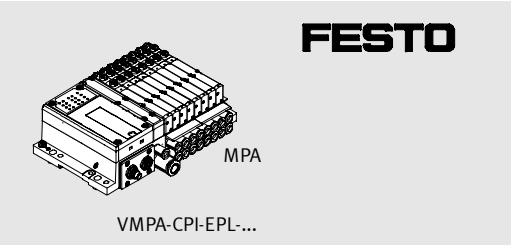


II 3G Ex nA II T5 X
II 3D Ex tD A22 IP54 T90°C X



Documentación especial ATEX

Festo AG & Co. KG
Postfach
D-73726 Esslingen
Phone:
+49/711/347-0
www.festo.com

Original: de

0802NH

724 255

*)..... Importante

Las especificaciones detalladas del producto y de los accesorios autorizados, el manual y la descripción resumida así como la declaración de conformidad pueden hallarse en Internet: www.festo.com



Año de fabricación					
R = 2003	S = 2004	T = 2005	U = 2006	V = 2007	W = 2008
X = 2009	A = 2010	B = 2011	C = 2012	D = 2013	E = ...

Mes de fabricación	
1	Enero
2	Febrero
3	Marzo
4	Abril
5	Mai
6	Juni
7	Juli
8	Agosto
9	Septiembre
0	Octubre
N	Noviembre
D	Diciembre

*)..... Importante

– Las especificaciones técnicas del producto pueden mostrar valores diferentes en otros documentos. Las especificaciones técnicas en este documento se aplican siempre al funcionamiento en una atmósfera con riesgo de explosión.

– El montaje y Puesta en funcionamiento sólo debe llevarse a cabo por personal cualificado y según el manual de instrucciones *).

Terminal de válvulas

1 Función
Los terminales de válvulas son unidades de funciones configurables para controlar sistemas de accionamiento neumático.
La alimentación eléctrica y lógica de las válvulas se realiza a través del ramal CPI.
La placa final izquierda, el interface neumático y el módulo CPI forman una unidad.

2 Aplicación
• El terminal de válvulas ha sido diseñado para controlar actuadores neumáticos.
• El interface VMPA-CPI-EPL-... ha sido diseñado como slave del sistema CPI.
• Haga funcionar las válvulas sólo con aire comprimido de calidad de clase 5 según DIN ISO 8573-1.
• aspire el medio de funcionamiento siempre fuera de la zona potencialmente explosiva.
• El dispositivo no es adecuado para ser utilizado con otros fluidos.
• El dispositivo puede utilizarse bajo las condiciones de funcionamiento en la zona 2 de atmósferas de gas potencialmente explosivo y en la zona 22 de atmósferas de polvo potencialmente explosivo.

→ **Importante**

Identificación X: condiciones especiales

- No desconectar ni abrir bajo tensión.
- Evite la separación de los conectores enchufables o piezas de la caja mediante una caja adicional con cierre especial (p. ej. un armario de maniobra), clips de seguridad o atadores de cables (NEAM-B-140-DL-EX2-P10).
- Aplique las medidas de instalación adecuadas para evitar sobrecargas electrostáticas en el cuerpo.
- Temperatura ambiente –5 °C ≤ T_a ≤ +50 °C.
- Proteja el dispositivo de las radiaciones ultravioleta.
- Proteja el dispositivo de cualquier tipo de carga de impacto.

• No se permite la sustitución de módulos. Utilice únicamente componentes autorizados.
• Utilice el producto en su estado original, sin hacer ninguna modificación. Si el usuario realiza alguna modificación, perderá todos los derechos de uso.

3 Puesta en funcionamiento
• Observe las especificaciones de la placa de tipo.
• Observe las condiciones de funcionamiento y las especificaciones del manual *).

..... **Advertencia**

La descarga de piezas cargadas con corriente estática puede producir chispas inflamables.

- Utilice las medidas de instalación y de limpieza adecuadas para evitar cargas electrostáticas.
- Incluya el dispositivo en la conexión equipotencial del sistema.

→ **Importante**

El aire de escape o de aireación para compensación de presión puede agitar depósitos de polvo creando una atmósfera de polvo potencialmente explosiva.

• Selle todas las conexiones eléctricas sin usar con tapas protectoras.

..... **Advertencia**

Las chispas generadas eléctricamente pueden encender una atmósfera potencialmente explosiva.

- No desconectar ni abrir bajo tensión.
- Evite la separación de los conectores enchufables o piezas de la caja mediante una caja adicional con cierre especial (p. ej. un armario de maniobra), clips de seguridad o atadores de cables (NEAM-B-140-DL-EX2-P10).

• Ponga a tierra todas las tensiones de alimentación.
• Incorpore una placa de alimentación eléctrica después de, como máximo, 3 placas base neumáticas.
• Después utilice como máximo 4 placas base neumáticas por cada placa de alimentación eléctrica.
• Utilice siempre módulos electrónicos VMPA...-FB-EMG-... a la derecha de la placa de alimentación.
• Limite la frecuencia de conmutación a máx. 10 Hz.
Con frecuencias de conmutación superiores a 2 Hz:
• Mantenga una proporción de pausas del 50 % como mínimo.

4 Funcionamiento
• Observe las condiciones de funcionamiento y las especificaciones del manual *).

• Respete siempre los límites máximos permitidos.

5 Cuidados y mantenimiento
• Compruebe cada seis meses el par de apriete de todos los tornillos del cuerpo.

Evitar fugas:
• Compruebe cada seis meses que el dispositivo funciona correctamente.

Funcionamiento defectuoso	Solución
Fuga audible	1. Verifique los racores de las conexiones o 2. Reemplazar los circuitos de válvulas afectados.

• Las piezas desgastadas y de repuesto pueden reemplazarse de forma individual. Las reparaciones de este tipo sólo deben realizarse por personal cualificado. Póngase en contacto con un especialista de Festo.

Componentes autorizados MPA-CPI-VI			
Controles			
Conexión eléctrica	VMPA-CPI-EPL-E	546983	
	VMPA-CPI-EPL-G	546984	
	VMPA-CPI-EPL-EU	546985	
	VMPA-CPI-EPL-GU	546986	
Módulo del cuerpo	MPA-CPI-VI-S	703648	
	MPA-CPI-VI-T	703649	
	MPA-CPI-VI-V	703650	
	MPA-CPI-VI-X	703651	
Módulos electrónicos			
Módulo electrónico	VMPA1-FB-EMS-8	533360	
	VMPA1-FB-EMG-8	533361	
	VMPA2-FB-EMS-4	537983	
	VMPA2-FB-EMG-4	537984	
Módulo distribuidor eléctrico			
Módulo distribuidor eléctrico	VMPA1-FB-EV-AB	537998	
	VMPA1-FB-EV-V	537999	
Módulo distribuidor neumático			
Placa (silenciador)	VMPA-APU	533374	
Placa (escape)	VMPA-AP	533375	
Placa (escape)	VMPA-AP-3/8	541629	
Junta plana	MPA	659481	
Juntas de separación para escape conducido			
Junta	VMPA1-DPU	533355	
	VMPA1-DPU-P	533356	
	VMPA1-DPU-RS	533357	
	VMPA1-DPU-PRS	533358	
	VMPA1-DP	533359	
	VMPA1-DP-P	533363	
	VMPA1-DP-RS	533364	
	VMPA1-DP-PRS	533365	
Placas base			
Placa base	VMPA1-FB-AP-4-1	533352	
	VMPA1-FB-AP-4-1-T1	538657	
	VMPA1-FB-AP-4-1-S1	555901	
	VMPA2-FB-AP-2-1	538000	
	VMPA2-FB-AP-2-1-T0	538677	
	VMPA2-FB-AP-2-1-S0	555902	
Placas de alimentación eléctrico			
Placa de alimentación	VMPA-FB-SP-V	541082	
	VMPA-FB-SP-7/8-V-5POL	541083	
	VMPA-FB-SP-7/8-V-4POL	541084	
Módulo de alimentación neumática			
Placa de alimentación	VMPA1-FB-SPU	533353	
	VMPA1-FB-SP	533354	
Placas finales			
Placa final	VMPA-EPR	533373	

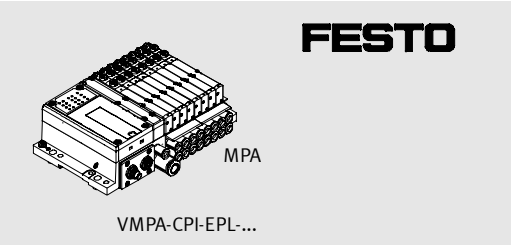
Componentes de válvulas autorizados			
VMPA1			
Electroválvula	VMPA1-M1H-M-PI	533342	
	VMPA1-M1H-J-PI	533343	
	VMPA1-M1H-B-PI	533344	
	VMPA1-M1H-G-PI	533345	
	VMPA1-M1H-E-PI	533346	
	VMPA1-M1H-K-PI	533347	
	VMPA1-M1H-N-PI	533348	
	VMPA1-M1H-H-PI	533349	
	VMPA1-M1H-D-PI	533350	
	VMPA1-M1H-X-PI	534415	
	VMPA1-M1H-W-PI	540050	
	VMPA1-M1H-I-PI	543605	
VMPA2			
Electroválvula	VMPA2-M1H-M-PI	537952	
	VMPA2-M1H-J-PI	537953	
	VMPA2-M1H-B-PI	537954	
	VMPA2-M1H-G-PI	537955	
	VMPA2-M1H-E-PI	537956	
	VMPA2-M1H-K-PI	537957	
	VMPA2-M1H-N-PI	537958	
	VMPA2-M1H-H-PI	537959	
	VMPA2-M1H-D-PI	537960	
	VMPA2-M1H-X-PI	537961	
	VMPA2-M1H-W-PI	540051	
	VMPA2-M1H-I-PI	543703	
Placas ciegas			
Placa ciega	VMPA1-RP	533351	
	VMPA2-RP	537962	
Accesorios para neumática			
Tapa	MH1	693160	
Tapa	MH1 GESCHL.	693159	
Soporte para placas de identificación	MPA-...	697453	
Soporte para placas de identificación	VMPA1-ST-2-4	698382	
Fijación	CPA-BG-NRH	173498	
Fijación	VMPA-BG-RW	534416	

7 Especificaciones técnicas	
Condiciones generales de funcionamiento	
Presión máx. de funcionamiento	10 bar
Presión máx. de control	8 bar
Temperatura ambiente	–5 ... +50 °C
Temperatura del medio	–5 ... +50 °C
Medio de funcionamiento	Aire comprimido seco, calidad clase 5 según DIN ISO 8573-1, con o sin lubricación
Tensión nominal de funcionamiento CC	24 V ± 25 %
Frecuencia de conmutación máxima	10 Hz
Relación máx. de pulso a 10 Hz	50 %
Clase de seguridad	III (PELV) según EN 61140
Categoría de sobretensión	III
Grado de contaminación	3
Clase de protección	IP54 según EN 60529
Retícula de las placas de válvulas	≥ 10 mm
Par de apriete	
Tornillo de tierra	1,3 Nm ± 20 %
Placa base	1,8 Nm ± 10 %
Tornillo de la tapa	0,65 Nm ± 10 %
Todas las demás	véase hoja de piezas de repuesto *)
Posición de montaje	– indiferente
	– con fijación en perfil DIN sólo en horizontal
Materiales	
Cuerpo	Todas las aleaciones de aluminio utilizadas contienen menos del 7,5 % de magnesio (Mg) en masa.
Juntas	Elastómero, NRB

Condiciones especiales de funcionamiento		
	VMPA1	VMPA2
Consumo máx. interno de corriente del MPA-CPI de la alimentación del sistema CP (PS)		
Por cada MPA-CPI	50 mA	50 mA
Por cada módulo electrónico		
VMPA...-FB-EMG-...	10 mA	10 mA
VMPA...-FB-EMS-...	10 mA	10 mA
Consumo máx. de corriente por cada módulo electrónico de la alimentación de carga (PL) o de la placa de alimentación eléctrica		
VMPA...-FB-EMG-...	30 mA	30 mA
VMPA...-FB-EMS-...	3 mA	3 mA
Consumo máx. de corriente por cada bobina magnética de la alimentación de carga (PL) o de la placa de alimentación eléctrica		
Corriente de atracción / duración de atracción	75 mA/20 ms	130 mA/20 ms
Corriente nominal de sostenimiento tras la duración de la iniciación	15 mA	25 mA

MPA-CPI-VI

II 3G Ex nA II T5 X
II 3D Ex tD A22 IP54 T90°C X

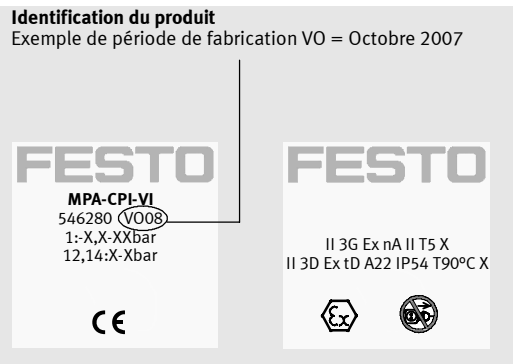


Documentation spéciale ATEX
Festo AG & Co. KG
Postfach
D-73726 Esslingen
Phone:
+49/711/347-0
www.festo.com

Original: de

0802NH
724 255

Vous trouverez sur Internet les données détaillées du produit et les accessoires pris en compte, les manuels et manuels abrégés, ainsi que la déclaration de conformité, à l'adresse suivante : www.festo.com



Année de production					
R = 2003	S = 2004	T = 2005	U = 2006	V = 2007	W = 2008
X = 2009	A = 2010	B = 2011	C = 2012	D = 2013	E = ...

Mois de production	
1	Janvier
2	Février
3	Mars
4	Avril
5	Mai
6	Juin
7	Juillet
8	Août
9	Septembre
0	Octobre
N	Novembre
D	Décembre

– Les caractéristiques du produit peuvent varier d'un document à l'autre. En cas de fonctionnement en atmosphère explosible, ce sont les caractéristiques techniques du présent document qui sont valables en priorité.
– Montage et mise en service uniquement par du personnel qualifié, conformément au manuel d'utilisation*).

Terminal de distributeurs

1 Fonction
Les terminaux de distributeurs sont des unités de fonctionnement configurables destinées à la commande de systèmes d'entraînement pneumatiques complexes. L'alimentation électrique et logique des distributeurs s'effectue via la branche CPI.
La plaque d'extrémité gauche, l'interface pneumatique et l'interface CPI constituent une unité.

2 Application
• Dans le cadre d'une utilisation conforme, le terminal de distributeur commande des actuateurs pneumatiques.
• Conformément à l'usage prévu, l'interface VMPA-CPI-EPL... fonctionne comme esclave du système CPI.
• Faire fonctionner les distributeurs uniquement avec de l'air comprimé de classe de qualité 5 minimum selon DIN ISO 8573-1.
• N'aspirer le fluide qu'en dehors des zones explosibles.
• L'utilisation d'autres fluides n'est pas conforme à l'utilisation prévue.
• L'appareil peut être utilisé dans les conditions indiquées dans la zone à atmosphère explosible 2 ainsi que dans la zone à poussière explosible 22.

Caractérisation X : conditions particulières
• Ne pas démonter ou ouvrir lorsque l'appareil est sous tension.
• Empêcher l'isolation des connecteurs ou des pièces du boîtier en utilisant un boîtier supplémentaire avec obturation spéciale (par ex. armoire de commande), des circlips ou un collier de serrage (NEAM-B-140-DL-EX2-P10).
• Éviter le chargement électrostatique du boîtier à l'aide de mesures d'installation adéquates.
• Température ambiante −5 °C ≤ T_a ≤ +50 °C.
• Protéger l'appareil du rayonnement UV.
• Protéger l'appareil des chocs.
• Le remplacement de modules est autorisé. Utiliser uniquement les composants indiqués.
• Utiliser l'appareil dans son état d'origine, sans apporter de modifications. Toute intervention non exécutée par le fabricant annule l'homologation.

3 Mise en service
• Tenir compte des indications figurant sur la plaque signalétique.
• Tenir compte des conditions de fonctionnement ainsi que des indications du manuel d'utilisation*).

La décharge de pièces chargées d'électricité statique peut entraîner la formation d'étincelles inflammables.
• Empêcher le chargement électrostatique à l'aide de mesures d'installation et de nettoyage adéquates.
• Intégrer l'appareil dans l'équilibrage de potentiel de l'installation.

Les flux d'air d'échappement ou l'air de ventilation pour l'équilibrage de la pression est susceptible d'éjecter les dépôts de poussières et de créer une atmosphère à poussières explosibles.
• Obtenir toutes les connexions électriques inutilisées avec des capuchons de protection.

Les étincelles d'origine électrique peuvent enflammer une atmosphère explosible.
• Ne pas démonter ou ouvrir lorsque l'appareil est sous tension.
• Empêcher l'isolation des connecteurs ou des pièces du boîtier en utilisant un boîtier supplémentaire avec obturation spéciale (par ex. armoire de commande), des circlips ou un collier de serrage (NEAM-B-140-DL-EX2-P10).

• Mettre à la terre toutes les tensions d'alimentation.
• Insérer une plaque d'alimentation électrique après 3 embases pneumatiques maximum.
• Utiliser ensuite au maximum 4 embases pneumatiques par plaque d'alimentation électrique.
• Utiliser toujours des modules électroniques VMPA...-FB-EMG... à droite de la plaque d'alimentation.
• Limiter la fréquence de commutation à 10 Hz maxi.
En cas de fréquences de commutation supérieures à 2 Hz :
• Respecter un rapport impulsion-pause d'au moins 50%.

4 Fonctionnement
• Tenir compte des conditions de fonctionnement ainsi que des indications du manuel d'utilisation*).

5 Maintenance et entretien
• Contrôler le couple de serrage de toutes les vis du boîtier deux fois par an.
Pour éviter les fuites:
• Contrôler le bon fonctionnement de votre appareil tous les 6 mois.

Défaut	Solution
Fuite audible	1. Vérifier le raccordement des connecteurs ou 2. Remplacez les circuits de distributeurs concernés.

• Le remplacement des pièces d'usure et de rechange est possible dans des cas isolés. Les réparations de ce type doivent être effectuées uniquement par des spécialistes formés et autorisés. Contacter un revendeur conseil de Festo.

Accessoires		
Composants indiqués MPA-CPI-VI		
Commandes		
Interface électrique	VMPA-CPI-EPL-E	546983
	VMPA-CPI-EPL-G	546984
	VMPA-CPI-EPL-EU	546985
	VMPA-CPI-EPL-GU	546986
Module à boîtier	MPA-CPI-VI-S	703648
	MPA-CPI-VI-T	703649
	MPA-CPI-VI-V	703650
	MPA-CPI-VI-X	703651
Modules électroniques		
Module électronique	VMPA1-FB-EMS-8	533360
	VMPA1-FB-EMG-8	533361
	VMPA2-FB-EMS-4	537983
	VMPA2-FB-EMG-4	537984
Module électrique juxtaposable		
Module électrique juxtapo- sable	VMPA1-FB-EV-AB	537998
	VMPA1-FB-EV-V	537999
Enchaînement pneumatique		
Plaque (silencieux)	VMPA-APU	533374
Plaque (échappement)	VMPA-AP	533375
Plaque (échappement)	VMPA-AP-3/8	541629
Joint plat	MPA	659481
Joints de séparation pour air d'échappement canalisé		
Joint	VMPA1-DPU	533355
	VMPA1-DPU-P	533356
	VMPA1-DPU-RS	533357
	VMPA1-DPU-PRS	533358
	VMPA1-DP	533359
	VMPA1-DP-P	533363
	VMPA1-DP-RS	533364
	VMPA1-DP-PRS	533365
Embases		
Embase	VMPA1-FB-AP-4-1	533352
	VMPA1-FB-AP-4-1-T1	538657
	VMPA1-FB-AP-4-1-S1	555901
	VMPA2-FB-AP-2-1	538000
	VMPA2-FB-AP-2-1-T0	538677
	VMPA2-FB-AP-2-1-S0	555902
Plaques d'alimentation électrique		
Plaque d'alimentation	VMPA-FB-SP-V	541082
	VMPA-FB-SP-7/8-V-5POL	541083
	VMPA-FB-SP-7/8-V-4POL	541084
Modules d'alimentation pneumatique		
Plaque d'alimentation	VMPA1-FB-SPU	533353
	VMPA1-FB-SP	533354
Plaques d'extrémité		
Plaque d'extrémité	VMPA-EPR	533373

Composants indiqués des distributeurs			
VMPA1			
Electrodistributeur	VMPA1-M1H-M-PI	533342	
	VMPA1-M1H-J-PI	533343	
	VMPA1-M1H-B-PI	533344	
	VMPA1-M1H-G-PI	533345	
	VMPA1-M1H-E-PI	533346	
	VMPA1-M1H-K-PI	533347	
	VMPA1-M1H-N-PI	533348	
	VMPA1-M1H-H-PI	533349	
	VMPA1-M1H-D-PI	533350	
	VMPA1-M1H-X-PI	534415	
	VMPA1-M1H-W-PI	540050	
	VMPA1-M1H-I-PI	543605	
VMPA2			
Electrodistributeur	VMPA2-M1H-M-PI	537952	
	VMPA2-M1H-J-PI	537953	
	VMPA2-M1H-B-PI	537954	
	VMPA2-M1H-G-PI	537955	
	VMPA2-M1H-E-PI	537956	
	VMPA2-M1H-K-PI	537957	
	VMPA2-M1H-N-PI	537958	
	VMPA2-M1H-H-PI	537959	
	VMPA2-M1H-D-PI	537960	
	VMPA2-M1H-X-PI	537961	
	VMPA2-M1H-W-PI	540051	
	VMPA2-M1H-I-PI	543703	
Plaques de réserve			
Plaque d'obturation	VMPA1-RP	533351	
	VMPA2-RP	537962	
Accessoires pneumatiques			
Capuchon	MH1	693160	
Capuchon	MH1 GESCHL.	693159	
Porte-étiquette	MPA-...	697453	
Porte-étiquette	VMPA1-ST-2-4	698382	
Fixation	CPA-BG-NRH	173498	
Fixation	VMPA-BG-RW	534416	

7 Caractéristiques techniques	
Conditions de fonctionnement générales	
Pression de service max.	10 bar
Pression de pilotage max.	8 bar
Température ambiante	−5 ... +50 °C
Température du fluide	−5 ... +50 °C
Fluide autorisé	Air sec, classe de qualité 5 selon DIN ISO 8573-1, lubrifié ou exempt d'huile
Tension de service nominale CC	24 V ± 25 %
Fréquence de commutation max.	10 Hz
Rapport cyclique max. à 10 Hz	50 %
Classe de protection	III (TBTP) selon EN 61140
Catégorie de surtension	III
Degré d'encrassement	3
Indice de protection	IP54 selon EN 60529
Pas des embases de distribu-teurs	≥ 10 mm
Couple de serrage	
Vis de mise à la terre	1,3 Nm ± 20 %
Embase	1,8 Nm ± 10 %
Vis de couvercle	0,65 Nm ± 10 %
Toutes les autres	voir fiche de pièces de re-change*)
Position de montage	– indifférente
	– pour la fixation avec un rail uniquement à l'horizontale
Matériau	
Boîtier	Tous les alliages d'aluminium utilisés contiennent moins de 7,5 % en masse de magnésium (Mg).
Joints d'étanchéité	Elastomère, NBR

Conditions de fonctionnement spéciales		
	VMPA1	VMPA2
Consommation interne max. des MPA-CPI de l'alimentation du système CP (PS)		
par MPA-CPI	50 mA	50 mA
par module électronique		
VMPA...-FB-EMG-...	10 mA	10 mA
VMPA...-FB-EMS-...	10 mA	10 mA
Consommation interne max. par module électronique de l'alimenta-tion de charge (PL) ou de la plaque d'alimentation électrique		
VMPA...-FB-EMG-...	30 mA	30 mA
VMPA...-FB-EMS-...	3 mA	3 mA
Consommation max. par bobine de l'alimentation de charge (PL) ou de la plaque d'alimentation électrique		
Courant d'appel/ Temps d'ap-pel	75 mA/20 ms	130 mA/20 ms
Courant de maintien nominal après la durée de démarrage	15 mA	25 mA