

CSB700系列商用 / 工业减压调压器

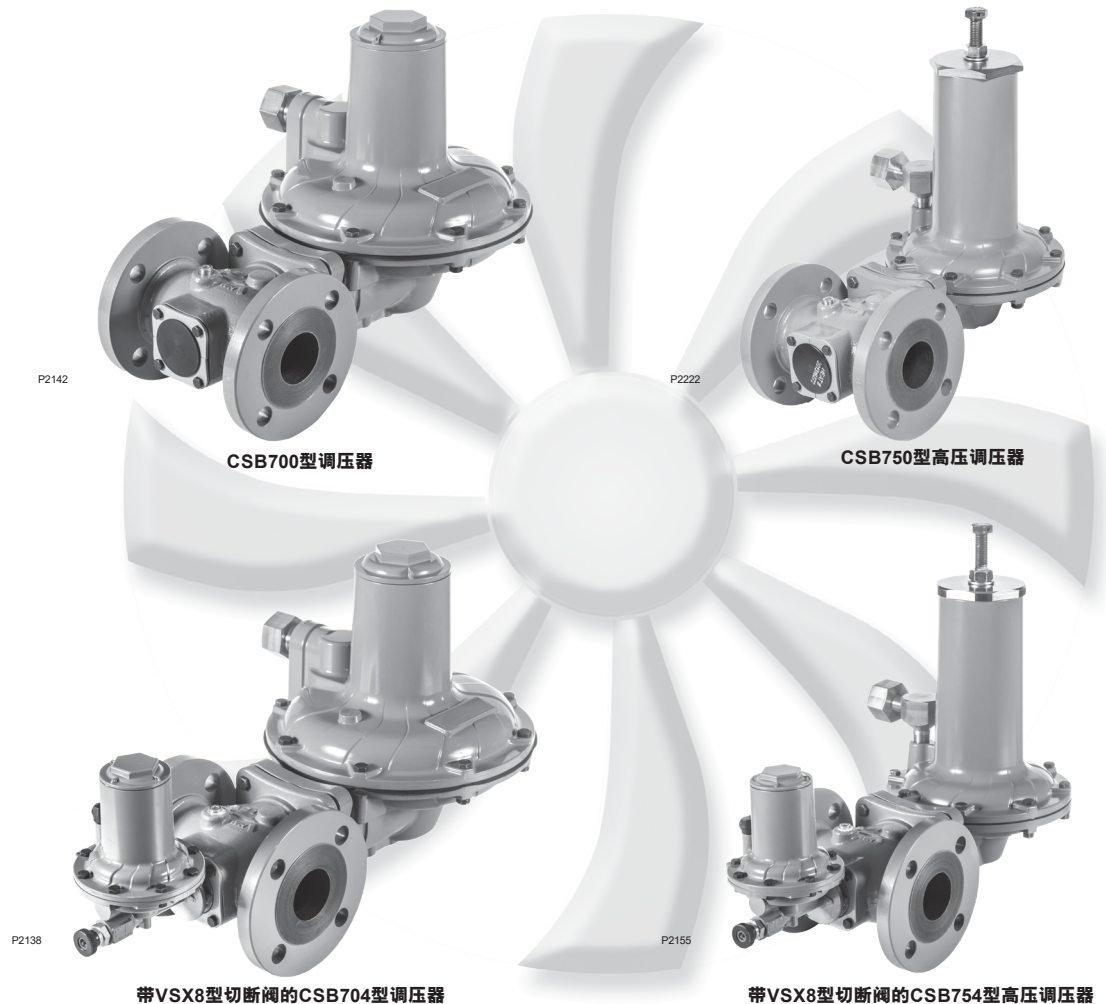


图1. CSB700系列调压器

目录

简介	1
规格	2
工作原理	9
安装与过压保护	9
启动	13
调整	13
停机	14
维护和检验	14
部件订购	15
部件表	16

简介

指导手册的范围

本指导手册提供了关于CSB700系列调压器安装、维护说明以及部件表的信息。本指导手册提及的其他设备的说明和部件表可在单独的手册中找到。

CSB700系列

规格

该规格部分列出了CSB700系列调压器的规格。以下信息印在CSB700系列铭牌上：型号和等级、最大出口压力和弹簧范围。

可选配置

见表1

调压器型号

部分承压 (DS)

精度等级

达到AC5（取决于出口压力）

关闭等级

达到SG10（取决于出口压力）

符合EN334的故障模式

失效开 (FO)

整体承压 (IS) 压力额定值⁽¹⁾

见表4

部分承压 (DS) 压力额定值⁽¹⁾

见表5

阀体尺寸、材料、端部连接方式和压力额定值⁽¹⁾

见表6

工作压力范围⁽¹⁾

调压器：见表7

切断阀模块：

见表8a、8b、8c和8d

最大出口压力⁽¹⁾

壳体紧急出口压力：

型号CSB700 / CSB700F / CSB720 / CSB720F：

4.0 bar / 58.0 psig

型号CSB750：5.0 bar / 72.5 psig

为避免损坏内部金属零件：

型号CSB700 / CSB700F / CSB720 / CSB720F：

0.34 bar / 5.0 psig超过设定压力

型号CSB750：1.5 bar / 21.8 psig — 不超过最大

紧急出口压力

壳体正常操作压力：

型号CSB700 / CSB720：1.1 bar / 16 psig

型号CSB750：5.0 bar / 72.5 psig

出口压力范围⁽¹⁾

9.0 mbar至4.0 bar / 0.13至58.0 psig

见表7

阀口尺寸：

35 mm / 1-3/8 in.

流量系数和IEC选型系数：

见表5

取压方式

外取压

温度适用范围⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾

按照PED标准：

-20至66°C / -4至151°F

非PED：

-30至66°C / -22至151°F

弹簧腔通风口接头

1 NPT：型号CSB700和型号CSB720

1/2 NPT：型号CSB750

VSX8型号快速切断装置最大入口压力

压力(P_{umax})⁽¹⁾

部分承压 (DS)：16 bar / 232 psig

整体承压 (IS)：6.0 bar / 87 psig

大致重量

螺纹连接式阀体

型号CSB700 / CSB720：13 kg / 29 lbs

型号CSB750：14 kg / 31 lbs

型号CSB704 / CSB724：14 kg / 31 lbs

型号CSB754：15 kg / 33 lbs

法兰连接式阀体

所标重量加5.2 kg / 11 lbs

经设计、测试和评估符合以下条件：

ANSI B16、ASME BPVC第VIII部分、第1节

ASTM B117（耐腐蚀）、EN334和EN14382

PED 符合声明及信息

CSB700产品系列符合压力设备指令

PED 2014 / 68 / EU。如果上游燃气调压站产生的最大临时出口压力(MIPD)低于或等于调压器最大许用压力(PS)的1.1倍、相较于其设计压力PS、调压器无需任何附加的上游安全附件来防止过压。

PED相关信息

见表2

1. 不得超出本说明手册中的压力 / 温度限制以及任何适用的标准限制。
2. 表8a、8b、8c以及8d列出的标准内部放散阀设置值是基于-20至60°C / -4至140°F的温度条件。
3. 产品已通过艾默生测试、包括关闭压力、放散开启压力以及低至-40度的密封测试。


表1. 可选配置

型号					选项
C	S	B	7		
					压力结构
0					低压应用 (出口压力: 9.0至110 mbar / 3.6 in. w.c.至1.6 psig) ⁽²⁾
2					中压应用 (出口压力: 61至780 mbar / 0.9至11.3 psig) ⁽²⁾
5					高压应用 (出口压力: 0.70至4.0 bar / 10.2至58.0 psig) ⁽²⁾
					过压保护
0					无过压保护模块
0F					无过压保护模块 (出口压力: 仅9.0至110 mbar / 3.6 in. w.c.至1.6 psig和270至325 mbar / 3.9至4.7 psig) ⁽²⁾
4					带VSX8型号切断阀模块 ⁽¹⁾
4F					带VSX8型号切断阀模块 ⁽¹⁾ (出口压力: 仅9.0至110 mbar / 3.6 in. w.c.至1.6 psig和270至325 mbar / 3.9至4.7 psig) ⁽²⁾
					取压方式
E					外取压
					放散阀
N					无
T					有内部放散阀 ⁽³⁾
示例: 型号 CSB724ET : 为中压应用而设计的CSB700型号调压器、带VSX8型号切断阀模块、采用外取压方式、配备内部放散阀。 1. 请参考说明手册D103127X012以了解有关VSX8型号切断阀模块的信息。 2. 不得超出本说明手册中的压力 / 温度限制以及任何适用的标准或法规限制。 3. 内部放散阀不适用于高于500 mbar / 8 psig的出口压力。					

表2. PED信息

型号	说明	PED 类别	液体组
CSB700、CSB700F、CSB720、CSB720F和CSB750	基本功能调压器	I	符合PED 2014 / 68 / EU要求的1组合2组、符合EN 437要求的第1类和第2类气体或其他气体 (压缩气体、氮气)。气体必须无腐蚀性、清洁 (需要在入口端进行过滤) 和干燥。
CSB704、CSB704F、CSB724和CSB724F	带切断阀模块的调压器	IV	
欧洲EN参考标准		EN334, EN14382	

表3. ATEX信息

型号型	分类	ATEX装配	ATEX标识
CSB704、CSB704F、CSB724、CSB724F和CSB754 切断阀不带限位关	非电器设备	不属于ATEX Directive 2014/34/EU 规定范围	无
CSB704、CSB704F、CSB724、CSB724F和CSB754 切断阀带限位关	装备有电器元件的非电器设备, 属于ATEX Directive 2014/34/EU规定范围。	依照ATEX Directive 2014/34/EU完成组装	

警告

不遵循这些说明或不正确安装和维护此设备可能导致爆炸和 / 或起火、造成财产损失和人身伤亡。

Fisher™ 调压器的安装、操作及维护必须依照联邦、州及当地规范、法律法规以及 Emerson Process Management Regulator Technologies, Inc. (艾默生) 说明。

如果调压器排放气体或系统出现泄漏、则需要维修装置。不纠正故障可能会导致出现危险情况。

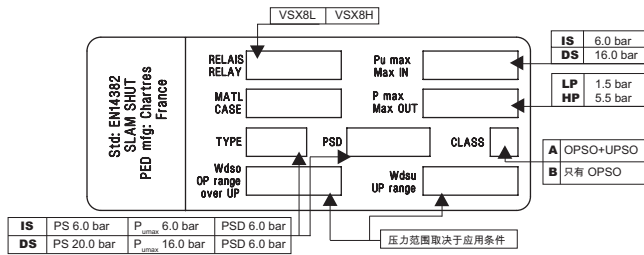
请致电燃气维修人员维修此装置。只有取得相关资质的人员才可安装或维修此调压器。

CSB700系列

 PATENT PENDING 0062	REGULATOR	SLAMSHUT	SERIAL NO.	
	TS	TEMP CLASS	DOM	
	PS	FLUID GROUP	CAT	LOC
	DN	SEAT	BODY	
	PN	SEAT ϕ	MATL	

调压器铭牌

Std: EN334 REGULATOR PED mfg: Chartres France	TYPE	PDS
	Pumax	Pmax
	Wds	Mat: Case
	Type	Failure Mode



切断阀铭牌

 FRANCEL GAS Chartres FRANCE	 Ex II 2 GT
TYPE	
No de Série SERIAL No.	An YEAR
Utilisation INTENDED USE	

ATEX装配铭牌, 用于易爆气体环境

图2. CSB700系列调压器和切断阀铭牌和标签

表4. 整体承压 (IS) 压力额定值⁽¹⁾

类型	最大允许压力 / 最大紧急入口压力		最大工作入口压力 ⁽²⁾	
	P _s		P _{UMAX}	
	bar	psig	bar	psig
CSB700和CSB704	4.0	58.0	4.0	58.0
CSB700F和CSB704F				
CSB720和CSB724				
CSB720F和CSB724F				
CSB750和CSB754	5.0	72.5	5.0	72.5

1. 仅适用于入口额定值不得超过出口额定值的应用。
2. 对于整体承压 (IS型号)、P_s与P_{umax}的最大值应与用于部分承压 (DS) 型号的PSD相似。

表5. 部分承压 (DS) 压力额定值以及流量系数和选型系数

类型	特定最大允许压力 / 最大紧急出口压力 ⁽¹⁾		最大允许压力 / 最大紧急入口压力 ⁽¹⁾		最大工作入口压力 ⁽¹⁾		阀口尺寸		全开流量系数			IEC选型系数		
	P _{SD}		P _s		P _{UMAX}									
	bar	psig	bar	psig	bar	psig	毫米	英寸	C _g	C _v	C ₁	X _T	F _D	F _L
CSB700和CSB704	4.0	58.0	12.0	174	10	145	35	1-3/8	1080	27.7	39	0.96	0.89	0.66
CSB700F和CSB704F					6	87								
CSB720F和CSB724F					16	232								
CSB720和CSB724					16	232								
CSB750和CSB754	5.0	72.5	20.0	290	16	232								

1. 不得超出本说明手册中的压力 / 温度限制以及任何适用的标准或法规限制。

表6. 阀体尺寸、材料、端部连接方式和冷工作压力额定值

阀体材料	阀体尺寸		端部连接方式	端面间距尺寸		阀体压力额定值			
	DN	NPS		毫米	英寸	bar	psig		
球墨铸铁	40	1-1/2	NPT	155	6.10	17.2	250		
	50	2							
	40	1-1/2	Rp						
	50	2							
	50	2	CL125 FF / CL150 FF						
	50	2							
	50	2							
	50	2	CL150 RF						
	50	2	PN 10 / 16			191	7.52	16.0	232
	50	2				200	7.87		
	50	2				254	10.0		
	40	1-1/2	PN 16滑套			222	8.74		
WCC钢	40	1-1/2	NPT	155	6.10	20.0	290		
	50	2							
	40	1-1/2	Rp						
	50	2							
	50	2	CL150 RF			254	20.0		
	50	2	PN 10 / 16						
	50	2	PN 10 / 16					191	7.52

表7. CSB700系列主调压器出口压力范围

型号	工作压力范围、W ₀		零件号	弹簧颜色	弹簧丝直径		弹簧自由高度	
	mbar	psig			毫米	英寸	毫米	英寸
CSB700、 CSB704、CSB700F 和CSB704F	9至14	3.6至5.6 in. w.c.	GE30336X012	银色	3.00	0.118	224	8.82
	13至24	5.2至9.6 in. w.c.	ERSA01138A0	红色	3.50	0.138	264	10.4
	22至39	8.8至15.7 in. w.c.	GE30338X012	黑色条纹	4.32	0.170	172	6.78
	32至50	12.8至20.1 in. w.c.	GE30339X012	紫色	4.34	0.171	187	7.35
	42至70	16.9至28.1 in. w.c.	GE30340X012	白色条纹	4.62	0.182	188	7.40
	61至110	0.9至1.6	ERSA03656A0	深绿色	4.88	0.192	224	8.82
CSB720和 CSB724	61至110	0.9至1.6	ERSA03656A0	深绿色	4.88	0.192	224	8.82
	105至220	1.5至3.2	ERSA03657A0	蓝色	5.94	0.234	217	8.53
	210至380	3.1至5.5	GG06247X012	黑色	8.00	0.315	206	8.13
	320至570	4.6至8.3	ERSA01582A0	红色带白色条纹	8.71	0.343	177	6.97
	510至780	7.4至11.3	ERSA05055A0	蓝色带白色条纹	10	0.394	181	7.13
CSB720F和 CSB724F	270至325	3.9至4.7	ERAA11747A0	黑色带白色条纹	6.5	0.256	235	9.25
CSB750和CSB754	0.7至1.19 bar	10.2至17.3	GE30345X012	紫色条纹	9.00	0.354	225	8.87
	1.05至2.7 bar	15.2至39.2	GE30346X012	棕色	11.0	0.433	226	8.88
	2.3至3.25 bar	33.4至47.1	ERSA01125A0	灰色带红色条纹	12.6	0.496	225	8.87
	3.1至4 bar	45至58	ERSA01126A0	灰色带橙色条纹	13.7	0.539	226	8.89

说明

CSB700系列调压器通常安装在工业和商业应用中。请参见表1了解可选配置。将CSB700系列的型号用于高流量应用。低、中、高出口压力结构分别通过CSB700、CSB720以及CSB750型号供应、可提供9.0 mbar至4.0 bar / 0.13至58.0 psig的出口设定点。

CSB704、CSB724和CSB754型号是CSB700系列配置的示例、提供有一个快速切断模块、在出口压力因故障

而升高超过或降低低于预定水平时、可切断到下游系统的气流。

提供可选的内部放散阀、作为微量内部放散阀、用于缓解因阀口或阀瓣出现刻痕或其他轻微损坏或者下游系统热膨胀而导致的轻微过压情况。

外部出口取压方式需要使用外部控制管路 / 感应管路。

CSB700系列

表8a. 北美仅过压切断OPSO范围

类型	调压器		类型 (最大操作进口)	快速切断装置					工厂设置 OPSO psig		
	典型设定点	弹簧范围		内部放散阀 设置	放散阀范围 (以调压器 设定点%的形式列出)		放散阀与OPSO 之间必需的差值	OPSO设定范围			
	psig	psig		psig	最小	最大	psig	psig			
CSB704F	7 in. w.c.	5.2至 9.6 in. w.c.	VSX8L (125 psi)	12 in. wc	170	215	3.2 in. w.c.	12至24 in. w.c.	22 in. w.c.		
	11 in. w.c.	8.8至 15.7 in. w.c.		17 in. wc	150	160	4 in. w.c.	16 in. w.c.至1.6 psig	25 in. w.c.		
	14 in. w.c.	12.8至 20.0 in. w.c.		21 in. wc	150	160	4 in. w.c.	24 in. w.c.至2.8 psig	1.1		
	1	24 in. w.c.至 1.6 psig		1.4	140	150	6.4 in. w.c.	1.4至4.1	2		
CSB724F	2	1.5至3.2		VSX8L (232 psi)	2.6	130	140	0.6	2.0至7.3	3.5	
	3				3.8	125	140	0.6		5	
	5	3.1至5.5			6.2	125	140	0.7	3.2至11.0	7	
	10	7.4至11.3							5.8至13.3 ⁽¹⁾	12	
CSB704	7 in. w.c.	5.2至 9.6 in. w.c.			VSX8L (232 psi)	12 in. wc	170	215	3.2 in. w.c.	12至24 in. w.c.	22 in. w.c.
	11 in. w.c.	8.8至 15.7 in. w.c.				17 in. wc	150	160	4 in. w.c.	16 in. w.c.至1.6 psig	25 in. w.c.
	14 in. w.c.	12.8至 20.0 in. w.c.	21 in. wc			150	160	4 in. w.c.	24 in. w.c.至2.8 psig	1.1	
	1	24 in. w.c.至 1.6 psig	1.4			140	150	6.4 in. w.c.	1.4至4.1	2	
CSB724	2	1.5至3.2	VSX8H (232 psi)			2.6	130	140	0.6	2.0至7.3	3.5
	3					3.8	125	140	0.6		5
	5	3.1至5.5		6.2		125	140	0.7	3.2至11.0	7	
	10	7.4至11.3						5.8至13.3 ⁽¹⁾	12		
CSB754	15	10.2至17.3		VSX8H (232 psi)						13.1至39.1 ⁽¹⁾	19
	20	15.2至39.2								13.1至43.5	25
	30								23.2至72.5 ⁽¹⁾		35
	40	33.4至47.1									45

■ - 灰色区域表示内部放散阀不适用于高于8 psig的设置点。
1. 最大OPSO设置点被截断以反映弹簧范围的最大出口压力。

表8b. 欧洲仅过压切断OPSO范围

类型	调压器		类型 (最大操作进口)	快速切断装置					工厂设置 OPSO mbar
	典型设定点	弹簧范围		内部放散阀 设置	放散阀范围 (以调压器 设定点%的形式列出)		放散阀与OPSO 之间必需的差值	OPSO设定范围	
	mbar	mbar		mbar	最小	最大	mbar	mbar	
CSB704F	10	9至14	VSX8L (8.6 bar)	17	170	215	8	30至60	32
	15	13至24		26	170	215	6		
	20	13至24		34	170	215	6	30至60	40
	21			36	170	215	4		
	27	22至39		41	150	160	5	30至60	46
	30			45	150	160	10		
	35	22至39		53	150	160	10	40至110	70
	50	42至70		70	140	158	16	60至193	90
	60			84	140	158	16		
	75	61至110		98	130	140	20	60至193	130
CSB704	10	9至14	VSX8L (16 bar)	17	170	215	8	30至60	40
	15	13至24		26	170	215	10		
	20	13至24		34	170	215	10	30至60	55
	21			36	170	215	10		
	27	22至39		41	150	160	10	30至60	55
	30			45	150	160	10		
	35	22至39		53	150	160	10	40至110	70
	50	42至70		70	140	158	16	60至193	90
	60			84	140	158	16		
	75	61至110		98	130	140	20	60至193	130
CSB724	100	61至110	VSX8L (16 bar)	130	130	140	20	60至193	170
	120	105至220		156	130	140	40		
	150			195	130	140	40	95至280	205
	160	105至220		208	130	140	40	95至280	265
	200	105至220		250	125	140	50	138至500	330
	300	210至380		375	125	140	50	138至500	450
	500	320至570		625	125	140	60	221至760	700
	600	510至780						400至915 ⁽¹⁾	840
750					400至1100 ⁽¹⁾	1050			
CSB724F	300	270至325	VSX8L (8.6 bar)					138至500	450
CSB754	1000	700至1190	VSX8H (16 bar)					400至1450	1320
	1200	1050至2700						900至3000	1600
	1500								1600至4000 ⁽¹⁾
	2000	1050至2700						1600至5000 ⁽¹⁾	
	3000	2300至3250							1600至5000 ⁽¹⁾
4000	3100至4000					1600至5000 ⁽¹⁾	4400		

■ - 灰色区域表示内部放散阀不适用于高于500 mbar的设置点。
1. 最大OPSO设置点被截断以反映弹簧范围的最大出口压力。

表8c. 北美过压和失压保护切断UPSO / OPSO范围

调压器			快速切断装置										
类型	典型设定点 psig	弹簧范围 psig	类型 (最大操作进口)	内部放散阀 设置 psig	放散阀范围 (以调压器设定点%的形式列出)		放散阀 与OPSO 之间必需的 差值 psig	UPSO	OPSO	工厂设置			
					设定范围 psig	超过UPSO设定点的 超压切断范围 psig		UPSO psig	已调节的 OPSO范围 psig	OPSO psig			
CSB704F	7 in. w.c.	5.2至9.6 in. w.c.	VSX8L (125 psi)	12 in. w.c.	170	215	3.2 in. w.c.	3至12 in. w.c.	16至29 in. w.c.	3 in. w.c.	19 in. w.c.至 1.2 psig	22 in. w.c.	
	11 in. w.c.	8.8至15.7 in. w.c.		17 in. w.c.	150	160	4 in. w.c.			6 in. w.c.	22 in. w.c.至 1.3 psig	25 in. w.c.	
	14 in. w.c.	12.8至20.0 in. w.c.		21 in. w.c.	150	160	4 in. w.c.	4 in. w.c.至 1.1 psig	20 in. w.c.至 1.8 psig	9 in. w.c.	1至 2.1 psig	1.1	
	1	24.0 in. w.c.至1.6 psig		1.4	140	150	6.4 in. w.c.	10 in. w.c.至 2.3 psig	1.2至3.2	14 in. w.c.	1.7至3.7	2	
CSB724	2	1.5至3.2		2.6	130	140	0.6	1.5至7.3	2.6至5.6	1	2.2至4.2	3.5	
	3			3.8	125	140	0.6			2	4.6至7.6	5	
	5	3.1至5.5		6.2	125	140	0.7			3	5.6至8.6	7	
	10	7.4至11.3					1.5至7.3			3.5至8.2	5	8.5至13.2	12
CSB704	7 in. w.c.	5.2至9.6 in. w.c.		VSX8L (232 psi)	12 in. w.c.	170	215	3.2 in. w.c.	3至12 in. w.c.	18至30 in. w.c.	3 in. w.c.	21 in. w.c.至 1.2 psig	22 in. w.c.
	11 in. w.c.	8.8至15.7 in. w.c.			17 in. w.c.	150	160	4 in. w.c.			6 in. w.c.	24 in. w.c.至 1.3 psig	25 in. w.c.
	14 in. w.c.	12.8至20.0 in. w.c.	21 in. w.c.		150	160	4 in. w.c.	4 in. w.c.至 1.1 psig	25 in. w.c.至 1.9 psig	9 in. w.c.	1.2至 2.2 psig	1.1	
	1	24.0 in. w.c.至1.6 psig	1.4		140	150	6.4 in. w.c.	10 in. w.c.至 2.3 psig	1.2至3.2	14 in. w.c.	1.7至3.7	2	
CSB724	2	1.5至3.2	2.6		130	140	0.6	1.5至7.3	2.6至5.6	1	2.2至4.2	3.5	
	3		3.8		125	140	0.6			2	4.6至7.6	5	
	5	3.1至5.5	6.2		125	140	0.7			3	5.6至8.6	7	
	10	7.4至11.3				1.5至7.3	3.5至8.2			5	8.5至13.2	12	
CSB754	15	10.2至17.3	VSX8H (232 psi)					1.5至10.9	6.7至13.5	7	13.7至20.5	19	
	20	15.2至39.2						7.3至29.0	15.2至22.8	10	25.2至32.8	25	
	30			15	33.1至48.4	35							
	40	33.4至55.1					18.1至33.4			18.1至33.4	20	38.1至53.4	45

灰色区域表示内部放散阀不适用于高于8 psig的设置点。

表8d. 欧洲过压和失压保护切断UPSO / OPSO范围

调压器			快速切断装置									
类型	典型设定点 mbar	弹簧范围 mbar	类型 (最大操作进口)	内部放散阀 设置 mbar	放散阀范围 (以调压器设定点%的形式列出)		放散阀 与OPSO 之间必需的 差值 mbar	UPSO	OPSO	工厂设置		
					设定范围 mbar	超过UPSO设定点的 超压切断范围 mbar		UPSO mbar	已调节的 OPSO范围 mbar	OPSO mbar		
CSB704F	15	13至24	VSX8L (8.6 bar)	26	170	215	6	7至11	30至44	8	38至52	40
	20	13至24		34	170	215	6	7至11	30至44	10	40至54	40
	21	13至24		36	170	215	4	7至11	30至44	10	40至54	40
	27	22至39		41	150	160	5	7至15	32至44	14	46至58	46
	30	22至39		45	150	160	10	7至30	40至72	15	55至87	60
	35	22至39		53	150	160	10	7至30	40至72	18	58至90	70
	50	42至70		70	140	158	16	10至75	48至74	25	73至99	90
	60			84	140	158	16		48至74	30	78至104	100
	75	61至110		98	130	140	20	25至160	83至221	38	121至259	130
	CSB704	15		13至24	VSX8L (16 bar)	26	170	215	6	7至30	40至55	8
20		13至24	34	170		215	6	7至30	40至55	10	50至65	55
21		13至24	36	170		215	4	7至30	40至55	10	50至65	55
27		22至39	41	150		160	5	7至30	40至55	14	54至69	55
30		22至39	45	150		160	10	7至30	45至76	15	60至91	60
35		42至70	53	150		160	10	7至30	45至76	18	63至94	70
50			70	140		158	16	10至75	50至80	25	75至105	90
60		84	140	158		16	50至80		30	80至110	100	
75		61至110	98	130		140	20	25至160	83至221	38	121至259	130
CSB724		100	105至220	VSX8L (16 bar)		130	130	140	20	25至160	83至221	50
	120	156			130	140	40	60	143至281			205
	150	195	130		140	40	75	158至296	250			
	160	208	130		140	40	80	163至301	265			
	200	250	125		140	50	100至500	114至261	100	214至361	330	
	300	210至380	375		125	140	50	179至386	150	329至536	450	
	500	320至570	625		125	140	60	241至565	250	491至815	700	
	600	510至780				100至500	241至565	300	541至865	840		
	750					100至750	460至932	375	835至1120 ⁽¹⁾	1050		
	CSB724F	300	270至325		VSX8L (8.6 bar)				100至500	179至386	200	379至586
CSB754 GrDF	1000	0.7至 1.19 bar	VSX8L (16 bar)				100至500	460至932	750	1210至1682	1210	
CSB754	1000	0.7至 1.19 bar	VSX8H (16 bar)				500至2000	460至932	500	960至1432	1320	
	1200	1.05至 2.7 bar		600	1650至2170	1650						
	1500			750	1800至2320	1900						
	2000	1000		2250至3300	2400							
	3000	2.3至 3.25 bar		1500	2750至3800	3400						
4000	3.1至4 bar	2000	4100至5000 ⁽¹⁾	4400								

灰色区域表示内部放散阀不适用于高于500 mbar的设置点。

1. 最大OPSO设置点被截断以反映弹簧范围的最大出口压力。

示例: 如果需要采用非标准设定点, 请参见以下示例来了解表8a、8b、8c和8d的正确使用。在本例中, 非标准调压器设定点为140 mbar / 2.0 psig。内部放散阀的最小出厂设定压力为非标准设定点的130%。所得的内部放散阀设定压力为183 mbar / 2.6 psig。OPSO和UPSO 最小出厂设定压力分别为非标准设定点的165%和50%。所得的最小设置为OPSO = 231 mbar / 3.4 psig和UPSO = 70 mbar / 1.0 psig。

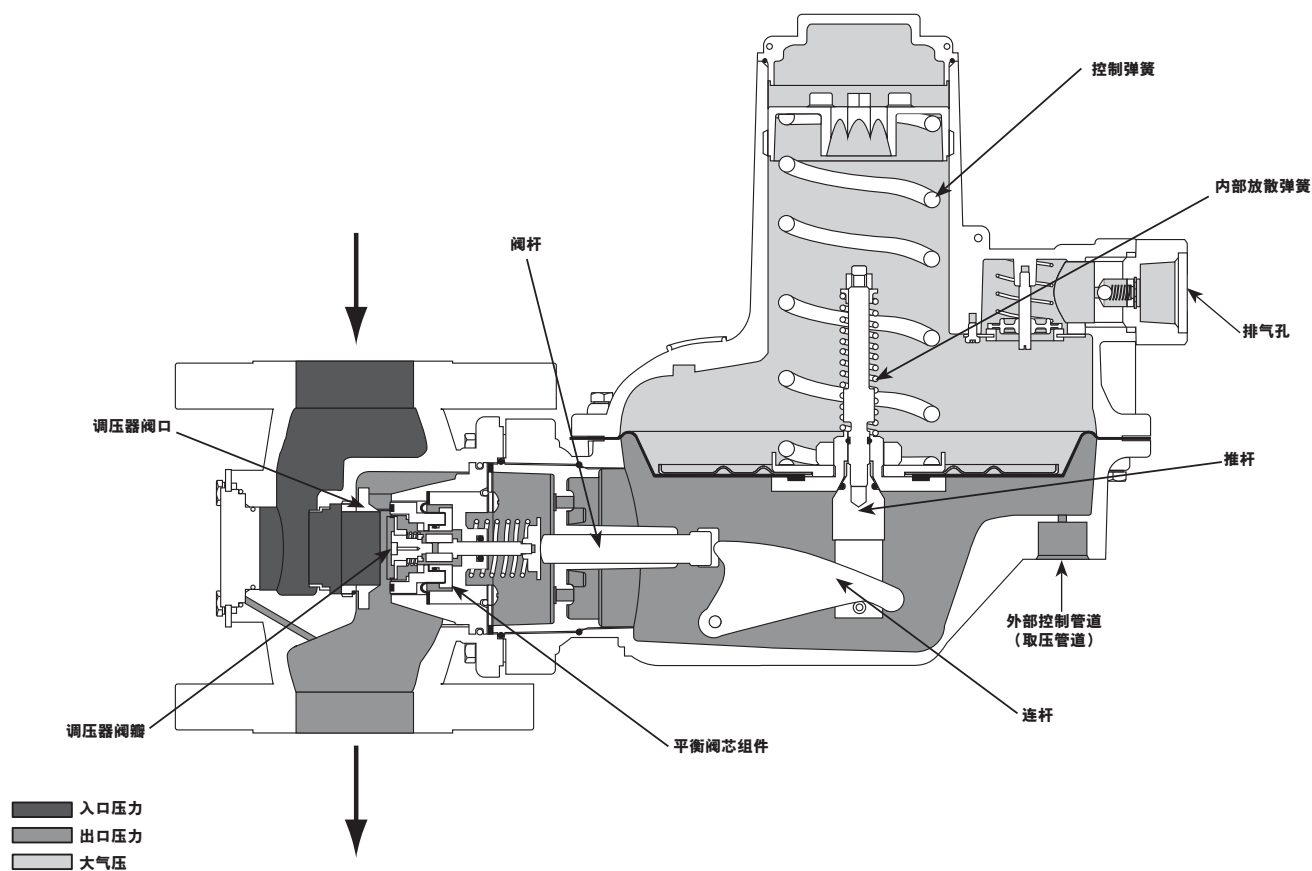


图3. 采用外取压的CSB700系列工作图解

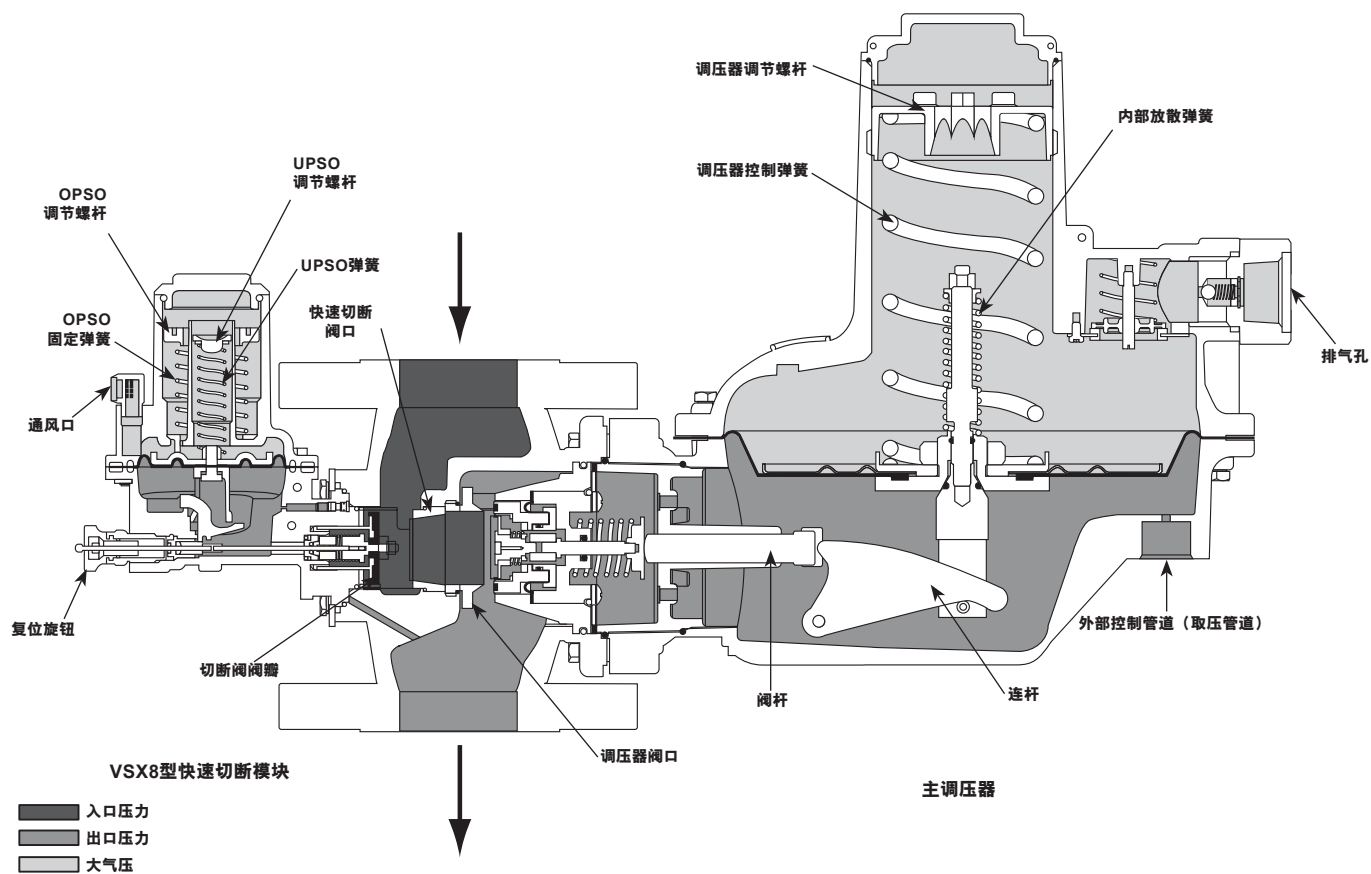


图4. CSB704ET型号外取压调压器和切断阀工作图解

工作原理

CSB700型基本功能调压器运行

当下游需求减少、调压器膜片下的压力增加时参见图3。此压力可克服调压器控制弹簧设定点的弹簧力，推动推杆组件，连杆和阀杆将平衡阀芯组件移至更靠近阀口的位置并减少气体流动。如果下游需求增加，则调压器膜片下的压力会下降。弹簧力将推杆组件向下推动，平衡阀芯组件离开阀口，由于调压器膜片下的压力降低，随着调压器打开，气流向下游增加。

带“T”的型号、如型号CSB700ET、可提供内部微量放散阀。内部放散阀可缓解因阀口出现刻痕或凹痕或者下游管路气体热膨胀而导致的轻微过压情况。

此外，内部放散阀也可以气味的形式提供标志或信号，表明出现过压情况。

CSB704 / CSB704F / CSB724 / CSB724F / CSB754型快速切断运行

CSB704型调压器上的VSX8型切断阀模块是一种快速切断装置，通过完全切断下游系统的气流提供过压 (OPSO) 或过压和失压 (OPSO / UPSO) 保护。请参阅表8以获取有关调压器和相关切断阀模块OPSO典型设定点以及OPSO和UPSO组合设定点的指导。型号VSX8的操作与CSB704型调压器无关，与入口压力有关。型号VSX8标配外部下游取压方式。外取压需要使用一根下游感应管道。有关下游控制管道的安装指导，请参见图6。

VSX8型快速切断阀瓣通常处于打开（复位）位置，参见图4。如果快速切断阀膜片下方的下游压力增加（或减少），直至达到快速切断设定点，则此膜片将向上（或向下）移动以释放跳闸机构，该机构有助于阀杆上的弹力将阀瓣推向切断阀口，从而切断所有气流。如需在气流切断后重置切断阀，请参阅VSX8型指导手册了解更多详情D103127X012。



警告

为了触发任何切断阀的失压切断 (UPSO)、下游管道压力必须低于UPSO设定值。如果下游管道断裂，许多因素可防止下游管道压力下降到快速切断UPSO设定值以下。这些因素包括管道至断裂处的距离、管道直径、断裂尺寸以及节流件数量（如阀门、弯头和弯管）、调压器和 / 或快速切断装置的下游。由于这些因素，应额外安装保护装置防止管道断裂时流量停止。

安装与过压保护

按照EN12186 / EN12279的要求进行安装。



警告

如果调压器安装时未采取适当的过压保护，可能导致人员受伤或系统损坏、工况条件可能会超过规格部分和 / 或调压器铭牌中给出的限值。调压器和设备安装应得到充分的保护，避免遭到物理损坏。

所有通风口应始终保持在打开状态，使气流自由通畅。需对开口实施保护措施，防止可能堵塞通风口或通风管道的雨、雪、冰、涂料、泥浆、昆虫或其他任何异物进入通风口或通风管道。户外安装时，请将弹簧壳体通风口朝下，参见图5至图6。这样可以将结冰的可能性，以及水或其他异物进入通风口并干扰正常运行的可能性降至最低。

对于带切断阀的CSB704 / CSB704F / CSB724 / CSB724F / CSB754型号、主调压器和切断阀的通风口均指向朝下，以防止沉淀和水分堆积。出厂设置为紧急切断阀的通风口指向始终与主调压器的通风口指向相同。

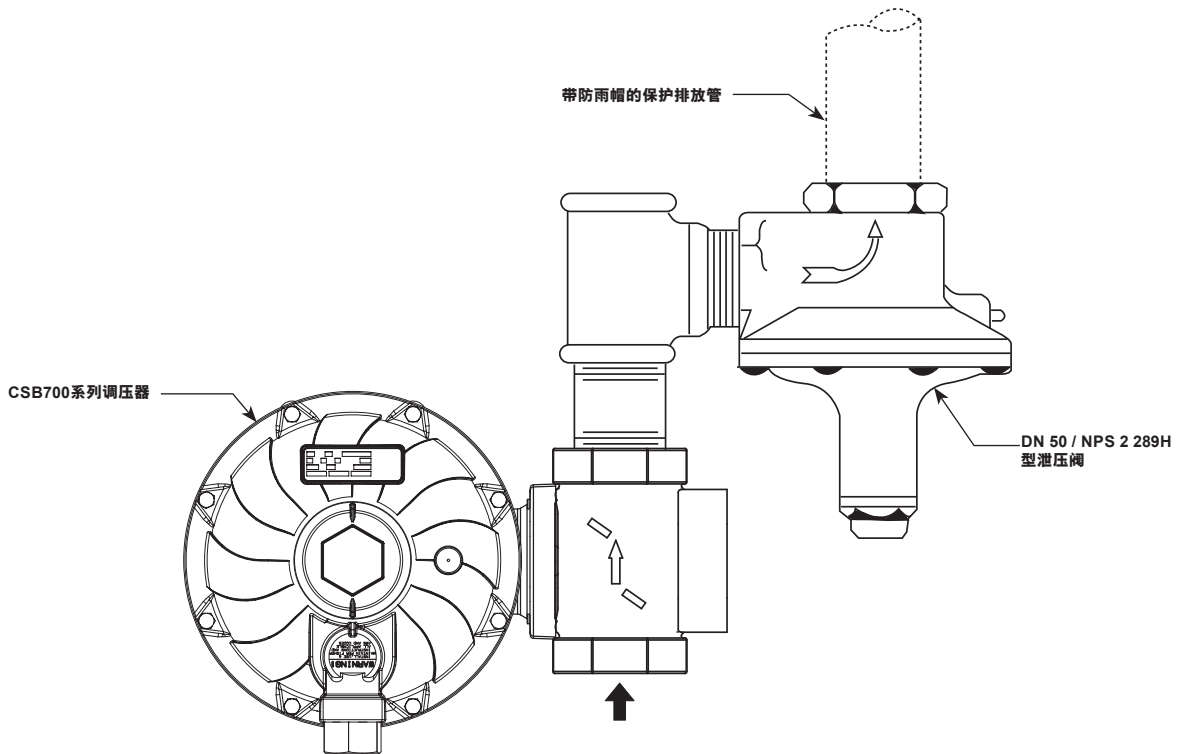


图5. CSB700系列调压器安装时通风口朝下、并配有一个可达到高放散能力的289H型放散阀

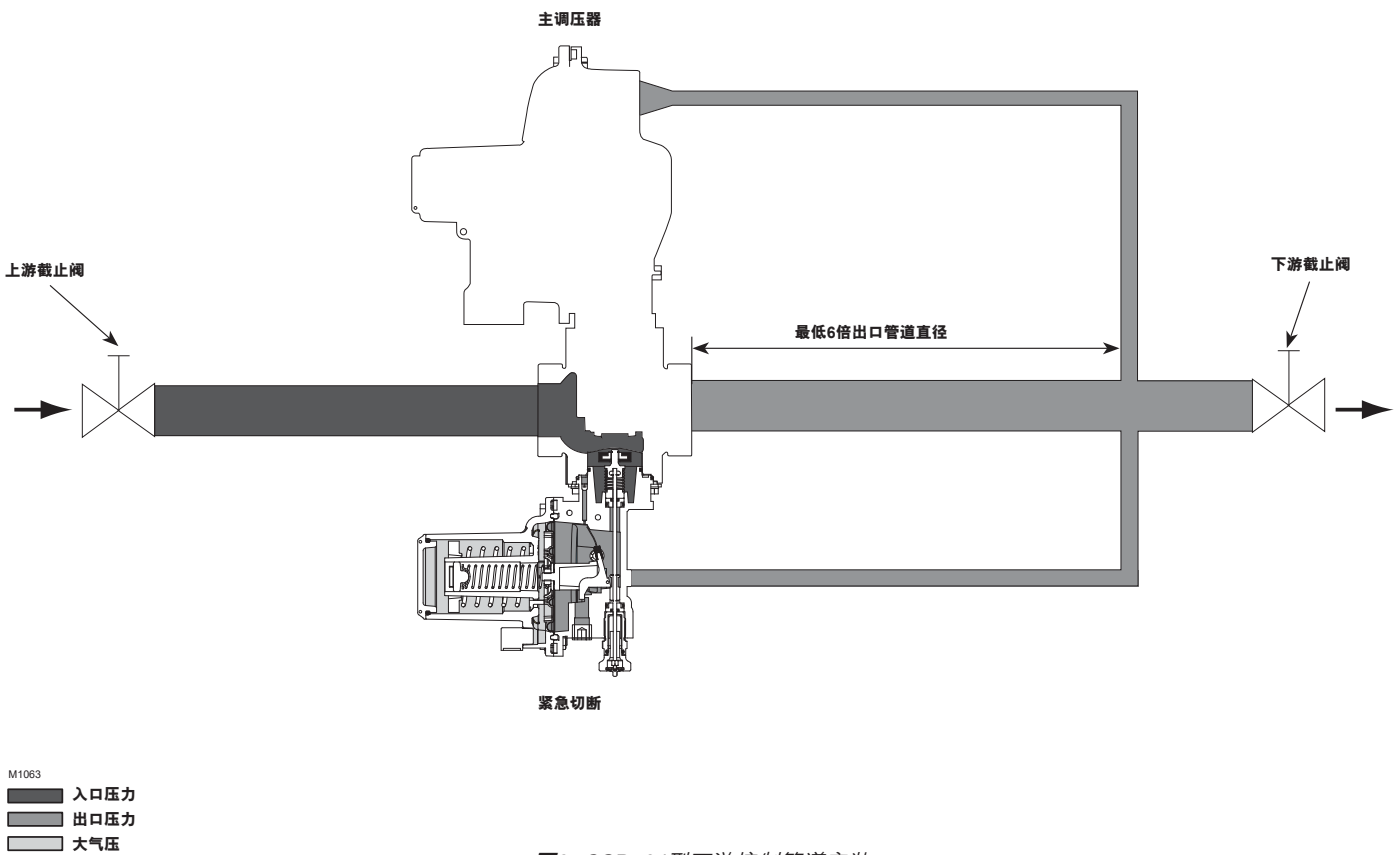


图6. CSB704型下游控制管道安装

在封闭条件下或室内、逸出气体可能积聚并构成爆炸危险。在这种情况下、排气应从调压器输送至室外。请参阅通风管安装部分了解建议排气方法。



小心

CSB700系列调压器的出口压力额定值低于入口压力额定值。如果实际入口压力超过出口压力额定值、则需要出口过压保护措施。然而、调压器任何超出规格部分限值范围的过压均可能导致泄漏、损坏调压器部件或因含压部件爆裂而导致人身伤害。

如果入口压力高到足以损坏下游设备、则应向CSB700系列提供某种外部过压保护。外部过压保护的常用方法包括泄压阀、监控调压器、切断装置和系列调节。

如果调压器出现过压、应检查是否出现任何损坏。调压器在规格部分和调压器铭牌中规定的限值之下运行时、不排除外部来源或管道碎屑造成损坏的可能性。



警告

CSB704型调压器在易爆气体环境中装有电气附件(接近开关、簧片式开关)的总成的使用:

- 依照ATEX Directive 2014 / 34 / EU (ref CEN/SFG-I 导引页-February 2015), 归类为“装配”
- 依据以下条件, 可以安装在任何符合 Directive 1999 / 92 / EC 指令的领域 (发布时期1999年12月16日):
 - a.) 该设备可以连接在合适的, 具有本质安全认证的装置/电路中 (齐纳防爆栅)

b.) 设备的使用依据制造商出具的和/或我们网站上提供的说明书

c.) 当设备用于遵守下列欧洲标准: EN12186, EN12279和EN1776的天然气减压和/或计量站时。

一般安装指导

安装调压器之前:

- 检查运输过程中是否可能存在损坏。
- 检查并清除可能积聚在调压器机体内的所有污垢或异物。
- 吹扫铜管和管道内的所有碎屑、污垢或硫酸铜。
- 在安装调压器之前、先将管道密封胶涂抹在管道的外螺纹上。
- 确保燃气按照阀体上箭头指示的相同方向流经调压器。
- 验证:
 - 设备使用限值 (PS、TS) 与所需工作条件是否相符。
 - 入口是否得到相应设备的保护以避免超过允许限值 (PS、TS)。
- 设计减压站时、评估是否需要考虑风、雪、温度的影响, 以避免不必要的负载或导致设备在法兰面上的移动。
- 如有需要、可在管道和调压器 / 切断阀阀体下方使用一个支撑件、以避免调压器 / 切断阀的压力过大。

安装位置

- 已安装的调压器应得到充分的保护、避免过往车辆以及其他外力的损坏。
- 安装调压器时将其通风口垂直指向下方、参见图5至图6。如果通风口无法安装在垂直向下的位置、必须将调压器安装在单独的保护罩下。安装调压器时将其通风口朝下便于排出冷凝水、最大限度减少水的侵入或其他碎屑进入通风口、尽可能避免通风口因冻降水而堵塞。

CSB700系列

- 严禁将调压器安装在可能有过多积水或结冰的地方、如落水管、排水沟或建筑物屋顶线的正下方。即使有防护罩也无法在这些情况下提供充分的保护。
- 安装调压器、使经过通风口或通风组件的任何排气距离任何开放建筑超过0.91米 / 3英尺。

受到大雪条件影响的调压器

某些安装（诸如在暴雪地区安装）需要护罩或围挡，以便保护调压器免受雪载和冻结。

下游控制管道安装



警告

不安装下游控制管路可能会导致危险情况。结构采用外取压方式时、在快速切断装置上安装下游控制管路。如果需要外取压方式的结构上未安装下游控制管路、调压器和快速切断装置将无法控制压力或关闭。

型号中带有“ET”或“EN”的CSB700系列调压器采用外取压方式。为了将下游压力传输至调压器、将下游控制管路连接到下部膜片壳体的3/4 NPT控制管道螺纹孔、并连接调压器出口下游管路的另一端、距离至少为出口管道直径的6倍。

对于所有配备外部控制管路的型号、请使用内径为16 mm / 0.63 in.或更大的管路。

带快速切断装置的下游控制管路安装

安装 CSB704ET、CSB704FET、CSB704FEN、CSB704EN、CSB724ET、CSB724EN、CSB724FET、CSB724FEN和CSB754EN型号调压器时、将下游控制管路连接到调压器的下部壳体、并使调压器出口下游管流动为出口管道直径至少6倍的距离、参见图6。将第二根单独的下游控制管路连接到切断阀的下部壳体、并使调压器出口下游管流动为出口管道直径至少6倍的距离。

对于所有配备外部控制管路的型号、针对主调压器请使用内径为16 mm / 0.63 in.或更大的管路、针对切断阀则使用内径为6.4 mm / 0.25 in.或更大的管路。

外部过压保护的安装

如果调压器与289H型号泄压阀配合使用、应按照如图5所示进行安装。应采用防雨组件来保护通风管路的外端。型号289H的压力25 mbar / 10 in. w.c.通常设置为高于调压器的出口压力设置、出口压力最高可达75 mbar / 30 in. w.c.。如果压力更大、将型号289H 0.05 bar / 0.73 psi的压力设置为高于调压器的出口压力设置。请参阅289系列指导手册(D100280X012)了解更多信息。

通风管安装

CSB700系列调压器的弹簧腔内有1个NPT筛网式排放口。如果需要将逸出气体从调压器内排出、请在弹簧腔开口处安装远程通风管道。通风管道应尽可能短而直接、弯管和弯头的数量应尽可能少。远程通风管道应具有最大的实际直径。带内部放散阀的调压器上的通风管道必须足够大、以便将所有放散阀废气排放到大气中、而不会产生过高的背压和导致调压器内的压力过高。

对于带可选内部放散阀的型号、此微量放散阀位于主调压器的弹簧腔内。如果需要将逸出气体排出、请按照上述方法在主调压器弹簧腔开口处上安装一根远程通风管道。定期检查所有排气孔、确保其未插入物体或堵塞。

对于型号CSB700 / CSB700F / CSB720 / CSB720F、高于设定值0.34 bar / 5.0psig的出口压力可能会损坏内部金属部件。对于型号CSB750、高于设定值1.5 bar / 21.8 psig的出口压力可能会损坏内部金属部件。**所有型号的最大应急（壳体）出口压力为4.0 bar / 58 psig、型号CSB750为5.0 bar / 72.5 psig除外。**

启动



小心

启动过程中必须始终使用压力表来监测下游压力。

下游系统释压后、按照以下程序启动调压器。

1. 检查所有设备是否均已关闭。
2. 缓慢打开上游切断阀。
3. 检查入口和出口压力的值是否正确。
4. 检查所有连接件是否存在泄漏。
5. 打开使用设备并重新检查压力。

调整

注意

对于包含切断阀模块的型号、请参阅VSX8型快速切断(D103127X012)的说明手册了解关于快速切断调节和维护的信息。

主调压器允许的压力设定范围印刻在铭牌上。如果所需的设置不在此范围内、则替代正确的弹簧（如表7所示）。如果已更换弹簧、请更换铭牌以指示新的压力范围。

进行调整时、务必使用压力表来监测下游压力。

适用于型号CSB700、CSB700F、CSB720F和CSB720



警告

设置点调节过程中、切勿将内部放散弹簧螺母（标号46）误以为是主弹簧调节螺杆。转动内部放散弹簧螺母将改变内部放散设置、逆时针旋转可能导致气体排出且有可能造成人身伤害。

1. 取下封盖（标号60、图12）。
2. 如需增大出口设置、请顺时针转动调节螺杆（标号65）。如需减小出口设置、请逆时针转动调节螺杆。
3. 更换封盖（标号60）。

适用于型号CSB750

1. 拧松六角螺母（标号67、图12）。
2. 如需增大出口设置、请顺时针转动调节螺栓（标号64）。如需减小出口设置、请逆时针转动调节螺栓。
3. 拧紧六角螺母（标号67）。

带快速切断的CSB700系列

调节主调压器和快速切断进行操作时、请参考表8了解OPSO设置值以及给定调压器弹簧范围快速切断模块的OPSO和UPS0组合设置值。

过压 / 失压后重新设置VSX8型快速切断



小心

如果未按照重新设置VSX8型控制器的下列步骤、内部调压器部件和已安装的下游设备可能会受到损坏。

如果调压器处于过压状态、重新设置快速切断后应测试其锁定或关闭情况、以确定调压器未被损坏。调压器在规格部分和调压器铭牌中规定的限值之下运行时、不排除外部来源或管道碎屑造成损坏的可能性。

1. 缓慢地将复位按钮（请参阅VSX8型号说明手册、D103127X012）拉离控制器。这种缓慢的运动可使控制器阀瓣和底座区域的压力缓慢释放。操作员应该能够听到压力经过系统释放的声音。
2. 当压力已达到平衡且排气声消失时、应用手将复位按钮（请参阅VSX8型号指导手册D103127X012）从控制器完全拉出、直至内部关闭机制重新锁定。
3. 一旦操作员感到出现了重新锁定的咔哒声、重置按钮（请参阅VSX8型号指导手册D103127X012）应被完全推回原位。
4. 建议在重置快速断开后测试调压器的锁定或关闭情况。

停机

安装布置可能有所不同、但是在任何安装中、务必注意缓慢地打开或关闭阀门、并在排放入口压力之前排放出口压力、以防止调压器反向加压引起的损坏。以下步骤适用于所示的典型安装。

1. 缓慢地关闭上游切断阀
2. 打开调压器下游的排放阀。
3. 当调压器因膜片下方压力降低而打开时、入口压力应自动向下游释放。
4. 关闭出口切断阀。

维护和检验



警告

如“停机”部分所述、要避免人员受伤或设备受损、在未将调压器与系统压力脱离并释放所有内部压力之前、不得尝试进行任何维护或拆卸操作。

拆卸并维修过的调压器必须进行测试、确认可以正常运行后才可重新使用。只能使用艾默生制造的部件维修 Fisher™ 调压器。按照正常启动程序重新启动气体使用设备。

由于与外部接触可能发生正常磨损或损坏、因此需要定期检查和维修此调压器。检查和更换的频率取决于工作条件的恶劣程度或当地、州和联邦法律法规的要求。

根据适用的国家或行业规范、标准以及法规 / 建议、对于在应用 CE标志之前、最终组装之后的特定测试所涵盖的所有危险、在安装现场完成后续每次重新组装之后也应包括在内、以确保设备在其预期使用寿命期间保持安全。

必须对CSB700系列（包括快速切断过压保护模块）进行定期检查、以确保在主调压器失去压力控制的情况下保护下游系统。此检查必须测试快速切断功能是否达到预期效果。

主膜片维护



小心

对于带内部放散阀的版本、需要测量拆卸前的距离并注意重新组装（参见图10）。

未能按照测量说明进行操作可能会影响内部放散阀的设定

执行以下步骤进行拆卸、检查并更换主膜片：

1. 拆下封盖（标号60、图12）或拧松六角螺母（标号67）。逆时针旋转调节螺杆（标号65）或调节螺栓（标号64）、以减轻弹簧的压缩。

注意

拆卸CSB700系列调压器时、需要支撑调节螺杆（标号65）、以防跌落造成损坏或污染。

2. 拆下调节螺杆（标号65）或调节螺栓（标号64）、然后拆下阀帽（标号61）、上部弹簧座（标号63）和密封垫圈（标号113）。检查密封垫圈、如有损坏请更换。拆除弹簧（标号38）。
3. 拆下六角螺母（标号16、图7或图8）和螺栓（标号15）。将上部弹簧腔（标号1）与下部壳体组件（标号9）分离。

注意

拆卸CSB700系列调压器时、将上部弹簧腔（标号1、图7或图8）竖直向上提起、以避免撞到阀杆（标号44）。

4. 将膜片组件（标号55、图10）从阀体（标号70）上滑开、取下连杆（标号10）上的推杆。提起膜片组件（标号55）以及推杆（标号50）和放散阀座（标号51）等附件。
- 5a. 关于CSB700EN型号等无内部放散装置、请参见图10—无放散组件。拆除螺杆（标号45）和螺母（标号40）、分离放散阀弹簧座（标号43）、膜片组件（标号55）和推杆（标号50）。检查膜片（标号55A）是否存在损坏、如有必要请更换。

- 5b. 对于带内部放散阀的装置、如型号CSB700ET、请参见图10 -内部放散组件。拆下内部放散螺母（标号46）、弹簧定位器（标号42）、放散弹簧（标号41）、螺母（标号40）和放散阀弹簧座（标号43）。拧松阀杆（标号44）、将膜片组件（标号55）与推杆（标号50）分离。检查膜片（标号55A）是否存在损坏、如有必要请更换。

注意

膜片组件（标号55）、上部弹簧腔和下部壳体必须以水平方向重新组装、确保使用过程中放散阀杆位于上部弹簧腔中央。

- 按照上述步骤相反的顺序重新组装膜片组件(标号55)。图10提供了膜片组件的装配扭矩。在将螺钉（标号45、用于无内部放散）或阀杆（标号44、用于内部放散）拧入推杆（标号50）之前、将组装分散的膜片组件（标号55）放入下部壳体（标号9、见图7或8）正确位置、确保推杆挂在连杆（标号10、见图7或8）上。旋转膜片、使膜片和下部壳体孔口对齐。使用适当的扭矩值拧紧阀杆或螺钉（见图10）。
- 按照步骤1至3以相反顺序重新组装剩余部件。按交叉顺序拧紧六角螺母（标号16）和螺栓（标号15）、并拧紧至合适的扭矩值（见图7或8）。

阀瓣、平衡阀芯组件膜片和调压器阀口维护

执行以下步骤拆卸、检查和更换阀瓣、平衡阀芯组件膜片和调压器阀口：

- 拆除将下部弹簧壳体（标号9）固定到阀体（标号70）的有帽螺钉（标号71、图7或8）。将下部弹簧壳体与阀体分离。
- 检查阀体O型圈（标号19或21）是否磨损、如有损坏请更换。
- 拆除阀体（标号70）上的平衡阀芯组件（标号36、图7或8）。
- 检查阀瓣（标号36J、图9）是否存在刻痕或其他损坏。如有损坏、请更换与平衡阀芯膜片内法兰直接接触的平衡阀芯膜片（标号36E）以及相应的膜片O型圈（标号36N）。拆卸平衡阀芯组件

- （标号36）、开始阀瓣更换过程。拆除四颗螺钉（标号36R）、然后拆除挡板（标号36S）。
- 紧握弹簧挡圈（标号36B）、将壳体（标号36F）滑开以露出膜片（标号36E）和阀瓣（标号36J）。仍然紧握弹簧挡圈、将螺钉插入5毫米 / 0.2英寸。使用通用扳手拧紧阀瓣螺钉（标号36D）以及旋松。
- 如有损坏、拆除阀瓣（标号36J）、丢弃并更换。将膜片O型圈（标号36N）与膜片（标号36E）一起从阀杆（标号36A）上滑出。采用拆除的方式将新膜片滑到阀杆上、确保其与膜片定位器（标号36H）表面完全接触。
- 按照上述方法相反的顺序重新组装平衡阀芯组件。确保Dow Corning® 33或同等极端低温润滑剂完全涂覆在O型圈（标号36N和36P）、阀杆（标号36A）和黄铜盖（标号36G）中心孔上。采用图9中提供的适当扭矩进行组装。
- 检查阀口的底座边缘（标号25、图7或图8）。如果有刻痕或十分粗糙、请更换阀口O型圈（标号82）。图7或图8提供有阀口安装扭矩范围。如果在阀体背面安装有切断阀、请参阅《VSX8型号指导手册》帮助检查和拆卸过压保护阀口（标号26、见图13）和O型圈（标号27）。
- 按照上述步骤相反的顺序重新组装调压器。使用适当的扭矩值拧紧螺栓（标号71、见图7或图8）。

调压器重新组装

如图7至图13中的方块标注所示、建议在压力连接件和配件上涂抹优质管道螺纹低温密封剂、在O型圈上涂抹优质低温润滑剂。此外、也可根据需要在调节螺纹和其他指定区域涂抹防卡剂。施加适当的扭矩拧紧螺栓、螺钉和阀杆（见图7至图12）。

部件订购

型号、阀口尺寸、弹簧范围和生产日期均印在铭牌上。在与当地销售办事处关于更换部件或技术协助的所有信函中务必提供此信息。

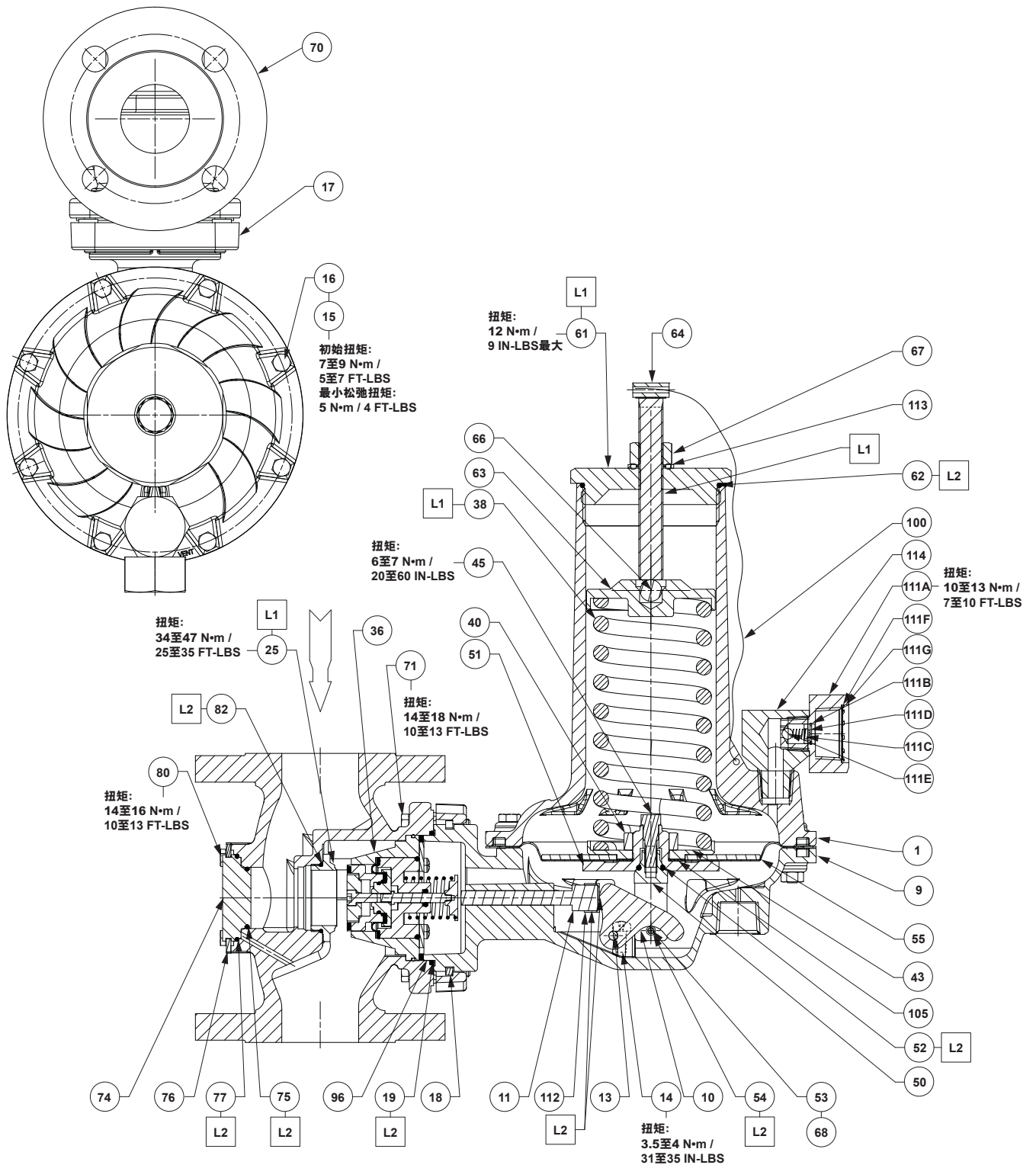
订购更换部件时、请参阅以下部件表中的各需要部件的索引编号。提供包含所有推荐备件独立套件的。

CSB700系列

部件表

关键	说明	零件号	关键	说明	零件号
1	弹簧腔、铝 适用于型号CSB700 / CSB720 适用于型号CSB750	GE26100X012 ERSA01009A0	36D	螺钉、钢 外取压 型号CSB700 / CSB704 / CSB700F / CSB704F 型号CSB720 / CSB724 / CSB720F / CSB724F / CSB750 / CSB754	ERSA03894A0 GE27015X012
4	稳流器导杆、不锈钢 适用于型号CSB700 / CSB720	GE27061X012	36E	膜片、丁腈橡胶 (NBR)和聚酯织物	GE30431X012
5	稳流器、Lustran® 648 适用于型号CSB700 / CSB720	GE27063X012	36F	壳体 采用外取压	GG05166X012
6	弹簧、不锈钢 适用于型号CSB700 / CSB720	GE35010X012	36G	端盖、黄铜	GE27007X012
7	挡圈、镀锌碳钢 适用于型号CSB700 / CSB720	GE27024X012	36H	膜片定位器、镀锌钢 型号CSB700 / CSB704 / CSB720 / CSB724 / CSB720F / CSB724F / CSB750 / CSB754	GE27009X012 ERSA00989A0
8	稳流器螺钉、镀锌钢 (需要3颗) 适用于型号CSB700 / CSB720	GE29724X012	36J	阀瓣、丁腈橡胶 (NBR) 型号CSB700F / CSB704F 型号CSB700 / CSB704 / CSB720 / CSB724 / CSB720F / CSB724F / CSB750 / CSB754	GE27010X012 ERSA02796A0
9	下部壳体、铝 适用于型号CSB700 / CSB720 适用于型号CSB750	GE26103X012 ERSA01010A0	36K	阀瓣限位器 型号CSB700 / CSB704 / CSB700F / CSB704F 型号CSB720 / CSB724 / CSB720F / CSB724F / CSB750 / CSB754	ERSA03893A0 GE27011X012
10	连杆、BP钢 适用于型号CSB700 / CSB700F / CSB704 / CSB704F / CSB720 / CSB724 / CSB720F / CSB724F (连杆比2:1) 适用于型号CSB750 / CSB754 (连杆比1:1)	GE27409X012 ERSA01012A0	36L*	O型圈、丁腈橡胶 (NBR)	GE32673X012
11	阀杆、BP、铝 适用于型号CSB700 / CSB700F / CSB704 / CSB704F / CSB720 / CSB724 / CSB720F / CSB724F 适用于型号CSB750 / CSB754	GE27485X012 ERSA01025A0	36M*	O型圈、丁腈橡胶 (NBR)	GE32966X012
13	杆销、碳钢	GE29701X012	36N*	O型圈、丁腈橡胶 (NBR)	GE32702X012
14	连杆螺钉、镀锌碳钢 (需要2颗)	GE30039X012	36P*	O型圈、丁腈橡胶 (NBR)	GE32676X012
15	螺栓、钢 (需要8颗)	GE29974X012	36R	螺钉、镀锌钢 (需要4颗)	GE34243X012
16	螺母、钢 (低中压需要6颗、高压需要8颗)	GE30042X012	36S	护圈板	GE27253X012
17	连接环、铝	GE26416X012	36V	稳流器、 型号CSB700 / CSB704 / CSB700F / CSB704F (外取压)	ERSA03550A0
18	扣环、镀锌钢	GE27018X012	36W	挡圈 仅限型号CSB700F / CSB704F	ERSA00993A0
19*	O型圈、丁腈橡胶 (NBR)	GE29755X012	36X	接头 仅限型号CSB700F / CSB704F	ERSA00991A0
20	导杆、铝 仅适用于低中压	GE26107X012	36Z	稳流器弹簧 型号CSB700 / CSB704 / CSB700F / CSB704F (外取压)	ERSA03549A0
21*	O型圈、丁腈橡胶 (NBR) 仅适用于低中压	GE29754X012	38	弹簧、钢琴丝 9至14 mbar / 3.6至5.6 in. w.c.、银色 13至24 mbar / 5.2至9.6 in. w.c.、红色 22至39 mbar / 8.8至15.7 in. w.c.、黑色条纹 32至50 mbar / 12.8至20.1 in. w.c.、紫色 42至70 mbar / 16.9至28.1 in. w.c.、白色条纹 61至110 mbar / 0.9至1.6 psig、深绿色 105至220 mbar / 1.5至3.2 psig、蓝色 210至380 mbar / 3.1至5.5 psig、黑色 270至325 mbar / 3.92至4.71 psig、 黑色带白色条纹 320至570 mbar / 4.6至8.3 psig、 红色带白色条纹 510至780 mbar / 7.4至11.3 psig、 蓝色带白色条纹 0.7至1.19 bar / 10.2至17.3 psig、紫色条纹 1.05至2.7 bar / 15.2至39.2 psig、棕色 2.3至3.25 bar / 33.4至47.1 psig、 灰色带红色条纹 3.1至4.0 bar / 45至58 psig、 灰色带橙色条纹	ERSA03549A0
25	阀口、铝 35 mm / 1-3/8 in.	GE32085X012			
26	阀口、铝 (带切断阀模块) 35 mm / 1-3/8 in.	GE32066X012			
27*	O型圈、丁腈橡胶 (NBR) (带切断阀模块)	GE32723X012			
36*	平衡阀芯组件 型号CSB700 / CSB704 采用外取压 型号CSB700F / CSB704F 采用外取压 型号CSB720 / CSB720F / CSB724F / CSB750 / CSB754 采用外取压	GG04073X012 ERSA00986A0 ERSA01429A0			
36A	阀杆、不锈钢 型号CSB700 / CSB704 / CSB720 / CSB724 / CSB720F / CSB724F / CSB750 / CSB754 型号CSB700F / CSB704F	GE27012X012 ERSA00988A0			
36B	弹簧定位器、镀锌钢 型号CSB700 / CSB704 / CSB720 / CSB724 / CSB720F / CSB724F / CSB750 / CSB754 型号CSB700F / CSB704F	GG01431X012 ERSA01311A0			
36C	弹簧、不锈钢 型号CSB700 / CSB704 / CSB700F / CSB704F 型号CSB720 / CSB724 / CSB720F / CSB724F / CSB750 / CSB754	GE27014X012 ERSA00987A0	40	放散阀座螺母、镀锌钢	GE46959X012
			41	内部放散弹簧、不锈钢 型号CSB700 / CSB700F / CSB704 / CSB704F 型号CSB720 / CSB724 / CSB720F / CSB724F 型号CSB750 / CSB754	GG06009X012 GG06016X012 ERSA01128A0

*推荐备件。
Lustran®是INEOS ABS (USA) Limited拥有的商标。



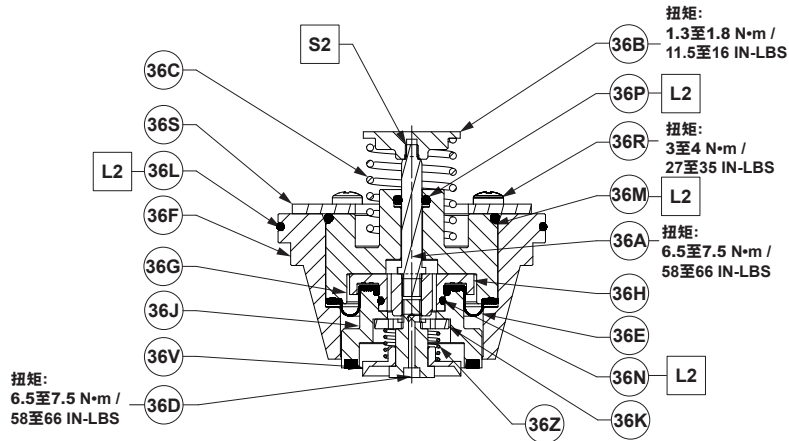
GE2791_DM

- 涂抹润滑剂⁽¹⁾
- L1 = 防卡润滑剂
- L2 = 极低温轴承润滑脂

1. 必须选择润滑剂以使其满足温度要求。

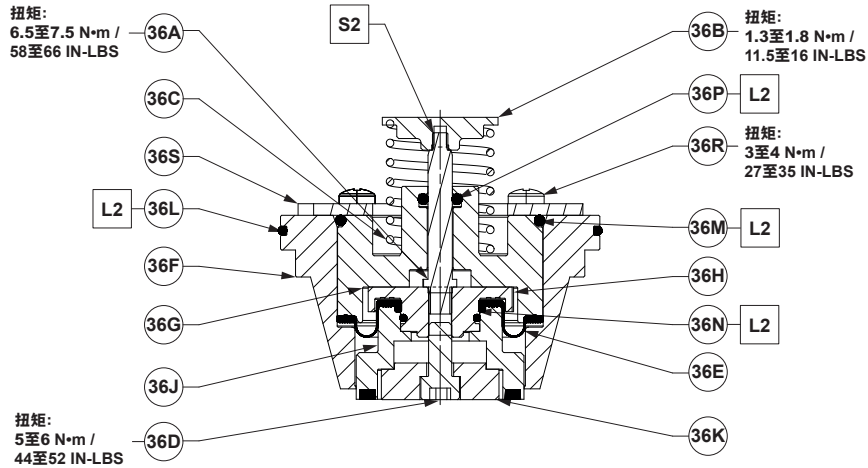
图8. CSB750系列调压器组件

CSB700系列



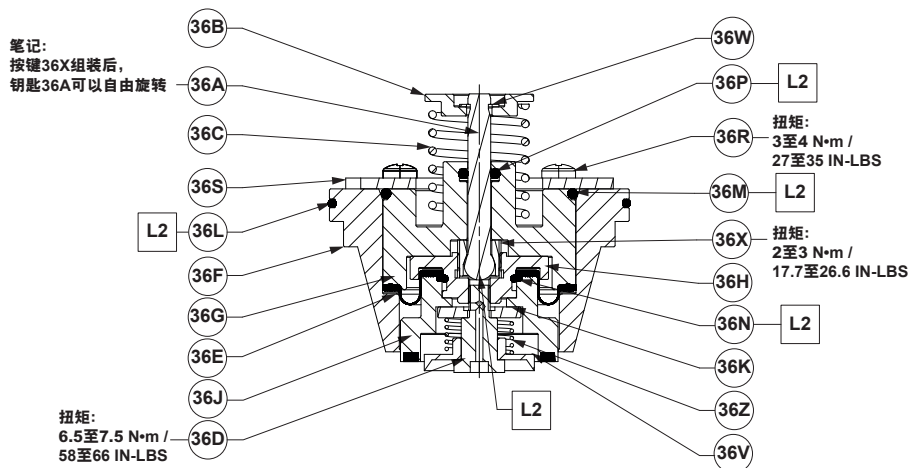
GG94073_GB

平衡阀芯组件、适用于型号CSB700EN、CSB700ET、CSB704EN和CSB704ET



ERSA01429_FC

平衡阀芯组件、适用于型号CSB720EN、CSB720ET、CSB724EN、CSB724ET、CSB750EN、CSB754EN、CSB750ET和CSB754ET



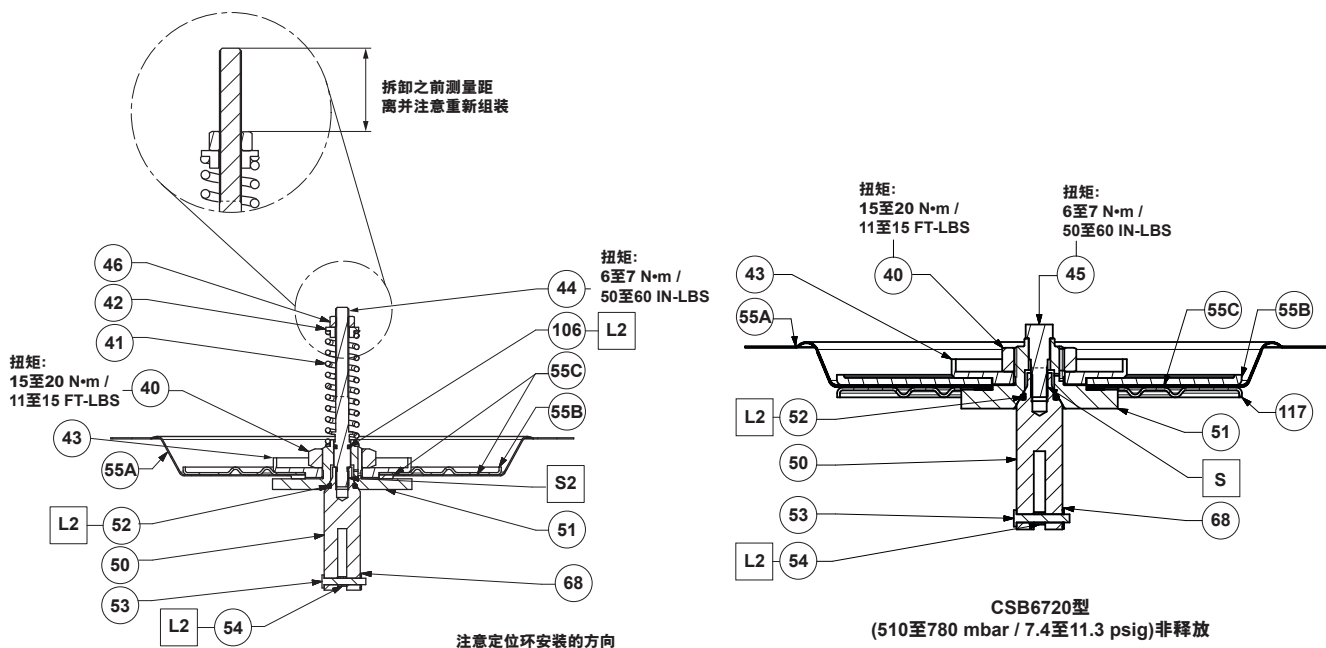
ERSA00986_FC

平衡阀芯组件、适用于型号CSB700FEN、CSB700FET、CSB704FEN和CSB704FET

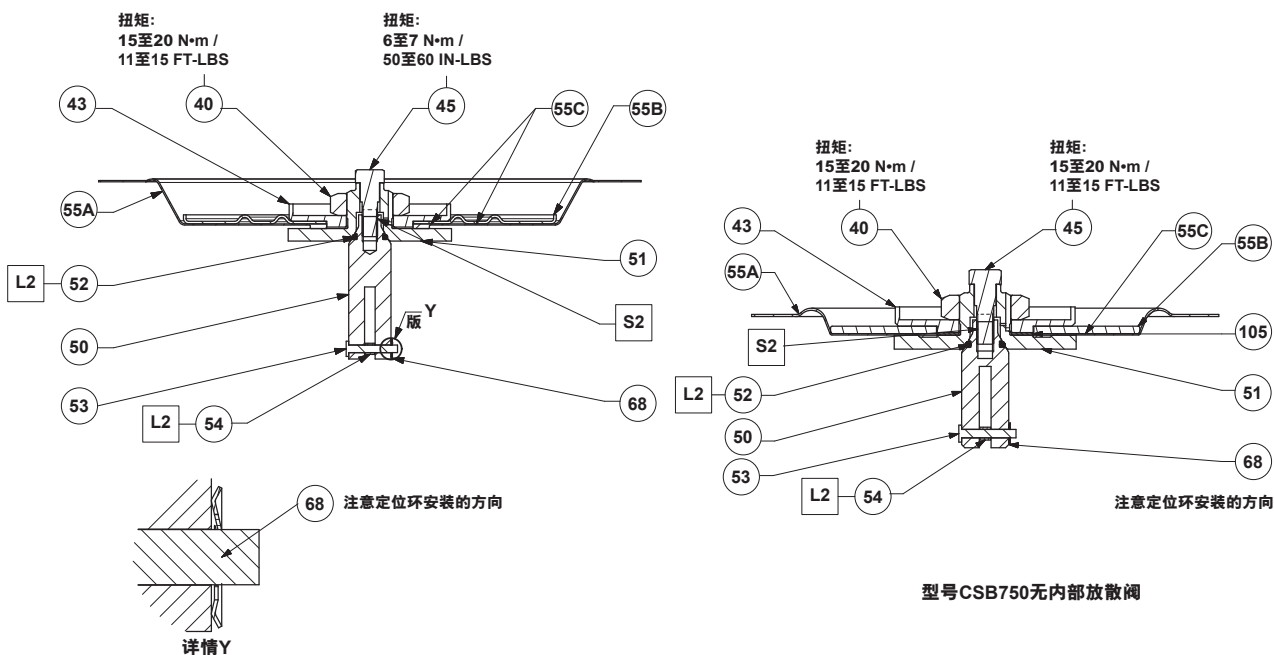
- 涂抹润滑剂或密封胶⁽¹⁾
- L2 = 极低温轴承润滑脂
- S2 = 中高強度螺纹锁固剂

1. 必须选择润滑剂和密封胶以使其满足温度要求。

图9. CSB700系列平衡阀芯组件



型号CSB700和CSB720内部放散阀
(61至570 mbar / 0.9至8.3 psig)



型号CSB700和CSB720无内部放散阀
(61至570 mbar / 0.9至8.3 psig)

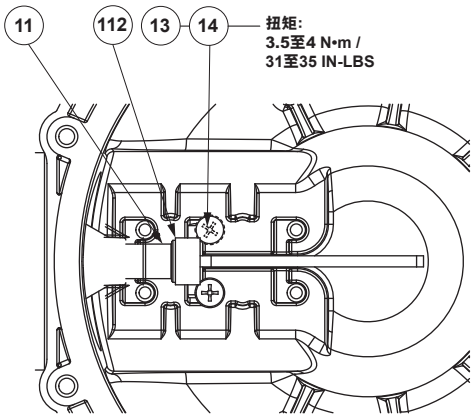
GE2791_DM

- 涂抹润滑剂或密封胶⁽¹⁾
- L2 = 极低温轴承润滑脂
- S2 = 中高強度螺纹锁固剂

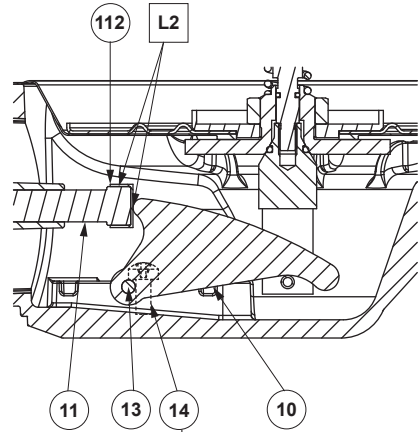
1. 必须选择润滑剂和密封胶以使其满足温度要求。

图10. CSB700系列膜片和放散阀组件

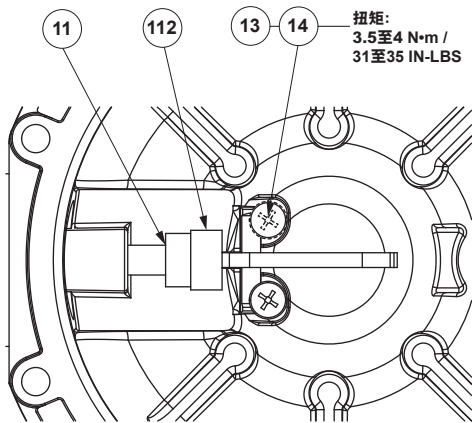
CSB700系列



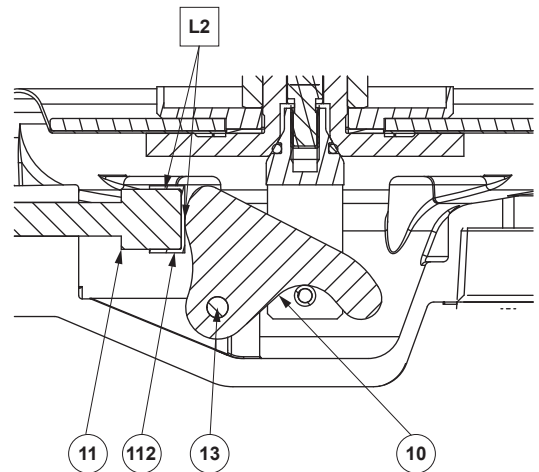
型号CSB700 / CSB700F / CSB720 / CSB720F
连杆 2:1 'B' 位置



型号CSB700 / CSB700F / CSB720 / CSB720F
连杆 2:1 'B' 位置



型号CSB750
连杆 1:1



型号CSB750
连杆 1:1

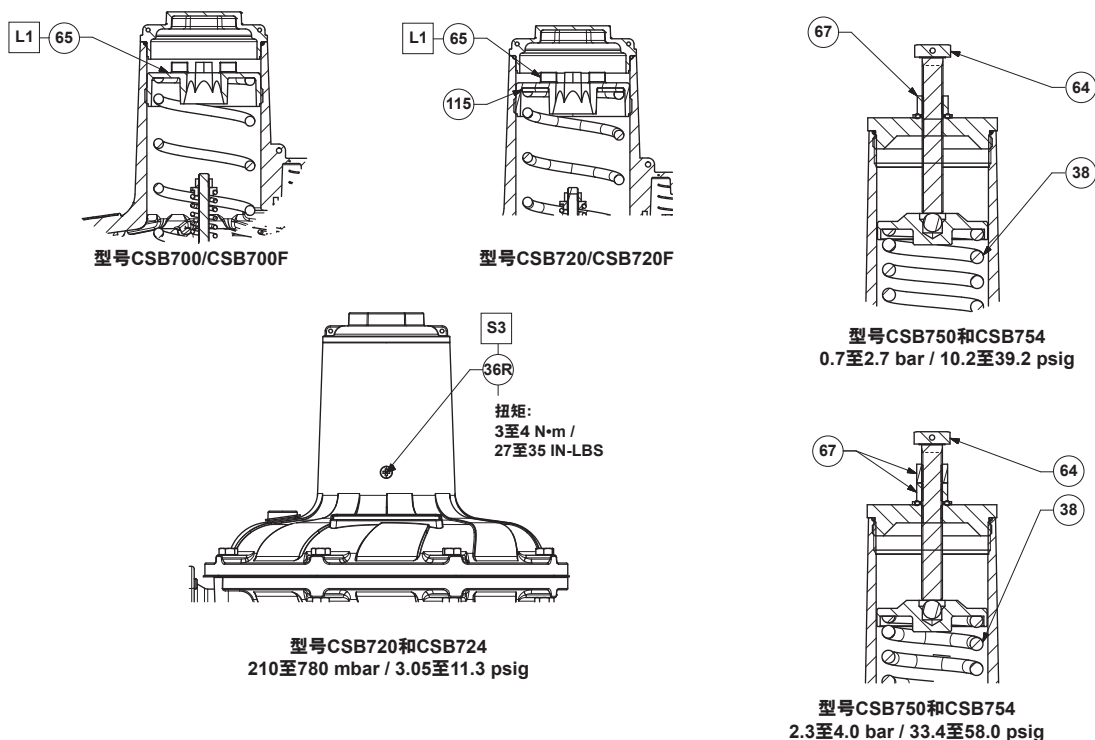
GE2791_DM

涂抹润滑剂⁽¹⁾

L2 = 极端低温轴承润滑脂

1. 必须选择润滑剂以使其满足温度要求。

图11. 连杆位置和阀杆配置

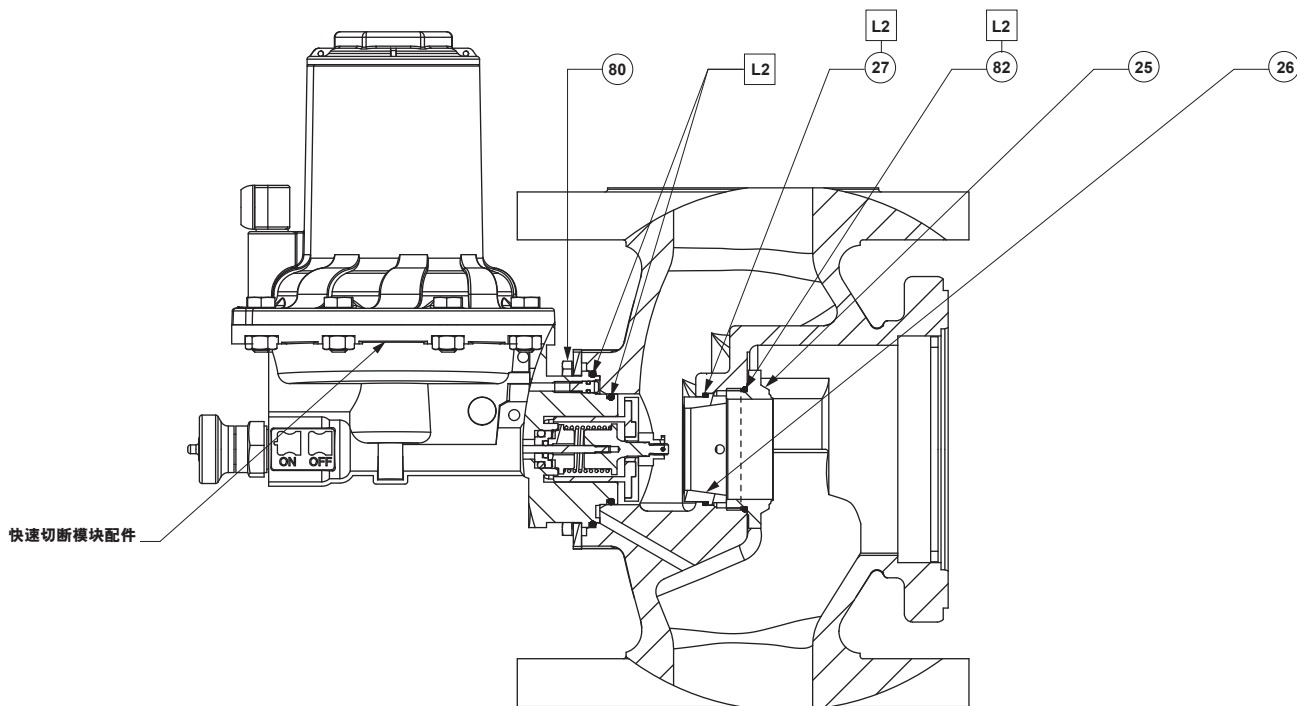


GE2791_DM

- 涂抹润滑剂或密封胶⁽¹⁾
- L1 = 防卡润滑剂
- S3 = 永久性高强度螺纹锁固剂

1. 必须选择润滑剂和密封胶以使其满足温度要求。

图12. CSB700系列控制弹簧调整组件



GE2791_DM

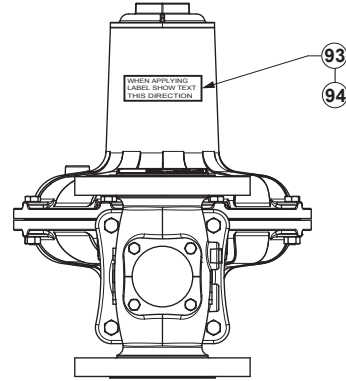
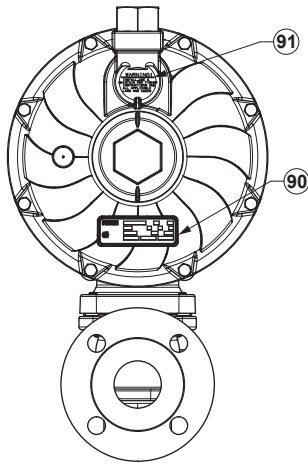
- 涂抹润滑剂⁽¹⁾
- L2 = 极低温轴承润滑脂

1. 必须选择润滑剂以使其满足温度要求。

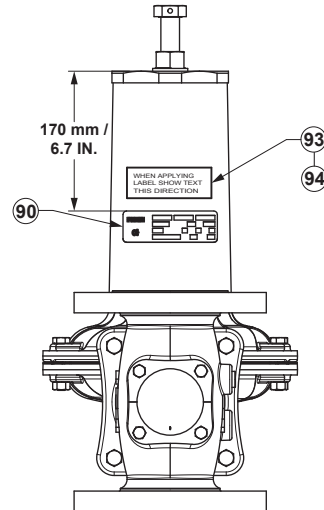
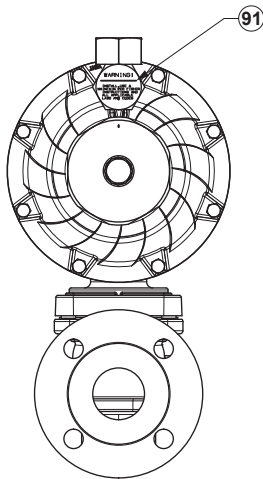
阀口和快速切断模块配件

图13. CSB700系列快速切断模块

CSB700系列



CSB700和CSB720型低中压组件



CSB750型高压组件

GE32791_DM

图14. CSB700系列铭牌和标签

✉ Webadmin.Regulators@emerson.com

Facebook.com/EmersonAutomationSolutions

🔍 Fisher.com

LinkedIn.com/company/emerson-automation-solutions

Twitter.com/emr_automation

Emerson Automation Solutions

美国
McKinney, Texas 75070 USA
电话: +1 800 558 5853
+1 972 548 3574

亚太地区
Singapore 128461, Singapore
电话: +65 6777 8211

欧洲
Bologna 40013, Italy
电话: +39 051 419 0611

中东和非洲
17033 邮政信箱
电话: +971 4 811 8100

D103483XCN2 © 2018, 2021 Emerson Process Management Regulator Technologies, Inc.保留所有权利。04/21。

Emerson 徽标是艾默生电气公司的商标和服务标志。所有其他标志归其各自所有者所有。

Fisher™是艾默生自动化解决方案下属营业公司 Fisher Controls International LLC拥有的标志。

本出版物的内容仅供参考，虽然我们尽力确保它的准确性，但其中描述的产品、服务或其用途或适用性不构成明示或暗示的担保或保证。所有销售均受我方条款和条件约束，这些条款和条件可按需索取。我们保留随时修改或改进产品设计或规格的权利，恕不另行通知。

对于任何产品的挑选、使用或维护，Emerson Process Management Regulator Technologies, Inc.不承担任何责任。买方应承担正确选择、使用和维护任何Emerson Process Management Regulator Technologies, Inc.的全部责任。



铸入每个执行机构外壳的各种漩涡模式可将调压器唯一标识为Fisher™品牌商业服务调节器系列的一部分，并向您确保具备以往Fisher™和Tartarini™调压器的最高质量工程设计、性能和支持。请登录网站 www.fishercommercialservice.com 访问交互式应用。



EMERSON