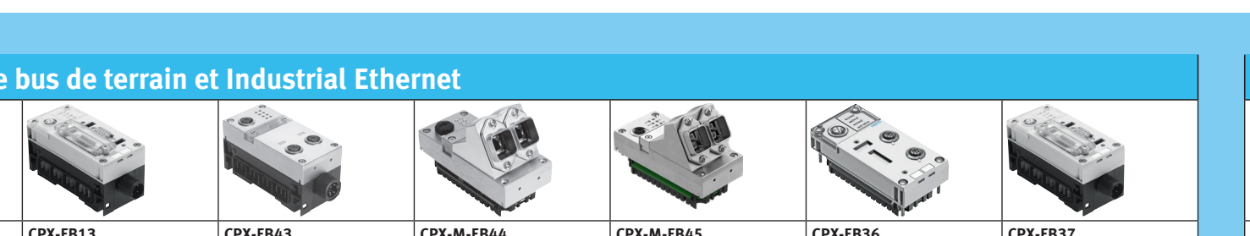
Modules pneumatiques et électriques du terminal de distributeurs CPX/VTSA-F-CB – la plateforme idéale pour votre concept de sécurité

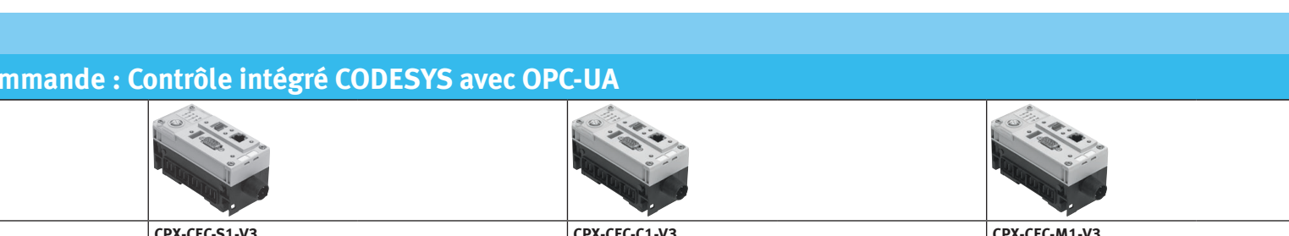
Nœuds de bus de terrain et Industrial Ethernet



Type	CPX-FB13	CPX-FB43	CPX-M-FB44	CPX-M-FB45	CPX-FB36	CPX-FB37
Référence	F13	F43	F44	F45	F36	F37
N° de pièce	195740	8110369	8110370	8110371	1912451	2735960
Protocole de bus de terrain	Profibus-DP	PROFINET IO			Modbus TPC/ Ethernet/IP	EtherCAT
Interface bus de terrain	Connecteur femelle Sub-D, 9 pôles M12, 5 pôles, codage B, Connecteur femelle et broche	M12, 5 pôles, codage D,	AIDA1) Push-pull	AIDA1) câble à fibres optiques	M12, 5 pôles, codage D,	M12, 5 pôles, codage D,
Entrées	6 octets	64 octets	64 octets	64 octets	12 octets	64 octets
Sorties	6 octets	64 octets	64 octets	64 octets	12 octets	64 octets

1) AIDA = Automation Initiative of German Domestic Automobile manufacturers (Initiative de constructeurs automobiles nationaux allemands en faveur de l'automatisation)

Unité de commande : Contrôle intégré CODESYS avec OPC-UA



Type	CPX-CEC-S1-V3	CPX-CEC-C1-V3	CPX-CEC-M1-V3
Référence	T32	T33	T34
N° de pièce	3472425	3473128	3472765
Programmation, interface, raccordement	Contrôleur CODESYS avec interface série (Sub-D, RS232) pour le raccordement du PC à la programmation et aux pupitres opérateurs (par exemple FED pour Front End Display).	Contrôleur CODESYS avec CANopen maître pour le raccordement d'autres appareils de terrain. Type M1 avec une bibliothèque Softmotion pour l'interpolation 3D.	
Vitesse de transmission	Ethernet 10/100 BaseT (RJ45)		
Description	Les contrôleurs Front-End CPX-CEC en option offrent, en tant qu'appareils autonomes ou parallèlement à un nœud de terrain, un accès simultané via Ethernet et un serveur Web intégré, ainsi qu'un prétraitement autonome. L'accès est également possible via Modbus/TCP ou EasyIP. Mise en service, programmation et diagnostic avec les outils logiciels Festo ou CODESYS fournis par Festo.		

Fonctions intelligentes pour FB4X

MQTT

Type	MQTT
Référence	MQ
N° de pièce	
Description	pour FB43, FB44, FB45 + MQTT
	Protocole supplémentaire pour Profinet afin de lire des données spécifiques du terminal de distributeurs dans le cloud

Outils de diagnostic

Type	FAS	MFT	Câble d'adaptation
Référence			NEFC-M12G5-0.3-U1G5
N° de pièce			547432
Description	Festo Maintenance Tool	Festo Automation Suite	Câble d'adaptation USB sur RS232
	Lieu du défaut et type d'erreur (messages d'erreur CPX), message d'erreur en texte clair, sans programmation, enregistrement de la configuration matérielle, réalisation de captures d'écran		

La gamme de prestations avec CPX/VTSA

Sans limites ou presque et possible uniquement avec la périphérie électrique CPX Festo :
Les nombreuses possibilités d'intégration fonctionnelle sur les terminaux de distributeurs et le CPX en tant qu'E/S distantes. L'intégration fonctionnelle réduit les efforts à déployer sur l'ensemble de votre chaîne de valeur. Pour plus d'informations sur la réduction potentielle des coûts, reportez-vous à notre livre blanc sur l'intégration fonctionnelle.

Possibilités offertes par la plateforme CPX-/VTSA :

- Tâches standard numériques et analogiques
- Tâches d'E/S sophistiquées avec diagnostic individuel des canaux et paramétrage
- Tâches de mesure de la température, de la distance parcourue et de la pression
- Fonctions de sécurité (électriques et pneumatiques)
- Diagnostic complet et Condition Monitoring (surveillance d'état) intégrés
- Système d'installation décentralisé subordonné

Combinez ces informations directement avec les actions du processus

- Pilotes ou vannes de process
- Distributeurs de commande pour vérins, pinces, vide
- Manodétendeurs
- Systèmes de positionnement servo-pneumatiques
- Actionneurs et axes électriques

Commande via un bus de terrain/Ethernet en tant qu'E/S distantes ou avec les contrôleurs Front-End :

- CPX-CEC (contrôleur CODESYS avec processeur 32 bits, 800 MHz, CANopen maître)
- CODESYS V3 et OPC-UA jettent un pont vers l'industrie 4.0, aussi appelée « Internet des objets » (IoT).

Terminal de distributeurs VTSA :
→ www.festo.com/catalogue/vtsa

Périphérie électrique CPX :
→ www.festo.com/catalogue/cpx

Safety@Festo : protégés par le VTSA

Le terminal de distributeurs intelligent CPX/VTSA-F-CB complète la série VTSA par les fonctions supplémentaires suivantes :

- Communication série dans la partie pneumatique
- Mise hors circuit flexible de jusqu'à 6 zones de tension sûres dans les interfaces CPX, en interne avec PROFIsafe, ou en externe via 3 x M12 (via des sorties sûres)
- Configuration de 2 zones de tension supplémentaires max., chacune directement connectée via la tension de charge du distributeur Uval dans le système CPX
- En configurant la 2e interface CPX avec plaque d'adaptation gauche (avec PROFIsafe et 3 x M12), il est possible de doubler à la fois le nombre de zones de tension sûres (6 max.) et le nombre de zones de tension supplémentaires (2 max.).
- 96 adresses de bobine max. possibles pour le terminal de distributeurs entier et 24 adresses de bobine max. par zone de tension
- Nouveau distributeur de commande d'air de pilotage pour l'échappement du canal 14, avec commande intégrée (via C-BUS), manocontact intégré et signaux de retour des capteurs intégrés (même zone de tension que les distributeurs de puissance)
- Nouveau distributeur de mise en pression progressive pour l'échappement du canal 14, avec commande intégrée (via C-BUS), manocontact intégré et signaux de retour des capteurs intégrés (zone de tension distincte ou identique à celle des distributeurs de puissance)
- Nouveau venturi, en 3 niveaux de puissance, avec circuit d'économie d'air, en option avec impulsion d'éjection d'alimentation et commande intégrée, paramétrable via le système CPX (via API ou Festo Maintenance Tool, FMT)

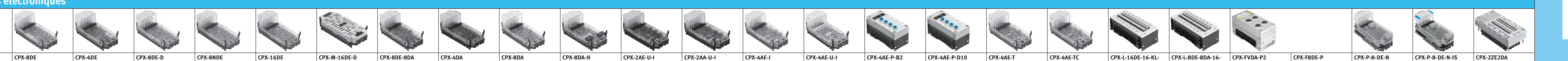
PROFIsafe

Variantes configurables du terminal de distributeurs VTSA et périphérie électrique modulaire CPX

Type	Référence E	Référence P	Référence de module	Terminaux de distributeurs
VTSA-MP	44E-...	44P-...	539215	VTSA avec multipôle
VTSA-MP-NPT	44E-...	44PN-...	539216	VTSA avec multipôle, raccords pneumatiques avec filetage NPT
VTSA-FB	50E/51E-...	44P-...	539217	VTSA avec bus de terrain
VTSA-FB-NPT	50E/51E-...	44PN-...	539218	VTSA avec bus de terrain, raccords pneumatiques avec filetage NPT
VTSA-F-MP	45E-...	45P-...	547963	VTSA-F, avec multipôle, débit élevé
VTSA-F-MP-NPT	45E-...	45PN-...	547964	VTSA-F, avec multipôle, débit élevé, raccords pneumatiques avec filetage NPT
VTSA-F-FB	50E/51E-...	45P-...	547965	VTSA-F, avec bus de terrain, débit élevé
VTSA-F-FB-NPT	50E/51E-...	45PN-...	547966	VTSA-F, avec bus de terrain, débit élevé, raccords pneumatiques avec filetage NPT
VTSA-ASI	52E-...	44P-...	555564	VTSA avec AS-Interface
VTSA-ASI-NPT	52E-...	44PN-...	555565	VTSA avec AS-interface, raccords pneumatiques avec filetage NPT
VTSA-F-ASI	52E-...	45P-...	555566	VTSA avec AS-interface
VTSA-F-ASI-NPT	52E-...	45PN-...	555567	VTSA avec AS-interface, raccords pneumatiques avec filetage NPT
VTSA-F-CB	50E/51E-...	46P-...	8073100	VTSA-F, débit élevé, avec CBUS
				Périphérie électrique modulaire CPX
CPX	50E		197330	CPX (sans terminal de distributeurs)
	51E			CPX avec structure métallique
	53E			CPX pour le montage d'armoires de commande, IP20
	54E			Modules IS à sécurité intrinsèque CPX possibles

FESTO

Modules électroniques



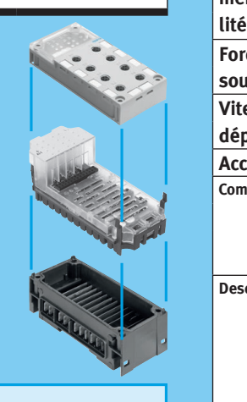
Type	CPX-8DE	CPX-4DE	CPX-8DE-D	CPX-8NDE	CPX-16DE	CPX-M-16DE-D	CPX-8DE-8DA	CPX-4DA	CPX-8DA	CPX-8DA-H	CPX-2AE-U-I	CPX-2AA-U-I	CPX-4AE-I	CPX-4AE-U-I	CPX-4AE-P-B2	CPX-4AE-P-D10	CPX-4AE-T	CPX-4AE-TC	CPX-L-16DE-16-KL-3POL	CPX-L-8DE-8DA-16-KL-3POL	CPX-FVDA-P2	CPX-F8DE-P	CPX-P-8-DE-N	CPX-P-8-DE-N-IS	CPX-2ZE2DA
Référence	E	F	D	O	M	NM	Y	A	L	NL	U	P	I	NI	NV	NY	T	NT	NB	NC	NG	ND	BR	BW	T25
N° de pièce	195750	195752	541480	543813	543815	550202	526257	195754	541482	550204	526168	526170	541484	573710	560361	560362	541486	553594	172606	572607	1971599	2597424	565933	565934	576046
Boîtier/blindage																					Blindage et boîtier métalliques				
Nombre d'entrées	8	4	8	8	16	16	8	–	–	–	2	–	4	4	4	4	4	4	16	8	3	8	8	8	2 entrées rapides
Nombre de sorties	–	–	–	–	–	–	8	4	8	8	–	2	–	–	–	–	–	–	–	8	–	–	–	–	2 sorties rapides
Logique de commutation/résolution	PNP	PNP	PNP	NPN	PNP	PNP	PNP	PNP	PNP	PNP	12 bits	12 bits	12 bits	15 bits	10 bits	10 bits	12 bits	12 bits	PNP	PNP	PROFIsafe	PROFIsafe	NAMUR	NAMUR	PNP/PWM
Plage de signal	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0-10 V 0-20 mA 4-20 mA	0-10 V 0-20 mA 4-20 mA	0-20 mA 4-20 mA	0-10 V, 0-20 mA 4-20 mA, ±10 V, ±20 mA, ±5 V	-1...1 bar	0...10 bar	PT100, PT200, PT500, PT1000, NI100, NI120, NI500, NI1000, Technique à 2, 3 ou 4 conducteurs	Type B, E, J, K, N, R, S, T, Technique à 2 conducteurs	–	–	–	–	–	Sécurité intrinsèque	Entrées jusqu'à 100 kHz/1MHz à 24 V/5 V, sorties jusqu'à 20 kHz (PWM), contrôleur pour moteur 24 V CC
Alimentation max. par canal	0,5 A	0,5 A	0,5 A	0,5 A	0,5 A	0,5 A	0,5 A	1 A	0,5 A	2,1 A	0,7 A	2,8 A	0,7 A	0,7 A	–	–	–	–	0,25 A	0,25 A	1,5 A	0,5 A	–	–	–

Modules technologiques de commande des mouvements - Actionneurs électriques et systèmes servopneumatiques

Type	CPX-CEC-C1-V3	CPX-CEC-M1-V3
Référence	T33	T34
N° de pièce	3473128	3472765
Protocole de bus de terrain	CODESYS	CODESYS Softmotion 3D
Description	Commande individuelle, PTP asynchrone	Commande multi-axes, interpolation 3D
	CANopen maître pour le raccordement d'autres appareils de terrain	

Type	CPX-CMPX-C-1-H1	CPX-CMIX-M1-1	CPX-CMAX-C1-1
Référence	T20	T23	T21
N° de pièce	548931	567417	548932
Masses déplacées	1...300 kg horizontalement	–	1...300 kg horizontalement
	1...100 kg verticalement	–	1...100 kg verticalement
Positions médianes	Jusqu'à 2 positions médianes programmables, via le bus de terrain également	–	–
Précision de positionnement/répétabilité	Précision ±0,25 % de la longueur du système de mesure, jeu minimal ±2 mm	DGCI et DNCI : ±0,01 mm Potentiomètre en fonction de la course : <360 mm = ±0,01 mm >360 mm = ±0,06 mm	≤ ±0,2 mm
Force réglée sous 6 bar	–	–	30...2 700 N
Vitesse de déplacement	–	–	max. 3 m/s
Accélération	–	–	max. 30 m/s²
Complément	Amortissement en fin de course électrique « Soft Stop » couplé au distributeur proportionnel VPWP pour courses jusqu'à 2 m	Longueur de câble max. entre le contrôleur et l'entraînement : 30 m	–
Description	Régulateur de fin de course CPX-CMPX Course rapide entre les butées de fin de course mécaniques du vérin, douce et sans choc en fin de course + 2 positions intermédiaires.	Module de mesure CPX-CMIX Transforme les vérins pneumatiques en capteurs. Unique au monde grâce à la collecte de données* et leur transmission entièrement numériques. Répétabilité de ±0,01 mm avec l'intégration de transmetteurs de mesure numériques.	Contrôleur de positionnement servopneumatique CPX-CMAX Réglage de la force et du positionnement pour actionneurs linéaires ou rotatifs, pilotage direct ou choisi parmi les 64 blocs de déplacement configurables.

*en fonction du système de mesure

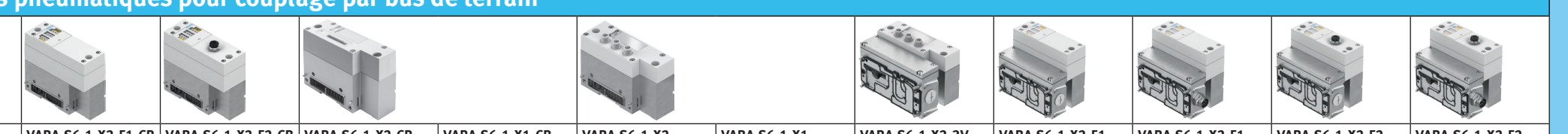


La connectique des capteurs et actionneurs supplémentaires offre un grand nombre de modules d'entrée et de sortie numériques et analogiques. Vous pouvez la choisir librement, en fonction de votre norme ou de l'application envisagée. Combinaison libre des blocs de connexion en plastique ou en métal :

Système d'installation décentralisé subordonné

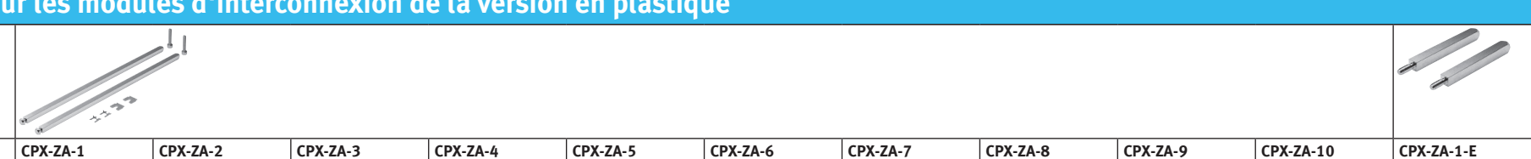
Type	CPX-CP-4-FB	CPX-CTEL-4-M12-5POL	CPX-CTEL-2-M12-5POL-LK
Référence	T11 à T18	T40 à T44	T45 à T48
N° de pièce	526705	1577012	2900543
Nombre de segments/raccords CP	4 segments	4 raccords	2 raccords
Longueur du segment/du câble	max. 10 m (segment)	max. 20 m	max. 20 m
Nombre de modules par segment par segment/raccord	Jusqu'à 4 segments, chacun comportant 4 modules max. et 32 E/S max. par segment Alimentation électrique et commutation de bus via une ligne commune	Un module I-port par raccord	Un module IO-Link par raccord
Description	Système d'installation CPI Système d'installation économique pour plus de 5 appareils subordonnés, par ex. des terminaux de distributeurs ou des modules E/S. Des tuyaux courts permettent d'optimiser les durées de cycle et de réduire les frais d'installation.	Système d'installation CTEL Système d'installation économique pour 4 appareils I-Port Festo max. Peut être combiné avec une large gamme de modules E/S, par ex. les modules d'entrée CTSL.	Module CPX-CTEL-2-M12-5POL-LK permet la connexion à d'autres appareils IO-Link. Il dispose de 2 ports et peut être combiné avec les nœuds de bus de terrain pour PROFINET et SERCOS III.

Interfaces pneumatiques pour couplage par bus de terrain



Type	VABA-S6-1-X2-F1-CB	VABA-S6-1-X2-F2-CB	VABA-S6-1-X2-CB	VABA-S6-1-X1-CB	VABA-S6-1-X2-3V-CB	VABA-S6-1-X1-3V-CB	VABA-S6-1-X2-3V-CB-AL	VABA-S6-1-X2-F1-CB-AL	VABA-S6-1-X2-F1-CB2-AL	VABA-S6-1-X2-F2-CB-AL	VABA-S6-1-X2-F2-CB2-AL
Référence	RC	RD	RA	RA	RB	RB	XB	XC	PC	XD	PD
N° de pièce	8068240	8068241	8082876	8082877	8082878	8082879	8152438	8152437	8152435	8152436	8152434
Version	métal	métal	métal	matière plastique	métal	matière plastique	métal	métal	métal	métal	métal
Description	avec 3 zones internes sûres (PROFIsafe)	avec 2 zones internes sûres et 1 sortie sûre (PROFIsafe)	sans zones, sans PROFIsafe	sans zones, sans PROFIsafe	avec zones, sans PROFIsafe, 3 alimentations électriques externes 3xM12	avec zones, sans PROFIsafe, 3 alimentations électriques externes 3xM12	avec plaque d'adaptation à gauche, pour ajouter 3 alimentations électriques externes 3xM12 aux zones	avec plaque d'adaptation à gauche, pour ajouter 3 zones internes sûres (PROFIsafe)	avec plaque d'adaptation à gauche et alimentation électrique supplémentaire, pour extension de 3 zones internes sûres (PROFIsafe)	avec plaque d'adaptation à gauche, pour extension de 2 zones internes sûres + 1 sortie sûre (PROFIsafe)	avec plaque d'adaptation à gauche et alimentation électrique supplémentaire, pour extension de 2 zones internes sûres + 1 sortie sûre (PROFIsafe)

Tirants pour les modules d'interconnexion de la version en plastique



Type	CPX-ZA-1	CPX-ZA-2	CPX-ZA-3	CPX-ZA-4	CPX-ZA-5	CPX-ZA-6	CPX-ZA-7	CPX-ZA-8	CPX-ZA-9	CPX-ZA-10	CPX-ZA-1-E
N° de pièce	195718	195720	195722	195724	195726	195728	195730	195732	195734	195736	525418
Nombre de modules	x 1	x 2	x 3	x 4	x 5	x 6	x 7	x 8	x 9	x 10	Ajout de tirants pour 1 module

Flexibilité extrême : la connectique

Type		CPX-AB-4-M12X2-5POL	CPX-AB-8-M8-3POL	CPX-AB-4-HARX2-4POL	CPX-AB-8-KL-4POL	CPX-AB-1-SUB-BU-25POL	CPX-AB-4-M12-8POL	CPX-AB-8-M8X2-4POL	CPX-AB-4-M12X2-5POL-R	CPX-AB-8-KL-4POL	AK-8KL	CPX-AB-4-M12X2-5POL	CPX-AB-S-4-M12	CPX-M-4-M12X2-5POL	CPX-M-8-M12X2-5POL	CPX-AB-8-M12X2-5POL	CPX-P-AB-2XKL-8POL	CPX-P-AB-4XM12-4POL	CPX-P-AB-2XKL-8POL-8DE-N-IS	CPX-P-AB-4XM12-4POL-8DE-N-IS
Référence		X	R	H	J	B	C	GQ	GW	KJ		L		KA	KB	KD	BJR	BXR	BJW	BXW
N° de pièce		195704	195706	525636	195708	525676	526178	541256	541254	195708	538219	195704	526184	549367	549335	3606900	565704	565706	565703	565705
Raccord		M12, 5 pôles	M8, 3 pôles	Harax, 4 pôles	CageClamp, 4 pôles	Sub-D, 25 pôles	M12, 8 pôles	M8, 4 pôles	M12, 5 pôles	CageClamp, 4 pôles, avec capot IP65		M12, 5 pôles		M12, 5 pôles	M12, 5 pôles	M12, 5 pôles	Borne	M12, 4 pôles	Borne	M12, 4 pôles
Nombre de connecteurs femelles		4	8	4	8	1	4	8	4	8		4		4	8	8	8	4	8	4
Degré de protection		IP65/IP67	IP65/IP67	IP65/IP67	IP20	IP65/IP67	IP65/IP67	IP65/IP67	IP65/IP67	IP65/IP67		IP65/IP67		IP65/IP67	IP65/IP67	IP65/IP67	IP20	IP65/IP67	IP20	IP65/IP67
Boîtier/blindage		Blindage métallique		Blindage métallique					Blindage métallique			Blindage métallique		Boîtier et blindage métalliques				Blindage métallique		Blindage métallique
Systèmes à combinaison																				
CPX-8DE	E	■	■	■	■	■			■	■		■		■						
CPX-4DE	F	■	■	■	■	■			■	■		■		■						
CPX-8DE-D	D	■	■	■	■	■			■	■		■		■						
CPX-8NDE	O	■	■	■	■	■			■	■		■		■						
CPX-16DE	M				■	■		■												
CPX-M-16DE-D	NM														■	■				
CPX-8DE-8DA	Y				■	■	■													
CPX-4DA	A	■	■	■	■	■		■	■	■		■		■						
CPX-8DA	L	■	■	■	■	■		■	■	■		■		■						
CPX-8DA-H	NL		■	■	■	■		■	■	■		■		■						
CPX-2AE-U-I	U	■	■	■	■	■			■	■		■		■						
CPX-2AA-U-I	P	■	■	■	■	■			■	■		■		■						
CPX-4AE-I	I	■	■	■	■	■			■	■		■		■						
CPX-4AE-U-I	NI	■	■	■	■	■			■	■		■		■						
CPX-4AE-T	T	■	■	■	■	■			■	■		■		■						
CPX-4AE-TC	NT	■	■	■	■	■			■	■		■		■						
CPX-P8DE-N	BR																■	■		
CPX-P8DE-N-IS	BW																		■	■
CPX-FVDA-P2	NG									■				■						
CPX-F8DE-P/ND	ND									■				■						

Modules d'interconnexion

Type	CPX-GE-EV	CPX-GE-EV-S	CPX-GE-EV-Z	CPX-GE-EV-V	CPX-GE-EV-S-7/8-5POL	CPX-M-GE-EV	CPX-M-GE-EV-S-7/8-5POL	CPX-M-GE-EV-Z-7/8-5POL	CPX-M-GE-EV-S-PP-5-POL	CPX-M-GE-EV-Z-PP-5-POL	CPX-M-GE-EV-FVO	CPX-M-GE-EV-S-M12-5POL	CPX-M-GE-EV-W-M12-5POL
Modèle	Version en plastique, reliée à l'embase d'extrémité à l'aide de tirants, modulaire					Version métallique, enchaînement individuel, vissée, modulaire							
Référence	–	QS	QZ	QV	QP	–	QP	QX	QW/QN	QT	QF	QA	QB
N° de pièce	195742	195746	195744	533577	541244	550206	550208	550210	563057	563058	567806	8098392	8098391
Raccord	–	M18, 4 pôles	M18, 4 pôles	M18, 4 pôles	7/8'', 5 pôles	–	7/8'', 5 pôles	7/8'', 5 pôles	AIDA, 5 pôles	AIDA, 5 pôles	–	M12-L, 5 pôles	M12-L, 5 pôles
Description	Enchaînement de base en polymère	Alimentation pour : • Capteurs et électronique 24 V • Actionneurs et distributeurs 24 V • commune, 0 V • FE	Alimentation pour : • Actionneurs 24 V • Actionneurs 0 V • FE	Alimentation pour : • Distributeurs 24 V • Distributeurs 0 V • FE	Alimentation pour : • Capteurs et électronique 24 V • Actionneurs et distributeurs 24 V • Capteurs et électronique 0 V • Actionneurs et distributeurs 0 V • FE	Enchaînement de base en métal	Alimentation pour : • Capteurs et électronique 24 V • Actionneurs et distributeurs 24 V • Capteurs et électronique 0 V • Actionneurs et distributeurs 0 V • FE	Alimentation pour : • Actionneurs 24 V • Actionneurs 0 V • FE	Alimentation pour : • Capteurs et électronique 24 V • Actionneurs et distributeurs 24 V • Capteurs et électronique 0 V • Actionneurs et distributeurs 0 V • FE	Alimentation pour : • Actionneurs 24 V • Actionneurs 0 V • FE	Module d'interconnexion pour PROFIsafe	Alimentation pour : • Capteurs et électronique 24 V • Actionneurs et distributeurs 24 V • Capteurs et électronique 0 V • Actionneurs et distributeurs 0 V • FE	Prise de tension pour les terminaux de distributeurs suivants • Capteurs et électronique 24 V, • Actionneurs et distributeurs 24 V, • Capteurs et électronique 0 V, • Actionneurs et distributeurs 0 V • FE

QW : Alimentation du système / QN : Prise de tension pour les terminaux de distributeurs suivants

Enchaînement du système

- Alimentation des modules avec les différents potentiels de tension
- Communication série entre les modules

Alimentation du système

- M18, 4 pôles
- M12, codage L
- 7/8 pouces, 4 ou 5 pôles
- Push-pull AIDA

En plus de l'enchaînement du système
Alimentation électrique

- Électronique et capteurs (16 A)
- Distributeurs et actionneurs (16 A)

Note :
Le module d'interconnexion plastique est interconnecté à l'aide de tirants.

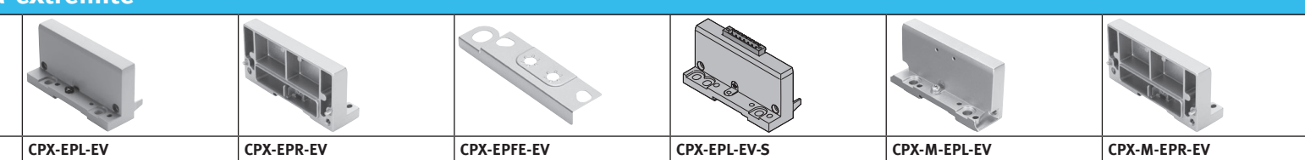
Alimentation supplémentaire
En plus de l'enchaînement du système
Alimentation électrique

- des actionneurs (16 A par alimentation)
- des distributeurs (16 A par alimentation)

Possibilité d'extension

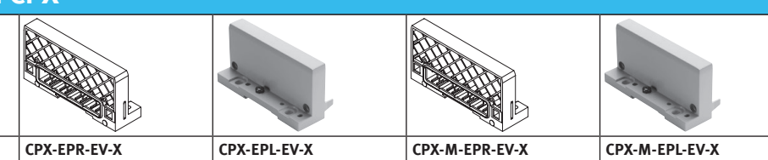
- Extension possible avec un module d'interconnexion via l'extension à tirant CPX-ZA-1-E

Plaques d'extrémité



Type	CPX-EPL-EV	CPX-EPR-EV	CPX-EPFE-EV	CPX-EPL-EV-S	CPX-M-EPL-EV	CPX-M-EPR-EV
Référence	–	Z	BE	QE	–	Z
N° de pièce	195716	195714	538892	576315	550212	550214
Description	Plaque d'extrémité gauche	Plaque d'extrémité droite	Mise à la terre	Plaque d'extrémité gauche avec alimentation du système, IP20	Plaque d'extrémité à gauche	Plaque d'extrémité droite

Extension CPX



Type	CPX-EPR-EV-X	CPX-EPL-EV-X	CPX-M-EPR-EV-X	CPX-M-EPL-EV-X
Référence	ZR1/ZR2	ZR1	ZR3	ZR2/ZR3
N° de pièce	576313	576314	576316	576317
Description	Plaque d'extrémité droite pour extension CPX	Plaque d'extrémité gauche pour extension CPX	Plaque d'extrémité droite pour extension CPX	Plaque d'extrémité gauche pour extension CPX

CONNECTIQUE

Connecteurs pour la connexion de bus de terrain et les modules technologiques

Type	FBS-SUB-9-GS-DP-B	FBA-2-M12-5POL-RK	CPX-AB-2-M12-RK-DP	NECU-M-S- B12G5-C2-PB	NECU-M B12G5-C2-PB	CACR-S-B12G5 220-PB	NECU-S1W9-C2-APB	NECU-M-S-D12G4-C2-ET	FBS-RJ45-PP GS	FBS-SCRJ-PP GS	CPX-M-AK-C
Référence	GE	GF	GO	GA	GB	GC	GN	GZ	GJ	GK	BC
N° de pièce	532216	533118	541519	1066354	1067905	1072128	574589	543109	552000	571017	548753
Description	Connecteur de bus de terrain, Sub-D, IP65/IP67, à 9 pôles, mâle	Connecteur de bus de terrain, 2 x M12, codage B	Connecteur de bus de terrain, 2 x M12, codage B	Connecteur mâle droit, sortant, M12x1 à 5 pôles, codage B, blindé	Connecteur femelle M12x1, entrant, à 5 pôles, codage B, blindé	Résistance de terminaison	SUB-D, IP20, pour Profibus avec résistance de terminaison et interface de programmation	Connecteur mâle droit/borne à vis, M12X1, à 4 pôles, blindé, codage D, Industrial Ethernet	Connecteur mâle, RJ45 (EtherNet Push-pull)	Connecteur mâle, câble à fibres optiques (EtherNet, Push-pull)	Capuchon d'obturation pour Push-pull

Autre connectique électrique moderne :
Une vaste gamme de câbles de liaison, de répartiteurs et de connecteurs mâles est disponible en ligne :

Câbles de liaison : NEBU
→ www.festo.com/catalogue/nebu

Barrettes de distribution : NEDY
→ www.festo.com/catalogue/nedy

Connecteurs de capteur : NECU
→ www.festo.com/catalogue/necu

Exemple :
Type : NEBU-M8G3-K-2.5-LE3
N° de pièce : 541333
M8, connecteur femelle droit, 2,5 m, extrémité ouverte

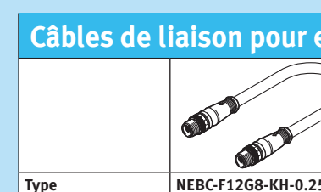
Connecteurs pour les entrées et les sorties

Type	SEA-GS-7	SEA-GS-9	SEA-4GS-7-2,5	SEA-M12-5GS-PG7	SEA-GS-11-DUO	SEA-5GS-11-DUO	SD-SUB-D-ST25	SD-SUB-D-ST25-5M	SD-SUB-D-ST25-10M	SEA-GS-HAR 4 broches	SEA-3GS-M8-S	SEA-GS-M8	NECU-S-M8G4-C2	ISK-M8	ISK-M12
Connectique	M12						Sub-D			Harax	M8, 3 pôles		M8, 4 pôles	–	–
Référence	S	T	L	P	X	K	E	–	–	A	C	R	GD	BA	BA
N° de pièce	18666	18778	192008	175487	18779	192010	527522	543473	543474	525928	192009	18696	1068198	177672	165592
Description	Connecteur de capteur droit, M12, PG7, à 4 pôles, pour câble de Ø 4,0 - 6,0 mm	Connecteur de capteur droit, M12, PG9, à 4 pôles, pour câble de Ø 6,0 - 8,0 mm	Connecteur de capteur droit, M12, PG9, à 4 pôles, 2,5 mm², pour câble de Ø 2,5 - 2,9 mm	Connecteur de capteur, droit, M12, PG7, à 5 pôles, pour câble de Ø 4,0 - 6,0 mm, taraudage métallique	Connecteur de capteur droit, M12, DUO, à 4 pôles	Connecteur de capteur droit, M12, DUO, à 5 pôles	Connecteur Sub-D mâle, à 25 pôles	Câble, Sub-D, 25 pôles, 5 m, extrémité ouverte	Câble, Sub-D, 25 pôles, 10 m, extrémité ouverte	Connecteur de capteur Harax, à 4 pôles	Fiche mâle de capteur droite, M8, à vis	Fiche mâle de capteur droite, M8, soudable	Connecteur de capteur droit, M8, à 4 pôles	Capuchon d'obturation pour M8	Capuchon d'obturation pour M12

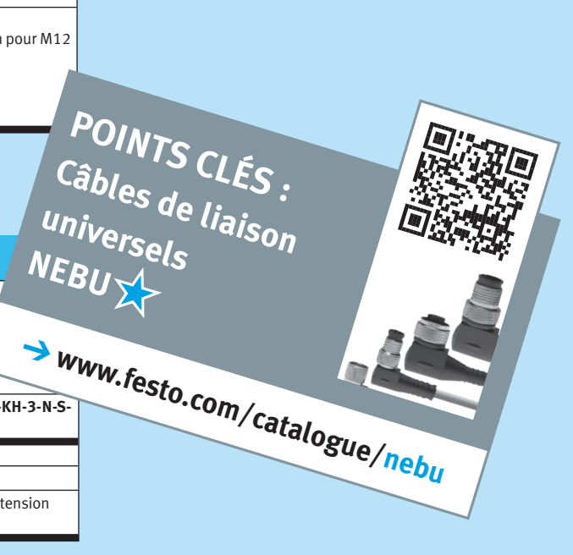
Connecteurs pour l'alimentation électrique

Type	NTSD-GD-9	NTSD-GD-13,5	NTSD-WD-9	NTSD-WD-11	NECU-G78G5-C2	NEBU-G78-W5-K-2-N-LE5	NECU-L3G7-C1	NECU-M-PPG5-C1-PN
Référence	N	M	I	J	GS	GG	QE	GR
N° de pièce	18493	18526	18527	533119	543107	573855	576319	5195383
Raccord	M18, 4 pôles	M18, 4 pôles	M18, 4 pôles	M18, 4 pôles	7/8'', 5 pôles	7/8'', 5 pôles	Barrette de fixation	AIDA, 5 pôles
Description	Connecteur réseau femelle, droit PG9, 4 x 1,5 mm²	Connecteur réseau femelle, droit PG13, 4 x 2,5 mm²	Connecteur réseau femelle, coudé, PG9, 4 x 1,5 mm²	Connecteur réseau femelle, coudé, PG11, 4 x 2,5 mm²	Connecteur réseau femelle, droit	Connecteur réseau femelle, coudé, câble de 2 m	Barrette de fixation pour l'alimentation du système IP20	Connecteur réseau femelle, droit

Câbles de liaison pour extension CPX

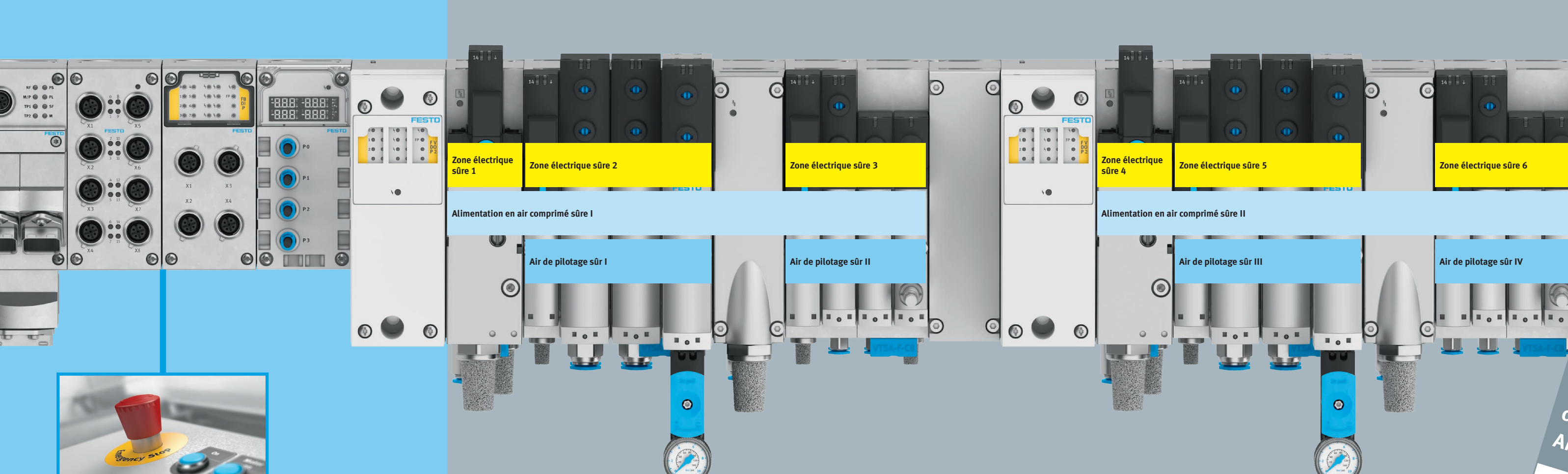


Type	NEBC-F12G8-KH-0.25-N-S-F12G8	NEBC-F12G8-KH-0.5-N-S-F12G8	NEBC-F12G8-KH-1-N-S-F12G8	NEBC-F12G8-KH-1.5-N-S-F12G8	NEBC-F12G8-KH-2-N-S-F12G8	NEBC-F12G8-KH-3-N-S-F12G8
Référence	VL1	VL2	VL3	VL4	VL5	VL6
N° de pièce	564189	564190	564191	564192	576015	576636
Description	Câble pour extension CPX, 0,25 m	Câble pour extension CPX, 0,5 m	Câble pour extension CPX, 1 m	Câble pour extension CPX, 1,5 m	Câble pour extension CPX, 2 m	Câble pour extension CPX, 3 m



→ www.festo.com/catalogue/nebu

ÉLECTRIQUE PNEUMATIQUE



→ www.festo.com/catalogue/amte

Sûreté : Configuration

Votre VTSA-F-CB en un clin d'œil

- + Configurer en toute sécurité
- + Commander en toute simplicité

→ www.festo.com/catalogue/vtsa-f-cb

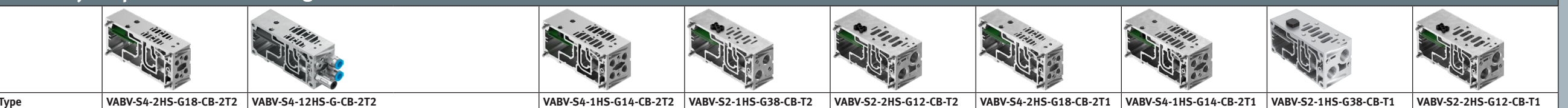
Recherche facile : Portail du support

Assistance en ligne

- + Informations produits
- + Manuels
- + Certificats
- + Logiciel

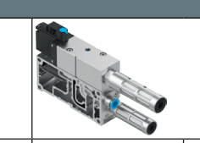
→ www.festo.com/sp/vtsa-f-cb

Embase juxtaposable avec bouclage CBUS



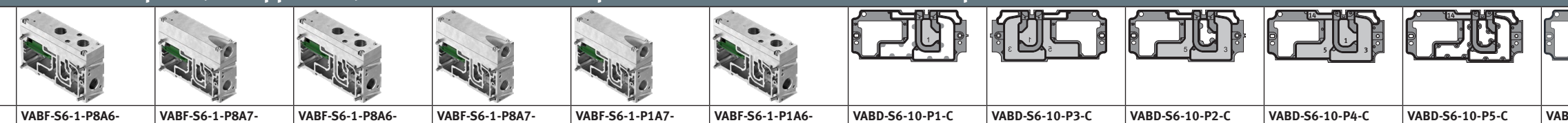
Type	VABV-S4-2HS-G18-CB-2T2	VABV-S4-12HS-G-CB-2T2		VABV-S4-1HS-G14-CB-2T2	VABV-S2-1HS-G38-CB-T2	VABV-S2-2HS-G12-CB-T2	VABV-S4-2HS-G18-CB-2T1	VABV-S4-1HS-G14-CB-2T1	VABV-S2-1HS-G38-CB-T1	VABV-S2-2HS-G12-CB-T1
Référence	A	YA		B	C	D	E	F	G	H
N° de pièce	8067932	8068911		8067940	8068154	8068146	8067934	8067942	8068156	8068148
Largeur [mm]	18	18	26	26	42	52	18	26	42	52
Description	2 emplacements de distributeur	2 distributeurs		2 emplacements de distributeur	1 emplacement de distributeur	1 emplacement de distributeur	2 emplacements de distributeur	2 emplacements de distributeur	1 emplacement de distributeur	1 emplacement de distributeur
		1 distributeur 18 mm	1 distributeur 26 mm							
Adresses	4, pour distributeurs bistables	4		4, pour distributeurs bistables	2, pour distributeurs bistables	2, pour distributeurs bistables	2, pour distributeurs bistables	2, pour distributeurs bistables	1, pour un distributeur monostable	1, pour un distributeur monostable
Raccord fileté	G1/8	G1/8	G1/4	G1/4	G3/8	G1/2	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2
Raccord instantané QS, gros	QS-G1/8-8	QS-G1/8-8	QS-G1/4-10	QS-G1/4-10	QS-G3/8-12	QS-G1/2-16	QS-G1/8-8	QS-G1/4-10	QS-G3/8-12	QS-G1/2-16
Raccord instantané QS, petit	QS-G1/8-6	QS-G1/8-6	QS-G1/4-8	QS-G1/4-8	QS-G3/8-10	QS-G1/2-12	QS-G1/8-6	QS-G1/4-8	QS-G3/8-10	QS-G1/2-12
Raccord instantané QS, gros, avec bague de démontage métallique	NPQM-D-G18-Q8P10	NPQM-D-G18-Q8P10	NPQM-D-G14-Q10-P10	NPQM-D-G14-Q10-P10	NPQM-D-G38-Q12-P10	NPQM-D-G12-Q16-P10	NPQM-D-G18-Q8-P10	NPQM-D-G14-Q10-P10	NPQM-D-G38-Q12-P10	NPQM-D-G12-Q16-P10
Raccord instantané QS, petit, avec bague de démontage métallique	NPQM-D-G18-Q6-P10	NPQM-D-G18-Q6-P10	NPQM-D-G14-Q8-P10	NPQM-D-G14-Q8-P10	NPQM-D-G38-Q10-P10	NPQM-D-G12-Q12-P10	NPQM-D-G18-Q6-P10	NPQM-D-G10-Q8-P10	NPQM-D-G38-Q10-P10	NPQM-D-G12-Q12-P10

Embase juxtaposable pour distributeur de commande d'air de pilotage et de mise en pression progressive, bouclage CBUS



Type	VABV-S4-2HS-G18-CB-2T5	VABV-S4-12HS-G-CB-2T5	VABV-S6-1Q-G38-CB1-T5	VABV-S6-1Q-G38-CB-T5
Référence	YB	YC	PV	PS
N° de pièce	8068913	8068912	8068609	8068610
Largeur	18 mm		40 mm	
Description	Taille 18/18 mm	Taille 18/26 mm	Zone de tension spécifique 41 mm	Zone de tension identique 41 mm
	pour distributeur de commande d'air de pilotage avec manocontact, CBUS		pour distributeur de mise en pression progressive avec manocontact, CBUS	
Adresses	2 emplacements de distributeur, 0 adresses	2 emplacements de distributeur, 0 adresses		

Alimentation en air comprimé, échappement, formation de zones de pression et zones de tension électriques



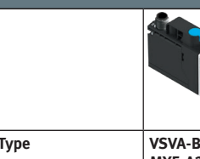
Type	VABF-S6-1-P8A6-G12-CB	VABF-S6-1-P8A7-G12-CB	VABF-S6-1-P8A6-G12-CB1	VABF-S6-1-P8A7-G12-CB1	VABF-S6-1-P1A7-G12-CB	VABF-S6-1-P1A6-G12-CB	VABD-S6-10-P1-C	VABD-S6-10-P3-C	VABD-S6-10-P2-C	VABD-S6-10-P4-C	VABD-S6-10-P5-C	VABD-S6-10-P6-C
Désignation	Plaque d'alimentation avec nouvelle zone de tension				Plaque d'alimentation avec air comprimé		Séparations des canaux					
Référence	UWYK	UWYL	USWYK	USWYL	UYL	UYK	T	S	R	K	L	TL
N° de pièce	8104041	8104042	8104043	8104044	8092506	809502	539227	539228	539229	8034612	573191	8060483
Description	Module d'extension pour 24 adresses, alimentation électrique interne depuis Uval, plaque d'alimentation, échappement séparé des canaux 3 et 5	Module d'extension pour 24 adresses, alimentation électrique interne depuis Uval, plaque d'alimentation, échappement commun des canaux 3 et 5	Module d'extension pour 24 adresses, nouvelle zone de tension, alimentation électrique interne depuis S2, plaque d'alimentation, échappement séparé des canaux 3 et 5	Module d'extension pour 24 adresses, nouvelle zone de tension, alimentation électrique interne depuis S2, plaque d'alimentation, échappement commun des canaux 3 et 5	Plaque d'alimentation, échappement 3+5 commun	Plaque d'alimentation, échappement 3+5 séparé	Séparation du canal 1 Code :	Séparation des canaux 1, 3 et 5 Code :	Séparation des canaux 3 et 5 Code :	Séparation des canaux 1, 3 et 14 Code : avec code couleur rouge	Séparation du canal 14 Code : avec code couleur vert	Séparation des canaux 1 et 14 Code : avec code couleur blanc

Si des pressions de travail différentes sont nécessaires, le terminal de distributeurs VTSA/VTSA-F offre de multiples possibilités pour la création des zones de pression. Une zone de pression est réalisée en séparant les canaux d'alimentation.

L'alimentation en air comprimé et la mise à l'échappement s'opèrent via une plaque d'alimentation. Pour les VTSA/VTSA-F, la position des plaques d'alimentation et de la séparation des canaux peut être choisie librement.

Les séparations des canaux sont intégrées en usine selon la commande.
Les séparations des canaux se distinguent par leur code dans le cas de terminaux de distributeurs montés.

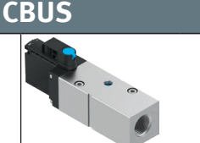
Distributeur de commande d'air de pilotage, largeur 18 mm, avec bouclage CBUS



Type	VSVA-BT-M32CS2-MYE-A2-1T5L-PA	VSVA-BT-M32CS2-MYE-A2-1T1L-PZ	VSVA-BT-M32CS1-MYE-A2-1T5L-PA	VSVA-BT-M32CS1-MYE-A2-1T1L-PZ	VSVA-BT-M32CS2-MS-A2-1T5L-PA	VSVA-BT-M32CS2-MS-A2-1T1L-PZ	VSVA-BT-M32CS1-MS-A2-1T5L-PA	VSVA-BT-M32CS1-MS-A2-1T1L-PZ
Référence	CT	CTY	CS	CSY	CTZZ	CTZZY	CSZZ	CSZZY
N° de pièce	8066573	8066572	8066569	8066568	8066575	8066574	8066571	8066570
Description	Commande CBUS, air de pilotage commutable **ne provenant pas** du canal 1, manocontact CBUS, CMA à rappel automatique	Commande plug-in, air de pilotage commutable **ne provenant pas** du canal 1, manocontact externe M12, CMA à rappel automatique	Commande CBUS, air de pilotage commutable du canal 1, manocontact CBUS, CMA à rappel automatique	Commande plug-in, air de pilotage commutable du canal 1, manocontact externe M12, CMA à rappel automatique	Commande CBUS, air de pilotage commutable **ne provenant pas** du canal 1, manocontact CBUS, protégé par CMA	Commande plug-in, air de pilotage commutable **ne provenant pas** du canal 1, manocontact externe M12, protégé par CMA	Commande CBUS, air de pilotage commutable du canal 1, manocontact CBUS, protégé par CMA	Commande plug-in, air de pilotage commutable du canal 1, manocontact externe M12, protégé par CMA

CMA : Commande manuelle auxiliaire

Distributeur de mise en pression progressive, largeur 43 mm, bouclage CBUS



Type	VABF-S6-1-P5A4S2YE-G12-1T5-PA	VABF-S6-1-P5A4S1YE-G12-1T5-PA	VABF-S6-1-P5A4S2S-G12-1T5-PA	VABF-S6-1-P5A4S1S-G12-1T5-PA
Référence	PN/ZQZ	PM/ZQZ	PN/ZQX	PM/ZQX
N° de pièce	8067405	8067407	8067409	8067411
Description	Commande CBUS, pression de commande **ne provenant pas** du canal 1, manocontact CBUS, CMA à rappel automatique	Commande CBUS, pression de commande provenant du canal 1, manocontact CBUS, CMA à rappel automatique	Commande CBUS, pression de commande **ne provenant pas** du canal 1, manocontact CBUS, protégé par CMA	Commande CBUS, pression de commande provenant du canal 1, manocontact CBUS, protégé par CMA

CMA : Commande manuelle auxiliaire

Plaque d'extrémité droite

Plaque d'extrémité droite, avec sélecteur d'air de pilotage

Type	VABE-S6-1R-G12	VABE-S6-2R-G34	VABE-S6-1RZ-G12	VABE-S6-2RZ-G34	VABE-S6-1RZ-G-B1			
Référence	NS	MS	NZ	MZ	YS	–	ZZ	–
N° de pièce	539234	560837	539236	560839	539238			
Air de service/air d'échappement	■	■	■	■	–			
Alim. air de pilotage	Interne		Externe		Interne		Externe	
Description	Raccordement G1/2	Raccordement G3/4	Raccordement G1/2	Raccordement G3/4		Echappement des pilotes canalisé		Echappement des pilotes canalisé

Générateur de vide

Type	VABF-S4-2-V2B1-G38-CB-VH-14-A	VABF-S4-2-V2B1-G38-CB-VL-14-A	VABF-S4-2-V2B1-G38-CB-VH-20-A	VABF-S4-2-V2B1-G38-CB-VL-20-A	VABF-S4-2-V2B1-G38-CB-VH-30-A	VABF-S4-2-V2B1-G38-CB-VH-14-AP	VABF-S4-2-V2B1-G38-CB-VL-14-AP	VABF-S4-2-V2B1-G38-CB-VH-20-AP	VABF-S4-2-V2B1-G38-CB-VL-20-AP	VABF-S4-2-V2B1-G38-CB-VH-30-AP	OASC-V1-P
Référence	QI	QII	QIII	QIV	QV	QIPH	QIIPH	QIIIPH	QIVPH	QVPH	—
N° de pièce	8088778	8088779	8067140	8067141	8067142	8088780	8088781	8067143	8067144	8067145	8068144
Description	Venturi avec capteur/CBUS intégré, avec distributeur 18 mm, buse Laval 1,4 mm, vide élevé	Venturi avec capteur/CBUS intégré, avec distributeur 18 mm, buse Laval 1,4 mm, taux de volume d'aspiration élevé	Venturi avec capteur/CBUS intégré, avec distributeur 18 mm, buse Laval 2,0 mm, vide élevé	Venturi avec capteur/CBUS intégré, avec distributeur 18 mm, buse Laval 2,0 mm, taux de volume d'aspiration élevé	Venturi avec capteur/CBUS intégré, avec distributeur 18 mm, buse Laval 3,0 mm, vide élevé	Venturi avec capteur/CBUS intégré, avec distributeur 18 mm, buse Laval 1,4 mm, vide élevé, avec éjection d'alimentation	Venturi avec capteur/CBUS intégré, avec distributeur 18 mm, buse Laval 1,4 mm, taux de volume d'aspiration élevé, avec éjection d'alimentation	Venturi avec capteur/CBUS intégré, avec distributeur 18 mm, buse Laval 2,0 mm, vide élevé, avec éjection d'alimentation	Venturi avec capteur/CBUS intégré, avec distributeur 18 mm, buse Laval 2,0 mm, taux de volume d'aspiration élevé, avec éjection d'alimentation	Venturi avec capteur/CBUS intégré, avec distributeur 18 mm, buse Laval 3,0 mm, vide élevé, avec éjection d'alimentation	Bouchon d'obturation pour désactiver/fermer une (des 2) buses VN pour les VABF-S4-2-V2B1-G38-CB-... ci-dessus

Distributeur à embase :
Tous les distributeurs sont équipés de pistons tiroirs et du principe d'étanchéité breveté, qui garantit à la fois une étanchéité élevée, une vaste plage de pression et une longue durée de vie.
Le remplacement des distributeurs pour embase est rapide, car les tuyaux restent branchés sur les embases.

Indépendamment de la fonction de distributeur, il existe des distributeurs à embases à une bobine (monostable) ou à deux bobines, pour des fonctions de distributeur double ou bistable.

Fonctionnement réversible/sous vide
Si vous souhaitez utiliser un actionneur (vérin) avec des pressions différentes à l'aller et au retour, le terminal de distributeurs doit avoir un fonctionnement réversible. Veillez à ce que ces distributeurs soient utilisés dans une zone de pression séparée.
Les distributeurs 3/2, réversibles, conviennent également au fonctionnement sous vide.

Fonctions du distributeur et votre n° de pièce

Commande manuelle auxiliaire CMA	Largeur	2 distributeurs 2/2, monostable, Fermé au repos		2 distributeurs 3/2, monostable, Ouvert en position de repos	2 distributeurs 3/2, monostable, Fermé au repos	2 distributeurs 3/2, monostable, Position de repos - 1 x fermé - 1 x ouvert	2 distributeurs 3/2, monostable Ouvert en position de repos	2 distributeurs 3/2, monostable, Fermé au repos	2 distributeurs 3/2, monostable, Position de repos - 1 x fermé - 1 x ouvert	Distributeur 5/2, monostable		Distributeur 5/2, bistable		Distributeur 5/3, centre alimenté1)	Distributeur 5/3, centre fermé1)	Distributeur 5/3, centre à l'échappement1)	Distributeur 5/3, à fonctions étendues Centre à l'échappement	Distributeur 5/3, à fonctions étendues Position médiane : Raccord - 2, alimenté - 4, à l'échappement			Distributeur 5/3, à fonctions étendues Centre à l'échappement	Distributeur 5/3, à fonctions étendues Position médiane : Raccord 2 alimenté	Distributeur 5/2, monostable		Plaque d'obturation pour emplacement de réserve
Référence		VC	VV	N	K	H	P	Q	R	M	O	J	D	B	G	E	SA	SB	SC	SD	SE	VG	SQ	SS	L
monostable/bistable (D)	18 mm	561155	561159	539178	539176	539180	539179	539177	539181	539184	539185	539182	539183	539186	539188	539187	8031814	8031815	–	8031817	8031818	–	573203	573201	539213
	26 mm	561149	561153	539152	539150	539154	539153	539151	539155	539158	539159	539156	539157	539160	539162	539161	560727	560728	572213	8031816	8026638	–	560743	570850	539212
	42 mm	561340	561344	543692	543690	543694	543693	543691	543695	543698	543699	543696	543697	543700	543702	543701	–	–	–	–	–	8000464	–	–	543186
	52 mm	560831	–	560827	560825	560829	560828	560826	560830	560820	560821	560818	560819	560822	560824	560823	–	–	–	–	–	8000465	–	–	560845
Monostable/robuste (TR)	18 mm	8033457	8033458	8033446	8033444	8033448	8033447	8033445	8033449	8033452	8033453	8033450	8033451	8033454	8033456	8033455	8039181	8039184	–	8040110	8039190	–	8033461	8033459	–
	26 mm	8033032	8033033	8033015	8033013	8033017	8033016	8033014	8033018	8033021	8033022	8033019	8033020	8033023	8033025	8033024	8033028	8033029	–	8039187	8033035	–	8033031	8033034	–
	42 mm	8034781	8034782	8034770	8034768	8034772	8034771	8034769	8034773	8034776	8034777	8034774	8034775	8034778	8034780	8034779	–	–	–	–	–	8034783	–	–	–
	52 mm	8034967	–	8034963	8034961	8034965	8034964	8034962	8034966	8034956	8034957	8034954	8034955	8034958	8034960	8034959	–	–	–	–	–	8034968	–	–	–
Monostable (H)	18 mm	8033475	8033476	8033464	8033462	8033466	8033465	8033463	8033467	8033470	8033471	8033468	8033469	8033472	8033474	8033473	8039182	8039185	–	8040111	8039191	–	8033479	8033477	–
	26 mm	8033055	8033056	8033038	8033036	8033040	8033039	8033037	8033041	8033044	8033045	8033042	8033043	8033046	8033048	8033047	8033051	8033052	–	8039188	8033058	–	8033054	8033057	–
	42 mm	8034812	8034813	8034801	8034799	8034803	8034802	8034800	8034804	8034807	8034808	8034805	8034806	8034809	8034811	8034810	–	–	–	–	—	8034814	–	–	–
	52 mm	560831	–	560827	560825	560829	560828	560826	560830	560820	560821	560818	560819	560822	560824	560823	–	–	–	–	–	8000465	–	–	–
Protégée	18 mm	8033493	8033494	8033482	8033480	8033484	8033483	8033481	8033485	8033488	8033489	8033486	8033487	8033490	8033492	8033491	8039183	8039186	–	8040112	8039192	–	8033497	8033495	–
	26 mm	8033078	8033079	8033061	8033059	8033063	8033062	8033060	8033064	8033067	8033068	8033065	8033066	8033069	8033071	8033070	8033074	8033075	–	8039189	8033081	–	8033077	8033080	–
	42 mm	8034843	8034844	8034832	8034830	8034834	8034833	8034831	8034835	8034838	8034839	8034836	8034837	8034840	8034842	8034841	–	–	–	–	–	8034845	–	–	–
	52 mm	8034997	–	8034993	8034991	8034995	8034994	8034992	8034996	8034986	8034987	8034984	8034985	8034988	8034990	8034989	–	–	–	–	–	8034998	–	–	–
Description		Rappel par ressort pneumatique	Rappel par ressort pneumatique, Fonctionnement sous vide possible sur les canaux 3 et 5	Rappel par ressort pneumatique, Pression de service > 3 bar	Rappel par ressort pneumatique, Pression de service > 3 bar	Rappel par ressort pneumatique, Pression de service > 3 bar	Rappel par ressort pneumatique, Fonctionnement réversible	Rappel par ressort pneumatique, Fonctionnement réversible	Rappel par ressort pneumatique, Fonctionnement réversible	Rappel par **ressort pneumatique**	Rappel par **ressort mécanique**		Le raccord 14 a la priorité si la commande est des deux côtés	Rappel par ressort mécanique	Rappel par ressort mécanique	Rappel par ressort mécanique	**Position de commutation 14, stockage,** Rappel par ressort mécanique, Suppression de la force, automaintien, fonctionnement pneumatique	**Position de commutation 14, stockage,** Rappel par ressort mécanique, Arrêt, blocage du déplacement (mécaniques)	**Position de commutation 14, stockage,** Rappel par ressort mécanique	**Position de commutation 16, stockage,** Rappel par ressort mécanique	**Position de commutation 12, stockage,** Rappel par ressort mécanique, Suppression de la force, automaintien, fonctionnement pneumatique	Raccord 4 fermé	Rappel par ressort mécanique, Capteur de proximité pour détection de la position du piston (sorties NPN), Connecteur mâle M8	Rappel par ressort mécanique, Capteur de proximité pour détection de la position du piston, Câble de connexion avec prise M12	

N° de pièce

Tous les numéros de pièce se réfèrent à la version 24 V CC - 1) Si les deux bobines ne sont pas alimentées, le distributeur passe en position médiane grâce à un ressort mécanique. Si les deux bobines sont alimentées en continu consécutivement, le distributeur reste dans la position de commutation de la bobine qui a été commutée la première

Superposition - plaques avec régulateur de pression, embases avec limiteur de débit, plaques de blocage de la pression verticale, plaques d'alimentation verticale

Désignation		Plaque avec régulateur de pression pour le raccord 1(régulateurs P)				Plaque avec régulateur de pression pour le raccord 2 (régulateurs B)				Plaque avec régulateur de pression pour le raccord 4 (régulateurs A)		Plaque avec régulateur de pression pour les raccords 2 et 4 (régulateurs AB)				Plaque avec régulateur de pression pour raccord 2, réversible(régulateurs B)				Plaque avec régulateur de pression pour raccord 4, réversible (régulateurs A)		Plaque avec régulateur de pression pour les raccords 2 et 4, réversible (régulateurs AB)			
Type		VABF-S...-R1C2-C-10	VABF-S...-R1C2-C-10-E	VABF-S...-R1C2-C-6	VABF-S...-R1C2-C-6-E	VABF-S...-R2C2-C-10	VABF-S...-R2C2-C-10-E	VABF-S...-R2C2-C-6	VABF-S...-R2C2-C-6-E	VABF-S...-R3C2-C-10	VABF-S...-R3C2-C-6	VABF-S...-R4C2-C-10	VABF-S...-R4C2-C-10-E	VABF-S...-R4C2-C-6	VABF-S...-R4C2-C-6-E	VABF-S...-R6C2-C-10	VABF-S...-R6C2-C-10-E	VABF-S...-R6C2-C-6	VABF-S...-R6C2-C-6-E	VABF-S...-R7C2-C-10	VABF-S...-R7C2-C-6	VABF-S...-R5C2-C-10	VABF-S...-R5C2-C-10-E	VABF-S...-R5C2-C-6	VABF-S...-R5C2-C-6-E
Référence		ZA	ZAY1)	ZF	ZFY1)	ZC	ZCY1)	ZH	ZHY1)	ZB1)	ZG1)	ZD	ZDY1)	ZI	ZIY1)	ZL	ZLY1)	ZN	ZNY1)	ZK1)	ZM1)	ZE	ZEY1)	ZJ	ZJY1)
Largeur	18 mm	540153	560756	540151	560758	540161	560763	540159	560765	540157	540155	540165	560767	540163	560769	546252	560775	546248	560777	546254	546250	540169	560771	540167	560773
	26 mm	540154	560757	540152	549876	540162	560764	540160	560766	540158	540156	540166	560768	540164	560770	546251	560776	546247	560778	546253	546249	540170	560772	540168	560774
	42 mm	546084	547058	546083	547058	546088	547058	546087	547058	546086	546085	540166	560768	540164	560770	546832	547058	546831	547058	546834	546833	546092	547058	546091	547058
	52 mm	555772	–	555771	–	555774	–	555773	–	555776	555775	555778	–	555777	–	555782	–	555781	–	555784	555783	555780	–	555779	–
Pression d'entrée	6 bar	–	–	■	■	–	–	■	■	–	■	–	–	■	■	–	–	■	■	–	■				
	10 bar	■	■	–	–	■	■	–	–	■	–	■	■	–	-	■	■	–	–	■	–				
Description		Régule la pression de service dans le canal 1, avant le niveau du distributeur				Régule la pression de service dans le canal 2, après le distributeur				Régule la pression de service dans le canal 4, après le distributeur		Régule la pression de travail dans les canaux 2 et 4, après le distributeur **Note :** Ces plaques avec régulateur de pression ne peuvent pas être combinées avec des distributeurs 2 X 3/2 réversibles (code P, Q, R)				Régulateur de pression réversible pour le raccord 2				Régulateur de pression réversible pour le raccord 4		Le régulateur de pression réversible pour les raccords 2 et 4 (régulation de la pression avant le niveau du distributeur) dévie la pression de service du canal 1 vers les canaux 3 et 5 Transmet l'échappement du canal 1 vers les canaux 3 et 5 **Note :** Ces plaques avec régulateur de pression ne peuvent pas être combinées avec des distributeurs 2 X 3/2 standard (code N, K, H). Lorsqu'ils sont combinés avec ces régulateurs de pression, les distributeurs 3/2 réversibles (code P, Q, R) ne doivent pas être utilisés dans une zone de pression séparée.			

N° de pièce

1) Convient aussi aux distributeurs avec une structure symétrique

Superposition - plaques avec régulateur de pression, embases avec limiteur de débit, plaques de blocage de la pression verticale, plaques d'alimentation verticale

	Superposition – Plaque d'alimentation verticale								Superposition – Embase avec limiteur de débit				Superposition – Plaque de blocage de la pression verticale					
Type	VABF-S4-2-P1A3-G18	VABF-S4-1-P1A3-G14	VABF-S2-1-P1A3-G38	VABF-S2-2-P1A3-G12	VABF-S4-2-P1A14-G18	VABF-S4-1-P1A14-G14	VABF-S2-1-P1A14-G38	VABF-S2-2-P1A14-G12	VABF-S4-2-F1B1-C	VABF-S4-1-F1B1-C	VABF-S2-1-F1B1-C	VABF-S2-2-F1B1-C	VABF-S4-2-L1D1-C	VABF-S4-1-L1D1-C	VABF-S2-1-L1D1-C	VABF-S2-2-L1D1-C	VABF-S4-2-L1D2-C	VABF-S4-1-L1D2-C
Référence	ZU				ZY				X				ZT				ZS	
N° de pièce	540173	540171	546093	555786	8 000693	8000689	8000536	8000549	540176	540175	546095	555789	542884	542885	546096	555791	8 001178	8 001179
Largeur [mm]	18	26	42	52	18	26	42	52	18	26	42	52	18	26	42	52	18	26
Raccord fileté	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Description	Pour l'alimentation du raccord 1				Pour l'alimentation des raccords 1 et 14				Limite le débit de l'alimentation après le niveau du distributeur dans les canaux 3 et 5				Distributeur 2/2 permettant de couper la pression de service au niveau de l'emplacement du distributeur				Séparation de pression au niveau de la structure du distributeur avec blocage par clé	
	Cette plaque permet d'alimenter un distributeur en pression de service individuelle, indépendamment de celle du terminal de distributeurs																	

Superposition – Plaques avec régulateur de pression
Pour influer sur la puissance de l'actionneur piloté, un manodétendeur réglable peut être installé entre l'embase et le distributeur. Ce manodétendeur assure une pression de sortie (côté secondaire) constante, indépendamment des variations de pression du réseau (côté primaire) et de la consommation d'air. Convient aussi aux distributeurs avec une structure symétrique.

Avantages :
Débit d'échappement important, car la régulation est effectuée en amont du distributeur.
Le régulateur de pression peut toujours être réglé, car la pression d'entrée s'exerce en permanence. L'air comprimé appliqué en permanence sur le régulateur de pression augmente la durée de vie. Des pressions différentes pour la course aller et retour permettent généralement d'économiser de l'air comprimé.

Exemples d'application :

- Sur les raccords de travail 2 et 4, une pression de travail plus importante est nécessaire.
- Par contre, il faudra une pression de travail moins importante (de 3 bar, par exemple) que la pression de travail qui apparaît au niveau du terminal de distributeurs (de 8 bar, par exemple).

Version standard :
Schéma de connexion normalisé (d'après ISO 15407-2 ou ISO 5599-2),
pour une pression d'entrée pouvant atteindre 6 bar ou 10 bar,
sans manomètre (facultatif),
tête de réglage à 3 positions (verrouillée, réglage, roue libre)

Note :
Pour les régulateurs de pression A, B et AB VABF-S...-1-..., la pression de régulation ne doit pas être inférieure à 2 bar. Dans le cas de pressions de régulation inférieures à 2 bar, utilisez les régulateurs de pression réversibles A, B ou AB.
Veuillez prêter attention à ce point pour vos commandes ultérieures ! Dans certaines configurations, les plaques avec régulateur de pression peuvent être commandées uniquement avec le code de types.
Dans de tels cas, le numéro de pièce imprimé sur la plaque du régulateur qui a été installée sur le terminal de distributeurs VTSA/VTSA-F n'est pas identique à la configuration. Par conséquent, utilisez toujours le configurateur VABF pour vos commandes !

Superposition – Plaque d'alimentation verticale
Cette plaque permet d'alimenter un distributeur en pression de service individuelle, indépendamment de celle du terminal de distributeurs.

Superposition – Embase avec limiteur de débit
Avec deux limiteurs de débit équipés, sur lesquels le débit d'échappement peut être réglé sur les échappements 3 ou 5. Ainsi, au niveau du terminal de distributeurs, le déplacement de l'actionneur peut être lancé et la vitesse souhaitée peut être réglée via la commande manuelle auxiliaire. Les canaux 3 et 5 peuvent être réglés indépendamment l'un de l'autre.

Note :
Dans le cas de terminaux de distributeurs réversibles, le débit de l'air de travail dans les canaux 3 et 5 est réduit avant le niveau du distributeur.

Superposition – Plaque de blocage de la pression verticale
Elle est équipée d'un commutateur grâce auquel l'alimentation en air comprimé peut être interrompue. Ainsi, un distributeur ou une plaque de superposition ultérieure peuvent être échangés sans arrêter l'alimentation globale en air. Si la chaîne d'asservissement est appliquée de façon redondante, le cycle peut continuer de fonctionner via une commande cyclique. Après actionnement de la coupure de l'alimentation, l'échappement/air de retour est évacué du vérin par le filetage de raccordement M5.

Note :
Il convient de s'assurer que la pression de service du terminal de distributeurs soit de l'ordre de la pression de pilotage nécessaire (min. 3 bar). En cas d'utilisation d'une plaque d'extrémité avec un couvercle de codage, seules les plaques d'extrémité de code W et U peuvent être utilisées.

ACCESSOIRES

Manomètre avec connecteur de cartouche pour régulateur

Type	PAGN-26-16-P10		PAGN-40-16-P10	
Référence	ST			
N° de pièce	543487		548010	
Plage de pression [bar]	10			
Échelle	bar/psi			
Plage d'affichage	0...16 bar/0...240 psi			
Plaques de régulation	ZA, ZB, ZC, ZD, ZE, ZK, ZL			
Largeur [mm]	18	26	42	52

Type	PAGN-26-10-P10		PAGN-40-10-P10	
Référence	U			
N° de pièce	543488		548009	
Plage de pression [bar]	6			
Échelle	bar/psi			
Plage d'affichage	0...10 bar/0...145 psi			
Plaques de régulation	ZF, ZG, ZH, ZI, ZJ, ZM, ZN			
Largeur [mm]	18	26	42	52

Type	PAGN-26-1,6M-P10		PAGN-40-1,6M-P10	
Référence	SKT			
N° de pièce	563735		563737	
Plage de pression [bar]	10			
Échelle	bar/MPa			
Plage d'affichage	0...16 bar/0...16 MPa			
Plaques de régulation	ZA, ZB, ZC, ZD, ZE, ZK, ZL			
Largeur [mm]	18	26	42	52

Type	PAGN-26-1M-P10		PAGN-40-1M-P10	
Référence	SKU			
N° de pièce	563736		563738	
Plage de pression [bar]	6			
Échelle	bar/MPa			
Plage d'affichage	0...10 bar/0...10 MPa			
Plaques de régulation	ZF, ZG, ZH, ZI, ZJ, ZM, ZN			
Largeur [mm]	18	26	42	52

Type	PAGN-26-232-P10		PAGN-40-232-P10	
Référence	IT			
N° de pièce	563731		563733	
Plage de pression [bar]	10			
Échelle	bar/psi			
Plage d'affichage	0...16 bar/0...232 psi			
Plaques de régulation	ZA, ZB, ZC, ZD, ZE, ZK, ZL			
Largeur [mm]	18	26	42	52

Type	PAGN-26-145-P10		PAGN-40-145-P10	
Référence	IU			
N° de pièce	563732		563734	
Plage de pression [bar]	6			
Échelle	bar/psi			
Plage d'affichage	0...10 bar/0...145 psi			
Plaques de régulation	ZF, ZG, ZH, ZI, ZJ, ZM, ZN			
Largeur [mm]	18	26	42	52

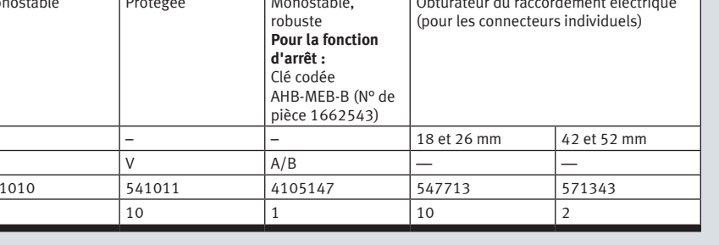
Pour le raccord pneumatique du manomètre :
Raccord enfichable et adaptateur

Cartouche	QSP10-4	172972
Adaptateur	QSP10-G1/8	565811

Manomètre

Type	PAGN-26-10-P12-RG		MA-27-10-M5
Référence	SRG		--
N° de pièce	8090378		526323
Description	Affichage par 10 bar, affichage rouge/vert		0 ... 10 bar, raccord pneumatique M5
Largeur [mm]	18	26	–

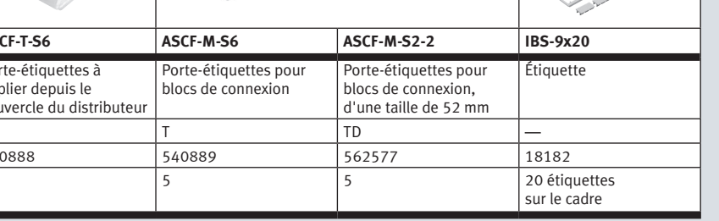
Obturateurs pour commande manuelle auxiliaire et raccordement électrique



Type	VAMC-S6-CH	VAMC-S6-CS	VAMC-B-S6-CTR	VABD-S4-E-C	VABD-S2-1-S-C
Désignation	Monostable	Protégée	Monostable, robuste **Pour la fonction d'arrêt :** Clé codée AHB-MEB-B (N° de pièce 1662543)	Obturateur du raccordement électrique (pour les connecteurs individuels)	
Taille	–	–	–	18 et 26 mm	42 et 52 mm
Référence	N	V	A/B	—	—
N° de pièce	541010	541011	4105147	547713	571343
Pièces par emballage	10	10	1	10	2

Ne pas oublier :
Clé codée AHB-MEB-B (n° de pièce 1662543) permettant d'actionner le capuchon d'obturation robuste pour la position bistable sur VAMC-B-S6-CTR

Étiquettes/Porte-étiquettes



Type	ASCF-T-S6	ASCF-M-S6	ASCF-M-S2-2	IBS-9x20
Désignation	Porte-étiquettes à déplier depuis le couvercle du distributeur	Porte-étiquettes pour blocs de connexion	Porte-étiquettes pour blocs de connexion, d'une taille de 52 mm	Étiquette
Référence	B	T	TD	—
N° de pièce	540888	540889	562577	18182
Pièces par emballage	5	5	5	20 étiquettes sur le cadre

Pour l'étiquetage des porte-étiquettes, veuillez télécharger les modèles Microsoft Word sur le portail d'assistance Festo

ACCESSOIRES

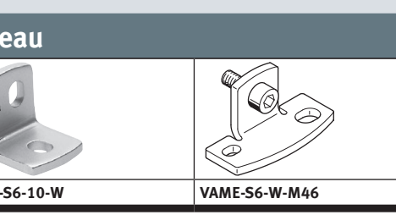
Raccordement : Raccords enfichables QS

→ www.festo.com/catalogue/qs

Raccordement : tuyaux à diamètre extérieur calibré PUN

→ www.festo.com/catalogue/pun

Fixation sur panneau



Type	VAME-S6-10-W	VAME-S6-W-M46
Désignation	Équerre de fixation	
Référence	H	—
N° de pièce	539214	567038
Pièces par emballage	5	1

Fixation sur rail

Type	CPX-CPA-BG-NRH	CPA-BG-NRH
Désignation	Fixation sur rail pour VTSA et VTSA-F	Fixation sur rail pour VTSA avec multipôle
Référence	H	
N° de pièce	526032	173498
Pièces par emballage	3	2

142543 fr 2022/02 – Sous réserve de modifications

Safety@Festo : Modules pneumatiques et électriques du terminal de distributeurs CPX/VTSA-F-CB – la plateforme idéale pour votre concept de sécurité

La sécurité des personnes et des machines est toujours au premier plan du processus de production

Sa conception robuste modulaire à haute flexibilité fait de ce terminal de distributeurs l'appareil idéal pour de nombreuses applications.
Jamais un terminal de distributeurs n'aura bénéficié de degrés de liberté aussi élevés.

Le VTSA-F-CB à débit optimisé contribue à cet avantage avec des performances maximales, tout comme les diverses possibilités de mise en œuvre des fonctions de sécurité directement sur le terminal de distributeurs.
Le CPX/VTSA-F-CB vous permet de connecter des chaînes d'asservissement pneumatiques et électriques à tous les concepts d'automatisation de manière simple, rapide et flexible, y compris selon les standards propres à une entreprise.

Safety@Festo : présente dès l'application !

NOUVEAU : Jusqu'à 6 zones sûres sur un terminal de distributeurs
Le nouveau concept de tension et la conception modulaire du CPX/VTSA-F-CB offrent des zones de sécurité flexibles pour les systèmes électriques et pneumatiques. Le terminal de distributeurs peut ainsi être conçu et configuré de manière optimale en fonction des exigences de sécurité de votre application :

- Flexibilité accrue dans la phase de planification, de conception et d'ingénierie
- Jusqu'à 6 zones électriques sûres. Des appareils de sécurité externes, des sorties de commande de sécurité ou le module d'arrêt PROFIsafe interne garantissent une mise hors circuit en toute sécurité
- Détection et évaluation sûres des capteurs ou des commutateurs via le module d'entrée PROFIsafe interne
- Intégration d'un distributeur d'air de pilotage, d'un distributeur de mise en pression progressive, d'un éjecteur de vide
- Combinaison de quatre grandeurs de distributeur possible
- Grand choix de possibilités de raccordement électrique et pneumatique,
- de fonctions de distributeur et de composants de superposition

Vos avantages :

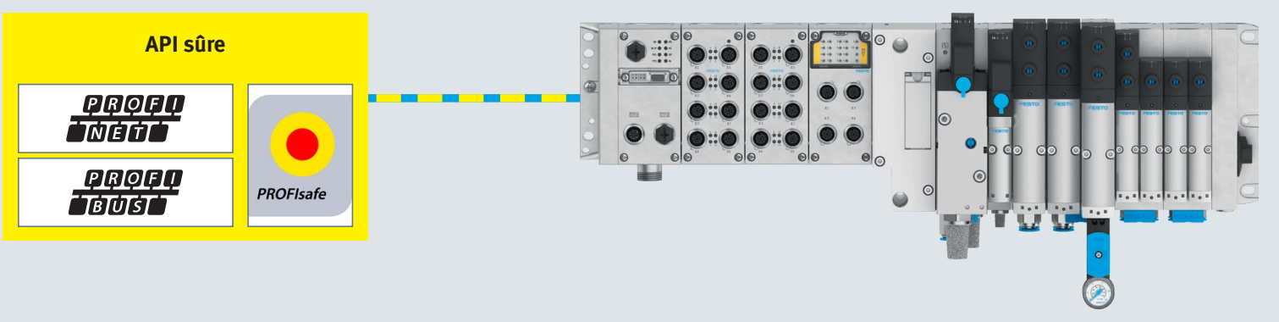
- Mise en œuvre de fonctions de commande intégrées et de zones électriques flexibles et sûres jusqu'à la catégorie 4 PL e dans un seul appareil. La fonction de distributeur mise en œuvre peut être différente
- Meilleur diagnostic grâce à la communication série :
  La liaison interne des parties pneumatiques et électriques du terminal de distributeurs ainsi que l'élimination des raccords de câbles externes améliorent les possibilités de diagnostic interne

Intégration du terminal de distributeurs dans l'architecture de commande

Les terminaux de distributeurs peuvent être facilement intégrés dans l'architecture de commande existante et contrôlés à l'aide des protocoles de bus de terrain courants.
Il existe aussi d'autres possibilités pour désactiver le terminal de distributeurs en toute sécurité.

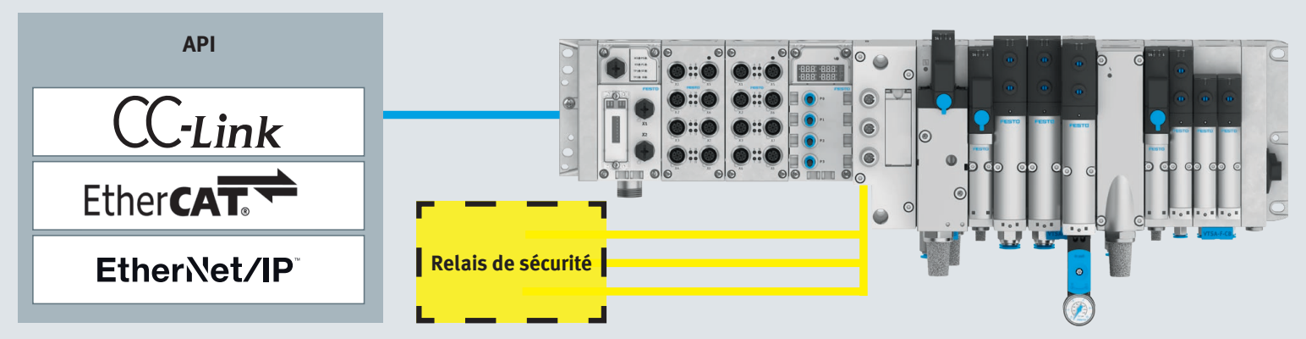
Réseau PROFIsafe

Le terminal de distributeurs VTSA-F-CB dispose de solutions PROFIsafe intégrées en vue du contrôle de zones pour un maximum de 6 zones de distributeurs différentes sûres.
Selon l'exigence de sécurité, une zone peut être désactivée indépendamment des autres distributeurs d'une autre zone en réglant un bit dans la commande sûre. Par ailleurs, des entrées sûres et des sorties externes peuvent également être configurées sur le CPX/VTSA-F-CB.



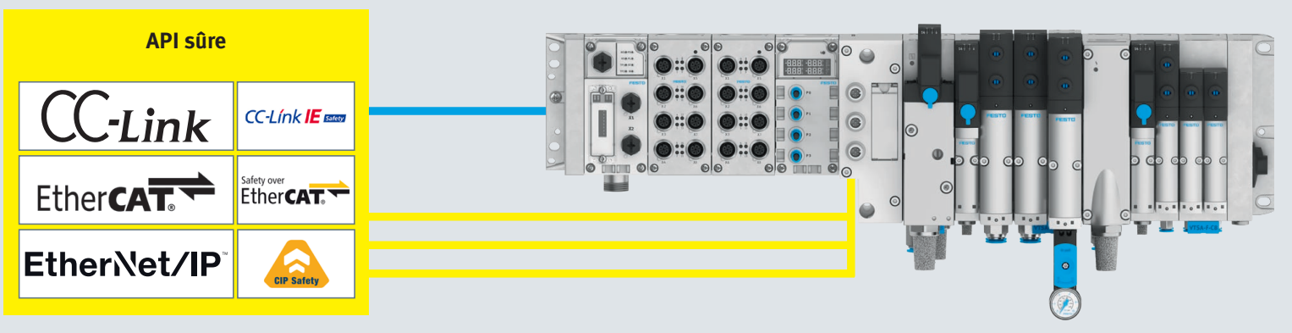
Relais de sécurité

En intégrant des relais de sécurité, la commande peut être décentralisée sans commande de sécurité superposée.
Des installations peuvent donc être mises en œuvre rapidement et sans programmation, notamment si elles sont simples.



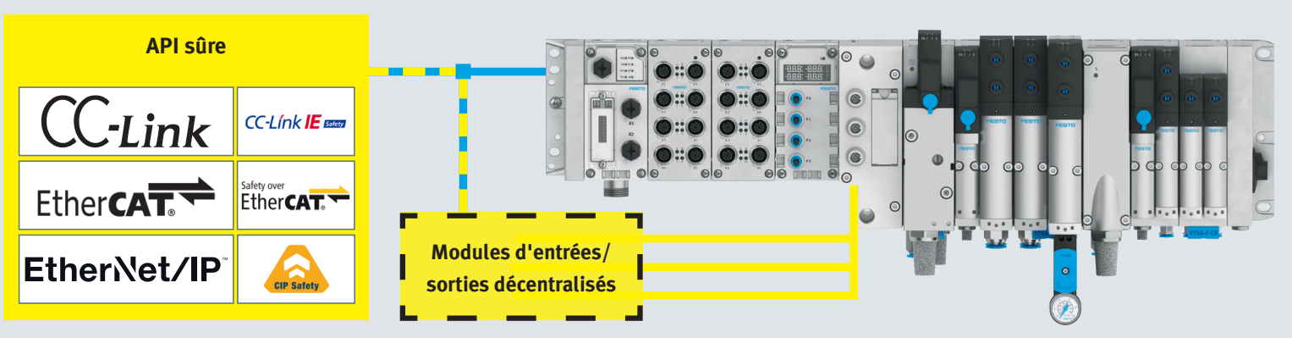
Commandes de sécurité

Si la distance entre le terminal de distributeurs et une commande de sécurité n'est pas trop grande, les sorties sûres de la commande sont souvent utilisées pour contrôler les zones. Il s'agit d'un câblage direct.

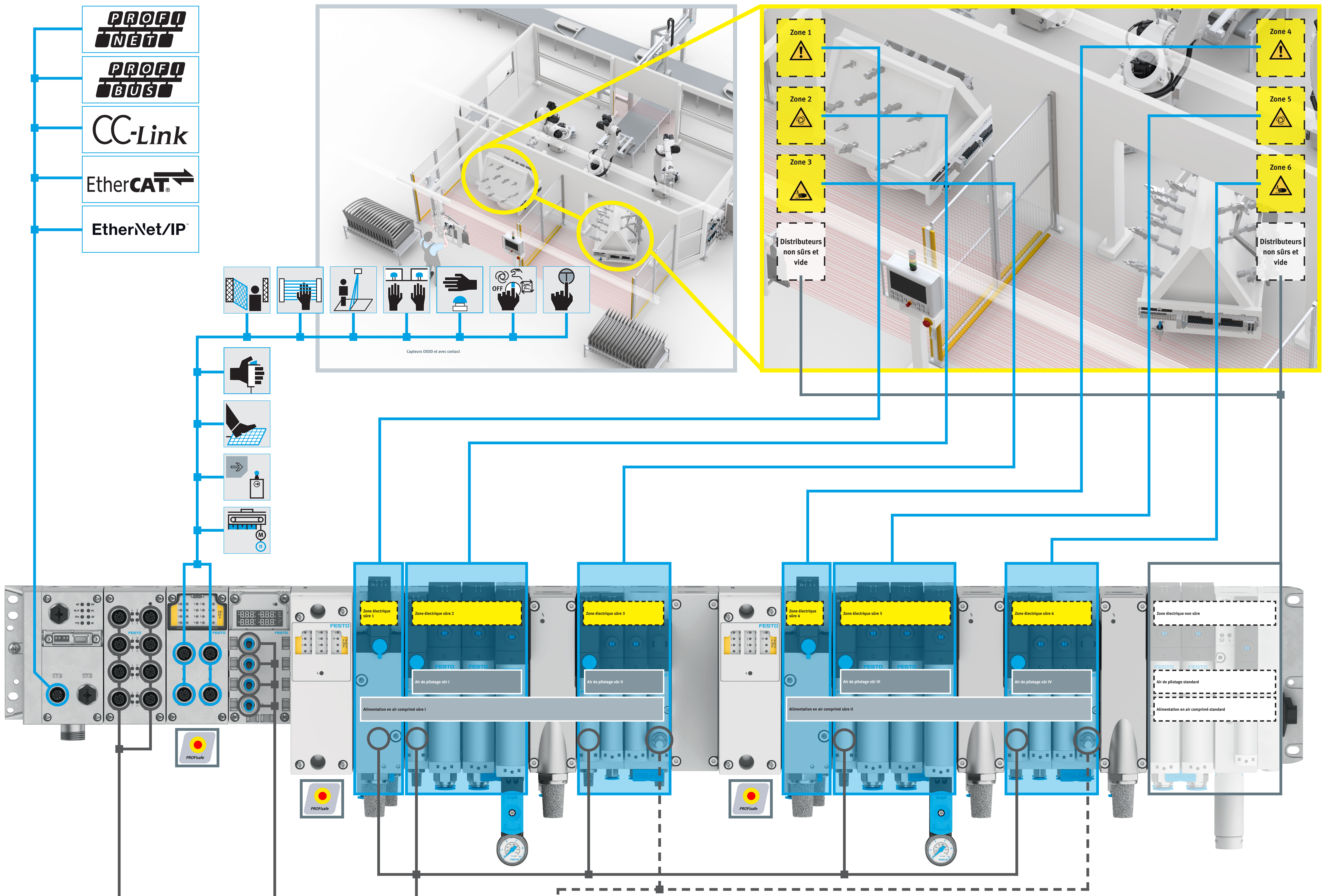


Modules d'entrées/sorties décentralisés

Les terminaux de distributeurs et d'autres actionneurs sont souvent situés à distance de l'armoire de commande électrique qui contient la commande de sécurité.
Des modules d'entrée/sortie décentralisés sont utilisés pour réduire le câblage étendu et propice aux erreurs. Si les sorties peuvent être désactivées en toute sécurité avec ce module, elles peuvent prendre en charge l'alimentation électrique des différentes zones du terminal de distributeurs.



🟨	Signaux sûrs
🟨🟦	Signaux sûrs et non sûrs
🟦	Signaux non sûrs



Capteurs, par exemple capteurs de vérin, capteurs de pression et de débit externes, surveillance indirecte
CC = couverture du diagnostic de 90 %, en fonction de l'application

Capteurs de pression
Surveillance indirecte des distributeurs
CC = couverture du diagnostic de 90 %, en fonction de l'application

Manocontacts intégrés
Surveillance indirecte
CC = couverture du diagnostic de 90 %, en fonction de l'application

Distributeur de surveillance de la position de commutation
Surveillance directe
CC = 99 % de couverture du diagnostic

Fonctions et modules pour obtenir une couverture de diagnostic selon l'EN ISO 13849:2015

Support en ligne

Informations détaillées

- + Informations produits
- + Description des fonctions partielles de sécurité
- + Aides à la sélection

→ www.festo.com/safe-pneumatics

Support en ligne

Exemples d'application

- + Mise en place de fonctions partielles de sécurité
- + Exemples de circuits pneumatiques et électriques
- + Disponibles gratuitement

→ www.festo.com/expert/application note safety

FESTO

Modules d'entrées/sorties et interfaces pneumatiques pour le couplage par bus de terrain du terminal de distributeurs VTSA-F-CB

Modules d'entrée PROFIsafe – Configuration facile et rapide

Type	**CPX-F8DE-P**
Configurateur de codes de commande	ND
N° de pièce	2597424
Boîtier/blindage	Blindage et boîtier métalliques
Nombre d'entrées	8
Nombre de sorties	–
Logique de commutation/résolution	PROFIsafe
Plage de signal	–
Alimentation électrique max. par canal	0,5 A

Détection et évaluation sûres de capteurs ou de commutateurs avec fonctionnalité OSSD (avec signaux de test) ou contacts isolés. Festo a défini des paramètres pour des modes de fonctionnement typiques prédéfinis :

- Il suffit de sélectionner le mode adéquat en fonction du type de capteur utilisé
- validation facile, changement de module
- gestion simple des options

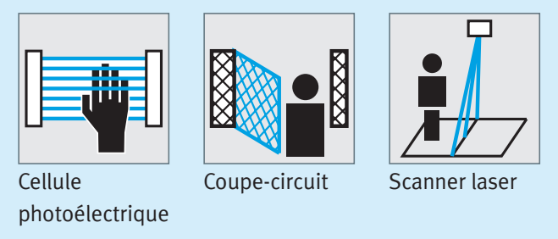
Le module d'entrée PROFIsafe CPX-F8DE-P est un module sûr pour SIL3/PL e, application « identification d'outils ». Il n'est pas nécessaire d'utiliser des outils de programmation (par exemple Siemens Step7/TIA) ou des applications et outils TCI d'autres constructeurs pour la configuration et la programmation

Caractéristiques :

- 4/8 canaux sûrs PL e/Cat. 4/SIL3
- Composant de sécurité conforme à MRL2006/42/CE
- Passivation granulaire par canal (seul le canal concerné est désactivé)
- Surveillance de tous les 8 canaux en cas de :
  - → Court-circuit externe
  - → Court-circuit transversal
  - → Écart dans l'évaluation 1oo2

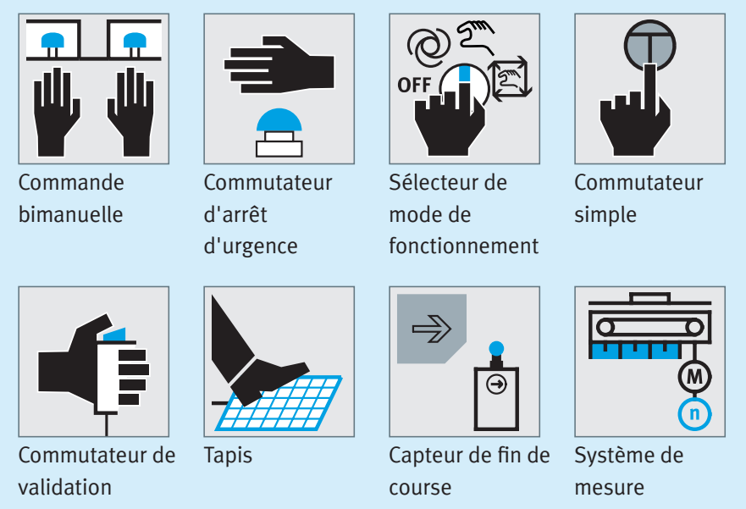
Capteurs OSSD
Les capteurs équipés de cette fonctionnalité effectuent eux-mêmes leur propre vérification régulièrement.
Lors de l'utilisation de capteurs OSSD, les entrées sûres doivent être adaptées aux signaux avec des impulsions de test !

Exemples typiques



Capteurs avec contact
Dans le cas de capteurs avec contacts de commutation mécaniques, l'opérabilité doit être contrôlée régulièrement à l'aide d'un signal externe. Cette impulsion de test est disponible avec le module d'entrée PROFIsafe Festo.

Exemples typiques


Commande bimanuelle
Commutateur d'arrêt d'urgence
Sélecteur de mode de fonctionnement
Commutateur simple
Commutateur de validation
Tapis
Capteur de fin de course
Système de mesure

Modules de sortie PROFIsafe

Type	**CPX-FVDA-P2**
Configurateur de codes de commande	NG
N° de pièce	1971599
Boîtier/blindage	Blindage et boîtier métalliques
Nombre d'entrées	3
Nombre de sorties	–
Logique de commutation/résolution	PROFIsafe
Plage de signal	–
Alimentation électrique max. par canal	1,5 A

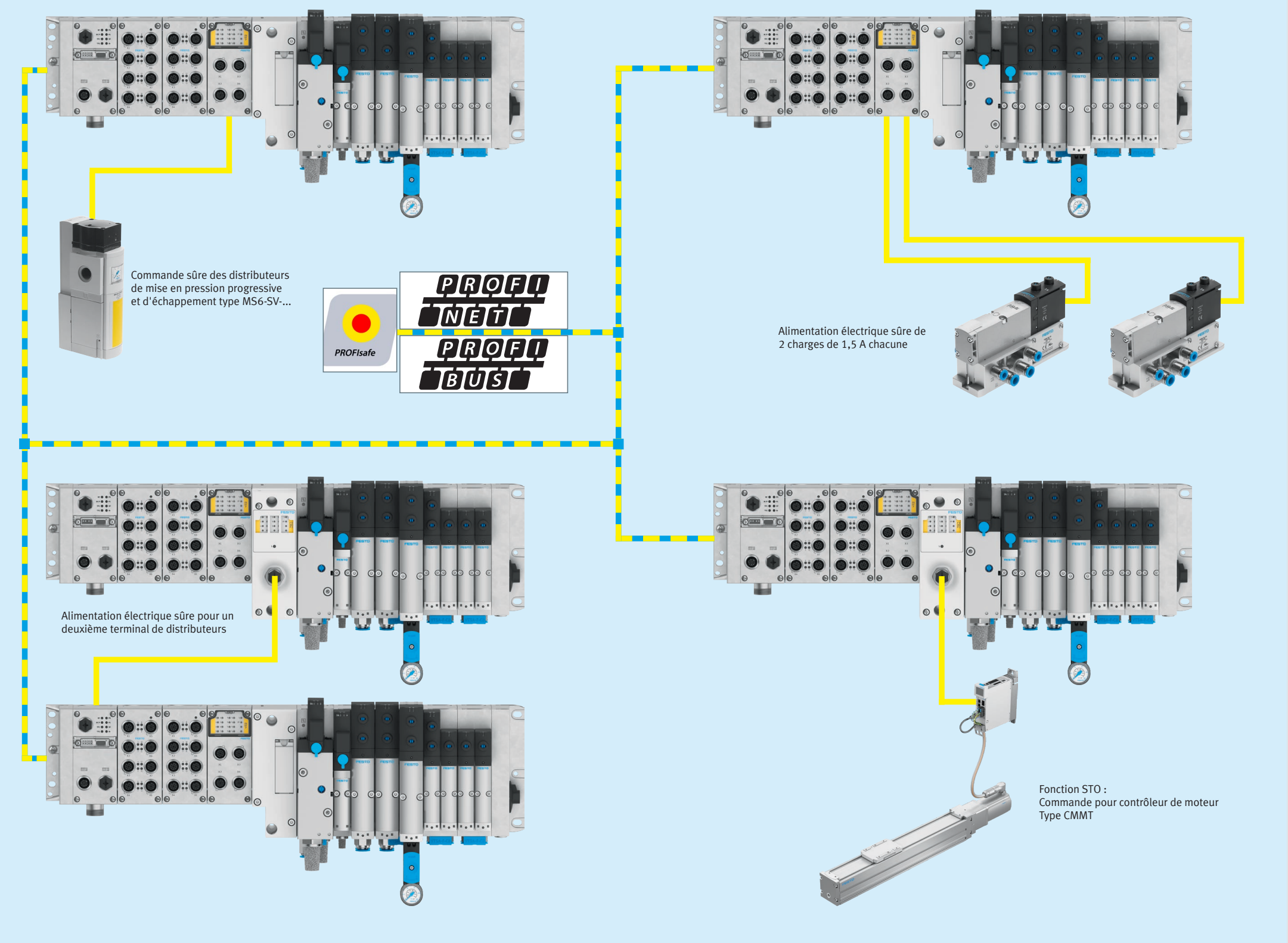
Mise hors circuit électrique bicanale autosurveillée de la tension d'alimentation des distributeurs associée à des commandes prenant en charge PROFIsafe

- Commutation sûre des sorties
- Réduction des armoires de commande et de l'encombrement
- Surveillance de la connexion à l'actionneur, vérification des erreurs potentielles
  - → Rupture de fil
  - → Court-circuit externe
  - → Court-circuit transversal

Caractéristiques :

- Communication avec le protocole PROFIsafe
- Catégorie 3
- Niveau de performances e
- Architecture de commande : deux canaux
- Composant de sécurité conforme à MRL 2006/42/CE
- 3 canaux sûrs (canal 0 = mise hors circuit US2)
- deux sorties M12 supplémentaires (max. 1,5 A ; canaux 1 + 2)

Exemples d'application avec module de sortie et interface pneumatique pour VTSA-F-CB avec une sortie sûre utilisable en externe en association avec PROFIsafe


Commande sûre des distributeurs de mise en pression progressive et d'échappement type MS6-SV-...
PROFIsafe
PROFINET
PROFIBUS
Alimentation électrique sûre de 2 charges de 1,5 A chacune
Alimentation électrique sûre pour un deuxième terminal de distributeurs
Fonction STO :
Commande pour contrôleur de moteur Type CMMT

Interfaces pneumatiques

Type	**VABA-S6-1-X2-F2-CB-AL**	**VABA-S6-1-X2-F2-CB2-AL**
Référence	XD	PD
N° de pièce	8152436	8152434
Version	métal	métal
Description	avec plaque d'adaptation à gauche, pour extension de 2 zones internes sûres + 1 sortie sûre	avec plaque d'adaptation à gauche et alimentation électrique supplémentaire, pour extension de 2 zones internes sûres + 1 sortie sûre

Coupure de l'alimentation électrique autosurveillée à deux canaux de 2 zones de tension internes sur le terminal de distributeurs et tension d'alimentation externe pour d'autres actionneurs en association avec des commandes prenant en charge PROFIsafe

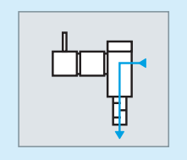
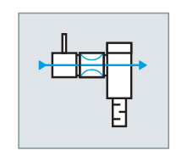
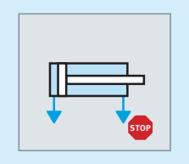
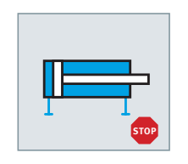
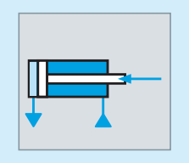
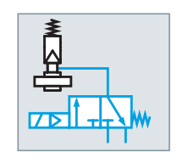
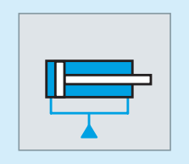
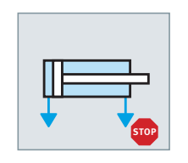
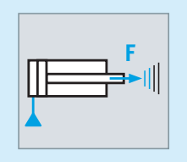
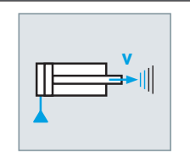
- Commutation sûre des sorties
- Réduction des armoires de commande et de l'encombrement
- Surveillance de la connexion à l'actionneur, vérification des erreurs potentielles
  - → Rupture de fil
  - → Court-circuit externe
  - → Court-circuit transversal

Caractéristiques :

- Communication avec le protocole PROFIsafe
- Catégorie 3
- Niveau de performances e
- Architecture de commande : deux canaux
- Composant de sécurité conforme à MRL 2006/42/CE
- 2 zones de tension sûres, terminal de distributeurs interne
- 1 sortie sûre utilisable en externe (raccord : M12)
- Diagnostic intégré
  - → Terminal de distributeurs en sous-tension
  - → Court-circuit et rupture de fil par bobine

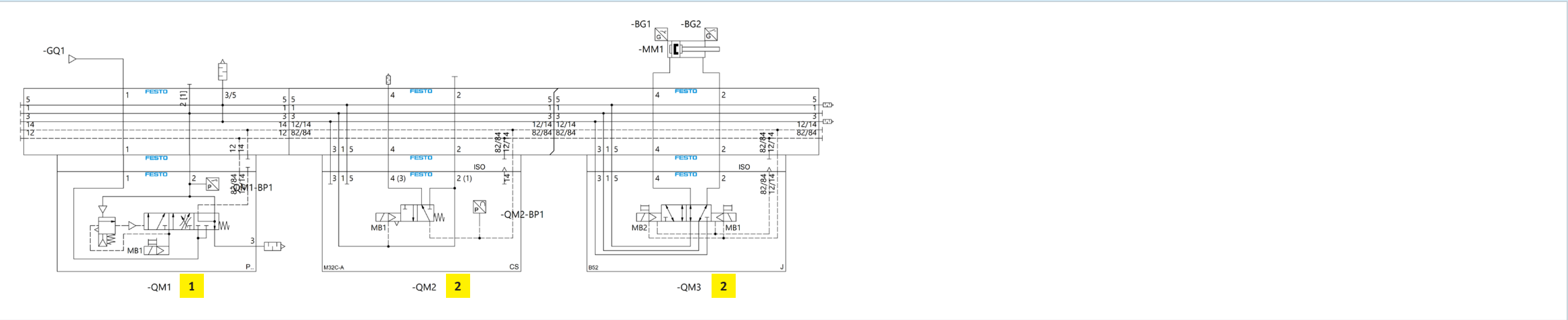
Remarque importante :
Les combinaisons de fonctions de distributeur et de niveau de performance (PL) présentées ici peuvent être obtenues avec la configuration de terminal de distributeurs adéquate.
Il est possible d'atteindre un niveau de performance allant jusqu'à PL e grâce à des mesures et au raccordement de distributeurs supplémentaires.

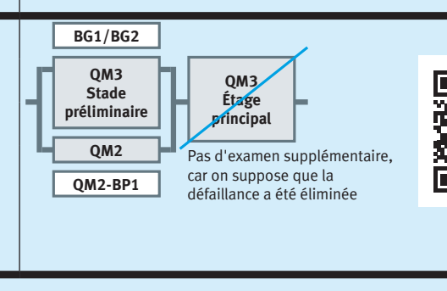
Fonctions de distributeur et leurs fonctions de sécurité sur un terminal de distributeurs de type VTSA-F-CB

Description des fonctions de sécurité réalisables				Distributeur de mise en pression progressive	Distributeur de commande d'air de pilotage	2 distributeurs 2/2, monostable, Fermé au repos	2 distributeurs 3/2, monostable, Ouvert en position de repos	2 distributeurs 3/2, monostable, Fermé au repos	2 distributeurs 3/2, monostable, Position de repos - 1 x fermé - 1 x ouvert	Distributeur 5/2, monostable	Distributeur 5/2, bistable	Distributeur 5/3, à l'échappement en position médiane[1]	Distributeur 5/3, centre fermé[1]	Distributeur 5/3, centre à l'échappement[1]	Plaque avec régulateur de pression	Embase avec limiteur de débit
Référence				PN, PM	CT, CS	VC, VV	N, P	K, Q	H, R	M, O, SQ, SS	J, D	B	G	E	Z, Zx, Zxx	X
	**SDE** **Coupure de sécurité (Safe Deenergization)**	La fonction SDE permet la coupure et l'échappement sûrs du système pneumatique suivant.	Avec une mise hors circuit sûre adéquate de la zone électrique	Jusqu'à PL c												
	**SEZ** **Enclenchement de sécurité (Safe Energization)**	La fonction SEZ permet un enclenchement de sécurité avec une fonction pression-temps définie (fonction de démarrage progressif).	Avec une mise hors circuit sûre adéquate de la zone électrique	Jusqu'à PL c												
	**PUS** **Prévention contre les démarrages intempestifs (Prevention of unexpected start-up)**	La fonction PUS empêche la position de départ du distributeur de changer, ce qui peut entraîner un démarrage intempestif d'une fonction de la machine.	Avec une mise hors circuit sûre adéquate de la zone électrique	Jusqu'à PL c	Pour les distributeurs alimentés dans la même zone d'air de pilotage jusqu'à PL c	Jusqu'à PL c										
			Avec d'autres mesures/composants	jusqu'à PL e	Pour les distributeurs alimentés dans la même zone d'air de pilotage et dans une zone électrique sûre jusqu'à PL d	En combinaison avec un distributeur de commande d'air de pilotage ou un air de pilotage à l'échappement jusqu'à PL d					Ce code QR fournit des informations sur l'élimination de défaillance requise					
	**SSC** **Arrêt et fermeture de sécurité (Safe Stopping and Closing)**	L'approvisionnement ou la dissipation d'énergie d'au moins une chambre de l'entraînement pneumatique est bloqué et l'énergie ainsi stockée est utilisée pour réaliser l'arrêt.	Avec une mise hors circuit sûre adéquate de la zone électrique			Jusqu'à PL c							Jusqu'à PL c			
	**SDI** **Sens de déplacement sûr (Safe Direction)**	La fonction SDI empêche l'actionneur de se déplacer dans la direction non autorisée.	Avec une mise hors circuit sûre adéquate de la zone électrique						Jusqu'à PL c							
	**SBC** **Contrôle de freinage sécurisé (Safe Brake Control)**	La fonction SBC fournit un signal de sortie sûr pour contrôler un frein externe ou une unité de verrouillage.	Avec une mise hors circuit sûre adéquate de la zone électrique						Jusqu'à PL c							
	**SET** **Équilibrage sécurisé de l'effort (Safe Equibillitium of Torque)**	La fonction SET empêche l'entraînement pneumatique de s'écarter de l'équilibre du couple de plus d'une valeur spécifiée.	Avec une mise hors circuit sûre adéquate de la zone électrique				Jusqu'à PL c					Jusqu'à PL c				
	**STO** **Suppression sûre du couple (Safe Torque Off)**	L'alimentation en énergie de l'entraînement pneumatique est coupée. Les chambres de l'actionneur pneumatique sont échappées de manière à ce qu'aucune force (moment) qui pourrait provoquer un mouvement dangereux ne puisse être générée.	Avec une mise hors circuit sûre adéquate de la zone électrique					Jusqu'à PL c						Jusqu'à PL c		
	**SLT** **Limitation sécurisée du couple/de la force (Safely-limited Torque/Force)**	La fonction SLT empêche l'entraînement pneumatique de dépasser la force admissible (moment).	Avec une mise hors circuit sûre adéquate de la zone électrique et une réactivation dans une zone d'air de travail avec une cellule OU												jusqu'à PL b	
	**SLS** **Vitesse limite sûre**	La fonction SLS empêche l'entraînement pneumatique de dépasser la vitesse autorisée.	Avec une mise hors circuit sûre adéquate de la zone électrique combinée à un distributeur dans le distributeur réversible ou une cellule OU													jusqu'à PL b

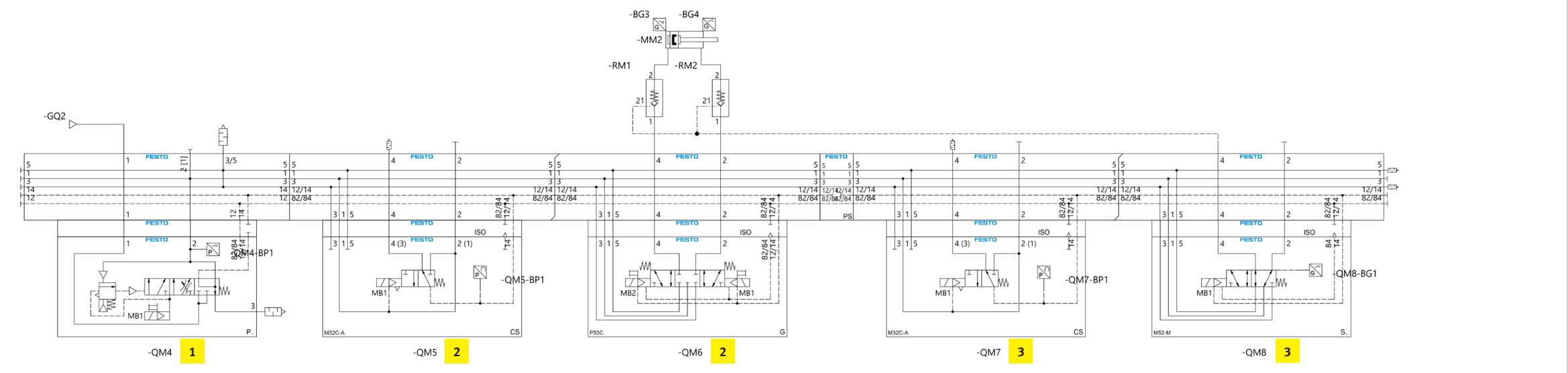
Exemples de configuration et de circuits

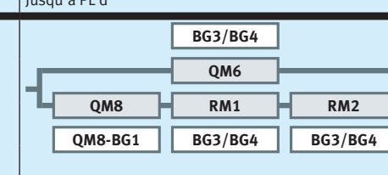
1. Exemple de circuit avec 2 zones de tension électrique sûres
Mise en œuvre simple de la prévention contre les démarrages intempestifs (PUS)* avec air de travail disponible (vérin respectif en position) et coupure de sécurité (SDE) du terminal de distributeurs comme réaction sur erreur.



Coupure de sécurité (SDE) Jusqu'à PL c	Prévention contre les démarrages intempestifs (PUS)* Jusqu'à PL d	Désignation	Composant	Référence du terminal de distributeurs	Dimensions/variante	Composant éprouvé
QM1	 BG1/BG2 QM3 Stade préliminaire QM3 Étage principal QM2 QM2-BP1 Pas d'examen supplémentaire, car on suppose que la défaillance a été éliminée Ce code QR fournit des informations sur l'élimination de défaillance requise	QM1, QM1-BP1	Distributeur de mise en pression progressive	PN	–	Oui
		QM2, QM2-BP1	Distributeur de commande d'air de pilotage	CS	18 mm	Oui
		QM3	5/2 bistable (B52)	J	18 mm, 26 mm, 42 mm, 52 mm	Oui
		BG1, BG2	Capteur de vérin	–	–	n/a, capteur uniquement pour CC

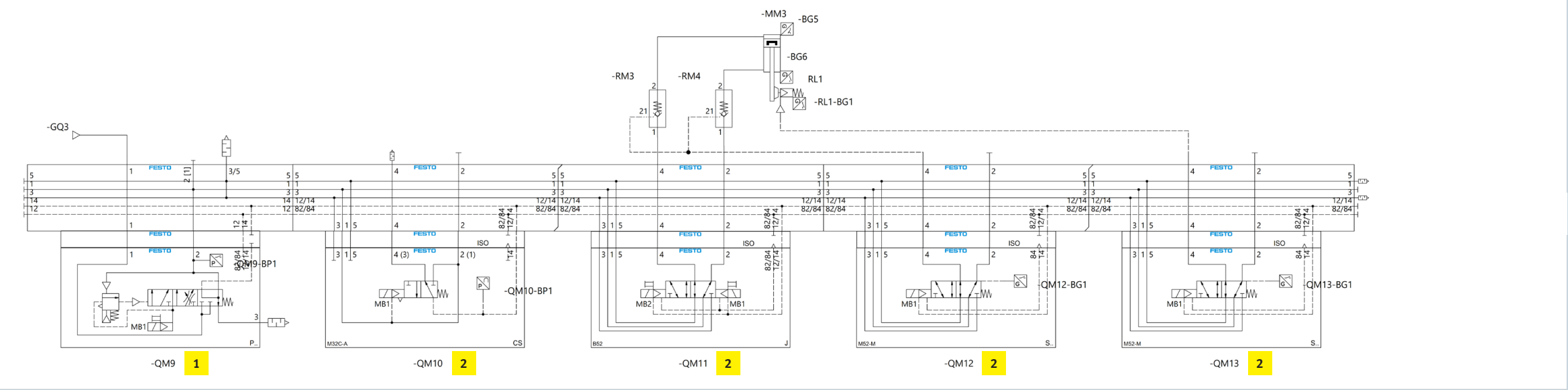
2. Exemple de circuit avec 3 zones de tension électrique sûres
Les distributeurs de puissance (ici distributeur 5/3 fermé) sont séparés des distributeurs pilotes, qui commandent des composants extérieurs (ici, des clapets anti-retour pilotés). Cela permet aux distributeurs pilotes d'être libérés séparément.

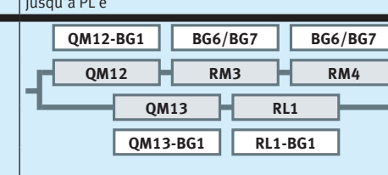


Coupure de sécurité (SDE) Jusqu'à PL c	Prévention contre les démarrages intempestifs (PUS)* [1] Arrêt sécurisé (SSx) comprenant → Arrêt et fermeture de sécurité (SSC) Jusqu'à PL d	Désignation	Composant	Référence du terminal de distributeurs	Dimensions/variante	Composant éprouvé
QM4	 BG3/BG4 QM6 QM8 RM1 RM2 QM8-BG1 BG3/BG4 BG3/BG4	QM4, QM4-BP1	Distributeur de mise en pression progressive	PN	–	Oui
		QM5, QM5-BP1 QM7, QM7-BP1	Distributeur de commande d'air de pilotage	CS	18 mm	Oui
		QM6	5/3, fermé (P53C)	G	18 mm, 26 mm, 42 mm, 52 mm	Oui
		QM8, QM8-BG1	5/2, monostable (M52M) avec détection de la position de commutation	SO, SF	18 mm, 26 mm	Oui
		RM1, RM2	Clapet anti-retour piloté	HGL-...	M5, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2	Oui
			Limiteur de débit unidirectionnel (piloté)	VFOF-...	G1/8, G1/4	Oui
		BG3, BG4	Capteur de vérin	–	–	n/a, capteur uniquement pour CC

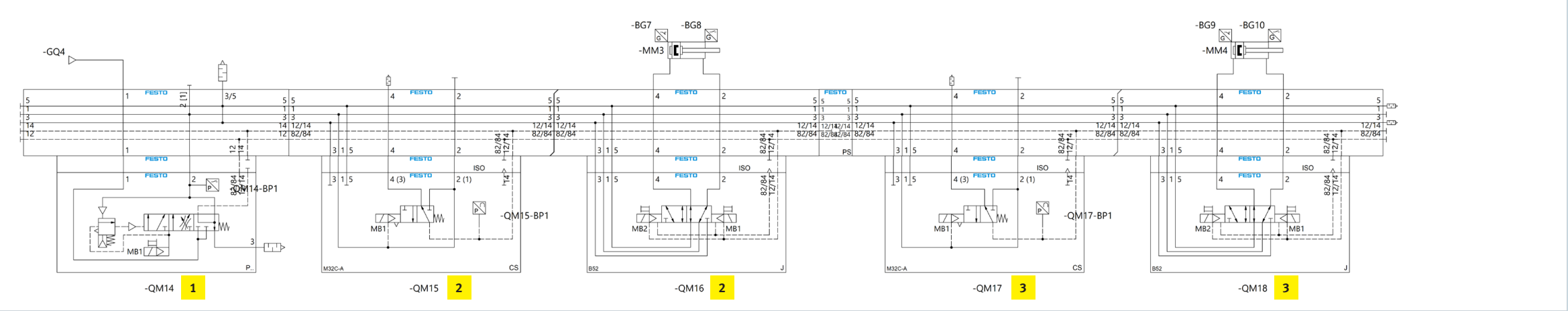
[1] En cas de fuites, l'actionneur peut être laissé dans une position qui dépend de l'application et de la position actuelle.

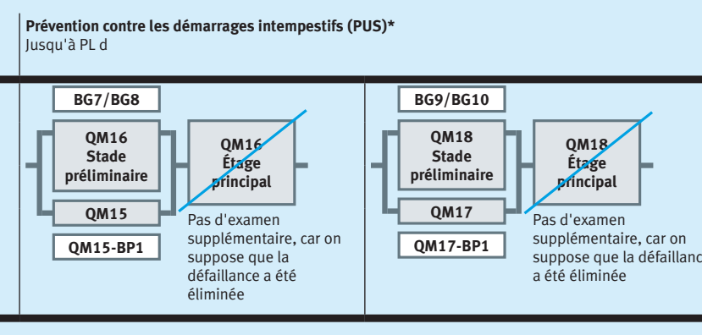
3. Exemple de circuit avec 2 zones de tension électrique sûres
Les entraînements verticaux peuvent être arrêtés dans les deux canaux en bloquant l'air comprimé dans les deux chambres du vérin et à l'aide d'un frein.



Coupure de sécurité (SDE) Jusqu'à PL c	Prévention contre les démarrages intempestifs (PUS)*, Arrêt sécurisé (SSx) comprenant → arrêt et fermeture de sécurité (SSC) et → arrêt et blocage de sécurité (SSC) jusqu'à PL e	Désignation	Composant	Référence du terminal de distributeurs	Dimensions/variante	Composant éprouvé
QM9	 QM12-BG1 BG6/BG7 BG6/BG7 QM12 RM3 RM4 QM13 RL1 QM13-BG1 RL1-BG1	QM9, QM9-BP1	Distributeur de mise en pression progressive	PN	–	Oui
		QM10, QM10-BP1	Distributeur de commande d'air de pilotage	CS	18 mm	Oui
		QM11	5/2 bistable (B52)	J	18 mm, 26 mm, 42 mm, 52 mm	Oui
		QM12, QM12-BG1 QM13, QM13-BG1	5/2, monostable (M52M) avec détection de la position de commutation	SO, SF	18 mm, 26 mm	Oui
		RM3, RM4	Clapet anti-retour piloté	HGL-...	M5, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2	Oui
			Limiteur de débit unidirectionnel (piloté)	VFOF-...	G1/8, G1/4	Oui
		RL1, RL1-BG1	Vérin avec frein de maintien	DFLC-... / DFLG-...	Ø de piston : 40, 63, 100, 160 mm	Oui
			Frein d'arrêt		Ø de tige : 16, 20, 25, 40 mm	Oui
		BG5, BG6	Capteur de vérin	–	–	n/a, capteur uniquement pour CC

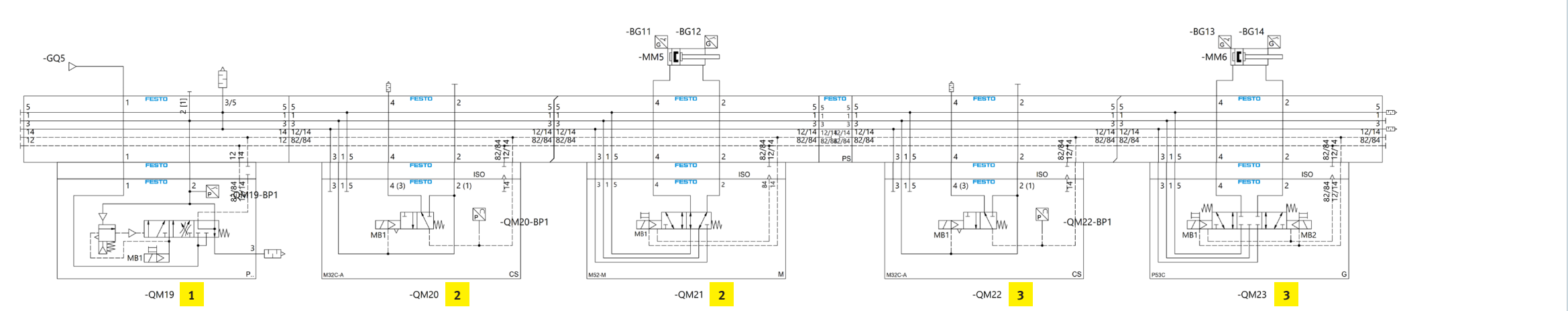
4. Exemple de circuit avec 3 zones de tension électrique sûres
Deux zones de machine peuvent être contrôlées indépendamment l'une de l'autre. Ce concept peut aussi être étendu à 6 zones de tension électrique sûres et à 4 ou 5 zones de machine à l'aide du module d'extension.



Coupure de sécurité (SDE) Jusqu'à PL c	Prévention contre les démarrages intempestifs (PUS)* Jusqu'à PL d	Désignation	Composant	Référence du terminal de distributeurs	Dimensions/variante	Composant éprouvé
QM14	 BG7/BG8 QM16 Stade préliminaire QM16 Étage principal QM15 QM15-BP1 Pas d'examen supplémentaire, car on suppose que la défaillance a été éliminée BG9/BG10 QM18 Stade préliminaire QM18 Étage principal QM17 QM17-BP1 Pas d'examen supplémentaire, car on suppose que la défaillance a été éliminée	QM14, QM14-BP1	Distributeur de mise en pression progressive	PN	–	Oui
		QM15, QM15-BP1 QM17, QM17-BP1	Distributeur de commande d'air de pilotage	CS	18 mm	Oui
		QM16, QM18	5/2 bistable (B52)	J	18 mm, 26 mm, 42 mm, 52 mm	Oui
		BG7, BG8 BG9, BG10	Capteur de vérin	–	–	n/a, capteur uniquement pour CC

Ce code QR fournit des informations sur l'élimination de défaillance requise

5. Exemple de circuit avec 3 zones de tension électrique sûres
Différentes fonctions partielles de sécurité peuvent être mises en œuvre pour différents actionneurs sur le terminal de distributeurs. Dans ce cas, différents circuits de sécurité peuvent être formés par la configuration en deux zones de tension électrique de sécurité. Une exigence de sécurité (par exemple une intervention dans un rideau lumineux) ne peut donc mettre qu'une partie des entraînements à l'état de sécurité. En outre, appuyer sur un commutateur d'arrêt d'urgence peut mettre l'ensemble des actionneurs à l'état de sécurité.



Coupure de sécurité (SDE) Jusqu'à PL c	Prévention contre les démarrages intempestifs (PUS)*, Sens de déplacement sûr (SDI) Jusqu'à PL c	Prévention contre les démarrages intempestifs (PUS)* Arrêt sécurisé (SSx) comprenant → Arrêt et fermeture de sécurité (SSC) Jusqu'à PL c	Désignation	Composant	Référence du terminal de distributeurs	Dimensions/variante	Composant éprouvé
QM19	QM21	QM23	QM19, QM19-BP1	Distributeur de mise en pression progressive	PN	–	Oui
			QM20, QM20-BP1	Distributeur de commande d'air de pilotage	CS	18 mm	Oui
			QM21	5/2, monostable	O	18 mm, 26 mm, 42 mm, 52 mm	Oui
			QM23	5/3, fermé (P53C)	G	18 mm, 26 mm, 42 mm, 52 mm	Oui
			BG11, BG12, BG13, BG14	Capteur de vérin	–	–	n/a, capteur uniquement pour CC

* En fonction du maintien de la pression dans les chambres du vérin concernées.

1 2 3	Arrêt électrique sûr possible via une zone électrique sûre adéquate
▨	Bloc dans le canal fonctionnel
☐	Fonction de diagnostic pour le bloc correspondant
▨	Pas d'examen supplémentaire, car on suppose que la défaillance a été éliminée

Remarques importantes :
Ces exemples de configuration sont fournis à titre indicatif uniquement et constituent des solutions possibles pour des cas d'application à titre d'exemple. Ils sont sans engagement et ne prétendent pas être exhaustifs, notamment au niveau de la configuration, de l'équipement et de toutes les éventualités relatives à votre cas d'application. Les exemples de configuration ne sont pas des solutions personnalisées. Ils ont pour seule fonction d'apporter une aide à des formulations de tâches typiques.
Une AMDEC doit être réalisée pour chaque cas d'application.

Toutes les caractéristiques techniques mentionnées dans ce document (y compris les valeurs B10 et les « composants éprouvés ») dans le cas de composants Festo correspondent à l'état de la première version au 01.10.2021.
Il incombe à l'utilisateur de vérifier que ces données sont à jour.

www.festo.com
142543 fr 2022/02 – Sous réserve de modifications