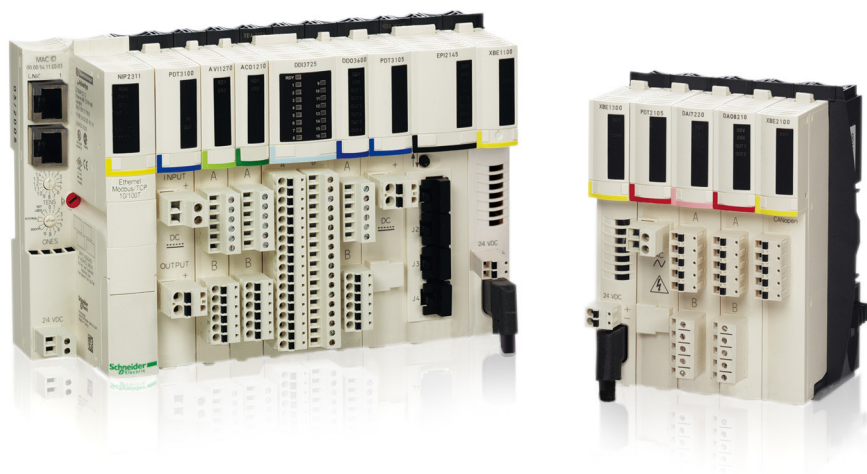


Entrées/sorties distribuées IP 20 Modicon STB

Catalogue

Mai 2013



Comment trouver les produits "Automatismes et Contrôle"

> Les catalogues

Des gammes complètes
de produits



> Les Essentiels

Une sélection des produits
les plus vendus



Sommaire général

Guide de choix des solutions d'E/S distribuées Modicon	page 2
■ Système ouvert et modulaire	page 4
■ Modules d'interface réseau	
Guide de choix	page 16
□ Références	page 22
■ Modules d'extension de bus interne, extension CANopen, alimentation auxiliaire	
Guide de choix	page 30
□ Références	page 34
■ Modules de distribution d'alimentation	
Guide de choix	page 36
□ Références	page 42
■ Modules d'entrées/sorties numériques	
Guide de choix	page 44
□ Références	page 56
■ Modules d'entrées/sorties analogiques	
Guide de choix	page 58
□ Références	page 66
■ Modules métiers	
Guide de choix	page 68
□ Interface parallèle pour démarreurs-contrôleurs TeSys U et TeSys Quickfit	page 74
□ Module de comptage	page 78
□ Multiplexeur HART	page 81
■ Logiciels de configuration	
Guide de choix	page 82
□ Références	page 90
■ Associations	
□ Avec processeur Momentum 171CBB97030	page 96
□ Avec afficheurs et terminaux de dialogue Magelis	page 100
□ Avec système de câblage Telefast ABE7	page 102
■ Alimentations régulées à découpage Phaseo	
□ Références	page 107
■ Compatibilité avec détecteurs	
□ Détecteurs photoélectriques OsiSense XU	page 108
□ Détecteurs de proximité inductifs OsiSense XS	page 110
■ Annexes techniques	
□ Certifications des produits d'automatisme	page 112
□ Bilan de consommation	page 114
■ Offre de services dédiée à votre parc d'automatismes installés	
□ Services d'exploitation	page 116
□ Services de modernisation	page 117
□ Services de personnalisation	page 117
■ Comment trouver les produits ?	
□ Recherchez, visualisez et téléchargez	page 118
□ Accédez aux références produits avec des outils adaptés	page 120
□ Comparez, sélectionnez et compilez	page 122
□ Vérifiez le statut de votre produit, concevez votre équipement	page 123
■ Index des références	page 124

Type de répartiteurs et modules

Répartiteurs monoblocs IP 67 d'E/S
Modicon ETB

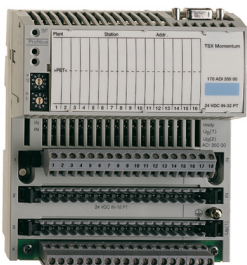


Bus et réseaux disponibles	
Nb maxi par point de connexion	
Entrées/sorties "Tout ou Rien"	Modularité
	Tension d'entrée
	Tension de sortie
Entrées/sorties analogiques	
Entrées/sorties métriers	
Raccordement des entrées/sorties	
Nature du boîtier	
Type de modules	
Pages	

Ethernet Modbus TCP/IP EtherNet/IP
Répartiteur de 16 E/S configurables, 16 E, 12 E + 4 S, ou 8 E + 8 S
~ 24 V
~ 24 V
-
-
-
Connecteurs M12
Plastique
ETB1E●●●
Consulter nos pages catalogue sur le site internet www.schneider-electric.com .



Entrées/sorties distribuées monoblocs IP 20	Entrées/sorties distribuées Optimum IP 20	Entrées/sorties distribuées modulaires IP 20
Modicon Momentum	Modicon OTB	Modicon STB



Ethernet Modbus TCP/IP Modbus Plus Fipio INTERBUS Profibus DP DeviceNet	Ethernet Modbus TCP/IP CANopen Modbus (RS 485)	Ethernet Modbus TCP/IP EtherNet/IP CANopen Modbus Plus Fipio INTERBUS Profibus DP DeviceNet
1 embase associée avec 1 processeur ou 1 communicateur	1 module interface + 7 modules d'extension Twido	1 module interface "NIM" + 32 modules d'E/S
Embase de 16 E, 32 E, 8 S, 16 S, 32 S, 10 E/8 S, 16 E/8 S, 16 E/12 S et 16 E/16 S	12 E/8 S (module interface) 8 E, 16 E, 32 E, 8 S, 16 S, 32 S, 4 E/4 S et 16 E/8 S (modules d'extension)	Module de 2 E, 4 E, 6 E, 16 E, 2 S, 4 S, 6 S ou 16 S
--- 24 V, ~ 120 V et ~ 230 V	--- 24 V	--- 24 V, ~ 115 V et ~ 230 V
--- 24 V, ~ 120 V et ~ 230 V et relais	--- 24 V et relais	--- 24 V, ~ 115/230 V et relais
Embases 8 E, 16 E ou 4 S tension/courant Embase 4 E thermocouple ou sonde	2 E, 4 E, 8 E, 1 S, 2 S, 2 E/1 S and 4 E/2 S (modules d'extension) tension/courant, thermocouple or thermosonde	Modules 2, 4 ou 8 E et 1 ou 2 S tension/courant Module 2 E thermocouple ou sonde
Embase de comptage 2 voies 10 kHz/200 kHz	Intégré au module interface : - 2 voies 5 kHz/20 kHz - 2 voies fonction PWM	Module de comptage 1 voie 40 kHz
Embase 6 E/3 S ~ 120 V avec 1 port Modbus	–	Modules interface parallèle pour départs-moteurs TeSys Quickfit et TeSys U, connexion de produits tiers CANopen intégrée
Borniers débrochables à vis ou à ressort	Bornier débrochable à vis (module interface) Bornier débrochable à vis, non débrochable à ressort et connecteur HE 10 (modules d'extension)	Connecteurs débrochables à vis ou à ressort, connecteurs dédiés Telefast.
Plastique		
170AD●	OTB1●ODM9LP	STB●●●

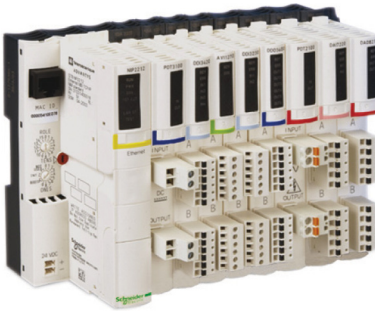
Consulter nos pages catalogue sur le site internet www.schneider-electric.com.



Informations techniques complémentaires sur www.schneider-electric.com

Solution d'E/S distribuées Modicon STB

Système ouvert et modulaire



Exemple d'un îlot Modicon STB

Présentation

Afin de répondre aux besoins des constructeurs de machines et des utilisateurs, les architectures d'automatisme se décentralisent, tout en gardant des performances proches de celles des structures centralisées.

Les architectures d'îlots installés au plus près de la machine réduisent le temps et le coût du câblage des capteurs et actionneurs, tout en augmentant la disponibilité des installations.

La solution d'entrées/sorties distribuées Modicon STB, système d'entrées/sorties ouvert et modulaire, permet de concevoir des îlots d'automatismes industriels gérés par un contrôleur maître via un bus ou réseau de communication.

Il est possible de connecter à ces îlots :

- des départs-moteurs TeSys U ou TeSys T,
- des variateurs de vitesse Altivar,
- des E/S distribuées IP 67 FTB,
- des codeurs rotatifs OsiSense,
- des terminaux IHM Magelis,
- des produits tiers qualifiés via le bus CANopen : vannes Bosch, Festo, Parker, codeurs linéaires Balluff, ... (1)

Le logiciel Advantys permet d'accompagner les utilisateurs depuis la phase de conception jusqu'à la mise en route et la maintenance du système. Ce logiciel unique couvre les gammes Modicon STB, OTB, FTB et FTM.

Les composants de l'îlot se présentent sous forme de modules électroniques s'associant sur profilé DIN afin de constituer un ou plusieurs segments dans lesquels les alimentations (logique, capteurs et actionneurs) sont distribuées automatiquement.

Code couleur	Type de modules
Yellow	Interface réseau NIM Extension d'îlot EOS/BOS Extension CANopen
Light Blue	Entrées numériques $\overline{\text{---}}$ 24 V
Dark Blue	Distribution d'alimentation $\overline{\text{---}}$ 24 V Sorties numériques $\overline{\text{---}}$ 24 V
Pink	Entrées numériques à courant \sim 115 V ou \sim 230 V
Red	Distribution d'alimentation \sim 115/230 V Sorties numériques à courant \sim 115/230 V
Black	Sorties numériques à relais Module d'interface TeSys U, TeSys Quickfit et module de comptage
Light Green	Entrées analogiques
Dark Green	Sorties analogiques

La famille Modicon STB I/O se divise en 2 groupes de modules :

- **les modules basic** : un ensemble complet de modules et d'interfaces réseau économiques, avec des modes de marche simplifiés
- **les modules standard** : une offre élargie de modules d'entrées/sorties, avec des fonctions supplémentaires : paramètres configurables, modes de marche élaborés.

La gamme basic se compose de :

- modules de distribution d'alimentation PDM ($\overline{\text{---}}$ 24 V et \sim 115/230 V).
- Modules d'E/S :
 - E/S numériques ($\overline{\text{---}}$ 24 V)
 - E/S analogiques (résolution 10 bits).

La gamme standard se compose de :

- modules NIM : interfaces réseaux,
- modules de distribution d'alimentation PDM ($\overline{\text{---}}$ 24 V et \sim 115/230 V),
- modules d'E/S :
 - E/S numériques ($\overline{\text{---}}$ 24 V et \sim 115/230 V),
 - E/S analogiques (résolution 10, 12 et 16 bits),
 - sorties à relais (bobine $\overline{\text{---}}$ 24 V et contact $\overline{\text{---}}$ 24 V ou \sim 115/230 V).
- module métier : module de comptage, multiplexeur HART,
- module dédié : pour applications TeSys U et TeSys Quickfit,
- modules de fin de segment EOS et de début de segment BOS,
- module d'accueil d'équipements externes sur extension CANopen.

Il est possible de combiner modules basic et standard sur un même îlot. Cette mixité permet un large éventail de fonctionnalités présentées dans le tableau page 15.

Le raccordement des capteurs et des actionneurs sur les modules d'entrées/sorties s'effectue sur des borniers débrochables à vis ou à ressort (2).

Les modules d'E/S Modicon STB de type standard peuvent être débrochés sous tension, lorsque les modules d'interface réseaux utilisés sont également de type standard.

Les îlots d'entrées/sorties distribuées Modicon STB présentent un indice de protection IP 20. Pour des installations en atelier de production, ils doivent être incorporés dans des enveloppes de protection minimale IP 54 (en conformité aux normes CEI 60950 ou NEMA 250). Voir page 112.

(1) Pour plus d'informations, consulter notre site internet www.schneider-electric.com.

(2) Pour une plus grande facilité de câblage et pour libérer de la place dans l'armoire, il est possible d'associer les modules d'E/S numériques 16 voies Modicon STB avec des blocs de précâblage ou d'adaptation Modicon Telefast ABE 7.

Solution d'E/S distribuées Modicon STB

Système ouvert et modulaire

Modules Modicon STB

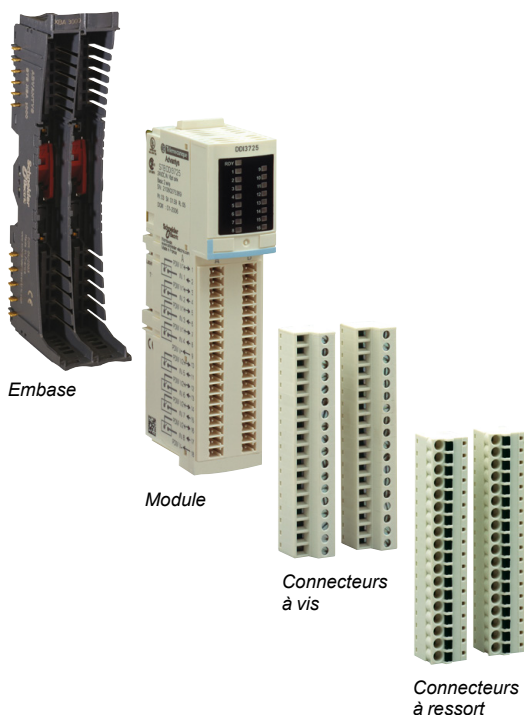
Les références des modules Modicon STB vous permettent d'acquérir, sous référence unique :

- un module,
- son embase,
- les connecteurs à vis et/ou à ressort appropriés.

Le tableau suivant présente le contenu des modules Modicon STB et la forme générale de leurs références.

Ces références sont utilisées dans les descriptions qui composent ce catalogue (fonctions, caractéristiques...).

Le contenu des modules, les éléments optionnels et les éléments de rechange sont détaillés en pages "Références" de chaque module.



Module	Contenu	Référence
Interface réseau NIM	Module, connecteurs d'alimentation à vis et à ressort (ne nécessite pas d'embase), terminaison de bus, mini CD-Rom documentation(1) (2)	STBN●●●●●
Modules de distribution d'alimentation PDM	Embase, module, connecteurs à vis et à ressort	STB●●●●●●K
Entrées/sorties numériques (sauf 16 voies)		
Entrées/sorties analogiques		
Extension de bus d'îlot EOS et BOS		
Extension de Bus CANopen		
Alimentation auxiliaire		
Interface TeSys U et TeSys Quickfit		
Entrées/sorties numériques 16 voies	Embase, module, connecteurs à vis	STBDD●37●5KS
	Embase, module, connecteurs à ressort	STBDD●37●5KC
	Module (3)	STBDD●37●5
	Multiplexeur HART	STBAHI8321KC
Comptage	Embase, module, connecteurs à ressort	STBEHC3020KC

(1) Module d'interface réseau NIM DeviceNet STBNDN●●●● : les borniers débrochables 5 contacts, à vis et à ressort (liaison au bus de terrain) sont à commander séparément (voir page 22).

(2) Mini CD-Rom supportant la documentation utilisateur en anglais, le modèle de la feuille d'étiquettes et un fichier-type d'échange par type de réseau. La documentation utilisateur est aussi disponible sur notre site internet www.schneider-electric.com.

(3) Pour utilisation avec le système de précâblage ou d'adaptation Modicon Telefast ABE 7 :
- embase STXBBA3000 à commander séparément (voir page 56),
- embase Telefast ABE 7 et accessoires de raccordement à commander séparément (voir page 103).

Solution d'E/S distribuées Modicon STB

Système ouvert et modulaire

Composition d'un îlot Modicon STB

Un îlot Modicon STB est constitué d'un ou plusieurs segments regroupant des modules d'alimentation PDM et des modules d'entrées/sorties.

Un îlot commence par un module d'interface réseau NIM et finit par une terminaison de bus fournie avec le module NIM.

Un îlot peut être constitué d'un segment unique ou d'un segment principal et jusqu'à 6 segments d'extension.

Les segments d'îlot sont chaînés par des modules d'extension de bus interne EOS (End Of Segment) et BOS (Beginning Of Segment). Voir page 9.

Sur chaque segment :

- Les PDM doivent être placés immédiatement à droite des modules d'interface réseau ou d'extension.

- Les modules d'E/S sont placés à droite du module PDM leur fournissant l'alimentation.

- Chaque module, à l'exception du module d'interface réseau NIM, est engagé dans une embase de fixation au rail DIN.

Trois largeurs de modules et d'embases sont possibles. Sur le rail DIN, la largeur totale à prévoir pour un segment est la somme des largeurs du module d'interface réseau, des embases et éventuellement de la terminaison de bus.

Les embases assurent la continuité du bus interne, l'auto-adressage des modules, et la distribution séparée et isolée des alimentations internes des actionneurs (sorties) et des capteurs (entrées).

Les avantages de cette disposition sont :

- Débrochage des modules :

- hors tension, tous les modules peuvent être débrochés très rapidement,

- sous tension (hot swap), le débrochage des modules d'E/S est possible dès lors que le module d'interface réseau est du type standard.

- Indépendance d'alimentation des sorties par rapport aux entrées : par exemple, dans le cas d'une alimentation des sorties coupées par un module Preventa, les entrées continuent d'être gérées.

- Immunité des entrées : par exemple, la fermeture de contacteurs de puissance (commandés par des sorties) ne perturbe pas les mesures des entrées analogiques.

Module d'interface réseau NIM (Network Interface Module) :

Ce module permet de gérer les communications sur le bus d'îlot. Il constitue la passerelle pour les échanges avec le maître du bus de terrain ou du réseau.

Différents modules d'interface NIM (de type standard uniquement) sont disponibles pour les principaux bus de terrain ou réseaux industriels suivants :

- Ethernet Modbus TCP/IP : modules NIM simple port ou double port,

- EtherNet/IP, INTERBUS, CANopen, Modbus Plus, Fipio, Profibus DP et DeviceNet.

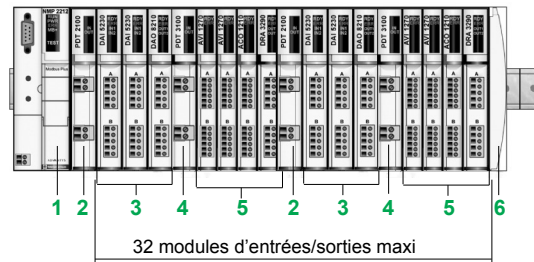
Solution d'E/S distribuées Modicon STB

Système ouvert et modulaire

Configurations Modicon STB standard

Segment unique

Un module d'interface réseau NIM de type standard permet de réaliser un îlot à un seul segment (segment "unique") comprenant un maximum de 32 modules d'entrées/sorties (hors modules de distribution d'alimentation PDM, module d'interface réseau NIM, terminaison de bus et alimentation auxiliaire).



Modicon STB standard à segment unique

Dans l'exemple ci-dessus, le segment unique est composé de

- 1 STBN●●2●1● : module d'interface réseau NIM (Network Interface Module). Il est placé en tête du segment principal. Tout îlot doit posséder un seul module NIM (1).
- 2 STBPDT210●K : module de distribution d'alimentation PDM (Power Distribution Module) de type basic (2) ou standard (3). Il est installé immédiatement à droite du NIM et distribue la tension $\sim 115/230$ V aux modules d'entrées/sorties alimentés en courant alternatif.
- 3 STBDA●K : modules d'entrées/sorties numériques ("Tout ou Rien") alimentés en courant alternatif.
- 4 STBPDT310●K : module de distribution d'alimentation PDM (Power Distribution Module) de type basic (2) ou standard (3). Il est placé à la suite de tous les modules d'entrées/sorties $\sim 115/230$. Il distribue la tension ~ 24 V aux modules d'entrées/sorties alimentés en courant continu.
- 5 STBAV●K, STBAC●K, STBDD●K : modules d'entrées/sorties numériques ou analogiques alimentés en courant continu.
- 6 STBXMP1100 : plaque de terminaison de bus (4).

(1) Le module d'alimentation auxiliaire STBCPS2111K (non représenté) fournit une alimentation logique ~ 5 V 1,2 A complémentaire à celle du module NIM. Ce module est utilisé lorsque les modules d'entrées/sorties du segment d'îlot consomment un courant supérieur à 1,2 A. Il doit être associé à un module de distribution d'alimentation PDM.

(2) Les PDM de type basic isolent l'alimentation ~ 5 V logique interne et l'alimentation ~ 24 V commune pour les entrées/sorties.

(3) Les PDM de type standard isolent l'alimentation ~ 5 V logique interne et les alimentations ~ 24 V séparées pour les entrées/sorties.

(4) Fournie avec le module d'interface réseau NIM.

Solution d'E/S distribuées Modicon STB

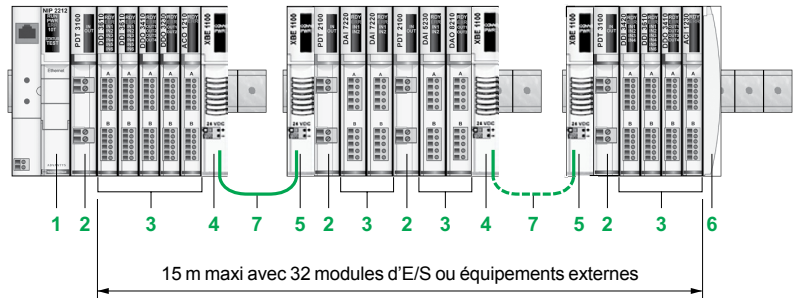
Système ouvert et modulaire

Configurations Modicon STB standard (suite)

Segment principal et segments d'extension

Le bus d'îlot prend en charge le segment principal avec un maximum de 6 segments d'extension (7 segments en tout).

Un module d'interface réseau NIM standard supporte jusqu'à 32 modules d'E/S au maximum (hors modules de distribution d'alimentation, module d'interface réseau, terminaison de bus, alimentations auxiliaires et modules d'extension de bus EOS/BOS).



Modicon STB standard à 3 segments

Les segments de la configuration Modicon STB ci-dessus sont composés de :

- 1 STBN●●2●1● : module d'interface réseau NIM de type standard. Il est placé en tête du segment principal. Tout îlot doit posséder un seul module NIM.
- 2 STBPDT●100K : module de distribution d'alimentation PDM --- 24 V ou \sim 115/230 V. Il est installé immédiatement à droite du NIM et distribue la tension --- 24 V ou \sim 115/230 V, selon la nature des modules d'entrées/sorties placés à sa droite.
- 3 STBAV●, STBAC●, STBAR●, STBDD●, STBDA● et STBDR● : modules d'entrées/sorties numériques ("Tout ou Rien") alimentés en courant continu ou alternatif. Ils sont placés immédiatement à droite du module de distribution d'alimentation PDM.
- 4 STBXBE1100K : module d'extension de bus EOS. Il occupe toujours l'emplacement le plus à droite du segment principal ou d'extension et étend le bus d'îlot à un autre segment.
- 5 STBXBE1300K : module d'extension de bus EOS. Il est placé en tête de chaque segment d'extension (1).
- 6 STBXMP1100 : plaque de terminaison de bus d'îlot (2).
- 7 STBXCA100● : câbles d'extension de bus d'îlot.

(1) Le module d'extension de bus STBXBE1300K fournit une alimentation logique --- 5 V 1,2 A, à partir d'une alimentation --- 24 V externe. Cette alimentation est distribuée aux modules du segment d'extension d'îlot situés à sa droite.

(2) Fournie avec le module d'interface réseau NIM.

Solution d'E/S distribuées Modicon STB

Système ouvert et modulaire

Configurations Modicon STB standard (suite)

Module d'extension CANopen - Device Integration

Le module d'extension CANopen STBXBE2100K autorise le raccordement, en fin de segment, d'équipements externes CANopen tels que :

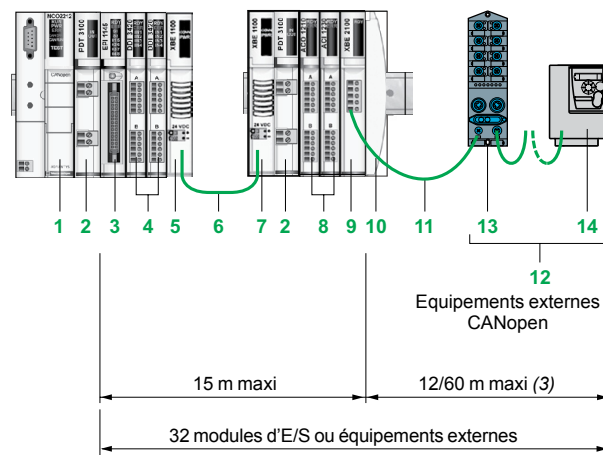
- entrées/sorties IP67 Modicon FTB, en boîtier plastique et métal,
- variateurs de vitesse ATV31C/312/32/61/71 (1),
- vannes électropneumatiques Festo série CPV-CO2,
- vannes électropneumatiques Parker série P2M2HBVC11600,
- codeurs linéaires Balluff Micropulse BTL5,
- codeurs rotatifs absolus OsiSense,
- démarreurs-contrôleurs TeSys U et TeSys T,
- module de pesage Scaime eNod4-T... (2).

Un module d'interface réseau NIM standard supporte jusqu'à 32 modules d'E/S et équipements CANopen externes au maximum (hors modules de distribution d'alimentation, module d'interface réseau, modules d'extension de bus EOS/BOS et module d'extension CANopen).

Le nombre d'équipements externes CANopen dépend du module d'interface réseau NIM standard :

- modules NIM standard CANopen et INTERBUS : 7 équipements externes CANopen maximum,
- modules NIM standard Ethernet Modbus TCP/IP simple port ou double port, EtherNet/IP, Modbus Plus, Fipio et Profibus DP : 12 équipements externes CANopen maximum.

Le paramétrage de débit du bus interne à 500 Kbit/s s'effectue à l'aide du logiciel de configuration Advantys STBSPU1●●●. Cette vitesse s'applique à tous les modules Modicon STB et aux équipements externes.



Chaînage d'équipements externes CANopen sur un segment d'extension d'îlot

Le bus d'îlot dans l'exemple ci-dessus est composé de :

- 1 STBN●●2●1● : module d'interface réseau NIM de type standard.
- 2 STBPDT3100K : module de distribution d'alimentation PDM --- 24 V.
- 3 STBEHC3020KC : module de comptage 1 voie.
- 4 STBDDI3420K : modules d'entrées numériques.
- 5 STBXBE1100K : module d'extension de bus EOS (fin de segment).
- 6 STBXCA100● : câble d'extension de bus d'îlot.
- 7 STBXBE1300K : module d'extension de bus BOS (début de segment).
- 8 STBAC●K : modules d'entrées/sorties analogiques.
- 9 STBXBE2100K : module d'extension CANopen (12 appareils maxi par îlot).
- 10 STBXMP1100 : plaque de terminaison de bus d'îlot.
- 11 TSXCANCA●●● : câble CANopen.
- 12 Tout équipement CANopen externe appartenant à la bibliothèque du logiciel Advantys, comme par exemple :
- 13 Entrées/sorties IP67 Modicon FTB.
- 14 Variateur de vitesse ATV 312.

(1) Le variateur de vitesse ATV 32 sera intégré au module Modicon STB au cours du deuxième semestre 2013.

(2) Pour obtenir la liste actualisée des équipements qualifiés sur l'extension CANopen, consultez notre centre de relation clients ou notre site internet www.schneider-electric.com.
Pour valider un nouveau produit, consultez notre centre de relation clients.

(3) Longueur totale du segment CANopen d'extension : 12 m en standard, 60 m en respectant strictement les règles de câblage CANopen décrites dans le document de mise en oeuvre CANopen n° 31010857 (en anglais) disponible sur notre site internet www.schneider-electric.com.

Solution d'E/S distribuées Modicon STB

Système ouvert et modulaire

Configurations Modicon STB standard (suite)

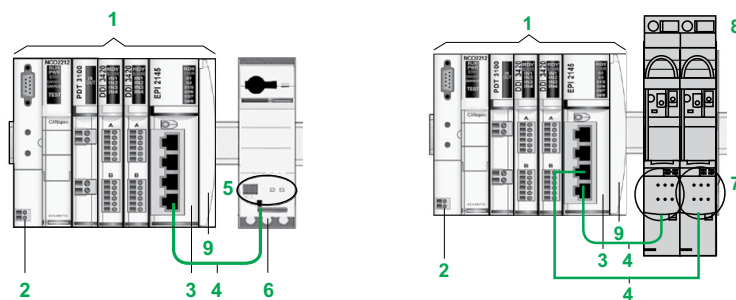
Module métier pour démarreurs-contrôleurs TeSys U et TeSys Quickfit

Le module d'interface parallèle STBEPI2145K permet le raccordement de démarreurs-contrôleurs TeSys U et de départs-moteurs TeSys Quickfit.

Le démarreur-contrôleur TeSys U doit être équipé du module de communication parallèle LUF00.

Les caractéristiques et avantages de cette solution sont :

- contrôle commande des deux sens de marche du moteur,
- câblage simple,
- configuration avec le logiciel Advantys,
- débrogage sous tension possible (voir page 15).



TeSys U raccordé à un Modicon STB standard

TeSys Quickfit inverseur raccordé à un Modicon STB standard

Le bus d'îlot dans les exemples ci-dessus est composé de :

- 1 Segment principal d'îlot Modicon STB,
- 2 STBN●●2●1● : module d'interface réseau NIM de type standard.
- 3 STBEPI2145K : module d'interface parallèle pour démarreurs-contrôleurs TeSys U et départs-moteurs TeSys Quickfit (1).
- 4 LU9R●● : cordon avec connecteur RJ45 à chaque extrémité.
- 5 STBLUFC00 : module de communication parallèle Modicon.
- 6 Démarreur-contrôleur TeSys U.
- 7 LAD9AP3●● : module de connexion contrôle TeSys Quickfit.
- 8 Départ-moteur inverseur TeSys Quickfit.
- 9 STBXMP1100 : plaque de terminaison de bus (2).

(1) Consulter notre catalogue "Solutions départs-moteurs. Constituants de commande et protection puissance".

(2) Fournie avec le module d'interface réseau NIM.

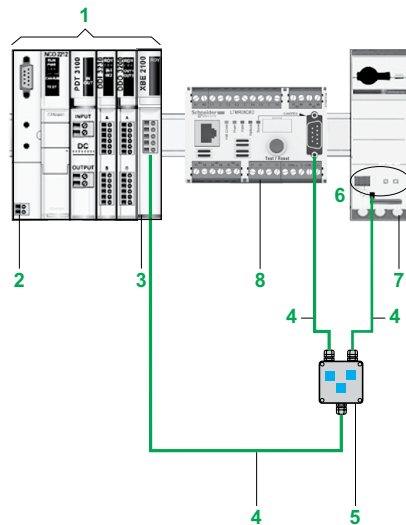
Configurations Modicon STB standard (suite)

Module d'extension CANopen pour démarreurs-contrôleurs TeSys U et TeSys T

Le module d'extension CANopen STBXBE2100K permet le raccordement de démarreurs-contrôleurs TeSys U et TeSys T, via un boîtier de dérivation CANopen. Le démarreur-contrôleur TeSys U doit être équipé du module de communication CANopen LULC08.

Les caractéristiques et avantages de cette solution sont :

- contrôle commande avancé, tel que lecture des informations de courants, diagnostic détaillé, reset à distance...
- configuration avec le logiciel SoMove,
- débrogage sous tension possible (voir page 15).



Chaînage CANopen d'un TeSys T et d'un TeSys U en dérivation sur un Modicon STB standard

Le bus d'îlot dans l'exemple ci-dessus est composé de :

- 1 Segment principal d'îlot Modicon STB.
- 2 STBN●●2●1● : module d'interface réseau de type standard.
- 3 STBXBE2100K : module d'extension CANopen (12 appareils maxi par îlot).
- 4 TSXCANCA●●● : câble CANopen.
- 5 VW3CANTAP2 : boîtier de dérivation CANopen.
- 6 Module de communication CANopen LULC08.
- 7 Démarreur-contrôleur TeSys U (LUB●●) avec une unité de contrôle évolutif (LUCB/C/D).
- 8 Système de gestion de moteur TeSys T (LTMR●●C) avec port de communication CANopen.

Solution d'E/S distribuées Modicon STB

Système ouvert et modulaire

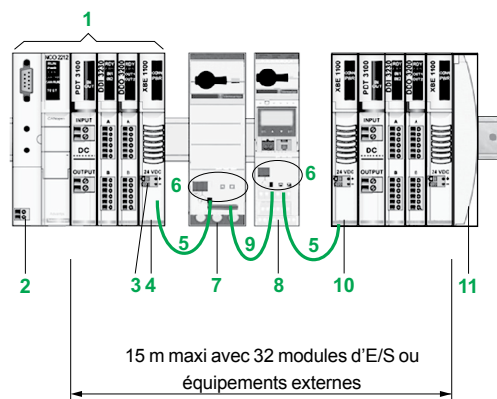
Configurations Modicon STB standard (suite)

Démarrateur-contrôleur TeSys U en module préféré

Le bus d'îlot est en mesure de prendre en charge des démarreurs-contrôleurs TeSys U en modules préférés (installation entre 2 segments d'îlot).
Les démarreurs-contrôleurs TeSys U doivent être équipés d'un module de communication série Modicon STB LULC15.

Les caractéristiques et avantages de cette solution sont :

- contrôle commande avancé (intégré dans le logiciel Advantys), tel que lecture des informations de courants, diagnostic détaillé, reset à distance...
- configuration avec le logiciel Advantys,
- débrogage sous tension impossible (voir page 15).



TeSys U en module préféré sur un Modicon STB standard

Le bus d'îlot dans l'exemple ci-dessus est composé de :

- 1 Segment principal d'îlot Modicon STB.
- 2 STBN●●2●1● : module d'interface réseau NIM de type standard.
- 3 Connecteur débrochable à vis pour le raccordement d'une l'alimentation $\text{---} 24 \text{ V}$, nécessaire au module de communication LULC15 du TeSys U.
- 4 STBXBE1100K : fin de segment, utilisé pour raccorder les modules TeSys U préférés.
- 5 Câble coudé avec un connecteur de câble d'extension de bus d'îlot à chaque extrémité, fournissant les signaux du bus et l'alimentation interne (LU9RCD●●).
- 6 Modules de communication série Modicon STB LULC15.
- 7 Démarreur-contrôleur TeSys U (LUB●●) avec une unité de contrôle évolutif (LUCB/C/D).
- 8 Démarreur-contrôleur TeSys U (LUB●●) avec une unité de contrôle multifonction (LUCB).
- 9 Câble coudé avec un connecteur de câble d'extension de bus d'îlot à chaque extrémité, fournissant les signaux du bus et l'alimentation interne (LU9RCD●●).
- 10 STBXBE1300K : début de segment.
- 11 STBXMP1100 : plaque de terminaison de bus (1).

(1) Fournie avec le module d'interface réseau NIM.

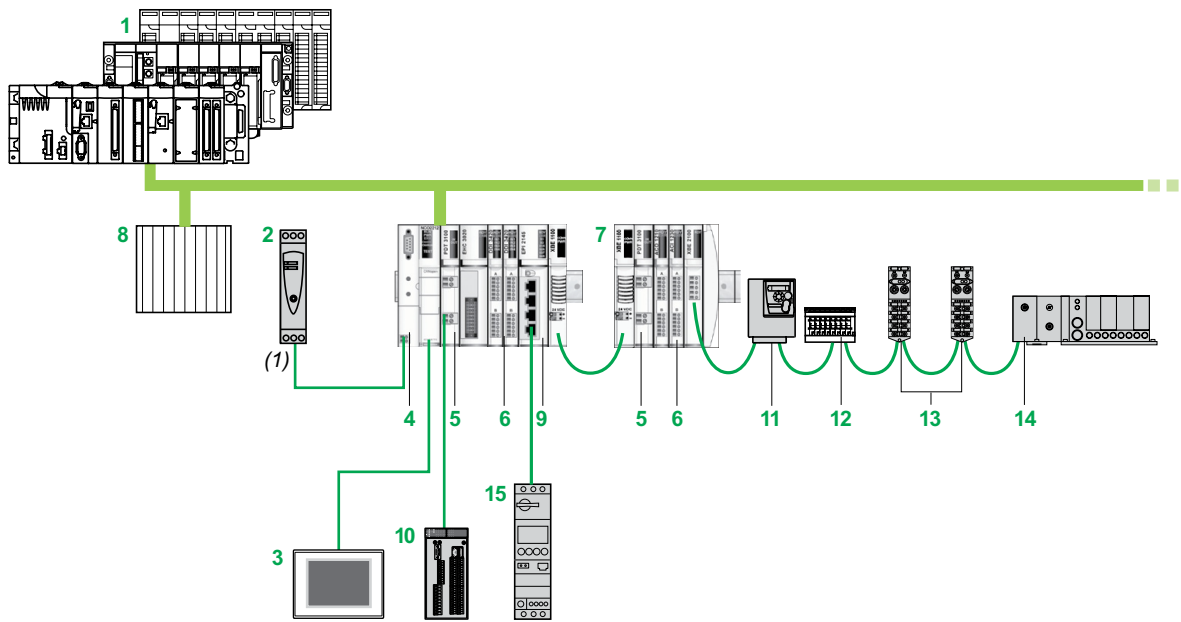
Solution d'E/S distribuées Modicon STB

Systeme ouvert et modulaire

Exemple de configuration d'automatisme

Les modules d'interface réseau NIM (Network Interface Module) STBN●●2●1●, placés en tête de chaque îlot, sont les passerelles d'échange de données entre le maître automate du réseau ou bus et l'îlot d'automatisme Modicon STB.

Les modules NIM standard STBN●●2●1● permettent le paramétrage et l'adressage des équipements externes de l'installation. Ces paramètres sont stockés en mémoire interne (RAM et Flash) du module. Ils peuvent être sauvegardés dans la carte mémoire SIM amovible de 32 ko STBXMP4440 (à l'exception de l'adresse du point de connexion réseau) pour dupliquer la configuration d'un îlot sur un autre.



La configuration d'automatisme dans l'exemple ci-dessus est composée de :




- 1 Plate-forme d'automatisme Modicon M340/Premium/Quantum.
- 2 Alimentation --- 24 V externe.
- 3 Terminal IHM avec liaison Modbus type Magelis XBT, XBTG, XBTGT (pour les câbles de liaison, voir page 101).
- 4 Module d'interface réseau NIM (Network Interface Module).
- 5 Module de distribution d'alimentation PDM.
- 6 Modules d'entrées/sorties.
- 7 Second segment STB.
- 8 Autre système d'automatisme.
- 9 Module d'interface parallèle pour démarreurs-contrôleurs TeSys U et TeSys Quickfit.
- 10 Contrôleur configurable de sécurité Preventa type XPS MC connecté sur l'alimentation des sorties du module de distribution d'alimentation STBPDT●100 K.
- 11 Variateur de vitesse ATV 312.
- 12 Électrovannes Festo.
- 13 Entrées/sorties IP67 Modicon FTB.
- 14 Électrovannes Parker.
- 15 Démarreur-contrôleur TeSys U.

(1) Dans l'exemple ci-dessus, l'alimentation des modules de distribution d'alimentation PDM --- 24 V et du module d'extension de bus BOS n'est pas représentée. Voir pages 39 et 33.

Fonctions Modicon STB basic/standard

Le tableau suivant présente les principales fonctions offertes par les 2 gammes Modicon STB basic et standard :

Modicon STB	Modules d'E/S		Modules d'interface réseau (NIM)	Modules de distribution d'alimentation (PDM)		Voir page
	Basic	Norme	Norme	Basic	Norme	
Nombre de modules d'E/S maxi			32			6 à 9
Borniers débrochables						–
Dispositif de détrompage mécanique						53
Débrochage/embrochage hors tension						6
Débrochage sous tension	(1)	(1)				6, 15
Alimentation des capteurs et alimentation des actionneurs séparées	(2)	(2)				38
Protection électronique intégrée des entrées et des sorties				(3)	(4)	–
Protection électronique d'alimentation fournie par Modicon STB pour les capteurs						–
Protection des alimentations par fusible intégré amovible						–
Voyants d'état						–
Compatibilité avec tous types de modules d'interface réseau						–
Extension CANopen - Device Integration			(5)			10
Compatibilité IHM locale (Magelis)						100
Configuration par défaut						84
Assistance à la conception, mise en route, maintenance, bilan de consommation, auto mapping par logiciel Advantys			(7)			84
Paramètres des E/S configurables		(1)				85
Fonctions réflexes intégrées		(1)				89
Carte mémoire amovible (1) (8)						22
Diagnostic avancé		(1)				86
Mise à jour du logiciel interne (firmware)						21

		
Fonction disponible	Fonction non disponible	Sans objet

- (1) Nécessite l'utilisation d'un module NIM standard.
 (2) Nécessite l'utilisation des modules PDM standard.
 (3) PDM basic : 1 fusible 5 A pour les entrées et sorties.
 (4) PDM standard : 1 fusible 5 A pour les entrées et 1 fusible 10 A pour les sorties.
 (5) Nécessite l'utilisation du logiciel Advantys, acquis séparément ou via le logiciel Unity Pro.
 (6) En mode local uniquement.
 (7) En modes local et connecté.
 (8) Pour le support des paramètres internes de l'îlot. Simplifie le remplacement des équipements en défaut (FDR) et la copie des paramètres de l'îlot.

Débrochage sous tension

En cas de débrochage d'un module de l'îlot Modicon STB de type standard sous tension, le comportement des autres modules dépend du paramétrage des modules d'E/S de type standard :

- module obligatoire ou non obligatoire,
- type de repli paramétré par voie.

Débrochage d'un module	Comportement des autres modules(1)
Entrée basic	Les autres sorties restent fonctionnelles.
Entrée standard non obligatoire	Les autres sorties restent fonctionnelles (1).
Entrée standard obligatoire	Repli des autres sorties selon paramétrage (1) (2).
Sortie basic	Les autres sorties restent fonctionnelles.
Sortie standard non obligatoire	Les autres sorties restent fonctionnelles (1).
Sortie standard obligatoire	Repli des autres sorties selon paramétrage (1) (2).
Modules de distribution d'alimentation (PDM)	Interdit
Interface réseau NIM	Interdit

Environnement de fonctionnement

Les équipements Modicon STB satisfont les certifications suivantes (3) :

- UL,
- CSA,
- C-Tick,
- GOST,
- CE,
- FM (classe 1, division 2, groupes A, B, C, D T4A @ 70 °C),
- ATEX 3G (II 3 G Ex nA IIC T4 Ta=0...60 °C) (4).

Ils bénéficient des certifications marine marchande des sociétés de classifications de navires :

- ABS (Etats-Unis),
- BY (France),
- DNV (Norvège),
- GL (Allemagne),
- LR (Grande-Bretagne),
- RINA (Italie),
- RMRS (CEI, en cours).

Ils sont conçus pour être utilisés dans un environnement industriel de niveau de pollution 2, dans des applications de surtension de catégorie II (comme le définit la publication CEI 60664-1) et à des altitudes pouvant atteindre 2000 m, sans réduction de charge.

Une protection renforcée par vernis est fournie sur demande pour une utilisation dans des environnements industriels sévères (voir page 117).

(1) Réglage du niveau de repli par le logiciel Advantys STBSPU1●●● sur les modules d'E/S standard avec un NIM standard.

Le logiciel STBSPU1●●● ne se connecte pas sur les modules NIM basic.

(2) L'état de repli est réglable sur les modules de sorties standard :

- repli à 0 pour les modules numériques,
- repli à 1 pour les modules numériques,
- repli à une valeur quelconque sur les sorties analogiques,
- maintien à la dernière valeur sur les sorties numériques et analogiques.

(3) Certifications de l'ensemble des produits d'automatisme, voir page 112.

(4) Pour les zones ATEX non couvertes par cette spécification, Schneider Electric propose une solution dans le cadre du programme CAPP (Collabrative Automation Partner Program). Consulter notre centre de relation clients.

Nota : limitations des tensions d'alimentation. Les tensions d'alimentation pour les modules NIM, STBXBE1300K, STBXBE1100K, STBCPS2111K, STBPDT3100K, ainsi que toutes les tensions d'alimentations externes sont limitées de la manière suivante pour les gammes de températures de fonctionnement :

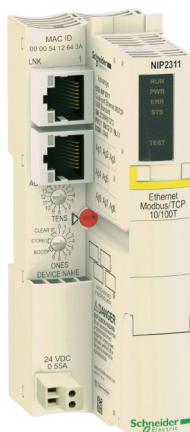
- pour la gamme -25...0 °C, la gamme de tension d'alimentation est de --- 20,4...30 V,
- pour la gamme 0...60 °C, la gamme de tension d'alimentation est de --- 19,2...30 V,
- pour la gamme 60...70 °C, la gamme de tension d'alimentation est de --- 19,2...26,5 V.

Solution d'E/S distribuées Modicon STB

Modules d'interface réseau

Applications
Type de bus ou réseau

Echange de données entre automate maître et modules d'entrées/sorties des îlots Modicon STB	
Ethernet Modbus TCP/IP, double port	Ethernet Modbus TCP/IP



Nature du bus ou du réseau	Type
	Topologie
	Conformité aux normes
Structure	Interface physique
	Débit
Médium	
Configuration	Nombre d'équipements (1)
	Longueur maximale
Fonctionnalités des modules NIM (Network Interface Module) (2)	Nombre de modules d'entrées/sorties par îlot Modicon STB (1)
	Tension d'alimentation
	Courant d'entrée
	Alimentation logique (4)
	Equipements CANopen supportés (6)
	Connecteurs d'interface
	Port RS 232 (configuration, dialogue avec Magelis et mise à jour du firmware)
Services utilisés	
Température de fonctionnement, montage horizontal	

Réseau local industriel	
Norme, en chaîne, en chaîne bouclée	Norme
IEEE 802.3	
10/100 BASE-T, half/full duplex	10 BASE-T
10/100 Mbit/s	10 Mbit/s
Double paire torsadée blindée via système de câblage Ethernet ConneXium	
256 maxi par segment, non limité avec utilisation de switches	
100 m selon la norme 802.3, > 100 m avec système de câblage ConneXium	
NIM standard : 32 modules maxi sur 1 segment principal et 6 segments d'extension maxi	
--- 24 V non isolé (19,2...30 V) (3)	
550 mA	430 mA
Tension de sortie : --- 5,25 V ± 0,21 % Courant nominal de sortie : 1,2 A (5)	
12 équipements maxi	
2 connecteurs femelles RJ45 (commutateur intégré)	Connecteur femelle RJ45
HE 13, connecteur femelle 8 contacts	
- Web intégré (configuration, diagnostic et accès aux variables) - Modbus TCP/IP - Agent SNMP - Services client DHCP et BOOTP	- Web intégré (configuration, diagnostic et accès aux variables) - Modbus TCP/IP - Agent SNMP - Services client DHCP et BOOTP
NIM standard : -25...70 °C (7) (8)	

Type de modules NIM	Norme
	Basic

STBNIP2311	STBNIP2212
-------------------	-------------------

Page

22

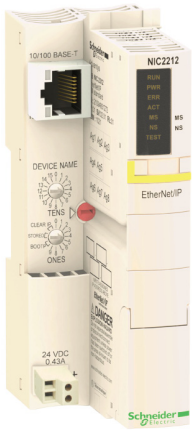
- (1) Un îlot Modicon STB correspond à 1 équipement sur le bus ou réseau.
- (2) Consulter le tableau des fonctions offertes par les gammes Modicon STB basic et standard (page 15).
- (3) Utiliser une alimentation externe --- 24 V "TBTS" (Très Basse Tension de Sécurité), avec une sortie de courant nominal minimal de 700 mA.
- (4) Fournit l'alimentation logique à tous les modules d'E/S du segment principal.
- (5) 0,575 A pour des températures de fonctionnement entre 60 et 70 °C.
- (6) Raccordement via le module d'extension de bus CANopen STBxBE2100K.



Echange de données entre automate maître et modules d'entrées/sorties des îlots Modicon STB

EtherNet/IP

Bus CANopen



Réseau local industriel	Bus de terrain CAN
Norme	
IEEE 802.3	CIA DS-301
10/100 BASE-T, half/full duplex	ISO 1198
10/100 Mbit/s	10 Kbit/s...1 Mbit/s selon la longueur du bus
Double paire torsadée blindée via système de câblage Ethernet ConneXium	Double paire torsadée blindée
256 maxi par segment, non limité avec utilisation de switches	127 esclaves
100 m selon la norme 802.3, > 100 m avec système de câblage ConneXium	De 30 m (1 Mbit/s) à 5000 m (10 Kbit/s)
NIM standard : 32 modules maxi sur 1 segment principal et 6 segments d'extension maxi	NIM standard : 32 modules maxi sur 1 segment principal et 6 segments d'extension maxi
~ 24 V non isolé (19,2...30 V) (3)	
430 mA	
Tension de sortie : ~ 5,25 V ± 0,21 % Courant nominal de sortie : 1,2 A (5)	
12 équipements maxi	7 équipements maxi
Connecteur femelle RJ45	Connecteur mâle type SUB-D 9 contacts
HE 13, connecteur femelle 8 contacts	
- Web intégré (configuration, diagnostic et accès aux variables) - Agent SNMP - Services client DHCP et BOOTP	- Process Data Object "PDO" - Service Data Object "SDO" - Network management "NMT"
NIM standard : -25...70 °C (7) (8)	

STBNIC2212

STBNC02212

22

(7) Modules NIM standard :

- pour la gamme -25...0 °C, la gamme de tension d'alimentation est de ~ 20,4...30 V,
- pour la gamme 0...60 °C, la gamme de tension d'alimentation est de ~ 19,2...30 V,
- pour la gamme 60...70 °C, la gamme de tension d'alimentation est de ~ 19,2...26,5 V.

(8) Lors de l'utilisation du segment dans la gamme de températures de fonctionnement étendue (-25...70 °C), la consommation électrique peut uniquement être calculée à l'aide du logiciel Advantys ou Unity Pro.



Informations techniques complémentaires sur www.schneider-electric.com

Solution d'E/S distribuées Modicon STB

Modules d'interface réseau

Applications
Type de bus ou réseau

Echange de données entre automate maître et modules d'entrées/sorties des îlots Modicon STB	
Modbus Plus	Fipio



Bus ou réseau	Type
	Conformité aux normes
Structure	Interface physique
	Débit
Médium	
Configuration	Nombre d'équipements (1)
	Longueur maximale
Fonctionnalités des modules NIM (Network Interface Module) (2)	Nombre de modules d'entrées/sorties par îlot Modicon STB (1)
	Courant d'entrée
	Tension d'alimentation
	Alimentation logique (4)
	Equipements CANopen supportés (6)
	Equipements CANopen supportés (6)
Type de connecteurs	Port de bus ou de réseau
	Port RS 232 (configuration, dialogue avec Magelis et mise à jour du firmware)
Services utilisés	
Température de fonctionnement, montage horizontal	
Type de modules NIM	Norme
	Basic

Réseau local industriel conforme à la norme Modbus Plus	Bus de terrain industriel ouvert conforme à la norme FIP
modbus.org	EN 50170, vol. 3, sections 1-3, 2-3, 3-3, 5-3, 6-3 et 7-3
Norme Modbus Plus	Norme FIP
1 Mbit/s	1 Mbit/s
Paire torsadée	Paire torsadée blindée
32 par segment 64 sur l'ensemble des segments	32 par segment 128 maxi sur l'ensemble des segments
450 m par segment 1 800 m avec 3 répéteurs	1 000 m par segment
NIM standard : 32 modules maxi sur 1 segment principal et 6 segments d'extension maxi	
430 mA	
~ 24 V non isolé (19,2...30 V) (3)	
Tension de sortie : ~ 5,25 V ± 0,21 % Courant nominal de sortie : 1,2 A (5)	
12 équipements maxi	
Connecteur femelle type SUB-D 9 contacts	Connecteur mâle type SUB-D 9 contacts
HE 13, connecteur femelle 8 contacts	
- Global data - Peer-to-peer - Peer Cop	- Echanges d'entrées/sorties périodiques - Message point à point - Utilisation des profils standard FRD/FSD/FED
NIM standard : -25...70 °C (7)(8)	

STBNMP2212	STBNFP2212
-------------------	-------------------

Page	22
-------------	----

- (1) Un îlot Modicon STB correspond à 1 équipement sur le bus ou réseau.
- (2) Consulter le tableau des fonctions offertes par les gammes Modicon STB basic et standard (page 15).
- (3) Utiliser une alimentation externe ~ 24 V "TBTS" (Très Basse Tension de Sécurité), avec une sortie de courant nominal minimal de 700 mA.
- (4) Fournit l'alimentation logique à tous les modules d'E/S du segment principal.
- (5) 0,575 A pour des températures de fonctionnement entre 60 et 70 °C.
- (6) Raccordement via le module d'extension de bus CANopen STBXBE2100K.

Echange de données entre automate maître et modules d'entrées/sorties des îlots Modicon STB

INTERBUS	Profibus DP	DeviceNet
----------	-------------	-----------



Bus de terrain industriel INTERBUS (génération 4)	Bus de terrain industriel Profibus DP V.0	Réseau conforme à 2.0 de l'Open DeviceNet Vendor Assoc. (ODVA)
INTERBUS Club	DIN 19245, parties 1 et 3	Open DeviceNet Vendors Association
RS 485 isolé	RS 485	–
500 Kbit/s	9,6 Kbit/s...12 Mbit/s	125, 250 ou 500 Kbit/s
Paire torsadée blindée		Paire torsadée
512 esclaves maxi avec 254 têtes de station maxi	125 esclaves	64 esclaves
400 m par segment par segment du bus inter-station 12,8 km pour le bus inter-station 50 m pour le bus installation	1 200 m (9,6 Kbit/s) 4 800 m avec 3 répéteurs 200 m (12 Mbit/s) 800 m avec 3 répéteurs	1 200 m
NIM standard : 32 modules maxi sur 1 segment principal et 6 segments d'extension maxi		
430 mA		
~ 24 V non isolé (19,2...30 V) (3)		
Tension de sortie : ~ 5,25 V ± 0,21 % Courant nominal de sortie : 1,2 A (5)		
7 équipements maxi	12 équipements maxi	
Entrée : connecteur mâle type SUB-D 9 contacts Sortie : connecteur femelle type SUB-D 9 contacts	Connecteur femelle type SUB-D 9 contacts	Connecteur mâle 5 contacts
HE 13, connecteur femelle 8 contacts		
- Echange implicite des données "process" (Data process) - Adressage logique - Diagnostic	- Paramétrage des esclaves - Contrôle des configurations - Lecture/écriture des données d'E/S esclaves - Diagnostic sur trames Profibus	- DeviceNet Object (Class ID3) - Connection Object (Class ID5) - Island Bus Object (Class ID101)
NIM standard : -25...70 °C (7) (8)		

STBNIB2212	STBNDP2212	STBNDN2212
------------	------------	------------

22

(7) Modules NIM standard :

- pour la gamme -25...0 °C, la gamme de tension d'alimentation est de ~ 20,4...30 V,
- pour la gamme 0...60 °C, la gamme de tension d'alimentation est de ~ 19,2...30 V,
- pour la gamme 60...70 °C, la gamme de tension d'alimentation est de ~ 19,2...26,5 V.

(8) Lors de l'utilisation du segment dans la gamme de températures de fonctionnement étendue (-25...70 °C), la consommation électrique peut uniquement être calculée à l'aide du logiciel Advantys ou Unity Pro.



Informations techniques complémentaires sur www.schneider-electric.com

Solution d'E/S distribuées Modicon STB

Modules d'interface réseau

Présentation

L'offre de modules d'interface réseau NIM se compose de 9 modules NIM de type standard. Chaque module est dédié à un réseau ou bus spécifique :

Réseau ou bus	Module d'interface réseau standard
Ethernet Modbus TCP/IP, double port	STBNIP2311
Ethernet Modbus TCP/IP	STBNIP2212
EtherNet/IP	STBNIC2212
CANopen	STBNCO2212
Modbus Plus	STBNMP2212
Fipio	STBNFP2212
INTERBUS	STBNIB2212
Profibus DP	STBNDP2212
DeviceNet	STBNDN2212

Tous les modules d'interface réseau NIM sont fournis avec deux connecteurs d'alimentation de type bornier débrochable, à vis et à ressort.

Alimentation du module d'interface réseau

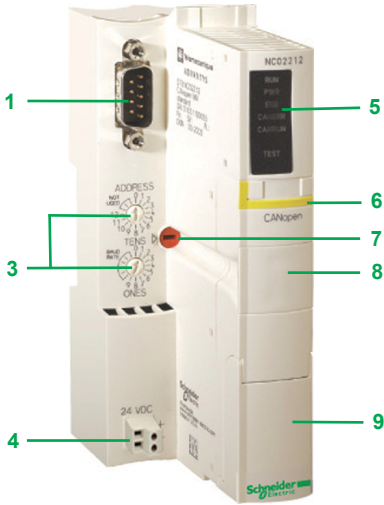
Le module d'interface réseau NIM est alimenté par une source \approx 24 V externe. Il convertit cette tension en \approx 5 V pour fournir l'alimentation \approx 5 V logique aux modules d'entrées/sorties du segment principal d'îlot.

L'alimentation \approx 5 V logique intégrée du module NIM délivre un courant maximal de 1,2 A (fonctionnement en gamme de températures étendues, voir page 22).

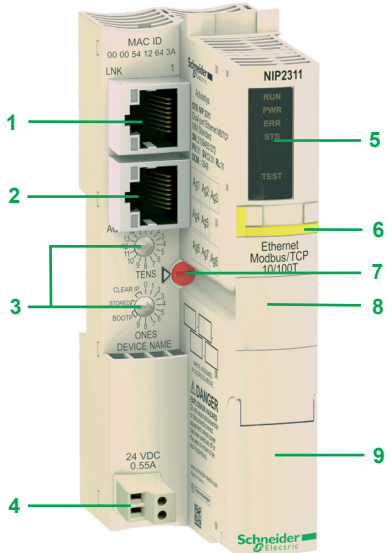
Ce courant peut être augmenté par l'adjonction d'une alimentation auxiliaire STBCPS2111K délivrant également un courant maximal de 1,2 A (fonctionnement en gamme de températures étendues, voir page 34).

Le module alimentation auxiliaire STBCPS2111K doit être associé à un module de distribution d'alimentation STBPDT●10●K placé après.

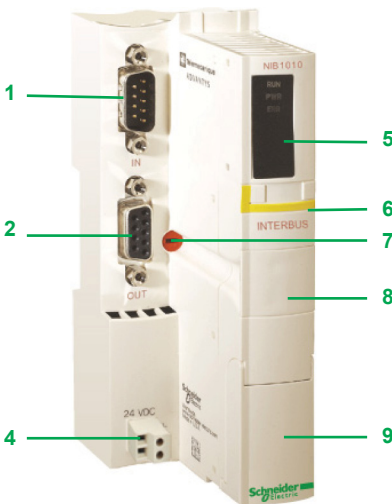
L'alimentation \approx 5 V logique pour les modules d'entrées/sorties des segments d'extension est fournie par le module d'extension de bus BOS STBXBE1300K, placé en tête de ces segments. De la même manière que pour le segment principal un module d'alimentation auxiliaire STBCPS2111K peut être ajouté, si le courant nécessaire dépasse 1,2 A (voir page 34).



Module d'interface au bus CANopen
STBNCO2212



Module d'interface au réseau Ethernet
Modbus TCP/IP double port STBNIP2311



Module d'interface réseau
STBNIB2212 INTERBUS

Désignation

Modules d'interface réseau STBN●●2●1●

Les modules d'interface réseau STBN●●2●1● comportent en face avant :

- 1 Un connecteur de liaison de l'îlot au bus ou réseau de terrain. Consulter les différents types de connecteur sur photos pages 16 à 19.
- 2 Modules NIM Ethernet Modbus TCP/IP double port STBNIP2311 :
 - un deuxième connecteur réseau Ethernet permettant des topologies Daisy-Chain et Boucle daisy-chain.
 Module NIM STBNIB2212 INTERBUS :
 - un connecteur de sortie du bus de terrain.
- 3 Tous modules NIM sauf INTERBUS :
 - deux sélecteurs rotatifs d'adressage des noeuds sur le bus ou réseau.
- 4 Un connecteur d'alimentation 24 V externe de type bornier débrochable à vis (STBXTS1120) ou à ressort (STBXTS2120). Alimentations externes Phaseo, voir page 104.
- 5 Un bloc de visualisation par Led des différents états du bus d'îlot : alimentation, communication, réception/envoi de données, erreurs...

Modules NIM standard	Indications
Led RUN verte	Etat de l'îlot : auto-configuration, opérationnel, erreur... (1)
Led PWR verte	Alimentation : NIM sous tension, 5 V interne opérationnel
Led ERR rouge	Erreur module (2)
1 à 3 Led d'état	Signalisations selon bus/réseau
Led Test jaune	Mode Test (3)

- 6 Un bandeau d'identification du type de module par code couleur : couleur jaune
- 7 Une vis de déverrouillage du module sur le profilé DIN.
Le module NIM peut être retiré de l'îlot même si le produit est assemblé. Il suffit de retirer le module de distribution d'alimentation PDM, puis de tourner cette vis d'un quart de tour.
- 8 Un tiroir pour l'emplacement d'une carte mémoire amovible au format SIM STBXMP4440 (uniquement sur les modules NIM standard STBN●●2●1●).
- 9 Une trappe donnant accès au bouton Reset (4) et au port pour la connexion d'un PC ou d'un terminal IHM (lecture/écriture de données). La connexion PC est utilisée pour la configuration et le paramétrage de l'îlot. Elle permet également la mise à jour du firmware du module d'interface réseau (5).

Les modules d'interface réseau sont fournis avec :

- un connecteur d'alimentation de chaque type : bornier à vis et bornier à ressort,
- la terminaison de bus STBXMP1100,
- un mini CD-Rom supportant la documentation en anglais, le modèle de la feuille d'étiquettes et un fichier-type d'échange par type de réseau.

Les modules d'interface réseau se montent directement sur profilé DIN.

Le CD-Rom documentation utilisateur STBSUS8800 (à commander séparément, voir page 22) contient une documentation spécifique à chacun des 13 modules d'interface réseau NIM en 5 langues. Ces documents sont également téléchargeables sur www.schneider-electric.com.

(1) RUN est allumée fixe si le module est opérationnel et clignote de différentes façons dans les autres états :

- si RUN clignote au démarrage, le module NIM est en phase d'auto-configuration,
- si RUN clignote de façon prolongée, il y a un défaut sur l'îlot.

Pour toute information concernant la signalisation des états du module NIM et de l'îlot, consultez le "guide d'applications du module d'interface réseau" pour le réseau considéré inclus dans le CD-ROM STBSUS8800 ou disponible sur notre site internet www.schneider-electric.com.

(2) ERR est éteinte quand l'îlot est OK. Sinon, ERR clignote ou est allumée.

(3) Test éteinte : îlot OK. Test allumée : sauvegarde des paramètres en mémoire interne ou en carte SIM en cours. Test clignotante : îlot en mode Test.

(4) Une action sur le bouton Reset pendant 4 s ramène l'îlot en réglage usine ou équivalent au contenu de la carte SIM.

(5) Mise à jour du firmware des modules NIM disponible sur notre site internet www.schneider-electric.com.

Solution d'E/S distribuées Modicon STB

Modules d'interface réseau



STBNIP2212



STBNCO2212



STBNMP2212



STBNFP2212



STBNIB2212



STBNND2212

Modules d'interface réseau (1)

Réseau ou bus	Gamme	Tension d'alimentation	Référence	Masse kg
Ethernet Modbus TCP/IP, double port	Standard	--- 24 V	STBNIP2311	0,140
Ethernet Modbus TCP/IP	Standard	--- 24 V	STBNIP2212	0,130
EtherNet/IP	Standard	--- 24 V	STBNIC2212	0,135
CANopen	Standard	--- 24 V	STBNCO2212	0,135
Modbus Plus	Standard	--- 24 V	STBNMP2212	0,145
Fipio	Standard	--- 24 V	STBNFP2212	0,145
InterBus	Standard	--- 24 V	STBNIB2212	0,155
Profibus DP	Standard	--- 24 V	STBNDP2212	0,140
DeviceNet	Standard	--- 24 V	STBNND2212 (2)	0,140

Éléments séparés obligatoires

Désignation	Type	Référence	Masse kg
Borniers débrochables DeviceNet 5 contacts (2)	A vis A ressort	STBXTS1111 STBXTS2111	– –

Éléments optionnels

Désignation	Utilisation	Référence	Masse kg
Carte mémoire amovible SIM 32 Ko (3)	Sauvegarde de la configuration de l'îlot	STBXMP4440	–
Documentation utilisateur	Multilingue sur CD-Rom (anglais, français, allemand, espagnol et italien)	STBSUS8800	–
Alimentation externe --- 24 V TBTS	–	Voir page 107.	–
Logiciel de configuration (3)	–	Voir les pages 90 à 95.	–
Câble de raccordement terminaux Magelis (3)	–	Voir page 101.	–
Câble RS 232C paire torsadé blindée HE 13 8 contacts / SUB-D 9 contacts (longueur 2 m) (3) (4)	PC de configuration	STBXCA4002	0,210
Câble SUB-D USB	PC de configuration à port USB Nécessite STBXCA4002 (4)	SR2CBL06	0,185

Désignation	Utilisation pour	Vente par lot	Référence	Masse kg
Dispositif de détrompage	Borniers débrochables	96	STBXMP7800	–
Planches d'étiquettes de personnalisation (5)	Embases et modules	25	STBXMP6700	–
Tournevis isolé 2,5 mm	Borniers débrochables à vis	–	STBXTT0220	–

(1) Tous les modules d'interface réseau sont fournis avec :

- un connecteur d'alimentation de chaque type : bornier à vis et bornier à ressort,
- une terminaison de bus STBXMP1100,
- un mini CD-Rom documentation en anglais.

(2) Borniers débrochables DeviceNet 5 contacts STBXTS●111 à commander séparément.

(3) Modules standard uniquement.

(4) Livré avec logiciel de configuration Advantys STBSPU1●●●, voir page 94.

(5) Planches de 144 étiquettes. La feuille modèle pour les étiquettes de personnalisation est fournie avec le mini CD-Rom documentation.

Solution d'E/S distribuées Modicon STB

Accessoires de raccordement aux bus et réseaux

Éléments de rechange

Désignation	Type	Vente par lot	Référence	Masse kg
Borniers débrochables d'alimentation ~ 24 V 2 contacts	A vis	10	STBXTS1120	0,003
	A ressort	10	STBXTS2120	0,003

Désignation	Utilisation	Référence	Masse kg
Terminaison de bus	Egalement livré avec le module d'interface réseau NIM.	STBXMP1100	–

Accessoires de raccordement aux bus et réseaux

Bus CANopen (1)

Désignation	Pré-équipé/Utilisation	Longueur	Référence	Masse kg
Câbles CANopen	Câbles standard, marquage CÉ Faible dégagement de fumée, sans halogène Non-propagateur de la flamme (CEI 60332-1)	50 m	TSXCANCA50	4,930
		100 m	TSXCANCA100	8,800
		300 m	TSXCANCA300	24,560
	Câbles standard, certification UL, marquage CÉ Non-propagateur de la flamme (CEI 60332-1)	50 m	TSXCANCB50	3,580
		100 m	TSXCANCB100	7,840
		300 m	TSXCANCB300	21,870
Câbles pour ambiance sévère (2) ou installation mobile, marquage CÉ. Faible dégagement de fumée, sans halogène Non-propagateur de la flamme (CEI 60332-1)	50 m	TSXCANCD50	3,510	
	100 m	TSXCANCD100	7,770	
	300 m	TSXCANCD300	21,700	

Désignation	Pré-équipé/Utilisation	Longueur	Référence	Masse kg
Adaptateur CANopen pour variateur Altivar 61/71	A monter sur la prise RJ45 du bornier contrôle du variateur. L'adaptateur fournit un connecteur de type SUB-D 9 contacts conforme au standard CANopen CIA DRP 303-1.	–	VW3CANA71	–



VW3CANA71

Connecteur CANopen SUB-D femelle 9 contacts avec terminaison de ligne pouvant être désactivée. Sortie à 180° pour 2 câbles CANopen	–	–	VW3CANKCDF180T	–
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	---	----------------	---



VW3CANKCDF180T

Boîtier de dérivation CANopen IP 20	<ul style="list-style-type: none"> 4 ports SUB-D bornier à vis pour raccordement des câbles principaux adaptation fin de ligne 	–	TSXCANTDM4	0,196
-------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	------------	-------

Cordons CANopen prééquipés 1 connecteur SUB-D, 9 contacts femelle à chaque extrémité	Standard, marquage CÉ : faible dégagement de fumée. Sans halogène. Non-propagateur de la flamme (CEI 60332-1)	0,3 m	TSXCANCADD03	0,091
		1 m	TSXCANCADD1	0,143
		3 m	TSXCANCADD3	0,295
		5 m	TSXCANCADD5	0,440
		–	–	–

Cordons CANopen prééquipés 1 connecteur SUB-D, 9 contacts femelle à chaque extrémité	Standard, certification UL, marquage CÉ : non propagateur de la flamme (CEI 60332-2)	0,3 m	TSXCANCBDD03	0,086
		1 m	TSXCANCBDD1	0,131
		3 m	TSXCANCBDD3	0,268
		5 m	TSXCANCBDD5	0,400
		–	–	–

Boîtier de dérivation CANopen IP 20	<ul style="list-style-type: none"> 3 borniers à vis 3 connecteurs de type RJ45 	–	VW3CANTAP2	0,250
-------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	------------	-------



TSXCANTDM4

Boîtier de chaînage CANopen	<ul style="list-style-type: none"> 1 cordon équipé d'un connecteur de type RJ45 2 borniers à ressort 	0,6 m	TC SCTN026M16M	–
		<ul style="list-style-type: none"> 1 cordon équipé d'un connecteur de type RJ45 2 connecteurs de type RJ45 	0,3 m	TC SCTN023F13M03

Cordons CANopen	2 connecteurs de type RJ45	0,3 m	VW3CANCARR03	0,050
		1 m	VW3CANCARR1	0,500

Adaptations fin de ligne CANopen	Pour connecteur de type RJ45	–	TC SCAR013M120	–
	Pour connecteur de type bornier à vis (3)	–	TC SCAR01NM120	–



TC SCAR013M120

(1) Pour d'autres câbles et accessoires de raccordement de bus CANopen, consultez les catalogues des plateformes d'automatisme Modicon, disponibles sur le site internet www.schneider-electric.com.

(2) Ambiance standard : sans contrainte d'environnement particulière, température d'utilisation comprise entre + 5 °C et + 60 °C, installation fixe.

Ambiance sévère : tenues aux hydrocarbures / huiles industrielles / détergents / éclats de soudure, hygrométrie jusqu'à 100 %, ambiance saline, température d'utilisation comprise entre - 10 °C et + 70 °C, fortes variations de température.

(3) Vente par quantité indivisible de 2.

Solution d'E/S distribuées Modicon STB

Accessoires de raccordement aux bus et réseaux

Accessoires de raccordement aux bus et réseaux (suite)

Réseau Ethernet (1)

Désignation	Pré-équipé aux deux extrémités	Type	Longueur	Référence	Masse kg
Cordons blindés à paires torsadées de type droit compatibles C€	2 connecteurs RJ45 Pour raccordement aux équipements de terminal (DTE)	Standard	2 m	490NTW00002	-
			5 m	490NTW00005	-
			12 m	490NTW00012	-
			40 m	490NTW00040	-
			80 m	490NTW00080	-
		Plus robuste (2)	1 m	TCSECE3M3M1S4	-
			2 m	TCSECE3M3M2S4	-
			3 m	TCSECE3M3M3S4	-
			5 m	TCSECE3M3M5S4	-
			10 m	TCSECE3M3M10S4	-
Cordons blindés à paires torsadées croisés compatibles C€	2 connecteurs RJ45 Pour le raccordement entre hubs, switches et émetteurs-récepteurs	Standard	5 m	490NTC00005	-
			15 m	490NTC00015	-
			40 m	490NTC00040	-
			80 m	490NTC00080	-
Cordons blindés à paires torsadées de type droit compatibles UL	2 connecteurs RJ45 Pour raccordement aux équipements de terminal (DTE)	Standard	2 m	490NTW00002U	-
			5 m	490NTW00005U	-
			12 m	490NTW00012U	-
			40 m	490NTW00040U	-
			80 m	490NTW00080U	-
		Plus robuste (2)	1 m	TCSECU3M3M1S4	-
			2 m	TCSECU3M3M2S4	-
			3 m	TCSECU3M3M3S4	-
			5 m	TCSECU3M3M5S4	-
			10 m	TCSECU3M3M10S4	-
Cordons blindés à paires torsadées croisés compatibles UL	2 connecteurs RJ45 Pour le raccordement entre hubs, switches et émetteurs-récepteurs	Standard	5 m	490NTC00005U	-
			40 m	490NTC00040U	-
			80 m	490NTC00080U	-



TCSEC●3M3M●●S4

Désignation	Type et numéro de port	Référence	Masse kg
Hub ConneXium	4 ports 10BASE-T (câble cuivre), connecteurs blindés type RJ45	499NEH10410	0,530
Emetteur-récepteur ConneXium	<ul style="list-style-type: none"> ■ 1 port 10BASE-T (câble cuivre), connecteur blindé type RJ45 ■ 1 port 100BASE-FX (fibre optique multimode), connecteur SC 	499NTR10100	0,230
Switches Connexium non administrables	5 ports 10BASE-T/100BASE-TX IP 67 (câble cuivre), connecteurs blindés type M12 D (3)	TCSESU051F0	0,210
	8 ports 10BASE-T/100BASE-TX IP 20 (câble cuivre), connecteurs blindés type RJ45	499 NES 18100	0,230
	8 ports 10BASE-T/100BASE-TX IP 30 (câble cuivre), connecteurs blindés type RJ45	TCSESU083FN0	0,246
	3 ports 10BASE-T/100BASE-TX (câble cuivre), connecteurs blindés type RJ45	TCSESU033FN0	0,113
	<ul style="list-style-type: none"> ■ 4 ports 10BASE-T/100BASE-TX (câble cuivre), connecteurs blindés type RJ45 ■ 1 port 100BASE-FX (fibre optique multimode), connecteur type SC duplex 	TCSESU043F1N0	0,120
	5 ports 10BASE-T/100BASE-TX (câble cuivre), connecteurs blindés type RJ45	TCSESU053FN0	0,113
	<ul style="list-style-type: none"> ■ 4 ports 10BASE-T/100BASE-TX (câble cuivre), connecteurs blindés type RJ45 ■ 1 port 100BASE-FX (fibre optique multimode), connecteur type SC duplex 	499 NMS 25101	0,330
	<ul style="list-style-type: none"> ■ 3 ports 10BASE-T/100BASE-TX (câble cuivre), connecteurs blindés type RJ45 ■ 2 ports 100BASE-FX (fibre optique multimode), connecteurs type SC duplex 	499NMS25102	0,335



TCSESU051F0



499NMS25101

(1) Pour d'autres câbles réseau Ethernet et accessoires de raccordement : consultez les catalogues des plateformes d'automatisme Modicon, disponibles sur le site internet www.schneider-electric.com.

(2) Câbles Ethernet spécialement conçus pour une utilisation dans des ambiances industrielles sévères. Combinaison de câble Ethernet Cat 5E avec des connecteurs RJ45 plus robustes. Entièrement blindés pour des communications fiables dans des ambiances bruyantes. Gamme de température de fonctionnement -20...+70 °C.

(3) Pour les câbles d'alimentation IP 67 XZCP11/P12 et les connecteurs XZCC12, consulter les catalogues des plateformes d'automatisme Modicon, disponibles sur le site internet www.schneider-electric.com.

Solution d'E/S distribuées Modicon STB

Accessoires de raccordement aux bus et réseaux

Accessoires de raccordement aux bus et réseaux (suite)

Réseau Ethernet (1)

Désignation	Type et numéro de port	Référence	Masse kg
Switches Connexium non administrables (suite)	■ 4 ports 10BASE-T/100BASE-TX (câble cuivre), connecteurs blindés type RJ45 ■ 1 port 100BASE-FX (fibre optique monomode), connecteur type SC duplex	499 NSS 25101	0,330
	■ 3 ports 10BASE-T/100BASE-TX (câble cuivre), connecteurs blindés type RJ45 ■ 2 ports 100BASE-FX (fibre optique monomode), connecteur type SC duplex	499 NSS 25102	0,335
Switches Connexium administrables	■ 3 ports 10BASE-T/100BASE-TX (câble cuivre), connecteurs blindés type RJ45 ■ 1 port 100BASE-FX (fibre optique multimode), connecteur type SC duplex	TCSESM043F1CU0	0,400
	■ 2 ports 10BASE-T/100BASE-TX (câble cuivre), connecteurs blindés type RJ45 ■ 2 ports 100BASE-FX (fibre optique multimode), connecteur type SC duplex	TCSESM043F2CU0	0,400
	■ 3 ports 10BASE-T/100BASE-TX (câble cuivre), connecteurs blindés type RJ45 ■ 1 port 100BASE-FX (fibre optique monomode), connecteur type SC duplex	TCSESU043F1CS0	0,400
	■ 2 ports 10BASE-T/100BASE-TX (câble cuivre), connecteurs blindés type RJ45 ■ 2 ports 100BASE-FX (fibre optique monomode), connecteur type SC duplex	TCSESU043F2CS0	0,400
	4 ports 10/100BASE-TX (câble cuivre), connecteurs blindés type RJ45	TCSESM043F23F0	0,400
	8 ports 10/100BASE-TX (câble cuivre), connecteurs blindés type RJ45	TCSESM083F23F0	0,410
	■ 7 ports 10/100BASE-TX (câble cuivre), connecteurs blindés type RJ45 ■ 1 port 100BASE-FX (fibre optique multimode), connecteur type SC duplex	TCSESM083F1CU0	0,410
	■ 6 ports 10/100BASE-TX (câble cuivre), connecteurs blindés type RJ45 ■ 2 ports 100BASE-FX (fibre optique multimode), connecteur type SC duplex	TCSESM083F2CU0	0,410
	■ 7 ports 10/100BASE-TX (câble cuivre), connecteurs blindés type RJ45 ■ 1 port 100BASE-FX (fibre optique monomode), connecteur type SC duplex	TCSESM083F1CS0	0,410
	■ 6 ports 10/100BASE-TX (câble cuivre), connecteurs blindés type RJ45 ■ 2 ports 100BASE-FX (fibre optique monomode), connecteur type SC duplex	TCSESM083F2CS0	0,410
	8 ports 10/100BASE-TX (câble cuivre), connecteurs blindés type RJ45	TCSESB083F23F0	0,400
	■ 6 ports 10/100BASE-TX (câble cuivre), connecteurs blindés type RJ45 ■ 2 ports 100BASE-FX (fibre optique multimode), connecteur type SC duplex	TCSESB083F2CU0	0,400
	■ 6 ports 10/100BASE-TX (câble cuivre), connecteurs blindés type RJ45 ■ 3 ports 100BASE-FX (fibre optique multimode), connecteur type SC duplex	TCSESB093F2CU0	0,400
	8 ports 10/100BASE-TX (câble cuivre), connecteurs blindés type RJ45	TCSESM083F23F1 (2)	1,000
■ 6 ports 10/100BASE-TX (câble cuivre), connecteurs blindés type RJ45 ■ 2 ports 100BASE-FX (fibre optique multimode), connecteur type SC duplex	TCSESM063F2CU1 (2)	1,000	
■ 6 ports 10/100BASE-TX (câble cuivre), connecteurs blindés type RJ45 ■ 2 ports 100BASE-FX (fibre optique monomode), connecteur type SC duplex	TCSESM063F2CS1 (2)	1,000	



TCSESM043F2CS0



TCSESM083F23F0



TCSESM083F2CS0

(1) Pour d'autres câbles réseau Ethernet et accessoires de raccordement : consultez les catalogues des plateformes d'automatisme Modicon, disponibles sur le site internet www.schneider-electric.com.

(2) Disponible en version à revêtement conforme. Pour cette version, ajouter la lettre C en fin de référence. Par exemple, le switch TCSESM083F23F1 devient TCSESM083F23F1C en version à revêtement conforme. Pour plus d'informations sur les traitements dans des ambiances sévères, consulter notre site internet www.schneider-electric.com.

Solution d'E/S distribuées Modicon STB

Accessoires de raccordement aux bus et réseaux

Accessoires de raccordement aux bus et réseaux (suite)

Réseau Ethernet (1)

Désignation	Type et numéro de port	Référence	Masse kg
Switches Connexium administrables (suites)	16 ports 10/100BASE-TX (câble cuivre), connecteurs blindés type RJ45	TCSESM163F23F0	0,600
	■ 14 ports 10/100BASE-TX (câble cuivre), connecteurs blindés type RJ45	TCSESM163F2CU0	0,600
	■ 2 ports 100BASE-FX (fibre optique multimode), connecteur type SC duplex		
	■ 14 ports 10/100BASE-TX (câble cuivre), connecteurs blindés type RJ45	TCSESM163F2CS0	0,600
	■ 2 ports 100BASE-FX (fibre optique monomode), connecteur type SC duplex		
	■ 22 ports 10/100BASE-TX (câble cuivre), connecteurs blindés type RJ45	TCSESM243F2CU0	0,650
	■ 2 ports 100BASE-FX (fibre optique multimode), connecteur type SC duplex		
	■ 8 ports 10/100BASE-TX (câble cuivre), connecteurs blindés type RJ45	TCSESM103F2LG0	0,410
	■ 2 ports 1000BASE-SX (fibre optique multimode) (2)		
	■ ou 2 ports 1000BASE-LH (fibre optique monomode) (3)		
	■ ou 2 ports 1000BASE-LX (fibre optique monomode et multimode) (4)		
	■ 8 ports 10/100BASE-TX (câble cuivre), connecteurs blindés type RJ45	TCSESM103F23G0	0,410
	■ 2 ports 10/100/1000BASE-TX (Gigabit) (câble cuivre), connecteurs blindés type RJ45		



TCSESM243F2CU0



TCSGWA242



TCSNWA271

Désignation	Type	Nombre de radios	Débit Mbit/s	Degré de protection	Référence	Masse
						kg
Points d'accès et clients ConneXium WiFi	Point d'accès WiFi 802,11 g	2	jusqu'à 54	IP 40	TCSGWA242	–
	Point d'accès FCC WiFi 802,11 g	2	jusqu'à 54	IP 40	TCSGWA242F (5)	–
	Point d'accès IP 67 WiFi 802,11 g	2	jusqu'à 54	IP 67	TCSGWA272	–
	Point d'accès WiFi 802,11 n	1	jusqu'à 300	IP 40	TCSNWA241	–
	Point d'accès FCC WiFi 802,11 n	1	jusqu'à 300	IP 40	TCSNWA241F (5)	–
	Point d'accès IP 67 WiFi 802,11 n	1	jusqu'à 300	IP 67	TCSNWA271	–
	Point d'accès IP 67 FCC WiFi 802,11 n	1	jusqu'à 300	IP 67	TCSNWA271F (5)	–
ConneXium WiFi Client uniquement	Point d'accès IP 67 ATEX WiFi 802,11 n	1	jusqu'à 300	IP 67 ATEX	TCSNWA2A1	–
	WiFi 802,11 g Client	1	jusqu'à 54	IP 40	TCSGWC241	–

(1) Pour d'autres câbles réseau Ethernet et accessoires de raccordement : consulter les catalogues des plateformes d'automatisme Modicon, disponibles sur le site internet www.schneider-electric.com.

(2) Avec module de fibre optique TCSEAAF1LFU000, à commander séparément. Consulter les catalogues des plateformes d'automatisme Modicon, disponibles sur le site internet www.schneider-electric.com.

(3) Avec module de fibre optique TCSEAAF1LFH000, à commander séparément. Consulter les catalogues des plateformes d'automatisme Modicon, disponibles sur le site internet www.schneider-electric.com.

(4) Avec module de fibre optique TCSEAAF1LFS000, à commander séparément. Consulter les catalogues des plateformes d'automatisme Modicon, disponibles sur le site internet www.schneider-electric.com.

(5) Avec homologation FCC, pour les Etats-Unis et le Canada.

Solution d'E/S distribuées Modicon STB

Accessoires de raccordement aux bus et réseaux



TCSWABDH



TCSWAB5DN



TCSWAB5D



TCSWAB2O



TCSWAB2D



TCSWABC5



TCSWAAC



TCSWABAC2



TCSWABP



TCSWAMCD

Accessoires de raccordement aux bus et réseaux (suite)

Réseau Ethernet (suite) (1)

Désignation	Type	Gamme de fréquence	Gain	Degré de protection	Référence	Masse
		MHz	dBi			
Antennes ConneXium WiFi	Antenne hémisphérique double bande	2 300...2 500	6	IP 65	TCSGWABDH	0,300
		4 900...5 935	8			
	Antenne directionnelle 5 GHz Very	5 150...5 350	23	IP 65/IP 67	TCSWAB5V	0,107
		5 470...5 875				
	Antenne omnidirectionnelle double bande 11 n	2 400...2 500	3,5	IP 65	TCSWABDON	0,300
		5 150...5 875	5,5			
	Antenne omnidirectionnelle 5 GHz	5 150...5 875	5	IP 65	TCSWAB5O	0,300
	Antenne à double inclinaison 5 GHz	5 150...5 925	9	IP 65	TCSWAB5S	0,110
	Antenne directionnelle 5 GHz MiMo 11 n	5 150...5 875	9	IP 65	TCSWAB5DN	0,110
	Antenne directionnelle 5 GHz Medium	5 150...5 250	18	IP 65/IP 67	TCSWAB5D	0,107
			5 250...5 350			
5 350...5 725			18,5			
5 725...5 875			18			
Antenne directionnelle 5 GHz Very 11 n	5 150...5 875	23	IP 65/IP 67	TCSWAB5VN	2,500	
Antenne omnidirectionnelle 2,4 GHz	2 400...2 500	6	IP 65	TCSWAB2O	0,340	
Antenne directionnelle 2,4 GHz	2 300...2 500	14	IP 23	TCSWAB2D	0,110	
Antenne à double inclinaison 2,4 GHz	2 400...2 485	8	IP 65	TCSWAB2S	0,110	
Câble Leaky 2,4 GHz, 50 m	2 000...2 900	0,15 à 2,4 GHz	IP 65	TCSWABC5	12,000	
				TCSWABC10	24,000	
Câble Leaky 2,4 GHz, 100 m						

Désignation	Type	Avec des connecteurs aux deux extrémités	Longueur	Référence	Masse
			m		
Câbles adaptateurs ConneXium WiFi	Câble adaptateur RP-SMA femelle N	1 connecteur mâle RP-SMA	0,520	TCSWAAC	0,340
		1 connecteur femelle N			
		1 connecteur mâle N femelle N, 2 m	2,000	TCSWABAC2	0,340
		1 connecteur femelle N	15,000	TCSWABAC15	0,340
		Câble adaptateur mâle N femelle N, 15 m			

Désignation	Type	Degré de protection	Longueur	Référence	Masse
			m		
Accessoires ConneXium WiFi	Protection contre les surtensions pour antennes : mâle N à femelle N	IP 65	–	TCSWABP	0,080
		IP 68	–	TCSWABP68	0,080
	Protection contre les surtensions pour LAN/PoE : mâle N à femelle N	IP 40	0,315	TCSWAMCD	0,035
	Carte mémoire pour modules IP 40 : connecteur Mini-DIN (2)	IP 67 ATEX	0,500	TCSWAMC67	0,025
	Carte mémoire pour modules IP 67 et ATEX : connecteur M12(2)	–	–	TCSWABMK	–
Kit d'adaptateurs pour montage des pôles					

(1) Pour d'autres câbles réseau Ethernet et accessoires de raccordement : consulter les catalogues des plateformes d'automatisme Modicon, disponibles sur le site internet www.schneider-electric.com.

(2) Des adaptateurs d'auto-configuration utilisés pour enregistrer 2 versions différentes des données de configuration et de fonctionnement pour le point d'accès WiFi connecté. Ils permettent une mise en service facile et un remplacement rapide des points d'accès WiFi gérés.

Solution d'E/S distribuées Modicon STB

Accessoires de raccordement aux bus et réseaux



ASMBKT085

Accessoires de raccordement aux bus et réseaux (suite)

Réseau Modbus Plus

Désignation	Utilisation	Référence	Masse kg
Connecteur mâle type SUB-D 9 contacts	Raccordement connecteur Modbus Plus	ASMBKT085	–
Boîtier de dérivation Modbus Plus	Boîtier IP 20 pour raccordement par dérivation (Té)	990NAD23000	0,230
	Boîtier IP 65 pour raccordement par dérivation (Té), supporte 1 connecteur type RJ45 en face avant	990NAD23010	0,650
	Té de dérivation IP 20 avec 2 connecteurs type RJ45 pour câble Modbus Plus et 1 connecteur type SUB-D 9 contacts pour équipement en dérivation	170XTS02000	0,260

Désignation	Utilisation		Longueur	Référence	Masse kg
	De	Vers			
Câbles de dérivation Modbus Plus	Té de dérivation IP 20 170XTS02000	Té de dérivation IP 20 170XTS02000	0,25 m	170MCI02010	–
			1 m	170MCI02036	–
			3 m	170MCI02120	–
			10 m	170MCI02080	–
	Module d'interface réseau NIM STBNMP2212	Boîtier de dérivation 990NAD23000	2,4 m	990NAD21110	0,530
			6 m	990NAD21130	0,530

Désignation	Type et numéro de port	Référence	Masse kg
Passerelle Modbus Plus / Ethernet 10/100BASE-T	<ul style="list-style-type: none"> ■ 1 port 10/100BASE-TX (câble cuivre), connecteur blindé type RJ45 ■ 2 ports Modbus Plus, connecteurs type DB-9 	174CEV20040	–

Bus Fipio

Désignation	Utilisation	Caractéristiques	Référence	Masse kg
Connecteurs femelle (type SUB-D 9 contacts)	Sur module d'interface réseau STBNFP2212	Polycarbonate noir IP 20	TSXFPACC12	0,040
		Zamak (1)	TSXFPACC2	0,080
Boîtier de raccordement au bus	Dérivation câble principal	Polycarbonate noir IP 20	TSXFPACC14	0,120
		Zamak IP 65 (1)	TSXFPACC4	0,660

Désignation	Utilisation	Longueur	Référence	Masse kg
Câbles de dérivation	8 mm, 2 paires torsadées blindées 150 Ω Pour ambiances standard	100 m	TSXFPCC100	5,680
		200 m	TSXFPCC200	10,920
		500 m	TSXFPCC500	30,000
Câbles de chaînage	8 mm, 2 paires torsadées blindées 150 Ω Pour ambiances standard	100 m	TSXFPCA100	5,680
		200 m	TSXFPCA200	10,920
		500 m	TSXFPCA500	30,000

INTERBus bus

Désignation	Utilisation	Longueur	Référence	Masse kg
Câbles bus installation	Câbles prééquipés pour liaison entre 2 modules d'interface réseau	0,110 m	170MCI00700	–
		1 m	170MCI10000	–
Interface de dérivation	Dérivation du bus interstation vers bus installation	–	170BNO67100	–
Câbles bus inter-station	–	100 m	TSXIBSCA100	–
		400 m	TSXIBSCA400	–

(1) Offre complète de câbles et accessoires de raccordement Ethernet : consulter notre site internet www.schneider-electric.com.



TSXFPACC12



TSXFPACC14



TSXFPACC4

Solution d'E/S distribuées Modicon STB

Accessoires de raccordement aux bus et réseaux

Accessoires de raccordement aux bus et réseaux (suite)				
Bus Profibus DP				
Désignation	Utilisation	Longueur	Référence	Masse kg
Connecteurs pour module d'interface réseau STBNDP2212	En terminaison de ligne	–	490NAD91103	–
	En connexion intermédiaire	–	490NAD91104	–
	En connexion intermédiaire avec prise terminal	–	490NAD91105	–
Câbles de raccordement Profibus DP	–	100 m	TSXPBSCA100	–
		400 m	TSXPBSCA400	–
Réseau DeviceNet				
Désignation	Utilisation	Type	Référence	Masse kg
Connecteurs femelle 5 contacts	Pour module d'interface réseau STBNDN2212	A vis	STBXTS1111	–
		A ressort	STBXTS2111	–

Solution d'E/S distribuées Modicon STB

Modules d'extension de bus interne,
extension CANopen,
alimentation auxiliaire

Applications

Extension de bus d'îlot Modicon STB

Fin de segment d'îlot EOS

Début de segment d'îlot BOS



Connecteurs d'interface	Bus d'îlot
	Alimentation \approx 24 V externe
Embase	
Alimentation \approx 24 V externe	Type
	Fonction
Protections sur alimentation \approx 24 V	Surtension
	Inversion de polarité
	Court-circuit, surcharge
Alimentation \approx 5 V logique	Tension
	Courant max
	Consommation sur bus logique
Débrochage sous tension	
Température de fonctionnement, montage horizontal	
Type de modules	Norme
	Basic

Connecteur Firewire (1)	Connecteur Firewire
Connecteur débrochable 2 contacts à vis ou à ressort	
STBXBA2400, taille 2 (18,4 mm)	STBXBA2300, taille 2 (18,4 mm)
\approx 24 V non isolé (19,2...30 V) (2)	
Alimentation d'un TeSys U raccordé en montage préféré	Alimentation \approx 5 V logique intégrée
Oui	Oui
Oui	Oui
Oui, fusible interne réarmable	Oui
-	\approx 5,25 V \pm 0,21 %
	1,2 A (3)
-	25 mA
Non	
-25...70 °C (6)	-25...70 °C (4)

STBXBE1100K (5)	STBXBE1300K (5)

Page

34

(1) Utilisé aussi pour véhiculer l'alimentation \approx 24 V d'un démarreur-contrôleur TeSys U raccordé en module préféré.

(2) Utiliser une alimentation externe \approx 24 V "TBTS" (Très Basse Tension de Sécurité).

(3) 900 mA pour des températures de fonctionnement entre 60 et 70 °C.

(4) Module d'extension BOS STBXBE1300K et une alimentation auxiliaire STBPCS2111K :

- pour la gamme -25...0 °C, la gamme de tension d'alimentation est de \approx 20,4...30 V,

- pour la gamme 0...60 °C, la gamme de tension d'alimentation est de \approx 19,2...30 V,

- pour la gamme 60...70 °C, la gamme de tension d'alimentation est de \approx 19,2...26,5 V.

(5) Remplacer le couple d'anciens modules EOS-BOS STBXBE1000K - STBXBE1200K par le couple de modules EOS-BOS STBXBE1100K - STBXBE1300K.

(6) Lors de l'utilisation du segment dans la plage de températures de fonctionnement étendue (-25...70 °C), la consommation électrique peut uniquement être calculée à l'aide du logiciel Advantys ou Unity Pro.



Extension de bus d'ilot Modicon STB

Extension de bus d'ilot pour appareils CANopen standard



Alimentation auxiliaire



Connecteur débrochable 5 contacts à vis ou à ressort	–
–	Connecteur débrochable 2 contacts à vis ou à ressort
STBXBA2000, taille 2 (18,4 mm)	STBXBA2100, taille 2 (18,4 mm)
–	~ 24 V non isolé (19,2...30 V) (2)
–	Alimentation ~ 5 V logique complémentaire (7)
–	Oui
–	Oui
–	Oui, fusible interne réarmable automatiquement
–	~ 5,25 V ± 0,21 %
–	1,2 A (3)
100 mA	–
Non	
-25...70 °C (6) (8)	-25...70 °C (4)

STBXBE2100K

STBCPS2111K

34

(7) Utilisée lorsque les modules d'E/S d'un segment consomment un courant dépassant 1,2 A. Se place dans le segment principal ou dans les segments d'extension avant un module PDM.

(8) Selon la gamme de températures de fonctionnement des appareils CANopen connectés.



Informations techniques complémentaires sur www.schneider-electric.com

Solution d'E/S distribuées Modicon STB

Modules d'extension de bus interne,
extension CANopen, alimentation auxiliaire

Présentation

Modules d'extension de bus interne EOS et BOS STBXBE1000K

Les modules d'extension de bus interne EOS et BOS permettent d'étendre le bus d'îlot au-delà du segment principal : 6 segments d'extension sont possibles.

Le module fin de segment EOS doit être placé en dernière position du segment d'îlot à étendre et le module début de segment BOS en première position du segment d'extension suivant.

Les modules EOS et BOS doivent être appariés pour pouvoir collaborer l'un avec l'autre : le module EOS STBXBE1100K fonctionne exclusivement avec le module BOS STBXBE1300K.

La paire d'anciens modules EOS STBXBE1000K et BOS STBXBE1200K doit être remplacée par la paire de modules EOS STBXBE1100K et BOS STBXBE1300K. Seuls les modules EOS STBXBE1100K et BOS STBXBE1300K peuvent être utilisés avec des modules préférés.

Le module fin de segment EOS STBXBE1100K comporte une entrée alimentation $\text{---} 24 \text{ V}$ externe. Cette alimentation est distribuée aux modules préférés qui la nécessitent via le connecteur de sortie de bus interne.

Le module début de segment BOS STBXBE1300K intègre une alimentation $\text{---} 5 \text{ V}$ logique, générée à partir d'une alimentation $\text{---} 24 \text{ V}$ externe. Cette alimentation est distribuée aux modules d'E/S du segment d'extension par l'intermédiaire du bus d'alimentation de l'îlot, via les embases des modules.

Les modules EOS et BOS sont raccordés avec un cordon spécial Modicon STB équipé de connecteurs de type IEE 1394 (Firewire) et disponible selon 5 longueurs (de 0,3 m à 14 m).

Module d'extension CANopen STBXBE2100K

Le module d'extension CANopen STBXBE2100K permet d'ajouter des appareils CANopen V4.0 standard à la configuration de l'îlot. Un îlot peut comporter un chaînage de 12 appareils CANopen standard au maximum, qui s'inscrivent dans la limite système des 32 modules d'E/S.

Le module d'extension CANopen doit être ajouté dans le dernier segment, en fin de bus d'îlot. Le dernier segment devant se terminer par une plaque de terminaison STBXMP1100.

L'extension CANopen est traitée comme un sous-réseau du bus d'îlot. Elle doit être terminée à ses deux extrémités. Le module d'extension CANopen intègre une terminaison de bus CANopen. Une terminaison de 120Ω doit être rajoutée sur le dernier appareil CANopen de l'extension.

Les appareils CANopen standard doivent figurer dans le catalogue du logiciel de configuration Advantys pour être reconnus comme modules d'îlots valides.

Si le profil d'un appareil CANopen standard n'apparaît pas dans le catalogue, consultez votre centre de relations clients.

Les câbles de raccordement entre le module d'extension CANopen et un appareil CANopen ou entre 2 appareils CANopen doivent être conformes à la norme CiA-DR303-1, avec une résistance de $70 \text{ m}\Omega/\text{m}$ et une section de 0,25 à 0,35 mm² est recommandée.

Module d'alimentation auxiliaire $\text{---} 24 \text{ V}/\text{---} 5 \text{ V}$ STBCPS2111K

Le module d'alimentation auxiliaire STBCPS2111K fournit une alimentation $\text{---} 5 \text{ V}$ logique complémentaire aux modules installés à sa droite dans un segment d'îlot.

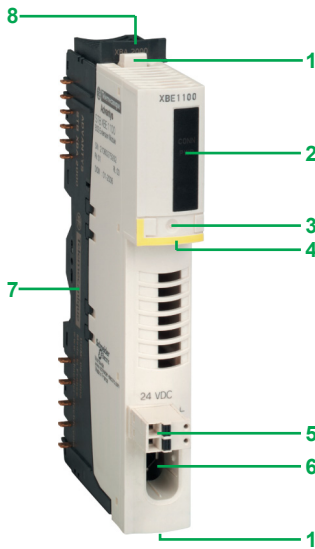
Le module d'alimentation auxiliaire fonctionne avec le module NIM (dans le segment principal) ou avec le module BOS (dans un segment d'extension) pour fournir une alimentation $\text{---} 5 \text{ V}$ logique complémentaire, lorsque les modules d'E/S du segment consomment un courant dépassant 1,2 A.

Le module convertit la tension $\text{---} 24 \text{ V}$ d'une source d'alimentation externe en une alimentation $\text{---} 5 \text{ V}$ logique isolée, fournissant jusqu'à 1,2 A de courant aux modules situés à sa droite.

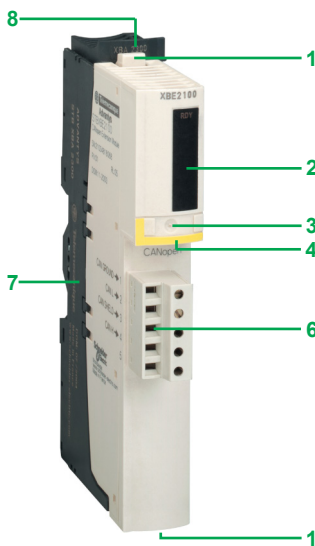
Un module de distribution d'alimentation STBPDT100K est requis après le module d'alimentation auxiliaire, pour distribuer l'alimentation $\text{---} 5 \text{ V}$ logique.

Solution d'E/S distribuées Modicon STB

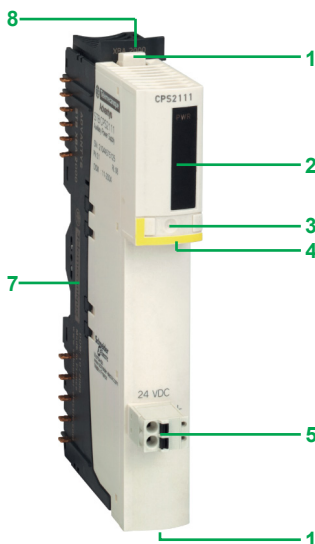
Modules d'extension de bus interne,
extension CANopen, alimentation
auxiliaire



Modules d'extension de bus interne EOS/BOS
STBXBE100K



Module d'extension CANopen
STBXBE2100K



Module d'alimentation auxiliaire
STBCPS2111K

Présentation

Les modules d'extension de bus interne, extension CANopen et alimentation auxiliaire comportent :

- 1 Deux loquets de verrouillage du module sur l'embase.
- 2 Un bloc de signalisation par Led indiquant les différents états du module :

□ Module EOS STBXBE1100K :

Led	Etat	Indication
Led CONN verte	Allumée	Connexion correcte entre le module EOS et un module BOS ou un module préféré
	Eteinte	Mauvaise connexion entre le module EOS et un module BOS ou un module préféré, ou l'alimentation de l'îlot dans le segment est désactivée
Led PWR verte	Allumée	Une alimentation de \approx 24 V est appliquée et est supérieure à 18 volts
	Eteinte	Une alimentation de \approx 24 V n'est pas appliquée ou est inférieure à 18 volts

□ Module BOS STBXBE1300K :

Led	Etat	Indication
Led RDY verte	Allumée	Puissance logique correcte
	Eteinte	Puissance logique incorrecte
Led CONN verte	Allumée	Connexion correcte entre le module BOS et un module EOS ou un module préféré, et une alimentation \approx 24 V est présente sur le module EOS
	Eteinte	Mauvaise connexion entre le module BOS et un module EOS ou un module préféré, ou une alimentation \approx 24 V est absente sur le module EOS

□ Module d'extension CANopen STBXBE2100K :

Led	Etat	Indication
Led RDY verte	Allumée	Module alimenté et opérationnel
	Eteinte	Le module ne reçoit pas d'alimentation logique du module NIM ou BOS, ou il est en panne

□ Module d'alimentation auxiliaire STBCPS2111K :

Led	Etat	Indication
Led PWR verte	Allumée	Puissance logique correcte
	Eteinte	Puissance logique incorrecte

- 3 Un emplacement pour étiquette personnalisable (sur module).
- 4 Un bandeau d'identification du type de module par code couleur : couleur jaune.
- 5 Modules EOS et BOS STBXBE100K et module d'alimentation auxiliaire STBCPS2111K :
 - Un connecteur d'alimentation externe \approx 24 V de type bornier débrochable à vis (STBXTS1120) ou à ressort (STBXTS2120). Alimentations externes Phaseo, voir page 104.
- 6 Module EOS STBXBE1100K :
 - Un connecteur de sortie bus interne de type Firewire.
 Module BOS STBXBE1300K :
 - Un connecteur d'entrée bus interne de type Firewire.
 Module d'extension CANopen STBXBE2100K :
 - Un connecteur de sortie bus interne de type bornier débrochable 5 contacts à vis ou à ressort.
- 7 Une embase de montage spécifique au module, de taille 2 (largeur 18,4 mm).
- 8 Un emplacement pour étiquette personnalisable (sur embase de montage).

Solution d'E/S distribuées Modicon STB

Modules d'extension de bus interne,
extension CANopen, alimentation auxiliaire



STBXBE1100K



STBXBE1300K



STBXBE2100K



STBCPS2111K

Références

Les modules STBXBE●●00K sont fournis avec la totalité des éléments adaptés : embase de montage, connecteur à vis, connecteur à ressort.

La mise en œuvre de ces modules, nécessite le logiciel de configuration et mise en œuvre Advantys STBSPU1●●●, procurable séparément (voir page 94) ou via la suite logicielle Unity Pro (voir page 90).

Présentation	Utilisation avec STB standard	Référence	Masse (kg)
Module d'extension de bus interne EOS	A placer en fin de segment (sauf pour le dernier segment de l'îlot)	STBXBE1100K (1)	–
Module d'extension de bus interne BOS	A placer en tête de chaque segment d'extension	STBXBE1300K (2)	–
Module d'extension de bus vers équipements CANopen externes	A placer en fin du dernier segment pour le raccordement d'équipements standard CANopen	STBXBE2100K	–
Alimentation auxiliaire --- 24 V / --- 5 V 1.2 A	A placer dans le segment principal ou dans un segment d'extension (si nécessaire). Doit être associé avec un module de distribution d'alimentation placé après.	STBCPS2111K	–

(1) Remplace le module d'extension EOS STBXBE1000K.

(2) Remplace le module d'extension BOS STBXBE1200K.

Solution d'E/S distribuées Modicon STB

Modules d'extension de bus interne,
extension CANopen, alimentation auxiliaire

Références (suite)

Éléments séparés obligatoires

Présentation	Utilisation pour	Longueur	Référence	Masse (kg)
Câbles d'extension de bus d'îlot	STBXBE100	0,3 m	STBXCA1001	–
		1 m	STBXCA1002	–
		4,5 m	STBXCA1003	–
		10 m	STBXCA1004	–
		14 m	STBXCA1006	–

Éléments optionnels

Présentation	Utilisation pour	Vente par lot de	Référence	Masse (kg)
Dispositifs de détrompage	Embases et modules Borniers débrochables	60	STBXMP7700	–
		96	STBXMP7800	–
Planches d'étiquettes de personnalisation (1)	Embases et modules	25	STBXMP6700	–

Présentation	Utilisation pour	Type	Référence	Masse (kg)
Tournevis isolé 2,5 mm	Borniers débrochables à vis	Acier chrome-vanadium	–	STBXTT0220

Éléments de rechange

Présentation	Utilisation pour	Référence	Masse (kg)
Embases modules taille 2 (largeur 18,4 mm)	STBXBE1100	STBXBA2400	0,028
	STBXBE1300	STBXBA2300	0,033
	STBXBE2100	STBXBA2000	0,028
	STBCPS2111	STBXBA2100	0,033

Présentation	Utilisation pour	Type	Vente par lot de	Référence	Masse (kg)
Borniers débrochables 2 contacts (2)	STBXBE100K et STBCPS2111K	A vis	10	STBXTS1120	–
		A ressort	10	STBXTS2120	–
Borniers débrochables 5 contacts (2)	STBXBE2100K	A vis	20	STBXTS1110	0,006
		A ressort	20	STBXTS2110	0,006

(1) Feuille modèle pour les étiquettes de personnalisation :

- fournie avec le mini CD-Rom documentation livré avec les modules d'interface réseau NIM.
- disponible sur notre site internet www.schneider-electric.com.

(2) Tous les connecteurs STBXTS●●●● acceptent un fil souple de section maximale 1,5 mm², y compris l'embout de câblage. Couple de serrage maxi = 0,25 Nm pour connecteurs à vis.

Applications
Alimentation

Distribution des alimentations capteurs et actionneurs aux modules d'E/S Modicon STB
~ 24 V (1)



Connecteurs d'interface	Alimentation commune capteurs et actionneurs (entrées et sorties)
	Alimentation capteurs (entrées)
	Alimentation actionneurs (sorties)
	Terre de protection (PE)
Embase de montage	
Alimentation capteurs/actionneurs	Gamme de tension
Seuils de détection de tension	Voyant IN/OUT allumé
	Voyant IN/OUT éteint
Courant max	Alimentation commune capteurs et actionneurs (entrées et sorties)
	Alimentation capteurs (entrées)
	Alimentation actionneurs (sorties)
Protection contre les inversions de polarité	
Protection contre les surintensités	Alimentation commune capteurs et actionneurs (entrées et sorties)
	Alimentation capteurs (entrées)
	Alimentation actionneurs (sorties)
Courant maximal sur la borne de terre	
Débrochage sous tension	
Température de fonctionnement, montage horizontal	
Type de modules	Norme
	Basic
Page	

1 connecteur débrochable, 2 contacts à vis ou à ressort	–
–	1 connecteur débrochable, 2 contacts à vis ou à ressort
–	1 connecteur débrochable, 2 contacts à vis ou à ressort
Vis captive sur embase de montage, repérage par couleur jaune/vert	
STBXBA2200, taille 2 (18,4 mm)	
~ 19,2...30 V (≥ ~ 21 V si un TeSys U est raccordé)	~ 19,2...30 V (3) (≥ ~ 21 V si un TeSys U est raccordé)
–	≥ ~ 15 V ± 1 V
–	< ~ 15 V ± 1 V
4 A	6...12 A, selon déclassement (4)
–	4 A (4)
–	8 A (4)
–	Oui sur l'alimentation actionneurs
Par fusible temporisé 5 A (5)	–
–	Par fusible temporisé 5 A (5)
–	Par fusible temporisé 10 A (5)
30 A (pendant 2 minutes)	
Non	
0...60 °C	-25...70 °C (6)

STBPDT3105K	STBPDT3100K
42 et 43	

(1) Les alimentations à courant continu peuvent être communes ou séparées, voire communes avec l'alimentation ~ 24 V du module d'interface réseau.
 (2) Les alimentations à courant alternatif d'un module PDM, en provenance d'un transformateur triphasé, doivent être raccordées à une même phase
 (3) Utiliser une alimentation externe ~ 24 V "TBTS" (Très Basse Tension de Sécurité).
 (4) Module STBPDT3100K uniquement. Tenir compte du déclassement du courant combiné (somme des courants des entrées et des sorties) :
 - pour la gamme -25...30 °C, le courant combiné max est de 12 A,
 - pour 45 °C, le courant combiné max est de 10 A,
 - pour 60 °C, le courant combiné max est de 8 A,
 - pour 70 °C, le courant combiné max est de 6 A.



Distribution des alimentations capteurs et actionneurs aux modules d'E/S Modicon STB

~ 115/230 V (2)

~ 115/230 V (2)



1 connecteur débrochable, 2 contacts à vis ou à ressort	–
–	1 connecteur débrochable, 2 contacts à vis ou à ressort
–	1 connecteur débrochable, 2 contacts à vis ou à ressort
Vis captive sur embase de montage, repérage par couleur jaune/vert	
STBXBA2200, taille 2 (18,4 mm)	
~ 85...265 V	~ 85...265 V
–	> ~ 70 V ± 5 V
–	< ~ 50 V ± 5 V
4 A	–
–	5 A
–	10 A
–	Oui sur l'alimentation actionneurs
Par fusible temporisé 5 A (5)	–
–	Par fusible temporisé 5 A (5)
–	Par fusible temporisé 10 A (5)
30 A (pendant 2 minutes)	
Non	
0...60 °C	

STBPDT2100K

STBPDT2105K

42 et 43

(5) Fusible intégré au module PDM. Remplacement possible avec le kit STBXMP5600. Possibilité de placer 2 fusibles de rechange sur la terminaison de bus STBXMP1100.

(6) Module STBPDT3100K :

- pour la gamme -25...0 °C, la gamme de tension d'alimentation est de --- 20,4...30 V,
- pour la gamme 0...60 °C, la gamme de tension d'alimentation est de --- 19,2...30 V,
- pour la gamme 60...70 °C, la gamme de tension d'alimentation est de --- 19,2...26,5 V.



Informations techniques complémentaires sur www.schneider-electric.com

Solution d'E/S distribuées Modicon STB

Modules de distribution d'alimentation

Présentation

Les modules de distribution d'alimentation PDM (Power Distribution Module) distribuent les alimentations de terrain capteurs et actionneurs aux modules d'entrées et de sorties des segments d'îlot qui les nécessitent. Ces alimentations sont distribuées via les embases des modules interconnectées mécaniquement et électriquement.

Quatre modules PDM sont disponibles, selon la gamme et le type d'alimentation distribuée :

- Deux modules PDM basic :
 - STBPDT3105K : module PDM dédié à la distribution d'une alimentation de terrain unique $\text{---} 24 \text{ V}$,
 - STBPDT2105K : module PDM dédié à la distribution d'une alimentation de terrain unique $\sim 115/230 \text{ V}$.
- Deux modules PDM standard :
 - STBPDT3100K : module PDM dédié à la distribution séparée de deux alimentations de terrain $\text{---} 24 \text{ V}$,
 - STBPDT2100K : module PDM dédié à la distribution séparée de deux alimentations de terrain $\sim 115/230 \text{ V}$.

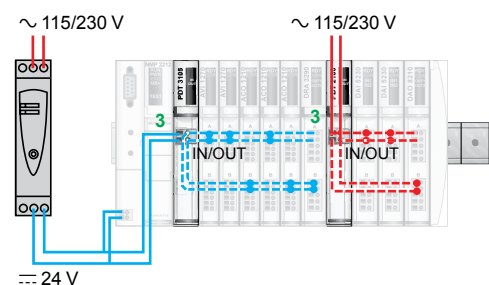
Lors de la composition d'un segment d'îlot, les modules d'E/S $\text{---} 24 \text{ V}$, $\sim 115 \text{ V}$ et $\sim 230 \text{ V}$ doivent être regroupés et pris en charge par des modules PDM distincts.

Le premier module PDM d'un segment d'îlot doit être placé en deuxième position du segment, après le module NIM dans le segment principal ou après le module d'extension BOS dans un segment d'extension. Les modules PDM suivants doivent être placés en première position du groupe des modules d'E/S qu'ils alimentent.

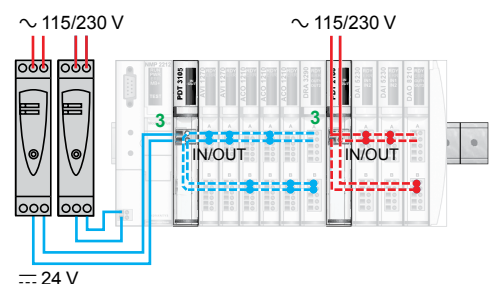
Tous les modules PDM intègrent un raccordement terre de protection (PE) par vis captive, situé à la base du module. La terre de protection (PE) est distribuée aux modules d'E/S de la même manière que les alimentations de terrain, via les embases des modules interconnectées mécaniquement et électriquement.

Solution d'E/S distribuées Modicon STB

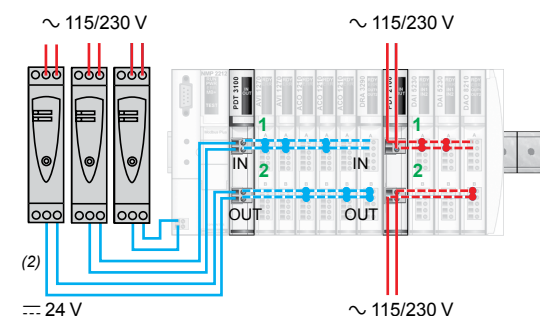
Modules de distribution d'alimentation



Configuration avec PDM basic et une alimentation 24 V



Configuration avec PDM basic et deux alimentations 24 V séparées



Configuration avec PDM standard et trois alimentations 24 V séparées

Présentation (suite)

Modules PDM basic

Les modules PDM basic STBPDT•105K distribuent l'alimentation de terrain capteurs et actionneurs aux modules d'entrées et de sorties (1) via un bus d'alimentation unique 3.

Les modules PDM basic intègrent 1 fusible amovible, pour la protection des modules d'E/S qu'ils alimentent.

Deux configurations sont possibles pour l'alimentation en 24 V du segment principal d'îlot :

- Une alimentation 24 V unique, pour le module d'interface réseau NIM et les modules d'E/S 24 V. Configuration économique.

- Deux alimentations 24 V séparées, pour le module d'interface réseau NIM et les modules d'E/S 24 V. Cette configuration autorise la coupure de l'alimentation des E/S 24 V tout en conservant celle du module NIM, et donc du bus machine. Ce montage est utilisé par exemple dans une configuration avec module NIM INTERBUS.

Modules PDM standard

Les modules PDM standard STBPDT•100K distribuent les alimentations de terrain capteurs et actionneurs aux modules d'entrées et de sorties (1) séparément, via un bus d'alimentation capteurs 1 et un bus d'alimentation actionneurs 2.

Les modules PDM standard intègrent 2 fusibles amovibles, pour la protection des modules d'E/S qu'ils alimentent.

Trois configurations sont possibles pour l'alimentation en 24 V du segment principal d'îlot :

- Une alimentation 24 V unique, pour le module d'interface réseau NIM et les modules d'E/S 24 V.

- Deux alimentations 24 V séparées, pour le module d'interface réseau NIM et les modules d'E/S 24 V.

- Trois alimentations 24 V séparées, pour le module d'interface réseau NIM, les modules d'entrées 24 V et les modules de sorties 24 V.

Cette dernière configuration autorise :

- la coupure de l'alimentation des entrées ou des sorties, tout en conservant celle du module d'interface réseau NIM, et donc du bus machine. Par exemple, dans une configuration NIM INTERBUS.

- l'isolement de l'alimentation des sorties par rapport aux entrées pour renforcer l'immunité électromagnétique.

- l'alimentation indépendante des sorties permet de raccorder un module Preventa. En cas de coupure des sorties, les entrées continuent à être gérées.

(1) Un module de distribution d'alimentation PDM peut alimenter simultanément des modules d'E/S numériques et analogiques.

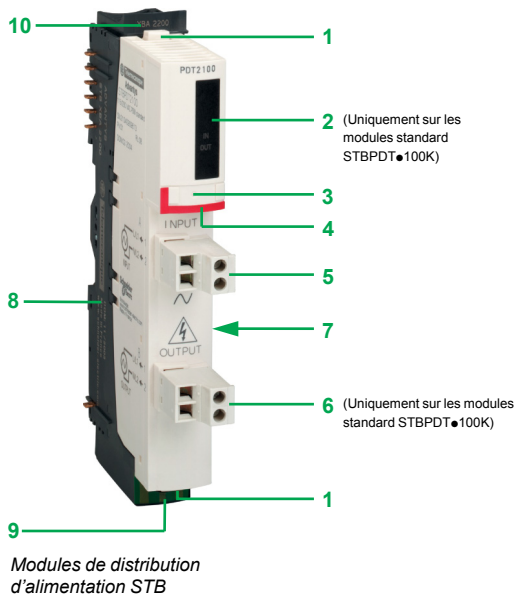
(2) Possibilité d'insérer un module de sécurité Preventa entre l'alimentation 24 V et l'entrée alimentation actionneurs du module PDM. Ce montage permet de couper l'alimentation des sorties (actionneurs) tout en conservant les entrées (capteurs) alimentées.

De plus, le raccordement des sorties du module Preventa sur un module d'E/S numériques de l'îlot permet de connaître l'état du coup de poing d'arrêt d'urgence. Consulter notre catalogue "Fonctions et solutions de sécurité Preventa".

Associations des modules de distribution d'alimentation et des modules d'entrées/sorties STB

Module de distribution d'alimentation STB	Tension	Modules d'entrées/sorties STB						Modules d'extension de bus STB (1)
		Numérique ("Tout ou Rien")			Analogiques		Métiers	
		Entrées	Sorties statiques	relais	Entrées	Sorties		
STBPDT3100K (module PDM standard)	☐ 24 V	DDI3230K DDI3420K DDI3610K DDI3425K DDI3615K DDI3725●●	DDO3200K DDO3230K DDO3410K DDO3600K DDO3415K DDO3605K DDO3705●●	DRC3210K DRA3290K	AVI1255K AVI1275K AVI1270K AVI0300K AVI1400K ACI1225K ACI1230K ACI0320K ACI8320K ACI1400K ART0200K	AVO1255K AVO1265K AVO1250K AVO0200K ACO0120K ACO1225K ACO1210K ACO0220K ACO8220K	EPI2145K EHC3020KC	XBE1100K XBE1300K XBE2100K
STBPDT2100K (module PDM standard)	~ 115 V	DAI5230K DAI5260K	DAO8210K DAO5260K	–	–	–	–	
	~ 230 V	DAI7220K	DAO8210K	–	–	–	–	
STBPDT3105K (module PDM basic)	☐ 24 V	DDI3230K DDI3420K DDI3610K DDI3425K DDI3615K DDI3725●●	DDO3200K DDO3230K DDO3410K DDO3600K DDO3415K DDO3605K DDO3705●●	DRC3210K DRA3290K	AVI1255K AVI1275K AVI1270K AVI0300K AVI1400K ACI1225K ACI1230K ACI0320K ACI8320K ACI1400K ART0200K	AVO1255K AVO1265K AVO1250K AVO0200K ACO0120K ACO1225K ACO1210K ACO0220K ACO8220K	EPI2145K EHC3020KC	
STBPDT2105K (module PDM basic)	~ 115 V	DAI5230K DAI5260K	DAO8210K DAO5260K	–	–	–	–	
	~ 230 V	DAI7220K	DAO8210K	–	–	–	–	

(1) Les modules d'extension de bus STB se connectent à la suite de n'importe quel module de distribution d'alimentation PDM.



Désignation

Les modules de distribution d'alimentation STB comportent :

- 1 Deux loquets de verrouillage du module sur l'embase.
- 2 Un bloc de signalisation par Led indiquant les différents états du module (uniquement sur les modules standard STBPDT●100K).

Led	Etat	Indication
Led IN verte	Allumée	L'alimentation de terrain capteurs (entrées) est présente.
	Eteinte	Le module ne reçoit pas l'alimentation externe ou le fusible est fondu ou le module est en panne.
Led OUT verte	Allumée	L'alimentation de terrain actionneurs (sorties) est présente.
	Eteinte	Le module ne reçoit pas l'alimentation externe ou le fusible est fondu ou le module est en panne.

- 3 Un emplacement pour étiquette personnalisable (sur le module).
- 4 Un bandeau d'identification du type de module par code couleur :
 - Couleur bleue pour les modules PDM $\bar{\sim}$ 24 V,
 - Couleur rouge pour les modules PDM 115/230 V.
- 5 Un connecteur de type bornier débrochable à vis (STBXTS1120) ou à ressort (STBXTS2120) pour le raccordement de :
 - L'alimentation de terrain capteurs : modules PDM standard STBPDT2100K/3100K,
 - L'alimentation de terrain capteurs et actionneurs : modules PDM basic STBPDT2105K/3105K.
- 6 Un connecteur de type bornier débrochable à vis (STBXTS1120) ou à ressort (STBXTS2120) pour le raccordement d'alimentation de terrain actionneurs : modules standard STBPDT2100K/3100K uniquement.
- 7 Sur le côté droit du module, un ou deux fusibles remplaçables par l'utilisateur :
 - Deux fusibles temporisés de 5 A et 10 A pour la protection respective des bus d'alimentation capteurs et actionneurs : modules PDM standard STBPDT2100K/3100K,
 - Un fusible temporisé de 5 A pour la protection du bus d'alimentation capteurs et actionneurs : modules PDM basic STBPDT2105K/3105K.
- 8 Une embase de montage spécifique à tous les modules PDM, de taille 2 (largeur 18,4 mm).
- 9 Une vis imperdable de mise à la terre (PE) (sur l'embase).
- 10 Un emplacement pour étiquette personnalisable (sur l'embase).

Solution d'E/S distribuées Modicon STB

Modules de distribution d'alimentation



STBPDT3100K



STBPDT2100K

Références

Les modules de distribution d'alimentation **STBPDT●10●K** sont fournis avec la totalité des éléments adaptés : connecteurs à vis, connecteurs à ressort, embase de montage.

Modules de distribution d'alimentation

Type d'alimentation	Tension	Type	Référence	Masse kg
---	24 V	Standard	STBPDT3100K	0,130
		Basic	STBPDT3105K	0,130
~	115/230 V	Standard	STBPDT2100K	0,129
		Basic	STBPDT2105K	0,129

Éléments optionnels

Désignation	Utilisation pour	Vente par lot	Référence	Masse kg
Dispositifs de détrompage	Détrompage entre le module de distribution et son embase	60	STBXMP7700	–
	Détrompage entre module de distribution et borniers débrochables (1)	24	STBXMP7810	–
Planches d'étiquettes de personnalisation (2)	Embases et modules	25	STBXMP6700	–
Kit de mise à la terre	Mise à la terre du blindage des câbles. Composé de 1 barre (longueur 1 m), de 2 supports latéraux et d'une borne de mise à la terre	–	STBXSP3000	–
Borniers pour kit de mise à la terre	Câbles de section 1,5...6 mm ²	10	STBXSP3010	–
	Câbles de section 5...11 mm ²	10	STBXSP3020	–
Tournevis isolé 2,5 mm	Borniers débrochables à vis	–	STBXTT0220	–

(1) Livré avec les borniers débrochables STBXTS1130/2130.

(2) Planche de 144 étiquettes. La feuille modèle pour les étiquettes de personnalisation est fournie avec le mini CD-Rom documentation.

Solution d'E/S distribuées Modicon STB

Modules de distribution d'alimentation



STBXSP3000 + STBXSP3010/3020

Références (suite)

Éléments de rechange

Désignation	Utilisation	Référence	Masse kg
Embase de montage (largeur 18,4 mm)	Montage des modules de distribution d'alimentation STBPDT●10●K	STBXBA2200	0,035

Désignation	Utilisation pour	Vente par lot	Référence	Masse kg
Borniers débrochables (2 contacts) (1)	A vis	10	STBXTS1130	0,006
	A ressort	10	STBXTS2130	0,006

Désignation	Désignation	Référence	Masse kg
Fusibles (2)	5 A (lot de 5) et 10 A (lot de 5)	STBXMP5600	–

Alimentations régulées à découpage Phaseo

Tension de sortie	Tension d'entrée secteur 47...63 Hz	Puissance nominale	Courant nominal	Référence	Masse kg
⚡ 24 V	100...500 V monophasée ou triphasée	72...960 W	3...40 A	Voir page 107.	–

- (1) Tous les connecteurs STBXTS●●●● acceptent un fil souple de section maximale 1,5 mm², embout de câblage inclus. Pour connecteurs à vis, couple de serrage maxi = 0,25 Nm.
(2) Possibilité de placer 2 fusibles de rechange sur la terminaison de bus XMP 1100.

Solution d'E/S distribuées Modicon STB

Modules d'entrées/sorties numériques

Entrées en courant continu

Applications

Modules d'entrées numériques ("Tout ou Rien")
Courant continu



Tension nominale d'entrée	
Nombre de voies	
Type de capteurs	
Entrées	Logique Par défaut Paramétrable par l'utilisateur (1) Type (IEC/EN 61131-2) Alimentation interne des capteurs 3 fils
Temps de réponse	Enclenchement Déclenchement
Temps de filtrage des entrées	Par défaut Paramétrable par l'utilisateur (1)
Raccordement	
Embase	
Modules de distribution d'alimentation PDM (2)	Tension Référence
Isolement	Entre voies et bus Entre voies
Protections	Inversion de polarité Court-circuit et surcharge Protection électronique d'alimentation capteurs
Débrochage sous tension pris en charge	
Actions réflexes prises en charge (1)	
Température de fonctionnement, montage horizontal (3)	
Consommation électrique sur le bus logique --- 5 V	
Type de modules	Norme Basic

--- 24 V		
2	4	
2 ou 3 fils + terre	2 ou 3 fils	
Positive sur chaque voie		
Positive ou négative, sélection par voie	–	Positive ou négative, sélection par voie
Type 2	Type 1+	
Oui (2 sorties)	Oui (4 sorties)	
610 µs avec un temps de filtrage des entrées de 0,2 ms	3,5 ms	925 µs avec un temps de filtrage des entrées de 0,2 ms
625 µs avec un temps de filtrage des entrées de 0,2 ms	3,8 ms	1.35 µs avec un temps de filtrage des entrées de 0,2 ms
1 ms	3 ms	1 ms
0,2...16 ms	–	0,5...16 ms
2 connecteurs (6 contacts) à vis STBXTS1100 ou à ressort STBXTS2100		
STBXBA1000, taille 1 (13,9 mm)		
--- 24 V		
STBPDT3100/3105K		
--- 1500 V pour 1 minute		
–		
Oui		
Oui par fusible temporisé sur le module de distribution d'alimentation (PDM)		
Oui	Non	Oui
Oui, avec un module NIM standard uniquement		
Oui, comme entrées uniquement	Non	Oui, comme entrées uniquement
-25...70 °C (4)	0...60 °C (5)	-25...70 °C (4)
55 mA	45 mA	
STBDDI3230K		STBDDI3420K
	STBDDI3425K	

Page

56

(1) Réglable avec logiciel de configuration STBSPU1●●●.
 (2) Chaque type de tension nécessite un module de distribution d'alimentation PDM (Power Distribution Module).
 (3) Montage vertical : appliquer un déclassé de 8 °C par rapport aux températures de fonctionnement en montage horizontal.
 (4) Pour une plage de températures de fonctionnement étendue, la consommation électrique peut uniquement être calculée à l'aide du logiciel Advantys ou Unity Pro.
 (5) Pour la plage de températures de fonctionnement standard, la consommation électrique peut être calculée à l'aide du logiciel Advantys ou Unity Pro, d'une feuille manuscrite qui se trouve à la fin de ce catalogue (voir page 114) ou d'une feuille de calcul de Microsoft Excel disponible sur notre site internet www.schneider-electric.com.

Modules d'entrées numériques ("Tout ou Rien")

Courant continu



~ 24 V		
6		16
2 fils		2 ou 3 fils
Positive sur chaque voie		
-	Positive ou négative, sélection par voie	-
Type 1		Type 3
Non		Oui (4 sorties)
5,25 ms	1,21 ms	2 ms
5,75 ms	1,74 ms	2 ms
5 ms	1 ms	
-	-	
2 connecteurs (6 contacts) : STBXTS1100 (à vis) ou STBXTS2100 (à ressort)		2 connecteurs (18 contacts) : STBXTS1180 (à vis) ou STBXTS2180 (à ressort)
STBXBA1000, taille 1 (13,9 mm)		Connecteur et câble Modicon Telefast ABE 7 (6)
		STBXBA3000, taille 3 (28,1 mm) (7)
~ 24 V		
STBPDT3100/3105K		
~ 1500 V pour 1 minute		
-		
Oui		
Oui par fusible temporisé sur le module de distribution d'alimentation (PDM)		
Non		
Oui		
Non	Oui, comme entrées uniquement	Non
0...60 °C (5)	-25...70 °C (4)	
45 mA	55 mA	100 mA
	STBDDI3610K	
STBDDI3615K		STBDDI3725KS/KC
		STBDDI3725 (8)

56

(6) Connecteur et câble Modicon Telefast ABE 7 à commander séparément (voir page 102).

(7) Embase à commander séparément.

(8) Pour utilisation avec le système de précâblage Modicon Telefast ABE 7 (voir page 102).



Informations techniques complémentaires sur www.schneider-electric.com

Solution d'E/S distribuées Modicon STB

Modules d'entrées/sorties numériques
Sorties en courant continu (transistor)

Applications

**Modules de sorties numériques ("Tout ou Rien")
Courant continu (transistor)**



Tension nominale de sortie	
Nombre de voies	
Sorties	Logique Par défaut Paramétrable par l'utilisateur (1)
	Alimentation interne des actionneurs 3 fils
Courant de charge	
Temps de réponse	Enclenchement
	Déclenchement
Modes de repli	Par défaut Paramétrable par l'utilisateur (1)
	Par défaut Paramétrable par l'utilisateur (1)
Raccordement	
Embase	
Modules de distribution d'alimentation PDM (4)	Tension
	Référence
Isolement	Entre voies et bus
	Entre voies
Protections	Inversion de polarité
	Courts-circuits et surcharges
	Protection électronique d'alimentation des actionneurs
Débrochage sous tension pris en charge	
Actions réflexes prises en charge (1)	
Température de fonctionnement, montage horizontal (7)	
Consommation électrique sur le bus logique 24 V	
Type de modules	Norme
	Basic

24 V			
2		4	
Positive sur chaque voie			
Positive ou négative, sélection par voie		Positive ou négative, sélection par voie	
Oui		Non	
0,5 A	2 A	0,25 A	0,5 A
620 µs pour une charge de 0,5 A	520 µs	560 µs pour une charge de 0,25 A	560 µs pour une charge de 0,5 A
575 µs pour une charge de 0,5 A	720 µs	870 µs pour une charge de 0,25 A	870 µs pour une charge de 0,5 A
Toutes les voies sur 0			
Oui (2)		Oui (2)	
Réarmement manuel			
Oui (3)		Oui (3)	
2 connecteurs (6 contacts) à vis STBXTS1100 ou à ressort STBXTS2100			
STBXBA1000, taille 1 (13,9 mm)			
24 V			
STBPDT3100/3105K			
1500 V pour 1 minute			
500 V pour 1 minute			
Oui			
Oui (5)		Oui (5)	
Oui		Oui, avec une alimentation interne	
Oui, avec un module NIM standard et selon si le module est obligatoire ou non. Voir page 55.			
Oui, 2 maxi.		Oui, 2 maxi.	
-25...70 °C (8)		-25...70 °C (8)	
50 mA		45 mA	
		70 mA	

STBDDO3200K	STBDDO3230K	STBDDO3415K	STBDDO3410K
--------------------	--------------------	--------------------	--------------------

Page

56

- (1) Nécessite le logiciel de configuration STBSPU1●●●.
- (2) Etats de repli : maintien à la valeur, mise à une valeur prédéfinie (0 à 1) sur chaque voie individuellement.
- (3) Réarmement manuel ou automatique, paramétrable pour les modules de sorties standard sur un îlot équipé d'un module NIM standard.
- (4) Chaque type de tension nécessite un module de distribution d'alimentation PDM (Power Distribution Module).
- (5) Oui par fusible temporisé sur le module de distribution d'alimentation PDM.
- (6) Si alimentation externe : fusibles temporisés 2,5 A recommandés sur chaque voie (non fournis).
- (7) Montage vertical : appliquer un déclassé de 8 °C par rapport aux températures de fonctionnement en montage horizontal.



Informations techniques complémentaires sur www.schneider-electric.com

Modules de sorties numériques ("Tout ou Rien")

Courant continu (transistor)



--- 24 V		
6		16
Positive		
–	Positive ou négative, sélection par voie	–
Non		
0,25 A	0,5 A	0,5 maxi par voie
550 µs à 250 mA en charge résistive	715 µs pour une charge de 0,5 A	2 ms à une charge de 0,5 A
900 µs à 250 mA en charge résistive	955 µs pour une charge de 0,5 A	2 ms à une charge de 0,5 A
Toutes les voies sur 0		
–	Oui (2)	–
Réarmement manuel		
–	Oui (3)	–
2 connecteurs (6 contacts) à vis STBXTS1100 ou à ressort STBXTS2100	2 connecteurs (18 contacts) à vis STBXTS1180 ou à ressort STBXTS2180	Connecteur et câble Modicon Telefast ABE (10)
STXBBA1000, taille 1 (13,9 mm)	STXBBA3000, taille 3 (28,1 mm)	STXBBA3000, taille 3 (28,1 mm) (11)
--- 24 V		
STBPDT3100/3105K		
--- 1500 V pour 1 minute		
–		
Oui		
Oui (5)		
Non		
Oui, avec un module NIM standard et selon si le module est obligatoire ou non. Voir page 55.		
Non	Oui, 2 maxi.	Non
0...60 °C (9)	-25...70 °C (8)	-25...70 °C (8)
90 mA		135 mA

STBDDO3600K

STBDDO3605K

STBDDO3705KS/KC

STBDDO3705 (12)

56

(8) Pour une plage de températures de fonctionnement étendue, la consommation électrique peut uniquement être calculée à l'aide du logiciel Advantys ou Unity Pro.

(9) Pour la plage de températures de fonctionnement standard, la consommation électrique peut être calculée à l'aide du logiciel Advantys ou Unity Pro, d'une feuille manuscrite qui se trouve à la fin de ce catalogue (voir page 114) ou d'une feuille de calcul de Microsoft Excel disponible sur notre site Web, www.schneider-electric.com.

(10) Connecteur et câble Modicon Telefast ABE 7 à commander séparément (voir page 102).

(11) Embase à commander séparément.

(12) Pour utilisation avec le système de précâblage Modicon Telefast ABE 7 (voir page 102).



Informations techniques complémentaires sur www.schneider-electric.com

Solution d'E/S distribuées

Modicon STB

Modules d'entrées/sorties numériques
Entrées en courant alternatif

Applications

**Modules d'entrées numériques ("Tout ou Rien")
Courant alternatif**



Valeurs nominales d'entrées	Tension
	Fréquence
Nombre de voies	
Type de capteurs	
Entrées	Logique
	Par défaut Paramétrable par l'utilisateur (1) Type (IEC/EN 61131-2) Alimentation interne des capteurs 3 fils
Raccordement	
Embase	
Modules de distribution d'alimentation PDM (2)	Tension
	Référence
Isolement	Entre voies et bus
	Entre voies
Protections	Inversion de polarité
	Courts-circuits et surcharges
	Protection électronique d'alimentation capteurs
Débrochage sous tension pris en charge	
Actions réflexes prises en charge (1)	
Température de fonctionnement, montage horizontal (3)	
Consommation électrique sur le bus logique --- 5 V	
Type de modules	Norme
	Basic

~ 115 V	
50/60 Hz	
2	
2 ou 3 fils + terre	2 fils
Positive	
Positive ou négative, sélection par voie	
Type 1	
Oui	Non
2 connecteurs (5 contacts) à vis STBXTS1110 ou à ressort STBXTS2110	
STBXBA2000, taille 2 (18,4 mm)	
~ 115 V	
STBPDT2100/2105K	
~ 1780 V pour 1 minute	
-	~ 1780 V, 1 minute
Oui	
Oui par fusible temporisé 5 A sur le module de distribution d'alimentation PDM	
Oui	Non
Oui, avec un module NIM standard uniquement	
Oui, 2 maxi.	
0...60 °C (4)	
40 mA	45 mA

STBDAI5230K	STBDAI5260K
--------------------	--------------------

Page

56

(1) Nécessite le logiciel de configuration STBSPU1●●●.

(2) Chaque type de tension nécessite un module de distribution d'alimentation PDM (Power Distribution Module).

(3) Montage vertical : appliquer un décalage de 8 °C par rapport aux températures de fonctionnement en montage horizontal.

(4) Pour la plage de températures de fonctionnement standard, la consommation électrique peut être calculée à l'aide du logiciel Advantys ou Unity Pro, d'une feuille manuscrite qui se trouve à la fin de ce catalogue (voir page 114) ou d'une feuille de calcul de Microsoft Excel disponible sur notre site Web, www.schneider-electric.com.



Modules d'entrées numériques ("Tout ou Rien")

Courant alternatif



~ 230 V

50/60 Hz

2

2 ou 3 fils + terre

Positive

Positive ou négative, sélection par voie

Type 1

Oui

2 connecteurs (5 contacts) à vis STBXTS1110 ou à ressort STBXTS2110

STBXBA2000, taille 2 (18,4 mm)

~ 230 V

STBPDT2100/2105K

~ 1780 V pour 1 minute

-

Oui

Oui par fusible temporisé 5 A sur le module de distribution d'alimentation PDM

Oui

Oui, avec un module NIM standard uniquement

Oui, 2 maxi.

0...60 °C (4)

40 mA

STBDAI7220K

56



Solution d'E/S distribuées Modicon STB

Modules d'entrées/sorties numériques
Sorties en courant continu/alternatif (relais) et en
courant alternatif (triac)

Applications

Modules de sorties numériques ("Tout ou Rien") Courant continu/alternatif (relais)



Tension de sortie nominale		
Nombre de voies		
Sorties	Logique	Par défaut
		Paramétrable par l'utilisateur (1)
Alimentation interne des actionneurs 3 fils		
Courant de charge		
Temps de réponse	Enclenchement	
	Déclenchement	
Modes de repli	Par défaut	
		Paramétrable par l'utilisateur (1)
Raccordement		
Embase		
Modules de distribution d'alimentation PDM (2)	Tension	
	Référence	
Isolement	Entre voies et bus	
	Entre voies	
Protections	Inversion de polarité	
	Courts-circuits et surcharges	
	Protection électronique d'alimentation des actionneurs	
Débrochage sous tension pris en charge		
Actions réflexes prises en charge (1)		
Température de fonctionnement, montage horizontal (5)		
Consommation électrique sur le bus logique 24 V		
Type de modules	Norme	
	Basic	
Page		

24 V (contact des relais) 115/230 V (contact des relais)	
2 relais à contacts NO, NF et commun	2 relais à contacts NO et NC
Positive	
Positive ou négative, sélection par voie	
Non	
2 A par contact	7 A par contact
5,25 ms	10 ms
6,75 ms	10 ms
Les 2 voies hors tension	
Maintien à la valeur ou chaque voie sous tension ou hors tension	
2 connecteurs (5 contacts) à vis STBXTS1100 ou à ressort STBXTS2110	
STBXBA2000	STBXBA3000
24 V (bobine des relais)	
STBPDT3100/3105K	
~ 1780 V pour 1 minute	
~ 500 V pour 1 minute	
-	
Oui (3)	
Non	
Oui, avec un module NIM standard et selon si le module est obligatoire ou non. Voir page 55.	
Oui, 2 maxi.	
-25...70 °C (6) (7)	
55 mA	
STBDRC3210K	STBDRA3290K
57	

(1) Nécessite le logiciel de configuration STBSPU1●●●.

(2) Chaque type de tension nécessite un module de distribution d'alimentation PDM (Power Distribution Module).

(3) Oui par fusible temporisé sur le module de distribution d'alimentation PDM.

(4) Fusibles temporisés 2,5 A recommandés sur chaque voie (non fournis).

(5) Montage vertical : appliquer un décalage de 8 °C par rapport aux températures de fonctionnement en montage horizontal.



Modules de sorties numériques ("Tout ou Rien")

Courant alternatif (triac)



~ 115 V	~ 115/230 V
2	
Positive	
Positive ou négative, sélection par voie	
Oui	
2 A à 30 °C 1 A à 60 °C	
0,5 alternance	10 ms
0,5 alternance	10,5 ms
Les 2 voies sur 0	
Maintien à la valeur ou chaque voie définie sur 0 ou 1	
2 connecteurs (5 contacts) à vis STBXTS1100 ou à ressort STBXTS2110 STBXBA2000, taille 2 (18,4 mm)	
-	~ 115/230 V
-	STBPDT2100/2105K
~ 1780 V pour 1 minute	
~ 1780 V pour 1 minute	-
Oui	Oui (3)
(4)	
Non	
Oui, avec un module NIM standard et selon si le module est obligatoire ou non. Voir page 55.	
Oui, 2 maxi.	
0...60 °C (8)	
70 mA	45 mA
STBDAO5260K	STBDAO8210K

57

(6) Avec limitation entre 60 °C et 70 °C :

- seule une voie active à la fois, assurée par l'application. Exemple : contrôle de deux directions de fonctionnement d'un moteur,
- charge maximale : 2 A pour STBDR3210K, 4 A pour STBDR3290K,
- tension d'alimentation maximale : \approx 24,5 V.

(7) Pour une plage de températures de fonctionnement étendue, la consommation électrique peut uniquement être calculée à l'aide du logiciel Advantys ou Unity Pro.

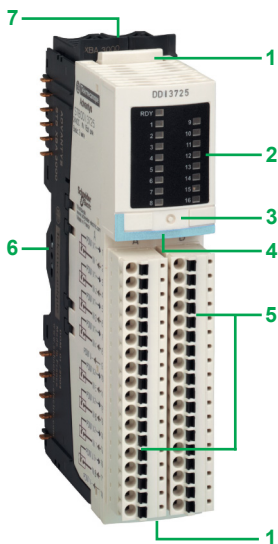
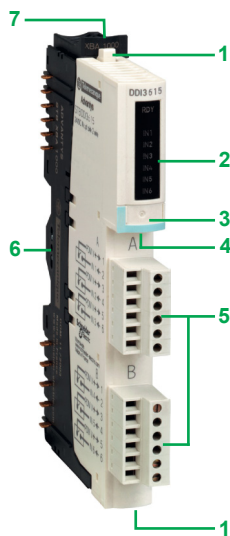
(8) Pour la plage de températures de fonctionnement standard, la consommation électrique peut être calculée à l'aide du logiciel Advantys ou Unity Pro, d'une feuille manuscrite qui se trouve à la fin de ce catalogue (voir page 114) ou d'une feuille de calcul de Microsoft Excel disponible sur notre site Web, www.schneider-electric.com.



Informations techniques complémentaires sur www.schneider-electric.com

Solution d'E/S distribuées Modicon STB

Modules d'entrées/sorties numériques



Présentation

L'offre de modules d'entrées/sorties numériques "Tout ou Rien" (TOR) de la gamme Modicon STB comprend des modules standard et basic de type :

- Entrées numériques,
- Sorties numériques statiques,
- Sorties numériques à relais.

Les modules d'E/S numériques standard sont paramétrables par l'utilisateur, via le logiciel de configuration Advantys STBSPU1●●●, raccordé sur le module d'interface réseau NIM standard de l'îlot. Les modules d'E/S TOR basic sont configurés par défaut en usine et ne sont pas paramétrables (voir caractéristiques page 56).

L'offre de modules d'E/S numériques basic comprend :

- 3 modules d'entrées numériques $\overline{\text{---}}$ 24 V, 4, 6 et 16 voies,
- 3 modules de sorties numériques $\overline{\text{---}}$ 24 V, 4, 6 et 16 voies.

L'offre de modules d'E/S numériques standard comprend :

- 6 modules d'entrées numériques :
 - 3 modules d'entrées numériques $\overline{\text{---}}$ 24 V, 2, 4 et 6 voies,
 - 2 modules d'entrées numériques \sim 115 V, 2 voies,
 - 1 module d'entrées numériques \sim 230 V, 2 voies.
- 6 modules de sorties numériques statiques :
 - 2 modules de sorties numériques $\overline{\text{---}}$ 24 V, 2 voies,
 - 2 modules de sorties numériques $\overline{\text{---}}$ 24 V, 4 et 6 voies,
 - 1 module de sorties numériques \sim 115 V, 2 voies,
 - 1 module de sorties numériques \sim 230 V, 2 voies.
- 2 modules de sorties numériques à relais :
 - 1 module de sorties à relais, 2 contacts NO et NF et commun, 2 voies,
 - 1 module de sorties à relais, 2 contacts NO et NF, 2 voies.

Les références des modules d'E/S numériques apportent la totalité des éléments nécessaires à leur mise en œuvre :

- Embase adaptée au module
- Référence K : connecteurs à vis et à ressort (sauf modules d'E/S numériques 16 voies)
- Référence KS : connecteurs à vis (modules d'E/S numériques 16 voies)
- Références KC : connecteurs à ressort (modules d'E/S numériques 16 voies)

Les modules d'E/S numériques 16 voies peuvent être associés avec le système de câblage et d'adaptation Modicon Telefast ABE 7, pour une plus grande facilité de câblage et pour libérer de la place dans l'armoire électrique (voir page 102). Dans ce cas, il est nécessaire de commander les références des modules 16 voies sans K (modules seuls). Les embases et connecteurs de raccordement au système Telefast sont à commander séparément.

Présentation

Les modules d'E/S numériques comportent :

- 1 Deux loquets de verrouillage du module sur l'embase.
- 2 Un bloc de signalisation par Led indiquant les différents états du module :

Modules d'E/S basic	Modules d'E/S standard	Indication
Led RDY verte	Led RDY verte	Etat du module : ready, pré-opérationnel, opérationnel... (1)
- (3)	Led ERR rouge	Erreur module (2)
Led vertes IN1 à IN6, ou OUT1 à OUT6, ou 1 à 16 selon modules	Led vertes IN1 à IN6, ou OUT1 à OUT6 selon modules	Etat de chaque voie

- 3 Un emplacement pour étiquette personnalisable.
- 4 Un bandeau d'identification du type de module par code couleur. Voir code des couleurs page 4.
- 5 Deux connecteurs pour borniers débrochables à vis ou à ressort.
- 6 Une embase de montage spécifique au module, de taille 2, 3 ou 4. Cette embase comporte :
- 7 Un emplacement pour étiquette personnalisable.

(1) RDY est allumée fixe si le module est opérationnel et clignote de différentes façons dans les autres états.

(2) Si ERR est allumée ou clignote, il y a un défaut sur ce module.

(3) Modules d'E/S basic : l'erreur module est signalée par la Led ERR du module d'interface réseau NIM de l'îlot. Pour toute information concernant la signalisation des états modules et voies, consulter le "Guide de référence des composants matériels du système" inclus dans le CD-ROM STBSUS8800 ou disponible sur notre site internet www.schneider-electric.com.

Solution d'E/S distribuées

Modicon STB

Modules d'entrées/sorties numériques



Embase taille 3
STBXBA3000



STBXSP3000 + STBXSP3010

Description (suite)

Éléments séparés obligatoires

Embase des modules d'E/S numériques 16 voies :

Taille module	Largeur	Référence de l'embase
3	28,1 mm	STBXBA3000

Cette embase est à commander séparément lors de l'utilisation des modules 16 voies avec le système de pré-cablage Modicon Telefast ABE 7.

Éléments optionnels

Dispositifs de détrompage mécanique et de repérage

Ces dispositifs permettent de s'assurer, en cas de démontage ou de remplacement, que chaque module d'E/S, son embase et ses connecteurs de câblage sont correctement appariés.

Détrompage entre module et embase (1)	Détrompage entre module et embase (1)	Repérage du module (2)	Repérage de l'embase (2)
STBXMP7700	STBXMP7800	STBXMP6700	STBXMP6700

Les étiquettes de personnalisation STBXMP6700 facilitent grandement la reconnaissance visuelle des modules d'E/S et de leurs embases.

Dispositif de raccordement externe du blindage des câbles

Ce dispositif optionnel permet de raccorder simplement et rapidement le blindage externe des câbles (1).

Kit de raccordement et blindage composé de 2 supports latéraux, 1 barre métallique de longueur 1 m et une borne de mise à la terre	STBXSP3000
Serre-câble taille 1 (sachet de 10) pour câble de blindage de diamètre externe 1,5 à 6 mm ²	STBXSP3010
Serre-câble taille 2 (sachet de 10) pour câble de blindage de diamètre externe 5 à 11 mm ²	STBXSP3020

Les modules d'entrées numériques et les modules de sorties numériques (--- 24 V, ~ 115/230 V et à relais 2 A) intègrent une connexion de la prise de terre qui rend cet accessoire optionnel dans ces cas.

Pour les modules analogiques, il est conseillé d'utiliser ce dispositif car il permet de raccorder simplement et rapidement le blindage externe des câbles (1).

Éléments de rechange

Embases des modules d'E/S numériques en 3 largeurs selon modules :

Taille module	Largeur	Référence de l'embase
1	13,9 mm	STBXBA1000
2	18,4 mm	STBXBA2000
3	28,1 mm	STBXBA3000

Borniers débrochables :

Type de connecteurs (2 connecteurs par module)	5 contacts	6 contacts	18 contacts
Borniers à vis	STBXTS1110 (sachet de 20)	STBXTS1100 (sachet de 20)	STBXTS1180 (sachet de 2)
Borniers à ressort	STBXTS2110 (sachet de 20)	STBXTS2100 (sachet de 20)	STBXTS2180 (sachet de 2)

Ces borniers débrochables disposent de 5 à 18 possibilités de codage des clés de détrompage module/connecteurs (1).

(1) Pour connaître

- le mode de codage avec les dispositifs de détrompage,
- le mode d'utilisation du kit de raccordement et blindage.

consulter le Guide de planification et d'installation du système inclus dans le CD-Rom STBSUS8800 ou disponible sur notre site internet www.schneider-electric.com.

(2) Fichier modèle pour impression des étiquettes sur imprimante laser (couleur ou noir et blanc) ou marquage manuel avec feutre indélébile : inclus dans le mini CD-Rom livré avec chaque module d'interface réseau NIM ou disponible sur notre site internet www.schneider-electric.com.

Modes de fonctionnement des modules de sorties numériques STB

Protection des sorties et réarmement sur défaut de surcharge ou de court-circuit

Module de sortie numérique Modicon STB	Protection contre les court-circuits et surcharge thermique	Protection d'alimentation de l'actionneur	Réarmement	Diagnostic
Modules basic STBDDO3415K, 3605K, 3705●●	Electronique interne	Par fusible PDM	A la disparition du défaut	Par groupe de 2 voies
Modules standard STBDDO3200K, 3230K Actionneur alimenté par le module	Electronique interne	Electronique interne	Paramétrable (1)	Par voie
Modules standard STBDDO3200K, 3230K Actionneur alimenté par l'extérieur	Electronique interne	Par fusible externe	Paramétrable (1)	Par voie
Modules standard STBDDO3410K, 3600K	Electronique interne	–	–	Par groupe de 2 voies
Modules standard STBDRC3210K, STBDRA3290K	Fusible externe	–	Paramétrable (1)	–
Modules standard STBDAO8210K	Fusible externe	Par fusible externe	Paramétrable (1)	–
Modules standard STBDAO5260K	Fusible externe	–	Paramétrable (1)	–

Comportements des modules de sorties numériques sur défaut de communication interne à l'îlot ou entre automate et NIM

Module de sortie numérique Modicon STB	Repli des sorties
Modules basic STBDDO3415K, 3605K, 3705●●	0 (sortie ouverte)
Modules standard STBDDO3200K, 3230K, 3410K, 3600K STBDRC3210K, STBDRA3290K STBDAO8210K, STBDAO5260K	Paramétrable (2)

Embroschage, débroschage hors tension et sous tension des modules de sorties

Débroschage d'un module	Sous tension : Hot swap	Débroschage hors tension
	NIM standard	Tout type de NIM
Module de sortie numérique basic	Les autres modules d'E/S restent opérationnels (3)	Tous les modules d'E/S et les modules de distribution d'alimentation PDM peuvent être retirés de l'îlot. Les connecteurs débroschables facilitent l'opération.
Module de sortie numérique standard non configuré "obligatoire"	Les autres modules d'E/S restent opérationnels (3)	
Module de sortie numérique standard configuré "obligatoire"	Repli des sorties conformément au paramétrage (3)(4) L'îlot entre en mode pré-opérationnel. Les entrées ne sont plus mises à jour sur le réseau/bus de terrain.	
Modules de distribution d'alimentation (PDM)	Interdit	

(1) Le réarmement est paramétrable par l'utilisateur : automatique à disparition du défaut (configuration usine par défaut) ou volontaire par l'automate.

Chaque module est paramétrable indépendamment. Cette opération nécessite le logiciel de configuration Advantys STBSPU1●●●.

L'information de disjonction est transmise à l'automate via le module d'interface réseau NIM.

(2) L'état de repli est paramétrable par l'utilisateur : à 0 (configuration usine par défaut), à 1, ou au maintien de la dernière valeur ("hold last value") pour applications de type "warm standby" et "hot standby".

Chaque voie de sortie de chaque module est paramétrable indépendamment.

Cette opération nécessite le logiciel de configuration Advantys STBSPU1●●●.

(3) Le logiciel de configuration STBSPU1●●● peut être connecté via un NIM de type standard. Tous les modules d'E/S de type standard peuvent être paramétrés.

Les modules de type basic ne sont pas paramétrables (uniquement réglage usine par défaut).

(4) Pour les modules de sorties numériques de type standard, l'état de repli est paramétrable :

- Repli au niveau 0,
- Repli au niveau 1,
- Repli à un niveau prédéfini de la gamme de sortie pour les modules analogiques,
- Maintien à la dernière valeur.

Compatibilité des modules d'entrées numériques STB avec les détecteurs de proximité inductifs et les détecteurs photoélectriques

La compatibilité des modules d'entrées numériques Modicon STB avec les détecteurs de proximité inductifs OsiSense XS et les détecteurs photoélectriques OsiSense XU est présentée page 108.

Solution d'E/S distribuées Modicon STB

Modules d'entrées/sorties numériques



STBDDI3425K



STBDDI3725KC



STBDDO3415K



STBDDO3705KC



STBDDI3725



STBXBA3000

Références

Modules d'entrées numériques basic

Tension d'entrée	Connecteurs	Nombre de voies	Conformité à la norme CEI/EN 61131-2	Référence	Masse kg
= 24 V	A vis et à ressort	4	Type 1+	STBDDI3425K	0,111
		6	Type 1	STBDDI3615K	0,112
	A vis	16	Type 3	STBDDI3725KS	0,086
	A ressort			STBDDI3725KC	
-	-	-	-	STBDDI3725 (1)	

Modules d'entrées numériques standard

Tension d'entrée	Connecteurs	Nombre de voies	Conformité à la norme CEI/EN 61131-2	Référence	Masse kg
= 24 V	A vis et à ressort	2	Type 2	STBDDI3230K	0,110
		4	Type 1+	STBDDI3420K	0,111
		6	Type 1	STBDDI3610K	0,112
		2	Type 1	STBDAl5230K	0,120
		2 (isolées)	Type 1	STBDAl5260K	0,065
		2	Type 1	STBDAl7220K	0,122
~ 115 V					
~ 115 V (source externe)					
~ 230 V					

Modules de sorties numériques basic

Tension d'entrée	Connexions	Courant de sortie	Nombre de voies	Conformité à la norme CEI/EN 61131-2	Référence	Masse kg
= 24 V	A vis et à ressort	0,25 A	4	Oui	STBDDO3415K	0,111
			6	Oui	STBDDO3605K	0,112
	A vis	0,5 A	16	Oui	STBDDO3705KS	0,086
	A ressort				STBDDO3705KC	
					STBDDO3705 (1)	

Modules de sorties numériques standard

Tension de sortie	Connecteurs	Courant de sortie	Nombre de voies	Conformité à la norme CEI/EN 61131-2	Référence	Masse kg
= 24 V	A vis et à ressort	0,5 A	2	Oui	STBDDO3200K	0,112
			2 A	2	Oui	STBDDO3230K
		0,5 A	4	Oui	STBDDO3410K	0,110
			6	Oui	STBDDO3600K	0,114

Éléments séparés obligatoires (1)

Présentation	Largeur de l'embase	Pour modules d'E/S	Référence	Masse kg
Embase d'E/S	28,1 mm	STBDDI3725 STBDDO3705	STBXBA3000	0,048

(1) Pour l'utilisation des modules d'E/S numériques 16 voies avec le système de pré-câblage ou d'adaptation Telefast ABE7, commander le module seul et l'embase séparément.

Solution d'E/S distribuées Modicon STB

Modules d'entrées/sorties numériques



STBDRC3210K



STBDRA3290K



STBDAO5260K



STBDAO8210K

Références (suite)

Modules de sorties à relais standard

Tension de sortie	Connecteurs	Courant de sortie	Nombre de voies	Conformité à la norme CEI/EN 61131-2	Référence	Masse kg
24 V	à vis et à ressort	2 A	2	Oui	STBDRC3210K	0,130
115/230 V		7 A	2	Oui	STBDRA3290K	0,130

Modules de sorties à triac standard

Tension de sortie	Connecteurs	Courant de sortie	Nombre de voies	Conformité à la norme CEI/EN 61131-2	Référence	Masse kg
115 V	à vis et à ressort	2 A	2 (isolées)	Oui	STBDAO5260K	0,067
115/230 V			2	Oui	STBDAO8210K	0,125

Éléments optionnels

Description	Utilisation	Vente par lot de	Référence	Masse kg
Dispositifs de détrompage	Pour modules	60	STBXMP7700	—
	Pour borniers débrochables	96	STBXMP7800	—
Planches d'étiquettes de personnalisation (1)	Embases et modules d'E/S	25	STBXMP6700	—
Tournevis isolé 2,5 mm	Pour borniers débrochables	—	STBXTT0220	—

Éléments de rechange

Présentation	Largeur de l'embase	Pour modules d'E/S	Référence	Masse kg
Embase d'E/S	13,9 mm	STBDDI STBDDO	STBXBA1000	0,024
	18,4 mm	STBDAI STBDAO STBDRC	STBXBA2000	0,028
	28,1 mm	STBDRA	STBXBA3000	0,048

Présentation	Type de connexion	Pour modules d'E/S	Référence	Masse kg
Pour borniers débrochables Vente par lot de 20 (2)	6 contacts	A vis	STBDDI STBDDO	STBXTS1100 0,006
		A ressort	STBDDI STBDDO	STBXTS2100 0,006
	5 contacts	A vis	STBDAI STBDAO STBDRC STBDRA	STBXTS1110 0,006
		A ressort	STBDAI STBDAO STBDRC STBDRA	STBXTS2110 0,006
Pour borniers débrochables Vente par lot de 2 (2)	18 contacts	A vis	STBDDI3725●● STBDDO3705●●	STBXTS1180 0,047
		A ressort	STBDDI3725●● STBDDO3705●●	STBXTS2180 0,034

(1) Planches de 144 étiquettes. La feuille modèle pour les étiquettes de personnalisation est fournie avec le mini CD-Rom de documentation.

(2) Tous les connecteurs acceptent un fil souple de section maximale 1,5 mm², embout de câblage inclus. Pour connecteurs à vis, couple de serrage maxi = 0,25 Nm.

Solution d'E/S distribuées Modicon STB

Modules d'entrées/sorties analogiques
Entrées en tension

Applications

Modules d'entrées analogiques

Tension



Nombre de voies	2
Gamme	0...10 V -10...+10 V
Résolution	10 bits 9 bits + signe 11 bits + signe
Isolement	Entre voies
Temps de réponse	5 ms pour les 2 voies
Temps d'acquisition ou de restitution	10 ms pour les 2 voies
Filtre passe-bas d'entrées	Fréquence de coupure 25 Hz
Alimentation interne des entrées 3 fils	Oui
Raccordement (connecteurs livrés avec les modules)	2 connecteurs (6 contacts) à vis STBXTS1100 ou à ressort STBXTS2100
Embase (livrée avec les modules)	STBXBA1000, taille 1 (13,9 mm)
Modules de distribution d'alimentation PDM (1)	Tension Référence --- 24 V STBPDT3100K/3105K
Protections	Inversion de polarité Court-circuit et surcharge Protection électronique d'alimentation des capteurs Détection de fil de capteur coupé
Précision absolue à 25 °C	+/- 0,75 % de la pleine échelle +/- 0,5 % de la pleine échelle +/- 0,75 % de la pleine échelle
Constante d'étalonnage de décalage (2)	- -8191 ... +8191 (représentant -2,56...+2,56 V)
Compteur maximal (2)	- 23 800...32 760 (représentant 7,44...10,24 V)
Débrochage sous tension pris en charge	Oui, avec un module NIM standard uniquement
Actions réflexes prises en charge (2)	Non Oui, comme entrées uniquement
Température de fonctionnement, montage horizontal (3)	0...60 °C (4)
Consommation électrique sur le bus logique --- 5 V	30 mA

2	0...10 V	-10...+10 V
10 bits	9 bits + signe	11 bits + signe
--- 30 V (lorsque la tension capteur est séparée de la tension bus logique)		
5 ms pour les 2 voies		
10 ms pour les 2 voies		
25 Hz		
Oui		
2 connecteurs (6 contacts) à vis STBXTS1100 ou à ressort STBXTS2100		
STBXBA1000, taille 1 (13,9 mm)		
--- 24 V		
STBPDT3100K/3105K		
Oui		
Oui par fusible temporisé sur le module de distribution d'alimentation (PDM)		
Non		Oui
Non		Oui (2)
+/- 0,75 % de la pleine échelle	+/- 0,5 % de la pleine échelle	+/- 0,75 % de la pleine échelle
-		-8191 ... +8191 (représentant -2,56...+2,56 V)
-		23 800...32 760 (représentant 7,44...10,24 V)
Oui, avec un module NIM standard uniquement		
Non		Oui, comme entrées uniquement
0...60 °C (4)		
30 mA		

Type de modules	Norme Basic
------------------------	----------------

		STBAVI1270K
STBAVI1255K	STBAVI1275K	

Page

66

(1) Chaque groupe de tension nécessite un module de distribution d'alimentation (PDM).

(2) Nécessite le logiciel Advantys STBSPU1●●●.

(3) Montage vertical : appliquer un décalage de 8 °C par rapport aux températures de fonctionnement en montage horizontal.



Modules d'entrées analogiques

Tension



4	8
1...5 V, 0...5 V, 0...10 V, -5 V...+5 V, -10 V...+10 V (par défaut)	
15 bits + signe	
--- 30 V (lorsque la tension capteur est séparée de la tension bus logique)	
-	
13 ms	22 ms pour les 8 voies
25 Hz	
-	
2 connecteurs (6 contacts) à vis STBXTS1100 ou à ressort STBXTS2100	
STBXBA2000, taille 2 (18,4 mm)	
--- 24 V	
STBPDT3100K/3105K	
Oui	
Non	
Oui	
Oui (2)	
En général +/- 0,4 % de la pleine échelle à 25 °C et +/- 0,45 % maxi de la pleine échelle	
-	
-	
Oui, avec un module NIM standard uniquement	
Oui, pour 2 entrées uniquement (voies 1 et 2)	Non
-25...70 °C (5)	
90 mA	

STBAVI0300K

STBAVI1400K

66

(4) Pour la plage de températures de fonctionnement standard, la consommation électrique peut être calculée à l'aide du logiciel Advantys ou Unity Pro, d'une feuille manuscrite située à la fin de ce catalogue (voir page 114) ou d'une feuille de calcul Excel disponible sur notre site internet www.schneider-electric.com.
 (5) Pour une plage de températures de fonctionnement étendue, la consommation électrique ne peut être calculée qu'à l'aide du logiciel Advantys ou Unity Pro.



Informations techniques complémentaires sur www.schneider-electric.com

Solution d'E/S distribuées Modicon STB

Modules d'entrées/sorties analogiques
Entrées en courant et multigamme

Applications

Modules d'entrées analogiques

Courant



Nombre de voies	
Gamme	
Résolution	
Isolement	Entre voies
Temps de réponse	
Période d'acquisition	
Temps d'acquisition ou de restitution	
Filtre passe-bas d'entrées	Fréquence de coupure
Alimentation interne des entrées 3 fils	
Raccordement (connecteurs livrés avec les modules)	
Embase (livrée avec les modules)	
Modules de distribution d'alimentation PDM (1)	Tension Référence
Protections	Inversion de polarité Courts-circuits et surcharges Protection électronique d'alimentation des capteurs Détection de fil de capteur coupé
Précision absolue à 25 °C	
Constante d'étalonnage de décalage (2)	
Compteur maximal (2)	
Débrochage sous tension pris en charge	
Actions réflexes prises en charge (2)	
Température de fonctionnement, montage horizontal (3)	
Consommation électrique sur le bus logique --- 5 V	

2	
4...20 mA	0...20 mA
10 bits	12 bits
--- 30 V (lorsque la tension capteur est séparée de la tension bus logique)	
5 ms pour les 2 voies	
-	
10 ms pour les 2 voies	
25 Hz	
Oui	
2 connecteurs (6 contacts) à vis STBXTS1100 ou à ressort STBXTS2100	
STBXBA1000, taille 1 (13,9 mm)	
--- 24 V	
STBPDT3100K/3105K	
Oui par fusible temporisé sur le module de distribution d'alimentation (PDM)	
-	
Non	Oui
Non	Oui (2)
+/- 0,75 % de la pleine échelle	+/- 0,5 % de la pleine échelle
-	0 ... +8191 (représentant 0...+5,12 mA)
-	23 800 ... 32 760 (représentant 14,88...20,48 mA)
Oui, avec un module NIM standard uniquement	
Non	Oui, comme entrées uniquement
0...60 °C (4)	-25...70 °C (5)
30 mA	

Type de modules	Norme
	Basic

STBACI1225K	STBACI1230K
--------------------	--------------------

Page	66
-------------	----

(1) Chaque groupe de tension nécessite un module de distribution d'alimentation (PDM).

(2) Nécessite le logiciel Advantys STBSPU1●●●.

(3) Montage vertical : appliquer un décalage de 8 °C par rapport aux températures de fonctionnement en montage horizontal.



Modules d'entrées analogiques

Courant

Multigamme



4		8	2
4...20 mA (par défaut) 0...20 mA	4...20 mA (par défaut) 0...20 mA Protocole HART toléré	4...20 mA (par défaut) 0...20 mA	Thermocouples B, E, J, K, R, S et T Thermosonde Pt 100, Pt 1000, Ni 100, Ni 1000, Cu 10 ± 80 mV
15 bits + signe			
--- 200 V		--- 30 V (lorsque la tension capteur est séparée de la tension bus logique)	–
8 ms pour les 4 voies	80 ms pour les 4 voies	–	–
–			150... 360 ms (selon la gamme)
10 ms pour les 4 voies	85 ms pour les 4 voies	22 ms pour les 8 voies	10 ms pour les 2 voies
985 Hz			25 Hz
Non		Oui	–
2 connecteurs (6 contacts) à vis STBXTS1100 ou à ressort STBXTS2100			
STBXBA2000, taille 2 (18,4 mm)			STBXBA1000, taille 1 (13,9 mm)
--- 24 V			
STBPDT3100K/3105K			
Oui par fusible temporisé sur le module de distribution d'alimentation (PDM)			
–			Oui par fusible temporisé sur le module de distribution d'alimentation (PDM)
Non			
Oui (2)		Oui (4...20 mA uniquement)	Oui (2)
+/- 0,4 % de la pleine échelle			(6)
–			–
–			–
Oui, avec un module NIM standard uniquement			Oui, avec un module NIM standard uniquement
	Oui, pour 2 entrées uniquement (1 et 2)	Non	Oui, comme entrées uniquement
-25...70 °C (5)			0...70 °C (4)
95 mA		90 mA	30 mA

STBACI0320K

STBACI8320K

STBACI1400K

STBART0200K

66

66

(4) Pour la plage de températures de fonctionnement standard, la consommation électrique peut être calculée à l'aide du logiciel Advantys ou Unity Pro, d'une feuille manuscrite située à la fin de ce catalogue (voir page 114) ou d'une feuille de calcul Excel disponible sur notre site internet www.schneider-electric.com.

(5) Pour une plage de températures de fonctionnement étendue, la consommation électrique ne peut être calculée qu'à l'aide du logiciel Advantys ou Unity Pro.

(6) Consulter notre site internet www.schneider-electric.com.



Informations techniques complémentaires sur www.schneider-electric.com

Solution d'E/S distribuées Modicon STB

Modules d'entrées/sorties analogiques
Sorties en tension et en courant

Applications

Modules de sorties analogiques

Tension



Nombre de voies	2			
Gamme	0...10 V	-10...+10 V	0...+10 V (par défaut) -10...+10 V	1...5 V 0...5 V 0...10 V -5...+5 V -10...+10 V (par défaut)
Résolution	10 bits	9 bits + signe	11 bits + signe ou 12 bits	15 bits + signe
Isolement	Entre voies			--- 200 V
Courant de sorties par voie	5 mA			150 mA
Temps de réponse	3 ms pour les 2 voies			4 ms
Période d'acquisition	-			Réglable jusqu'à 255 ms
Temps d'acquisition ou de restitution	25 ms pour les 2 voies			8 ms
Alimentation interne des actionneurs 3 fils	Oui			-
Raccordement (connecteurs livrés avec les modules)	2 connecteurs (6 contacts) à vis STBXTS1100 ou à ressort STBXTS2100			
Embase (livrée avec les modules)	STBXBA1000, taille 1 (13,9 mm)		STBXBA2000, taille 2 (18,4 mm)	
Modules de distribution d'alimentation PDM (1)	Tension	--- 24 V		
	Référence	STBPDT3100K/3105K		
Etats de repli	Par défaut	0 V sur les 2 voies		
	Configurable par l'utilisateur (1)	-	Oui (2)	
Protections	Inversion de polarité	Oui		
	Courts-circuits et surcharges	Fusibles temporisés 2,5 A recommandés sur chaque voie. A fournir par l'utilisateur.		
	Protection électronique d'alimentation des capteurs	Non	Oui	
Précision absolue à 25 °C	+/- 0,5 % de la pleine échelle		+/- 0,3 % de la pleine échelle	
Débrochage sous tension pris en charge	Oui, avec un module NIM standard uniquement			
Actions réflexes prises en charge (1)	Non	Oui, 2 maxi.	Oui	
Température de fonctionnement, montage horizontal (4)	0...60 °C (5)		-25...70 °C (6)	
Consommation électrique sur le bus logique --- 5 V	45 mA		265 mA	

Type de modules	Norme	STBAVO1250K	STBAVO0200K
	Basic	STBAVO1255K	STBAVO1265K

Page

66

(1) Chaque groupe de tension nécessite un module de distribution d'alimentation (PDM).
 (2) Maintien à la valeur : mise à zéro sur les 2 voies ; mise à une valeur prédéfinie (entre 0 V et la pleine échelle) pour chaque voie.
 (3) Réglage individuel de chaque voie : maintien à la valeur ; mise à une valeur prédéfinie de 0 à 100 % de la gamme de sortie.
 (4) Montage vertical : appliquer un décalage de 8 °C par rapport aux températures de fonctionnement en montage horizontal.



Modules de sorties analogiques

Courant



1	2			
4...20 mA		0...20 mA	4...20 mA	
15 bits + signe	10 bits	12 bits	15 bits + signe	
–	– 30 V (lorsque la tension actionneur est séparée de la tension bus logique)		– 200 V	
4...20 mA				
12 ms	3 ms pour les 2 voies		4 ms pour les 2 voies	0,4 mA/ms plus temps d'acquisition par voie
–	–			
8 ms	25 ms pour les 2 voies		8 ms	
Oui	Non			
1 connecteurs (6 contacts) à vis STBXTS1100 ou à ressort STBXTS2100	2 connecteurs (6 contacts) à vis STBXTS1100 ou à ressort STBXTS2100			
STBXBA2000, taille 2 (18,4 mm)	STBXBA1000, taille 1 (13,9 mm)		STBXBA2000, taille 2 (18,4 mm)	
– 24 V				
STBPDT3100K/3105K				
4 mA	4 mA sur les 2 voies	0 mA sur les 2 voies		
Oui (2)	–	Oui (2)	Oui (3)	
–	Oui			
Oui par fusible temporisé sur le module de distribution d'alimentation (PDM)				
–	Non			
+/- 0,3 % de la pleine échelle	+/- 0,5 % de la pleine échelle		+/- 0,3 % de la pleine échelle	
Oui, avec un module NIM standard uniquement				
Oui	Non	Oui, 2 maxi.	Oui	
-25...70 °C (6)	0...60 °C (5)		- 25...70 °C	
155 mA	40 mA		210 mA	
STBACO0120K		STBACO1210K	STBACO0220K	STBACO8220K
	STBACO1225K			

66

(5) Pour la plage de températures de fonctionnement standard, la consommation électrique peut être calculée à l'aide du logiciel Advantys ou Unity Pro, d'une feuille manuscrite située à la fin de ce catalogue (voir page 114) ou d'une feuille de calcul Excel disponible sur notre site internet www.schneider-electric.com.

(6) Pour une plage de températures de fonctionnement étendue, la consommation électrique ne peut être calculée qu'à l'aide du logiciel Advantys ou Unity Pro.



Informations techniques complémentaires sur www.schneider-electric.com

Solution d'E/S distribuées Modicon STB

Modules d'entrées/sorties analogiques

Présentation

Les modules d'entrées analogiques de la gamme Modicon STB permettent l'acquisition des diverses valeurs analogiques rencontrées dans les applications industrielles.

Les modules de sorties analogiques STB servent à contrôler les actionneurs à commande analogique, tels que les variateurs de vitesse, les vannes proportionnelles, etc.

L'offre de modules d'E/S analogiques STB comprend 6 modules basic et 13 modules standard. Seuls les modules standard sont paramétrables par l'utilisateur, via le logiciel de configuration Advantys STB STBSPU1●●●, raccordé sur le module d'interface réseau NIM standard de l'îlot. Les modules basic sont configurés par défaut en usine et ne sont pas paramétrables.

L'offre de modules d'E/S analogiques basic comprend :

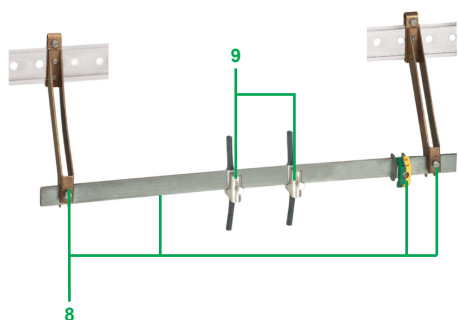
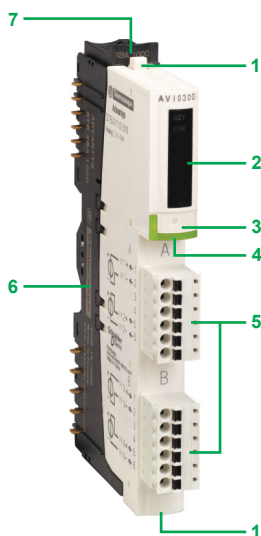
- 3 modules d'entrées analogiques :
 - STBAV11255K : module d'entrées tension 0...10 V, 2 voies,
 - STBAV11275K : module d'entrées tension -10...+10 V, 2 voies,
 - STBAC11225K : module d'entrées courant 4...20 mA, 2 voies.
- 3 modules de sorties analogiques :
 - STBAVO1255K : module de sorties tension 0...10 V, 2 voies,
 - STBAVO1265K : module de sorties tension -10...+10 V, 2 voies,
 - STBACO1225K : module de sorties courant 4...20 mA, 2 voies.

L'offre de modules d'E/S analogiques standard comprend :

- 8 modules d'entrées analogiques :
 - STBAV11270K : module d'entrées tension -10...+10 V, 2 voies,
 - STBAV10300K : module d'entrées tension 1...5 V, 0...5 V, 0...10 V, -5...+5 V et -10...+10 V, 4 voies,
 - STBAV11400K : module d'entrées tension 1...5 V, 0...5 V, 0...10 V, -5...+5 V et -10...+10 V, 8 voies,
 - STBAC11230K : module d'entrées courant 0...20 mA, 2 voies,
 - STBAC10320K : module d'entrées courant 4...20 mA et 0...20 mA, 4 voies,
 - STBAC18320K : module d'entrées courant 4...20 mA et 0...20 mA, protocole HART toléré, 4 voies,
 - STBAC11400K : module d'entrées courant 4...20 mA et 0...20 mA, 8 voies,
 - STBART0200K : module d'entrées multigamme thermosonde (RTD)/thermocouple (TC)/tension (mV), 2 voies.
- 5 modules de sorties analogiques :
 - STBAVO1250K : module de sorties tension 0...10 V et -10...+10 V, 2 voies,
 - STBAVO0200K : module de sorties tension 1...5 V, 0...5 V, 0...10 V, -5...+5 V, -10...+10 V, 2 voies,
 - STBACO0120K : module de sorties courant 4...20 mA, 1 voie,
 - STBACO1210K : module de sorties courant 0...20 mA, 2 voies,
 - STBACO0220K : module de sorties courant 4...20 mA, 2 voies,
 - STBACO8220K : module de sorties courant 4...20 mA, protocole HART toléré, 2 voies.

Solution d'E/S distribuées Modicon STB

Modules d'entrées/sorties analogiques



Présentation

Les modules d'E/S analogiques comportent :

- 1 Deux loquets de verrouillage du module sur l'embase.
- 2 Un bloc de signalisation par Led indiquant les différents états du module :

Modules d'E/S basic	Modules d'E/S standard	Indication
Led RDY verte	Led RDY verte	Etat du module (1)
-	Led ERR rouge	Erreur module (2)

- 3 Un emplacement pour étiquette personnalisable (sur module).
- 4 Un bandeau d'identification du type de module par code couleur. Consultez le code des couleurs page 4.
- 5 Deux connecteurs pour borniers débrochables à vis ou à ressort.
- 6 Une embase de montage spécifique au module.
- 7 Un emplacement pour étiquette personnalisable (sur embase).

Les références des modules d'E/S analogiques apportent la totalité des éléments nécessaires à leur mise en oeuvre :

- embase de montage adaptée au module : STBXBA1000 (taille 1, largeur 13,9 mm) ou STBXBA2000 (taille 2, largeur 18,4 mm),
- borniers débrochables (6 contacts) à vis STBXTS1100 ou à ressort STBXTS2100.

A commander séparément :

- La mise à la terre du blindage des câbles de terrain est obligatoire. Le kit de mise à la terre optionnel STBXSP3000 permet de plus la fixation des câbles, dans le cas d'installations soumises à de fortes vibrations.

- 8 Kit de mise à la terre optionnel STBXSP3000, comprenant 2 supports latéraux, 1 barre métallique de longueur 1 m et 1 borne de mise à la terre.
- 9 Borniers STBXSP3010 pour câbles de section 1,5...6 mm² ou STBXSP3020 pour les câbles de section 5...11 mm².

- Les dispositifs de détrompage mécanique optionnels :
 - entre module d'E/S et embase d'E/S : STBXMP7700,
 - entre connecteurs de câblage et module d'E/S : STBXMP7800.

Ces dispositifs permettent de s'assurer, en cas de démontage ou de remplacement, que les modules d'E/S, leurs embases et les connecteurs de câblage sont correctement appariés.

- Les plaques d'étiquettes de personnalisation : STBXMP6700.

(1) Led RDY allumée : module OK. Led RDY éteinte : absence d'alimentations PDM. Led RDY clignotante : présence d'un défaut.

(2) Led ERR allumée : erreur interne. Led ERR éteinte : module OK. Led ERR clignotante : module en erreur. Consultez le "Guide de référence des composants matériels du système" inclus dans le CD-ROM STBSUS8800 ou disponible sur notre site internet www.schneider-electric.com.

Solution d'E/S distribuées Modicon STB

Modules d'entrées/sorties analogiques



STBAVI1270K



STBAVI1400K



STBACI8320K



STBAVO1250K



STBAVO0200K



STBACO0220K

Références

Les modules d'entrées/sorties analogiques Modicon STB sont fournis avec l'embase adaptée au module, deux connecteurs à vis et deux connecteurs à ressorts (sauf le module de sorties analogiques 1 voie STBACO0120K fourni avec l'embase, un connecteur à vis et un connecteur à ressort).

Modules d'entrées analogiques standard

Signal d'entrée	Connecteurs	Nombre de voies	Isolement entre voies	Résolution (bits)	Référence	Masse (kg)
-10...+10 V	A vis et à ressort	2	Non	11 + signe	STBAVI1270K	0,115
1...5 V 0...5 V 0...10 V -5 V...+5 V -10 V...+10 V		4	Oui	15 + signe	STBAVI0300K	-
		8	Non	15 + signe	STBAVI1400K	-
0...20 mA		2	Non	12	STBACI1230K	0,116
4...20 mA et 0...20 mA		4	Oui	15 + signe	STBACI0320K	-
4...20 mA et 0...20 mA, HART toléré		4	Oui	15 + signe	STBACI8320K	-
Thermo-couples -80...+80 mV		2	Non	15 + signe	STBART0200K	-
4...20 mA		8	Non	15 + signe	STBACI1400K	-

Modules d'entrées analogiques basic

Signal d'entrée	Connecteurs	Nombre de voies	Isolement entre voies	Résolution (bits)	Référence	Masse (kg)
-10...+10 V	A vis et à ressort	2	Non	9 + signe	STBAVI1275K	0,115
0...10 V		2	Non	10	STBAVI1255K	0,116
4...20 mA		2		10	STBACI1225K	-

Modules de sorties analogiques standard

Signal de sortie	Connecteurs	Nombre de voies	Isolement entre voies	Résolution (bits)	Référence	Masse (kg)
0...10 V et ±10 V	A vis et à ressort	2	Non	12	STBAVO1250K	0,116
1...5 V 0...5 V 0...10 V -5 V...+5 V -10 V...+10 V		2	Oui	15 + signe	STBAVO0200K	-
4...20 mA		1	-	15 + signe	STBACO0120K	-
0...20 mA		2	Oui	12	STBACO1210K	0,117
4...20 mA		2	Oui	15 + signe	STBACO0220K	-
		2	Oui	15 + signe	STBACO8220K	-

Modules de sorties analogiques basic

Signal de sortie	Connecteurs	Nombre de voies	Isolement entre voies	Résolution (bits)	Référence	Masse (kg)
-10...+10 V	A vis et à ressort	2	Non	9 + signe	STBAVO1265K	0,115
0...10 V		2	Non	10	STBAVO1255K	0,116
4...20 mA		2	Non	10	STBACO1225K	-

Solution d'E/S distribuées Modicon STB

Modules d'entrées/sorties analogiques

Éléments séparés



STBXSP3000 + STBXSP3010/3020

Références (suite)

Éléments optionnels

Description	Utilisation	Vente par lot de	Référence	Masse (kg)
Kit de mise à la terre	Mise à la terre du blindage des câbles Composée de 1 barre (longueur 1 m) et de 2 supports latéraux	–	STBXSP3000	–
Borniers pour kit de mise à la terre	Câbles de section 1,5...6 mm ²	10	STBXSP3010	–
	Câbles de section 5...11 mm ²	10	STBXSP3020	–
Dispositifs de détrompage	Pour modules	60	STBXMP7700	–
	Pour borniers débrochables	96	STBXMP7800	–
Étiquettes de personnalisation (1)	Embases et modules d'E/S	25 planches	STBXMP6700	–
Tournevis isolé 2,5 mm	Borniers débrochables à vis	–	STBXTT0220	–

Éléments de rechange

Présentation	Largeur de l'embase	Pour modules d'E/S	Référence	Masse (kg)	
Embase d'E/S	13,9 mm	STBAVI STBACI1230K/1225K STBART STBAVO1255K/1265K/1250K STBACO1225K/1210K	STBXBA1000	0,024	
	18,4 mm	STBACI0320K/8320K	STBXBA2000	0,028	
Présentation	Type de connexion	Pour modules d'E/S	Vente par lot de	Référence	Masse (kg)
Borniers débrochables (6 contacts) (2)	A vis	STBAVI STBACI1400K STBART STBAVO0200K STBACO0120K/0220K/8220K	20	STBXTS1100	0,006
	A ressort	STBAVI STBACI STBART STBAVO STBACO	20	STBXTS2100	0,006

(1) Planches de 144 étiquettes. La feuille modèle pour les étiquettes de personnalisation est fournie avec le mini CD-Rom documentation.

(2) Tous les connecteurs acceptent un fil souple de section maximale 1,5 mm², embout de câblage inclus. Pour les connecteurs à vis, couple de serrage maxi. : 0,25 Nm.

Applications

Interface parallèle pour démarreurs-contrôleurs TeSys U et TeSys Quickfit

Comptage



Connexions d'interface	
Embase de montage (fournie avec le module)	
Débrochage	Débrochage hors tension Débrochage sous tension
Alimentation	
Consommations	Sur bus logique --- 5 V Sur bus capteurs --- 24 V Sur bus actionneurs --- 24 V
Entrées	Nombre Tension
Logique des entrées (1)	Par défaut Paramétrable
Sorties	Nombre Tension nominale
Etats de repli des sorties (1)	Par défaut Paramétrable
Logique des sorties (1)	Par défaut Paramétrable
Modes de fonctionnement	
Protection contre les courts-circuits et surcharges	Sur bus capteurs Sur bus actionneurs Sur sorties
Température de fonctionnement, montage horizontal (4)	
Type de modules	Norme Basic

4 connecteurs RJ45 (câbles à commander séparément)	Connecteur débrochable 18 contacts à ressort (fourni avec le module)
STBXBA3000, taille 3 (28,1 mm)	
Oui	
Oui, selon NIM et paramétrage avec logiciel de configuration Advantys STB	
--- 24 V par module STBPDT3100K/3105K (nécessite --- 21 V mini)	--- 24 V par module STBPDT3100K/3105K
110 mA	100 mA
100 mA maxi	–
50 mA mini (avec les 8 sorties à l'état 0) 80 mA par sorties à l'état 1 (220 mA maxi pendant 150 ms)	–
12, 3 par port RJ45 (états du TeSys U/TeSys Quickfit)	2 entrées de comptage (INA et INB) et 2 entrées auxiliaires (RST et EN)
--- 24 V nominal 15...30 V à l'état 1 -3...+5 V à l'état 0	--- 24 V nominal 15...30 V à l'état 1, -3...+5 V à l'état 0 40 kHz maxi
Positive	Positive pour toutes les voies
–	Positive ou négative pour chaque voie
8 (2 par port RJ45) (commandes marche avant et marche arrière)	2 (OUT1 et OUT2)
--- 24 V (limites 21...30 V)	--- 24 V (limites 19,2...30 V)
Toutes les voies sur 0	Mise à l'état 0 pour les 2 voies de sortie
Maintien de la dernière valeur, mise à l'état 0 ou 1 pour chaque voie	
Positive pour toutes les voies	
Positive ou négative pour chaque voie	
Raccordements possibles de : - 4 démarreurs-contrôleurs TeSys U - 4 départs-moteurs directs TeSys Quickfit - 2 départs-moteurs inverseurs TeSys Quickfit	Comptage de fréquence, comptage d'événements, mesure de période, comptage monocoup, comptage modulo (boucle), comptage/décomptage (1)
Fusible de 1 A intégré au module (2) et fusible de 5 A dans module PDM (3)	–
Fusible de 5 A intégré au module (2) et fusible de 5/10 A dans module PDM (3)	–
Oui par voie (électronique interne)	
-25...70 °C (5)	

STBEPI2145K **STBEHC3020K**

Page

74 79

(1) Configuration avec le logiciel Advantys STBSPU1●●●● raccordé sur un module NIM standard.
 (2) Fusible non remplaçable sur site.
 (3) Fusible remplaçable par l'utilisateur.
 (4) Montage vertical : appliquer un déclassé de 8 °C par rapport aux températures de fonctionnement en montage horizontal.
 (5) Pour une plage de températures de fonctionnement étendue, la consommation électrique peut uniquement être calculée à l'aide du logiciel Advantys ou Unity Pro.

Applications

Multiplexeur HART

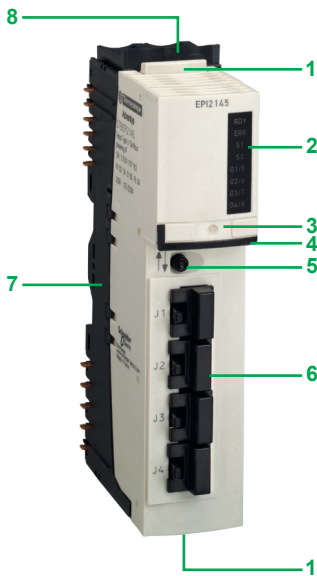


Connexions d'interface	STBXTS2150, connecteur débrochable 18 contacts à ressort (fourni avec le module)				
Embase de montage (fournie avec le module)	STBXBA3000, taille 3 (28,1 mm)				
Débrochage	<table border="1"> <tr> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>Oui</td> <td>—</td> </tr> </table>	—	—	Oui	—
—	—				
Oui	—				
Alimentation	— 24 V				
Gamme de tension de fonctionnement	— 19,2...30 V				
Consommations	400 mA				
Détection des inversions de polarité	Oui				
Alimentation capteurs fournie	Non				
Nombre de voies	4 voies HART				
Filtrage des signaux pour un passage analogique	1 filtre passif de 25 Hz avec un point d'affaiblissement 3 dB				
Isolement entre voies	— 30 V mini				
Format de données	Point flottant				
Température de fonctionnement, montage horizontal (4)	0...60 °C				
Température de stockage	-40...85 °C				
Type de modules	<table border="1"> <tr> <td>Norme</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>Basic</td> <td>—</td> </tr> </table>	Norme	—	Basic	—
Norme	—				
Basic	—				
Page	STBAHI8321KC				
	80				



Solution d'E/S distribuées Modicon STB

Module interface parallèle STBEP12145K
Applications TeSys U et TeSys Quickfit



Désignation

Le module métier interface parallèle STBEP12145K est un élément de l'îlot Modicon STB destiné à la connexion déportée de démarreurs-contrôleurs TeSys U et de départs-moteurs à pré-câblage TeSys Quickfit.

Le module métier interface parallèle STBEP12145K comporte :

- 1 Deux loquets de verrouillage du module sur l'embase.
- 2 Un bloc de signalisation par Led indiquant les différents états du module :

Module STBEP12145K	Indication
Led RDY verte	Etat du module (1)
Led ERR rouge	Erreur module (2)
Leds verts S1 et S2	Position du commutateur 5 (3)
Leds verts O1/5 , O2/6 , O3/7 et O4/8	Etats des sorties

- 3 Un emplacement pour étiquette personnalisable (sur module).
- 4 Un bandeau d'identification du type de module par code couleur : couleur noire.
- 5 Un commutateur de sélection des sorties affichées sur le bloc de signalisation : sorties 1 à 4 ou sorties 5 à 8.
- 6 Quatre ports RJ45, qui permettent les raccordements de :
 - 4 démarreurs-contrôleurs TeSys modèle U,
 - 4 départs-moteurs directs à constituants TeSys Quickfit,
 - 2 départs-moteurs inverseurs à constituants TeSys Quickfit,
 - (4)
- 7 Une embase de montage de taille 3 (28,1 mm) :
- 8 Un emplacement pour étiquette personnalisable (sur embase).

Chaque port RJ45 comporte 2 sorties (commandes marche avant et marche arrière) et 3 entrées (états du démarreur-contrôleur). Soit en tout 8 sorties et 12 entrées pour le module STBEP12145K.

(1) RDY est allumée fixe si le module est opérationnel. Si RDY est éteinte, l'alimentation PDM est absente. Si RDY clignote, le module est en erreur.

(2) Si ERR est allumée ou clignote, le module est en erreur interne.

Pour toute information concernant la signalisation des états modules et voies, consultez le "Guide de référence des composants matériels du système" inclus dans le CD-ROM STBSUS8800 ou disponible sur notre site internet www.schneider-electric.com.

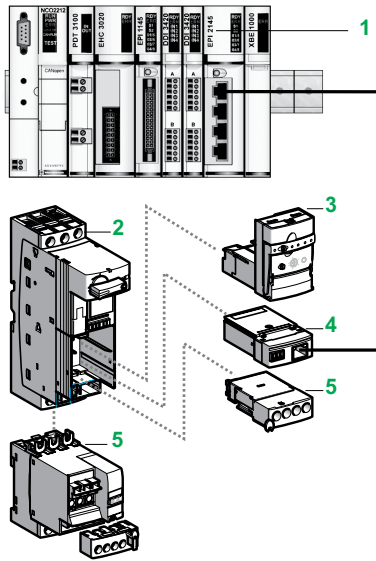
(3) S1 : banque de sorties 1 (sorties 1 à 4),

S2 : banque de sorties 2 (sorties 5 à 8).

(4) Le module STBEP12145K permet aussi les raccordements "mixtes" de TeSys U et de TeSys Quickfit, dans la limite des ports RJ45 disponibles.

Solution d'E/S distribuées Modicon STB

Module interface parallèle STBEPI2145K
Applications TeSys U et TeSys Quickfit



Application contrôle de démarreur TeSys U

Présentation du démarreur-contrôleur TeSys U (1)

Le démarreur-contrôleur TeSys U est un départ-moteur direct assurant les fonctions :

- de protection et de commande de moteurs monophasés ou triphasés :
 - sectionnement de puissance,
 - protection contre les surintensités et les courts-circuits,
 - protection contre les surcharges thermiques,
 - commutation de puissance.
- de contrôle de l'application :
 - alarmes de protection, surveillance de l'application : durée d'utilisation, nombre de défauts, valeurs des courants moteurs...
 - historiques.

Constitution d'un démarreur TeSys U avec module STBEPI2145K (1)

Les fonctions démarreurs-contrôleurs se réalisent par l'encliquetage supprimant le câblage :

- sur une base puissance **2** (LU2B + LU9BN11),
- d'une unité de contrôle $\bar{---}$ 24 V **3** (LUCB/D/C/M ●●BL) pour moteurs 0,09 à 15 kW,
- d'un module communication liaison parallèle (LUFC00) **4**,
- d'options (contacts additifs, blocs inverseurs) **5** incluant LU9M1●.

Chacune des 4 voies du module métier STBEPI2145K dispose, en association avec un démarreur TeSys U, de :

- 2 sorties :
 - commande du démarreur,
 - commande d'inversion de marche.
- 3 entrées :
 - état du disjoncteur (position de la manette),
 - présence de défaut (court-circuit, thermique),
 - état du contacteur principal (fermé/ouvert).

(1) Constituants TeSys U : consultez notre catalogue "Démarreurs-contrôleurs TeSys U".

Solution d'E/S distribuées Modicon STB

TeSys Quickfit pour constituants
de départs-moteurs

TeSys Quickfit pour constituants de départs-moteurs

TeSys Quickfit est un système modulaire qui standardise et simplifie la mise en œuvre des départs-moteurs.

Associés aux disjoncteurs GV2 ME et aux contacteurs modèle d (LC1) de 9 à 25 A, TeSys Quickfit facilite la réalisation des départs-moteurs, avec bornes à ressort, jusqu'à 11 kW/400V.

TeSys Quickfit offre des éléments pour le précâblage :

- des circuits de puissance,
- des circuits de contrôle.

L'installation d'un départ-moteur devient rapide, simple, sûre et évolutive.

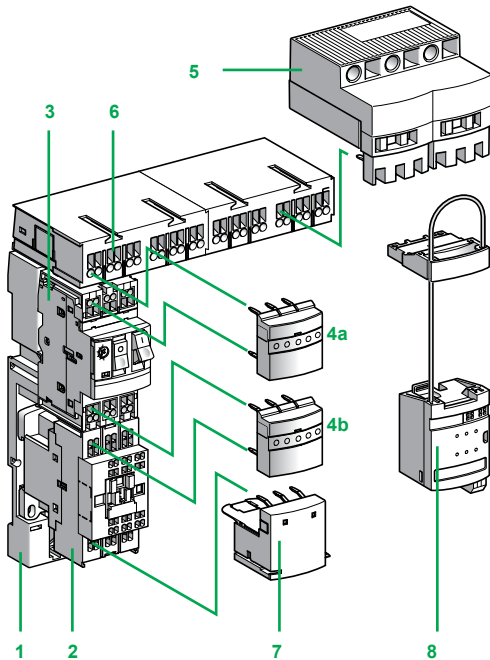
En outre, TeSys Quickfit :

- permet une personnalisation retardée du départ-moteur,
- réduit le temps de maintenance, et
- apporte un gain de place dans l'équipement, par la réduction des bornes, des goulottes et des interfaces intermédiaires.

Éléments pour le précâblage de la partie puissance

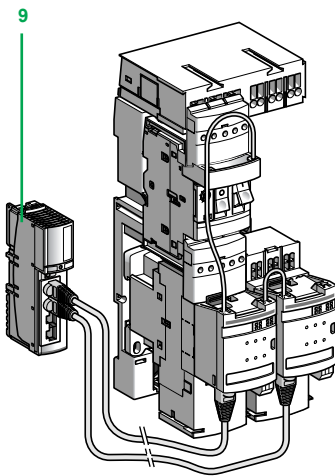
Les constituants TeSys Quickfit pour le précâblage de la partie puissance sont :

- un kit puissance comprenant, pour chaque départ, une platine de montage **1** du contacteur **2** et du disjoncteur **3**, ainsi que deux modules de connexion **4a** et **4b**,
- un répartiteur de puissance **5** pour 2 ou 4 départs,
- un bornier amont **6** permettant une alimentation puissance jusqu'à 60 A (16 mm²),
- un bornier aval **7** autorisant les raccordements des câbles d'alimentation du moteur ainsi que les câbles de masse (6 mm²).



Solution d'E/S distribuées Modicon STB

TeSys Quickfit pour constituants
de départs-moteurs



TeSys Quickfit constituants pour départs-moteurs (suite)

Éléments pour le précâblage de la partie contrôle

Pour le précâblage de la partie contrôle, le système TeSys Quickfit propose le module **8 de connexion contrôle LAD9AP3** qui permet de raccorder rapidement et sans outil les départs-moteurs à l'unité de traitement (API) par l'intermédiaire du module interface parallèle **9 STBEPI2145K**.

Le module de connexion contrôle **LAD9AP3** se monte directement sur le contacteur et le disjoncteur de chaque départ-moteur. Il intègre les informations d'état et de commande de ce départ-moteur.

Un verrouillage mécanique 2 du système sur la tête du contacteur permet de garantir une connexion parfaite quel que soit les conditions d'utilisations (vibrations, chocs, ...). 4 versions sont disponibles : pour départ direct ou inverseur, avec ou sans relais d'interface de la bobine du contacteur.

Le module **LAD9AP3** intègre dans sa partie inférieure, plusieurs connecteurs externes dont une prise RJ45, pour le raccordement au module interface parallèle **STBEPI2145K** au moyen des câbles RJ45 **10 LU9R** disponibles en différentes longueurs.

Pour chaque départ-moteur, les informations suivantes sont disponibles :

- 2 entrées : état du disjoncteur et état du contacteur,
- 1 sortie : commande de la bobine du contacteur.

Raccordement au module interface parallèle STBEPI2145K :

- Un départ-moteur direct utilise 1 voie RJ45,
- Un départ-moteur inverseur utilise 2 voies RJ45.

(1) Consulter notre catalogue "Solutions départs-moteurs. Constituants de commande et protection moteur".

Solution d'E/S distribuées Modicon STB

Module interface parallèle STBEPI2145K
Applications TeSys U et TeSys Quickfit



STBEPI2145K

Références

Le module interface parallèle STBEPI2145K est fourni avec l'embase de montage adaptée au module.

Module pour démarreurs-contrôleurs TeSys U et TeSys Quickfit

Type d'alimentation	Tension	Référence	Masse kg
---	24 V	STBEPI2145K	0,165

Éléments séparés obligatoires

Désignation	Utilisation	N° (1)	Longueur	Référence	Masse kg
Câbles de raccordement Un connecteur RJ45 à chaque extrémité	Pour liaison du module STBEPI2145K au démarreur-contrôleur TeSys U (2) et TeSys Quickfit (3)	1	0,3 m	LU9R03	0,0450
			1 m	LU9R10	0,065
			2 m	490NTW00002	–
			3 m	LU9R30	0,125
			5 m	490NTW00005	–
			12 m	490NTW00012	–

Éléments optionnels

Désignation	Utilisation	Vente par lot de	Référence	Masse kg
Dispositif de détrompage	Pour module métier	60	STBXMP7700	–
Planches d'étiquettes de personnalisation (4)	Embases et modules d'E/S	25	STBXMP6700	–

Éléments de rechange

Désignation	Utilisation	Référence	Masse kg
Embase taille 3, 28,1 mm	Montage du module métier sur profilé DIN	STBXBA3000	0,048

(1) Pour les numéros, voir page 75.

(2) TeSys U marche avant uniquement et marche avant/arrière nécessite 1 seul câble.

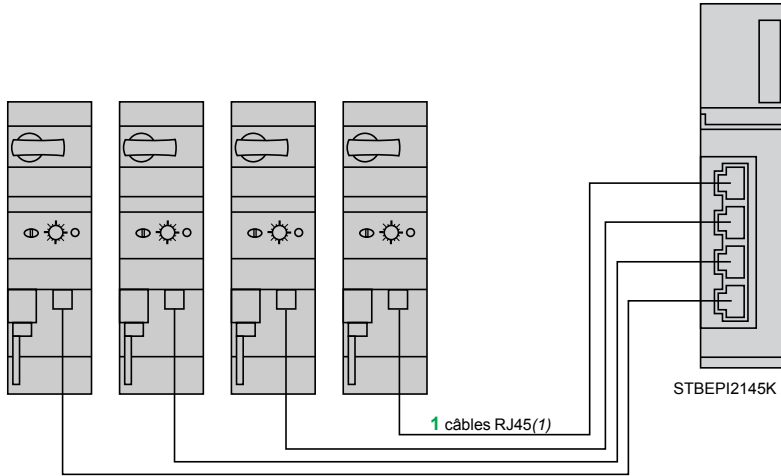
(3) TeSys Quickfit marche avant uniquement nécessite 1 câble, TeSys Quickfit marche avant/arrière nécessite 2 câbles.

(4) Planches de 144 étiquettes. La feuille modèle pour les étiquettes de personnalisation est fournie avec le mini CD-Rom de documentation.

Solution d'E/S distribuées Modicon STB

Module interface parallèle STBEPI2145K
Applications TeSys U

Démarrateurs-contrôleurs TeSys U : commande à distance



Connexion simple d'un module interface parallèle STBEPI2145K à 4 démarrateurs-contrôleurs TeSys U pour commande à distance par automate.

- Pour chaque démarreur-contrôleur TeSys U :
- LU9BN11 ou LU9BM1 : précâblages bobine, livré avec la base puissance TeSys U.
 - LUFC00, module de communication à liaison parallèle : à commander séparément.
 - 1 câble RJ45 (1).

(1) Câbles : pour les numéros et références, voir page 74.

Commande à distance et commande locale TeSys U

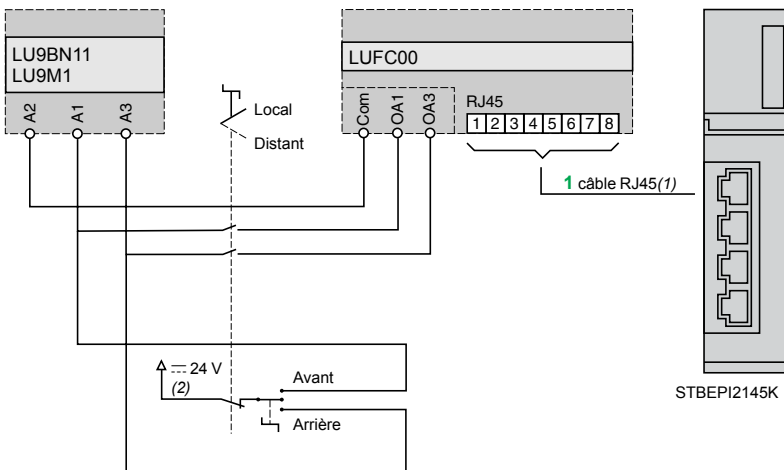


Schéma de principe de commutation simple entre commande à distance via Modicon STBEPI2145K et commande locale par opérateur : schéma pour un démarreur-contrôleur TeSys U.

La référence 0 V est fournie par le module interface parallèle STBEPI2145K via le câble vers LUFC00 (1).

(1) Câbles : pour les numéros et références, voir page 74.

(2) Alimentation \sim 24 V de l'îlot d'automatisme Modicon STB commune au module de distribution d'alimentation STBPD310●K.

Commande à distance, commande locale, maintenance TeSys U

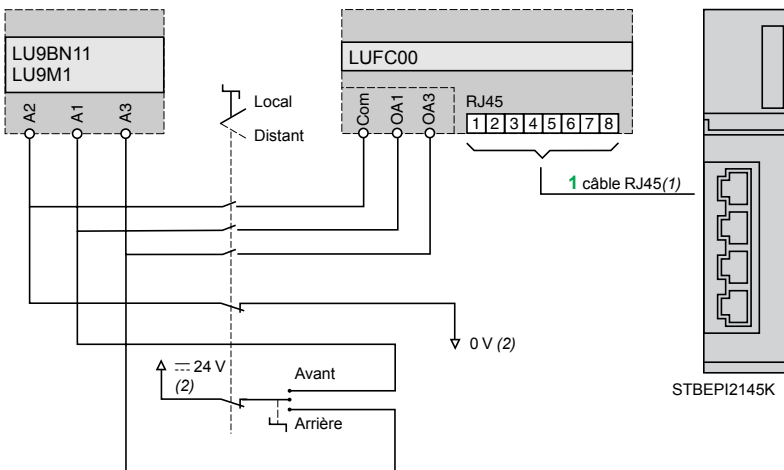


Schéma de principe de commutation entre commande à distance via Modicon STBEPI2145K et commande locale par opérateur : schéma pour un démarreur-contrôleur TeSys U.

L'alimentation \sim 24 V est locale au démarreur-contrôleur TeSys U (1).

En l'absence de commande distante et si l'îlot d'automatisme Modicon STB est hors tension ou débranché, l'opérateur peut commander la marche du moteur.

(1) Câbles : pour les numéros et références, voir page 74.

(2) Alimentation \sim 24 V locale au démarreur-contrôleur TeSys U et commune au module de distribution d'alimentation STBPD310●K.

Solution d'E/S distribuées Modicon STB

Module de comptage STBEHC3020KC

Présentation

Le comptage de pièces ou d'événements, le groupage d'objets, le contrôle de flux entrant ou sortant, la mesure de longueur ou de position nécessitent des fonctions de comptage.

Le module de comptage STBEHC3020KC permet d'effectuer ces fonctions au niveau d'un îlot d'automatisme Modicon STB (sous le contrôle du maître auquel est raccordé cet îlot) avec une fréquence de comptage de 40 kHz maximum.

Le module STBEHC3020KC, de 1 voie de comptage, accepte en entrées des capteurs \pm 24 V typique (détecteurs de proximité, détecteurs photoélectriques, codeurs incrémentaux ou contacts mécaniques) (1). En sortie, le module dispose de 2 sorties statiques \pm 24 V, 0,5 A.

La fonction, parmi les 6 fonctions que ce module peut effectuer, se sélectionne et se paramètre à l'aide du logiciel de configuration Advantys.

Description

Le module de comptage STBEHC3020KC comporte :

- 1 Deux loquets de verrouillage du module sur l'embase.
- 2 Un bloc de signalisation par Led indiquant les différents états du module :

Module STBEHC3020KC standard	Indications
Led RDY verte	Etat du module (2)
Led FLT rouge	Erreur module (3)
Leds vertes OUT1 et OUT2	Etats des 2 sorties
Leds vertes INA et INB	Etats des 2 entrées de comptage
Led RST verte	Etat de l'entrée Reset
Led EN verte	Etat de l'entrée de validation EN

- 3 Un emplacement pour étiquette personnalisable (sur module).
- 4 Un bandeau d'identification du type de module par code couleur : couleur noire.
- 5 Un connecteur pour bornier débrochable 18 contacts à ressort STBXTS2150 (livré avec le module).
- 6 Une embase de montage de taille 3 (28,1 mm).
- 7 Un emplacement pour étiquette personnalisable (sur embase).

A commander séparément :

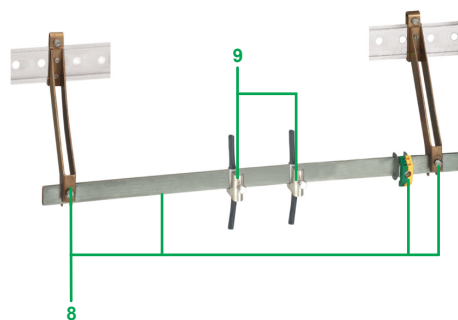
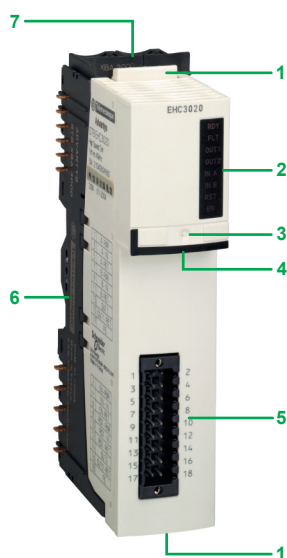
- Un kit de mise à la terre, utilisation conseillée pour le raccordement du blindage des câbles :
- 8 Kit de mise à la terre STBXSP3000, comprenant 2 supports latéraux, 1 barre métallique de longueur 1 m et 1 borne de mise à la terre.
- 9 Borniers STBXSP3010 pour câbles de section 1,5...6 mm² ou STBXSP3020 pour les câbles de section 5...11 mm².
- Le dispositif de détrompage mécanique optionnel entre module et embase STBXMP7700. Ce dispositif permet de s'assurer, en cas de démontage ou de remplacement, que le module et son embase sont correctement appariés.
- Planches d'étiquettes de personnalisation : STBXMP6700.

(1) Fréquence de comptage limitée à 400 Hz avec contacts mécaniques.

(2) RDY est allumée fixe si le module est opérationnel. Si RDY est éteinte, l'alimentation PDM est absente. Si RDY clignote, le module est en erreur.

(3) Si FLT est allumée ou clignote, le module est en erreur interne.

Pour toute information concernant la signalisation des états modules et voies, consultez le "Guide de référence des composants matériels du système" inclus dans le CD-ROM STBSUS8800 ou disponible sur notre site internet www.schneider-electric.com.

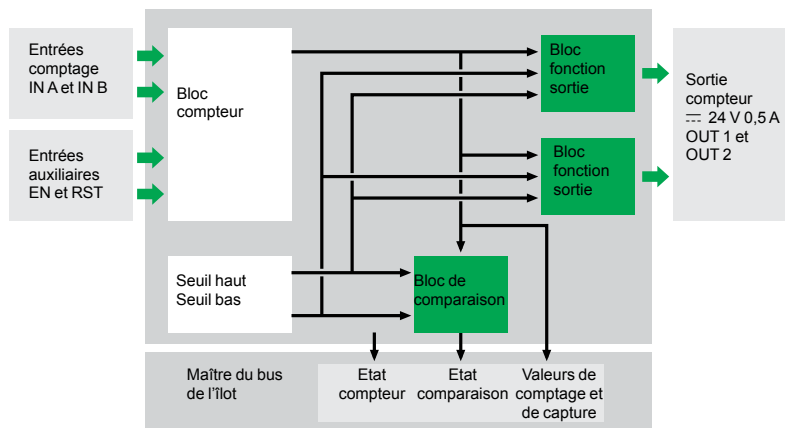


Solution d'E/S distribuées Modicon STB

Module de comptage STBEHC3020KC

Fonctionnement

Synoptique de la voie de comptage



Selon la fonction de comptage utilisée (consultez les caractéristiques fonctionnelles page 78), les entrées/sorties du module STBEHC3020KC sont affectées à :

- entrée INA, raccordée à un capteur,
- entrées IN B, EN et RST, raccordées à un capteur ou activées par le contrôleur maître de l'îlot d'automatisme via le bus de terrain.

La valeur de comptage de 16 bits est comparée à 2 valeurs de seuils (paramétrées avec le logiciel de configuration) et permet d'activer les 2 sorties OUT 1 et OUT 2 et ce, sans traitement au niveau contrôleur maître du bus.

Des comptes-rendus tels que valeur de comptage, 2 bits d'états (état compteur, état comparaison) sont transmis au contrôleur maître du bus.

Caractéristiques fonctionnelles

Fonctions paramétrables	Nombre	1 parmi les 6 fonctions configurables (avec le logiciel de configuration Advantys)
Fréquence	Fréquencemètre	Basic, cette fonction permet de mesurer la fréquence reçue sur l'entrée IN A. Cette fréquence est toujours exprimée en Hertz (nombre d'impulsions par seconde), avec une précision de 1 Hz. Permet également de mesurer une vitesse en unités par seconde. On définira alors le nombre de points, à recevoir sur l'entrée IN A pour une unité, de 1 à 255. La fréquence maximale sur l'entrée IN A est de 40 kHz dans les deux cas (sans filtrage). Temps de réponse : < 0,2 s (fréquence 2/40 kHz), < 1 s (fréquence 0,2 kHz)
Comptage	Comptage d'événements	Cette fonction fournit la valeur du nombre d'impulsions reçues sur l'entrée IN A par unité de temps. L'unité de temps est configurable : 0,1 s, 1 s, 10 s ou 1 minute. L'entrée IN B peut être utilisée pour réinitialiser la base de temps interne produisant l'unité de temps. Le nombre maximal d'impulsions comptées par unité de temps est de 65 535. La durée minimale des impulsions sur l'entrée IN A est de 10 µs (sans filtrage). Temps de réponse : < 0,5 ms
Mesure	Mesure de période	Mesure le temps écoulé pendant un événement ou entre 2 événements (sur entrée IN A) selon une base de temps sélectionnable de 10 µs, 100 µs ou 1 ms. La durée maximale de l'événement est respectivement 0,655 s, 6,55 s ou 65,5 s. La fréquence maximale sur l'entrée IN A est de 200 Hz. Temps de réponse : < 0,5 ms
Décomptage	Décomptage	L'entrée IN B permet de lancer ou de relancer le compteur en l'initialisant à la valeur de consigne définie par la valeur du seuil haut. Lorsque le compteur est lancé, toute impulsion reçue sur l'entrée IN A décrémente le compteur. Le compteur s'arrête lorsqu'il atteint la valeur zéro. La valeur maximale de consigne est de 65 535. La fréquence maximale sur l'entrée IN A est de 40 kHz (sans filtrage). Temps de réponse : < 0,5 ms
Comptage en boucle	Comptage en boucle (modulo)	L'entrée IN B permet de lancer ou relancer le compteur en l'initialisant à la valeur 0. L'entrée IN B effectue également la capture de l'ancienne valeur de comptage avant la remise à 0. Lorsque le compteur est lancé, toute impulsion reçue sur l'entrée IN A incrémente le compteur. Le compteur revient automatiquement à zéro lorsque le nombre d'impulsions reçues correspond au modulo défini par la valeur du seuil haut. La valeur maximale de modulo est 65 535. La fréquence maximale sur l'entrée IN A est de 40 kHz (sans filtrage). Temps de réponse : < 0,5 ms
Comptage/décomptage	Comptage/décomptage	L'entrée RST permet de lancer ou de relancer le compteur en l'initialisant à la valeur de présélection. Lorsque le compteur est lancé, le comptage s'incrémente ou se décrémente selon les impulsions reçues sur les entrées IN A et IN B (par défaut, IN A incrémente le compteur et IN B le décrémente). Par configuration : <input type="checkbox"/> l'entrée IN B peut définir le sens de comptage des impulsions reçues sur IN A, <input type="checkbox"/> les entrées IN A et IN B peuvent traiter les signaux d'un codeur incrémental. La valeur du compteur est limitée à 0 en butée basse et à 65 535 en butée haute. Temps de réponse : < 5 ms
Fonctions des sorties	Fonctions des sorties OUT 1 et OUT 2	Selon les besoins, chacune des 2 sorties du module de comptage peut être paramétrée selon l'un des modes de fonctionnement suivants : <input type="checkbox"/> aucune action directe, <input type="checkbox"/> la sortie est activée quand la valeur de comptage est inférieure au seuil bas, <input type="checkbox"/> la sortie est activée quand la valeur de comptage est comprise entre le seuil bas et le seuil haut, <input type="checkbox"/> la sortie est activée quand la valeur de comptage est supérieure au seuil haut, <input type="checkbox"/> une impulsion est générée sur la sortie au passage du seuil bas (en décomptage), <input type="checkbox"/> une impulsion est générée sur la sortie au passage du seuil bas (en comptage), <input type="checkbox"/> une impulsion est générée sur la sortie au passage du seuil haut (en décomptage), <input type="checkbox"/> une impulsion est générée sur la sortie au passage du seuil haut (en comptage), <input type="checkbox"/> la sortie est activée quand le compteur est lancé (RUN). Ce choix n'est disponible que pour la fonction décomptage, <input type="checkbox"/> la sortie est activée quand le compteur est arrêté (STOP), <input type="checkbox"/> la sortie est activée quand la valeur capturée est inférieure au seuil bas. Ce choix n'est disponible que pour la fonction modulo, <input type="checkbox"/> la sortie est activée quand la valeur capturée est comprise entre le seuil bas et le seuil haut. Ce choix n'est disponible que pour la fonction modulo.

Solution d'E/S distribuées Modicon STB

Module de comptage STBEHC3020KC



STBEHC3020KC



STBXSP3000 + STBXSP3010

Références

Le module de comptage STBEHC3020KC est fourni avec l'embase adaptée au module et le connecteur débrochable 18 contacts à ressort.

Désignation	Type d'entrées	Référence	Masse kg
Module de comptage 1 voie 40 kHz	Détecteurs 2/3 fils, $\overline{\text{---}}$ 24 V Codeur incrémental, $\overline{\text{---}}$ 24 V Contacts mécaniques	STBEHC3020KC	–

Éléments optionnels

Désignation	Utilisation	Vente par lot	Référence	Masse kg
Kit de mise à la terre (1)	Mise à la terre du blindage des câbles. Composé de 1 barre (longueur 1 m), 2 supports latéraux et 1 borne de mise à la terre	–	STBXSP3000	–
Borniers pour kit de mise à la terre	Câbles de sections 1,5...6 mm ²	10	STBXSP3010	–
	Câbles de sections 5...11 mm ²	10	STBXSP3020	–
Dispositif de détrompage	Pour module de comptage	60	STBXMP7700	–
Planches d'étiquettes de personnalisation (2)	Embases et modules d'E/S	25	STBXMP6700	–
Tournevis isolé 2,5 mm	Bornier débrochable à vis	–	STBXTT0220	–

Éléments de rechange (3)

Désignation	Utilisation	Référence	Masse kg
Embase de montage taille 3 (28,1 mm)	Montage du module sur profilé DIN	STBXBA3000	0,048
Bornier débrochable (3)	18 bornes à ressort	STBXTS2150	–

(1) Kit de mise à la terre conseillé (obligatoire en comptage haute fréquence).

(2) Planches de 144 étiquettes. La feuille modèle pour les étiquettes de personnalisation est fournie avec le mini CD-Rom documentation.

(3) Tous les connecteurs acceptent un fil souple de section maximale 1,5 mm², embout de câblage inclus.

Solution d'E/S distribuées Modicon STB

Multiplexeur HART STBAHI8321KC

Présentation

Le protocole HART (Highway Addressable Remote Transducer Protocol) est une norme globale pour envoyer et recevoir des informations numériques via des câbles analogiques entre des équipements intelligents et un système de contrôle ou de surveillance. La norme est contrôlée par la fondation HART Communication.

- La plupart des systèmes de contrôle peuvent uniquement surveiller ou contrôler une seule variable d'instruments de terrain via le signal analogique. Cette solution permet l'accès via Ethernet à un grand nombre de variables et paramètres complémentaires des instruments intelligents HART.
- Le multiplexeur HART peut être utile lors de la configuration, la maintenance ainsi que le diagnostic des instruments de terrain HART à distance.
- Cette solution permet aux utilisateurs de profiter des informations de maintenance préventive fournies par les instruments intelligents HART. Il est ainsi possible de passer à une maintenance préventive permettant de réaliser des économies.

Si le module STBAHI8321 est utilisé avec un NIM compatible HART (STBNIP2311 version 4.01 et supérieure), il crée une solution de multiplexage HART permettant à des systèmes à distance d'obtenir des données numériques des instruments HART (capteurs et actionneurs) via Ethernet sur des boucles de courant 4...20 mA. Les données HART comme des valeurs de processus et des informations sur le diagnostic peuvent être lues par les ordinateurs, des IHM...

- Permet l'accès à des instruments de terrain intelligents compatibles HART.
- Cette solution modulaire est très extensible. Un flot multiplexeur HART se compose de 1...8 modules HART. Cela donne 4 à 32 équipements HART (1 module HART = 4 voies = 4 équipements HART).
- Permet aux PLC et SCADA d'accéder aux données depuis des instruments HART à l'aide des commandes MODBUS via Ethernet.
- Les données HART peuvent également être surveillées sur les pages web du multiplexeur.
- Attache transparente à la boucle de courant 4...20 mA entre le contrôleur et l'équipement HART.
- La lecture et l'écriture du signal analogique de l'instrument sont possibles via les modules d'E/S STP sur l'flot STB ou via le module analogique du contrôleur.
- Prend en charge le protocole HART, versions v5, v6 et v7.
- Peut être configuré par le logiciel de configuration Advantys.
- La prise en charge DTM permet la configuration et l'utilisation des applications hôtes FDT, comme Endress+Hauser FieldCare, PACTware et Unity Pro. (1)

Présentation

Le multiplexeur STBAHI8321KC se compose de :

- 1 Deux loquets de verrouillage du module sur l'embase.
- 2 Un bloc de signalisation par Led indiquant les différents états du module :

Module d'interface STBAHI8321	Indications
Led RDY verte	Etat du module (2)
Led ERR rouge	Erreur module (3)
Led CH1 verte	Etat de communication de la voie 1
Led CH2 verte	Etat de communication de la voie 2
Led CH3 verte	Etat de communication de la voie 3
Led CH4 verte	Etat de communication de la voie 4

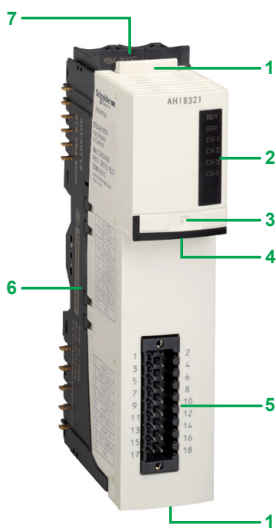
- 3 Un emplacement pour étiquette personnalisable (sur module).
- 4 Un bandeau d'identification du type de module par code couleur : couleur noire.
- 5 Un connecteur pour bornier débrochable 18 contacts à ressort STBXTS2150 (livré avec le module).
- 6 Une embase de montage de taille 3 (28,1 mm).
- 7 Un emplacement pour étiquette personnalisable (sur embase).

(1) Les fichiers DTM du multiplexeur HART sont disponibles sur notre site internet www.schneider-electric.com.

(2) RDY est allumée fixe si le module est opérationnel. Si RDY est éteinte, l'alimentation PDM est absente. Si RDY clignote, le module est en erreur.

(3) Si ERR est allumée ou clignote, le module est en erreur interne.

Pour toute information concernant la signalisation des états modules et voies, consulter le "Guide de référence des composants matériels du système" inclus dans le CD-ROM STBSUS8800 ou disponible sur notre site internet www.schneider-electric.com.



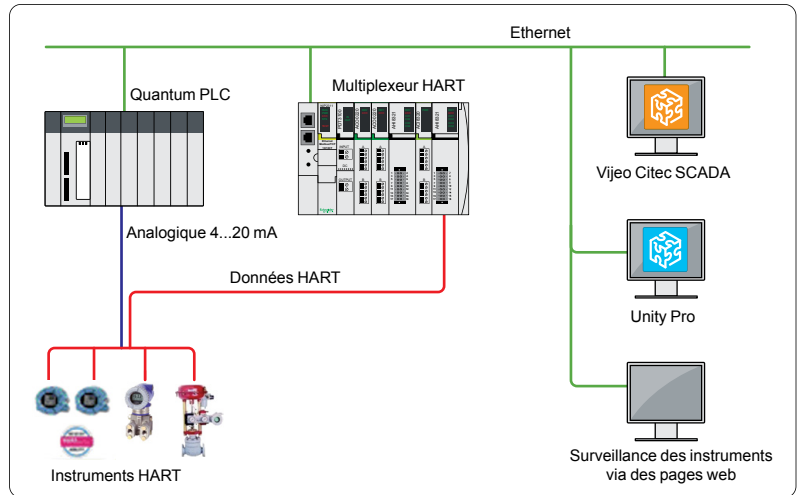
STBAHI8321KC

Solution d'E/S distribuées Modicon STB

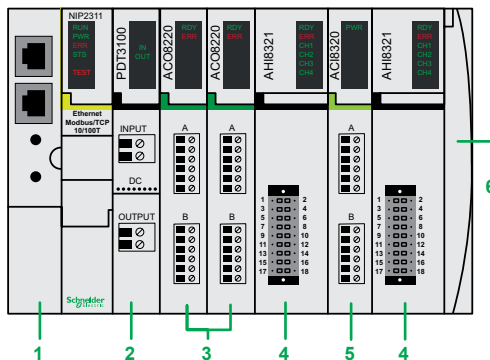
Multiplexeur HART STBAHI8321KC

Exemples d'applications

Multiplexeur HART dans une architecture d'automatisme globale



Multiplexeur HART et équipements dans une architecture d'automatisme globale



Exemple d'une solution HART 8 voies

Exemple d'îlot multiplexeur HART 8 voies

L'exemple ci-dessous de l'îlot multiplexeur HART STB se compose de 8 voies HART dans 2 modules STBAHI8321. Cet îlot peut ainsi prendre en charge jusqu'à 8 instruments HART.

Cet exemple se compose également de 3 modules d'E/S analogiques STP optionnels.

- 1 Module d'interface réseau Ethernet, version 4.0 et supérieure, STBNIP2311.
- 2 Module de distribution d'alimentation STBPDT3100.
- 3 2 modules de sorties analogiques STBACO8220K (en option).
- 4 Module d'interface HART STBAHI8321.
- 5 Module de sorties analogiques STBACI8320 (en option).
- 6 Plaque de terminaison STBXMP1100.

Références

Désignation	Référence	Masse kg
Solution de multiplexage HART Comprend un module d'interface HART et son embase de montage et terminaux débrochables.	STBAHI8321KC	–
DTM multiplexeur HART	STBSWA3000 (1)	–

Éléments de rechange (2)

Désignation	Utilisation	Référence	Masse kg
Embase de montage taille 3 (28,1 mm)	Montage du module sur profilé DIN	STBXBA3000	0,048
Bornier débrochable (2)	18 bornes à ressort	STBXTS2150	–

Accessoires

Désignation	Utilisation	Référence	Masse kg
Kit d'étiquettes personnalisables	Étiquetage du module d'interface HART et l'embase de montage	STBXMP6700	–
Dispositif de détrompage	Aide à insérer le module d'interface HART dans l'embase de montage.	STBXMP7700	–

(1) A télécharger sur notre site internet www.schneider-electric.com.

(2) Tous les connecteurs acceptent un fil souple de section maximale 1,5 mm², embout de câblage inclus.

Solution d'E/S distribuées Modicon STB

Logiciel de configuration et mise au point
Advantys

Présentation

Le logiciel Advantys STBSPU1●●● est l'outil de configuration et de mise au point pour la gamme des entrées/sorties distribuées Modicon STB, OTB (protection IP20) et FTB/FTM (protection IP67). Il permet également de procéder à la mise au point et au diagnostic en fonctionnement des îlots d'E/S distribuées.

Le logiciel Advantys STBSPU1●●● peut être obtenu séparément ou à partir de la suite logicielle Unity Pro (logiciels de conception et de mise en œuvre pour automate programmable Modicon M340/Premium/Quantum).

Les logiciels Advantys et Unity Pro appartiennent à la suite logicielle SoCollaborative Engineering.

Concernant la gamme des E/S Modicon STB, le logiciel Advantys STBSPU1●●● permet de :

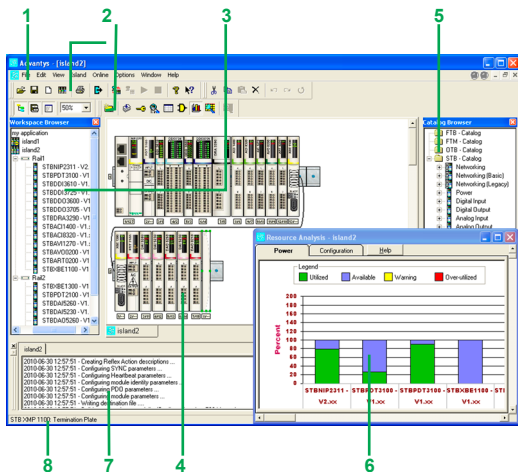
- définir l'ensemble des modules d'entrées/sorties entrant dans la composition d'un îlot d'automatisme Modicon STB ;
- paramétrer les modules de type standard. Les modules de type basic disposent d'un paramétrage par défaut fixe ;
- paramétrer les fonctions réflexes traitées au niveau de l'îlot ;
- optimiser les performances de l'îlot par l'affectation prioritaire sur le traitement de certains modules ;
- déclarer que certains modules sont obligatoires : ceux dont la présence et le bon fonctionnement sont obligatoires pour une bonne marche de l'îlot ;
- déclarer dans l'îlot des produits CANopen externes (par exemple, répartiteurs monobloc IP67 d'E/S Modicon FTB, vannes électro-pneumatiques Festo, Parker, Bosh, variateurs de vitesse ATV31C/312/32/61/71, codeurs linéaires Balluff, codeurs rotatifs absolus OsiSense, autres produits CANopen V4.0...);
- contrôler la configuration au niveau de sa conformité et de son bilan de consommation (disponible aussi pour les NIM de type basic).

Interface utilisateur

Le logiciel de configuration et de mise au point Advantys donne accès, via son écran d'accueil, à l'ensemble des outils, proposés selon une ergonomie simple et intuitive.

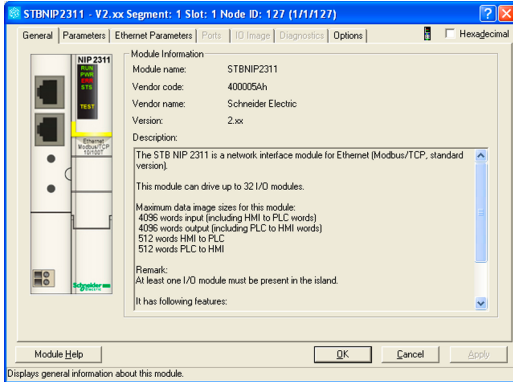
L'écran d'accueil présente une vue générale composée de plusieurs fenêtres et de barres d'outils, librement disposables sur la surface de l'écran :

- 1 Barre de menus : permet l'accès à toutes les fonctions.
- 2 Barre d'outils composée d'icônes qui donnent un accès direct aux éditeurs et aux fonctions les plus utilisées.
- 3 Navigateur application : il permet de parcourir les différents îlots et segments composant chaque îlot.
- 4 Fenêtre principale pour la visualisation des îlots et segments. La sélection d'un module donne accès aux éditeurs appropriés :
 - Editeur de modules,
 - Editeur d'étiquettes utilisateur,
 - Editeur d'actions réflexes,
 - Analyse des ressources des alimentations et mémoire,
 - Vue d'ensemble de l'image des entrées/sorties,
 - Animation de l'image des entrées/sorties,
 - Diagnostic,
 - Les 2 derniers accès ne sont possibles que si l'îlot est en mode connecté.
- 5 Navigateur de catalogue correspondant à l'ensemble des constituants Modicon STB, classés en catégorie (réseaux, alimentation, entrées/sorties numériques...).
- 6 Fenêtre d'analyse des ressources alimentations de terrain et alimentations logiques et capacités mémoire de l'image des entrées/sorties et de la zone d'échange pour terminal HMI.
- 7 Fenêtre d'historique affichant les résultats des opérations réalisées par le logiciel de configuration et de mise au point au cours d'une session de travail au niveau de l'îlot.
- 8 Ligne d'état.

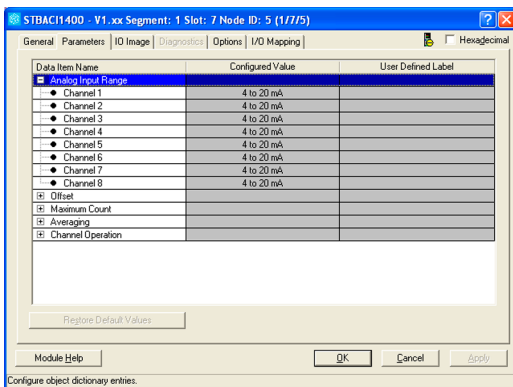


Solution d'E/S distribuées Modicon STB

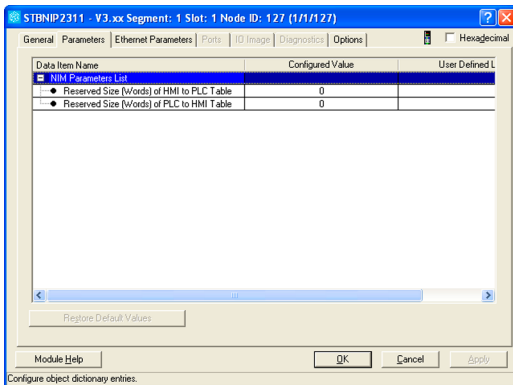
Logiciel de configuration et mise au point
Advantys



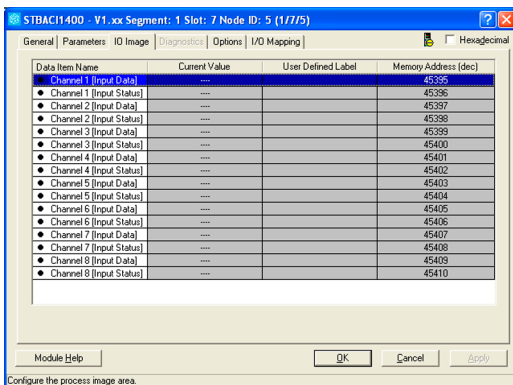
Module d'interface réseau Ethernet ModbusTCP/IP, double port STBNIP2311 - Onglet "Général"



Module 8 voies d'entrées analogiques STBACI1400K - Onglet "Paramètres"



Module d'interface réseau Ethernet ModbusTCP/IP, double port STBNIP2311 - Onglet "Paramètres"



Module 8 voies d'entrées analogiques STBACI1400K - Onglet "Image des E/S"

Fonctions

Editeur de modules

L'éditeur de modules comporte de 4 à 7 onglets, selon le type du module : Général, Paramètres, Paramètres Ethernet, Image des entrées/sorties, Diagnostic, Options et Mapping des entrées/sorties. Ces onglets sont accessibles selon que l'îlot est connecté ou non au réseau ou au bus de terrain.

Onglet "Général"

Cet onglet, accessible uniquement en lecture (en mode local ou en mode connecté), fournit des informations générales et rappelle les principales caractéristiques techniques du module sélectionné.

Onglet "Paramètres"

Cet onglet, accessible lorsque l'îlot est en mode local (hors ligne), contient les paramètres de fonctionnement du module sélectionné. Il permet, entre autres :

- la sélection du format d'affichage des paramètres, décimal ou hexadécimal ;
- le paramétrage du module. Les éléments paramétrables (correspondant aux cases à fond blanc) dépendent du type de module. Selon les modules, ces paramètres sont principalement :
 - Tous modules : l'attribution de libellés utilisateur, champ libre de 50 caractères maximum (1),
 - Modules d'entrées numériques : le temps de filtrage et le choix de la logique positive ou négative pour chaque voie,
 - Modules de sorties numériques : le comportement sur court-circuit ou surcharge (réarmement manuel ou automatique), le choix de la logique (positive ou négative) pour chaque voie, la position de repli sur défaut pour chaque voie (état 0 ou 1),
 - Modules d'entrées analogiques : la plage de fonctionnement, la valeur d'offset, la valeur de comptage maximale, la moyenne de filtrage, le fonctionnement par voie (actif/inactif) pour chaque voie,
 - Modules de sorties analogiques : le format des données, la plage de sortie, le fonctionnement par voie (actif/inactif) et la position de repli sur défaut (maintien à la dernière valeur ou à une valeur prédéfinie) pour chaque voie,
 - Module métier pour départs-moteurs TeSys Quickfit ou TeSys modèle U : le choix de la logique (positive ou négative) de chaque voie, le comportement sur court-circuit ou surcharge des sorties (réarmement manuel ou automatique) et la position de repli sur défaut pour chaque voie (état 0 ou 1),
 - Module de comptage : la définition de la fonction de comptage et son fonctionnement, voir page 78,
 - Modules d'interface réseau : la taille mémoire réservée aux échanges de données avec le terminal de dialogue opérateur (connecté directement au module d'interface réseau). Ces données sont également accessibles par l'équipement maître de l'îlot. Dans le cas d'un îlot Modicon STB disposant d'une extension CANopen, un paramètre permet de définir l'adresse du dernier équipement standard CANopen connecté à cet îlot.

Un accès à l'aide en ligne du module sélectionné est possible afin de connaître les valeurs limites et le fonctionnement de ces paramètres.

"Onglet "Image des E/S"

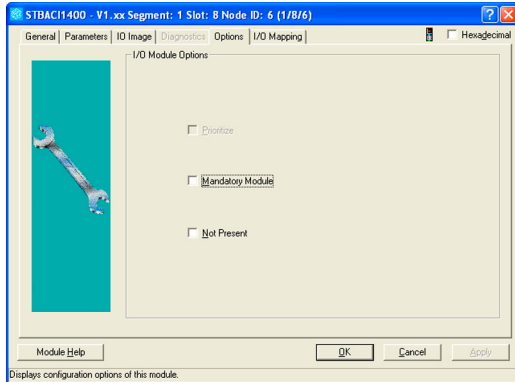
Cet onglet permet de :

- lire et modifier les données d'E/S des modules, l'îlot étant en mode connecté,
- écrire une étiquette personnalisée pour n'importe quelle donnée d'E/S de l'image. Cette fonctionnalité permet d'identifier les emplacements mémoire importants de l'îlot, avant l'écriture de l'application.

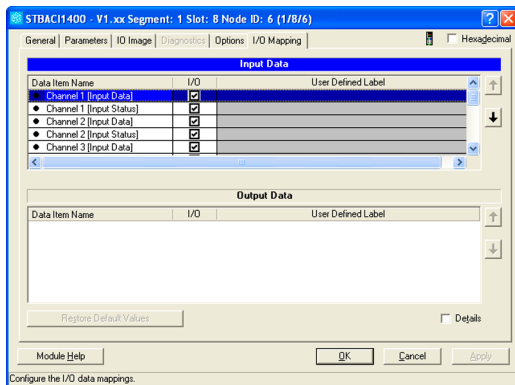
(1) Une utilitaire permettant l'export des libellés utilisateur (sous CANopen) vers la mémoire des automates Premium (sous Unity Pro ou PL7) est disponible. Consulter notre centre de relation clients.

Solution d'E/S distribuées Modicon STB

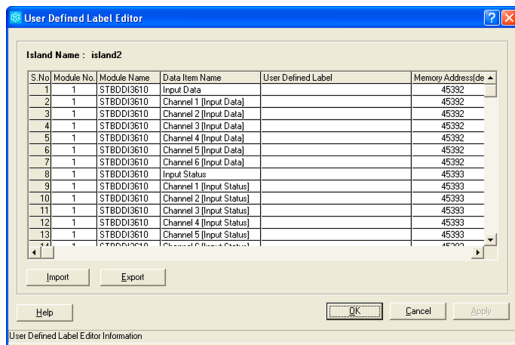
Logiciel de configuration et mise au point Advantys



Module 8 voies d'entrées analogiques STBAC11400K - Onglet "Options"



Module 8 voies d'entrées analogiques STBAC11400K - Onglet "Mapping des E/S"



Editeur d'étiquettes utilisateur

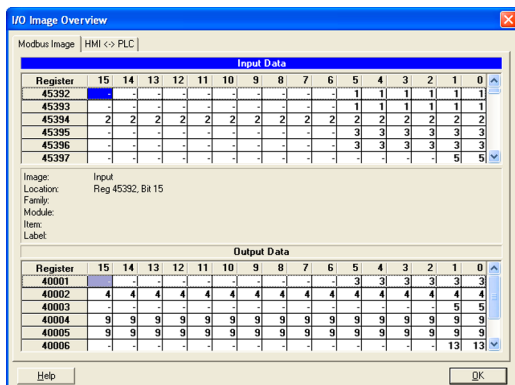


Image d'ensemble des E/S

Fonctions (suite)

Editeur de modules (suite)

Onglet "Diagnostic"

Cet onglet permet à l'utilisateur d'effectuer le diagnostic de l'îlot auquel est connecté le terminal PC équipé du logiciel de configuration et de mise au point Advantys.

Onglet "Options"

Cet onglet permet d'accéder en mode local aux options de configuration des modules d'E/S ou d'interface réseau :

- Déclarer "prioritaire" la scrutation d'un module d'E/S numérique. Par défaut, le logiciel déclare prioritaire les 10 premiers modules de l'îlot considérés comme "rapides". Si l'îlot comporte plus de 10 modules "rapides", les modules doivent être déclarés prioritaire manuellement.
- Déclarer un module "obligatoire". Le module est alors désigné comme critique pour le bon fonctionnement de l'îlot. En cas de défaut ou d'absence de ce module, l'îlot cesse d'être opérationnel et s'arrête. Il redevient opérationnel si un module opérationnel identique ou du même type est installé en même position.
- Déclarer un module "absent". Cette option permet d'enlever physiquement un module de l'îlot tout en conservant le même process image. Vous pouvez ainsi définir un îlot avec plusieurs modules "absents" sans changer le programme automate qui gère l'îlot.
- Configurer les run-time-parameters (RTP) sur le module d'interface réseau. Cette option permet de réserver des emplacements mémoire sur l'image des E/S (repérés RTP) pour le transfert des paramètres au programme de l'application.
- Définir le nombre maximal de nœuds d'une extension CANopen, sur le module d'interface réseau.

Onglet "Mapping des E/S"

Cet onglet permet d'éditer le mapping des E/S du module standard sélectionné qui apparaît dans l'image d'ensemble des E/S.

Cette fonctionnalité permet d'optimiser dynamiquement et module par module le mapping de l'image d'ensemble des E/S.

Autres

Le logiciel Advantys V5.5 (et versions ultérieures) comprend un nouveau module STBNIP2311 NIM Modbus TCP à deux ports Ethernet version 4.xx prenant en charge RSTP pour la redondance multimédia des architectures d'E/S et la prévention d'avalanches de messages.

L'éditeur de modules fournit :

- un sous-onglet "Redondance" sur le module STBNIP2311,
- un onglet "Ports" sur le module NIM CANopen STBNCO2212. Cet onglet affiche en mode connecté les valeurs actuelles des deux paramètres suivants : ID de nœud et Débit en bauds.

Editeur d'étiquettes utilisateur

Cet éditeur permet de créer des étiquettes utilisateur (noms de symboles) pour toutes les données d'entrées/sorties de la configuration Modicon STB, y compris les équipements externes connectés au bus CANopen.

L'utilisateur peut copier, couper et coller des actions dans l'éditeur d'étiquettes utilisateur. En outre, l'éditeur permet l'import/export d'étiquettes utilisateur au format CVS.

Image d'ensemble des E/S

Cet écran, accessible lorsque l'îlot est en mode connecté, fournit sous forme de tables les données relatives :

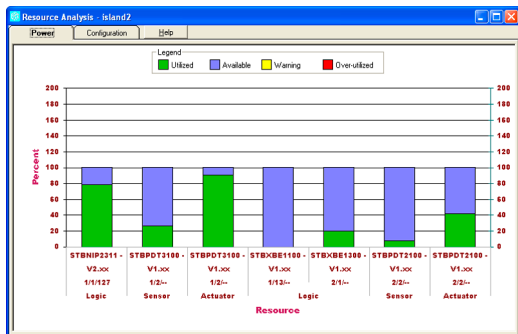
- aux modules d'entrées/sorties composant l'îlot : valeur, état, emplacement mémoire...
- au terminal de dialogue connecté au module d'interface réseau. La taille de cette zone est définie dans l'onglet "Paramètres" du module d'interface réseau.

L'image des E/S est visualisable selon 2 vues :

- Côté bus de terrain ou réseau : chaque protocole transfère ses données selon un format spécifique,
- Côté bus interne de l'îlot : le protocole utilisé est le protocole Modbus. Chaque vue a une table des entrées et une table des sorties.

Solution d'E/S distribuées Modicon STB

Logiciel de configuration et mise au point Advantys



Analyse des ressources des alimentations et mémoire.

Fonctions (suite)

Analyse des ressources alimentation et mémoire de l'îlot

A tout moment de la configuration, il est possible de consulter sous forme de pourcentages :

- Le bilan de consommation sur les différentes tensions :
 - la tension \sim 5 V logique fournie par le module d'interface réseau STBN●●,
 - la tension \sim 5 V logique fournie par le module d'extension de bus BOS STBKE1300K,
 - la tension \sim 5 V logique fournie par le module d'alimentation auxiliaire STBCPS2111K, ce module doit être associé à un module alimentation STBPD2110●K,
 - les tensions \sim 24 V fournies par le(s) module(s) de distribution d'alimentation STBPD2110/3105K,
 - les tensions \sim 115/230 V fournies par le(s) module(s) de distribution d'alimentation STBPD2100/2105K.
- Le bilan d'occupation de la mémoire intégrée au module d'interface réseau :
 - zone image des entrées et des sorties,
 - zone dédiée au dialogue opérateur.

Téléchargement des données de configuration

Le logiciel autorise les transferts des données de configuration dans les 2 sens :

- Du PC vers la mémoire (RAM et Flash) du module d'interface réseau de l'îlot afin de rendre cet îlot opérationnel. Si le module d'interface réseau est équipé de la carte mémoire amovible de 32 Ko STBXMP4440, celle-ci sera chargée, constituant une sauvegarde.
- Du module d'interface réseau de l'îlot vers le PC.

Run-time-parameters RTP

La fonction RTP (Run-Time-parameters) permet d'accéder, depuis l'automate, à toutes les données (1) des constituants CANopen externes connectés à un îlot STB. Les 2 utilisations essentielles sont :

- Ecrire les paramètres d'un constituant : opération de FDR (Faulty Device Replacement).
- Lire toutes les variables pour la surveillance et le diagnostic de tout objet connecté à l'îlot.

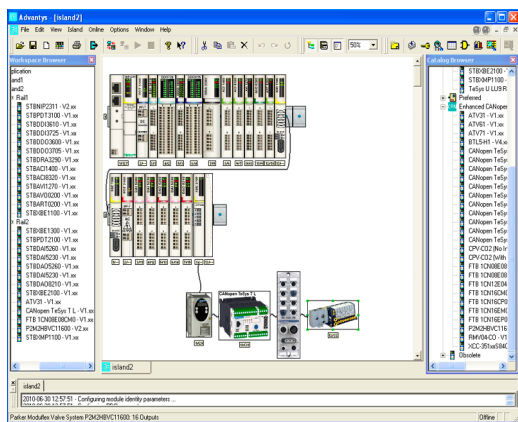
Modules "absents"

Cette fonction consiste à déclarer des modules d'entrées/sorties "virtuels" qui, dans un premier temps, ne seront pas effectivement intégrés à l'îlot.

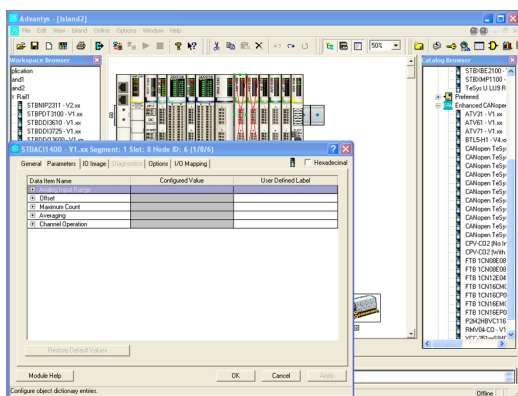
Il en résulte que :

- Les emplacements des modules "virtuels" sont réservés dans la configuration de l'îlot.
- Les données d'échanges des modules "virtuels" sont incluses dans les tables d'échanges avec l'automate.

Les modules physiques peuvent être intégrés à l'îlot d'automatisme au fur et à mesure de l'augmentation des besoins réels.



Accès via RTP aux constituants externes, tels que variateurs de vitesse ATV...



Les modules "absents" seront réellement installés si besoin.

(1) Données : paramètres de configuration, de réglage, et variables.

Solution d'E/S distribuées Modicon STB

Logiciel de configuration et mise au point Advantys

Fonctions (suite)

Export des étiquettes utilisateur ("tags")

Le logiciel Advantys permet de créer des étiquettes (noms de symboles) de tous les objets et paramètres d'entrées/sorties de la configuration Modicon STB incluant les équipements externes connectés au bus CANopen.

La fonction "Fichier/exportation" exporte ces noms en même temps que le mapping quel que soit le bus de terrain ou réseau utilisé. Ces informations sont utilisables directement sur tous les contrôleurs. Ceci élimine le besoin de déclarer à nouveau les objets d'entrées/sorties et favorise la cohérence des noms d'éléments de machines ou d'équipements. Les étiquettes utilisateur peuvent être exportées au format CSV.

Import/Export de fichiers de mapping de l'îlot

Cette fonction permet de réaliser le mapping et de l'exporter au format de n'importe quel logiciel de programmation d'automatisme, quel que soit le bus de terrain ou le réseau.

Nomenclature

La nomenclature (*Bill of Material* ou BOM) fournit la description matérielle de l'îlot sélectionné, incluant les composants obligatoires et optionnels.

La BOM peut être imprimée ou exportée au format CVS.

L'édition de la BOM est personnalisable, selon préférences :

- Algorithme de calcul basé sur les kits ou les composants unitaires,
- Informations sur les modules,
- Type de connecteurs : à vis ou à ressort. La valeur par défaut est "à vis",
- Longueur des câbles d'extension d'îlot.

Impression du rapport de conception

Cette fonction permet de sélectionner les rubriques à imprimer, sur une imprimante, ou vers un fichier PDF ou RTF, éditable.

Il est possible de sélectionner les éléments suivants :

- L'image graphique de l'îlot, voir l'exemple ci-dessus.
- Tout ou partie des informations de l'îlot :
 - nomenclature des constituants obligatoires, incluant les accessoires de type embases, connecteurs...
 - nomenclature des constituants optionnels, étiquettes, clés de détrompage, cartes mémoire...
 - informations sur l'espace de travail,
 - informations sur l'îlot,
 - image de l'îlot,
 - liste des composants,
 - image d'E/S de bus de terrain,
 - image d'E/S Modbus,
 - actions réflexes,
 - utilisation des ressources,
 - détails d'alimentation de ressource,
 - détails de configuration de ressource,
 - détails sur les modules,
 - annotations.

Mode test

Il existe deux modes test :

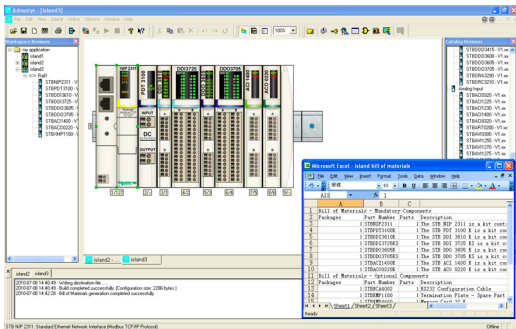
- Test hors ligne automate : la communication bus ou réseau est coupée. Il est possible de commander les sorties directement à partir du logiciel Advantys connecté via la prise Modbus du module NIM.
 - Test en ligne : la communication bus ou réseau est opérationnelle. Il est possible de forcer les sorties directement à partir du logiciel Advantys. Ce mode est accessible via mot de passe configurable.
- Ces modes de test permettent d'importer la configuration de l'îlot, lire les messages d'erreurs, et l'état des entrées/sorties.

Mise à jour sur www.schneider-electric.com

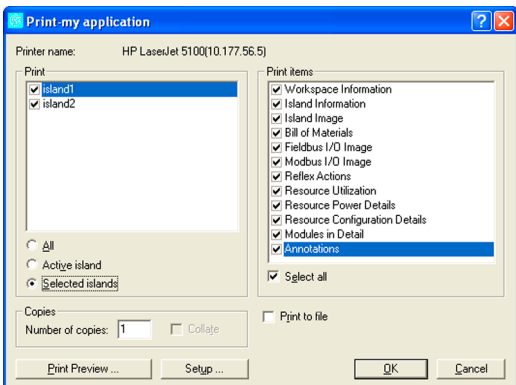
Le logiciel de configuration et de mise au point Advantys STBSPU1000 et les bases de données de son catalogue de modules, sont à votre disposition en ligne sur le site internet www.schneider-electric.com.

Ceci permet :

- de télécharger le logiciel Advantys STBSPU1000 pour un essai gratuit de 21 jours,
- pour les logiciels officiellement enregistrés, de disposer de toutes les mises à jour des fonctions et du catalogue des constituants connectables aux îlots d'automatisme Modicon STB.



Nomenclature



Impression : sélection des îlots et des éléments à insérer dans le rapport de conception.

Solution d'E/S distribuées Modicon STB

Logiciel de configuration et mise au point
Advantys

Fonctions (suite)

Editeur de fonctions réflexes

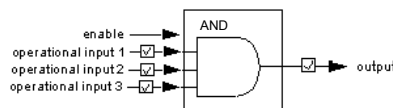
Pour les applications nécessitant des temps de réponse courts (< 3 ms), la solution d'entrées/sorties distribuées Modicon STB, via son logiciel de configuration et mise au point, permet de créer des fonctions réflexes. Ces fonctions réflexes agissent directement au niveau des modules de sorties de l'îlot, évitant ainsi d'être prises en compte et traitées par l'équipement maître de l'îlot. Ces fonctions réflexes peuvent être combinées avec des modules d'entrées/sorties déclarés "prioritaires" afin de disposer de temps de réponse fiables.

Un îlot Modicon STB peut faire appel à 10 fonctions réflexes maximum. Ces fonctions se réalisent à partir de blocs dont les entrées sont activées par des voies d'entrées numériques ou analogiques et dont le résultat active une voie de sortie numérique ou analogique. Il est possible d'imbriquer deux fonctions réflexes.

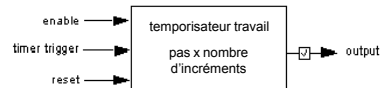
Types et blocs réflexes

Différents types de blocs sont disponibles :

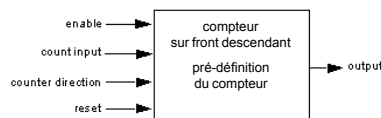
Blocs logique booléenne : bloc XOR, blocs AND à 3 entrées et 1 sortie



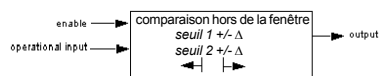
Blocs temporisateur/monostable : au travail, au repos, à l'enclenchement et au déclenchement



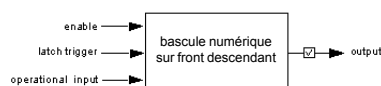
Blocs comptage/décomptage : sur front montant ou descendant, de 0 à 65 535



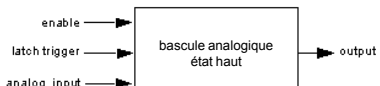
Blocs comparaison sur entiers signés (- 3 768 à 32 767) : i <, i >, < i >, i < et i >



Blocs bascule binaire : sur état 0 ou 1 ou sur front montant ou descendant, mémorisation de l'état 0 ou 1



Blocs bascule analogique : sur état 0 ou 1 ou sur front montant ou descendant, mémorisation de l'entier signé (0 à 65 535) ou non signés (-32 768 à 32 767)



Documentation : une documentation "Actions réflexes" est disponible dans le CD-ROM STBSUS8800 et sur notre site internet www.schneider-electric.com.

Advantys STB DTM

Le logiciel Advantys STB DTM permet de configurer les îlots STB. Il est disponible comme option d'installation avec le logiciel du même CD.(1)

Il offre des fichiers DTM pour les îlots STB Modbus TCP (STBNIP2●1●) et les îlots STB Ethernet/IP (STBNIC2212).

Lorsque ce logiciel est utilisé avec Unity Pro v7.0, il offre les fonctionnalités suivantes :

- Création et modification du paramétrage de l'îlot STB via une interface de paramétrage visualisée dans Unity Pro,
- Chargement/téléchargement de la configuration,
- Surveillance,
- Possibilité de traiter les voies pour le mapping des E/S sans avoir besoin de calculer manuellement l'adresse et la taille du mapping,
- Impression de la configuration,
- Etiquetage facile sans avoir besoin d'exporter et d'importer manuellement les étiquettes de l'utilisateur,
- Traitement des voies qui s'affichent avec la représentation de la structure d'objets de données d'E/S au niveau de octets ou de bits.

Advantys STB DTM fonctionne également avec les fichiers DTM principaux NOC :

- Quantum 140NOC77101, 140NOC78000, 140NOC78100,
- Premium ETC101,
- M340 BMXNOC0401.

(1) Il sera installé par défaut lorsque le type d'installation Typique ou Complete est sélectionné. L'installation peut être annulée dans le type d'installation personnalisée.



Unity Pro

Références

Ensembles logiciels Unity Pro Small, Medium, Large et Extra Large

Ces ensembles logiciels permettent la programmation et la mise en oeuvre des plates-formes d'automatisme Unity. Ils sont proposés selon 5 niveaux :

- **Unity Pro Small**, voir page 90,
- **Unity Pro Medium**, voir page 91,
- **Unity Pro Large**, voir page 91,
- **Unity Pro Extra Large**, voir page 92.

Ensembles de mise à niveau logiciels Concept, PL7 Pro et ProWORX

Ils permettent aux utilisateurs possédant déjà un de ces logiciels du parc installé **avec abonnement en cours** de s'équiper à moindre coût des logiciels Unity Pro version V7.0. Ces mises à niveau ne sont possibles que pour des licences de même niveau (de Concept XL licence groupe vers Unity Pro Extra Large licence groupe). Voir page 92.

Composition et compatibilité OS Windows

Les logiciels multilingues Unity Pro sont compatibles avec les systèmes d'exploitation Windows XP (32 bits), Windows Vista Business Edition (32 bits) et Windows 7 (32 bits et 64 bits).

Les packages comprennent :

- Un DVD Unity Pro V7.0 en 6 langues (allemand, anglais, chinois, espagnol, français et italien),
- Un CD Unity Loader V2.3,
- Un CD logiciel de configuration Advantys V7.0,
- Un DVD de la documentation sous forme électronique en 6 langues (allemand, anglais, chinois, espagnol, français et italien),
- Un an d'abonnement services.

Logiciels Unity Pro Small version 7.0

Pour Modicon M340 : Tous modèles
 Pour E/S distribuées : **Modicon ETB, TM7, OTB, STB, Momentum**

Ensembles logiciels Unity Pro Small version 7.0 (1)

Désignation	Type de licence	Référence	Masse kg
Ensembles logiciels Unity Pro Small	Simple (1 poste)	UNYSPUSFUCD70	–
	Groupe (3 postes)	UNYSPUSFGCD70	–
	Equipe (10 postes)	UNYSPUSFTCD70	–
Mises à niveau logiciels à partir de : - Concept S - PL7 Micro - ProWORX NxT/32 Lite	Simple (1 poste)	UNYSPUSZUCD70	–
	Groupe (3 postes)	UNYSPUSZGCD70	–
	Equipe (10 postes)	UNYSPUSZTCD70	–

Extensions de type de licence Unity Pro Small version 7.0

Depuis	Vers	Référence	Masse kg
Simple (1 poste)	Groupe (3 postes)	UNYSPUSZUGCD70	–
Groupe (3 postes)	Equipe (10 postes)	UNYSPUSZGTC70	–

(1) *Compatibilité logiciels Unity/plates-formes d'automatisme et E/S distribuées, consulter le guide de choix page 82.*



Unity Pro

Logiciels Unity Pro Medium version 7.0

Pour Modicon M340 : Tous modèles
 Pour Modicon Premium : **TSX571e...2e**
 Pour E/S distribuées : **Modicon ETB, TM7, OTB, STB, Momentum**

Ensembles logiciels Unity Pro Medium version 7.0 (1)

Désignation	Type de licence	Référence	Masse kg
Ensembles logiciels Unity Pro Medium	Simple (1 poste)	UNYSPUMFUCD70	–
	Groupe (3 postes)	UNYSPUMFGCD70	–
	Equipe (10 postes)	UNYSPUMFTCD70	–
Mises à niveau logiciels à partir de : - Concept S, M - PL7 Micro, Junior - ProWORX NxT/32 Lite	Simple (1 poste)	UNYSPUMZUCD70	–
	Groupe (3 postes)	UNYSPUMZGCD70	–
	Equipe (10 postes)	UNYSPUMZTCD70	–

Extensions de type de licence Unity Pro Medium version 7.0

Depuis	Vers	Référence	Masse kg
Simple (1 poste)	Groupe (3 postes)	UNYSPUMZUGCD70	–
Groupe (3 postes)	Equipe (10 postes)	UNYSPUMZGTC70	–

Evolution vers Unity Pro Medium depuis Unity Pro Small

Type d'évolution	Référence	Masse kg
Le nombre de poste est inchangé		
Small vers Medium Simple (1 poste)	UNYSPUMZSUCD70	–
Small vers Medium Groupe (3 postes)	UNYSPUMZSGCD70	–
Small vers Medium Equipe (10 postes)	UNYSPUMZSTCD70	–

Logiciels Unity Pro Large version 7.0

Pour Modicon M340 : Tous modèles
 Pour Modicon Premium : **TSX571e...4e**
 Pour Modicon Quantum : **140CPU31110/43412U/53414U**
 Pour E/S distribuées : **Modicon ETB, TM7, OTB, STB, Momentum**

Ensembles logiciels Unity Pro Large version 7.0 (1)

Désignation	Type de licence	Référence	Masse kg
Ensembles logiciels Unity Pro Large	Simple (1 poste)	UNYSPULFUCD70	–
	Groupe (3 postes)	UNYSPULFGCD70	–
	Equipe (10 postes)	UNYSPULFTCD70	–
	Site (≤ 100 utilisateurs)	UNYSPULFFCD70	–
Mises à niveau logiciels à partir de : - Concept S, M - PL7 Micro, Junior, Pro - ProWORX NxT/32 Lite	Simple (1 poste)	UNYSPULZUCD70	–
	Groupe (3 postes)	UNYSPULZGCD70	–
	Equipe (10 postes)	UNYSPULZTCD70	–
	Site (≤ 100 utilisateurs)	UNYSPULZFC70	–

Extensions de type de licence Unity Pro Large version 7.0

Depuis	Vers	Référence	Masse kg
Simple (1 poste)	Groupe (3 postes)	UNYSPULZUGCD70	–
Groupe (3 postes)	Equipe (10 postes)	UNYSPULZGTC70	–

Evolution vers Unity Pro Large depuis Unity Pro Medium

Type d'évolution	Référence	Masse kg
Le nombre de poste est inchangé		
Medium vers Large Simple (1 poste)	UNYSPULZMUCD70	–
Medium vers Large Groupe (3 postes)	UNYSPULZMGCD70	–
Medium vers Large Equipe (10 postes)	UNYSPULZMTC70	–

(1) Compatibilité logiciels Unity/plates-formes d'automatisme et E/S distribuées, consulter le guide de choix page 82.



Unity Pro

Logiciels Unity Pro Extra Large version 7.0

Pour Modicon M340 : Tous modèles
 Pour Modicon Premium : **TSX571●...6●**
 Pour Modicon Quantum : **140CPU31110/43412U/53414U/65150/65160/65260/67160/67260/67261**
 Pour E/S distribuées : **Modicon ETB, TM7, OTB, STB, Momentum**

Ensembles logiciels Unity Pro Extra Large version 7.0 (1)

Description	Type de licence	Référence	Masse kg
Ensembles logiciels Unity Pro Extra Large	Simple (1 poste)	UNYSPUEFUCD70	–
	Groupe (3 postes)	UNYSPUEFGCD70	–
	Equipe (10 postes)	UNYSPUEFTCD70	–
	Site (≤ 100 utilisateurs)	UNYSPUEFFCD70	–
Mises à niveau logiciels à partir de : - Concept S, M, XL - PL7 Micro, Junior, Pro - ProWORX NxT Lite, Full - ProWORX 32 Lite, Full	Simple (1 poste)	UNYSPUEZUCD70	–
	Groupe (3 postes)	UNYSPUEZGCD70	–
	Equipe (10 postes)	UNYSPUEZTCD70	–
	Site (≤ 100 utilisateurs)	UNYSPUEZFCD70	–

Extensions de type de licence Unity Pro Extra Large

Depuis	Vers	Référence	Masse kg
Simple (1 poste)	Groupe (3 postes)	UNYSPUEZUGCD70	–
Groupe (3 postes)	Equipe (10 postes)	UNYSPUEZGTC70	–

Evolutions vers Unity Pro Extra Large depuis Unity Pro Large

Type d'évolution	Référence	Masse kg
Le nombre de poste est inchangé		
Large vers Extra Large Simple (1 poste)	UNYSPUEZLUCD70	–
Large vers Extra Large Groupe (3 postes)	UNYSPUEZLGCD70	–
Large vers Extra Large Equipe (10 postes)	UNYSPUEZLTC70	–

Documentation Unity Pro version 7.0

Description	Type de licence	Référence	Masse kg
Manuels matériels et logiciels (sur DVD) - Mise en œuvre des plates-formes : Modicon M340, Premium, Quantum, Momentum - Compatibilité électromagnétique des réseaux et bus de terrain - Mise en œuvre des logiciels : Unity Pro, Bibliothèque des blocs fonctions.	Multilangue : allemand, anglais, chinois, espagnol, français, italien	UNYUSE909CDM	–

(1) *Compatibilité logiciels Unity/plates-formes d'automatisme et E/S distribuées , consulter le guide de choix page 82.*



BMXXCAUSBH000



TSXPCX1031



TSXCUSB485



TCSWAAC13FB

Accessoires de raccordement au terminal PC de programmation

Description	Utilisation		Longueur	Référence	Masse kg
	De port processeur	Vers port PC			
Câbles de raccordement terminal PC (terminal PC vers automate)	Prise USB mini B BMXP341000/200/2002	Port USB	1,8 m	BMXXCAUSBH018	0,065
		Port USB	4,5 m	BMXXCAUSBH045	0,110
Câbles de raccordement terminal PC (terminal PC SUB-D vers E/S Modicon STB)	Prise mini-DIN Premium TSX5710/20/30/40	RS 232D (connecteur SUB-D 9 contacts)	2,5 m	TSXPCX1031	0,170
		Port USB (convertisseur USB/RS 485)	0,4 m	TSXCUSB485 (1)	0,144
		Port USB (cordon mini-DIN/RJ45)	2,5 m	TSXCRJMD25 (1)	0,150
Câbles de raccordement terminal PC (terminal PC USB vers E/S Modicon STB)	Prise Modbus SUB-D 15 contacts Quantum 140CPU31110 140CPU43412A 140CPU53414B	RS 232D (connecteur SUB-D 9 contacts)	3,7 m	990NAA26320	0,300
		RS 232D (connecteur SUB-D 9 contacts)	15 m	990NAA26350	0,180
Adaptateur SUB-D/USB (terminal PC USB vers E/S Modicon STB)	Prise USB Premium TSX5750/60 Quantum 140CPU601	Port USB	3,3 m	UNYXCAUSB033	-
		Connecteur RJ45	1 m	110XCA28201	-
		Connecteur RJ45	3 m	110XCA28202	-
Câbles de raccordement terminal PC (terminal PC SUB-D vers E/S Modicon STB)	Connecteur HE13 module interface réseau (NIM) E/S Modicon STB	RS 232D (2) (connecteur SUB-D 9 contacts)	6 m	110XCA28203	-
		RS 232D (2) (connecteur SUB-D 9 contacts)	2 m	STBXCA4002	0,210
Adaptateur SUB-D/USB (terminal PC USB vers E/S Modicon STB)	Connecteur HE13 module interface réseau (NIM) E/S Modicon STB avec câble STBXCA4002 (3)	Port USB (3)	-	SR2CBL06	0,185

Description	Utilisation	Référence	Masse kg
Interface Bluetooth® Universelle (UBI)	<p>Procure la connectivité Bluetooth® aux produits tels que les plates-formes Modicon M340/Premium et les servo variateurs Altivar/Lexium, via leur port série (RS 485). Dédiée aux phases de mise en œuvre et de maintenance des produits.</p> <p>Prévue pour être installée en permanence et montée en toute sécurité à l'intérieur ou à l'extérieur de l'armoire électrique.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Protocoles supportés : Modbus et Uni-Telway ■ Alimenté via le port série RS 485 du produit ■ Portée maxi en vue directe : 20 m <p>Le kit comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ une Interface Bluetooth® Universelle (UBI), ■ un câble RJ45/mini-DIN (longueur 1 m), ■ un câble RJ45/RJ45 (longueur 1 m), ■ une bride de fixation pour installation à l'intérieur de l'armoire électrique, ■ un CD avec logiciel de configuration et manuel d'utilisation. 	TCSWAAC13FB	0,320

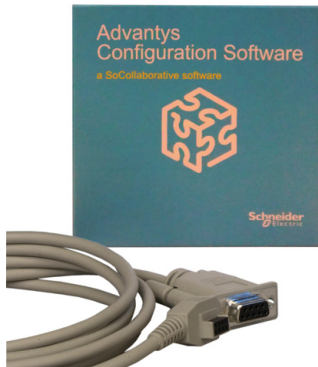
(1) Le convertisseur **TSXCUSB485** nécessite l'utilisation du cordon mini-DIN/RJ45 **TSXCRJMD25**.

(2) Pour un raccordement sur un port USB, il est nécessaire d'associer le câble **SR2CBL06** (3).

(3) Adaptateur équipé d'un connecteur USB (côté PC) et d'un connecteur SUB-D 9 contacts (côté câble **STBXCA4002**) ; nécessite le câble **STBXCA4002** (SUB-D 9 contacts/HE 13) pour le raccordement au connecteur HE13 du module NIM Modicon STB.

Solution d'E/S distribuées Modicon STB

Logiciel de configuration et mise au point
Advantys



STBSPU1●●●

Références

Le logiciel de configuration et de mise au point Advantys est multilingue et compatible avec les systèmes d'exploitation suivants :

- Windows XP Professional SP3 32 bits,
- Windows Vista Business SP1 32 bits,
- Windows Vista Ultimate SP1 32 bits,
- Windows 7 Professional 32 bits,
- Windows 7 Ultimate 32 bits,
- Windows 7 Enterprise 32 bits,
- Windows 7 Professional 64 bits.

Le logiciel Advantys apporte une aide en ligne en 5 langues : anglais, français, allemand, espagnol et italien. Le navigateur Internet Explorer (version 4.0 ou plus) est nécessaire pour la consultation de l'aide en ligne.

Période d'essai :

Pendant la période d'essai de 21 jours, toutes les fonctions d'Advantys sont disponibles. Après expiration de cette période, les fonctions en mode connecté ne sont plus disponibles sans enregistrement. Toutes les autres fonctionnalités restent disponibles.

Enregistrement personnalisé :

L'enregistrement personnalisé est accessible gratuitement en ligne, par email, fax ou téléphone et pour tout type de pack de la version monoposte à la version site. Il permet de recevoir les mises à jour de façon nominative au sein de son entreprise.

Logiciel de configuration et mise au point Advantys

Présentation	Utilisation	Référence	Masse kg
Logiciel de configuration et mise au point Advantys	Monostation - 1 poste Inclut un câble et un CD-Rom.	STBSPU1000	-
	3 postes Inclut 3 câbles et 3 CD-Rom.	STBSPU1003	-
	10 postes Inclut 10 câbles et 10 CD-Rom.	STBSPU1011	-
	10 postes sur un site. Capacité d'inscription illimitée. Inclut 10 câbles et 10 CD-Rom.	STBSPU1130 (1)	-
Souscription au logiciel de configuration et mise au point Advantys Durée : 1 an	1 poste	STBBBS1000	-
	3 postes	STBBBS1003	-
	10 postes	STBBBS1011	-
	10 postes sur un site. Capacité d'inscription illimitée.	STBBBS1130 (2)	-

Documentation

Documentation utilisateur (3)	Multilingue sur CD-Rom	STBSUS8800	-
--------------------------------------	------------------------	-------------------	---

Élément optionnel

Description	Utilisation	Référence	Masse kg
Adaptateur SUB-D/USB	PC de configuration à port USB Nécessite STBXCA4002 (4)	SR2CBL06	0,185

Élément de rechange

Description	Utilisation	Référence	Masse kg
Câble RS 232C paire torsadé blindée HE 13 8 contacts/SUB-D 9 contacts (longueur 2 m) (4)	PC de configuration	STBXCA4002	0,210

(1) Remplace la référence STBSPU1100.

(2) Remplace la référence STBBBS1100.

(3) 2 documentations sont disponibles dans le CD-ROM STBSUS8800 et sur notre site internet www.schneider-electric.com :

- "Logiciel de configuration et mise au point Advantys. Guide de démarrage rapide",

- "Logiciel de configuration et mise au point Advantys. Manuel de l'utilisateur".

(4) Livré avec le logiciel de configuration Advantys STBSPU1●●●.

Solution d'E/S distribuées Modicon STB

Logiciel de configuration et mise au point
Advantys

Références (suite)			
Références Programme Alliance SI			
Présentation	Utilisation	Référence	Masse (kg)
Logiciel de configuration et mise au point Advantys	10 postes sur un site pour un membre du programme Alliance SI. Inclut 10 câbles et 10 CD-Rom.	STBSPU1010	–
Souscription au logiciel de configuration et mise au point Advantys Durée : 1 an	10 postes sur un site pour un membre du programme Alliance SI	STBBBS1010	–

Solution d'E/S distribuées Modicon STB

Processeur Momentum 171CBB97030
Système ouvert et modulaire



171CBB97030

Présentation

Le processeur Momentum 171CBB97030 intègre à la fois un contrôleur programmable complet, un commutateur Ethernet à 4 ports 10/100 Mbit/s et un port de communication série Modbus. Supportant une large gamme de température de -20 à 70 °C, et alimenté en ± 24 V, il est également pourvu d'une horloge temps réel et d'une batterie de sauvegarde de la mémoire.

Processeur

- 0,25 ms/K instructions,
- Programme CEI 61131-1 Concept et LL984 ProWorX 32,
- Contrôle temps réel à travers Ethernet :
 - connectivité E/S distribuées,
 - communication interprocesseur peer to peer.
- Horloge temps réel,
- Batterie de sauvegarde des données,
- Alimentation $\pm 19,2...42,5$ V.

Communication

- Commutateur à 4 ports Ethernet intégré,
- 10/100 Mbit/s, half/full duplex autonégociés,
- Port de communication série Modbus RS232/RS485,
- Configuration simple par menus.

Cette intégration apporte :

- une réduction du nombre de composants nécessaires, une simplification du câblage, une baisse du coût de mise en oeuvre,
- une flexibilité jamais atteinte pour la conception des architectures système : compact, le processeur Momentum 171CBB97030 s'adapte aux contraintes de réduction d'encombrement et de taille des machines,
- une connectivité Ethernet directe et performante vers les entrées/sorties, les autres systèmes de contrôle et terminaux IHM,
- des temps de réponse plus rapides sur les réseaux à fort trafic grâce à sa communication half/full duplex à négociation automatique,
- une mise en oeuvre facilitée par une configuration simple par menus.

Applications

La communication Ethernet 10/100 Mbit/s supporte le protocole Modbus TCP/IP, offrant la connectivité vers les entrées/sorties distribuées et les systèmes hôtes, la communication avec d'autres processeurs pairs, des variateurs, des terminaux d'exploitation et de programmation, ainsi que l'accès par un simple navigateur aux pages web intégrées.

Le port de communication Modbus série permet de connecter le processeur à tout équipement RS232 ou RS485 en mode maître ou esclave.

Le programme du processeur peut être exprimé dans l'un des 5 langages CEI 61131-1 de l'environnement Concept ou en schéma logique Ladder 984 de ProWorX 32.

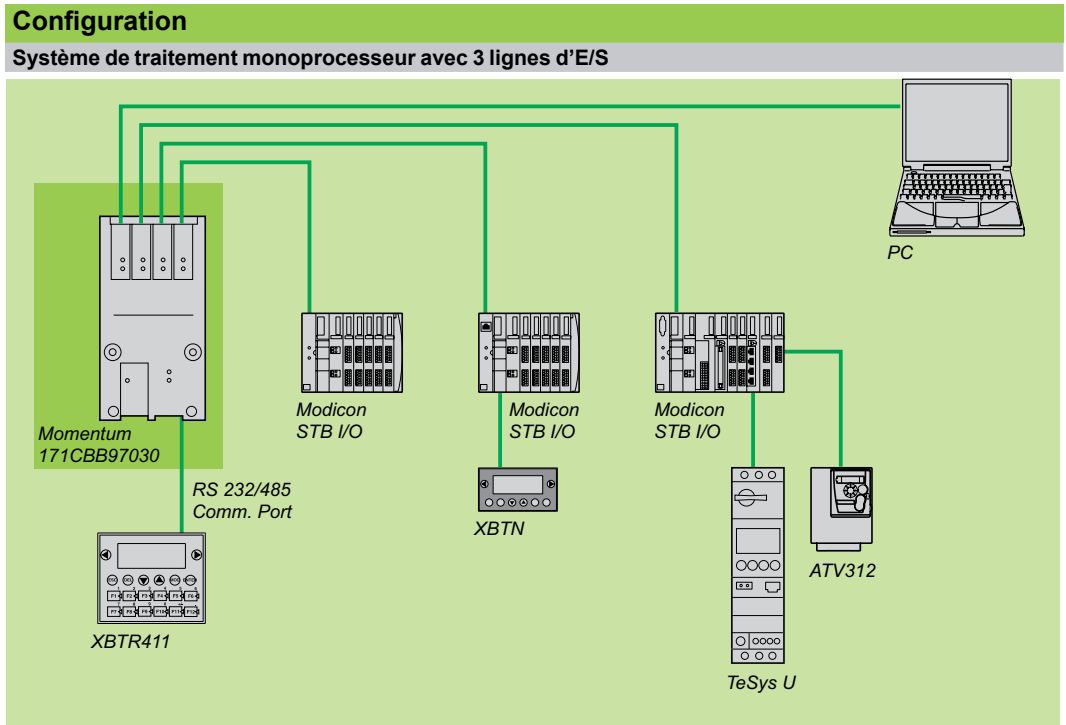
Ces capacités en font le processeur idéal pour les systèmes d'entrées/sorties et d'équipements distribués sur Ethernet, par exemple : sous-système intelligent connecté à un processeur maître ou de supervision, applications de traitements distribués multi-processeurs...

La variété des applications du processeur Momentum 171CBB97030 est large :

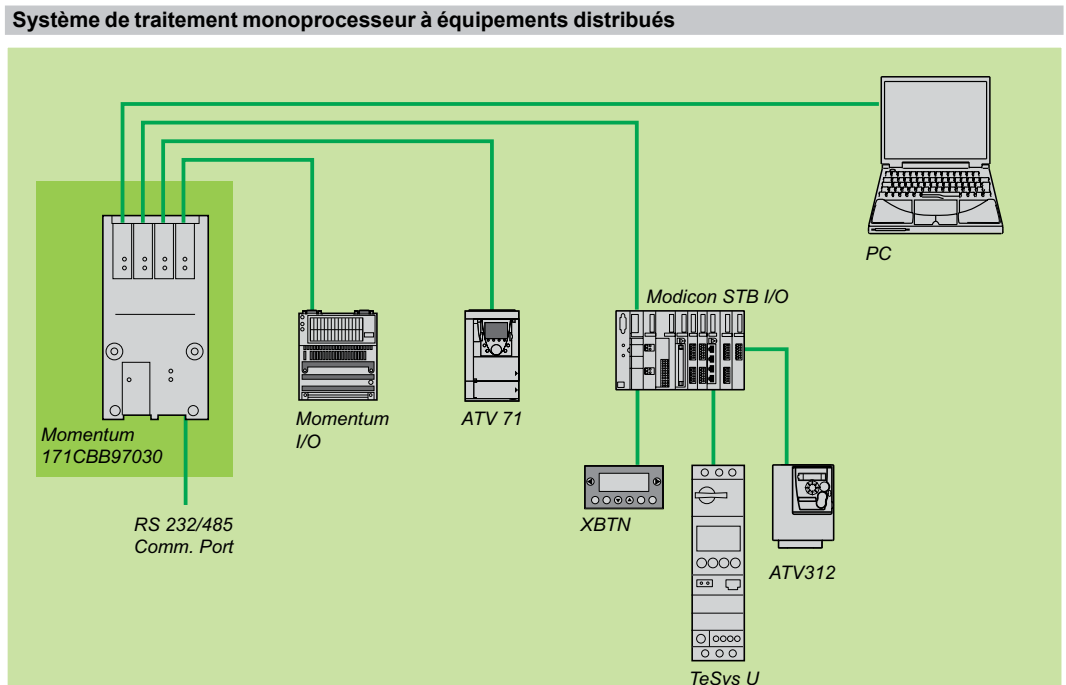
- convoyage, manutention,
- packaging,
- traitement des eaux, des déchets,
- infrastructures,
- pompage, RTU, chauffage, climatisation,
- contrôle de process, batch,
- acquisition de données, surveillance.

Solution d'E/S distribuées Modicon STB

Processeur Momentum 171CBB97030
Système ouvert et modulaire



Le système peut comprendre jusqu'à 3 îlots d'E/S Momentum ou Modicon STB.

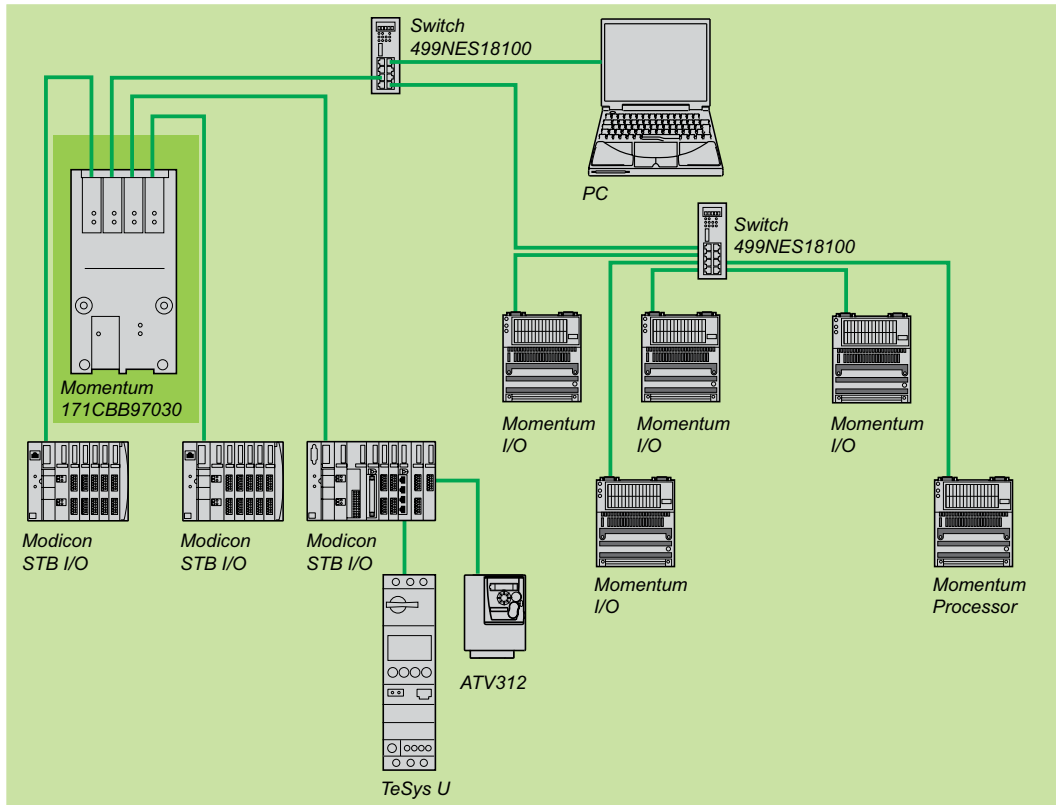


Solution d'E/S distribuées Modicon STB

Processeur Momentum 171CBB97030
Système ouvert et modulaire

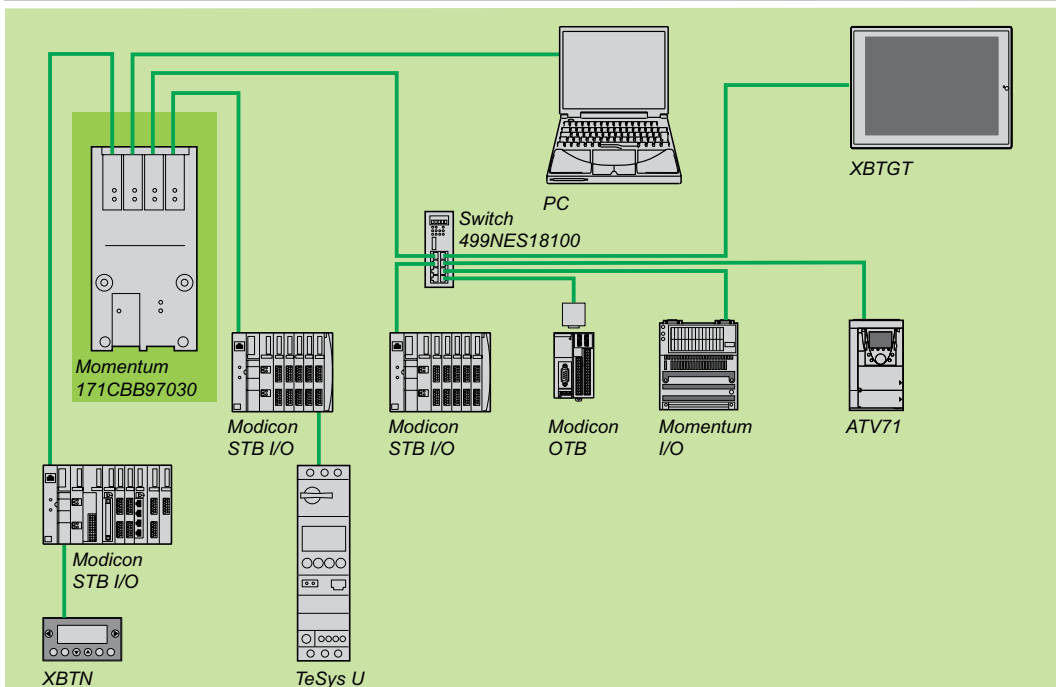
Configuration (suite)

Système de traitement décentralisé multiprocesseur



Le système peut inclure un processeur M1E existant.
Jusqu'à 14 processeurs en communication peer to peer

Système de traitement étendu par second commutateur Ethernet

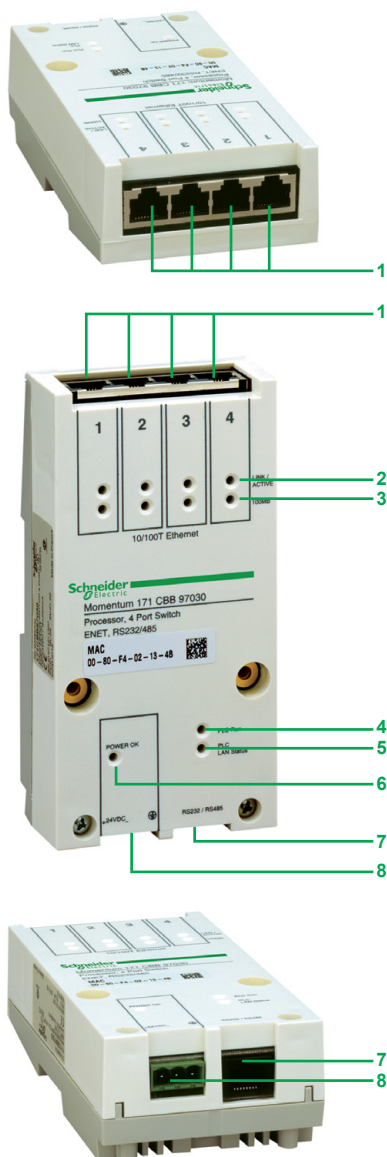


L'extension de réseau Ethernet autorise la connexion d'équipements supplémentaires.

Solution d'E/S distribuées Modicon STB

Processeur Momentum 171CBB97030

Système ouvert et modulaire



Présentation

- 1 4 ports Ethernet 10/100 Mbit/s RJ45.
- 2 4 Leds activité Ethernet.
- 3 4 Leds témoin vitesse 100 Mbit/s.
- 4 1 Led état processeur en RUN.
- 5 1 Led état réseau LAN.
- 6 1 Led état alimentation 24 V.
- 7 Port liaison série Modbus RS232/RS485.
- 8 Connecteur alimentation 24 V.

Serveur Web

Un PC muni d'un navigateur est suffisant pour accéder au serveur Web hébergé par le processeur Momentum 171CBB97030 et ses 4 pages d'informations mises à jour en temps réel :

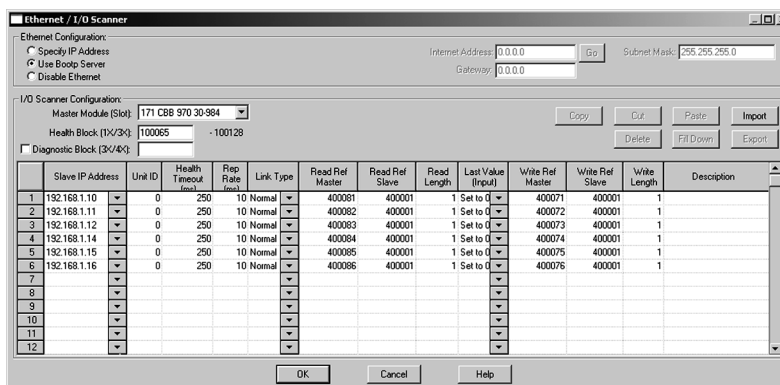
- page d'accueil du processeur,
- configuration du processeur, état du système,
- statistiques en émission/réception Ethernet,
- liens vers les sites Web d'information de Schneider Electric.

Configuration des équipements

Le logiciel *Ethernet I/O scanner* est utile pour configurer simplement, par menus, la communication du processeur Momentum 171CBB97030 vers les équipements d'entrée/sortie qui lui sont connectés :

- adresse IP,
- délai d'attente et taux de répétition de transaction,
- adresse du premier registre processeur où les données doivent étre lues/écrites,
- longueur des échanges en nombre de mots.

Le logiciel *Ethernet I/O scanner* est inclus dans les logiciels Concept et ProWorX.



Référence

Présentation	Référence	Masse (kg)
Processeur Momentum avec commutateur à 4 ports Ethernet intégré	171CBB97030	0,190

Solution d'E/S distribuées Modicon STB

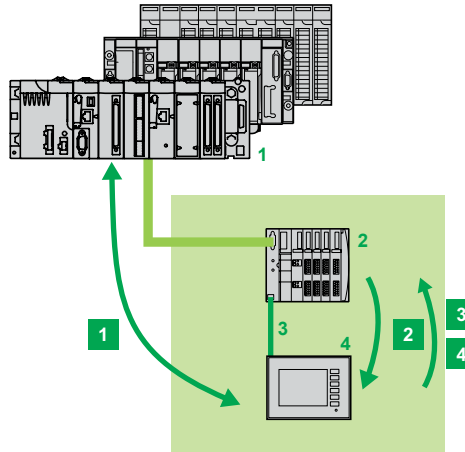
Association avec terminaux de dialogue d'exploitation Magelis



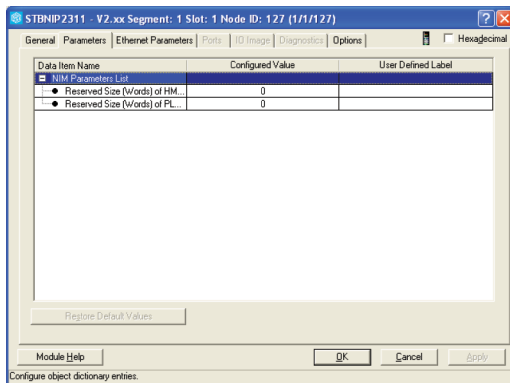
STBN02212 (trappe ouverte)
et câble STBXCA4002

Application

Un terminal de dialogue d'exploitation Magelis peut être connecté directement à un îlot Modicon STB via le port de programmation Modbus du module de communication standard de l'îlot.



- 1 Automate.
- 2 Îlot d'entrées/sorties distribuées Modicon avec module de communication NIM de type standard STBN●●2●1●.
- 3 Câble de liaison série Modbus et adaptateur éventuel.
Consulter la table d'associations page 101.
- 4 Terminal de dialogue d'exploitation Magelis.



Configuration de la taille de la mémoire d'échange
avec le logiciel Advantys STBSPU1●●●

Fonctions

Dans cette architecture, le terminal de dialogue d'exploitation Magelis est maître de la liaison série Modbus, le module de communication Modicon STB de type standard est esclave.

La connexion autorise :

- 1 L'échange de données entre terminal Magelis et automate, via la zone d'échange définie par l'utilisateur au sein de la mémoire Modicon STB. Deux tables de mots doivent être configurées (tailles, étiquettes) dans la mémoire du module de communication NIM, avec le logiciel de configuration Modicon STBSPU1●●● :
 - l'une écrite par le terminal et lue par l'automate (HMI->PLC),
 - l'autre écrite par l'automate et lue par le terminal (PLC->HMI).
 L'îlot d'E/S distribuées Modicon STB est utilisé comme une passerelle neutre entre l'automate et le terminal. Le terminal peut afficher des informations issues de l'automate et inversement commander l'automatisme, de manière classique.
- 2 L'affichage des données de l'îlot Modicon STB sur l'écran du terminal Magelis :
 - valeurs des entrées et des sorties,
 - états internes.
- 3 Lorsque l'îlot Modicon STB est en mode "Test en ligne" (communication avec l'automate opérationnelle), l'écriture des valeurs de sorties de l'îlot. Ce mode est accessible via un mot de passe configurable.
- 4 Lorsque l'îlot Modicon STB est en mode "Test hors ligne automate" (communication avec l'automate coupée), l'écriture des valeurs de sorties de l'îlot. Ce mode peut être protégé par un mot de passe configurable, à l'initiative de l'utilisateur.

Nota :

- La fonction 2 ne nécessite pas que la communication entre l'automate et l'îlot Modicon STB soit établie.
- Les fonctions 2 et 3 ou 2 et 4 ne peuvent pas être simultanées.

Solution d'E/S distribuées Modicon STB

Association avec terminaux de dialogue d'exploitation Magelis



HMISTU



XBTGT



XBTGH



XBTGK

Terminaux de dialogue d'exploitation Magelis (1)

Type de terminal	Gamme Magelis (1)	Câble à associer (raccordement terminal / module NIM îlot STB)
Repère 4 (2)		Repère 3 (2)
Small Panels	à écran tactile 3,4"	HMISTO
	à écran tactile 3,5"	HMISTU (3)
	à clavier, écran : 4,34...17,36 mm	XBTN XBTR
	à clavier, écran : 4...16 mm	XBTRT
Advanced Panels	à écran tactile 3,8"	XBTGT1●
	à écran tactile : 5,7" 7,5", 10,4", 12,1", 15"	XBTGT2/4/5/6/7●
	à écran tactile : 3,5", 7,0 WVGA (large), 5,7", 7,5", 10,4", 12,1"	HMIGTO
	à clavier, écran : 5,7", 10,4"	XBTGK
	portable 5,7"	XBTGH
	à écran tactile ouvert : 8,4", 12"	XBTGTW
à écran tactile ouvert : 15"	HMIGTW	
		XBZ9715 (HE13 - RJ45, longueur 2,5 m)
		XBZ988 (HE13 - SUB-D 25, longueur 2,5 m)
		XBZ9715 (HE13 - RJ45, longueur 2,5 m)
		XBZ988 (HE13 - SUB-D 25, longueur 2,5 m) + adaptateur XBZTG939 (SUB-D 25/RJ45)
		STBXCA4002 (HE13 - SUB-D 9, longueur 2 m)
		ou
		XBZ988 (HE13 - SUB-D 25, longueur 2,5 m) + adaptateur XBZTG919 (SUB-D 25/ SUB-D 9)

(1) Références et descriptifs complets, consulter notre catalogue "Interfaces Hommes/Machines".

(2) Repères 3 et 4, voir "Application" page 100

(3) Fixation par trou de Ø 22 mm. Ne nécessite pas de découpe d'armoire supplémentaire.

Présentation (1)

L'utilisation du système de raccordement ou d'adaptation Modicon Telefast ABE7 rationalise et simplifie le câblage des armoires électriques. Le besoin d'espace dans l'armoire est fortement diminué, et l'embase Telefast ABE7 remplace les bornes de raccordement en bas d'armoire.

Le système de câblage Modicon, avec ses embases Telefast et ses embases de raccordement pour contrôleur Twido, est particulièrement adapté aux applications nécessitant :

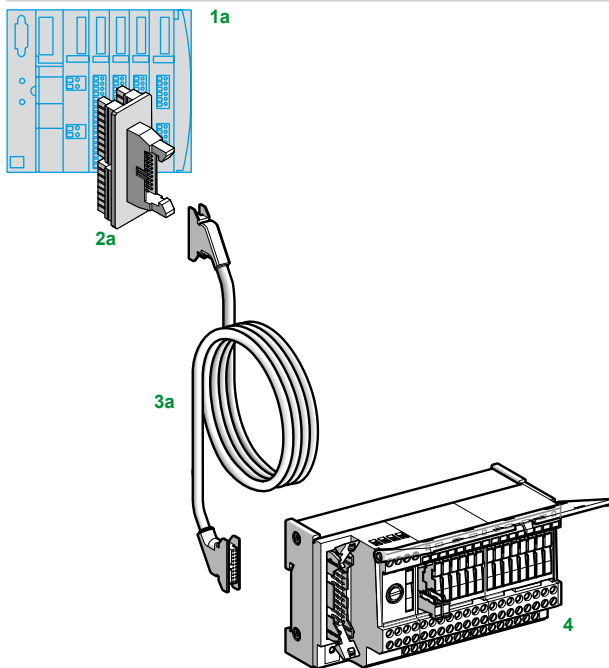
- des d'E/S de tension $\overline{\text{---}}$ 48 V et \sim 48 V.
- un nombre important d'E/S \sim 115 V et \sim 230 V.
- un nombre important de sorties à relais.

Le raccordement des modules d'E/S Modicon STB au système Telefast ABE7 diffère selon le type de modules :

- Modules d'E/S numériques 16 voies STBDDI3725 et STBDDO3705 : raccordement via les connecteurs Telefast HE 10 et les nappes ou câbles Telefast associés. Ces éléments de raccordement sont à commander séparément, voir description ci-dessous et associations page 103.
- Autres modules d'E/S numériques et modules analogiques Modicon STB : raccordement via les connecteurs débrochables 5/6 contacts, à vis ou à ressort, livrés avec les modules d'E/S et les torons précâblés associés. Ces derniers sont à commander séparément, voir ci-dessous.

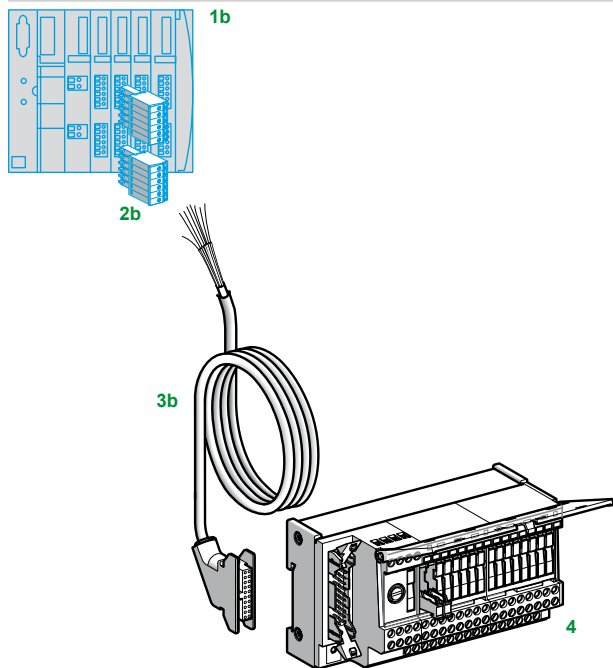
Description (1)

Modules d'E/S numériques 16 voies STBDDI3725 et STBDDO3705



- 1a Ilot d'E/S Modicon STB intégrant un module 16 E/S STBDDI3725 ou STBDDO3705.
- 2a Connecteur HE 10 STBXTS5●10 (DDI) ou STBXTS6●90 (DDO).
- 3a Nappe de raccordement type TSXCDP●02 ou câble de raccordement type TSXCDP●03 équipé de deux connecteurs type HE10 20 contacts.
- 4 Embase de raccordement ou d'adaptation Modicon Telefast ABE7. Voir le tableau d'associations page 103.

Autres modules d'E/S numériques et modules analogiques Modicon STB



- 1b Ilot d'E/S Modicon STB intégrant un module d'E/S numériques STBDDI/DDO●●●●K (autre que les modules 16 voies) ou un module d'E/S analogique STBAVI/ACI/ART/AVO/ACO●●●●K.
- 2b Connecteurs débrochables 5/6 contacts à vis ou à ressort, livrés avec le module d'E/S STB.
- 3b Toron précâblé TSXCDP301/501/1001 (longueur 3/5/10 mètres), une extrémité équipée d'un connecteur HE10, l'autre extrémité en fils libres. Section 0,324 mm², jauge AWG24.
- 4 Embase de raccordement ou d'adaptation Modicon Telefast ABE7.

Solution de redondance des E/S Modicon STB (1)

Il est possible de raccorder deux modules d'E/S Modicon STB d'un même type, localisés dans deux îlots séparés, à une même embase de précâblage Telefast ABE7 (redondance des E/S). Cette configuration est utilisée, par exemple, dans le cadre d'une architecture Premium Hot Standby, consulter notre catalogue "Plate-forme d'automatisme Modicon Premium".

Les modules d'E/S numériques se raccordent via une embase de redondance Telefast ABE7ACC11 (entrées) ou ABE7ACC10 (sorties) et les mêmes connecteurs et nappes/câbles utilisés pour les raccordements simples.

Les modules d'E/S analogiques STB se raccordent via des multiplexeurs d'E/S analogiques JM Concept JK 3000 N2 (entrées) et GK 3000 D1 (sorties).

(1) Pour tout complément d'information sur le système de câblage Telefast, contacter notre centre de relation clients.

Associations modules 16 E/S numériques STB / systèmes Telefast ABE7 (Telefast et Twido) (1) (2)							
Embases Telefast ABE7 (repère 4)		STBDDI3725 (repère 1a)	STBDDO3705 (repère 1a)	Nappes (repère 3a)	Câbles (repère 3a)		
		Connecteur STBXTS●●●● associé (repère 2a)					
Embases de raccordement passives Telefast (16 voies)							
Universelles	ABE7H16R●●	STBXTS6510	STBXTS6610	TSXCDP●02 (100 mA total maxi) (3)	TSXCDP●●3 (> 500 mA total maxi) (4)		
	ABE7H16S21						
	ABE7H16S43						
	ABE7H16F43						
Miniatures	ABE7H16C10	STBXTS6510	STBXTS6610	ou ABFH20H●00 (> 500 mA total maxi) (3)			
	ABE7H16C11						
	ABE7H16C21						
	ABE7H16C31						
Embases de raccordement passives pour contrôleur Twido (16 voies) (6)							
16 entrées passives	ABE7E16EPN20	STBXTS5510		–	ABFT20E●●0 (> 500 mA total maxi) (5)		
16 sorties passives	ABE7E16SPN20		STBXTS5610				
	ABE7E16SPN22						
	ABE7E16SRM20						
Embases actives d'adaptation d'entrées Telefast (16 voies)							
Tension	Embase Telefast ABE7						
V							
∩ 48	ABE7S16E2E1	STBXTS6510		TSXCDP●02 (100 mA total maxi) (3)	TSXCDP●●3 (> 500 mA total maxi) (4)		
~ 48	ABE7S16E2E0						
~ 115	ABE7S16E2F0						
~ 230...240	ABE7S16E2M0						
	ABE7P16F310						
	ABE7P16F312			ou ABFH20H●00 (> 500 mA total maxi) (3)			
Embase actives d'adaptation de sorties Telefast (16 voies)							
Type	Tension	Courant par voie	Embase Telefast ABE7	Relais			
	V	A					
Relais	∩ 24	0,5	ABE7S16S2B0	–	STBXTS6610	TSXCDP●02 (100 mA total maxi) (3)	TSXCDP●●3 (> 500 mA total maxi) (4)
		0,5	ABE7S16S1B2	–			
		≥ 0,7	ABE7P16T●●●● (7)	–			
Relais	∩ 48	0,5	ABE7P16T2●●● (7)	ABS7C2E		ou	
Relais	~ 48	0,5	ABE7P16T2●●● (7)	ABS7SA2M		ABFH20H●00 (> 500 mA total maxi) (3)	
Relais	~ 115	0,5	ABE7P16T2●●● (7)	ABS7SA2M			
Relais	~ 230...240	0,5	ABE7P16T2●●● (7)	ABS7SA2M			
Statique	~ 24...240	1,5	ABE7P16T3●●	ABS7SA3MA			
Statique	∩ 24...48	1,5	ABE7P16T3●●	ABS7SC3E			
Statique	∩ 24	2	ABE7P16T3●●	ABS7SC3BA			
Relais économique	∩ 30	2	ABE7R16S●●●	–			
	∩ 30	2..5	ABE7R16S210/212	–			
Relais économique	~ 230	2	ABE7R16S●●●	–			
	~ 230	2...5	ABE7R16S210/212	–			

Compatible

Non compatible



Le module STB peut fournir l'alimentation ∩ 24 V au bloc Telefast ABE7 dans la mesure où le courant n'excède pas 50 mA par groupe de 4 voies. Dans le cas contraire, il est nécessaire de prévoir une alimentation externe et seul le 0 V de référence doit être connecté entre le module STB et le bloc Telefast ABE7.

(1) Associations données pour modules E/S numériques Modicon STB 16 voies (STBDDI3725/STBDDO3705). Pour les autres modules E/S Modicon STB (1b), les connecteurs (2b) sont livrés avec les modules et le raccordement se fait via le toron précâblé TSXCDP●●●● (3b). Voir page 102.

(2) Les repères indiqués dans ce tableau correspondent aux repères mentionnés dans la description page 102.

(3) Remplacer le "●" par "1" pour une longueur de 1 m, "2" pour 2 m, "3" pour 3 m

(4) Remplacer les "●●" par "05" pour une longueur de 0,5 m, "10" pour 1 m, "20" pour 2 m, "30" pour 3 m, "50" pour 5 m.

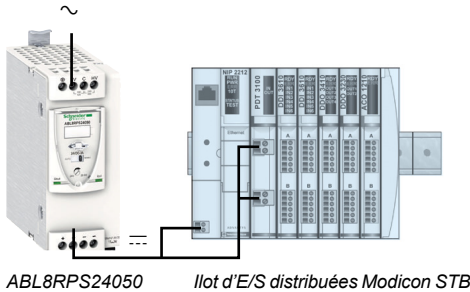
(5) Remplacer les "●●" par "05" pour une longueur de 0,5 m, "10" pour 1 m, "20" pour 2 m.

(6) Références et descriptif complets, consulter notre catalogue "Contrôleur programmable Twido".

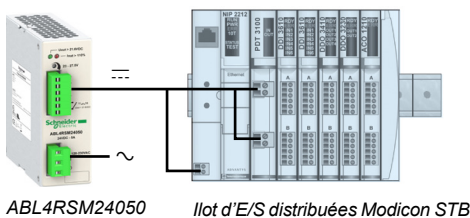
(7) Embases vides.

Solution d'E/S distribuées Modicon STB

Alimentations régulées à découpage Phaseo



ABL8RPS24050 Ilot d'E/S distribuées Modicon STB



ABL4RSM24050 Ilot d'E/S distribuées Modicon STB

Présentation

Deux offres d'alimentations sont disponibles pour les îlots d'E/S distribuées Modicon STB (1):

- Alimentations régulées à découpage Phaseo **ABL8RPS/RPM/WPS**,
- Alimentations régulées à découpage Phaseo **ABL4RSM/WSR**.

Alimentation régulées à découpage Phaseo ABL8RPS/RPM/WPS (2)

L'offre des alimentations Phaseo ABL8RPS/RPM/WPS est destinée à fournir la tension continue nécessaire aux circuits de contrôle des équipements d'automatisme.

Déclinée en 6 produits, elle permet de répondre aux besoins rencontrés dans les applications industrielles et tertiaires.

De format compact, électronique à découpage, les alimentations garantissent la qualité du courant de sortie juste nécessaire aux constituants alimentés, en cohérence avec les gammes d'E/S distribuées Modicon STB et les plateformes d'automatisme Modicon M340, Premium et Quantum.

Leurs associations avec des modules fonctionnels additionnels permet d'assurer la continuité de service en cas de coupures réseaux ou de défaillances dans l'application.

Toutes les indications sont données pour choisir les modules fonctionnels et les éléments de protection amont qui leur sont souvent associés pour constituer ainsi une solution complète exploitable en toute sécurité.

Les alimentations Phaseo ABL8RPS/RPM/WPS doivent être raccordées entre phase et neutre, ou entre deux phases pour les ABL8RPS/RPM et en triphasé pour les ABL8WPS. Elles délivrent une tension avec une précision de 3%, quelle que soit la charge et pour tout réseau, dans les plages :

- ~ 85 à 132 V et ~ 170 à 550 V pour les ABL8RPS,
- ~ 85 à 132 V et ~ 170 à 264 V pour les ABL8RPM,
- ~ 340 à 550 V pour les ABL8WPS.

Conformes aux normes CEI et certifiées UL et CSA, elles sont d'un usage universel.

Alimentation régulées à découpage Phaseo ABL4RSM/WSR (2)

L'offre des alimentations Phaseo ABL4RSM/WSR est destinée à fournir la tension continue nécessaire aux circuits de contrôle des équipements d'automatisme consommant entre 85 W et 960 W en ~ 24 V.

Déclinée en 7 produits, elle permet de répondre aux besoins rencontrés dans les applications industrielles.

Utilisant la technologie électronique à découpage, les alimentations garantissent la qualité du courant de sortie juste nécessaire aux constituants alimentés, en cohérence avec les gammes d'E/S distribuées Modicon STB et les contrôleurs programmables Twido, les contrôleurs logiques Modicon M238 et M258 et les plateformes d'automatisme Modicon M340, Premium et Quantum.

Grâce à leur fort pouvoir de surcharge, les alimentations ABL4 sont la solution d'alimentation pour les moteurs pas-à-pas, les servo moteurs et les entraînements intégrés.

Leurs associations avec des modules fonctionnels ABL8B/RED/D/P permet d'assurer la continuité de service en cas de coupures réseaux ou de défaillances dans l'application. En outre, le modèle ABL4RSM24200 est utilisable en alimentation redondante sans module de redondance additionnel grâce à sa diode intégrée.

Leur haut rendement permet d'offrir des alimentations parmi les plus compactes du marché, réduisant ainsi considérablement la place occupée dans les armoires et les coffrets.

Les alimentations Phaseo ABL4 doivent être raccordées entre phase et neutre, ou entre deux phases pour les ABL4R et en triphasé pour les ABL4W. Elles délivrent une tension avec une précision de 1%, quelle que soit la charge et pour tout réseau, dans les plages :

- ~ 90 ... 264 V pour les ABL4RSM24035 et ABL4RSM24050,
- ~ 90 ... 132 V pour les ABL4RSM24100 et ABL4RSM24200,
- ~ 340 ... 550 V pour les ABL4WPS.

Conformes aux normes CEI et certifiées UL et CSA, elles sont d'un usage universel.

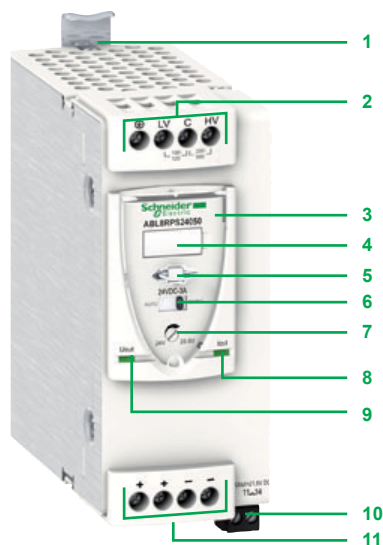
(1) Certaines offres ne peuvent être commercialisées dans certains pays, consulter notre centre de relation clients.

(2) Pour plus d'informations, consulter notre site internet www.schneider-electric.com.

(3) Uniquement sur certains réseaux américains.

Solution d'E/S distribuées Modicon STB

Alimentations régulées à découpage Phaseo

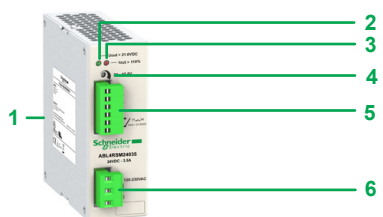


Description

Alimentations régulées à découpage Phaseo ABL8RPS/RPM/WPS

Les alimentations régulées à découpage Phaseo ABL8RPS/RPM/WPS comportent :

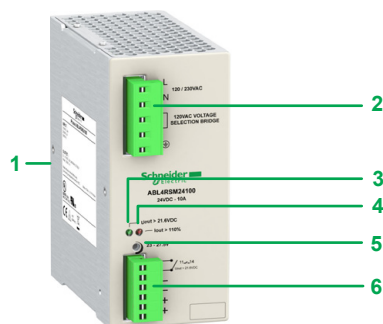
- 1 Ressort de clipsage sur profilé Ω 35 mm.
- 2 Bornes à vis à cage de 4 mm² pour le raccordement de la tension alternative (en raccordement monophasé, entre 2 phases ou triphasé).
- 3 Verrine rabattable.
- 4 Repère encliquetable.
- 5 Dispositif de verrouillage de la verrine (plombable).
- 6 Sélecteur de mode de protection.
- 7 Potentiomètre d'ajustement de la tension de sortie.
- 8 DEL (vert et rouge) d'état de la tension de sortie.
- 9 DEL (vert, rouge et orange) d'état du courant de sortie.
- 10 Bornes à vis pour le raccordement du contact du relais de diagnostic, sauf ABL8RPS24030.
- 11 Bornes à vis à cage de 4 mm² (10 mm² sur ABL8WPS24●00 et ABL8RPM24200) pour le raccordement de la tension continue de sortie.



Alimentations régulées à découpage Phaseo ABL4RSM/WSR

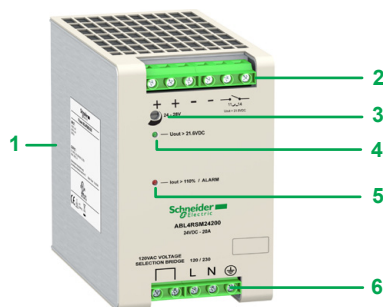
Les alimentations régulées à découpage ABL4RSM24035 et ABL4RSM24050 comprennent :

- 1 Un ressort de clipsage sur profilé Oméga (Ω 35 mm).
- 2 Une DEL (vert) d'état de la tension de sortie.
- 3 Une DEL (rouge) de surintensité du circuit de sortie.
- 4 Un potentiomètre d'ajustement de la tension de sortie.
- 5 Un bornier à vis débrochable pour le raccordement de la tension continue de sortie et du contact de diagnostic.
- 6 Un bornier à vis débrochable pour le raccordement de la tension d'entrée alternative en raccordement monophasé (1).



Les alimentations régulées à découpage ABL4RSM24100 comprennent :

- 1 Un ressort de clipsage sur profilé Oméga (Ω 35 mm).
- 2 Un bornier à vis débrochable pour le raccordement de la tension d'entrée alternative (en raccordement monophasé (1)) et pour le raccordement du pont de sélection 120/230 V.
- 3 Une DEL (vert) d'état de la tension de sortie.
- 4 Une DEL (rouge) de surintensité du circuit de sortie.
- 5 Un potentiomètre d'ajustement de la tension de sortie.
- 6 Un bornier à vis débrochable pour le raccordement de la tension continue de sortie et du contact de diagnostic.



Les alimentations régulées à découpage ABL4RSM24200, ABL4WSR24200, ABL4WSR24300 et ABL4WSR24400 comprennent :

- 1 Un ressort de clipsage sur profilé Oméga (Ω 35 mm).
- 2 Des bornes à vis à cage pour le raccordement de la tension continue de sortie et du contact de diagnostic.
- 3 Un potentiomètre d'ajustement de la tension de sortie.
- 4 Une DEL (vert) d'état de la tension de sortie.
- 5 Une DEL (rouge) de surintensité du circuit de sortie et d'alarme.
- 6 Des bornes à vis à cage de pour le raccordement de la tension d'entrée alternative :
 - en raccordement monophasé pour ABL4RSM24200 (1),
 - en raccordement triphasé pour ABL4W●●●●.

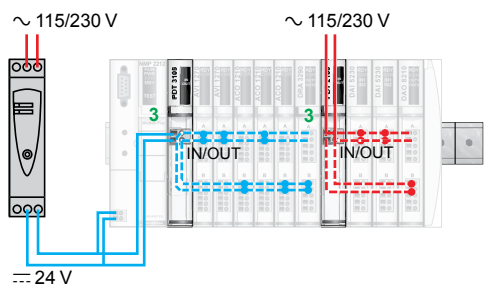
(1) Raccordement entre 2 phases sur certains réseaux américains uniquement.

Solution d'E/S distribuées Modicon STB

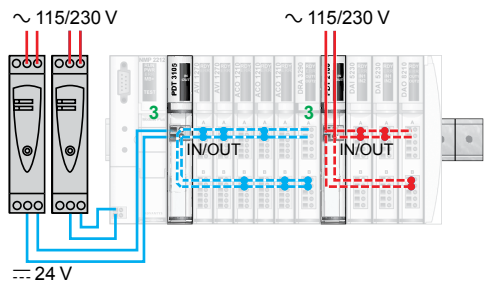
Alimentations régulées à découpage Phaseo

Association des alimentations Phaseo avec les modules Modicon STB

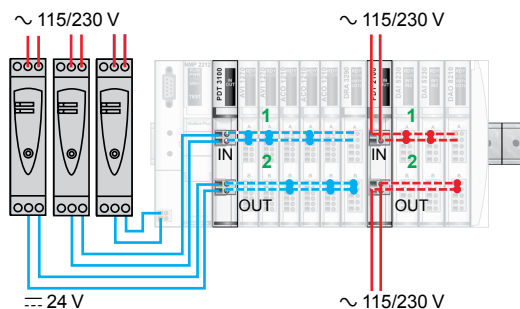
Type de module Modicon STB	Module d'interface réseau NIM STBN●●2●1●		Module de distribution d'alimentation PDM STBPDT3100K/3105K (2)	
	Module d'extension de bus BOS STBXBE1300K		Capteurs	Actionneurs
Alimentation auxiliaire STBCPS2111K				
Configuration avec (1)	1 alimentation	ABL8RPS/RPM/WPS ou ABL4RSM/WSR (3) 3 A mini ou plus, selon raccordement primaire et consommation de l'îlot (4)		
	2 alimentations	ABL8RPS24030 (3 A) ou ABL4RSM24035 (3,5 A) (3)	ABL8RPS/RPM/WPS ou ABL4RSM/WSR (3) 3 A mini ou plus, selon raccordement primaire et consommation de l'îlot (4)	
	3 alimentations	ABL8RPS24030 (3 A) ou ABL4RSM24035 (3,5 A) (3)	ABL8RPS24030 (3 A); ABL8RPS24050 (5 A) ou ABL4RSM24035 (3,5 A); ABL4RSM24050 (5 A) (3)	ABL8RPS/RPM/WPS ou ABL4RSM/WSR (3) 3 A mini ou plus, selon raccordement primaire et consommation de l'îlot (4)



Configuration avec PDM basic et une alimentation 24 V



Configuration avec PDM basic et deux alimentations 24 V séparées



Configuration avec PDM basic et trois alimentations 24 V séparées

En cas de dépassement du courant nominal des alimentations Phaseo, il est possible d'utiliser plusieurs alimentations sous conditions de respecter pour l'alimentation des modules NIM, BOS, CPS et PDM les règles définies ci-dessus (configurations avec 1, 2 ou 3 alimentations).

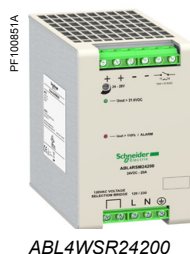
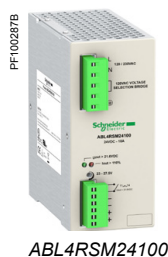
Rappel :

- Le module STBCPS2111K doit être associé à un module de distribution d'alimentation STBPDT3100K/3105 K.
- Alimentations 24 V. Le courant d'entrée des alimentations ci-dessous est :
 - module d'interface réseau NIMSTBN●● : 0,4 A,
 - module d'extension de bus BOS STBXBE1200K : 0,3 A,
 - alimentation auxiliaire STBCPS2111K : 0,3 A.
- Modules de distribution d'alimentation PDM : le courant maximal est de :
 - STBPDT3100K pour l'alimentation des capteurs : 4 A à 30 °C, 2,5 A à 60 °C,
 - STBPDT3100K pour pour l'alimentation des actionneurs : 8 A à 30 °C, 5 A à 60 °C,
 - STBPDT3105K pour l'alimentation des capteurs/actionneurs : 4 A à 30 °C, 2,5 A à 60 °C.

(1) Voir schémas ci-dessous.
 (2) Module de distribution d'alimentation basic STBPDT3105K : installation avec 1 ou 2 alimentations seulement.
 (3) Certaines offres ne peuvent être commercialisées dans certains pays, consulter notre centre de relation clients.
 (4) Bilan de consommation sur les alimentations 5 V logique et 24 V capteurs et actionneurs, consultable à partir du logiciel de configuration et de mise au point Advantys STBSPU1●●●●. Bilan de consommation sur l'alimentation 5 V logique réalisable manuellement à partir du tableau, page 48381/2.

Solution d'E/S distribuées Modicon STB

Alimentations régulées à découpage Phaseo



Alimentations régulées à découpage Phaseo ABL8RPS/RPM/WPS (1)

Tension d'entrée	Secondaire Tension de sortie	Puissance nominale	Courant nominal	Réarmement	Conforme CE/EN 61000-3-2	Référence	Masse kg
Raccordement monophasé (N-L1) ou biphasé (L1-L2)							
~ 100...120 V - 15%, + 10%	~ 24...28,8 V	72 W	3 A	Auto/manu	Oui	ABL8RPS24030	0,300
~ 200...500 V 50/60 Hz		120 W	5 A	Auto/manu	Oui	ABL8RPS24050	0,700
~ 200...240 V - 15%, + 10%	24...28,8 V	240 W	10 A	Auto/manu	Oui	ABL8RPS24100	1,000
~ 100...120 V - 15%, + 10%	24...28,8 V	480 W	20 A	Auto/manu	Yes	ABL8RPM24200	1,600
~ 200...240 V 50/60 Hz		960 W	40 A	Auto/manu	Oui	ABL8RPM24400	2,700
Raccordement triphasé (L1-L2-L3)							
~ 380...500 V ± 10%	24...28,8 V	480 W	20 A	Auto/manu	Oui	ABL8WPS24200	1,600
50/60 Hz		960 W	40 A	Auto/manu	Oui	ABL8WPS24400	2,700

Alimentations régulées à découpage Phaseo ABL4RSM/WSR (1)

Tension d'entrée	Secondaire Tension de sortie	Puissance nominale	Courant nominal	Réarmement	Référence	Masse kg
Raccordement monophasé (N-L1) (2)						
~ 100...230 V - 10%, + 15%	~ 23...27,4 V	85 W	3,5 A	Automatique	ABL4RSM24035	0,500
~ 120 V - 25%, + 10%	~ 23...27,4 V	120 W	5 A	Automatique	ABL4RSM24050	0,500
and	~ 24...27,8 V	240 W	10 A	Automatique	ABL4RSM24100	0,800
~ 230 V - 20%, + 15%		480 W	20 A	Automatique	ABL4RSM24200	1,300
Raccordement triphasé (L1-L2-L3)						
~ 400...500 V - 15%, + 10%	~ 24...27,8 V	480 W	20 A	Automatique	ABL4WSR24200	1,300
		720 W	30 A	Automatique	ABL4WSR24300	1,300
		960 W	40 A	Automatique	ABL4WSR24400	1,300

Modules fonctionnels pour continuité de service (4)

Fonction	Utilisation	Description	Référence	Masse kg
Continuité sur coupure secteur	Durée de maintien 100 ms sous 40 A et 2 s sous 1 A	Module Tampon	ABL8BUF24400	1,200
	Durée de maintien 9 mn sous 40 A...2 h sous 1A (selon association module de Contrôle-bloc batterie et charge)(5)	Module Contrôle de batterie, courant de sortie 20 A	ABL8BBU24200	0,500
		Module Batterie 3,2 Ah (6)	ABL8BBU24400	0,700
		Module Batterie 7 Ah (6)	ABL8BPK24A03	3,500
		Module Batterie 12 Ah (6)	ABL8BPK24A12	12,000
Continuité sur défaillance	Mise en parallèle et redondance de l'alimentation pour assurer un fonctionnement ininterrompu de l'application hors pannes secteur et surintensités applicatives	Module de Redondance	ABL8RED24400	0,700
	Protection avale sélective	Protection électronique (surintensité ou court-circuit 1...10 A) de 4 départs en sortie d'une alimentation ABL4	Module de Protection à coupure bipolaire (7)(8)	ABL8PRP24100

Éléments séparés et de rechange

Description	Utilisation	Composition	Référence unitaire	Masse kg
Ensembles fusibles	Module de Protection sélective ABL8PRP24100	4 x 5 A, 4 x 7,5 A et 4 x 10 A	ABL8FUS01	-
	Batterie ABL8BPK24A03	4 x 20 A et 6 x 30 A	ABL8FUS02	-
Repères encliquetables	Tous produits sauf ABL8PRP24100	Vente par Q. indiv. de 100	LAD90	0,030
	Module de Protection sélective ABL8PRP24100	Vente par Q. indiv. de 22	ASI20MACC5	-
Kit de montage sur rail	Batterie ABL8BPK24A03		ABL1A02	-
Mémoire EEPROM	Sauvegarde et duplication des paramètres des modules Contrôle de batterie ABL8BBU2400		SR2MEM02	0,010

- (1) Certaines offres ne peuvent être commercialisées dans certains pays, consulter notre centre de relation client
 (2) Raccordement entre 2 phases sur certains réseaux américains uniquement.
 (3) La référence ABL4RSM24200 possède une diode intégrée de redondance.
 (4) A associer avec alimentation Phaseo ABL8RPS/RPM/WPS ou ABL4RSM/WSR.
 (5) Tableau d'association module de contrôle batterie-bloc batterie avec durée de maintien selon charge. Informations techniques complémentaires : consulter notre site www.schneider-electric.com.
 (6) Livrés avec fusible 20 ou 30 A selon modèle.
 (7) Livré avec 4 fusibles 15 A.
 (8) Réarmement local par bouton-poussoir ou automatique à la disparition du défaut.

Solution d'E/S distribuées Modicon STB

Compatibilité des entrées/sorties avec les détecteurs photoélectriques OsiSense XU

Détecteurs photoélectriques (1)				Modules d'entrées numériques "TOR"						
				STB DDI				STB DAI		
Type	Référence			3230K	3420K 3425K	3610K 3615K	3725KC 3725KS	5230K	5260K	7220K
Usage général										
Design Ø 18	Métallique	3 fils, PNP 24 V	XUB0/1/2/4/5/9B●P●●●							
		3 fils, NPN 24 V	XUB0/1/2/4/5/9B●N●●●							
	Plastique	3 fils, PNP 24 V	XUB0/1/2/4/5/9A●P●●●							
		3 fils, NPN 24 V	XUB0/1/2/4/5/9A●N●●●							
Design	Miniature	3 fils, PNP 24 V	XUM0/2/5/9AP●●●●							
		3 fils, NPN 24 V	XUM0/2/5/9AN●●●●							
50 x 50	Compact	3 fils, PNP 24 V	XUK1/2/5/8/9AP●●●							
		3 fils, NPN 24 V	XUK1/2/5/8/9AN●●●							
		3 fils, programmable PNP/NPN DC	XUK0AK●●●							
92 x 71	Compact	5 fils, programmable AC/DC	XUK0/1/2/5/8/9AR							
		3 fils, programmable PNP/NPN DC	XUX0/1/2/5/8/9AK							
		5 fils, programmable AC/DC	XUX0/1/2/5/8/9AR							
Application										
Manutention	Fourche optique	3 fils, PNP 24 V	XUVR●●●●P●●							
		3 fils, NPN 24 V	XUVR●●●●N●●							
		3 fils, PNP 24 V	XUVA●●●●P●●							
		3 fils, NPN 24 V	XUVA●●●●N●●							
		4 fils, PNP ou NPN 24 V	XUYF●●●●●							
		4 fils, PNP ou NPN 24 V	XUVU06●●●							
		4 fils, PNP ou NPN 24 V	XUVK●●●							
		3 fils, PNP 24 V	XUVH●●●							
		3 fils, NPN 24 V	XUVJ●●●							
		4 fils, PNP ou NPN 24 V	XUVF●●●							
Emballage	Fibre	4 fils, PNP ou NPN 24 V	XUYDCF●●●							
		Compact	4 fils, PNP 24 V	XUK●S●●●●						
	M18, fileté	3 fils, PNP 24 V	XU5M18U1D							
		Fibre	4 fils, PNP ou NPN 24 V	XUYAFL●●●						
	M18, fileté	3 fils, PNP 24 V	XUBT●P●●●							
		3 fils, NPN 24 V	XUBT●N●●●							
	Compact	4 fils, PNP ou NPN 24 V	XUKT●●●							
		3 fils, PNP 24 V	XUKC1N●●●							
		3 fils, NPN 24 V	XUKC1P●●●							
		3 fils, PNP 24 V	XURC3P●●●							
		3 fils, NPN 24 V	XURC3N●●●							
		4 fils, PNP ou NPN 24 V	XUMW●●●							
	M18, fileté	3 fils, PNP 24 V	XUB0SP●●●							
		3 fils, NPN 24 V	XUB0SN●●●							
		3 fils, PNP 24 V	XU●N18P●●●							
		3 fils, NPN 24 V	XU●N18N●●●							
	M8, fileté	3 fils, PNP 24 V	XUAH●●●							
		3 fils, NPN 24 V	XUAJ●●●							
	Miniature	3 fils, PNP 24 V	XUYP●●●●P●●							
		3 fils, NPN 24 V	XUYP●●●●N●●							
3 fils, PNP 24 V		XUM2/5/9BP●●●								
3 fils, NPN 24 V		XUM2/5/9BN●●●								
	3 fils, PNP 24 V	XUY●●●929●●								
	M 18, fileté	3 fils, PNP 24 V	XUBLBP●●●							
3 fils, NPN 24 V		XUBLBN●●●								
Compact	M18, fileté	2 fils 4...20mA ; 3 fils 0...10V	XUJK803538							
		PNP, 2 fils 4...20 mA	XU5M18AB20D							
Compact		PNP, 2 fils 4...20 mA	XU2M18AB20D							
		4 fils, PNP ou NPN 24 V	XUYP●●●925							
Fibre		4 fils, PNP ou NPN 24 V	XUYPS●●●							
		3 fils, PNP 24 V	XUDA●P●●●							
		3 fils, NPN 24 V	XUDA●N●●●							
		4 fils, PNP ou NPN 24 V	XUYAF●●●							
		Autres formats	3 fils, programmable PNP/NPN DC	XUC2/8/9AK●●●						
5 fils, programmable AC/DC	XUC2/8/9ARC●●●									
		3 fils, PNP 24 V	XUE●AA●●●							
		2 fils, AC	XULA●●●							
		5 fils, programmable AC/DC	XULM●●●							
		3 fils, programmable PNP/NPN DC	XUYB●●●S							
		5 fils, programmable AC/DC	XUYB●●●R							
		M18, fileté	2 fils, AC DC	XU5/8/9M18MA●●●						

Compatible
Non compatible

(1) Pour obtenir les références complètes, consulter le catalogue "Détection pour solutions d'automatisme" téléchargeable sur le site internet www.tesensors.com.

Solution d'E/S distribuées Modicon STB

Compatibilité des entrées/sorties avec les
détecteurs de proximité inductifs OsiSense XS

Détecteurs de proximité inductifs (1)				Modules d'entrées numériques "TOR"			
				STB DDI			
Type		Référence		3230K	3420K 3425K	3610K 3615K	3725K 3725KS
Usage général							
Cylindrique, noyable, portée standard tube court	Ø 6,5 lisse, M8, M12, M18, M30, fileté	3 fils, PNP 24V 3 fils, NPN 24V 2 fils, DC 24V	XS506/08/12/18/30B1P●●● XS506/08/12/18/30B1N●●● XS506/08/12/18/30BSD/C●●●				
Cylindrique, noyable, portée standard tube long	M8, M12, M18, M30, fileté	3 fils, PNP 24V-48V 3 fils, NPN 24V-48V 2 fils, DC 24V-48V	XS508/12/18/30BLP●●● XS508/12/18/30BLN●●● XS508/12/18/30B1D/C●●●				
Cylindrique, noyable, portée augmentée tube court	M12, M18, M30, fileté Ø 6,5 lisse M8, M12, M18, M30, fileté	2 fils, AC DC 3 fils, PNP 24V 3 fils, NPN 24V 2 fils, DC 24V	XS512/18/30B1M●●● XS106/08/12/18/30B3P●●● XS106/08/12/18/30B3N●●● XS606/08/12/18/30B3D/C●●●				
Cylindrique, noyable, portée augmentée tube long	M8, M12, M18, M30, fileté	3 fils, PNP 24V-48V 3 fils, NPN 24V-48V 2 fils, DC 24V-48V	XS608/12/18/30B1P●●● XS608/12/18/30B1N●●● XS608/12/18/30B1D●●●				
Cylindrique, non noyable, portée augmentée tube long	M12, M18, M30, fileté M12, M18, M30, fileté	2 fils, AC DC 3 fils, PNP 24V-48V 3 fils, NPN 24V-48V 2 fils, AC DC	XS612/18/30B1M●●● XS612/18/30B4P●●● XS612/18/30B4N●●● XS612/18/30B4M●●●				
Format plat, noyable, portée standard	Formats : J 8x22x8, F 15x22x8, E 26x26x13, C 40x40x15, D 80x80x26	3 fils, PNP 24V 3 fils, NPN 24V 2 fils, DC 24V	XS7JF/E/C/D1A1P●●● XS7JF/E/C/D1A1N●●● XS7JF/E/C/D1A1D/C●●●				
Format 40X40X117 plastique, tête orientable : 5 positions	NO + NC NO/NC programmable	4 fils, PNP 24V-48V 4 fils, NPN 24V-48V 2 fils, DC 24V-48V 2 fils, AC DC	XS7/XS8C2/C4A1/A4P●●● XS7/XS8C2/C4A1/A4N●●● XS7/XS8C2/C4A1/A4D●●● XS7/XS8C2/C4A1/A4M●●●				
Format plat noyable, portée augmentée	Formats : E 26x26x13, C 40x40x15, D 80x80x26	3 fils, PNP 24V 3 fils, NPN 24V 2 fils, AC DC	XS8E/C/D1A1P●●● XS8E/C/D1A1N●●● XS8E/C/D1A1M●●●				
Cylindrique multitension	M12, M18, M30, fileté	2 fils, AC DC	XS1/2M12/18/30M●250				
Cylindrique métallique, 4 fils	Ø 6,5 lisse M8, M12, M18, M30, fileté	4 fils, PNP 24V 4 fils, NPN 24V	XS1L06/M08/N12/18/30PC410 XS1L06/M08/N12/18/30NC410				
Cylindrique métallique, 4 fils PNP+NPN	M12, M18, M30, fileté	4 fils, PNP+NPN, programmable 24V	XS1/2/4M12/18/30KP340●				
Cylindrique plastique non noyable, portée standard	M8, M12, M18, M30, fileté	3 fils, PNP 24V 3 fils, PNP 24V-48V 3 fils, NPN 24V 3 fils, NPN 24V-48V 2 fils, AC DC	XS4P08/12/18/30P●340● XS4P08/12/18/30P●370● XS4P08/12/18/30N●340● XS4P08/12/18/30N●370● XS4P08/12/18/30M●230●●●				
Cylindrique basic plastique non noyable ou métallique noyable et non noyable, portée standard	Ø 6,5 lisse M8, M12, M18, M30, fileté	3 fils, PNP 24V 3 fils, NPN 24V 3 fils, PNP 24V 3 fils, NPN 24V	XS1/206BLP●●● XS1/206BLN●●● XS1/208/12/18/30A/BLP●●● XS1/208/12/18/30A/BLN●●●				
Cylindrique, miniature	Ø 4 lisse M5, fileté Ø 6,5 lisse	3 fils, PNP 24V 3 fils, NPN 24V 3 fils, PNP 24V 3 fils, NPN 24V 3 fils, PNP 24V 3 fils, NPN 24V	XS1N08/12/18/30P●349● XS1N08/12/18/30N●349● XS1L04P●31●● XS1L04N●31●● XS1N05P●31●● XS1N05N●31●● XS2L06P●340● XS2L06N●340●				
Applications							
A portée réglable	M12, M18, M30, fileté	3 fils, PNP 24V 3 fils, NPN 24V	XS612/618/630B2P●●● XS612/618/630B2N●●●				
Contrôle de rotation	M18, fileté	3 fils, PNP 24V-48V 2 fils, AC DC	XSAV11/2373 XSAV11/2801				
Sortie analogique	Formats E 26x26x13, C 40x40x15 M12, M18, M30, fileté	3 fils, PNP 24V 2 fils, AC DC 2 fils 4...20mA ; 3 fils 0...10V	XS9E/C11RP●●●● XS9E/C11RM●●●● XS●12/18/30AB●●●●				
Agroalimentaire	Cylindrique fileté métallique	2 fils, AC DC 3 fils, PNP 24V	XS9●111A●●●● XS9C2/C4A2A●●● XS2●●SAP●●● XS908/12/18/30R/S●P●●●				
	Cylindrique fileté plastique	3 fils, NPN 24V 2 fils, AC DC 3 fils, PNP 24V-48V 3 fils, NPN 24V 2 fils, AC DC	XS2●●SAN●●● XS2●●SAMA●●● XS2●●AAP●●● XS2●●AAN●●● XS2●●AAMA●●●				
Facteur 1	Cylindrique fileté métallique Forme C, 40 x 117 x 41	4 fils, PNP+NPN 24V 4 fils, PNP+NPN 24V	XS1M●●KPM40 XS9C2/C4A●●●				
Assemblage	Cylindrique fileté métallique Format 12x26x40	3 fils, PNP 24V 3 fils, PNP 24V 3 fils, NPN 24V 4 fils, PNP 24V-48V 4 fils, NPN 24V-48V 2 fils, AC DC	XS1M18PAS●● XS7G12P●140 XS7G12N●140 XS7G12P●440 XS7G12N●440 XS7G12M●230				
Convoyage	Format C 40x40x40	2 fils, DC 24V-48V 4 fils, PNP 24V-48V 4 fils, NPN 24V-48V	XS7T4DA●●● XS7T4PC●●● XS7T4NC●●●				
	Format D 80x80x40	2 fils, DC 24V-48V	XS7D1●●●●				
Soudage	Cylindrique métallique	3 fils, PNP 24V 2 fils, DC 24V-48V	XS1M●●PAW●● XSLC●●●				

Compatible
Non compatible

(1) Pour obtenir les références complètes, consulter le catalogue "Détection pour solutions d'automatisme" téléchargeable sur le site internet www.tesensors.com.

Annexes techniques

Certifications des produits d'automatisme

Réglementation communautaire

Dans quelques pays, la certification de certains constituants électriques est imposée par la loi. Elle est matérialisée par un certificat de conformité à la norme délivré par l'organisme officiel. Chaque appareil certifié doit porter les marquages de certification quand ceux-ci sont imposés. L'emploi à bord de navires marchands, implique en général l'agrément préalable (= certification) d'un matériel électrique par certaines sociétés de classification de navires.

Indicatif	Organisme de certification	Pays
CSA	Canadian Standards Association	Canada
C-Tick	Australian Communications and Media Authority	Australie, Nouvelle-Zélande
GOST	Institut de recherche Scientifique Gost Standard	Russie
UL	Underwriters Laboratories	USA









Indicatif	Société de classification	Pays
IACS	International Association of Classification Societies	International
ABS	American Bureau of Shipping	USA
BV	Bureau Veritas	France
DNV	Det Norske Veritas	Norvège
GL	Germanischer Lloyd	Allemagne
LR	Lloyd's Register	Royaume-Uni
RINA	Registro Italiano Navale	Italie
RMRS	Russian Maritime Register of Shipping	Russie
RRR	Russian River Register	Russie
CCS	China Classification Society	Chine

Les tableaux ci-après traduisent la situation au 1^{er} octobre 2012 des certifications obtenues ou en cours auprès des organismes pour les produits d'automatismes.

Un état à jour des certifications obtenues pour les produits de marque Schneider Electric est consultable sur notre site internet :

www.schneider-electric.com

Certifications de produits

Certifié En cours de certification	Certifications						
					Hazardous locations (1) Class I, div 2	  	
	UL	CSA	ACMA	GOST		(6)	TÜV Rheinland
USA	Canada	Australie	Russie	USA, Canada			
Modicon OTB							
Modicon STB					FM	Zone 2 (2)(5)	
Modicon Telefast ABE 7							
ConneXium					(2)		
Magelis iPC/GTW		(3)		(2)	(3)	Zone 2/22 (2)	
Magelis XBT GT		(3)		(2)	(2)(3)	Zone 2/22 (2)(5)	
Magelis XBT GK		(3)			(3)		
Magelis XBT N/R/RT					CSA	Zone 2/22 (2)(5)	
Magelis HMI GTO		(3)		(2)	(3)	(2)	
Magelis HMI STO/STU		(3)		(2)	(2)(3)	(2)	
Modicon M340					CSA	Zone 2/22 (2)(8)	
Modicon Momentum					FM		
Modicon Premium				(2)	CSA		
Modicon Quantum				(2)	CSA, FM (2)	Zone 2/22 (2)	
Modicon Quantum Safety				(2)	CSA	Zone 2/22 (2)	SIL 2, SIL 3 (7)
Preventa XPSMF							SIL 3 (7)
Modicon TSX Micro					CSA		
Phaseo	(3)						
Twido	(4)	(4)			CSA/UL (4)		

(1) Hazardous locations : ANSI/ISA 12.12.01, CSA 22.2 N° 213 ou FM 3611, les produits certifiés sont acceptables pour une utilisation dans les endroits dangereux de Classe I, division 2, groupes A, B, C et D ou non classifiés seulement.

(2) Selon produit, consulter notre site internet : www.schneider-electric.com

(3) Certification nord-américaine cULus (Canada et Etats-Unis).

(4) Sauf module AS-Interface TWD NOI 10M3, uniquement CE.

(5) Pour les zones non couvertes par cette spécification, Schneider Electric propose une solution dans le cadre du programme CAPP (Collaborative Automation Partner Program). Veuillez consulter notre centre de relation clients.

(6) Consulter le guide d'instructions fourni avec chaque produit certifié ATEX et/ou IECEx.

(7) Selon CEI 61508. Certifié par TÜV Rheinland pour intégration dans une fonction de sécurité jusqu'au niveau SIL 2 ou SIL 3.












(8) Peut être utilisé dans les mines grisouteuses sous certaines conditions.

Annexes techniques

Certifications des produits d'automatisme

Réglementation communautaire

Certifications Marine marchande

Certifié En cours de certification	Sociétés de classification des navires										
											
	ABS	BV	DNV	GL	KRS	LR	RINA	RMRS	RRR	PRS	CCS
	USA	France	Norvège	Allemagne	Corée	Gr-Bretagne	Italie	Russie	Russie	Pologne	Chine
Modicon OTB											
Modicon STB	(1) (2)	(2)	(2)	(2)		(2)	(2)				
Modicon Telefast ABE 7											
ConneXium											
Magelis iPC/GTW				Bridge (2)							
Magelis XBT GT	(2)	(2)	(2)	(2)		(2)	(2)	(2)	(2)		
Magelis XBT GK											
Magelis XBT N/R											
Magelis XBT RT											
Magelis HMI GTO											
Magelis HMI STO/STU		(2)	(2)								
Modicon M340								(2)	(2)		
Modicon Momentum											
Modicon Premium											
Modicon Quantum											
Modicon TSX Micro											
Phaseo											
Twido											

(1) Couvre également les exigences US Navy ABS-NRV part 4.

(2) Selon produit, consulter notre site internet : www.schneider-electric.com

Réglementation communautaire

Les Directives européennes

L'ouverture des marchés européens suppose une harmonisation des réglementations des différents états membres de l'Union Européenne. La Directive européenne est un texte utilisé pour parvenir à l'élimination des entraves à la libre circulation des marchandises et d'application obligatoire dans tous les états de l'Union Européenne.

Les Etats membres sont tenus de transcrire chaque Directive dans leur législation nationale et de retirer simultanément toute réglementation contraire.

Les Directives, en particulier celles à caractère technique qui nous concernent, fixent seulement des objectifs à atteindre, appelés "exigences essentielles". Le constructeur doit prendre toutes mesures pour que ses produits soient conformes aux exigences de chacune des Directives s'appliquant à ses matériels.

En règle générale, le constructeur atteste la conformité aux exigences essentielles de la (des) Directive(s) s'appliquant à son produit par l'application d'un marquage CE. Le marquage CE est apposé sur nos produits concernés.

Signification du marquage CE

Le marquage CE apposé sur un produit signifie que le fabricant certifie que le produit est conforme aux Directives européennes le concernant ; c'est la condition nécessaire pour qu'un produit soumis à une (des) Directive(s) puisse être mis sur le marché et circuler librement dans les pays de l'Union Européenne. Le marquage CE est destiné aux autorités nationales de contrôle du marché.

Pour les matériels électriques, la conformité aux normes indique que le produit est apte à l'emploi. Seule la garantie d'un fabricant connu donne l'assurance d'un haut niveau de qualité.

Pour nos produits, selon les cas, une ou plusieurs Directives sont susceptibles de s'appliquer, en particulier :

- La Directive Basse Tension 2006/95/EC
- La Directive Compatibilité Electromagnétique 2004/108/EC.
- La Directive CE ATEX 94/9/CE.

Substances dangereuses

Ces produits sont compatibles avec :

- La Directive WEEE 2002/96/EC
- La Directive RoHS 2002/95/EC
- La Directive RoHS China, Standard SJ/T 11363-2006
- La Directive REACH regulation EC 1907/2006

Nota : La documentation sur le développement durable est disponible sur notre site internet www.schneider-electric.com (profils d'environnement des produits et instructions de vie, directives ROHS et REACH).

Fin de vie (WEEE)

Les produits en fin de vie contenant des cartes électroniques doivent être orientés vers les filières de traitements spécifiques.

Les produits contenant des piles ou batteries de sauvegarde doivent être regroupés et traités séparément, lorsqu'ils sont hors d'état de fonctionner ou en fin de vie. Les piles ou batteries ne contiennent pas un pourcentage massique de métaux lourds supérieur au seuil spécifié par la Directive Européenne 2006/66/EC.

Principe

La tension $\approx 5\text{ V}$ nécessaire à l'alimentation logique des modules d'entrées/sorties est délivrée par les modules interface réseau NIM, extension de bus BOS ou alimentation auxiliaire à partir de l'alimentation $\approx 24\text{ V}$.

Ces modules fournissent un courant maxi de 1200 mA sous $\approx 5\text{ V}$ (1) :

- **Interface réseau NIM** placé en tête du segment principal.
- **Extension de bus BOS** placé en tête de chaque segment d'extension.
- **Alimentation auxiliaire CPS** à placer à l'intérieur d'un segment.

Il faut établir un bilan de consommation segment par segment afin de vérifier que le courant demandé par les modules d'entrées/sorties n'est pas supérieur au courant fourni par les différents modules d'alimentation.

Si nécessaire, prévoir une alimentation auxiliaire STBCPS2111K dans le ou les segments concernés.

Le module STBCPS2111K doit être associé à un module de distribution d'alimentation STBPDT●10●K.

Mode d'emploi de la feuille de calcul de la page ci-contre (2)

Nota : la feuille de calcul de la page ci-contre est utilisable uniquement lors de la mise en œuvre du segment en gamme de température standard (0...+60 °C) (1). Lors de l'utilisation du segment en gamme de température étendue (-25...+70 °C), il faut utiliser les logiciels de configuration et de mise au point Advantys ou Unity Pro afin de réaliser le bilan de consommation.

Utiliser une page de calcul par segment (1)(2).

Pour chaque segment :

- Indiquer dans la colonne "Nombre", pour chaque référence de modules d'E/S utilisés, la quantité souhaitée.
- Dans la colonne "Total", calculer le courant total en fonction de cette quantité.
- Faire, en case **1**, le cumul de toutes ces valeurs (mA) (1).
- Le cumul en case **1** doit être inférieur ou égal à 1200 mA (1), case **2** ou case **4** (si segment d'extension). S'il est supérieur, prévoir une alimentation auxiliaire, case **3**.

Les logiciels de configuration et de mise au point Advantys ou Unity Pro réalisent le bilan de consommation automatiquement en fonction de la gamme de température choisie (standard, étendue...).

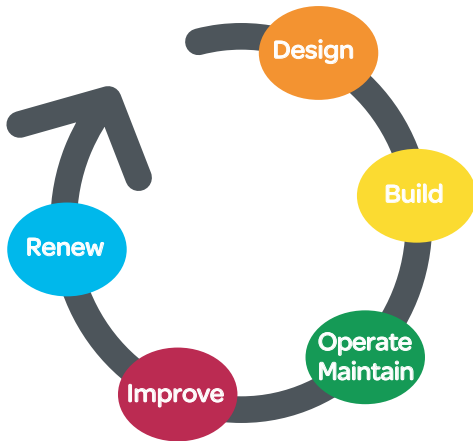
(1) Valeur de courant donnée pour une utilisation en gamme de température standard (0...+60 °C). Pour une utilisation en gamme de température étendue (-25...+70 °C), utiliser le logiciel de configuration Advantys ou Unity afin de réaliser le bilan de consommation.

(2) Feuille de calcul disponible également sous feuille Excel, disponible sur notre site internet www.schneider-electric.com ou auprès de notre centre de relation clients.

Segment	Référence modules E/S	Modules de distribution d'alimentation PDM (standard/basic)	Nombre de modules E/S dans le segment	Consommation en mA sur tension ~ 5 V		
				Par module E/S (2)	Total	
Entrées "Tout ou Rien"	STBDDI3230K	PDT3100K/3105K		55		
	STBDDI3420K	PDT3100K/3105K		45		
	STBDDI3425K	PDT3100K/3105K		45		
	STBDDI3610K	PDT3100K/3105K		55		
	STBDDI3615K	PDT3100K/3105K		45		
	STBDDI3725/KS/KC (1)	PDT3100K/3105K		100		
	STBDAI5230K	PDT2100K/2105K		40		
	STBDAI5260K	PDT2100K/2105K		45		
	STBDAI7220K	PDT2100K/2105K		40		
	Sorties "Tout ou Rien"	STBDDO3200K	PDT3100K/3105K		50	
STBDDO3230K		PDT3100K/3105K		45		
STBDDO3410K		PDT3100K/3105K		70		
STBDDO3415K		PDT3100K/3105K		70		
STBDDO3600K		PDT3100K/3105K		90		
STBDDO3605K		PDT3100K/3105K		90		
STBDDO3705/KS/KC (1)		PDT3100K/3105K		135		
STBDAO5260K		PDT2100K/2105K		70		
STBDAO8210K		PDT2100K/2105K		45		
STBDRC3210K		PDT3100K/3105K		55		
STBDRA3290K		PDT3100K/3105K		55		
Entrées analogiques		STBAVI0300K	PDT3100K/3105K		90	
		STBAVI1255K	PDT3100K/3105K		30	
	STBAVI1270K	PDT3100K/3105K		30		
	STBAVI1275K	PDT3100K/3105K		30		
	STBAVI1400K	PDT3100K/3105K		90		
	STBACI0320K	PDT3100K/3105K		95		
	STBACI1225K	PDT3100K/3105K		30		
	STBACI1230K	PDT3100K/3105K		30		
	STBACI1400K	PDT3100K/3105K		90		
	STBACI8320K	PDT3100K/3105K		95		
	STBART0200K	PDT3100K/3105K		30		
	Sorties analogiques	STBAVO0200K	PDT3100K/3105K		265	
STBAVO1250K		PDT3100K/3105K		45		
STBAVO1255K		PDT3100K/3105K		45		
STBAVO1265K		PDT3100K/3105K		45		
STBACO0120K		PDT3100K/3105K		155		
STBACO0220K		PDT3100K/3105K		210		
STBACO8220K		PDT3100K/3105K		210		
STBACO1210K		PDT3100K/3105K		40		
STBACO1225K		PDT3100K/3105K		40		
Modules métiers		STBEP12145K	PDT3100K/3105K		110	
	STBEHC3020KC	PDT3100K/3105K		100		
	STBAHI8321KC	-		400		
Modules d'extension	STXBE1100K	-		25		
	STXBE2100K	-		100		
Bilan par segment	Courant total consommé par segment			1 (2)		
Modules d'interface réseau NIM		Segment principal	1	2 (2)	1200 mA	
Ethernet Modbus TCP/IP double port	STBNIP2311			fournis par le module NIM		
Ethernet Modbus TCP/IP	STBNIP2212					
EtherNet/IP	STBNIC2212					
CANopen	STBNCO2212					
	STBNCO1010					
Modbus Plus	STBNMP2212					
Fipio	STBNFP2212					
INTERBUS	STBNIB2212					
	STBNIB1010					
PROFIBUS DP	STBNDP2212					
	STBNDP1010					
DeviceNet	STBNDN2212					
	STBNDN1010					
Module d'alimentation auxiliaire	STBCPS2111K	Segment principal ou d'extension	1	4 (2)	1200 mA	
Module d'extension de bus BOS	STXBE1300K	Segment d'extension	1	3 (2)	1200 mA	

(1) STBDD●37●5 : fourni sans connecteur pour système de précâblage Telefast ABE 7 et sans embase, à commander séparément. Voir page 4
STBDD●37●5KS : fourni avec connecteurs à vis / STBDD●37●5KC : fourni avec connecteurs à ressort.

(2) Valeur de courant pour une utilisation en gamme de température standard (0...+60 °C) ; gamme de température étendue (-25...+70 °C), voir page 114.



Concevoir - Réaliser - Exploiter - Améliorer - Moderniser

Schneider Electric, avec ses experts, ses produits et ses outils dédiés, fournit des services tels que la conception de systèmes, du conseil, des contrats de maintenance, des modernisations d'installations ou des livraisons de projets.

L'offre de services Schneider Electric est structurée autour de plusieurs axes :

- services de maintenance et de support :
 - un ensemble de services aidant à maintenir la fiabilité et la disponibilité des systèmes d'automatisme. Ces services peuvent faire l'objet d'un contrat de maintenance construit sur mesure pour mieux satisfaire vos besoins.
- services de conseil :
 - un diagnostic du parc d'automatismes installés.
- solutions de modernisation :
 - des solutions de migration incluant le conseil, l'expertise, les outils et le support technique pour aider à assurer une transition vers une technologie plus récente tout en conservant le câblage et le codage dans la majorité des cas.

Des services de personnalisation sont également à disposition pour répondre à des demandes spécifiques.

Pour plus d'informations, consulter les pages spécifiques sur notre site internet www.schneider-electric.com/automationservices.

Services de maintenance et de support

Pièces détachées, échanges et réparations

Tout ce qui est nécessaire pour remettre en marche un équipement le plus rapidement possible.

Des solutions pour apporter une réponse rapide à toute demande de pièces détachées, d'échanges et de réparations concernant les automatismes de votre installation (plates-formes d'automatisme, Interfaces Homme/Machine, variateurs, entrées/sorties distribuées) :

- gestion des pièces détachées :
 - identification des parties critiques,
 - stock de pièces détachées : stock de pièces détachées sous la propriété de Schneider Electric, soit sur site, soit dans l'un de nos entrepôts, avec disponibilité immédiate sur site ou avec un délai de livraison contractuel hors site.
 - test des pièces détachées présentes sur site,
 - remplissage automatique du stock.
- réparations :
 - les produits en panne sont réparés dans un réseau de centres de réparations présents à travers le monde. Pour chaque produit réparé, nos experts fournissent un compte-rendu détaillé.
- réparation sur site :
 - l'expertise et le savoir faire de nos experts,
 - suivi de procédures de réparation spécifiques,
 - disponibilité de nos équipes pour répondre 7 jours sur 7 et 24 heures sur 24.
- échanges :
 - les échanges standard permettent de recevoir un produit neuf ou reconditionné avant même d'avoir renvoyé le produit en panne.
 - les échanges rapides offrent la possibilité de recevoir le produit de remplacement dans les 24 heures (en Europe).

Maintenance préventive

Amélioration et garantie de fiabilité et de performances à long terme de vos installations.

L'expert en maintenance préventive Schneider Electric évalue votre site, les équipements à gérer et met en œuvre un programme de maintenance pour répondre aux demandes spécifiques. Une liste des tâches à réaliser et de leur fréquence incluant les tâches spécifiques du site est fournie afin de détailler la gestion préventive de la maintenance.

Extension de garantie

Une garantie constructeur supplémentaire pour assurer le remplacement ou la réparation du matériel.

L'extension de garantie offre la possibilité de souscrire à une garantie allant jusqu'à 3 ans. La durée de la garantie peut varier en fonction de la zone géographique, consulter notre centre de relation clients.

Support en ligne

Un accès à des experts dédiés.

Un accès prioritaire à des experts répondant aux questions techniques concernant le matériel et les logiciels commercialisés ou hors commercialisation dans les meilleurs délais.

Abonnement aux logiciels

Un accès aux évolutions de nos logiciels et aux nouveautés.

Les abonnements aux mises à jour des logiciels permettent d'avoir accès à :

- l'achat de licences,
- la réception des mises à jour, évolutions, migrations et transitions de logiciels,
- la logithèque de téléchargement des logiciels Schneider Electric.

Nota : s'assurer de la disponibilité des services souhaités auprès de notre centre de relation clients.

Services de conseil

Conseil en maintenance et modernisation M2C (Maintenance and Modernization Consultancy)

Outils et méthodes professionnels, expérience confirmée en gestion d'obsolescence et d'évolutions de parc d'automatismes installés, dans le but de réduire les arrêts de production et d'améliorer les performances.

Avec notre offre conseil en maintenance et modernisation, Schneider Electric vous aide à faire un diagnostic de votre parc d'automatismes installés :

- en définissant ensemble l'objet et le degré de détails de l'analyse,
- en recueillant les données techniques sans arrêter la production,
- en analysant et en identifiant des voies d'amélioration,
- en élaborant un plan de recommandations.

Avantages client :

- une prise de connaissance des éléments constituant le parc installé et leur degré d'obsolescence,
- une meilleure anticipation des arrêts de production,
- des conseils d'experts visant à améliorer les performances.

Solutions de modernisation

Migration vers PlantStruxure

Expertise, méthodologie et outils confirmés permettant de vous donner une vision claire des possibilités d'amélioration et de vous accompagner en direction d'un projet de modernisation réussi.



Pour découvrir les architectures PlantStruxure, consulter notre site internet www.schneider-electric.com/PlantStruxure

Schneider Electric propose un parcours de modernisation progressif à travers une série de produits, d'outils et de services qui permettent un passage à une technologie plus récente. Ce parcours de modernisation progressif comporte plusieurs niveaux :

- parcours partiel : remplacement d'un ancien composant par un nouveau,
- parcours pas à pas : incorporation graduelle de nouvelles offres dans le système,
- parcours total : rénovation totale du système.

Le tableau ci-dessous présente nos différentes offres de migration :

Une large gamme d'offres de migration

Type de solutions		Changer le processeur	Conserver les racks d'E/S et le câblage	Changer les racks d'E/S et conserver le câblage	Faire évoluer votre application	Gérer votre projet	Réaliser votre projet
Type de plates-formes (1)	TSX47 à TSX107	●	●	●	●	●	●
	April série 1000			●	●	●	●
	Modicon ●84, Compact	●	●	●	●	●	●
	April SMC				●	●	●
	Merlin Gérin PB				●	●	●
	AEG	●	●	●	●	●	●
	Symax	●			●	●	●



Prestation disponible

(1) Notre prestation de migration comprend également les offres SCADA, Interfaces Homme/Machine, variateurs, réseaux de communication et E/S distribuées.

Services de personnalisation

Schneider Electric est en mesure de satisfaire vos demandes spécifiques et de vous fournir des produits adaptés :

- vernis de protection pour Interfaces Homme/Machine, plates-formes d'automatisme et modules d'E/S distribuées afin de répondre aux utilisations en environnements difficiles,
- personnalisation de longueurs de câble correspondant à vos besoins spécifiques,
- personnalisation des faces avant des Interfaces Homme/Machine.

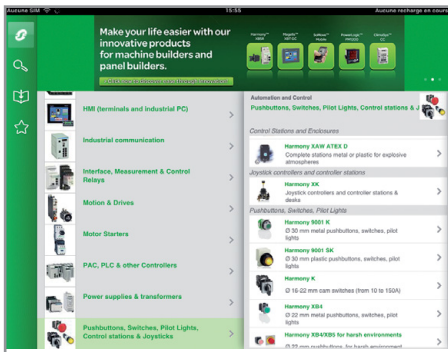
Recherchez, visualisez et téléchargez

Utilisez votre tablette ou votre PC pour accéder rapidement aux informations détaillées et complètes sur tous nos produits

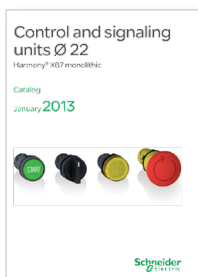
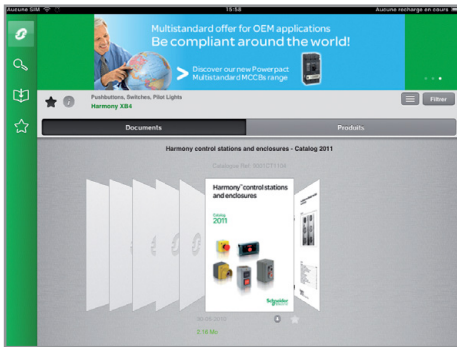


Tablette

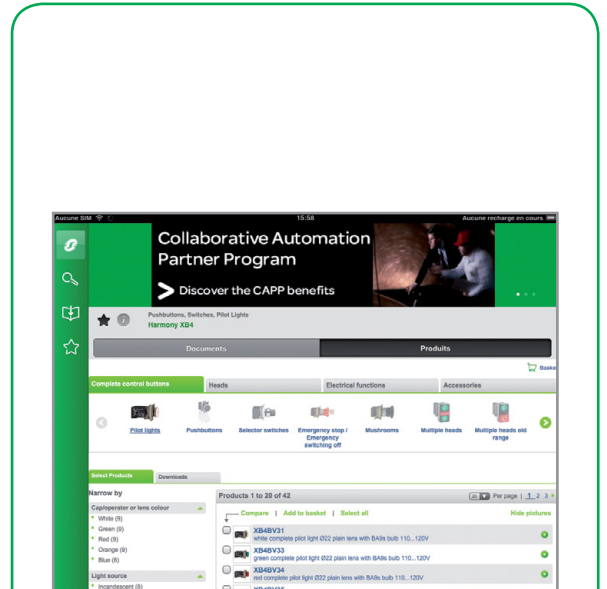
Nom de l'application : «Automation Library by Schneider Electric»



Toutes les gammes de produits par fonction

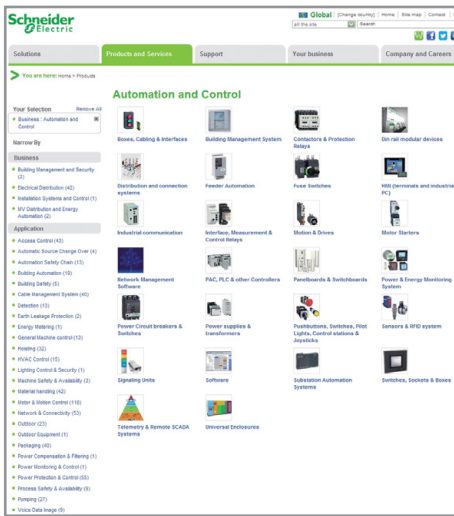


Catalogues dynamiques (liens hypertexte, vidéo, ...)

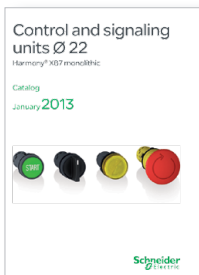
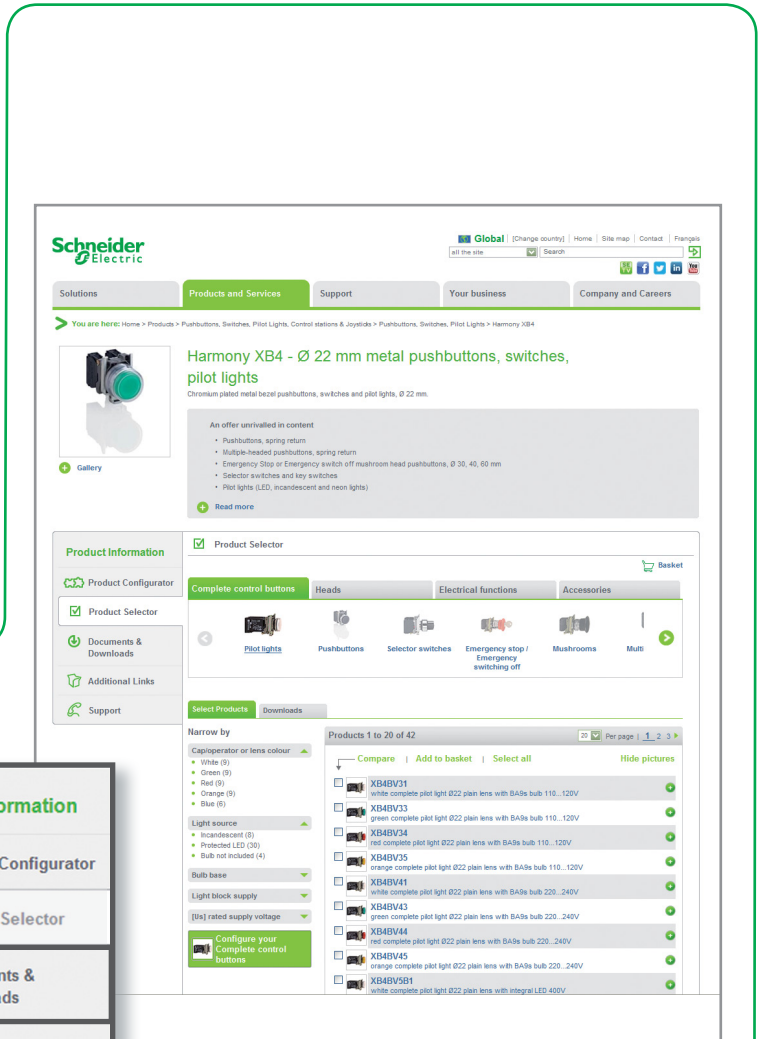


Sélecteur de produit : des filtres dynamiques pour trouver facilement la bonne référence

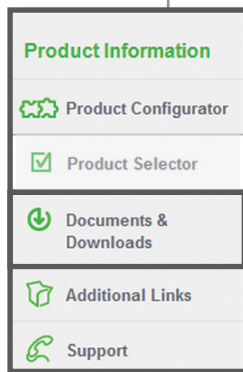
Accès : www.schneider-electric.com > **Products and Services** > Automation and control > Product offer



Toutes les gammes de produits par fonction



Catalogues dynamiques (liens hypertexte, vidéo, ...)

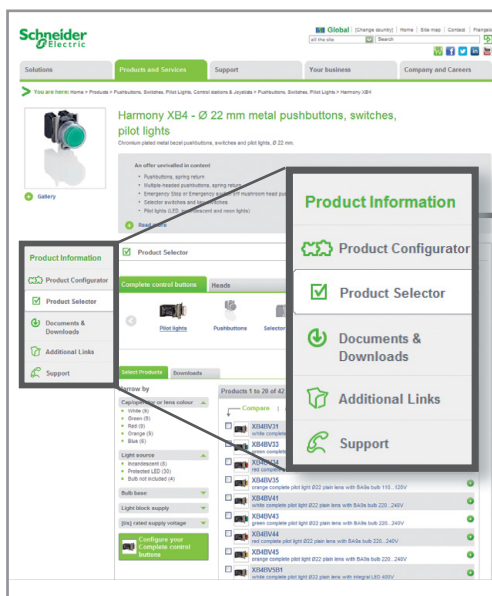


Sélecteur de produit : des filtres dynamiques pour trouver rapidement la bonne référence

Accédez aux références produits avec des outils adaptés

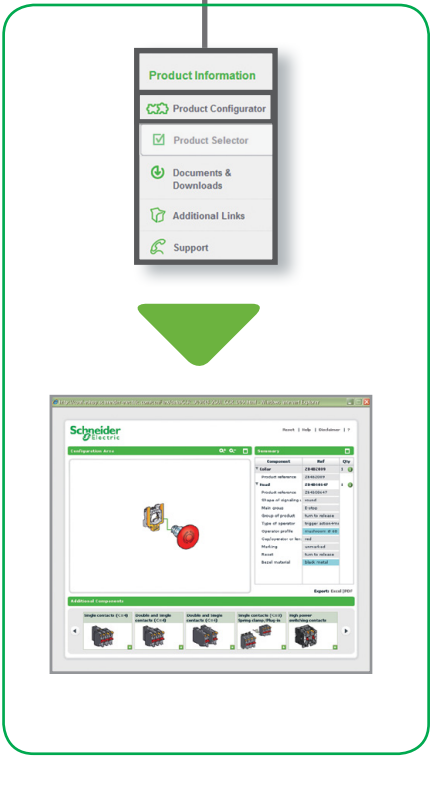


Accès : www.schneider-electric.com > **Products and Services** > Automation and control > ... > Product offer



Configurateur graphique de produit
Sélectionnez votre produit en quelques clics.

Sélecteur dynamique de produit
Visualisez les caractéristiques et les dimensions du produit



Fiche technique produit
avec caractéristiques techniques et dimensions

Dimensions

Caractéristiques techniques

Comparez, sélectionnez et compilez



Accès : www.schneider-electric.com > **Products and Services** > Automation and control > ... > Harmony XB4*

Comparez
les
caractéristiques
techniques

Sélectionnez
et stockez
vos produits
dans le panier
de commande



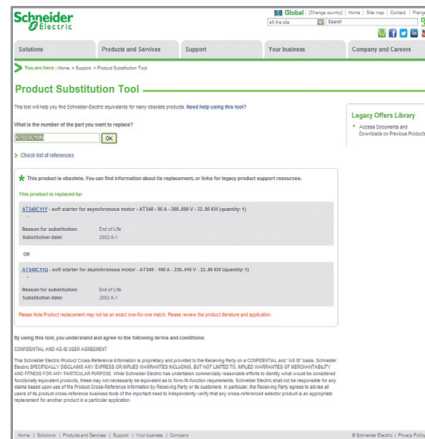
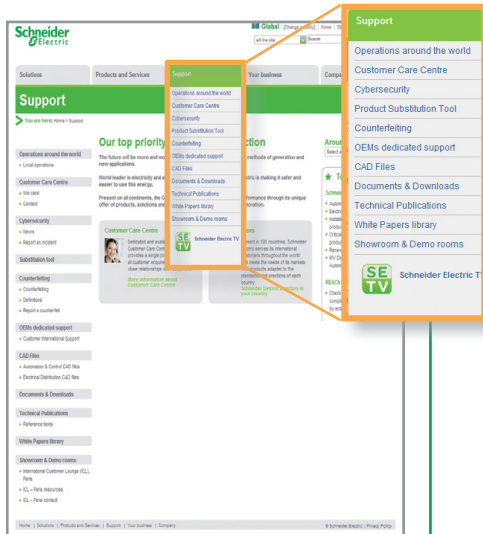
Compilez
toutes les fiches
techniques
en un seul
document

* Exemple de recherche sur un produit

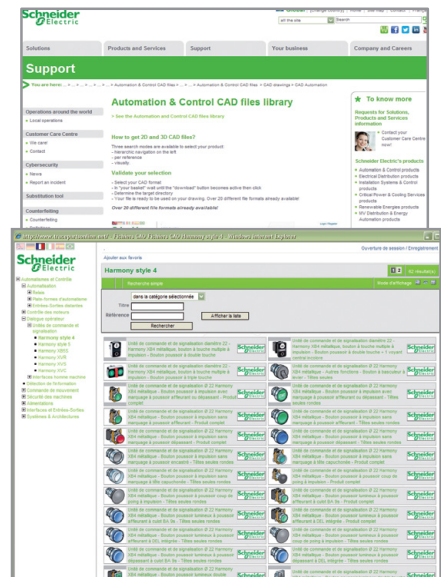
Vérifiez le statut du produit, concevez votre équipement



Accès : www.schneider-electric.com > **Support** > Product Substitution Tool
 Accès : www.schneider-electric.com > **Support** > CAD files



Statut du produit :
 indique si le produit est toujours commercialisé.
 A défaut, l'outil propose un produit de substitution.



Fichiers CAD :
 disponibles en plusieurs formats, ils s'intégreront facilement dans votre logiciel de conception d'installation.

NB : toutes les références produits et services ne sont que des exemples.

Schneider Electric Industries SAS

www.schneider-electric.com

Siège social
35, rue Joseph Monier
F-92500 Rueil-Malmaison
France

Le présent document comprend des descriptions générales et/ou des caractéristiques techniques générales sur les fonctions et la performance des produits auxquels il se réfère. Le présent document ne peut être utilisé pour déterminer l'aptitude ou la fiabilité de ces produits pour des applications utilisateur spécifiques et n'est pas destiné à se substituer à cette détermination. Il appartient à chaque utilisateur ou intégrateur de réaliser, sous sa propre responsabilité, l'analyse de risques complète et appropriée, d'évaluer et tester les produits dans le contexte de leur application ou utilisation spécifique. Ni la société Schneider Electric Industries SAS, ni aucune de ses filiales ou sociétés dans lesquelles elle détient une participation, ne peut être tenue pour responsable de la mauvaise utilisation de l'information contenue dans le présent document.

Création : Schneider Electric
Photos : Schneider Electric
Impression :

MKTED2130401FR

Mai 2013

