная
Максимальное давление на входе	Точка росы °C	-20	-40	-70
	Точка росы °F	-4	-40	-100
	CFD	0.91	1.00	1.43

Характеристики окружающей среды

Относительная влажность	55%
Класс защиты по стандарту IP	IP55, только в помещении
Степень загрязнения ¹	2
Максимальная высота над уровнем моря	800 m (2625) (футов)
Уровень шума	<75 дБ (А)

1 Степень загрязнения 2 указывает на то, что для безопасной работы этого оборудования в окружающей среде могут присутствовать только непроводящие загрязнения (то есть твердые вещества, жидкости или ионизированные газы) или временный конденсат.

2.4 Соответствие стандартам и

2.4.1 исключения

Безопасность и электромагнитная совместимость (ЭМС)

Данное оборудование прошло успешные испытания на соответствие следующим европейским стандартам:
BS EN 60204-1:2006 (включая поправку 1:2009) - Безопасность машинного оборудования. Электрооборудование машин. Общие требования.

EN61326: 2006. Электрическая аппаратура для измерения, управления и лабораторного использования. Требования ЭМС.

EN 55011:2009 (включая поправку 1:2010) - Оборудование промышленного, научного и медицинского назначения. Характеристики радио-частотных помех. Диапазоны и методы измерения.

В большинстве случаев обеспечивается соответствие стандарту ASMEVIII, раздел 1: Приложения 2010 + 2011a.

2.4.2 Соответствие стандартам

Фильтры OIL-X и сушильные аппараты PNEUDRI MXLE оптимально подходят для использования в пищевой промышленности, для производства напитков и фармацевтической отрасли, поскольку при их изготовлении применяются материалы, которые прошли независимые испытания на соответствие Своду правил FDA (Управление по санитарному надзору за качеством пищевых продуктов и медикаментов США) федеральных постановлений, титул 21 "Пищевые продукты и медикаменты".

Проверка рабочих характеристик оборудования от сторонних производителей

Коалесцирующие фильтры OIL-X прошли испытания на соответствие ISO12500-1 и ISO8573-4

Фильтры на задержание сухих частиц OIL-X прошли испытания на соответствие ISO8573-4

Сушильные аппараты PNEUDRI MXLE прошли испытания на соответствие ISO7183

Независимая проверка всех рабочих характеристик проведена организацией Lloyds Register

2.4.3 Исключения

Фильтры OIL-X и сушильные аппараты PNEUDRI MXLE оптимально подходят для использования в пищевой промышленности, для производства напитков и в фармацевтической отрасли, поскольку эти серии оборудования не входят в объем европейского постановления (ЕС) за номером 1935/2004 о материалах и изделиях, которые непосредственно соприкасаются с продуктами питания, а значит необходимости в соблюдении этого постановления нет.

2.5 Конструкционные материалы

Глушитель и торцовая крышка	Алюминий
Колонны, коллекторы и блоки клапанов	Экструзион. алюминий EN AW-6063 T6
Концевые пластины для коллектора и продувки	Отливка с машинной обработкой EN AW-6082 T6
Концевые пластины для впускного, выпускного и выхлопного клапанного блока	Отливка с машинной обработкой EN AC-44100-F
Впускной и выхлопной цилиндры	Алюминиевый сплав
Основание сушильного аппарата	Стальная плита 8 мм
Задняя монтажная плита	Мягкая сталь 14SWG
Коалесцентный фильтр	Алюминиевый корпус
Корпус гигрометра	GR316 – BS970
Блок управления	Мягкая сталь 16SWG
Фитинги	Никелированная латунь и никелированная мягкая сталь
Манометр	Корпус и циферблат из пластика ABS, штуцер и механизм из латуни
Адсорбент	Активированная окись алюминия и 13X MS
Материалы уплотнения	Нитрил, вайтон, этилен-пропилен монодиен, ПТФЭ (лента)
Краска	Эпоксидное покрытие

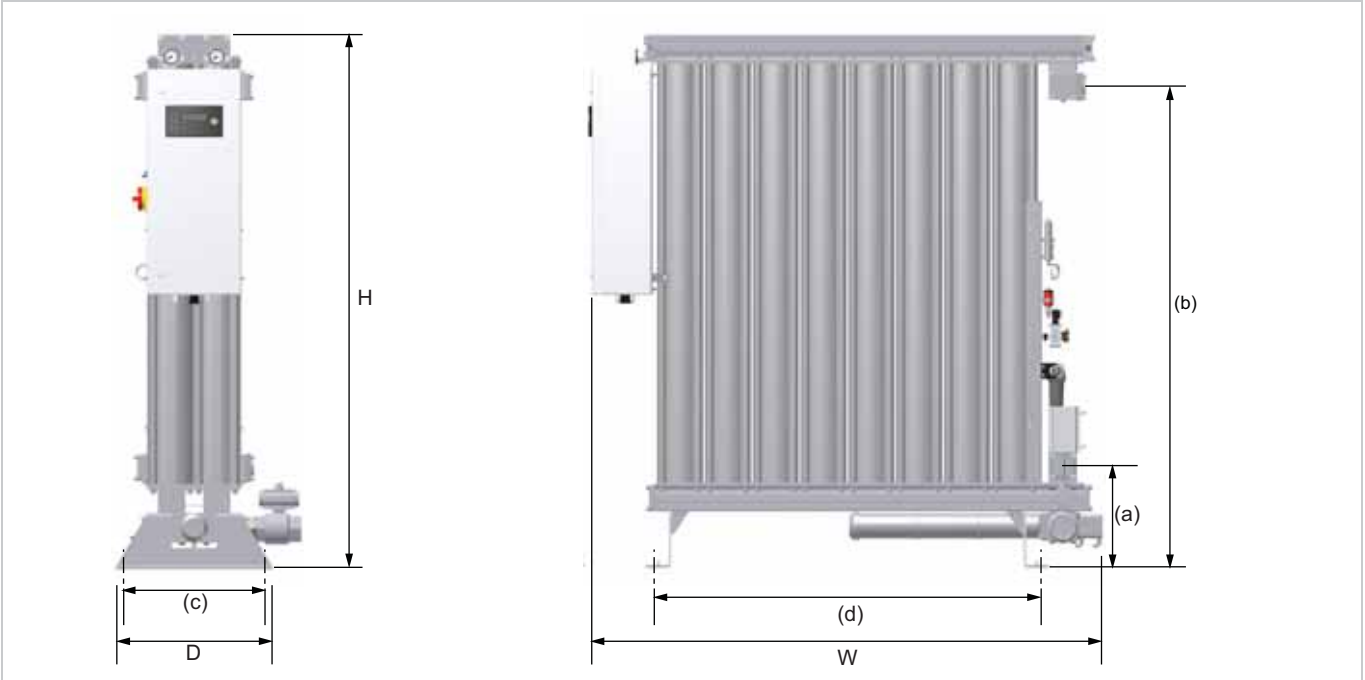
РАЗРЕШИТЕЛЬНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ,
АТТЕСТАЦИЯ И УЧАСТИЕ В АССОЦИАЦИЯХ



МЕЖДУНАРОДНАЯ РАЗРЕШИТЕЛЬНАЯ
ДОКУМЕНТАЦИЯ



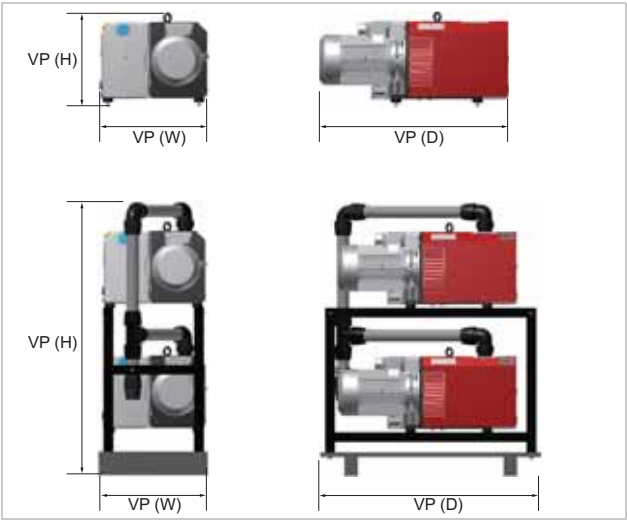
2.6 Вес и габаритные размеры



Модель осушителя	Габаритные размеры сушильного аппарата														Масса	
	Высота (H)		Ширина (W)		Длина (D)		(a)		(b)		(c)		(d)			
	мм	дюймы	мм	дюймы	мм	дюймы	мм	дюймы	мм	дюймы	мм	дюймы	мм	дюймы	кг	фунты
MXLE 102C	1647	64,8	793,5	31,5	550	21,7	360,5	14,2	1461	57,5	500	19,7	322	12,7	265	583
MXLE 103C	1647	64,8	962,5	37,9	550	21,7	360,5	14,2	1461	57,5	500	19,7	491	19,3	346	761
MXLE 103	1892	74,5	962,5	37,9	550	21,7	360,5	14,2	1706	67,2	500	19,7	491	19,3	385	847
MXLE 104	1892	74,5	1131,5	44,6	550	21,7	360,5	14,2	1706	67,2	500	19,7	660	26,0	480	1056
MXLE 105	1892	74,5	1300,5	51,2	550	21,7	360,5	14,2	1706	67,2	500	19,7	829	32,6	573	1261
MXLE 106	1892	74,5	1469,5	57,9	550	21,7	360,5	14,2	1706	67,2	500	19,7	998	39,3	667	1467
MXLE 107	1892	74,5	1641,5	64,6	550	21,7	360,5	14,2	1706	67,2	500	19,7	1167	45,9	761	1674
MXKE 108	1892	74,5	1807,5	71,2	550	21,7	360,5	14,2	1706	67,2	500	19,7	1336	52,6	855	1881

Вакуумный насос (ВН)

Модель осушителя	Габаритные размеры вакуумного насоса						Масса	
	Высота (В ВН)		Ширина (Ш ВН)		Глубина (Г ВН)			
	мм	дюй-мы	мм	дюй-мы	мм	дюй-мы	кг	фунты
MXLE102C	400	15.75	523	20.59	933	36.73	89	196
MXLE103C	400	15.75	523	20.59	933	36.73	89	196
MXLE103	400	15.75	523	20.59	933	36.73	194	428
MXLE104	400	15.75	523	20.59	933	36.73	184	406
MXLE105	400	15.75	523	20.59	933	36.73	184	406
MXLE106	1304	51.34	560	22.05	1200	47.2	420	926
MXLE107	1304	51.34	560	22.05	1200	47.2	390	860
MXLE108	1304	51.34	560	22.05	1200	47.2	390	860



2.7 Приемка и проверка оборудования

Осушитель поставляется в прочном деревянном ящике, который можно перемещать с помощью вилочного погрузчика или тележки с поддоном. Вес и габариты упаковки см. в разделе технических характеристик. После поставки оборудования проверьте ящик и его содержимое на наличие повреждений и убедитесь в том, что с осушителем поставлены перечисленные ниже позиции. В случае обнаружения любых признаков повреждения ящика или отсутствия каких-либо частей немедленно обратитесь в транспортную компанию и свяжитесь с местным представительством компании Parker domnick hunter.

MXLE 102C / 103C

№	Наименование	Кол-во
1	Коалесцирующий фильтр общего назначения	1
2	Высокоэффективный коалесцирующий фильтр	1
3	Коалесцирующий фильтр общего назначения	1
4	Узел клапана вакуумного насоса	1
5	Крепежные детали узла клапана вакуумного насоса	4
6	Уплотнение Dowty, 2"	2
7	Штуцер для шланга, 2" BSPP	1
8	Шланг вакуумного насоса	3 м
9	Изогнутое вертлюжное колено штуцера для шланга, 2" BSPF	1
10	Переходник с наружной резьбой, 2" BSPP	1
11	Зажим для шланга, высокопрочный, 2"	2
12	Tie-Rod Kit (TRK4-2)	1
13	Продувочные пластины (см. раздел 3.4.3)	8
14	Переходник с наружной резьбой, 1 1/2" BSPP	1
15	Уплотнение Dowty, 1 1/2"	1

MXLE 103 / 104 / 105

№	Наименование	Кол-во
1	Коалесцирующий фильтр общего назначения	1
2	Высокоэффективный коалесцирующий фильтр	1
3	Коалесцирующий фильтр общего назначения	1
4	Узел клапана вакуумного насоса	1
5	Крепежные детали узла клапана вакуумного насоса	4
6	Уплотнение Dowty, 2 1/2"	1
7	Штуцер для шланга, 2 1/2" BSPP	1
8	Шланг вакуумного насоса	3 м
9	Изогнутое вертлюжное колено штуцера под шланг, 2 1/2" BSPF	1
10	Переходник с наружной резьбой с 2 1/2" на 2" BSPP	1
11	Зажим для шланга, высокопрочный, 2 1/2"	2
12	Уплотнение Dowty, 2"	1
13	Tie-Rod Kit (TRK5-2)	1
14	Продувочные пластины (см. раздел 3.4.3)	8

MXLE 106 / 107 / 108

№	Наименование	Кол-во
1	Коалесцирующий фильтр общего назначения	1
2	Высокоэффективный коалесцирующий фильтр	1
3	Коалесцирующий фильтр общего назначения	1
4	Узел клапана вакуумного насоса	1
5	Крепежные детали узла клапана вакуумного насоса	4
6	Уплотнение Dowty, 2 1/2"	2
7	Штуцер для шланга, 2 1/2" BSPP	2
8	Шланг вакуумного насоса	3 м
9	Зажим для шланга, высокопрочный, 2 1/2"	2
10	Tie-Rod Kit (TRK5-2)	1
11	Продувочные пластины (см. раздел 3.4.3)	8

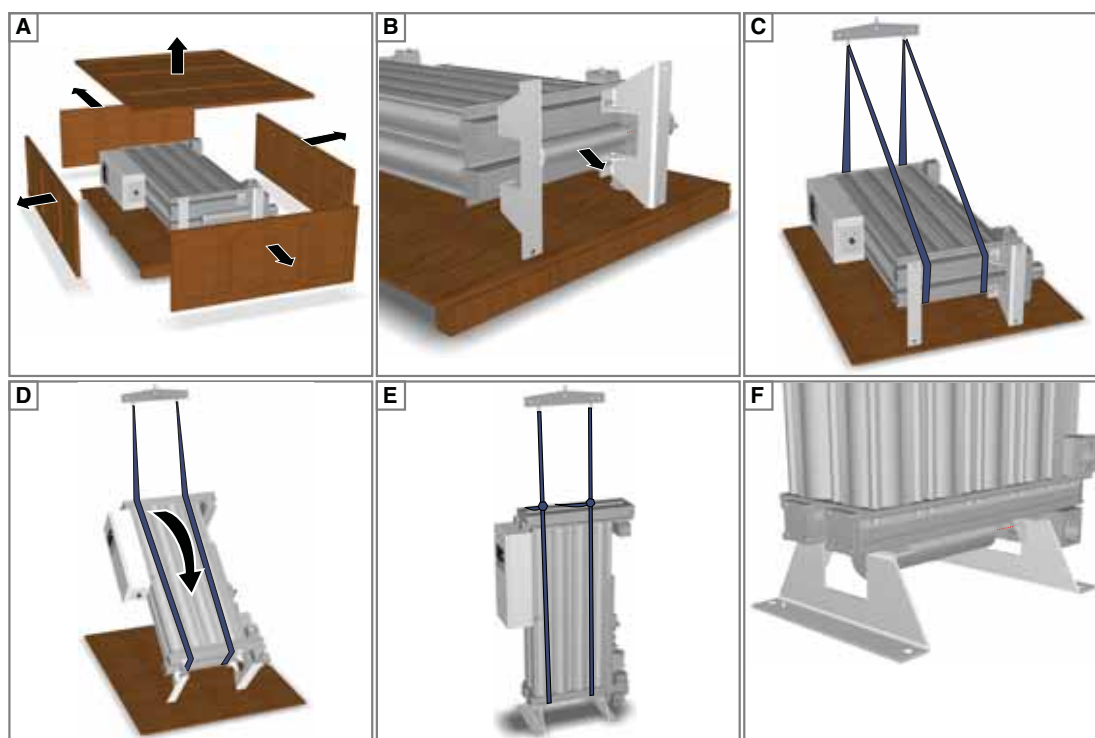
2.7.1. Хранение

Оборудование следует хранить в упаковочном ящике, в чистом сухом помещении. Если ящик хранится в месте, где окружающие условия не соответствуют условиям, указанным в технических характеристиках, то его следует переместить в место окончательного монтажа (место установки) и перед распаковкой оставить на некоторое время для стабилизации. Невыполнение этого требования может привести к конденсации влаги внутри оборудования и его потенциальному отказу.

2.7.2. Распаковка

Снимите крышку и все четыре боковые стороны упаковочного ящика (А) и снимите выхлопной глушитель с осушителя (В). Поставьте осушитель на основание с помощью соответствующих строп и мостового крана (С, D и E).

Осторожно переместите осушитель в место окончательной установки с помощью вилочного погрузчика или тележки с поддоном, а затем установите глушитель на место (F).



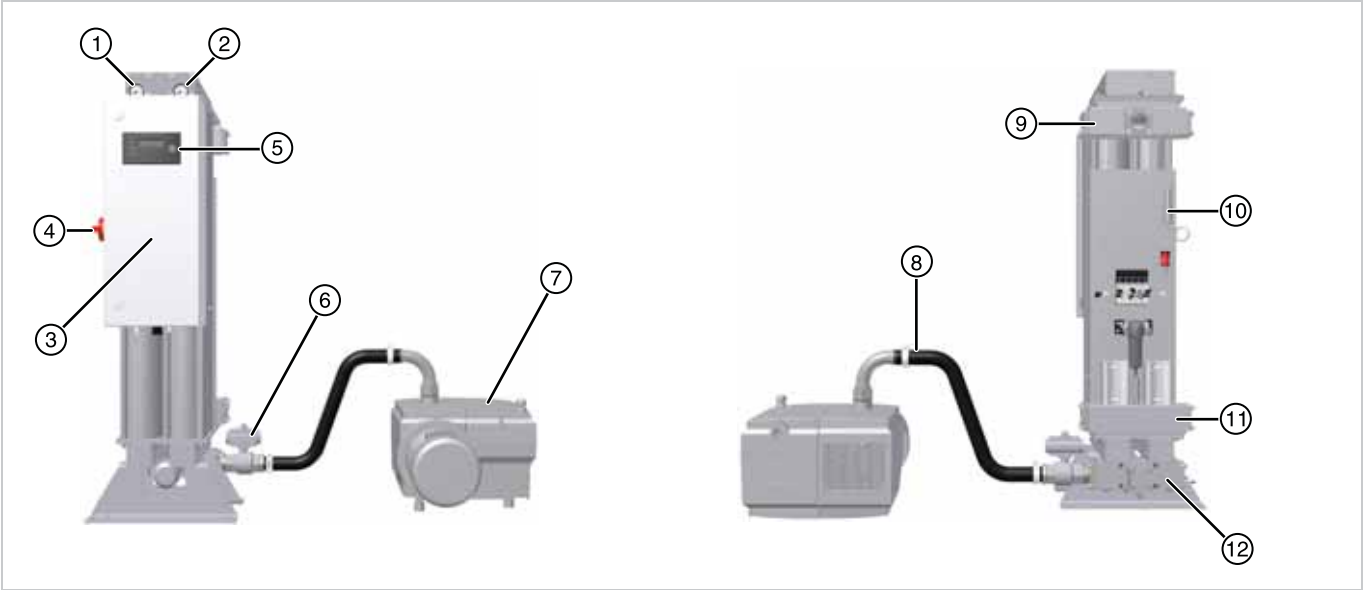
2.7.3. Вакуумный насос

Вакуумный насос поставляется отдельно от осушителя. Убедитесь, что поставленный насос соответствует указанному ниже:

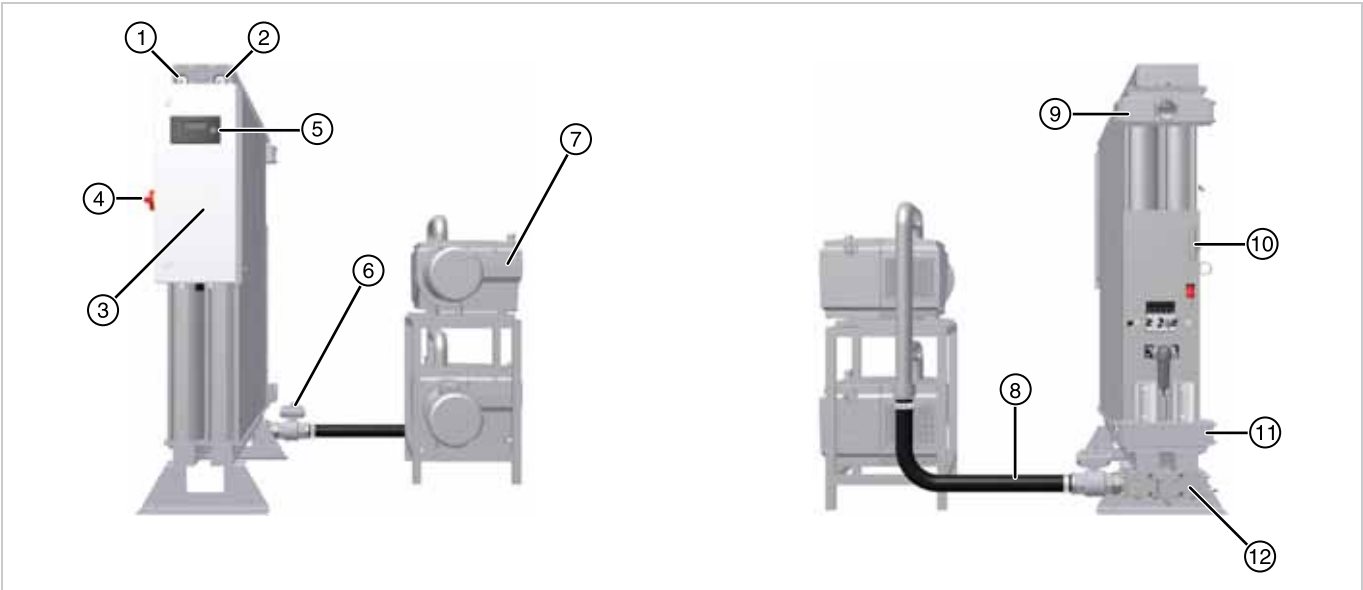
Осушитель	Комплект вакуумного насоса	Комплект вакуумного насоса содержит	
		Вак. насос 1	Вак. насос 2
MXLE 102C	MXLEP2C-E	VC150	-
MXLE 103C	MXLEP3C-E	VC150	-
MXLE 103	MXLEP3-E	VC202	-
MXLE 104	MXLEP4-E	VC303	-
MXLE 105	MXLEP5-E	VC303	-
MXLE 106	MXLEP6-E	VC202	VC202
MXLE 107	MXLEP7-E	VC202	VC303
MXLE 108	MXLEP8-E	VC202	VC303
MXLE 102C	MXLEP2C-E-60	VC150	-
MXLE 103C	MXLEP3C-E-60	VC150	-
MXLE 103	MXLEP3-E-60	VC202	-
MXLE 104	MXLEP4-E-60	VC303	-
MXLE 105	MXLEP5-E-60	VC303	-
MXLE 106	MXLEP6-E-60	VC202	VC202
MXLE 107	MXLEP7-E-60	VC303	VC202
MXLE 108	MXLEP8-E-60	VC303	VC202

2.8. Общее описание оборудования

Исполнение с одним насосом (MXLE102с – MXLE105)



Исполнение со сдвоенным насосом (MXLE106 – MXLE108)



Пояснение:

№	Наименование	№	Наименование
1	Манометр колонны А	7	Вакуумный насос
2	Манометр колонны В	8	Шланг вакуумного насоса
3	Блок управления	9	Корпус выпускного клапана
4	Выключатель электропитания / аварийный выключатель	10	Датчик гигрометра
5	Пользовательский интерфейс управления	11	Корпус впускного клапана
6	Клапан вакуумного насоса	12	Корпус выхода

Примечание. Манометры (поз. 1 и 2) предназначены только для индикации давления выше атмосферного и не показывают уровень вакуума.

3 Монтаж и ввод в эксплуатацию



Все работы по монтажу, вводу в эксплуатацию, обслуживанию и ремонту может выполнять только квалифицированный персонал, обученный, аттестованный и утвержденный компанией Parker domnick hunter.

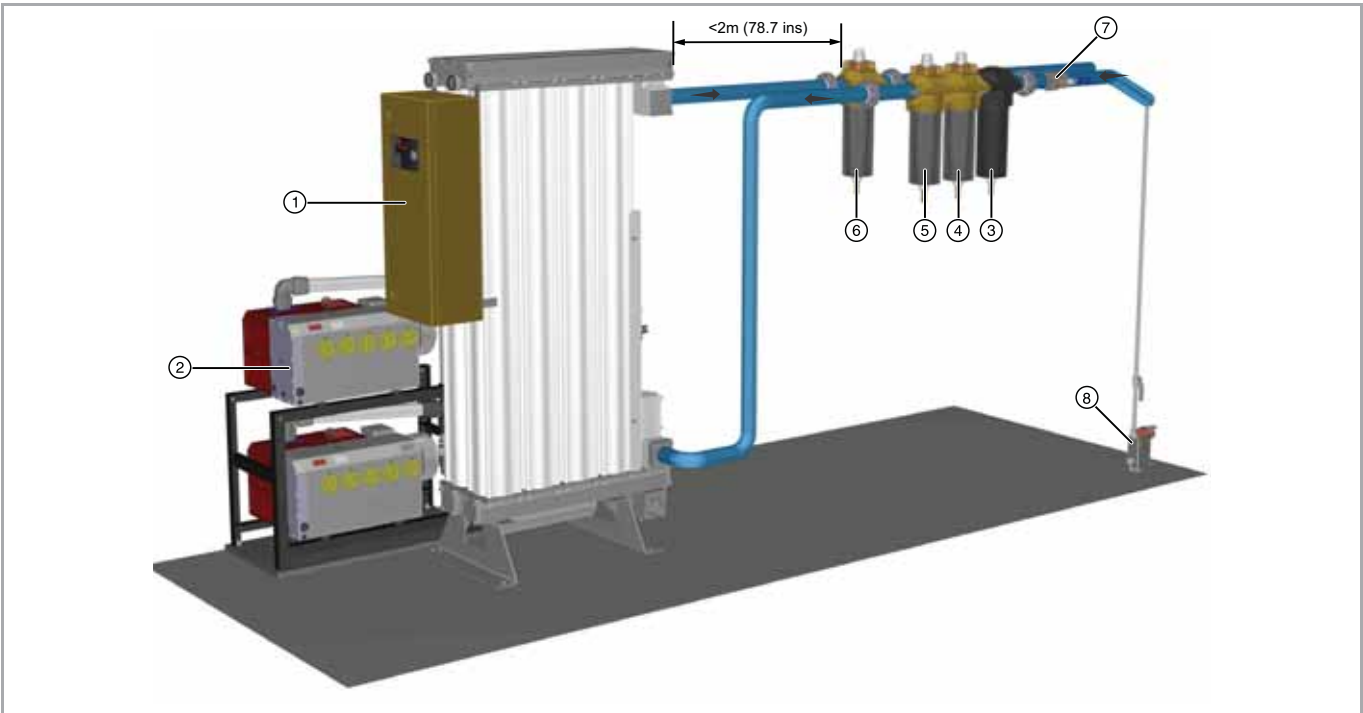
3.1 Рекомендуемая конфигурация системы

Осушитель следует устанавливать за ресивером влажного воздуха вместе с поставляемой системой предварительной фильтрации и дополнительным оборудованием управления конденсатом в соответствии с техническими требованиями и местными требованиями по охране окружающей среды. Это оборудование включает следующие компоненты:

Водоотделители (дополнительно). Водоотделители предназначены для защиты коалесцирующих фильтров от объемного загрязнения жидкости, при котором в воздушных ресиверах и распределительном трубопроводе происходит чрезмерное охлаждение. Путем механической сепарации водоотделители компании Parker domnick hunter удаляют свыше 92 % объемного загрязнения жидкости при всех условиях расхода.

Коалесцирующие фильтры общего назначения и высокоэффективные коалесцирующие фильтры (входят в комплект поставки). Коалесцирующие фильтры являются, возможно, самой важной частью очистного оборудования в системе подачи сжатого воздуха. Они предназначены не только для удаления частиц (капель) масла и воды путем механической фильтрации, но и твердых частиц малых размеров (не более 0,01 мкм). При парной установке первый фильтр является «фильтром общего назначения» и защищает второй «высокоэффективный фильтр» от объемного загрязнения. Установка двойных фильтров компании Parker domnick hunter обеспечивает непрерывную подачу сжатого воздуха высокого качества, низкие эксплуатационные затраты и минимальное техническое обслуживание.

Примечание. Невыполнение требований по монтажу и техобслуживанию систем предварительной и контрольной фильтрации, поставляемых вместе с осушителем и скомпонованных как показано на рисунке ниже, приведет к аннулированию гарантии на осушитель.



№	Наименование	№	Наименование
1	Осушитель MXLE	5	Высокоэффективный фильтр
2	Вакуумный насос	6	Фильтр общего назначения
3	Водоотделитель	7	Изолирующий клапан
4	Фильтр общего назначения	8	Электронное устройство для слива конденсата

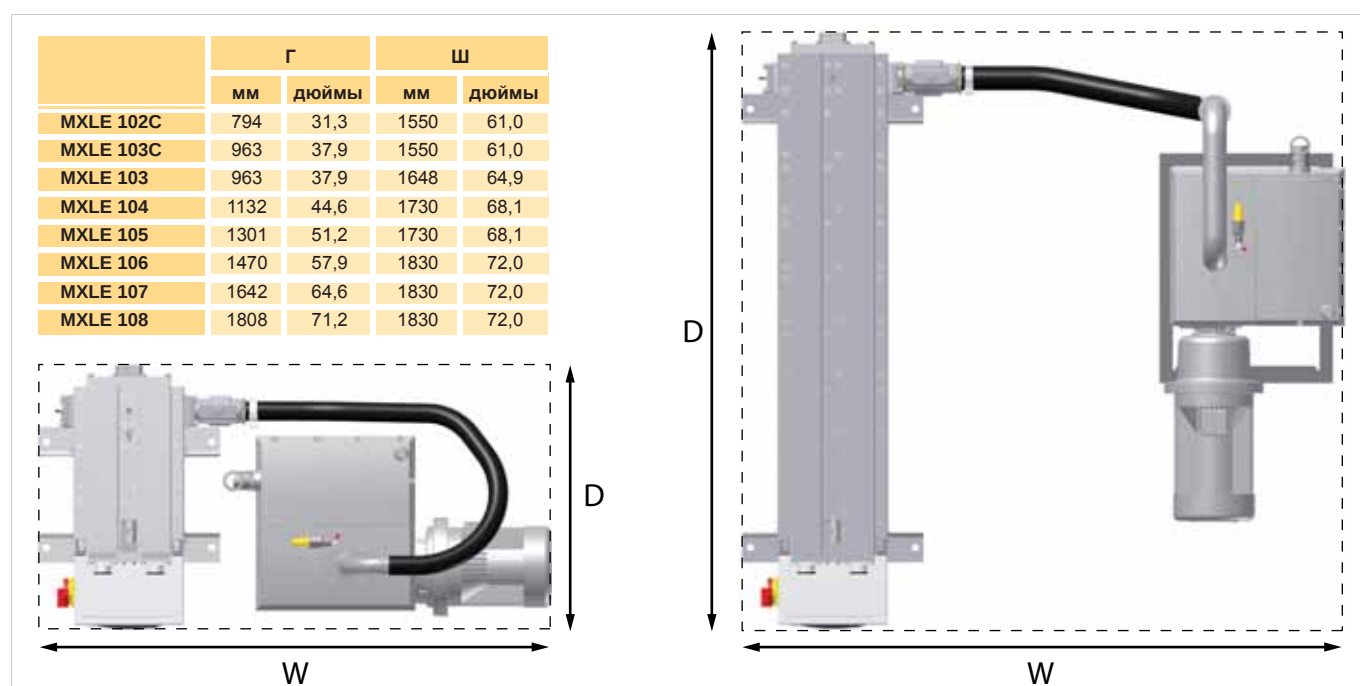
3.2. Размещение оборудования

3.2.1. Окружающая среда

Оборудование следует размещать внутри помещения в месте, защищенном от прямых солнечных лучей, влаги и пыли. Изменения температуры, влажности и чистоты воздуха будут оказывать влияние на рабочую среду оборудования и могут привести к нарушению безопасности эксплуатации устройства и выходу его из строя. Пользователь несет ответственность за поддержание необходимых условий окружающей среды для данного оборудования.

3.2.2. Требования по размещению

Оборудование должно устанавливаться на плоской поверхности, способной выдерживать его собственный вес и вес всех вспомогательных деталей. Минимальные требования к общей занимаемой площади указаны ниже, однако необходимо обеспечить достаточное пространство для движения потока воздуха и для доступа с целью проведения технического обслуживания и подъема оборудования. Рекомендуется оставлять минимальное свободное расстояние около 500 мм (20 дюймов) со всех сторон осушителя и 1000 мм (39,4 дюйма) над ним. Со всех сторон насоса должно оставаться минимальное свободное расстояние 100 мм (4 дюйма).



Оборудование следует размещать так, чтобы его было удобно эксплуатировать и отключать от сети электропитания.

3.3. Механический монтаж

3.3.1. Общие требования

Убедитесь, что обеспечивается нормальный отвод конденсата каждого фильтра и что все стоки удаляются надлежащим образом в соответствии с местными нормативами.

Материалы для трубопроводов должны подходить для конкретных условий применения, трубы должны быть чистыми и без мусора. Диаметр труб должен быть достаточным для того, чтобы обеспечить беспрепятственную подачу воздуха в оборудование и выпуск воздуха для применения.

Для предотвращения повреждений и утечки в системе при прокладке трубопроводов необходимо предусмотреть надлежащие опорные конструкции.

Все используемые в системе компоненты должны быть рассчитаны по меньшей мере на максимальное рабочее давление оборудования. Рекомендуется обеспечить защиту системы с помощью предохранительных клапанов с соответствующим номиналом.

3.3.2. Крепление осушителя

В опорах осушителя имеются монтажные отверстия. После окончательной установки осушителя убедитесь, что он надежно прочно закреплен с помощью стопорных болтов M20.

3.3.3. Крепление выпускного глушителя

Осушитель поставляется с выпускным глушителем (глушителями), которые необходимо установить до начала эксплуатации оборудования.

Если выхлоп предполагается выводить через трубопровод, то необходимо использовать трубы с диаметром не менее 50 мм (2 дюйма). Как правило, минимальный радиус изгиба составляет четыре радиуса трубы.

3.3.4. Монтаж продувочной пластины

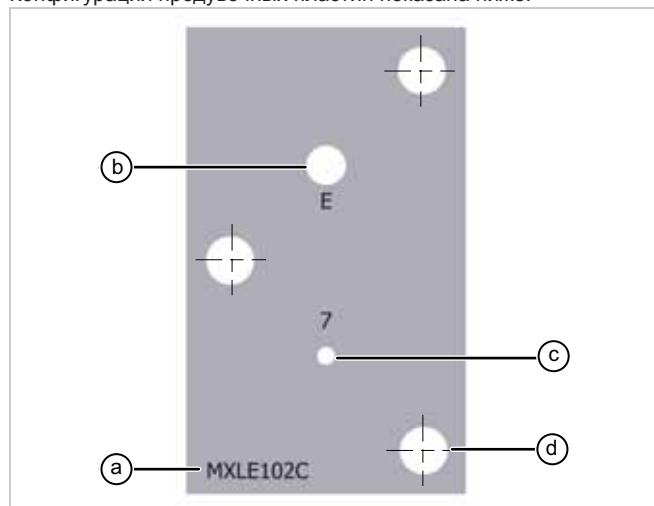
Осушитель MXLE поставляется с парой продувочных пластин, рассчитанных на давление 7 бар и установленных в стандартном исполнении. С осушителем дополнительно поставляются четыре пары продувочных пластин для работы под давлениями 5 и 6 бар, 8 и 9 бар, 10 и 11 бар и 13 бар. При давлении, отличном от 7 бар, следует устанавливать соответствующую пару продувочных пластин. **Невыполнение этого требования повлияет на производительность данного осушителя.**

Не выбрасывайте продувочные пластины для давления 7 бар, поскольку они пригодятся в маловероятном случае эксплуатации осушителя в резервном безнагревном режиме.

Примечание. Для работы в резервном безнагревном режиме настройки осушителя необходимо изменить, за помощью обратитесь в компанию Parker domnick hunter.

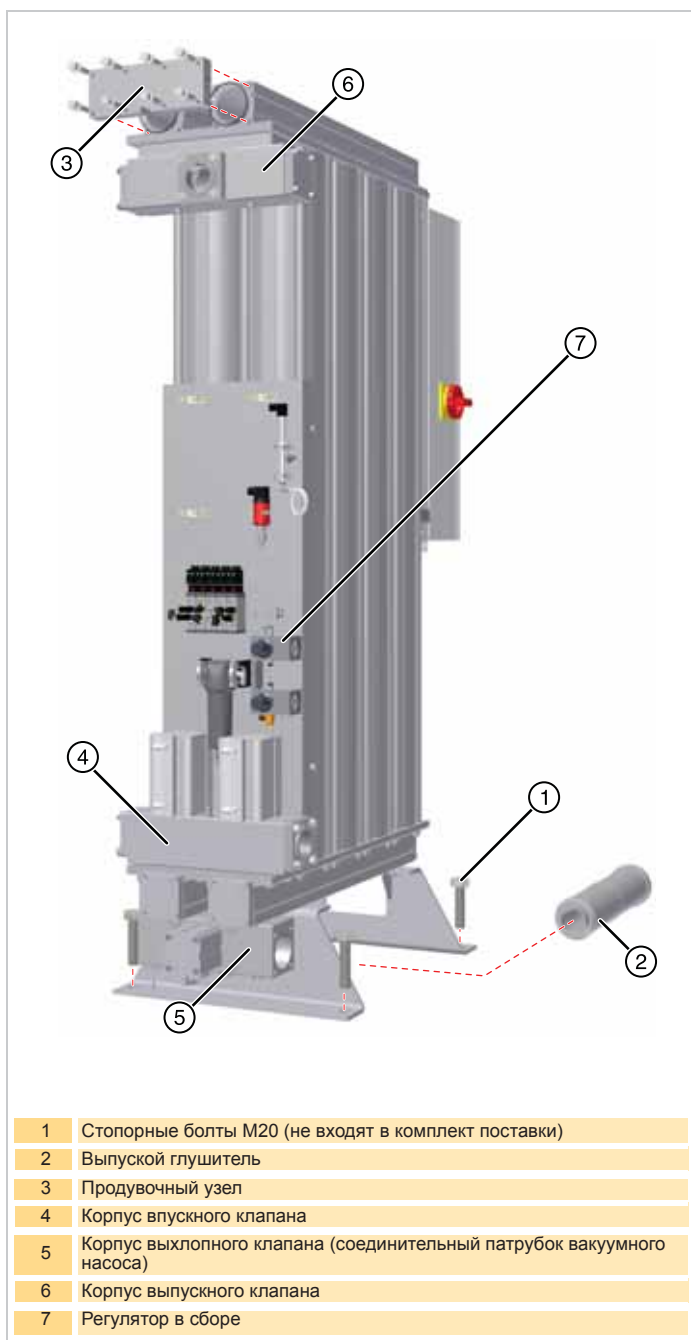
Конфигурация продувочной пластины

Конфигурация продувочных пластин показана ниже.



- a) Номер модели осушителя (например, MXLE102c)
- b) Уставка давления 1 (например, E)
- c) Уставка давления 2 (например, 7 бар изб.)
- d) Монтажные отверстия

Примечание. Значения расхода, указанные для данного осушителя, рассчитаны для рабочего давления 7 бар изб. (102 фунта/кв. дюйм изб./0,7 МПа изб.).

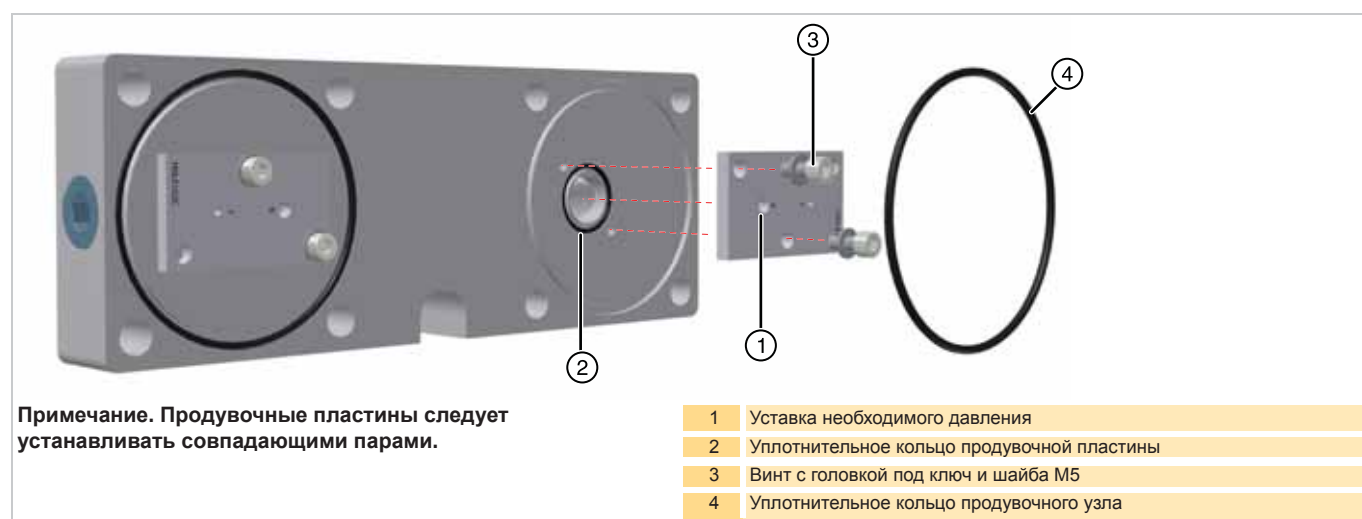


1	Стопорные болты M20 (не входят в комплект поставки)
2	Выпускной глушитель
3	Продувочный узел
4	Корпус впускного клапана
5	Корпус выхлопного клапана (соединительный патрубок вакуумного насоса)
6	Корпус выпускного клапана
7	Регулятор в сборе

Установка продувочной пластины

Продувочные пластины устанавливаются на продувочный узел на задней стороне осушителя.

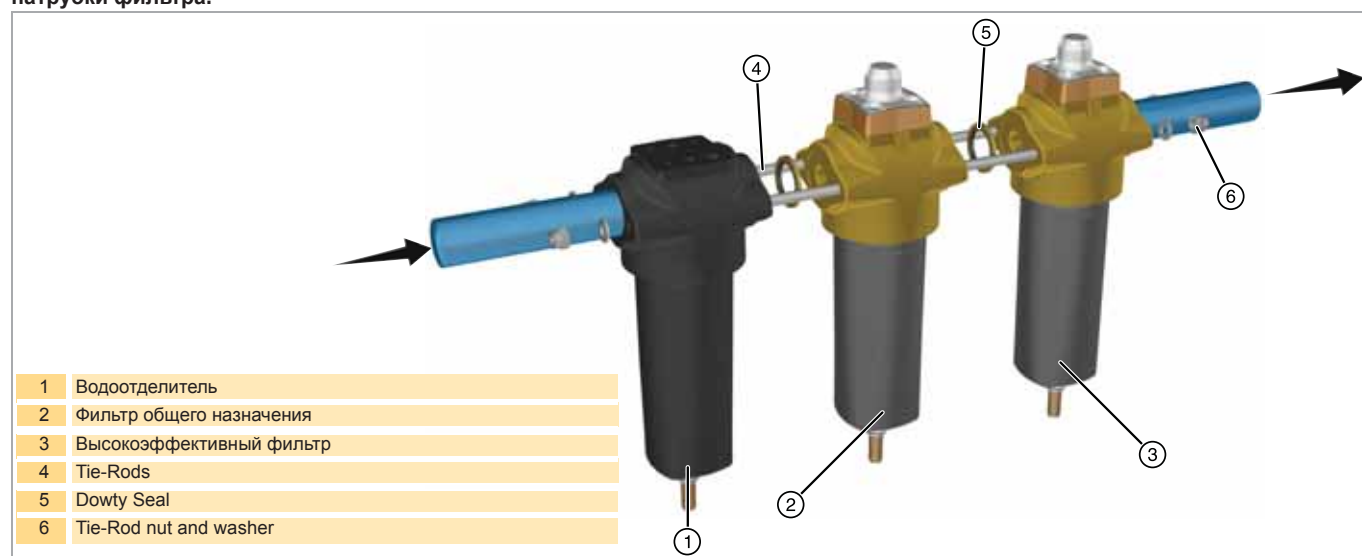
- 1 Снимите восемь болтов с шестигранной головкой M10 x 35 мм вместе с шайбами, а затем сам узел с осушителя.
- 2 Снимите винты с головкой под ключ и шайбы M5, удерживающие продувочные пластины.
- 3 Подберите продувочные пластины, подходящие для необходимого рабочего давления, и расположите их так, чтобы отверстия для уставки необходимого давления в каждой пластине совпадали с отверстиями в продувочном узле.
- 4 Закрепите пластины с помощью четырех винтов с головкой под ключ и шайб M5. Убедитесь, что все уплотнительные кольца правильно располагаются в посадочных канавках, и нанесите небольшое количество смазки на уплотнения, чтобы закрепить их на местах.
- 5 Установите продувочный узел на осушитель и закрепите болтами M10 (момент затяжки: 34 Н·м / 25 фунто-футов). Убедитесь, что все уплотнительные кольца правильно располагаются в посадочных канавках, и нанесите небольшое количество смазки на уплотнения, чтобы закрепить их на местах.



3.3.5. Установка фильтра

С помощью поставляемых крепежных зажимов можно установить несколько фильтров. Установите фильтры в вертикальном положении, как показано на рисунке ниже, закрепив каждый зажим соответствующим образом.

Примечание. Смажьте уплотнительное кольцо подходящим бескислотным техническим вазелином перед его установкой на патрубки фильтра.



3.4. Установка вакуумного насоса

При установке насоса убедитесь в наличии достаточного пространства для обеспечения притока воздуха к вентилятору двигателя и доступа для проведения технического обслуживания.

Рекомендуется устанавливать насос на высоте минимум 300 мм (12 дюймов) над монтажной поверхностью для упрощения технического обслуживания.

Снимите глухую торцевую пластину с узла выхлопного клапана и сохраните ее вместе с продувочными пластинами для использования в резервном безнагревном режиме.

Закрепите клапан вакуумного насоса на открытом патрубке узла выхлопного клапана с помощью винтов с шестигранной головкой M10, входящих в комплект поставки. Последовательно зафиксируйте крепежные детали и затяните с моментом 34 Н·м (25 фунто-футов).

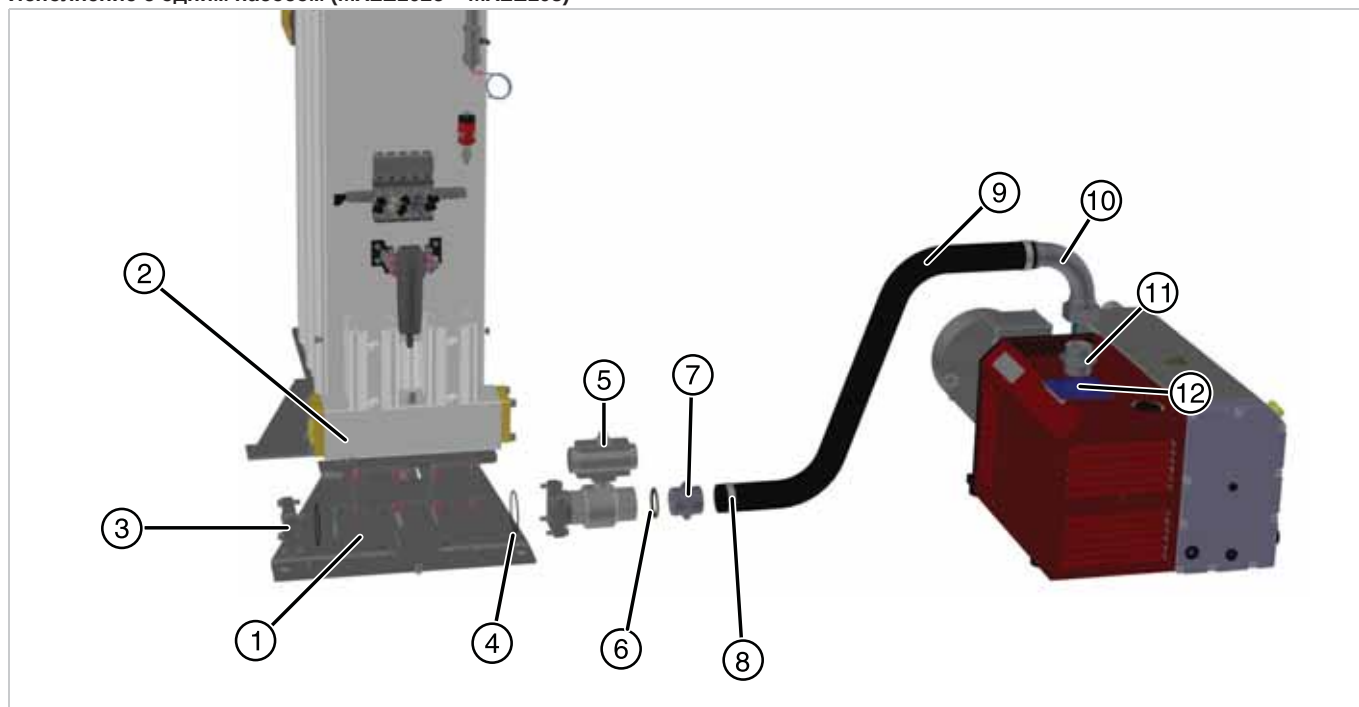
Примечание. Клапан вакуумного насоса и фланец корпуса выхлопа (в комплекте с тройником) можно поменять местами, если это необходимо в ваших условиях монтажа.

Длина шланга вакуумного насоса составляет 3 м, шланг можно подрезать перед установкой в насос. При подрезании шланга учитывайте место расположения насоса. После установки шланг не должен быть растянут, скручен или деформирован. При необходимости сгибания шланга радиус сгиба должен составлять не менее 350 мм. Линии разреза должны быть чистыми и ровными.

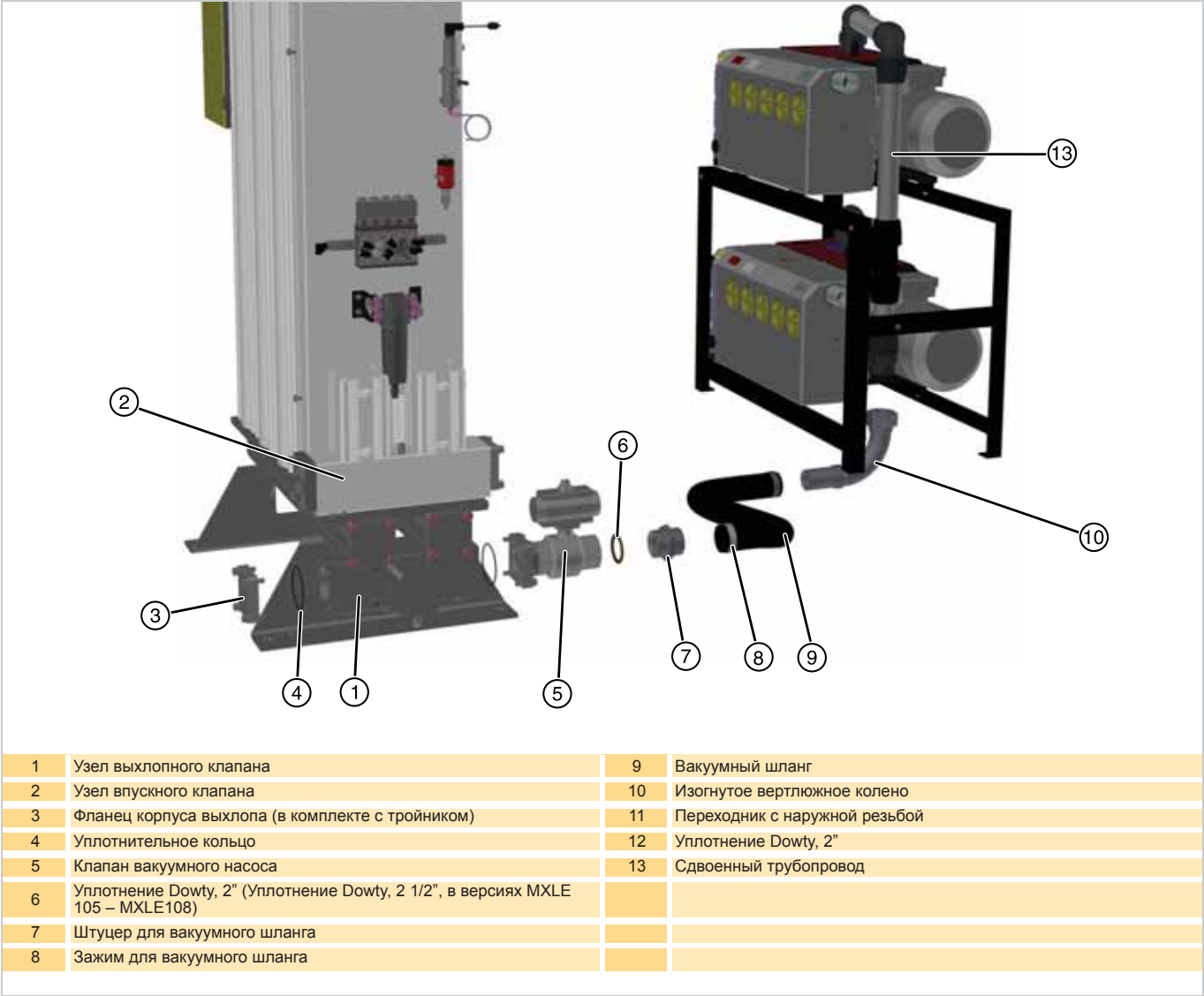
Наденьте шланг на штуцеры, как показано на рисунке. Убедитесь, что шланг полностью облегает штуцеры, и закрепите его с помощью зажимов для шланга. **Примечание.** Перед установкой шланга рекомендуется установить штуцер для шланга и уплотнение Dowty на клапан вакуумного насоса.

В исполнениях с одиночным насосом (MXLE102 – MXLE 105) соедините шланг с насосом с помощью переходника с наружной резьбой и уплотнения Dowty, входящих в комплект поставки. В исполнениях со сдвоенным насосом (MXLE106 – MXLE108) устанавливайте шланг непосредственно на сдвоенный трубопровод.

Исполнение с одним насосом (MXLE102с – MXLE105)



Исполнение со сдвоенным насосом (MXLE106 – MXLE108)



3.5. Электрический монтаж



Все работы по электромонтажу на месте установки и все электрические работы должны выполняться только квалифицированным электриком в соответствии с местными нормами и правилами.

3.5.1. Электропитание осушителя

Для питания осушителя требуется 3-фазный источник перем. тока 400 В с заземлением, соответствующий местным требованиям по электропроводке. Допуски напряжения и частоты приведены в разделе «Технические характеристики».

Снимите изолирующую втулку с предварительно просверленного отверстия в основании блока управления и установите подходящий кабельный ввод для кабеля электропитания (не входит в комплект поставки). Протяните кабель электропитания через ввод и подключите его к клеммам выключателя, расположенного на боковой стороне блока управления.

Заделку каждого провода выполнить с помощью подходящих наконечников.

3.5.2. Дополнительные соединения осушителя

Осушитель MXLE можно подключить к внешним цепям управления и сигнализации, используя специальные клеммы в нижнем клеммнике внутри панели управления.

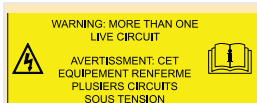
При подключении этих соединений выполняйте следующие рекомендации.

- 1 Длина кабелей не должна превышать 30 м.
- 2 Для подключения дистанционного пуска/останова и для ретрансляции используются витые экранированные кабели.
- 3 Низковольтные кабели следует прокладывать вдали от высоковольтных.
- 4 Для цепей дистанционного пуска/останова и цепей отказа сети питания используются кабели с сечением 0,75 мм²

Клеммы отказа сети питания

Каждый осушитель оборудован набором беспотенциальных контактных групп реле, предназначенных для удаленной аварийной сигнализации. Обычно это нормально открытые контакты, рассчитанные на 1 А макс. при 250 В перем. тока (1 А при 30 В пост. тока). При нормальной эксплуатации на это реле подается напряжение, а цепь аварийной сигнализации замыкается. В случае возникновения неисправности, например при повреждении сети питания, напряжение на этом реле отключается и цепь аварийной сигнализации размыкается.

Следует соединить клеммы 41 и 42.



Если используется реле удаленной аварийной сигнализации, в электрическом корпусе будет несколько цепей под напряжением. При отключении электропитания от сети релейные соединения будут оставаться под напряжением.

Дистанционный пуск/останов (переход в режим ожидания)

Работой осушителя аппарата можно управлять дистанционно с помощью внешнего выключателя с фиксацией (не входит в комплект поставки).

Следует соединить клеммы 6 и 24 В.

Разомкнуть = Останов, Замкнуть = Пуск.

Для подключения функции дистанционного пуска/останова отключите провод от клеммы 1 ПЛК и подключите его к клемме 3.

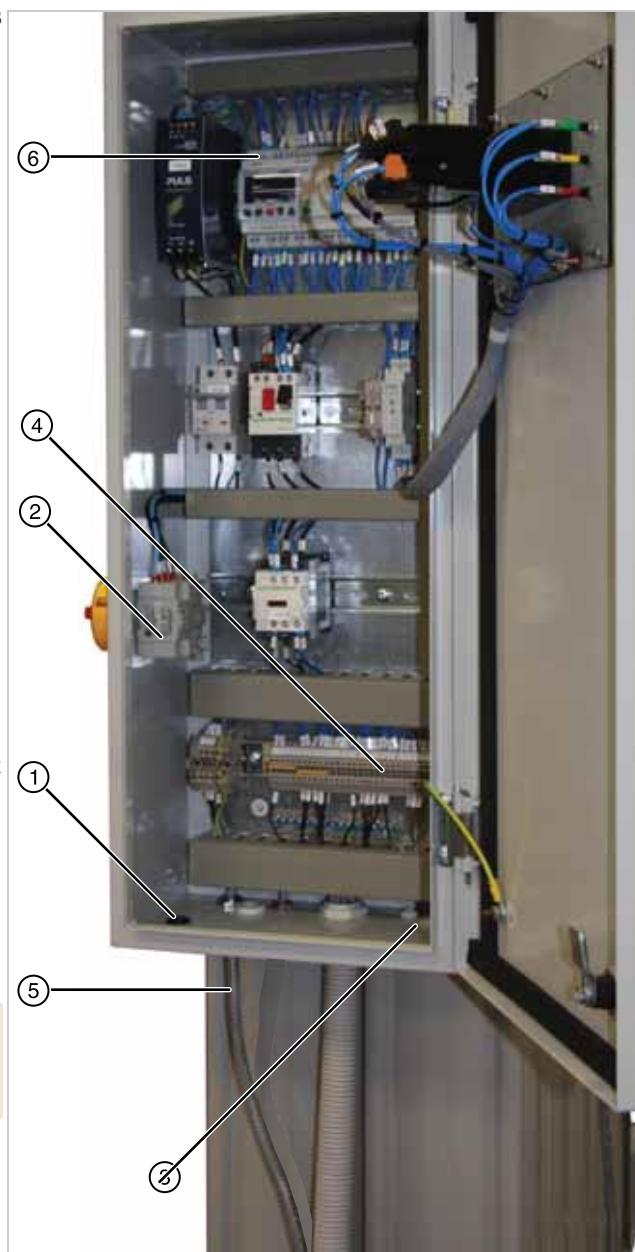
Для правильной работы функции дистанционного пуска/останова переведите местный переключатель Start/Stop (Пуск/Останов) в положение ON (ВКЛ.) — теперь дистанционное управление включено.

Выключение местного переключателя приведет к остановке осушителя.

Ретрансляция

Линейный аналоговый выход 4–20 мА позволяет дополнительно осуществлять ретрансляцию показаний температуры точки росы.

Следует соединить клеммы 54 и 55.

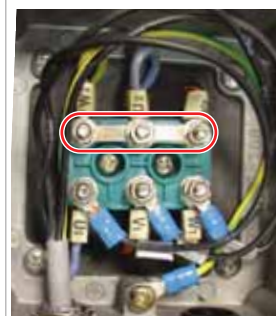
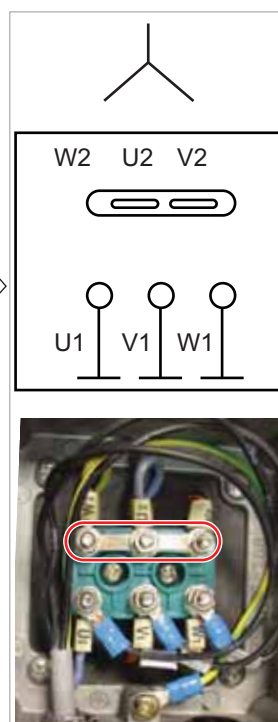


1	Предварительно просверленное отверстие для ввода кабеля электропитания
2	Выключатель электропитания
3	Кабельные вводы для дополнительных кабелей
4	Дополнительные соединения
5	Предварительно проложенный кабель питания насоса
6	Входные клеммы ПЛК

3.5.3. Электропитание насоса

Для подключения вакуумного насоса (насосов) к осушителю следует использовать предварительно смонтированный кабель (кабели), входящий в комплект поставки.

- 1 Снимите крышку клеммной коробки насоса.
- 2 Протяните кабель через кабельный ввод на стороне клеммной коробки.
- 3 Подсоедините провода к клеммам с маркировками U1, V1 и W1.
Примечание. Конфигурация внутренней проводки зависит от размера насоса, как показано на рисунке ниже. Запрещается изменять эту конфигурацию, поскольку это приведет к изменению рабочих параметров насоса.
- 4 После подключения осушителя запустите его и убедитесь, что насос вращается в правильном направлении. Правильное направление вращения четко показано на насосе.
- 5 Если насос вращается в неправильном направлении, отключите электропитание и поменяйте местами две фазы на выводах кабеля электропитания вакуумного насоса.



Соединение звездой

Блоки защиты двигателя устанавливаются на заводе с частотой электропитания 50 Гц. Настройки по умолчанию можно увидеть в приведенной ниже таблице.

50 Гц MPU уставки:

Модель сушики	Модели насосов	MPU1	MPU2
MXLE102C	single - V-VC 150	9	N/A
MXLE103C	single - V-VC 150	9	N/A
MXLE103	single - V-VC 202	10	N/A
MXLE104	single - V-VC 303	13	N/A
MXLE105	single - V-VC 303	13	N/A
MXLE106	duplex - V-VC 202 2 x 2 off	10	10
MXLE107	duplex - V-VC 303 & V-VC 202	13	10
MXLE108	duplex - V-VC 303 & V-VC 202	13	10

Если частота электропитания сушилки составляет 60 Гц, то установите соответствующие блоки защиты двигателя на требуемые заданные значения ниже

60 Гц MPU уставки:

Модель сушики	Модели насосов	MPU1	MPU2
MXLE102C	single - V-VC 150	9	N/A
MXLE103C	single - V-VC 150	9	N/A
MXLE103	single - V-VC 202	13	N/A
MXLE104	single - V-VC 303	17	N/A
MXLE105	single - V-VC 303	17	N/A
MXLE106	duplex - V-VC 202 2 x 2 off	13	13
MXLE107	duplex - V-VC 303 & V-VC 202	17	13
MXLE108	duplex - V-VC 303 & V-VC 202	17	13

Примечание. Если вы используете частоту 60 Гц, вы должны иметь минимальное напряжение питания 460 В переменного тока 3р/н для работы сушилки и насоса.

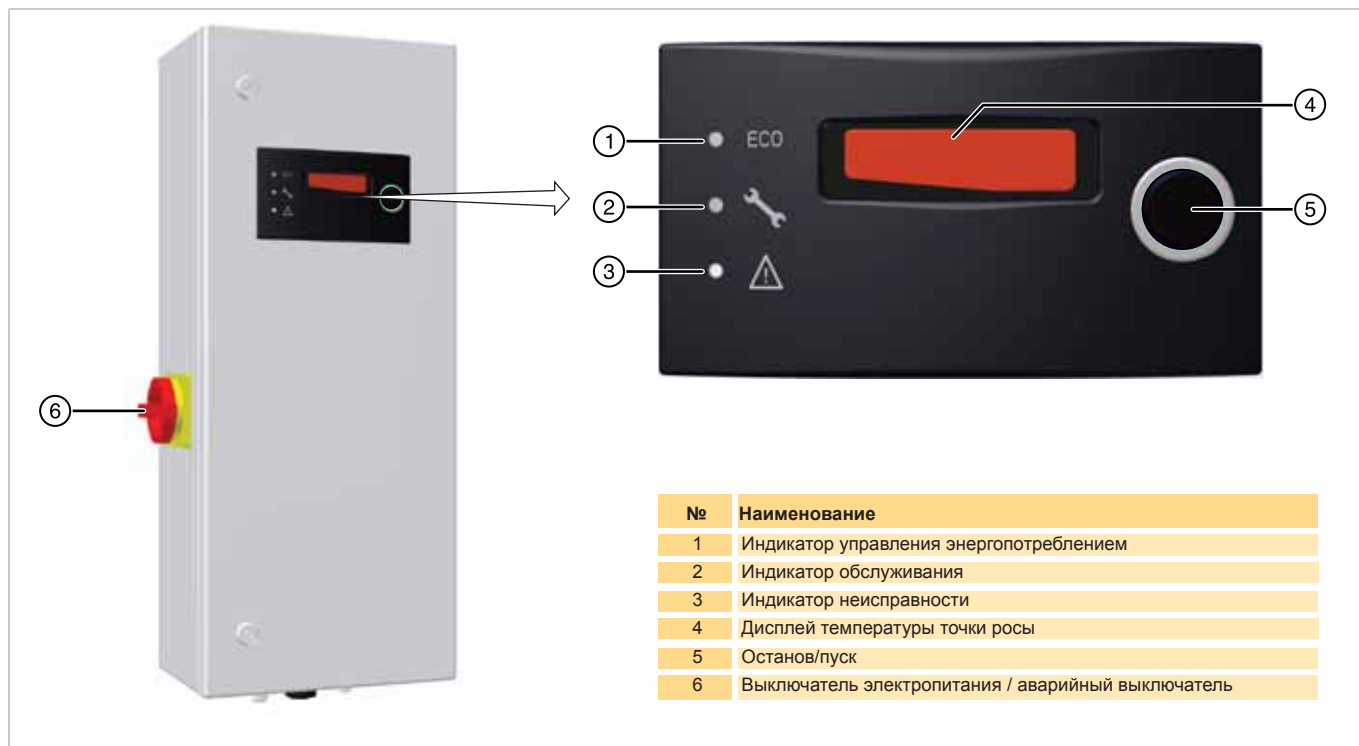
3.6. Первый запуск

- 1 Убедитесь, что изолирующие клапаны на впуске и выпуске осушителя закрыты.
- 2 Включите осушитель, установив выключатель в положение ВКЛ, и убедитесь, что дисплей светится.
- 3 Медленно откройте изолирующий клапан на впуске осушителя и убедитесь в отсутствии утечек.
- 4 Убедитесь, что верхний манометр (PRV1) показывает 7 бар изб. В противном случае выполните нужные регулировки.

Запрещается настраивать регуляторы на другое значение, если оно составляет 7 бар изб.
- 5 Убедитесь, что предохранительный клапан системы закрыт.
- 6 Проверьте сливы конденсата фильтров и убедитесь, что слив происходит надлежащим образом в подходящую емкость.
- 7 Нажмите и отпустите кнопку пуска, после чего немедленно выключите осушитель, установив выключатель в положение ВЫКЛ.
- 8 Убедитесь, что направление вращения насоса совпадает с указанным на насосе (по часовой стрелке). Если насос вращается в неправильном направлении, отключите электропитание и поменяйте местами две фазы на выводах кабеля электропитания вакуумного насоса.

4. Эксплуатация осушителя

4.1. Общий вид панели управления



4.2. Запуск оборудования

- 1 Убедитесь, что изолирующие клапаны на впуске и выпуске осушителя закрыты.
- 2 Включите осушитель, установив выключатель в положение ВКЛ, и убедитесь, что дисплей светится.
- 3 Медленно откройте изолирующий клапан на впуске осушителя и убедитесь в отсутствии утечек.
- 4 Убедитесь, что предохранительный клапан системы закрыт.
- 5 Проверьте сливы конденсата фильтров и убедитесь, что слив происходит надлежащим образом в подходящую емкость.
- 6 Нажмите и отпустите кнопку пуска. Насос (насосы) начнет работу мгновенно, однако осушитель запустится только через 10 минут.
Примечание. Манометры осушителя не показывают наличие давления, пока осушитель не начнет работу.
- 7 Медленно откройте изолирующий клапан на впуске устройства для нагнетания давления в систему. **Полностью** открывать клапан можно только после достижения рабочего давления в системе после него.

Осушитель предназначен для непрерывного использования и после запуска не требует дальнейшего вмешательства оператора.



Примечание. Если в процессе работы происходит отключение питания, то после его восстановления осушитель запустится автоматически.

4.3. Дисплей и индикаторы

4.3.1. Дисплей температуры точки росы



Данный дисплей показывает текущую температуру точки росы сжатого воздуха на выходе из осушителя.

В случае отключения гигрометра от осушителя вид дисплея изменится на следующий: - - - - .

4.3.2. Индикаторы



Индикатор ECO. Загорается, когда включена система управления энергопотреблением.



Индикатор обслуживания горит непрерывно, когда требуется обслуживание оборудования. Сбрасывать индикатор обслуживания следует только утвержденному обслуживающему персоналу по завершении требуемого обслуживания.



Индикатор неисправности загорается при следующих условиях:

- 1 **Ошибка высокого давления** — появляется, если при попытке открытия вакуумного клапана присутствует давление в корпусе выхлопного клапана. Для устранения этой ошибки отключите подачу электропитания к осушителю, снова включите и запустите осушитель, как указано в раздел 4.2..
- 2 **Ошибка отключения главного источника питания** — появляется при срабатывании устройства защиты насоса от перегрузки. Для устранения этой ошибки сбросьте защиту по перегрузке насоса. Осушитель начнет работать сразу после устранения ошибки.
Примечание. Если устройство защиты продолжает срабатывать, проконсультируйтесь с dhFNS.
- 3 **Ошибка датчика давления** — появляется при обрыве провода питания датчика.

4.4. Выключение осушителя

- 1 Нажмите и отпустите кнопку останова на осушителе. Осушитель остановится мгновенно, однако насос продолжит работать еще в течение 10 минут для испарения остаточной влаги.

Запрещается устанавливать электровыключатель в положение ВЫКЛ до тех пор, пока насос не прекратит работу.

Для сброса давления на осушителе:

- 2 Выключите осушитель, установив выключатель в положение ВЫКЛ.
- 3 Закройте сначала изолирующий клапан на выпуске, а затем на впуске.
- 4 Для сброса давления в осушителе медленно откройте дренажный шаровой клапан на выпускном пылевом фильтре.

Примечание. Между впускным изолирующим клапаном и впуском осушителя может попасть небольшое количество воздуха.

4.5. Аварийное выключение

В аварийной ситуации систему можно выключить с помощью аварийного выключателя, расположенного сбоку блока управления электрическим оборудованием. При нажатии на этот выключатель электропитание осушителя и насоса будет отключено.

Запрещается использовать этот выключатель для нормального останова, поскольку это может привести к повреждению насоса.

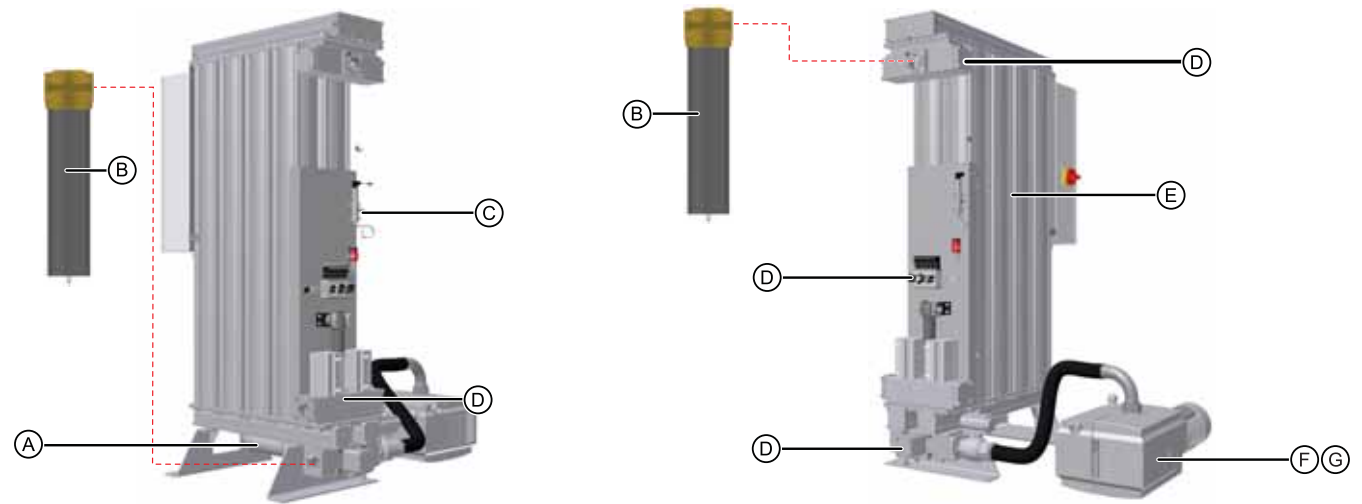
5 Обслуживание

5.1 Интервалы между циклами технического обслуживания

Наименование необходимого вида обслуживания		Рекомендуемая периодичность обслуживания:							
Компонент	Операция	Ежедневно	Еженедельно	Ежемесячно	Каждые 40 часов	Каждые 3 месяца	Каждые 6 месяцев	Каждые 12 месяцев	Каждые 36 месяцев
Осушитель	Проверка индикаторов питания POWER ON и состояния/отказов STATUS / FAULT.	🔍							
Осушитель	Проверка на наличие утечек воздуха.		🔍						
Осушитель	Проверка манометров во время продувки на наличие избыточного противодавления.					🔍			
Осушитель	Проверка состояния кабелей электропитания и кабельных каналов.					🔍			
Осушитель	Проверка циклического режима работы.						🔍		
Вакуумный насос	Проверка уровня масла.				🔍				
Вакуумный насос	Очистка сепаратора грубой очистки (только для насосов Becker)								C
Вакуумный насос	Проверка отсутствия утечек в трубах и на винтах, проверка надежности их уплотнения. В случае необходимости уплотнить соединение или туго затянуть.			🔍					
Вакуумный насос	Проверка отсутствия утечек через отверстия клеммной коробки и кабельных вводов, при необходимости повторно уплотнить.			🔍					
Вакуумный насос	Очистка вентиляционных отверстий на машине и охлаждающих ребер двигателя.			C					
Вакуумный насос	Очистка фильтра приточного воздуха и газобалластного клапана.			C					
Вакуумный насос	Проверка отсутствия износа муфты.							🔍	
Вакуумный насос	Замена масла (до сер. номера 16MXL06238) Рекомендуемый вид обслуживания F						🔧		
Вакуумный насос	Замена масла (от сер. номера 16MXL07274 и выше) Рекомендуемый вид обслуживания F						🔧		
Осушитель	Замена активных выпускных глушителей. Рекомендуемый вид обслуживания A							🔧	
Система фильтрации	Замена входного и выходного воздушных фильтров, фильтра управляющего воздуха и сливов. Рекомендуемый вид обслуживания B							🔧	
Осушитель	Замена активных выпускных глушителей. Рекомендуемый вид обслуживания C							🔧	
Вакуумный насос	Замена масла и элементов сепарации масла Рекомендуемый вид обслуживания G							🔧	
Осушитель	Замена седел и уплотнений клапанов. Рекомендуемый вид обслуживания D								🔧
Осушитель	Замена влагопоглотителя. Рекомендуемый вид обслуживания E								🔧

Пояснение:

🔍	Проверка	C	Чистота	🔧	Рекомендуемый вид обслуживания
---	----------	---	---------	---	--------------------------------



Комплекты для профилактического обслуживания

Ремонтные комплекты после первых 500 часов (от серийного номера 16MXL07274)

Модель осушителя	Модель насоса	Производительность насоса (насосов)	Номер комплекта РМ	Состав комплекта	Кол-во для заказа
MXLE102C – MXLE103C	VC-150	3,5 литра	M01.MXLEP.0001	1 литр масла	4
MXLE103 – MXLE105	VC-202 или VC-303	8 литров	M01.MXLEP.0001	1 литр масла	3
			M01.MXLEP.0002	5 литров масла	1
MXLE106 – MXLE108	VC-202 или VC-303 (сдвоенный насос)	16 литров	M01.MXLEP.0001	1 литр масла	6
			M01.MXLEP.0002	5 литров масла	2

Ремонтные комплекты после каждых 4000 часов (от серийного номера 16MXL07274)

Модель осушителя	Модель насоса	Производительность насоса (насосов)	Номер комплекта РМ	Состав комплекта	Кол-во для заказа
MXLE102C – MXLE103C	VC-150	3,5 литра	M06.MXLEP.0001	4х 1 литр масла + сепараторы	1
MXLE103 – MXLE105	VC-202 или VC-303	8 литров	M06.MXLEP.0002	1х 5 литров масла, 3х 1 литр масла + сепараторы	1
MXLE106 – MXLE108	VC-202 или VC-303 (сдвоенный насос)	16 литров	M06.MXLEP.0002	1х 5 литров масла, 3х 1 литр масла + сепараторы	2

Ремонтные комплекты

Номер по каталогу	Наименование	1	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36	39	42	45	48	51	54	57	60	Кол-во для заказа
608640004 (до сер. номера 16MXL06238)	Комплект: Замена масла			✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	MXLE102C – MXLE105 (1 шт.)
																							MXLE106 – MXLE108 (2 шт.)
608640008 (до сер. номера 16MXL06238)	Комплект: Элементы сепарации					✓				✓				✓				✓				✓	MXLE102C – MXLE105 (1 шт.)
																							MXLE106 – MXLE108 (2 шт.)
608620090 (все модели осушителей)	Комплект: Элемент глушителя					✓				✓				✓				✓				✓	MXLE102C - MXLE103 (x1)
																							MXLE104 - MXLE106 (x2)
																							MXLE107 - MXLE108 (x3)
608203580 (все модели осушителей)	Комплект замены гигрометра					✓				✓				✓				✓				✓	MXLE102C – MXLE108 (1 шт.)
608640001 (все модели осушителей)	Комплект: Капитальный ремонт клапана													✓									MXLE102C – MXLE108 (1 шт.)
608203661 (все модели осушителей)	Комплект: Влагопоглотитель AA													✓									См. таблицу объемов влагопоглотителей ниже
608203662 (все модели осушителей)	Комплект: Влагопоглотитель MS													✓									См. таблицу объемов влагопоглотителей ниже
608203663 (все модели осушителей)	Комплект: Влагопоглотитель WS													✓									См. таблицу объемов влагопоглотителей ниже
608620098 (все модели осушителей)	Комплект: Уплотнители колонны MX													✓									MXLE102C – MXLE108 (1 шт.)

Кол-во влагопоглотителя

Наименование	MXLE102c			MXLE103c			MXLE103			MXLE104			MXLE105			MXLE106			MXLE107			MXLE108		
	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70
Комплект: Влагопоглотитель AA (11,2 л)	9	8		13	12		16	14		21	19		26	24		31	28		36	33		41	37	
Комплект: Влагопоглотитель MS (11,2 л)		1	7		2	11		2	13		3	17		3	21		4	25		4	29		6	33
Комплект: Влагопоглотитель WS (11,2 л)			2			3			4			5			6			7			8			9

Убедитесь, что осушитель заполнен наполнителем Snowstorm и замените уплотнения колонны

Рекомендуется выполнять каждые 12 месяцев



Общие ремонтные комплекты фильтров Parker domestic hunter поставляются в стандартном варианте. Проверьте номера моделей корпуса фильтра, чтобы убедиться в соответствии элемента.

Состав комплекта



Номер по каталогу	Наименование	Состав
608640004 (до сер. номера 16MXL06238)	Комплект: Замена масла (каждые 6 месяцев)	7 литров масла



Номер по каталогу	Наименование	Состав
608620090	Комплект: Элемент глушителя (каждые 12 месяцев)	Элемент глушителя



Номер по каталогу	Наименование	Состав
608203580	Комплект: Комплект замены гигрометра (каждые 12 месяцев)	Комплект замены датчика
		Фиксированное отверстие
		уплотнительное кольцо

Примечание. Требуется один комплект на каждый блок осушителя с датчиком температуры точки росы.



Номер по каталогу	Наименование	Состав
608640008 (до сер. номера 16MXL06238)	Комплект: Элементы сепарации (каждые 12 месяцев)	Элементы сепарации (2 шт.)



Номер по каталогу	Наименование	Состав
608640001	Комплект: Капитальный ремонт клапана (каждые 36 месяцев)	Комплект впускного клапана (номер по каталогу 608640003)
		Комплект выпускного клапана (номер по каталогу 608620094)
		Комплект выхлопного клапана (номер по каталогу 608620095)
		Комплект регулирующего клапана (номер по каталогу 608640002)
		Комплект клапана восстановления давления (номер по каталогу 608620097)

Примечание. Требуется один комплект для капитального ремонта на каждый блок осушителя.



Номер по каталогу	Наименование	Состав
608640003	Комплект: Впускной клапан (каждые 36 месяцев)	Клапаны цилиндра
		Соответствующие уплотнительные кольца
		Крепежные винты



Номер по каталогу	Наименование	Состав
608620094	Комплект: Выпускной клапан (каждые 36 месяцев)	Узлы клапанных пружин Соответствующие уплотнительные кольца Крепежные гайки и болты



Номер по каталогу	Наименование	Состав
608620095	Комплект: Выхлопной клапан (каждые 36 месяцев)	Клапан цилиндра Угловые фитинги Соответствующие уплотнительные кольца Крепежные винты



Номер по каталогу	Наименование	Состав
608640002	Комплект: Регулирующий клапан (каждые 36 месяцев)	5-клапанная группа Фильтрующий элемент 010AA Фильтрующий элемент E009AA Крепежные винты



Номер по каталогу	Наименование	Состав
608620097	Комплект: Клапан восстановления давления (каждые 36 месяцев)	Клапан цилиндра Соответствующие уплотнительные кольца Крепежные винты



Номер по каталогу	Наименование	Состав
M01.MXLEP.0001	Масло на замену после первых 500 часов (только после первых 500 часов)	Масло на замену после 500 часов



Номер по каталогу	Наименование	Состав
M01.MXLEP.0002	Масло на замену после первых 500 часов (только после первых 500 часов)	Масло на замену после 500 часов



Номер по каталогу	Наименование	Состав
M06.MXLEP.0001	Ремонтный комплект после 4000 часов VC150 (каждые 4000 часов)	Элементы сепарации масла



Номер по каталогу	Наименование	Состав
M06.MXLEP.0002	Ремонтные комплект после 4000 часов VC202/303 (каждые 4000 часов)	Элементы сепарации масла



Номер по каталогу	Наименование	Состав
608203661	Комплект: Влагопоглотитель AA	11-литровый контейнер AA
608203662	Комплект: Влагопоглотитель MS	11-литровый контейнер MS
608203663	Комплект: Влагопоглотитель WS	11-литровый контейнер WS

Примечание. Нужное количество влагопоглотителя зависит от модели осушителя и заданной температуры точки росы, как показано ниже. Убедитесь, что осушитель заполнен наполнителем Snowstorm и замените уплотнения колонны.

Наименование	MXLE102c			MXLE103c			MXLE103			MXLE104			MXLE105			MXE106			MXLE107			MXLE108		
	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70
Комплект: Влагопоглотитель AA (11,2 л)	9	8		13	12		16	14		21	19		26	24		31	28		36	33		41	37	
Комплект: Влагопоглотитель MS (11,2 л)		1	7		2	11		2	13		3	17		3	21		4	25		4	29		6	33
Комплект: Влагопоглотитель WS (11,2 л)			2			3			4			5			6			7			8			9



Номер по каталогу	Наименование	Состав
608620098	Комплект: Уплотнители колонны MX	Уплотнительные кольца колонны Уплотнительное кольцо выпускной пластины

Примечание. Требуется один комплект на каждый осушитель.



Номер по каталогу	Наименование	Состав
608201051	Наполнитель Snowstorm	Наполнитель Jumbo Snowstorm



ЭЛЕМЕНТЫ ДЛЯ ФИЛЬТРОВ

Фильтры фирмы Parker предназначены для производства чистого сжатого воздуха, газа и жидкости в соответствии с самыми жесткими отраслевыми стандартами. Для получения безупречных результатов раз в год необходимо производить замену элементов фильтра.

Выбирая фильтры Parker, вы можете быть уверены, что элементы всегда будут в наличии и по доступной цене, а также в том, что это самый экономичный с точки зрения энергии продукт подобного типа на рынке. Элементы также поставляются в упаковке, пригодной для повторного использования на 100%. Дополнительным преимуществом приобретения элементов Parker является снижение выбросов парниковых газов на 190 кг. Это эквивалентно выбросам при полете от Эдинбурга до Берлина, длина которого составляет 700 миль!

Элементы для фильтров Parker также проявляют себя как эффективные и при использовании их для фильтров наших основных конкурентов.



СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛУГИ

Сервисные инженеры Parker проверяют эффективность на месте по множеству переменных параметров, в том числе по расходу воздуха, давлению, температуре, точке росы и расходу энергии.

Члены нашей команды имеют высокий уровень подготовки, будучи лучшими экспертами в своей отрасли. Они принимают в расчет ряд факторов окружающей среды, которые могут влиять на производительность системы. Результаты работы службы специалистов всегда исключительно точны и обеспечивают ценную информацию.

Кроме того, важно упомянуть, что экспертные рекомендации фирмы Parker обеспечивают значительную экономию для наших клиентов, то есть они многократно обращаются к нам за новыми рекомендациями и продуктами.



УСЛУГИ ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКИ

Услуги технической поддержки Parker - это основной пункт обращения для наших клиентов в случае необходимости совета или помощи.

Поскольку эта группа специалистов отвечает за разработку руководств и инструкций для пользователей, вам понятен уровень и глубина их знания деталей и оборудования.

Телефонная поддержка - это только один из способов, с помощью которого исключительно опытные специалисты Parker помогают оперативно сократить ваше время ваших простоев и ответить на вопросы по оборудованию.

В некоторых случаях требуется присутствие инженеров на месте для проведения ремонта. В таких случаях на объект отправляется инженер из местного представительства, чтобы клиенты в как можно более краткие сроки могли возобновить свое производство.

Центр технической поддержки может также провести индивидуальное обучение. Благодаря этому сотни дистрибьюторов Parker стали глубже понимать продукцию компании. Обучение также позволяет дистрибьюторам своевременно выполнять ремонтные работы и с легкостью производить обслуживание оборудования клиентов.



КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ДЕТАЛИ

Комплект Parker облегчает повседневное обслуживание оборудования. Такие комплекты существуют для всех наших продуктов и отличаются хорошим соотношением цены и выгоды. Детали, входящие в комплекты, помогают клиентам производить разного рода обслуживание, ремонт, в том числе капитальный ремонт.

Кроме того, можно приобрести комплекты для профилактического обслуживания для сушильных аппаратов и газовых генераторов. Благодаря этим комплектам наши клиенты могут легко производить обслуживание своих сушильных аппаратов и генераторов для получения оптимальной производительности.

В любую точку Европы, Среднего Востока и Африки всего за 24 часа мы можем доставить широкий диапазон надежных комплектующих фирмы Parker.



Техническое обслуживание и капитальный ремонт

В том, что касается технического обслуживания и капитального ремонта, технические специалисты Parker являются лучшими в своей отрасли. Они ежегодно подтверждают свои навыки и квалификацию, чтобы их знания о продукции и о законодательных требованиях оставались актуальными и высокого качества.

Благодаря этому фирма Parker предлагает эффективное обслуживание по месту установки и по запросу в установленные сроки в соответствии с уникальными требованиями наших клиентов.

Служба ТО и капитального ремонта Parker предоставляет широкий спектр услуг: от базового технического контроля, входящего в гарантию на продукцию, до комплексной программы, где установленная система может быть даже проверена под микроскопом.

Поскольку фирма Parker ориентирована прежде всего на клиента, служба ТО и капитального ремонта здесь не исключение.

Элементы для фильтров Parker показывают свою эффективность и при использовании их для фильтров наших основных конкурентов.



6 Поиск и устранение неисправностей

При возникновении неисправности оборудования (что маловероятно) см. возможную причину и рекомендуемые действия в этом руководстве по поиску и устранению неисправностей.



Операции поиска и устранения неисправностей должны выполняться квалифицированными специалистами. Основные ремонтные и калибровочные работы должны выполняться обученным, квалифицированным и сертифицированным инженером domnick hunter.

Неисправность	Возможная причина	Рекомендуемые действия
Несоответствующее значение точки росы, признаком чего может быть наличие воды в трубопроводе и оборудовании после аппарата.	Эксплуатация сушильного аппарата осуществляется с превышением критериев калибровки.	Проверьте фактические параметры на впуске и условия окружающей среды, сравнив их с теми, что были установлены в момент калибровки.
	Открыт перепускной клапан.	Полностью закройте перепускной клапан.
	Сушильный аппарат недавно был запущен.	Дайте системе время "высохнуть".
	Конденсат не сливается.	Проверьте сливы конденсата на наличие нарушений.
		Убедитесь, что сливные шланги не перекручены и не закупорены.
		Убедитесь, что сливные изолирующие клапаны полностью открыты.
	Давление в колонне регенерации > 350 мбар.	Замените глушители выхлопа.
	Таймер неисправен.	Обратитесь к сертифицированному агенту по обслуживанию PdhFNS.
Перепад высокого давления приводит к низким показаниям манометров или нестабильной работе оборудования после аппарата.	Неисправность клапана.	Обратитесь к сертифицированному агенту по обслуживанию PdhFNS.
	Срок службы влагопоглотителя подходит к концу.	Обратитесь к сертифицированному агенту по обслуживанию PdhFNS.
	Срок службы предварительного / конечного фильтров подходит к концу.	Проверьте и замените.
	Сушильный аппарат переполнен или работает при сниженном давлении в системе.	Проверьте фактические параметры на впуске, сравнив их с теми, что были установлены в момент калибровки.
	Изолирующий клапан частично закрыт.	Проверьте положение каждого изолирующего клапана.
	Потеря давления в системе.	Проверьте систему на наличие утечек.
		Убедитесь, что все сливные краны и клапаны сброса давления закрыты.
	Сушильный аппарат отключился из-за отказа питания.	Убедитесь, что горит индикатор включения питания POWER ON. Если он не горит, проверьте устройство развязки и плавкие предохранители.
Перебой с подачей воздуха после аппарата привела к быстрой потере давления в системе.	Компрессор отключился из-за отказа питания компрессора.	Убедитесь, что горит индикатор включения питания POWER ON. Если он не горит, проверьте устройство развязки и плавкие предохранители.
	Изолирующий клапан закрыт.	Проверьте положение изолирующих клапанов.
	Компрессор отключен.	Проверьте компрессор.
	Событие аварийного останова.	Проверьте индикаторы отказа сушильного аппарата.

Parker Hannifin Manufacturing Limited

Dukesway, Team Valley Trading Estate, Gateshead, Tyne & Wear, NE11 0PZ, UK

Desiccant Air Dryer

MXLE102c, MXLE103c, MXLE103, MXLE104, MXLE105, MXLE106, MXLE107, MXLE108

ТребованияPED 2014/68/EU
EMC 2014/30/EU

MD 2006/42/EC

RoHS 2 2011/65/EU

Применяемые стандартыGenerally in accordance with ASME VIII Div 1 : 2010 +
PED 2011a Addenda

EMC EN61326:2006, EN55011:2009 + A1:2010

MD EN60204-1:2006 + A1:2009

Система обеспечения качества PED:

B & D

Сертификат ЕС на проведение типовых испытаний:

COV0912556/1

Уполномоченный орган для PED:Lloyd's Register Verification
71 Fenchurch St. London
EC3M 4BS**Уполномоченный представитель**

Steven Rohan

Division Engineering Manager

Parker Hannifin Manufacturing Limited, GSFE.

Декларация

Данная декларация соответствия выдана под исключительную ответственность производителя.

Подпись:**Дата:** 13th December 2018**Номер декларации:**

00265/13122018

İÇİNDEKİLER

1	Güvenlik Bilgileri.....	1
1.1	İşaretler ve Semboller	2
1.2	Kurutucu Model Numarasını Öğrenme	2
2	Açıklama	3
2.1	Kullanıma Genel Bakış	3
2.1.1	KURUTMA.....	3
2.1.2	YENİDEN ÜRETME	3
2.2	Enerji Yönetim Sistemi (EMS)	5
2.3	Teknik Özellikler	5
2.4	Onaylar, Uyumluluk ve İstisnalar	7
2.4.1	Onaylar.....	7
2.4.2	Uyumluluk.....	7
2.4.3	İstisnalar	7
2.5	Tasarım Malzemeleri	7
2.6	Ağırlık ve Boyutlar	8
2.7	Ekipmanı Teslim Alma ve Kontrol Etme	9
2.7.1	Depolama.....	10
2.7.2	Paketten Çıkarma.....	10
2.7.3	Vakum Pompası	10
2.8	Ekipmana genel bakış	11
3	Montaj ve Hizmete Alma.....	12
3.1	Önerilen Sistem Yerleşimi	12
3.2	Ekipmanın Yerleştirileceği Yeri Belirleme	13
3.2.1	Ortam	13
3.2.2	Yer Gereksinimleri	13
3.3	Mekanik Montaj	13
3.3.1	Genel Şartlar	13
3.3.2	Kurutucuyu Sabitleme	14
3.3.3	Egzoz Susturucusunu Takma	14
3.3.4	Boşaltma Plakası Montajı	14
3.3.5	Filtre Montajı.....	15
3.4	Vakum Pompası Montajı	16
3.5	Elektrik Tesisatı Montajı.....	18
3.5.1	Kurutucu Beslemesi	18
3.5.2	Kurutucu Yardımcı Bağlantıları	18
3.5.3	Pompa Beslemesi	19
3.6	İlk Çalıştırma	20
4	Kurutucuyu Çalıştırma	21
4.1	Kumandalara genel bakış	21
4.2	Ekipmanı çalıştırma.....	21
4.3	Ekran ve Göstergeler	22
4.3.1	Yoğuşma Noktası Ekranı.....	22
4.3.2	Göstergeler.....	22
4.4	Kurutucuyu Kapatma	22
4.5	Acil Durumda Kapatma	22
5	Servis işlemleri.....	23
5.1	Servis aralıkları	23
6	Sorun Giderme	29
7	Uyumluluk Bildirimi	30

1 Güvenlik Bilgileri

Bu kullanıcı kılavuzundaki güvenlik bilgileri ve talimatları ilgili tüm personel tarafından okunup anlaşılmadıkça bu ekipman çalıştırılmamalıdır.

KULLANICI SORUMLULUĞU

BURADA BELİRTİLEN ÜRÜNLERİN VEYA İLGİLİ ÖĞELERİN YANLIŞ KULLANIMI, YANLIŞ SEÇİMİ VEYA ARIZALANMASI; ÖLÜME, KİŞİSEL YARALANMALARA VE MADDİ HASARA NEDEN OLABİLİR.

Parker Hannifin Corporation, bağlı kuruluşları ve yetkili distribütörleri tarafından verilen bu belge ve diğer bilgiler, teknik uzmanlığa sahip kullanıcılar tarafından araştırılmak üzere ürün veya sistem seçenekleri sunar.

Analiz ve test işlemleri kendisi tarafından gerçekleştirilmek üzere kullanıcı, sistem ve sistem bileşenlerinin nihai seçimini yapmakla ve uygulamasına ilişkin tüm performans, dayanıklılık, bakım, güvenlik ve uyarı gereksinimlerinin karşılandığından emin olmakla mutlak sorumludur. Kullanıcı uygulamasını her yönden değerlendirmeli, yürürlükteki endüstri standartlarına uymalı ve Parker veya bağlı kuruluşları veya yetkili distribütörleri tarafından verilen mevcut ürün kataloğu veya diğer materyallerle ilgili bilgileri izlemelidir.

Kullanıcı tarafından verilen veri ya da teknik özelliklere dayanarak bileşen veya sistem seçeneklerinin Parker, bağlı kuruluşları veya yetkili distribütörleri tarafından seçilmesi halinde kullanıcı, söz konusu veri ve teknik özelliklerin tüm uygulamalara ve bileşen veya sistemlerin öngörülen kullanım şekillerine uygun olduğundan emin olmalıdır.

Kurulum, kullanıma hazırlama, servis ve onarım prosedürleri sadece Parker Hannifin tarafından eğitilmiş, sertifika ve onay verilmiş yetkin personel tarafından uygulanmalıdır.

Ekipman bu kullanıcı kılavuzunda belirtildiği gibi kullanılmadığı takdirde insanları ciddi şekilde yaralayabilecek veya zarar verebilecek istenmeyen basınç boşalmaları meydana gelebilir.

Bu ekipman taşınırken, kurulurken veya çalıştırılırken, personel güvenli mühendislik uygulamalarını yerine getirmeli ve ilgili tüm yönetmeliklere, sağlık/güvenlik prosedürlerine ve güvenlikle ilgili yasal şartlara uymalıdır.

Bu kullanıcı kılavuzunda belirtilen planlı bakım yapılmadan önce ekipman basıncının boşaltıldığından ve elektriksel olarak izole edildiğinden emin olun.

Parker Hannifin potansiyel tehlike yaratabilecek her durumu önceden tahmin edemez. Bu kılavuzdaki uyarılar en çok bilinen potansiyel tehlikelerle ilgilidir ancak tanım olarak tümü verilemez. Kullanıcı, Parker Hannifin tarafından özel olarak belirtilmeyen bir çalışma prosedürü, ekipman parçası veya bir çalışma yöntemi kullanıyorsa ekipmanın zarar görmeyeceğinden veya insanlara ya da çevreye bir zarar vermeyeceğinden emin olmalıdır.

Çalıştırma ve makine bakımı sırasında meydana gelen çoğu kazanın nedeni temel güvenlik kurallarına ve prosedürlerine uyulmamasıdır. Her makinenin potansiyel olarak tehlike arz edebileceğinin bilincinde olunduğu sürece kazalar önenebilir.

Bulunduğunuz yere en yakın Parker Hannifin satış ofisiyle ilgili bilgileri şu adreste bulabilirsiniz: www.parker.com/gsf

İleride ihtiyacınız olabileceği için bu kullanıcı kılavuzunu referans kaynağı olarak saklayın.

1.1 İşaretler ve Semboller

Bu ekipmanda veya bu kılavuzda aşağıdaki işaretler ve uluslararası semboller kullanılır:

	Dikkat, Kullanıcı Kılavuzu'nu okuyun.		Kulak koruyucu takın
	Elektrik çarpması riski vardır.		Sistemde basınçlı bileşenler var
	Doğru şekilde uygulanmadığı takdirde insanların yaralanmasına veya ölümüne neden olabilecek işlemleri ve prosedürleri vurgular.		Uzaktan kumanda. Kurutucu, uyarı olmadan otomatik olarak çalışabilir.
	Doğru şekilde uygulanmadığı takdirde bu ürüne zarar verebilecek işlemleri veya prosedürleri vurgular.		Conformité Européenne
	Doğru şekilde uygulanmadığı takdirde elektrik çarpmasına neden olabilecek işlemleri veya prosedürleri vurgular.		Eski parçaları atarken her zaman bölgenizdeki atık imha yönetmelikleri uyun.
	Kullanıcı Kılavuzu'nu okuyun		Elektrikli ve elektronik atık ekipmanlar kentsel çöplerle birlikte atılmamalıdır.
	Kurutucuyu çıkartmak için fork liftli bir araç kullanın.		Uyarı: Birden fazla elektrikli devre içerir
	Vakum Pompası hortum takımıyla birlikte değiştirin		Pompa, Durdurma kontrolüne basıldıktan sonra 10 dakika daha çalışmaya devam eder.
	Dikkat: Uç plakası, ek temizleme plakalarıyla birlikte yerinde kalmalıdır.		
	Kurutucu, uyarı olmadan otomatik olarak çalışabilir.		

1.2 Kurutucu Model Numarasını Öğrenme

Model Numarası:	MX	LE	1	05
Denetleyici Türü	LE = Düşük Enerji			
Kurutma Banklarının Sayısı	Takılı ayrı kurutucuların sayısı			
Kurutma Sütunlarının Sayısı	02C 03C 03 04 05 06 07 08			

Manufactured By
Parker Hannifin Manufacturing Ltd
Domestic Market Gas Separation and Purification Division (DMGA)
Dukewing, Swan Valley Trading Estate, Galeshead,
Tyne & Wear, NE51 1PZ, United Kingdom
Tel: +44(0)191 4620000, Fax: +44(0)191 4624296
Email: dmga@parker.com, Web: http://www.parker.com

Dryer Part Number
MXLE105
Dryer Type MXLE105
Serial Number Date Volume
SN 1/1 281 L

Electrical Supply
230/400V 3ph 50Hz 4000W
230/250V 3ph 60Hz 4800W
Short Circuit Rating: 900A

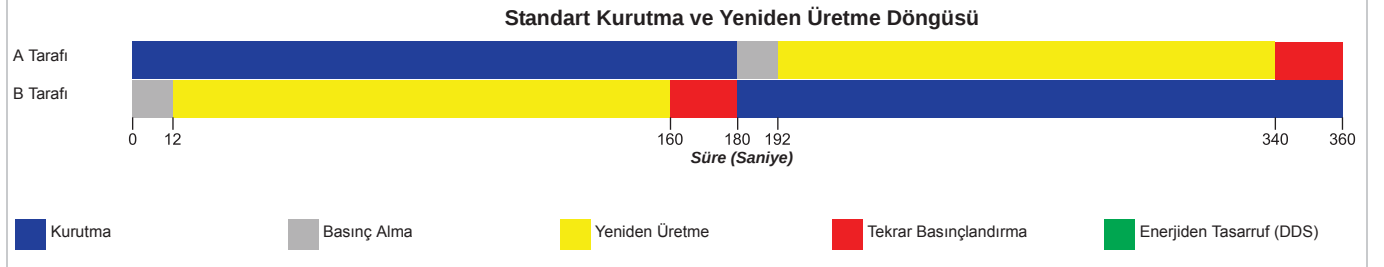
Minimum Operating Temperature
5°C 41°F
Maximum Operating Temperature
50°C 122°F
Minimum Operating Pressure
4 barg 58 psig 0.4 MPa
Maximum Operating Pressure
13 barg 189 psig 1.3 Mpa
Test Pressure
16.5 barg 239.5 psig 1.65 Mpa

CE 0038

2 Açıklama

2.1 Kullanıma Genel Bakış

MXLE Kurutucu; kesintisiz, temiz, kuru hava akışı üretmek için Basınç Salımlı Emilim (PSA) ilkesine göre çalışır. Kurutucu maddeyle doldurulmuş iki bölmeli sütunlar üst ve alt manifoldla kapatılarak iki yataklı bir sistem (A+ B) meydana getirilmiştir. Aşağıda açıklandığı gibi, kurutucunun bir tarafı çevrimiçi kurutmadır, diğer tarafı ise vakum yardımıyla basınç salımlı emilim teknolojisiyle yeniden üretilir.



2.1.1 KURUTMA

Yüzeyde Tutma Kurutması (A Tarafı çevrimiçi)

Basıncı hava alt manifolddan kurutucuya girer ve giriş debisi çek valfleriyle çevrimiçi yatağa yönlendirilir. Basıncı hava kurutucu madde üzerinden geçerken nemli havadaki su buharı kuru maddeye geçer. Temiz kuru hava, çıkış çek valfleri aracılığıyla üst manifolda girer ve kurutucudan çıkar.

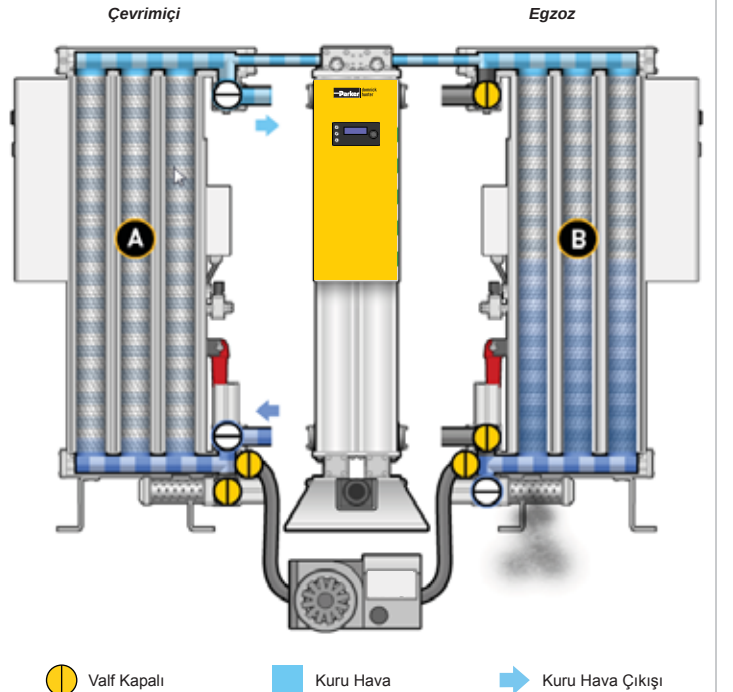
Kurutma maddesinin yüzeyde tutma kapasitesinin tümü kullanılana kadar kurutucunun A Tarafı proses havasını kurutmaya devam eder.

Kurutucunun iki tarafı da bir sabit yarım döngü (180 saniye) boyunca kurutma aşamasında kalır ancak kurutucuya Enerji Yönetim Sistemi (EMS) takılarak bu süre uzatılabilir. 2.2 bölümüne bakın.

2.1.2 YENİDEN ÜRETME

Basınç Alma (B Tarafı çevrimdışı)

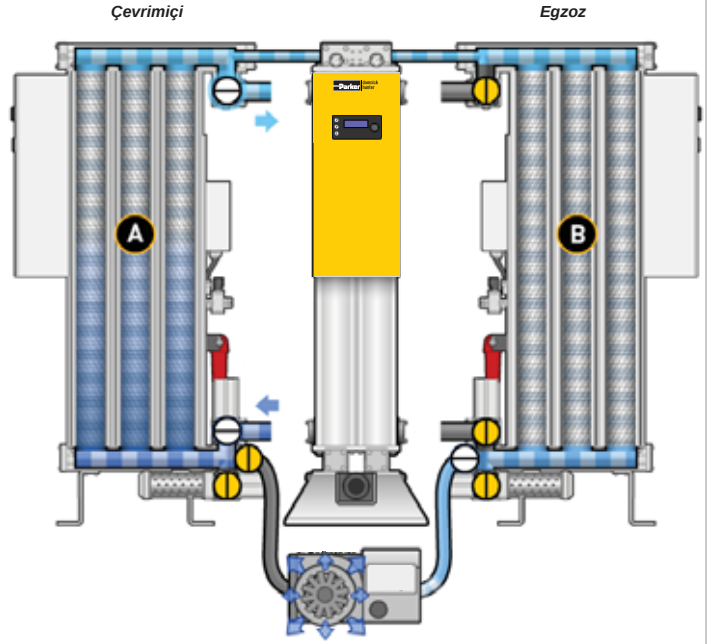
Giriş çek valfi ile çıkış çek valfi kapalıdır ve B Tarafında yeniden üretim işlemi yapılırken kapalı kalır. Egzoz valfi açıktır, kurutucunun B Tarafında tutulan havanın atmosfer basıncına salınmasına izin verir. Vakum pompası valfi, B sütunundaki basınç atmosfer basıncına ulaşıncaya kadar kapalı kalır. Bu, vakum pompasının basınç altında kalıp zarar görmesini önler.



Vakum Yardımlı Yeniden Üretme

B tarafının basıncı tam olarak aldığıında egzoz valfi kapanır. Vakum pompası valfi açılarak B tarafından güçlü bir vakum çekilir. Şimdi vakum altında, üst manifolddaki temizleme orifisinden vakum pompası valfine sürekli bir debi yolu meydana gelmiştir.

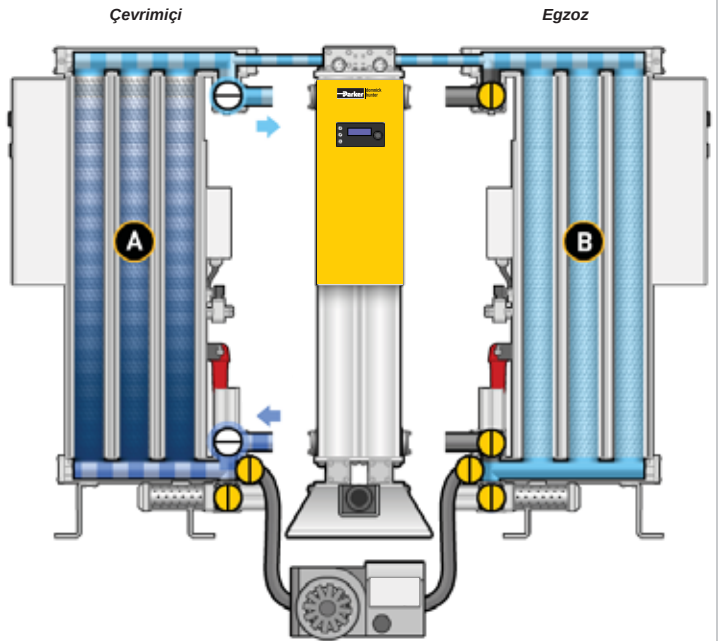
Üst manifolddaki B sütununa temizleme havası girdiğinden bu işlem sırasında hiçbir zaman tüm vakum çekilemez.



Tekrar Basınçlandırma

Yeniden üretme planı tamamlandığında değiştirme işleminden önce B Tarafı basınçlandırılmalıdır. Vakum pompası valfi kapanır ve B tarafı, temizleme orifisinden ve Hızlı Tekrar Basınçlandırma Valfinden (QRV) giren temizleme havasıyla basınçlandırılır.

Not. Vakum pompasına zarar gelmesini önlemek için değiştirme işleminden önce valf kapanır.

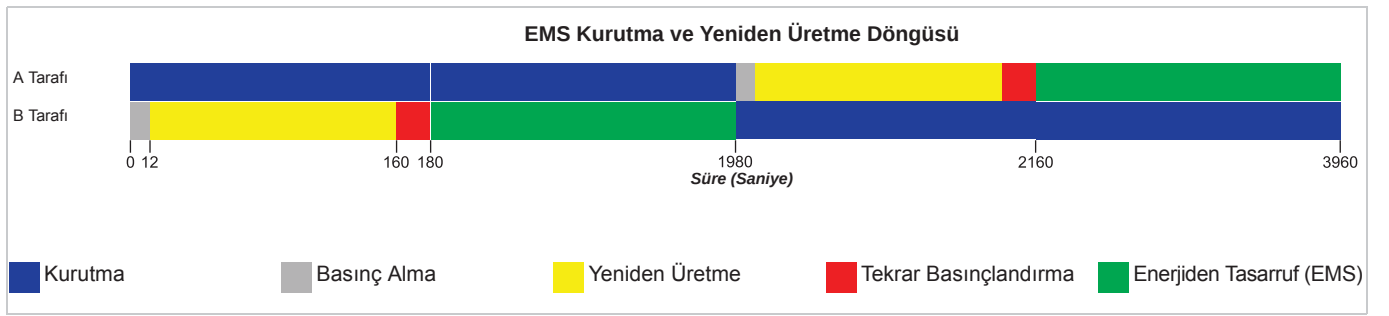


2.2 Enerji Yönetim Sistemi (EMS)

EMS, kurutucunun çıkışında havanın basınç yoğuşma noktasını izleyen bir nem ölçer içerir. Döngüde yeniden üretme yatağının basınçlandırıldığı noktada (180 saniye) her iki yatak hat basıncında olur ve temizleme havası kullanılmaz. Çıkıştaki hava önceden ayarlanan yoğuşma noktasından daha kuruyorsa yeniden üretme yapılması gerekmez ve değiştirme işlemi geciktirilir. Bu noktada ön paneldeki ECO göstergesi yanarak kurutucunun enerji tasarruf modunda olduğunu belirtir.

Değiştirme işlemi 1800 saniye sonra veya kurutucunun çıkışındaki havanın basınç yoğuşma noktası önceden ayarlanmış yoğuşma noktası üst limitinin üstüne çıktığında gerçekleşir.

Yoğuşma Noktası Ayarı	-40 PDP		-20 PDP		-70 PDP	
	°C	°F	°C	°F	°C	°F
Önceden Ayarlı Alt Yoğuşma Noktası	-46	-50,8	-26	-48,8	-76	-104,8
Önceden Ayarlı Üst Yoğuşma Noktası	-43	-45,4	-23	-9,4	-73	-99,4



2.3 Teknik Özellikler

Debi Verileri

Tek Bank	Kurutucu Modeli	Boru Boyutu	L/sn	m ³ /dk	m ³ /sa	cfm
	MXLE 102C	G 2 inç	113	6,81	408	240
	MXLE 103C	G 2 inç	170	10,22	612	360
	MXLE 103	G 2 inç	213	12,78	765	450
	MXLE 104	G 2 inç	283	17,03	1020	600
	MXLE 105	G 2 1/2 inç	354	21	1275	750
	MXLE 106	G 2 1/2 inç	425	26	1530	900
	MXLE 107	G 2 1/2 inç	496	30	1785	1050
	MXLE 108	G 2 1/2 inç	567	34	2040	1200

Belirtilen debiler 20°C, 1 bar (a), %0 bağıl su buharı basıncı referansına göre 7 bar g'de (100 psi g/0,7 MPa g) çalışma içindir.

Performans

Kurutucu Modeli	Basınç Yoğuşma Noktası (Standart)		ISO 8573-1:2010 Su Sınıflandırması	Basınç Yoğuşma Noktası (İsteğe Bağlı)		ISO 8573-1:2010 Su Sınıflandırması	Basınç Yoğuşma Noktası (İsteğe Bağlı)		ISO 8573-1:2010 Su Sınıflandırması
	°C	°F		°C	°F		°C	°F	
MXLE	-40	-40	Sınıf 2 ¹	-70	-100	Sınıf 1 [*]	-20	-4	Sınıf 3 [*]

1 ISO 8573-1 sınıflandırmaları, kurutucu filtreleme işleviyle birlikte kurulduğunda geçerlidir

Çalışma Verileri

Kurutucu Modeli	Min. Çalışma Basıncı		Maks. Çalışma Basıncı		Min. Çalışma Sıcaklığı		Maks. Çalışma Sıcaklığı		Maks. Ortam Sıcaklığı	
	bar g	psi g	bar g	psi g	°C	°F	°C	°F	°C	°F
MXLE 102C - 108	5	72,5	13	190	5	41	50	122	55	131

Elektrik Verileri

Kurutucu Modeli	MXLE 102C	MXLE 103C	MXLE 103	MXLE 104	MXLE 105	MXLE 106	MXLE 107	MXLE 108
Besleme Voltajı	400 V $\pm$ %10 3 PH 50 Hz 460 V $\pm$ %4,35 3 PH 60 Hz							
Bağlantı Türü	Panele Takılan İzolatör							
Vakum Pompası (kW)								
50 Hz	3	3	4	5,5	5,5	8	9,5	9,5
60Hz	4,8	4,8	6,5	9,0	9,0	13,0	15,5	15,5

Düzeltilme Faktörleri

Doğru bir çalışma için basınçlı hava kurutucularının boyutu, kurulum noktasındaki minimum basınç, maksimum giriş sıcaklığı ve maksimum debiyle kullanıma uygun olmalıdır.

Bir kurutucu seçmek için önce aşağıdaki formül kullanılarak MDC (Minimum Kurutma Kapasitesi) hesaplanmalı, ardından yukarıdaki debi tablosundan MDC'ye eşit veya daha fazla debiye sahip bir kurutucu seçilmelidir.

Minimum Kurutma Kapasitesi = Sistem Debisi x CFT x CFP x CFD

Sıcaklık Düzeltme Faktörü CFT							
Maksimum Giriş Sıcaklığı	°C	25	30	35	40	45	50
	°F	77	86	95	104	113	122
	CFT	1,00	1,00	1,00	1,04	1,14	1,37

Basınç Düzeltme Faktörü CFP										
Maksimum Giriş Basıncı	bar g	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	psi g	73	87	100	116	131	145	160	174	189
	CFP	1,33	1,14	1,00	0,89	0,80	0,73	0,67	0,62	0,57

Yoğuşma Noktası Düzeltme Faktörü CFD		İsteğe Bağlı	Standart	İsteğe Bağlı
Maksimum Giriş Basıncı	PDP °C	-20	-40	-70
	PDP °F	-4	-40	-100
	CFD	0,91	1,00	1,43

Ortam Verileri

Bağıl Nem	%55
IP Sınıflandırması	IP55, sadece iç mekanda kullanım için
Kirlilik Derecesi ¹	2
Maksimum Yükseklik	800 m (2625) (ft)
Gürültü	< 75 dB(A)

¹ Kirlilik Derecesi 2, bu ekipmanın sadece iletken olmayan kirlilik (yani, katı, sıvı veya iyonize gazlar) veya geçici yoğunlaşma bulunan ortamlarda güvenli şekilde çalışabileceği anlamına gelir.

2.4 Onaylar, Uyumluluk ve İstisnalar

2.4.1 Onaylar

Güvenlik ve Elektromanyetik Uyumluluk

Bu ekipman test edilmiş ve aşağıdaki Avrupa Standartlarıyla uyumluluğu onaylanmıştır: BS EN 60204-1:2006 (Şunları içerir: Amendment1:2009) - Makine güvenliği. Elektrikli makine ekipmanları. Genel gereksinimler.

EN61326: 2006 - Ölçüm, Kontrol ve Laboratuvar Kullanımına Yönelik Elektrikli Ekipmanları EMC Gereksinimleri.

EN 55011:2009 (Şunları içerir: Amendment1:2010) - Endüstriyel, bilimsel ve tıbbi ekipmanlar. Radyo frekansı parazit özellikleri. Limitler ve ölçüm metotları.

Genel olarak ASMEVIII Bölüm 1 : 2010 + 2011a Eki ile uyumludur.

2.4.2 Uyumluluk

Bu ürün serisinin yapımında kullanılan malzemelerin FDA Federal Yönetmelikler Yasası, 21. Bölüm "Gıda ve İlaç" yönetmeliklerine uygun olduğu bağımsız olarak doğrulandığından, OIL-X filtreleri ve PNEUDRI MXLE Kurutucuları gıda, içecek ve farmasötik sektörleri için idealdir.

Üçüncü Tarafça Doğrulanmış Performans

OIL-X Koaleser Filtreler ISO12500-1 ve ISO8573-4'e uygun şekilde test edilmiştir
OIL-X Kuru Partikül Filtreleri ISO8573-4'e uygun şekilde test edilmiştir
PNEUDRI MXLE Kurutucuları ISO7183'e uygun şekilde test edilmiştir

Tüm performans doğrulamaları bağımsız olarak Lloyds Register tarafından yapılmıştır

2.4.3 İstisnalar

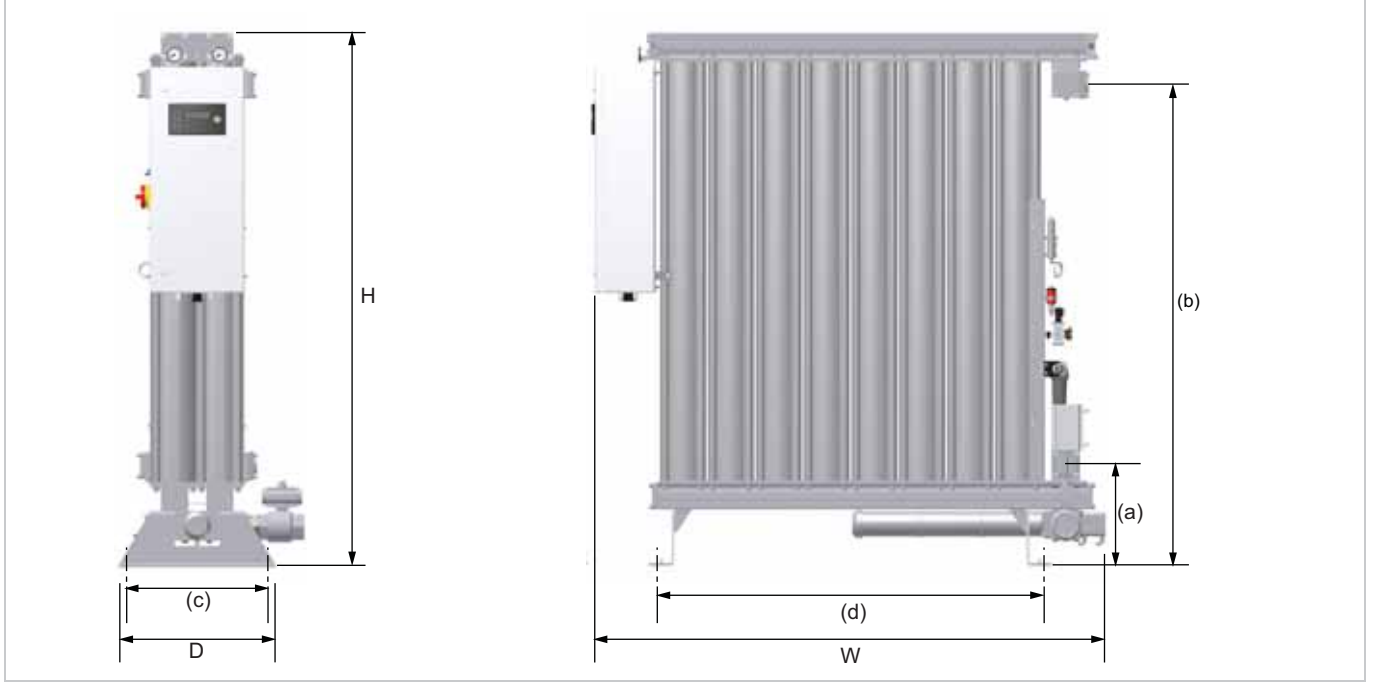
Bu ürün serisi gıda ile temas edecek şekilde tasarlanan malzemeler ve parçalarla ilgili 1935/2004 numaralı Avrupa Yönetmeliği (EC) kapsamına girmediğinden ve dolayısıyla yönetmelikle uyumlu olması gerekmediğinden, OIL-X filtreleri ve PNEUDRI MXLE Kurutucuları gıda, içecek ve farmasötik sektörlerinde kullanım için idealdir.



2.5 Tasarım Malzemeleri

Susturucu Saptırıcısı ve Uç Kapağı	Alüminyum
Sütunlar, Manifoldlar ve Valf Blokları	Alüminyum Ekstrüzyon EN AW-6063 T6
Manifold ve Temizleme Uç Plakası	Döküm Tasarım EN AW-6082 T6
Giriş, Çıkış ve Egzoz Valf Bloku Uç Plakaları	Döküm Tasarım EN AC-44100-F
Giriş ve Egzoz Silindirleri	Alüminyum Alaşım
Kurutucu Ayağı	8 mm Çelik Plaka
Arka Montaj Plakası	14SWG Yumuşak Çelik
Koaleser Filtre	Alüminyum Yuva
Nem Ölçer Yuvası	GR316 – BS970
Kontrol Kutusu	16SWG Yumuşak Çelik
Bağlantı Parçaları	Nikel Kaplama Pirinç ve Nikel Kaplama Yumuşak Çelik
Basınç Ölçü Aleti	ABD Plastik gövde ve kadran, pirinç konnektör ve mekanizma
Adsorban	Etkinleştirilmiş Alumina ve 13X MS
Conta Malzemeleri	Nitril, Viton, EPDM, PTFE (bant)
Boya	Epoksi kaplama

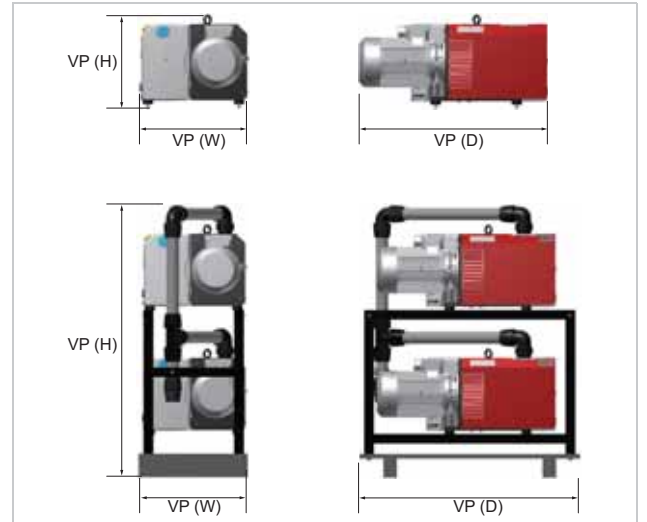
2.6 Ağırlık ve Boyutlar



Kurutucu Modeli	Kurutucu Boyutları														Ağırlık	
	Y		G		D		(a)		(b)		(c)		(d)			
	mm	inç	mm	inç	mm	inç	mm	inç	mm	inç	mm	inç	mm	inç	Kg	lb
MXLE 102C	1647	64,8	793,5	31,5	550	21,7	360,5	14,2	1461	57,5	500	19,7	322	12,7	265	583
MXLE 103C	1647	64,8	962,5	37,9	550	21,7	360,5	14,2	1461	57,5	500	19,7	491	19,3	346	761
MXLE 103	1892	74,5	962,5	37,9	550	21,7	360,5	14,2	1706	67,2	500	19,7	491	19,3	385	847
MXLE 104	1892	74,5	1131,5	44,6	550	21,7	360,5	14,2	1706	67,2	500	19,7	660	26,0	480	1056
MXLE 105	1892	74,5	1300,5	51,2	550	21,7	360,5	14,2	1706	67,2	500	19,7	829	32,6	573	1261
MXLE 106	1892	74,5	1469,5	57,9	550	21,7	360,5	14,2	1706	67,2	500	19,7	998	39,3	667	1467
MXLE 107	1892	74,5	1641,5	64,6	550	21,7	360,5	14,2	1706	67,2	500	19,7	1167	45,9	761	1674
MXKE 108	1892	74,5	1807,5	71,2	550	21,7	360,5	14,2	1706	67,2	500	19,7	1336	52,6	855	1881

Vakum Pompası (VP)

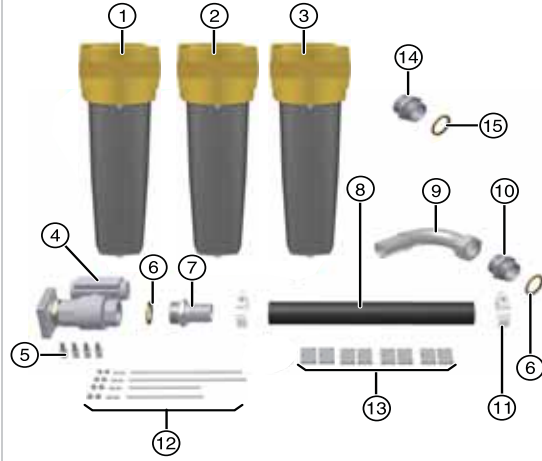
Kurutucu Modeli	Vakum Pompası Boyutları						Ağırlık	
	Yükseklik (VP H)		Genişlik (VP W)		Derinlik (VP D)			
	mm	inç	mm	inç	mm	inç	Kg	lb
MXLE102C	400	15.75	523	20.59	933	36.73	89	196
MXLE103C	400	15.75	523	20.59	933	36.73	89	196
MXLE103	400	15.75	523	20.59	933	36.73	194	428
MXLE104	400	15.75	523	20.59	933	36.73	184	406
MXLE105	400	15.75	523	20.59	933	36.73	184	406
MXLE106	1304	51.34	560	22.05	1200	47.2	420	926
MXLE107	1304	51.34	560	22.05	1200	47.2	390	860
MXLE108	1304	51.34	560	22.05	1200	47.2	390	860



2.7 Ekipmanı Teslim Alma ve Kontrol Etme

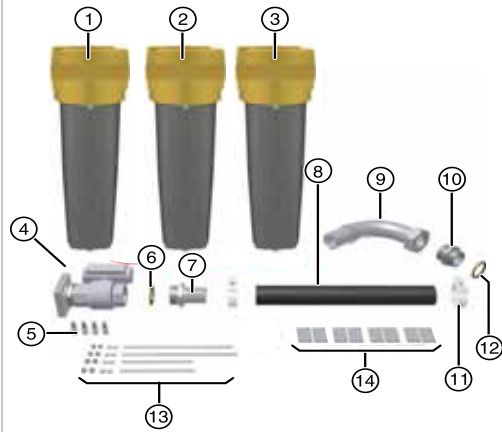
Kurutucu, bir forklift veya palet kamyonu ile taşınmak üzere tasarlanan sağlam bir tahta kasada sağlanır. Paketli ağırlıklar ve boyutlar için lütfen teknik özelliklere bakın. Ekipmanı teslim alırken kasada ve içeriğinde hasar olup olmadığını kontrol edin ve aşağıdaki öğelerin kurutucu ile birlikte sağlandığını doğrulayın. Kasada herhangi bir hasar belirtisi varsa veya eksik parça söz konusuysa lütfen durumu teslimat şirketine hemen bildirin ve size en yakın Parker Domnick Hunter ofisi ile iletişime geçin.

MXLE 102C / 103C



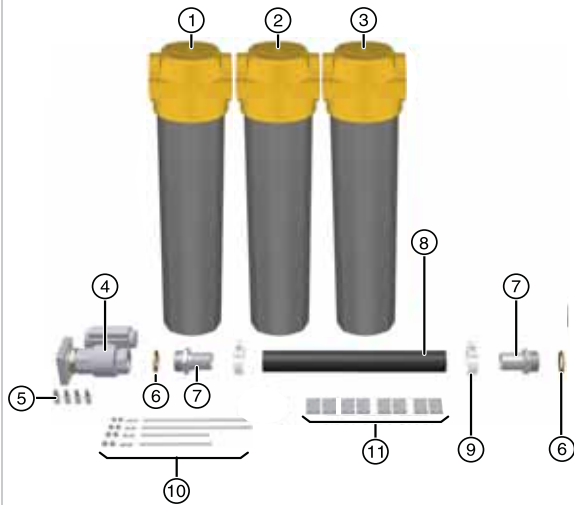
Ref	Açıklama	Miktar
1	Genel Amaçlı Koaleser Filtre	1
2	Yüksek Verimli Koaleser	1
3	Genel Amaçlı Koaleser Filtre	1
4	Vakum Pompası Vanası Komitesi	1
5	Vakum Pompası Vanası Komitesi bağlantı elemanları	4
6	2 inç Dowty keçe	2
7	2 inç BSPP Hortum marpucu	1
8	Vakum Pompası Hortumu	3 m
9	2 inç BSPP Hortum Rakoru Döner Somunlu Dirseği	1
10	2 inç BSPP Erkek Adaptör	1
11	2 inç Ağır Şartlarda Çalışmaya Uygun Hortum kelepçesi	2
12	Tie-Rod Kit (TRK4-2)	1
13	Boşaltma Plakaları (bölüm 3.4.3'e bakın)	8
14	1,5 inç BSPP Erkek Adaptör	1
15	1,5 inç Dowty keçe	1

MXLE 103 / 104 / 105



Ref	Açıklama	Miktar
1	Genel Amaçlı Koaleser Filtre	1
2	Yüksek Verimli Koaleser	1
3	Genel Amaçlı Koaleser Filtre	1
4	Vakum Pompası Vanası Komitesi	1
5	Vakum Pompası Vanası Komitesi bağlantı elemanları	4
6	2,5 inç Dowty keçe	1
7	2,5 inç BSPP Hortum marpucu	1
8	Vakum Pompası Hortumu	3 m
9	2,5 inç BSPP Hortum Rakoru Döner Somunlu Dirseği	1
10	2,5 inç - 2 inç BSPP Erkek Redüksiyon	1
11	2,5 inç Ağır Şartlarda Çalışmaya Uygun Hortum kelepçesi	2
12	2 inç Dowty keçe	1
13	Tie-Rod Kit (TRK5-2)	1
14	Boşaltma Plakaları (bölüm 3.4.3'e bakın)	8

MXLE 106 / 107 / 108



Ref	Açıklama	Miktar
1	Genel Amaçlı Koaleser Filtre	1
2	Yüksek Verimli Koaleser	1
3	Genel Amaçlı Koaleser Filtre	1
4	Vakum Pompası Vanası Komitesi	1
5	Vakum Pompası Vanası Komitesi bağlantı elemanları	4
6	2,5 inç Dowty keçe	2
7	2,5 inç BSPP Hortum marpucu	2
8	Vakum Pompası Hortumu	3 m
9	2,5 inç Ağır Şartlarda Çalışmaya Uygun Hortum kelepçesi	2
10	Tie-Rod Kit (TRK5-2)	1
11	Boşaltma Plakaları (bölüm 3.4.3'e bakın)	8

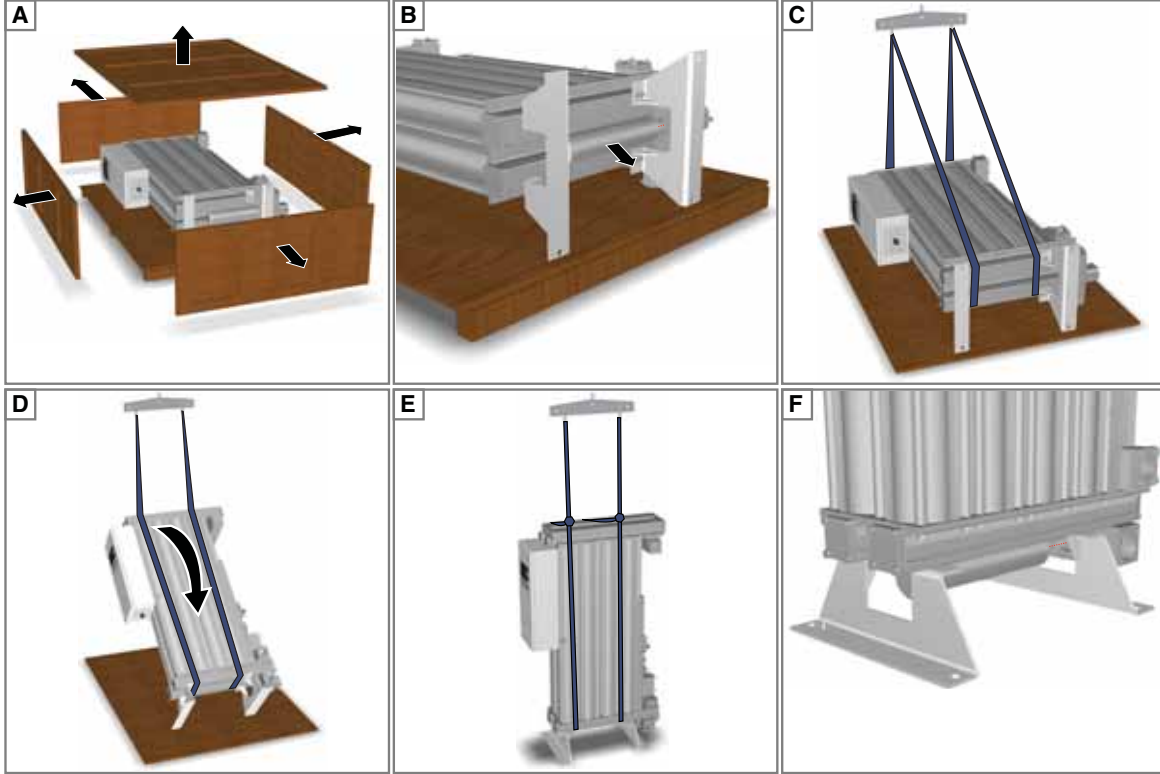
2.7.1 Depolama

Ekipman paketlenmediği kasanın içinde, temiz ve kuru bir ortamda saklanmalıdır. Kasa, ortam koşullarının teknik özelliklerde belirtilenlerin dışında olduğu bir alanda depolanıyorsa nihai konumuna (montaj yeri) taşınmalı ve paketinden çıkarılmadan önce dengelenmesi için süre tanınmalıdır. Bu işlem yapılmazsa nem yoğunlaşması ortaya çıkabilir ve ekipman arızalanabilir.

2.7.2 Paketten Çıkarma

Paket kasanın (A) kapağı ile dört kenarını çıkarın ve egzoz susturucusunun vidalarını sökerek kurutucudan (B) ayırın. Uygun askı kayışları ve bir tepe vinci kullanarak kurutucuyu ayaklarının üzerine kaldırın (C, D ve E).

Bir forklift veya palet kamyonu kullanarak kurutucuyu dikkatlice nihai konumuna taşıyın ve susturucuyu tekrar takın (F).



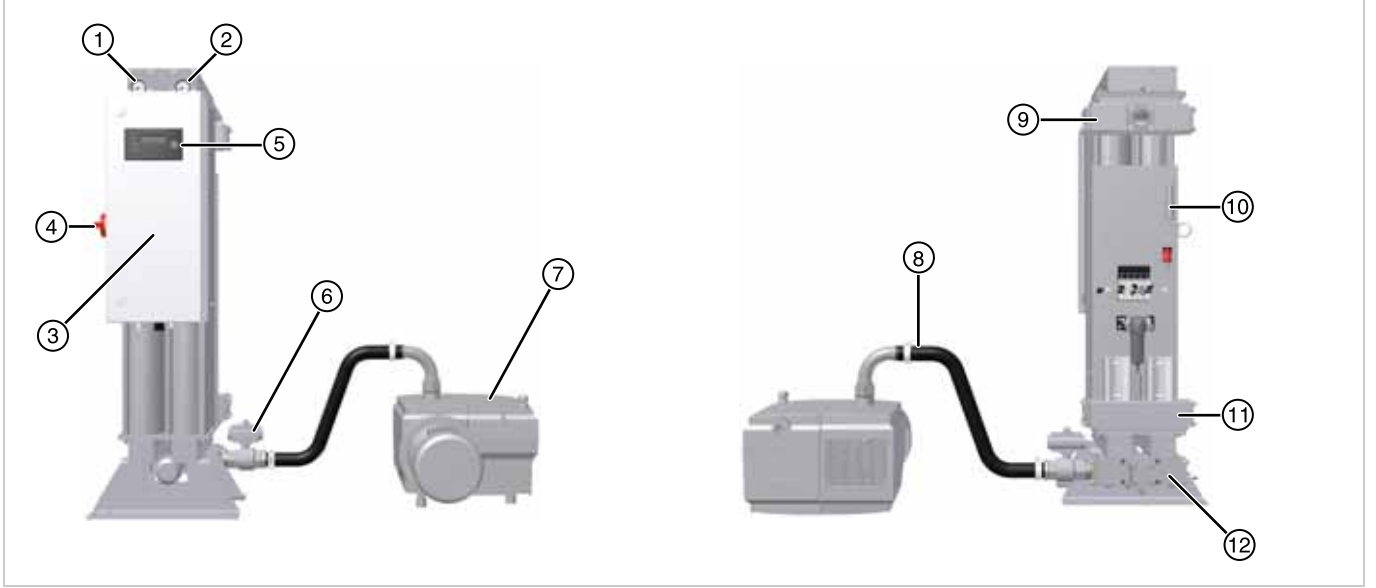
2.7.3 Vakum Pompası

Vakum pompası, susturucudan ayrı olarak sağlanır. Sağlanan pompanın aşağıda referans olarak verilen pompalara uygun olduğunu kontrol edin:

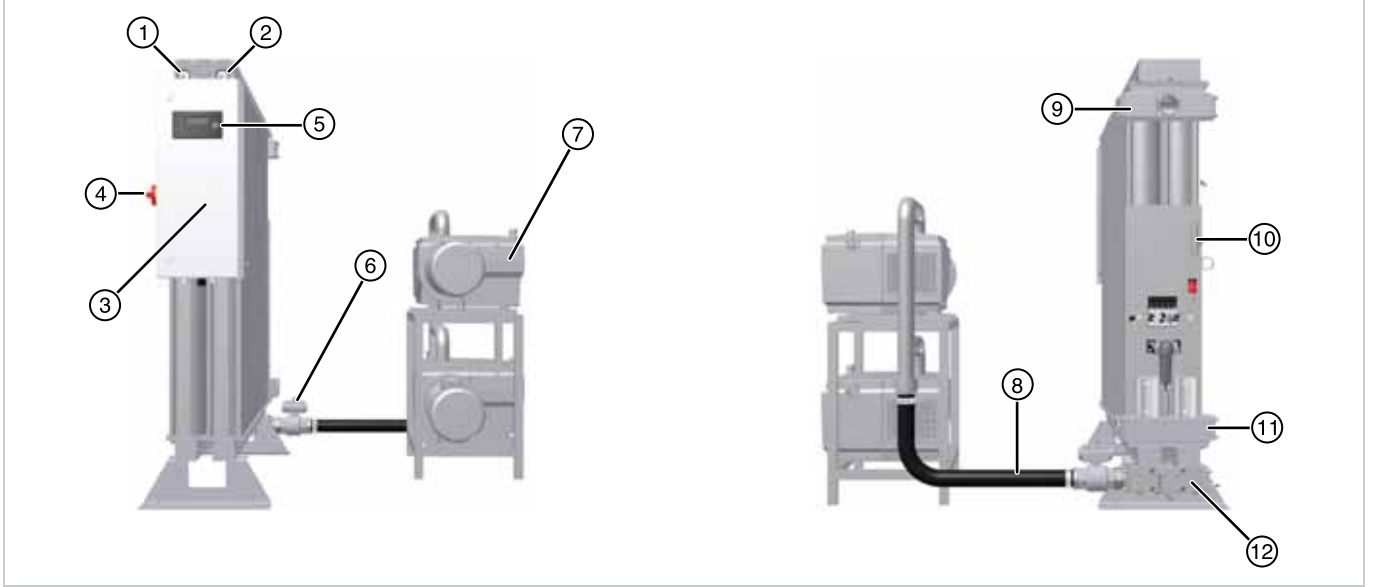
Kurutucu	Vakum Pompası Kiti	Vakum Pompası Kitinin İçeriği	
		Vakum Pompası 1	Vakum Pompası 2
MXLE 102C	MXLEP2C-E	VC150	-
MXLE 103C	MXLEP3C-E	VC150	-
MXLE 103	MXLEP3-E	VC202	-
MXLE 104	MXLEP4-E	VC303	-
MXLE 105	MXLEP5-E	VC303	-
MXLE 106	MXLEP6-E	VC202	VC202
MXLE 107	MXLEP7-E	VC303	VC202
MXLE 108	MXLEP8-E	VC303	VC202
MXLE 102C	MXLEP2C-E-60	VC150	-
MXLE 103C	MXLEP3C-E-60	VC150	-
MXLE 103	MXLEP3-E-60	VC202	-
MXLE 104	MXLEP4-E-60	VC303	-
MXLE 105	MXLEP5-E-60	VC303	-
MXLE 106	MXLEP6-E-60	VC202	VC202
MXLE 107	MXLEP7-E-60	VC303	VC202
MXLE 108	MXLEP8-E-60	VC303	VC202

2.8 Ekipmana genel bakış

Tek Pompalı Montaj (MXLE102c - MXLE105)



Dubleks Pompa Montajı (MXLE106 - MXLE108)



Anahtar:

Ref	Açıklama	Ref	Açıklama
1	Sütun A basınç ölçü aleti	7	Vakum Pompası
2	Sütun B basınç ölçü aleti	8	Vakum pompası hortumu
3	Kontrol kutusu	9	Çıkış vanası mahfazası
4	Elektrik beslemesi izolatörü / Acil durumda kesme	10	Nemölçer sensörü
5	Kullanıcı kumanda arayüzü	11	Giriş vanası muhafazası
6	Vakum pompası vanası	12	Egzoz mahfazası

Not. Basınç ölçü aletleri (Öge 1 ve 2), yalnızca pozitif basınç gösterimi için olup vakumu göstermez.

3 Montaj ve Hizmete Alma



Montaj, hizmete alma, servis ve onarım prosedürleri yalnızca Parker Domnick Hunter tarafından eğitilmiş, uygun bulunmuş ve onaylanmış yetkin personel tarafından gerçekleştirilmelidir.

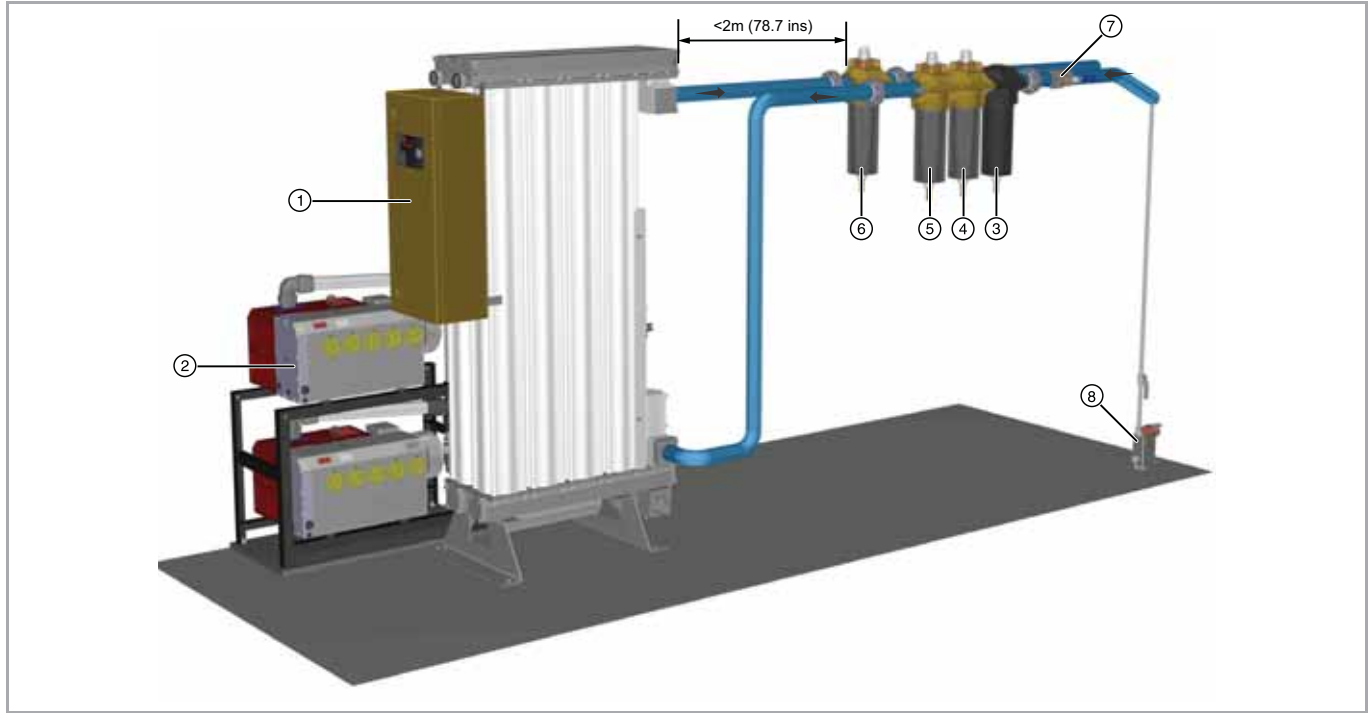
3.1 Önerilen Sistem Yerleşimi

Kurutucu, hem teknik özellik hem de yerel çevre gereksinimlerini karşılamak için sağlanan ön filtrasyon ve opsiyonel yoğunlaşma yönetim ekipmanı ile birlikte bir "ıslak" hava kurutucunun aşağı akışına monte edilmelidir. Buna aşağıdaki bileşenler dahildir:

Su ayırıcıları (opsiyonel) - Su ayırıcıları, hava kurutucularında ve dağıtım borularında aşırı soğumanın ortaya çıktığı toplu sıvı kirliliğine karşı koaleser filtrelerini korumak için kullanılır. Mekanik ayırma tekniklerinden yararlanan Parker Domnick Hunter su ayırıcıları, tüm debi koşullarında toplu sıvı kirliliğinin %92'den fazlasını giderir.

Genel amaçlı ve yüksek verimli koaleser filtreler (Ürünle birlikte verilir) - Koaleser filtreler, basınçlı hava sistemlerinde arıtma ekipmanının muhtemelen en önemli öğeleridir. Bu filtreler, mekanik filtrasyon tekniklerini kullanarak yalnızca yağ ve su aerosollerini (damlacıklarını) değil, aynı zamanda çok küçük seviyelere kadar (0,01 mikron boyutuna kadar küçük) katı partikülleri de gidermek üzere tasarlanmıştır. Çift olarak monte edilen ilk filtre, ikinci yüksek verimli filtreyi toplu kirlilikten koruyan "genel amaçlı bir filtredir". Parker Domnick Hunter'ın sunduğu çift filtre kurulumu, yüksek kaliteli basınçlı havanın sürekli olarak sağlanmasına olanak tanır. Bu da düşük işletim maliyetleri ve en az seviyede bakım gereksinimi gibi ek avantajlar sağlar.

Not. Kurutucu ile birlikte verilen ve aşağıdaki şekilde gösterildiği gibi monte edilen ön ve son filtrenin monte edilmemesi ve bakımının yapılmaması, kurutucuların garantisini geçersiz kılar.



Ref	Açıklama	Ref	Açıklama
1	MXLE Kurutucu	5	Yüksek Verimli Filtre
2	Vakum Pompası	6	Genel Amaçlı Filtre
3	Su Ayırıcısı	7	İzolasyon Vanası
4	Genel Amaçlı Filtre	8	Elektronik Yoğuşma Tahliye Vanası

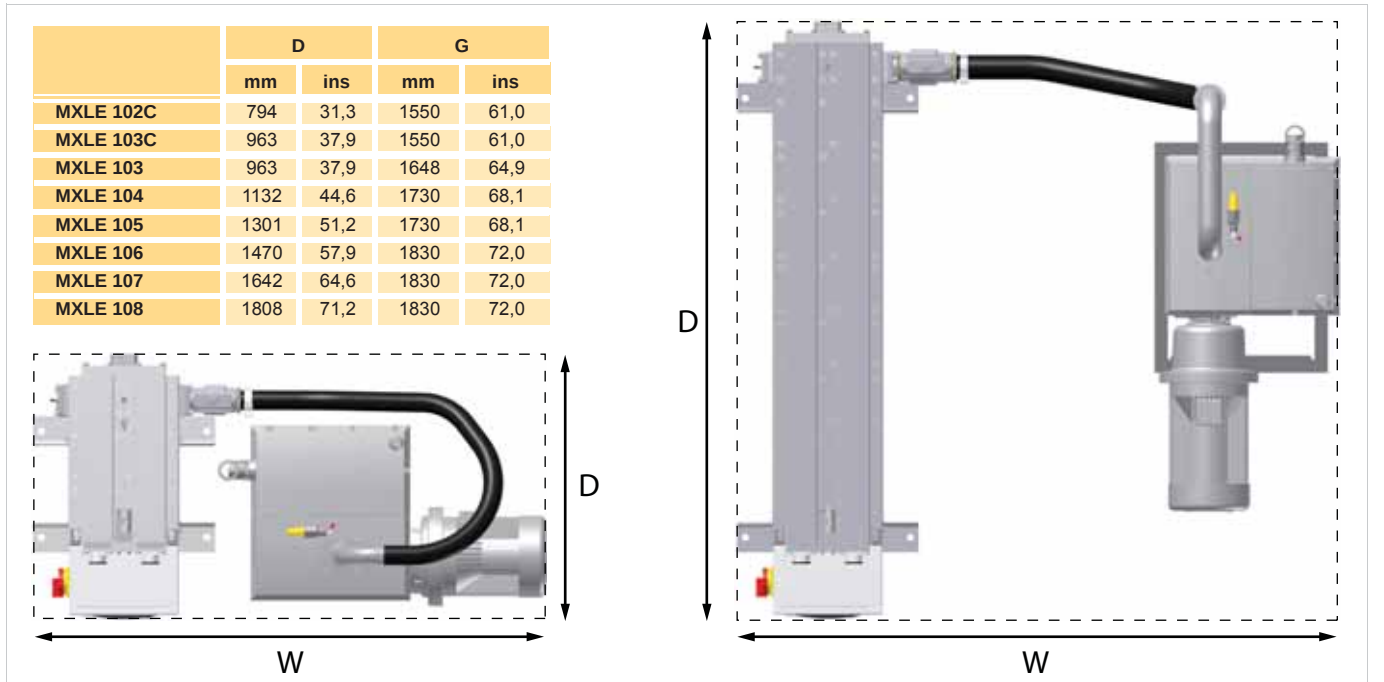
3.2 Ekipmanın Yerleştirileceği Yeri Belirleme

3.2.1 Ortam

Ekipman, doğrudan güneş ışığından, nemden ve tozdan korunan bir iç mekan ortamında bulunmalıdır. Sıcaklık, nem ve hava kirliliğindeki değişiklikler, ekipmanın çalıştığı ortamı etkiler ve hem güvenliği hem de çalışmayı olumsuz etkileyebilir. Ekipman için belirtilen ortam koşullarının sağlanması sorumluluğu müşteriye aittir.

3.2.2 Yer Gereksinimleri

Ekipman, kendi ağırlığı ile birlikte tüm yardımcı parçaların ağırlığını destekleme kapasitesine sahip, düz bir zeminde monte edilmelidir. Asgari ayak izi gereksinimleri aşağıda belirtilmiştir. Ancak hava akışına ve bakım işlemleri ile ekipmanı kaldırmak amacıyla erişime olanak tanımak için ekipmanın çevresinde yeterli bir boş alan bırakılmalıdır. Kurutucunun tüm kenarlarında en az yaklaşık 500 mm'lik (20 in) ve üstünde 1.000 mm'lik (39,4 in) bir boşluk bırakılmalıdır. Pompanın tüm kenarlarında en az 100 mm'lik (4 in) bir boşluk olmalıdır.



Ekipmanı, çalıştırılmasının ve elektrik bağlantısının kesilmesinin zor olacağı bir konuma yerleştirmeyin.

3.3 Mekanik Montaj

3.3.1 Genel Şartlar

Her bir filtreden tahliye edilen yoğuşmanın borularla uygun şekilde uzaklaştırılmasını ve varsa atık suyun yerel yönetmeliklere uygun olarak atılmasını sağlayın.

Tüm boru malzemelerinin uygulama için uygun, temiz ve birikinti içermeyen durumda olmasını sağlamak çok önemlidir. Boruların çapı, mutlaka ekipmana kesintisiz giriş havası beslemesi ve uygulamaya çıkış havası beslemeye sağlayacak yeterlilikte olmalıdır.

Boruları döşerken, sistemde hasar veya sızıntı oluşmasını önlemek için boruların yeterli şekilde desteklendiğine emin olun.

Sistemde kullanılan tüm bileşenler, en azından ekipmanın maksimum çalışma basıncına dayanacak şekilde onaylanmış olmalıdır. Sistemin uygun dereceli basınç tahliye vanaları ile korunması önerilir.

3.3.2 Kurutucuyu Sabitleme

Kurutucunun ayaklarında montaj delikleri bulunur. Kurutucu nihai konumuna getirildikten sonra M20 tespit civataları kullanarak ekipmanın sağlam bir şekilde sabitlendiğine emin olun.

3.3.3 Egzoz Susturucusunu Takma

Kurutucu ile birlikte egzoz susturucusu (susturucuları) sağlanır ve bunların kullanımdan önce takılması gerekir.

Egzoz içeriği borularla uzaklaştırılacaksa boyutu en az 50 mm (2 in) olan boruların kullanılması önerilir. Genel bir kural olarak, boru yarıçapının en az dört katı olan bir büküm yarıçapı kullanılmalıdır.

3.3.4 Boşaltma Plakası Montajı

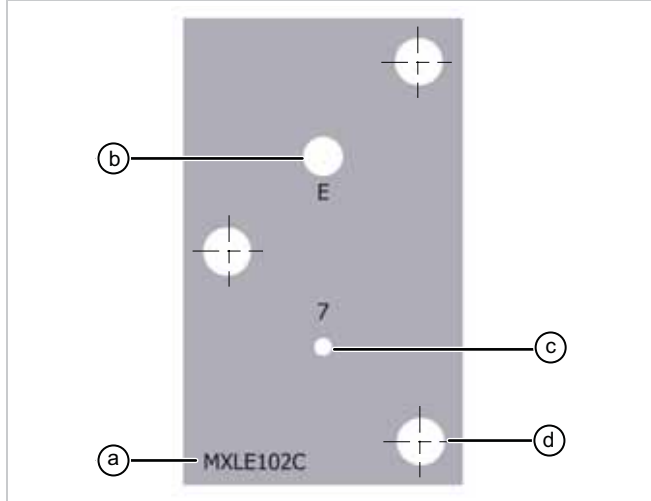
MXLE Kurutucu, standart olarak bir 7 bar boşaltma plakası çifti ile sağlanır. Bununla birlikte 5-6 bar, 8-9 bar, 10-11 bar ve 13 barlık çalışma için kurutucu ile birlikte ek dört boşaltma plakası çifti sağlanır. Yedi (7) bar dışında basınçlar için mutlaka uygun boşaltma plakası çifti takılmalıdır. **Aksi takdirde bu kurutucu için belirtilen performans etkilenecektir.**

Yedi (7) bar boşaltma plakaları, düşük bir olasılık da olsa ısısız geri çekilme modunda kurutucuyu çalıştırmamız için size gerekli olacaktır bu plakaları atmayın.

Not: Kurutucunun ısısız geri çekilme modu için yeniden konfigüre edilmesi gerekir. Yardım için lütfen Parker Domnick Hunter ile iletişime geçin.

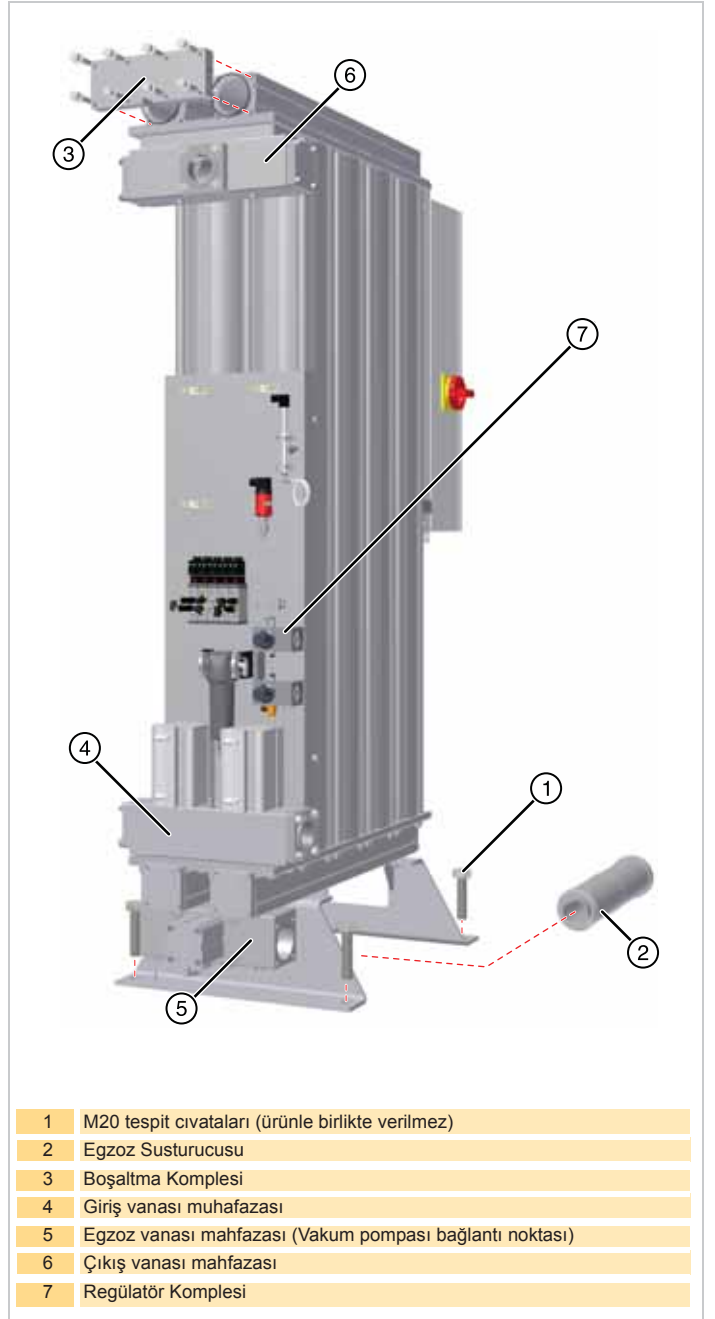
Boşaltma Plakası Konfigürasyonu

Boşaltma plakaları, aşağıda gösterildiği gibi konfigüre edilir.



- a) Kurutucunun model numarası (örneğin, MXLE102c)
- b) Basınç ayarı No. 1 (örneğin, E)
- c) Basınç ayarı No. 2 (örneğin, 7 barg)
- d) Montaj delikleri

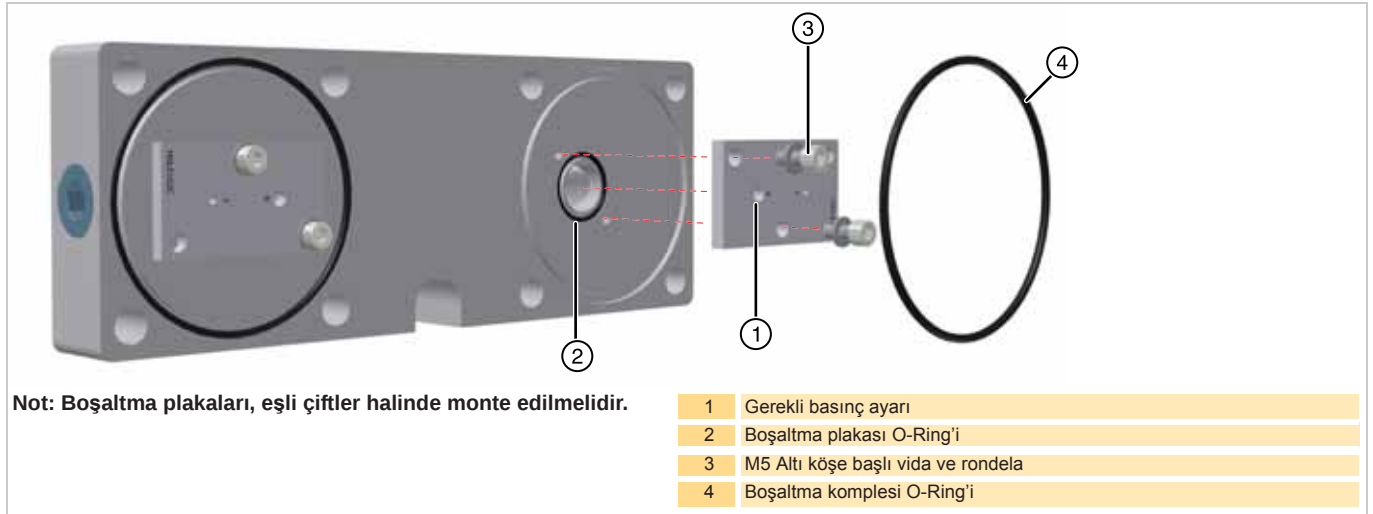
Not: Bu kurutucu için belirtilen debi değerleri, 7 barg'lık (102 psig / 0,7 MPag) bir çalışma basıncını temel alır.



Boşaltma Plakasını Takma

Boşaltma plakaları, kurutucunun arkasındaki boşaltma kompleksine takılır.

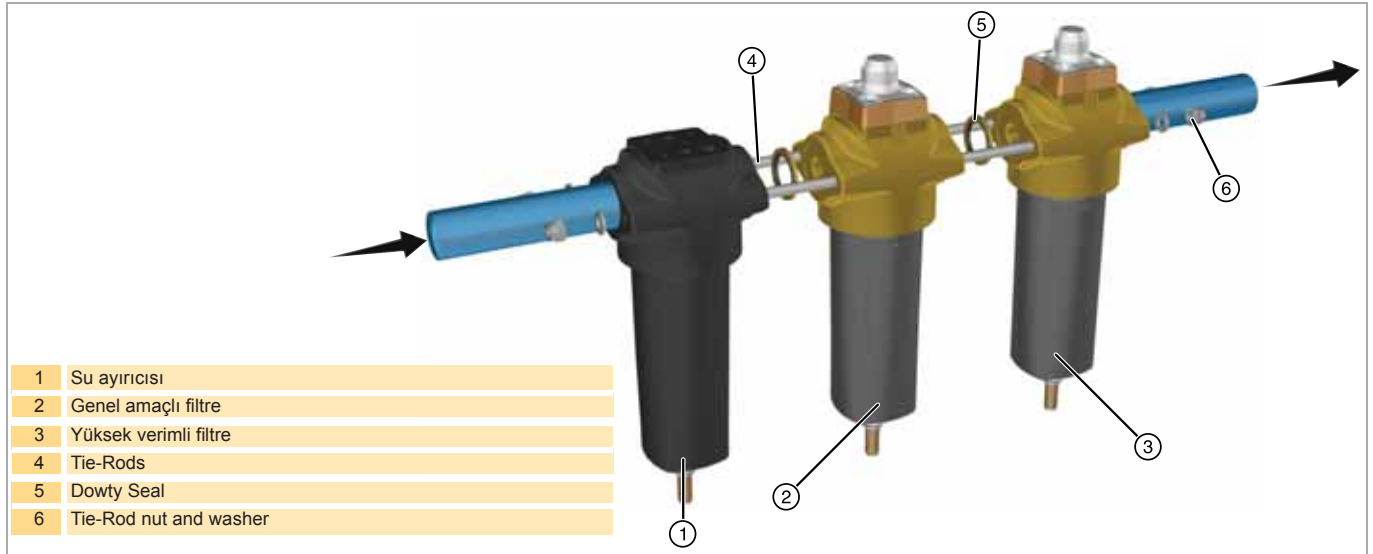
- 1 Sekiz adet M10 x 35 mm altı köşe cıvata ve rondelayı çıkarın ve kompleyi kurutucudan sökün.
- 2 Mevcut boşaltma plakalarını yerinde tutan M5 soket başlı vidaları ve rondelaları çıkarın.
- 3 Gerekli basınç ayarı için uygun boşaltma plakalarını seçin ve bunların yönünü, her bir plakada gerekli basınç ayarı için bulunan delikler boşaltma kompleksindeki delikler ile aynı hizada olacak şekilde ayarlayın.
- 4 Plakaları, 4 adet M5 soket başlı vida ve rondela yardımıyla takın. Tüm O-Ring keçelerinin oluklarına doğru şekilde oturduğuna emin olun ve yerlerinde kalmaları için keçelere az miktarda gres sürün.
- 5 Boşaltma kompleksini kurutucuya monte edin ve M10 cıvataları ile sabitleyin (Tork ayarı: 34 Nm / 25 lb ft). Tüm O-Ring keçelerinin oluklarına doğru şekilde oturduğuna emin olun ve yerlerinde kalmaları için keçelere az miktarda gres sürün.



3.3.5 Filtre Montajı

Sağlanan tespit kelepçeleri kullanılarak birden çok filtre monte edilebilir. Filtreleri, her bir tespit kelepçesinin doğru şekilde sabitlenmesini sağlamak üzere, şekilde gösterildiği gibi dikey bir konumda monte edin.

Not: O-Ring'i filtre bağlantı noktalarının üzerine yerleştirmeden önce uygun bir asitsiz vazelin ile yağlayın.



3.4 Vakum Pompası Montajı

Pompayı yerine yerleştirmeden önce motor fanına hava akışı ve bakım amacıyla kolay erişim için yeterli boşluğun bırakıldığına emin olun.

Kolay bakım yapılabilmesi için pompanın montaj düzleminin en az 300 mm (12 in) yukarısında bulunmasını öneririz.

Egzoz vanası kompleksinin boş uç plakasını çıkarın ve olası bir ısısız geri çekilme modu durumunda kullanmak üzere boşaltma plakaları ile birlikte saklayın.

Vakum pompası vanasını, sağlanan M10 altı köşe başlı vidaları kullanarak egzoz vanası kompleksinin açık bağlantı noktasına takın. Bağlantı elemanlarının sıralı olarak sabitlendiğine ve 34 Nm (25 lb ft) torkla sıkıldığına emin olun.

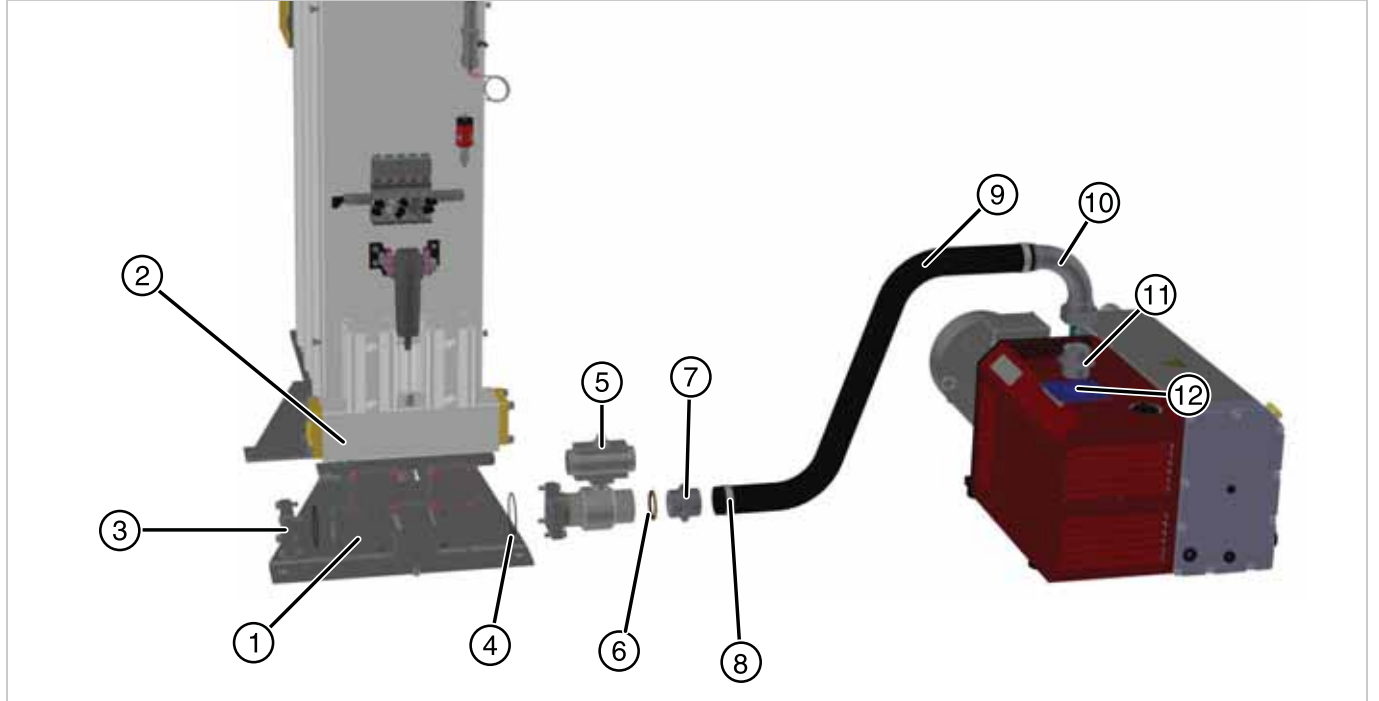
Not: Vakum pompası vanası ve Egzoz mahfazası flanşının (Te parçası ile birlikte) yerleri, montajınızın bunu gerektirmesi durumunda karşılıklı olarak değiştirilebilir.

Sağlanan vakum pompası hortumunun uzunluğu 3 m'dir ve pompa takılmadan önce hortumun kesilmesi gerekebilir. Hortumu gereken uzunlukta kesmeden önce lütfen pompanın konumunu göz önünde bulundurun. Hortum takılırken gerilmemeli, bükülmemeli veya deforme edilmemelidir. Hortumu bükmek gerekiyorsa is en az 350 mm'lik bir büküm yarıçapının kullanılması önerilir. Kesik uçların temiz ve düz olduğuna emin olun.

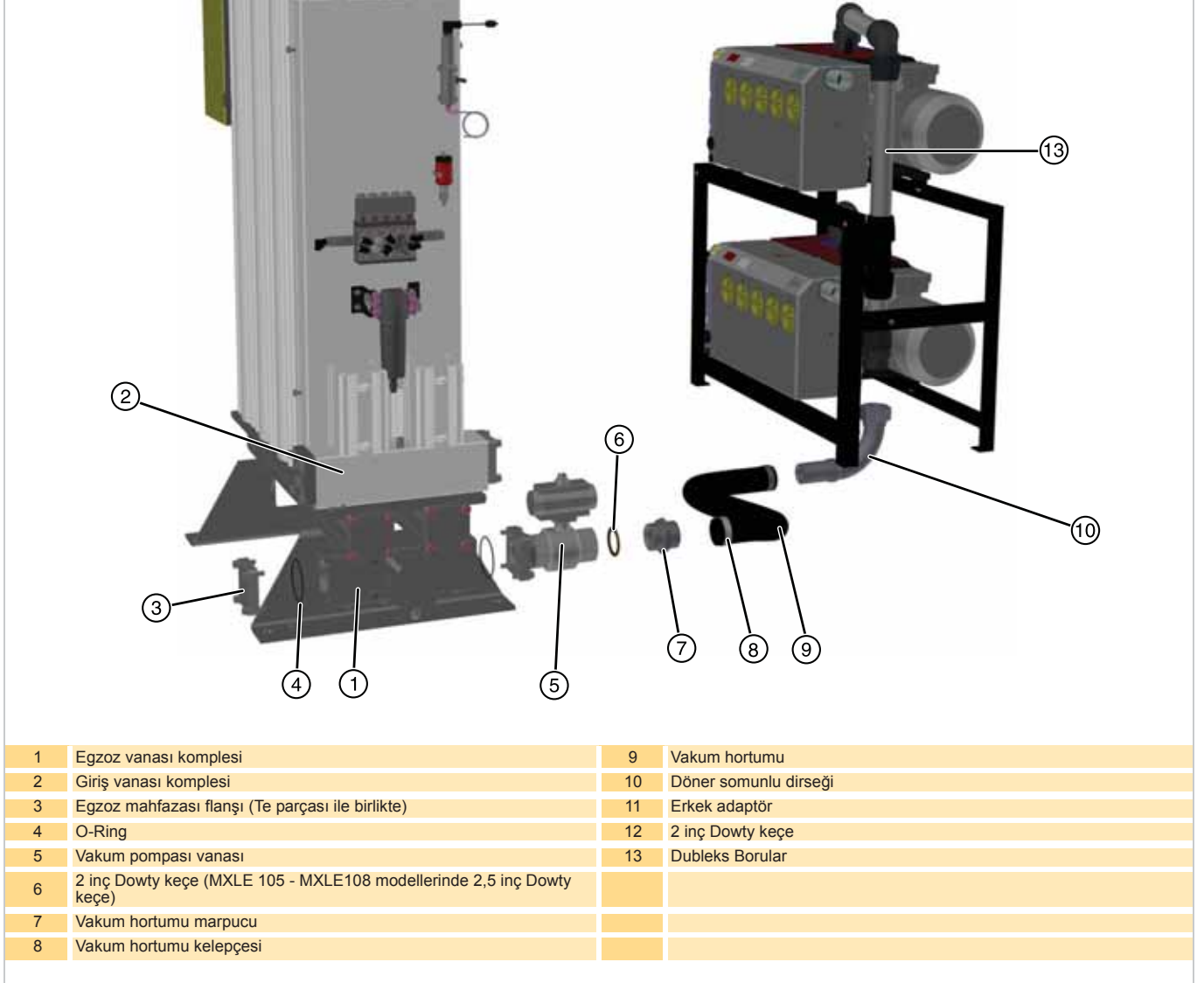
Hortumu şekilde gösterildiği gibi marpuçlu bağlantı elemanlarının üzerine itin. Hortumun marpuçların üzerine tamamen geçtiğine emin olun ve hortum kelepçeleri ile yerine sabitleyin. **Not:** Hortum marpucu ve Dowty keçeni, hortumu monte etmeden önce vakum pompası vanasının içine vidalamanız önerilir.

Tek pompalı montajlarda (MXLE102 - MXLE 105) hortumu, sağlanan erkek adaptör ve Dowty keçe ile birlikte pompaya takın. Çift pompalı montajlarda (MXLE106 - MXLE108) hortumu doğrudan dubleks borulara takın.

Tek Pompalı Montaj (MXLE102c - MXLE105)



Dubleks Pompa Montajı (MXLE106 - MXLE108)



3.5 Elektrik Tesisatı Montajı



Tüm saha kablo çekme ve elektrik tesisatı işleri, bu alanda tam yetkinliğe sahip bir elektrik mühendisi tarafından yerel yönetmeliklere uygun olarak gerçekleştirilmelidir.

3.5.1 Kurutucu Beslemesi

Voltaj ve frekans toleransları için lütfen teknik özelliklere bakın.

Kontrol kutusunun altındaki önceden delinmiş delikte bulunan lastik rondelayı çıkarın ve uygun bir besleme kablosu rakoru (ürünle birlikte verilmez) takın. Elektrik besleme kablosunu rakorun içinden geçirin ve kontrol kutusunun yanındaki izolatörün terminallerine bağlayın.

Her bir tel, uygun soketler kullanılarak sonlandırılmalıdır.

3.5.2 Kurutucu Yardımcı Bağlantıları

MXLE kurutucu, kontrol panelinin içindeki alt terminal bloğundaki özel terminaller kullanılarak dış kontrol ve alarm devrelerine bağlanabilir.

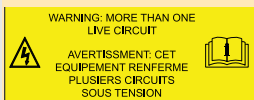
Bu bağlantılar yapılırken aşağıda belirtilenlere uyulması önerilir:

- 1 Kablo uzunlukları 30 m'yi aşmamalı.
- 2 Uzaktan durdurma/çalıştırma ve yeniden iletim bağlantıları için bükümlü blendajlı kablolar kullanılmalı.
- 3 Düşük voltaj kabloları, yüksek voltaj besleme kablolarının uzağına dşenmeli
- 4 Uzaktan çalıştırma/durdurma ve ana şebeke arıza devreleri için 0,75 mm² kablo kullanılmalı

Ana Şebeke Arıza Terminalleri

Her bir kurutucuya, uzaktan alarm belirtimi için tasarlanmış bir voltajsız röle kontak seti takılmalı. Bunlar genellikle açık kontaklar olup 250 VAC'de maks. 1A (30 VDC'de 1A) değerine sahiptir. Normal çalışmada röle gerilimli ve alarm devresi kapalı olur. Elektrik kesintisi gibi bir arıza meydana geldiğinde röledeki gerilim kaybolur ve alarm devresi açılır.

Bağlantı, 41 ve 42 terminalleri arasında yapılmalıdır.



Uzak alarm belirtme rölesi kullanılıyorsa elektrik kutusunda birden fazla gerilimli devre bulunur. Ana şebeke bağlantısı kesildiğinde röle bağlantılarında gerilim bulunmaya devam eder.

Uzaktan Çalıştırma/Durdurma (Bekleme)

Kurutucunun çalışması, bir dış mandal anahtarı (ürünle birlikte verilmez) kullanılarak uzaktan kontrol edilebilir.

Bağlantı, 6 ve 24 V terminali arasında yapılmalıdır.

Açık = Durdur, Kapalı = Çalıştır.

Uzaktan Çalıştırma/Durdurma fonksiyonunu tamamlamak için, PLC'nin terminal 1'indeki teli çıkarın ve terminal 3'e bağlayın.

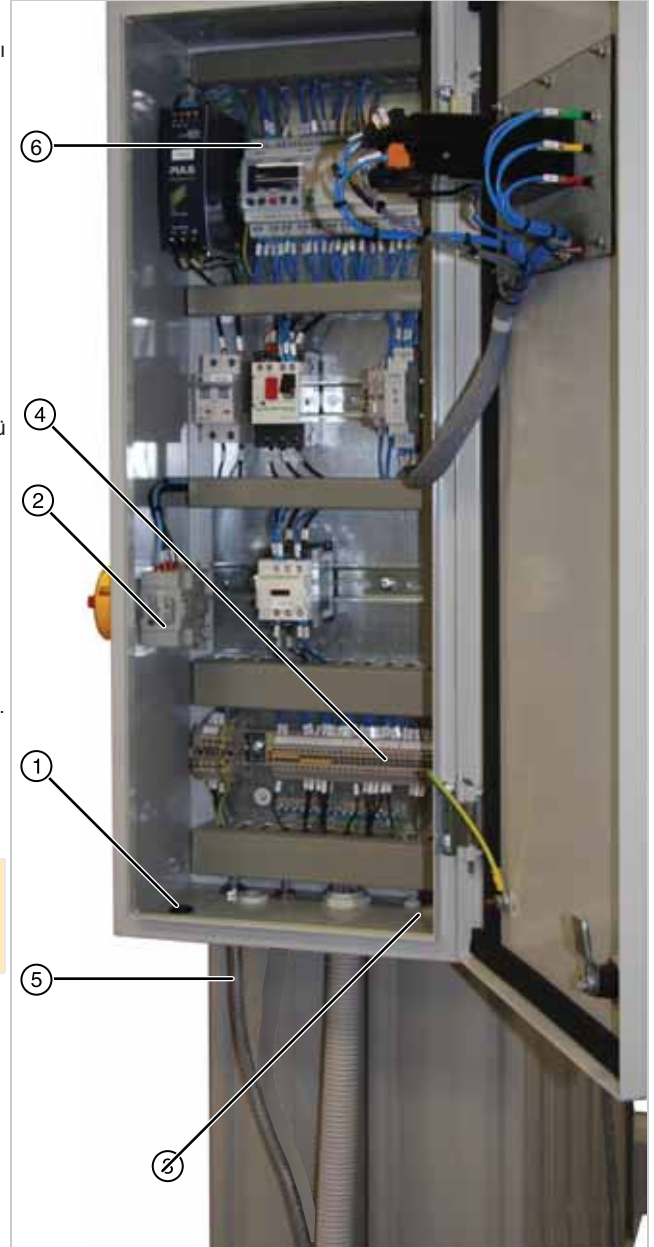
Uzaktan Çalıştırma/Durdurma işlevinin doğru çalışması için, cihazın üzerindeki Çalıştır/Durdur düğmesini "AÇIN". Bunun üzerine uzaktan kontrol işlevi etkin hale gelir.

Yerel anahtar kapatıldığında kurutucunun çalışması durur

Yeniden iletim

Yoğuşma noktası değerlerinin opsiyonel olarak yeniden iletimi için bir 4-20 mA doğrusal analog çıkış kullanılır.

Bağlantı, 54 ve 55 terminalleri arasında yapılmalıdır.

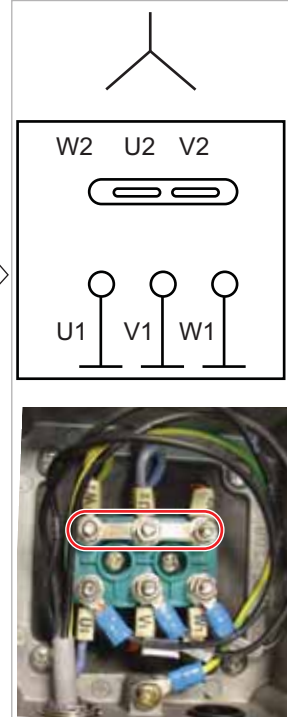


1	Elektrik besleme kablosu girişi için önceden matkapla açılmış delik
2	Elektrik besleme izolatörü
3	Yardımcı kablolar için kablo rakorları
4	Yardımcı bağlantılar
5	Önceden döşemiş pompa besleme kablosu
6	PLC Giriş terminalleri

3.5.3 Pompa Beslemesi

Vakum pompaları, ürünle birlikte verilen ve önceden döşenmiş kablolar kullanılarak kurutucuya bağlanmalıdır.

- 1 Pompadaki terminal kutusunun kapağını çıkarın.
- 2 Kabloyu, terminal kutusunun yanındaki kablo rakorunun içinden geçirin.
- 3 Kabloları, U1, V1 ve W1 işaretli terminallere bağlayın.
Not: İç kablo bağlama konfigürasyonu, aşağıdaki şekilde gösterildiği gibi pompanın boyutuna göre değişiklik gösterir. Bu konfigürasyonu değiştirmeyin. Aksi takdirde pompanın çalışma parametreleri değişir.
- 4 Bağlantıları yaptıktan sonra kurutucuyu çalıştırın ve pompanın doğru yönde döndüğünü teyit edin. Gerekli dönüş yönü, pompanın üstünde açıkça işaretlenmiştir.
- 5 Pompa yanlış yönde dönüyorsa elektrik beslemesini yalıtın ve vakum pompası besleme kablosu terminallerinde iki faz değiştirin.



Çalıştırma Konfigürasyonu
(Tüm Modeller)

Motor koruma üniteleri, 50 Hz'lik bir elektrik besleme frekansında kullanılmak üzere fabrikada ayarlanmıştır. Varsayılan ayarlar, aşağıdaki tabloda görülebilir.

50 Hz MPU ayar noktaları:

Kurutucu Modeli	Pompa Modelleri	MPU1	MPU2
MXLE102C	tek - V-VC 150	9	Yok
MXLE103C	tek - V-VC 150	9	Yok
MXLE103	tek - V-VC 202	10	Yok
MXLE104	tek - V-VC 303	13	Yok
MXLE105	tek - V-VC 303	13	Yok
MXLE106	dubleks - V-VC 202 2 x 2 adet	10	10
MXLE107	dubleks - V-VC 303 ve V-VC 202	13	10
MXLE108	dubleks - V-VC 303 ve V-VC 202	13	10

Kurutucu elektrik besleme frekansı 60 Hz'in altındaysa ilgili motor koruma ünitelerini aşağıda belirtilen gerekli ayar noktalarına ayarlayın

60 Hz MPU ayar noktaları:

Kurutucu Modeli	Pompa Modelleri	MPU1	MPU2
MXLE102C	tek - V-VC 150	9	Yok
MXLE103C	tek - V-VC 150	9	Yok
MXLE103	tek - V-VC 202	13	Yok
MXLE104	tek - V-VC 303	17	Yok
MXLE105	tek - V-VC 303	17	Yok
MXLE106	dubleks - V-VC 202 2 x 2 adet	13	13
MXLE107	dubleks - V-VC 303 ve V-VC 202	17	13
MXLE108	dubleks - V-VC 303 ve V-VC 202	17	13

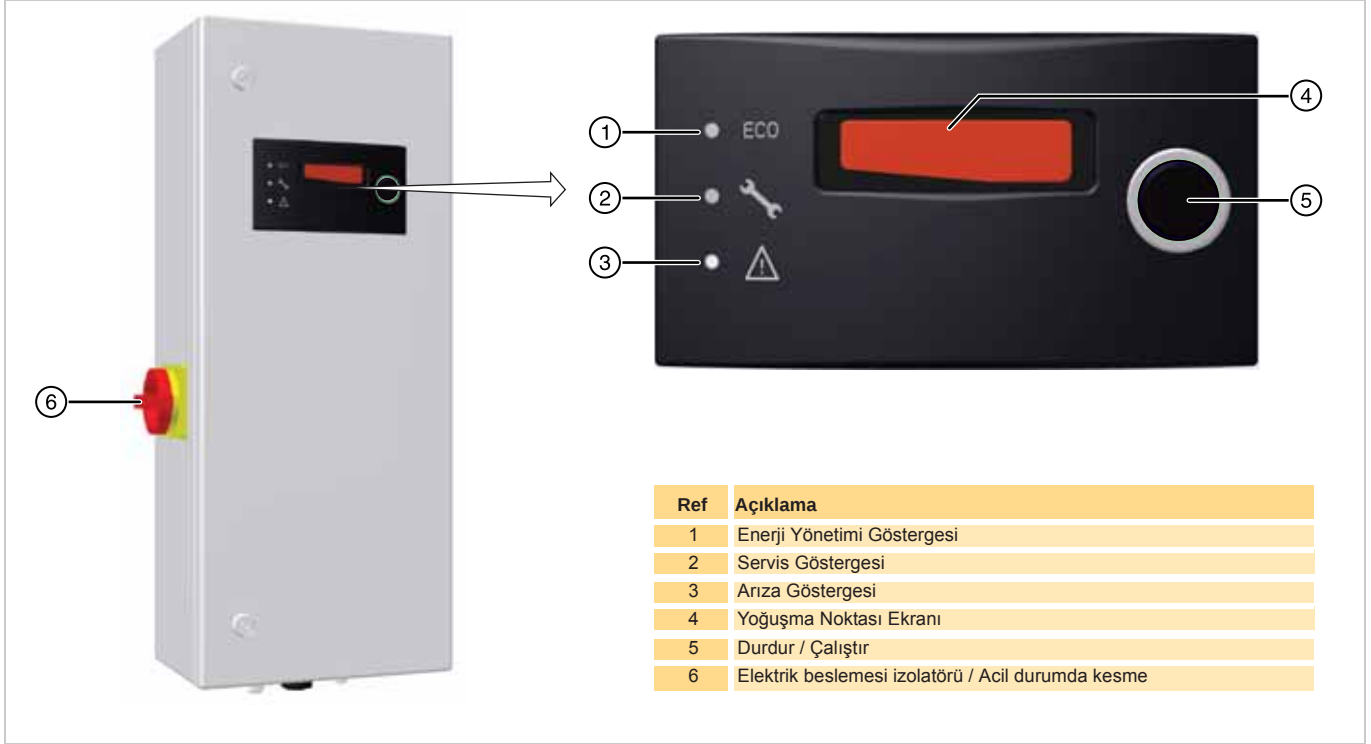
Not: Çalışma frekansı 60 Hz ise kurutucu ve motoru çalıştırmak için en az 460 VAC 3 fazlık bir voltaj beslemesi olmalıdır.

3.6 İlk Çalıştırma

- 1 Kurutucunun giriş ve çıkışındaki izolasyon vanalarının kapalı olduğuna emin olun.
- 2 Kurutucuyu izolatörden açın ve ekran ışığının yanıp yanmadığını kontrol edin.
- 3 Kurutucunun girişindeki izolasyon vanasını yavaşça açın ve sızıntı olup olmadığını kontrol edin.
- 4 Üst basınç ölçü aletinde (PRV1) 7 barg değerinin gösterildiğini kontrol edin ve gerekirse ayarlama yapın.
Regülatörleri 7 barg'dan farklı bir değere "ayarlamayın".
- 5 Sistem basıncı emniyet vanasının kapalı olduğunu kontrol edin.
- 6 Filtrelerden tahliye edilen yoğuşmayı test edin ve bunların uygun bir toplama kabına boşaltıldığını emin olun.
- 7 Çalıştırma kumandasına basıp bırakın ve hemen ardından kurutucuyu izolatörden kapatın.
- 8 Pompanın pompada işaretlenen yönde (saat yönü) dönüp dönmediğini kontrol edin. Pompa yanlış yönde dönüyorsa elektrik beslemesini yalıtın ve vakum pompası besleme kablosu terminallerinde iki fazın yerini değiştirin.

4 Kurutucuyu Çalıştırma

4.1 Kumandalara genel bakış



4.2 Ekipmanı çalıştırma

- 1 Kurutucunun giriş ve çıkışındaki izolasyon vanalarının kapalı olduğuna emin olun.
- 2 Kurutucuyu izolatörden açın ve ekran ışığının yanıp yanmadığını kontrol edin.
- 3 Kurutucunun girişindeki izolasyon vanasını yavaşça açın ve sızıntı olup olmadığını kontrol edin.
- 4 Sistem basıncı emniyet vanasının kapalı olduğunu kontrol edin.
- 5 Filtrelerden tahliye edilen yoğuşmayı test edin ve bunların uygun bir toplama kabına boşaltıldığına emin olun.
- 6 Çalıştırma kumandasına basıp bırakın. Pompa/pompalar hemen çalışmaya başlar ancak kurutucu 10 dakika boyunca döngü yapmaz.
Not. Kurutucudaki basınç ölçü aletleri, kurutucu döngü yapmaya başlayana kadar basınç göstermez.
- 7 Sistemin basınçlandırılmasına izin vermek için çıkış izolasyon vanasını yavaşça açın. **Sistemin** aşağı akışı doğru çalışma basıncına ulaşana kadar vanayı tamamen açmayın.

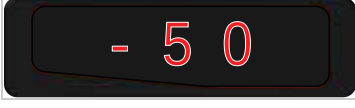
Kurutucu, sürekli çalışacak şekilde tasarlanmış olup çalışmaya başladıktan sonra hiçbir operatör müdahalesine gerek yoktur.



Not: Çalışma sırasında elektrik beslemesi kesilirse elektrik yeniden verildiğinde kurutucu otomatik olarak çalışır.

4.3 Ekran ve Göstergeler

4.3.1 Yoğuşma Noktası Ekranı



Ekranında, kurutucunun çıkışındaki basınçlı havanın mevcut yoğuşma noktası gösterilir.

Nemölçerin kurutucuyla olan bağlantısı kesilirse ekrandaki değer değişir: - - - - .

4.3.2 Göstergeler



ECO göstergesi - Energy Management System etkinleştirildiğinde yanar.



Servis zamanı geldiğinde servis göstergesi sabit yanar. Servis göstergesi, yalnızca gerekli servis işlemi tamamlandığında onaylı servis personeli tarafından sıfırlanmalıdır.



Arıza göstergesi, aşağıdaki koşullarda yanar:

- 1 Yüksek P arızası** - Vakum vanası açılmaya çalışırken egzoz vanası mahfazasının basınçlandırılması durumunda ortaya çıkar. Bu arızayı gidermek için kurutucuya giden elektrik beslemesini izole edin, beslemeyi yeniden bağlayın ve kurutucuyu bölüm 4.2 bölümünde ayrıntılı olarak belirtilen şekilde çalıştırın.
- 2 MPU Takılması** - Pompa aşırı yüklemesi tetiklendiğinde ortaya çıkar. Bu arızayı gidermek için aşırı yüklemeyi sıfırlayın. Aşırı yükleme sıfırlanır sıfırlanmaz kurutucunun döngüsü başlar.
Not. Sıfırlandıktan sonra aşırı yükleme tetiklenmeye devam ederse yardım almak için lütfen dhFNS ile iletişime geçin.
- 3 P Sensör Arızası** - Sensör besleme kablosunda açık devre varsa ortaya çıkar.

4.4 Kurutucuyu Kapatma

- 1** Kurutucudaki Stop (Durdur) kumandasına basın ve bırakın. Kurutucunun döngüsü hemen durur ancak varsa artık nemi buharlaştırmak için pompa 10 dakika daha çalışmaya devam eder.

Pompanın çalışması durana kadar elektrik izolatörünü kapatmayın.

Kurutucunun basıncını gidermek için

- 2** Kurutucuyu izolatörden kapatın.
- 3** Sırasıyla çıkıştaki izolasyon vanasını ve girişteki izolasyon vanasını kapatın.
- 4** Kurutucunun basıncını tahliye etmek için çıkış toz filtresindeki küresel tahliye vanasını yavaşça açın.

Not: Giriş izolasyon vanası ile kurutucu girişi arasında az miktarda hava sıkışmış olabilir.

4.5 Acil Durumda Kapatma

Acil bir durumda sistem, elektrik kontrol kutusunun yanında bulunan Acil durumda kesme anahtarı kullanılarak kapatılabilir. Bu anahtar etkinleştirildiğinde kurutucuya ve pompaya giden elektrik gücü kesilir.

Bu anahtarı normal kapatma için kullanmayın. Aksi takdirde pompa zarar görebilir.

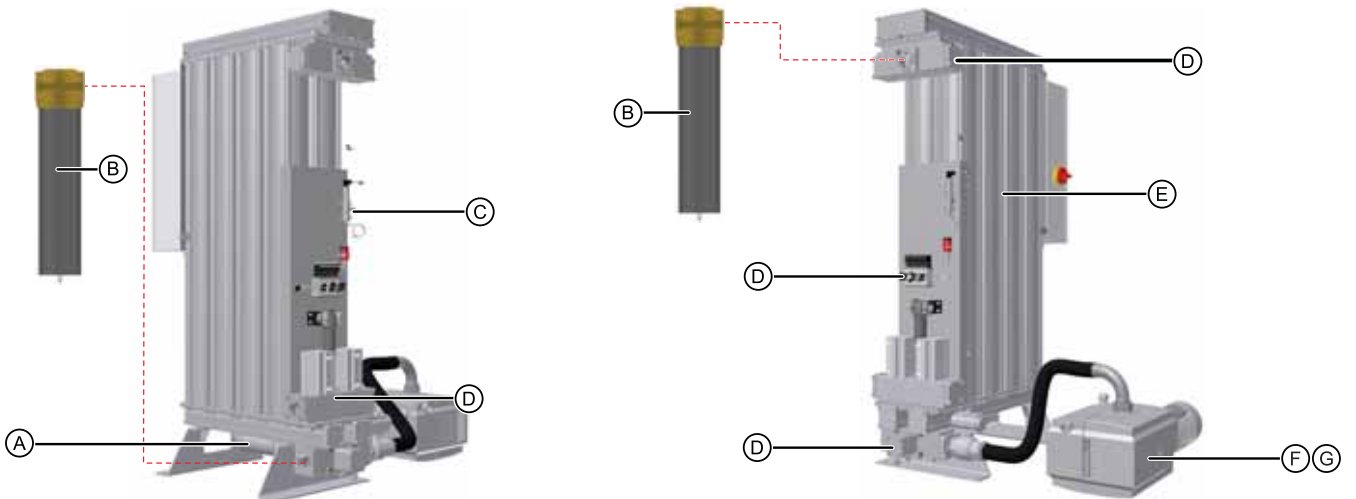
5 Servis işlemleri

5.1 Servis aralıkları

Gerekli Servis İşleminin Açıklaması		Önerilen servis sıklığı:							
Parça	Çalışma	Gün	Hafta	Ay	40 Saat	3 ay	6 ay	12 ay	36 ay
Kurutucu	POWER ON (GÜÇ AÇIK) ve STATUS/FAULT (DURUM/ARIZA) göstergelerini kontrol edin.	☞							
Kurutucu	Hava kaçağı olup olmadığını kontrol edin.	☞							
Kurutucu	Boşaltma sırasında aşırı geri basınç olup olmadığını görmek için basınç ölçü aletlerini kontrol edin.		☞						
Kurutucu	Elektrik besleme kablolarının ve kanallarının durumunu kontrol edin.					☞			
Kurutucu	Döngüsel çalışma olup olmadığını kontrol edin.						☞		
Vakum Pompası	Yağ seviyesini kontrol edin.				☞				
Vakum Pompası	Kaba ayırıcıyı temizleyin. (yalnızca Becker pompa)								C
Vakum Pompası	Borular ve vidalarda sızıntı olup olmadığını yanı sıra yerlerine tam oturup oturmadıklarını kontrol edin. Gerekirse yeniden sızdırmazlık sağlayın veya			☞					
Vakum Pompası	Terminal kutusu ve kablo giriş deliklerinde sızıntı olup olmadığını kontrol edin ve gerekirse			☞					
Vakum Pompası	Makine ve motor soğutucu kanallarındaki havalandırma yarıklarını temizleyin.			C					
Vakum Pompası	Giriş havası ve gaz balast vana filtresini temizleyin.			C					
Vakum Pompası	Kaplin aşınması olup olmadığını kontrol edin.							☞	
Vakum Pompası	Yağı Değiştirin (16MXL06238 seri numarasına kadar) Önerilen Servis F						☞		
Vakum Pompası	Yağı Değiştirin (16MXL07274 seri numarasından itibaren) Önerilen Servis F						☞		
Kurutucu	Aktif egzoz susturucularını değiştirin. Önerilen Servis A							☞	
Filtreleme	Giriş, çıkış ve kontrol hava filtreleri ile servis oluklarını değiştirin. Önerilen Servis B							☞	
Kurutucu	Yoğuşma noktası ileticisini değiştirin/kalibre edin Önerilen Servis C							☞	
Vakum Pompası	Yağır ve yağ ayırma elemanlarını değiştirin Önerilen Servis G							☞	
Kurutucu	Vana yataklarını ve keçeleri değiştirin. Önerilen Servis D								☞
Kurutucu	Kurutucu Maddeyi değiştirin. Önerilen Servis E								☞

Anahtar:

☞	Kontrol	C	Temiz	☞	Önerilen Servis
---	---------	---	-------	---	-----------------



Önleyici Bakım Kitleri

İlk 500 Saat Servis Kitleri (16MXL07274 seri numarasından itibaren)

Kurutucu Modeli	Pompa Modeli	Pompa (Pompalar) Kapasitesi	PM Kit Numarası	Kit İçeriği	Sipariş Miktarı
MXLE102C - MXLE103C	VC-150	3,5 Litre	M01.MXLEP.0001	1 Litre Yağ	4
MXLE103 - MXLE105	VC-202 veya VC-303	8 Litre	M01.MXLEP.0001	1 Litre Yağ	3
			M01.MXLEP.0002	5 Litre Yağ	1
MXLE106 - MXLE108	VC-202 veya VC-303 (dubleks pompa)	16 Litre	M01.MXLEP.0001	1 Litre Yağ	6
			M01.MXLEP.0002	5 Litre Yağ	2

4000 Saatte Bir Servis Kitleri (16MXL07274 seri numarasından itibaren)

Kurutucu Modeli	Pompa Modeli	Pompa (Pompalar) Kapasitesi	PM Kit Numarası	Kit İçeriği	Sipariş Miktarı
MXLE102C - MXLE103C	VC-150	3,5 Litre	M06.MXLEP.0001	4x 1 Litre Yağ + Ayırıcılar	1
MXLE103 - MXLE105	VC-202 veya VC-303	8 Litre	M06.MXLEP.0002	1x 5 Litre Yağ, 3x 1 Litre Yağ + Ayırıcılar	1
MXLE106 - MXLE108	VC-202 veya VC-303 (dubleks pompa)	16 Litre	M06.MXLEP.0002	1x 5 Litre Yağ, 3x 1 Litre Yağ + Ayırıcılar	2

Servis Kitleri

Katalog Numarası	Açıklama	1	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36	39	42	45	48	51	54	57	60	Sipariş Miktarı
608640004 (16MXL06238 seri numarasına kadar)	Kit: Yağ Değişimi			✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	MXLE102C - MXLE105 (x1) MXLE106 - MXLE108 (x2)
608640008 (16MXL06238 seri numarasına kadar)	Kit: Ayırma Elemanları					✓				✓				✓				✓				✓	MXLE102C - MXLE105 (x1) MXLE106 - MXLE108 (x2)
608620090 (Tüm kurutucu modelleri)	Kit: Susturucu Elemanı					✓				✓				✓				✓				✓	MXLE102C - MXLE103 (x1) MXLE104 - MXLE106 (x2) MXLE107 - MXLE108 (x3)
608203580 (Tüm kurutucu modelleri)	Kit: Servis Değişimi - Nem Ölçer					✓				✓				✓				✓				✓	MXLE102C - MXLE108 (x1)
608640001 (Tüm kurutucu modelleri)	Kit: Vana Revizyonu													✓									MXLE102C - MXLE108 (x1)
608203661 (Tüm kurutucu modelleri)	Kit: Kurutucu Madde AA													✓									Aşağıdaki Kurutucu Madde Miktarı tablosuna bakın
608203662 (Tüm kurutucu modelleri)	Kit: Kurutucu Madde MS													✓									Aşağıdaki Kurutucu Madde Miktarı tablosuna bakın
608203663 (Tüm kurutucu modelleri)	Kit: Kurutucu Madde WS													✓									Aşağıdaki Kurutucu Madde Miktarı tablosuna bakın
608620098 (Tüm kurutucu modelleri)	Kit: Sütün Keçeleri MX													✓									MXLE102C - MXLE108 (x1)

Kurutucu Madde Miktarları .

Açıklama	MXLE102c			MXLE103c			MXLE103			MXLE104			MXLE105			MXE106			MXLE107			MXLE108		
	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70
Kit: Kurutucu Madde AA (11,2 Lt)	9	8		13	12		16	14		21	19		26	24		31	28		36	33		41	37	
Kit: Kurutucu Madde MS (11,2 Lt)		1	7		2	11		2	13		3	17		3	21		4	25		4	29		6	33
Kit: Kurutucu Madde WS (11,2 Lt)			2			3			4			5			6			7			8			9

Kurutucunun bir Snowstorm dolgu malzemesi kullanılarak doldurulduğuna ve sütün keçelerinin değiştirildiğine emin olun

12 ayda bir yapılması önerilir



Mevcut Parker Domnick Hunter Filtre Servis Kitleri, standart olarak sağlanır. Doğru eleman uygunluğu için lütfen filtre mahfazası model numaralarını kontrol edin.

Kit ?çeri?i



Katalog No.	Açıklama	İçindekiler
608640004 (16MXL06238 seri numarasına kadar)	Kit: Yağ Değişimi (6 Ayda Bir)	7 Litre yağ



Katalog No.	Açıklama	İçindekiler
608620090	Kit: Susturucu Elemanı (12 Ayda Bir)	Susturucu elemanı



Katalog No.	Açıklama	İçindekiler
608203580	Kit: Servis Değişimi - Nemölçer (12 Ayda Bir)	Servis Değişimi ileticisi Sabit orifis O-Ring

Not. Yoğuşma noktası ileticisi olan her kurutucu sırası için bir kit gerekir.



Katalog No.	Açıklama	İçindekiler
608640008 (16MXL06238 seri numarasına kadar)	Kit: Ayırma Elemanları (12 Ayda Bir)	Ayırma elemanları (x2)



Katalog No.	Açıklama	İçindekiler
608640001	Kit: Vana Revizyonu (36 Ayda Bir)	Giriş Vanası Kiti (Katalog No. 608640003) Çıkış Vanası Kiti (Katalog No. 608620094) Egzoz Vanası Kiti (Katalog No. 608620095) Kontrol Vanası Kiti (Katalog No. 608640002) Tekrar Basınclandırma Vanası Kiti (Katalog No. 608620097)

Not. Her kurutucu sırası için bir revizyon kiti gerekir.



Katalog No.	Açıklama	İçindekiler
608640003	Kit: Giriş Vanası (36 Ayda Bir)	Silindir vanalar İlgili O-Ring'ler Tespit vidaları



Katalog No.	Açıklama	İçindekiler
608620094	Kit: Çıkış Vanası (36 Ayda Bir)	Vana yay kompleleri İlgili O-Ring'ler Tespit somunları ve cıvataları



Katalog No.	Açıklama	İçindekiler
608620095	Kit: Egzoz Vanası (36 Ayda Bir)	Silindir vana Dirsek bağlantı elemanları İlgili O-Ring'ler Tespit vidaları



Katalog No.	Açıklama	İçindekiler
608640002	Kit: Kontrol Vanası (36 Ayda Bir)	5 Sıralı Vana 010AA filtre elemanı E009AA filtre elemanı Tespit vidaları



Katalog No.	Açıklama	İçindekiler
608620097	Kit: Tekrar Basınçlandırma Vanası (36 Ayda Bir)	Silindir vana İlgili O-Ring'ler Tespit vidaları



Katalog No.	Açıklama	İçindekiler
M01.MXLEP.0001 (16MXL07274 seri numarasından itibaren)	İlk 500 saat değişim yağı (Yalnızca İlk 500 Saatten Sonra)	500 saat değişim yağı



Katalog No.	Açıklama	İçindekiler
M01.MXLEP.0002 (16MXL07274 seri numarasından itibaren)	İlk 500 saat değişim yağı (Yalnızca İlk 500 Saatten Sonra)	500 saat değişim yağı



Katalog No.	Açıklama	İçindekiler
M06.MXLEP.0001	VC150 4.000 saat servis kiti (4.000 Saatte Bir)	Yağ Ayırma Elemanları



Katalog No.	Açıklama	İçindekiler
M06.MXLEP.0002	VC202/303 4000 saat servis kiti (4.000 Saatte Bir)	Yağ Ayırma Elemanları



Katalog No.	Açıklama	İçindekiler
608203661	Kit: Kurutucu Madde AA	11 Litrelik AA Kabı
608203662	Kit: Kurutucu Madde MS	11 Litrelik MS Kabı
608203663	Kit: Kurutucu Madde WS	11 Litrelik WS Kabı

Not. Gerekli kurutucu madde miktarı, kurutucunun modeline ve aşağıdaki şekilde gösterildiği gibi belirli yoğunlaşma noktasına göre değişir. Kurutucunun bir Snowstorm dolgu malzemesi kullanılarak doldurulduğuna ve sütun keçelerinin değiştirildiğine emin olun.

Açıklama	MXLE102c			MXLE103c			MXLE103			MXLE104			MXLE105			MXE106			MXLE107			MXLE108		
	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70
Kit: Kurutucu Madde AA (11,2 Lt)	9	8		13	12		16	14		21	19		26	24		31	28		36	33		41	37	
Kit: Kurutucu Madde MS (11,2 Lt)		1	7		2	11		2	13		3	17		3	21		4	25		4	29		6	33
Kit: Kurutucu Madde WS (11,2 Lt)			2			3			4			5			6			7			8			9



Katalog Numarası	Açıklama	İçindekiler
608620098	Kit: Sütun Keçeleri MX	Sütun O-Ring'leri Çıkış plakası O-Ring'i

Not. Her kurutucu için bir kit gerekir.



Katalog Numarası	Açıklama	İçindekiler
608201051	Snowstorm Dolgu Malzemesi	Jumbo Snowstorm Dolgu Malzemesi



ELEMANLAR

Parker filtreleri en yüksek endüstri standartlarında temiz basınçlı hava, gaz ve sıvı üretmek için tasarlanmıştır. Kaliteli sonuçlar elde etmek için filtre içindeki elemanlar yılda bir değiştirilmelidir.

Parker markasını seçmek; kullanıma hazır, uygun maliyetli ve pazarda kendi türünde enerjiyi en verimli şekilde kullanan ürünleri elde etmektir. Elemanlar aynı zamanda %100 geri dönüştürülebilir ambalajlarla tedarik edilir. Parker Elemanlarını satın almanın bir diğer avantajı şirketinizin karbon izini 190 kg'a kadar azaltabilmesidir. Bu, Edinburgh'dan Berlin'e 1100 km'lik uçuşa eşdeğerdir.

Ayrıca önder konumdaki rakip şirketlerin filtrelerine kıyasla Parker Filtre Elemanlarının ileri düzeyde verimli olduğu kanıtlanmıştır.



UZMAN SERVİSLER

Parker Uzman Servis Mühendisleri; hava akışı, basınç, sıcaklık, yoğunlaşma noktası ve elektrik tüketimi gibi pek çok değişkeni ölçerek yerinde verimlilik testleri yaparlar.

İleri düzeyde eğitim almış uzmanlarımız sektörün en iyisidir. Sisteminizin performansını etkileyebilecek çeşitli çevre şartlarını dikkate alırlar. Bu Uzman Servisin sunduğu sonuçlar son derece doğrudur ve paha biçilmez bilgiler sağlar.

Daha da önemlisi, Parker'ın doğru bilgi içeren önerileri ciddi oranda tasarruflara kapı açtığından, müşterilerinin öneri ve ürün almak için tekrar tekrar Parker'a gelmelerini sağlar.



DESTEK HİZMETLERİ

Parker Destek Hizmetleri, yardıma veya yol gösterici bilgiye ihtiyacı olan müşteriler için ilk adrestir.

Kullanıcı Kılavuzlarının hazırlanmasından sorumlu olan bu ekip size ürün bilgilerinin yanında üretilen parçaların seviyesi ve ayrıntılarıyla ilgili çok yararlı bilgiler de sağlar.

Telefon desteği, Parker'ın son derece bilgili ekibinin hizmet dışı kalma sürelerini hızla azaltmak veya ürünle ilgili sorunları çözmek için kullandığı yollardan sadece biridir.

Bazı durumlarda mühendislerin cihazın kurulduğu tesise giderek yerinde onarım işlemleri yapması gerekebilir. Bu durumda, müşterilerimizin en kısa sürede tekrar üretime geçebilmelerini sağlamak için hızla bir yerel mühendis gönderilir.

Destek Hizmetleri ekibimiz bire bir eğitim de verebilir. Bu fırsat, yüzlerce Parker distribütörünün ayrıntılı bilgi sahibi olmasını sağlar. Eğitim aynı zamanda distribütörlerin müşteri ürünlerinde zamanında onarım ve kolay bakım yapmasına olanak verir.



PARÇALAR

Parker Kitleri günlük bakım işlerini kolay hale getirir. Bunlar tüm ürünlerimiz için mevcuttur ve paranızın karşılığını tam olarak verir. Kitlerdeki parçalar müşterilerimizin bakım, onarım ve destek faaliyetleriyle ilgili çeşitli ihtiyaçlarını karşılar.

Ayrıca kurutucular ve gaz jeneratörleri için Önleyici Bakım Kitleri satın alınabilir. Bu kitler müşterilerimizin kurutucularında ve jeneratörlerinde ideal performansı sağlayacak biçimde servis işlemlerinin kolayca yapılmasına olanak tanır.

Dayanıklı ve çok çeşitli Parker Parçaları Avrupa, Orta Doğu veya Afrika ülkelerinde 24 saat içinde edinilebilir.



M.R.O

Bakım, Onarım ve Kontrol - Parker Teknisyenleri sektörün en iyisidir. Becerileri ve yetkinlik düzeyleri her yıl onaylanarak ürünler ve yasal düzenlemelerle ilgili bilgilerinin her zaman güncel ve bir uzmana layık biçimde kalması sağlanır.

Böyle bir anlayışla çalışan Parker müşterilerin benzersiz ihtiyaçlarını zamanında ve etkili biçimde karşılamak için yerinde ve isteğe bağlı servis hizmeti sunar.

Parker MRO servis hizmetleri, ürün garantisi kapsamındaki temel bakım kontrollerinden yerinde uygulamanın oldukça ayrıntılı incelemelere tâbi tutulduğu kapsamlı programa kadar çok geniş bir yelpazededir.

Yaptığı her iş müşteri merkezli olan Parker'ın MRO servis hizmetleri de buna dahildir.

Ayrıca önder konumdaki rakip şirketlerin filtrelerine kıyasla Parker Filtre Elemanlarının ileri düzeyde verimli olduğu kanıtlanmıştır.



6 Sorun Giderme

Düşük bir ihtimal olsa da ekipmanda bir sorun meydana gelmesi halinde olası nedeni ve çözümü öğrenmek için bu sorun giderme kılavuzu kullanılabilir.



Sorun giderme işlemleri sadece uzman personel tarafından yapılmalıdır. Tüm önemli onarım ve kalibrasyon işleri eğitimli, yetkin ve onaylı bir Parker Domnick Hunter mühendisi tarafından yapılmalıdır.

Arıza	Muhtemel Nedeni	Çözümü
Aşağı akış boruları ve ekipman suyunda düşük yoğunlaşma noktası belirlendi	Kurutucu, boyut ölçütlerine göre çalışmıyor	Gerçek giriş basıncını ve çevre şartlarını boyutlandırma yapılırken verilen değerlerle karşılaştırın.
	Bypass (atlama) valfi açık.	Baypas valfinin tam olarak kapalı olduğunu doğrulayın.
	Kurutucu kısa bir süre önce çalıştırılmış.	Sistemin "kuruması" için zaman tanıyın
	Yoğuşma suyu tahliye edilmemiş.	Yoğuşma suyu tahliye noktalarında arıza olup olmadığını kontrol edin.
		Tahliye hortumlarında kıvrılma veya tıkanma olup olmadığını kontrol edin.
		Tahliye izolasyon valflerinin tamamen açık olduğundan emin olun.
	Yeniden üretme sütununun basıncı 350 mbar'dan büyük.	Egzoz susturucularını değiştirin.
	Zaman ölçer doğru çalışmıyor.	GSFE onaylı bir servis acentesiyle irtibata geçin.
Yüksek basınç düşmesi sonucu basınç ölçerde düşük basınç değerleri okunur veya aşağı akış ekipmanı kesintili şekilde çalışır.	Valf bozuk.	GSFE onaylı bir servis acentesiyle irtibata geçin.
	Kurutma maddesinin yararlı kullanım ömrü bitiyor.	GSFE onaylı bir servis acentesiyle irtibata geçin.
	Ön/son filtrenin kullanım ömrü bitiyor.	Kontrol edin ve değiştirin.
	Kurutucuda taşma oluyor veya düşük sistem basıncıyla çalışıyor.	Gerçek giriş basıncı şartlarını boyutlandırma yapılırken verilen değerlerle karşılaştırın.
	Bir izolasyon valfi kısmen kapalı.	Tüm izolasyon valflerinin konumunu kontrol edin.
	Sistemde basınç düşmesi durumu var.	Sistemde sızıntı olup olmadığını kontrol edin.
		Tahliye musluklarını ve basınç tahliye valflerinin kapalı olduğundan emin olun.
	Kurutucuya besleme gücü sağlayan elektrik kaynağındaki kesinti nedeniyle kurutucu takılmış.	Kurutucudaki "GÜÇ AÇIK" göstergesinin yandığından emin olun. Sorun burada değilse izolatörü ve sigortaları kontrol edin.
Aşağı akıştaki hava tedarikinde meydana gelen kesinti sistem basıncında hızlı bir düşüşe neden olur.	Kompresöre besleme gücü sağlayan elektrik kaynağındaki kesinti nedeniyle kompresör takılmış.	Kompresördeki "GÜÇ AÇIK" göstergesinin yandığından emin olun. Sorun burada değilse izolatörü ve sigortaları kontrol edin.
	İzolasyon valfi kapalı	İzolasyon valflerinin konumunu kontrol edin.
	Kompresör kapalı.	Kompresörü kontrol edin.
	Arıza durumunda kapatma işlemi.	Kurutucunun arıza göstergelerini kontrol edin.

Parker Hannifin Manufacturing Limited

Dukesway, Team Valley Trading Estate, Gateshead, Tyne & Wear, NE11 0PZ, UK

Desiccant Air Dryer

MXLE102c, MXLE103c, MXLE103, MXLE104, MXLE105, MXLE106, MXLE107, MXLE108

Direktifler

PED	2014/68/EU
EMC	2014/30/EU
MD	2006/42/EC
RoHS 2	2011/65/EU

Kullanılan standartlar

	Generally in accordance with ASME VIII Div 1 : 2010 + 2011a Addenda
PED	EN61326:2006, EN55011:2009 + A1:2010
EMC	
MD	EN60204-1:2006 + A1:2009

PED (Basıncılı Ekipman Direktifi)**Değerlendirmesi Yolu:****AT Tip İncelemesi Sertifikası:****PED için bildirimde bulunulan kuruluş:**

B & D
COV0912556/1
Lloyd's Register Verification
71 Fenchurch St. London
EC3M 4BS

Yetkili Temsilci

Steven Rohan

Division Engineering Manager
Parker Hannifin Manufacturing Limited, GSFE.

Beyan

Bu uyumluluk beyanı, yalnızca üreticinin sorumluluğunda yayımlanmıştır.

İmza:



Tarih:

13th December 2018

Beyan No:

00265/13122018

Parker Worldwide

AE – UAE, Dubai

Tel: +971 4 8127100
parker.me@parker.com

AR – Argentina, Buenos Aires

Tel: +54 3327 44 4129

AT – Austria, Wiener Neustadt

Tel: +43 (0)2622 23501-0
parker.austria@parker.com

AT – Eastern Europe, Wiener Neustadt

Tel: +43 (0)2622 23501 900
parker.easteurope@parker.com

AU – Australia, Castle Hill

Tel: +61 (0)2-9634 7777

AZ – Azerbaijan, Baku

Tel: +994 50 2233 458
parker.azerbaijan@parker.com

BE/LU – Belgium, Nivelles

Tel: +32 (0)67 280 900
parker.belgium@parker.com

BR – Brazil, Cachoeirinha RS

Tel: +55 51 3470 9144

BY – Belarus, Minsk

Tel: +375 17 209 9399
parker.belarus@parker.com

CA – Canada, Milton, Ontario

Tel: +1 905 693 3000

CH – Switzerland, Etoy

Tel: +41 (0)21 821 87 00
parker.switzerland@parker.com

CL – Chile, Santiago

Tel: +56 2 623 1216

CN – China, Shanghai

Tel: +86 21 2899 5000

CZ – Czech Republic, Klecany

Tel: +420 284 083 111
parker.czechrepublic@parker.com

DE – Germany, Kaarst

Tel: +49 (0)2131 4016 0
parker.germany@parker.com

DK – Denmark, Ballerup

Tel: +45 43 56 04 00
parker.denmark@parker.com

ES – Spain, Madrid

Tel: +34 902 330 001
parker.spain@parker.com

FI – Finland, Vantaa

Tel: +358 (0)20 753 2500
parker.finland@parker.com

FR – France, Contamine s/Arve

Tel: +33 (0)4 50 25 80 25
parker.france@parker.com

GR – Greece, Athens

Tel: +30 210 933 6450
parker.greece@parker.com

HK – Hong Kong

Tel: +852 2428 8008

HU – Hungary, Budapest

Tel: +36 1 220 4155
parker.hungary@parker.com

IE – Ireland, Dublin

Tel: +353 (0)1 466 6370
parker.ireland@parker.com

IN – India, Mumbai

Tel: +91 22 6513 7081-85

IT – Italy, Corsico (MI)

Tel: +39 02 45 19 21
parker.italy@parker.com

JP – Japan, Tokyo

Tel: +81 (0)3 6408 3901

KR – South Korea, Seoul

Tel: +82 2 559 0400

KZ – Kazakhstan, Almaty

Tel: +7 7272 505 800
parker.easteurope@parker.com

LV – Latvia, Riga

Tel: +371 6 745 2601
parker.latvia@parker.com

MX – Mexico, Apodaca

Tel: +52 81 8156 6000

MY – Malaysia, Shah Alam

Tel: +60 3 7849 0800

NL – The Netherlands, Oldenzaal

Tel: +31 (0)541 585 000
parker.nl@parker.com

NO – Norway, Asker

Tel: +47 66 75 34 00
parker.norway@parker.com

NZ – New Zealand, Mt Wellington

Tel: +64 9 574 1744

PL – Poland, Warsaw

Tel: +48 (0)22 573 24 00
parker.poland@parker.com

PT – Portugal, Leca da Palmeira

Tel: +351 22 999 7360
parker.portugal@parker.com

RO – Romania, Bucharest

Tel: +40 21 252 1382
parker.romania@parker.com

RU – Russia, Moscow

Tel: +7 495 645-2156
parker.russia@parker.com

SE – Sweden, Spånga

Tel: +46 (0)8 59 79 50 00
parker.sweden@parker.com

SG – Singapore

Tel: +65 6887 6300

SK – Slovakia, Banská Bystrica

Tel: +421 484 162 252
parker.slovakia@parker.com

SL – Slovenia, Novo Mesto

Tel: +386 7 337 6650
parker.slovenia@parker.com

TH – Thailand, Bangkok

Tel: +662 717 8140

TR – Turkey, Istanbul

Tel: +90 216 4997081
parker.turkey@parker.com

TW – Taiwan, Taipei

Tel: +886 2 2298 8987

UA – Ukraine, Kiev

Tel: +380 44 494 2731
parker.ukraine@parker.com

UK – United Kingdom, Warwick

Tel: +44 (0)1926 317 878
parker.uk@parker.com

US – USA, Cleveland

Tel: +1 216 896 3000

VE – Venezuela, Caracas

Tel: +58 212 238 5422

ZA – South Africa, Kempton Park

Tel: +27 (0)11 961 0700
parker.southafrica@parker.com

European Product Information Centre

Free phone: 00 800 27 27 5374

(from AT, BE, CH, CZ, DE, EE, ES, FI, FR, IE, IL, IS, IT, LU, MT, NL, NO, PT, SE, SK, UK)

**Parker Hannifin Manufacturing Limited**

Gas Separation and Filtration Division EMEA
Dukesway, Team Valley Trading Est
Gateshead, Tyne and Wear
England NE11 0PZ
Tel: +44 (0) 191 402 9000
Fax: +44 (0) 191 482 6296
www.parker.com/gsf