

Manodétendeurs proportionnels VPPM

FESTO



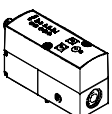
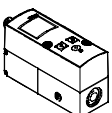
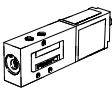
- Distributeur à embase simple ou en série
- Montage en batterie
- Plusieurs plages de pression au choix
- Réglage spécial à une plage de pression individuelle
- Entrée de la valeur de consigne sous forme de signal de tension ou de courant analogique
- Module de consigne en option
- Tailles de raccords
G $\frac{1}{8}$, G $\frac{1}{4}$, G $\frac{1}{2}$



Manodétendeurs proportionnels VPPM

Fourniture

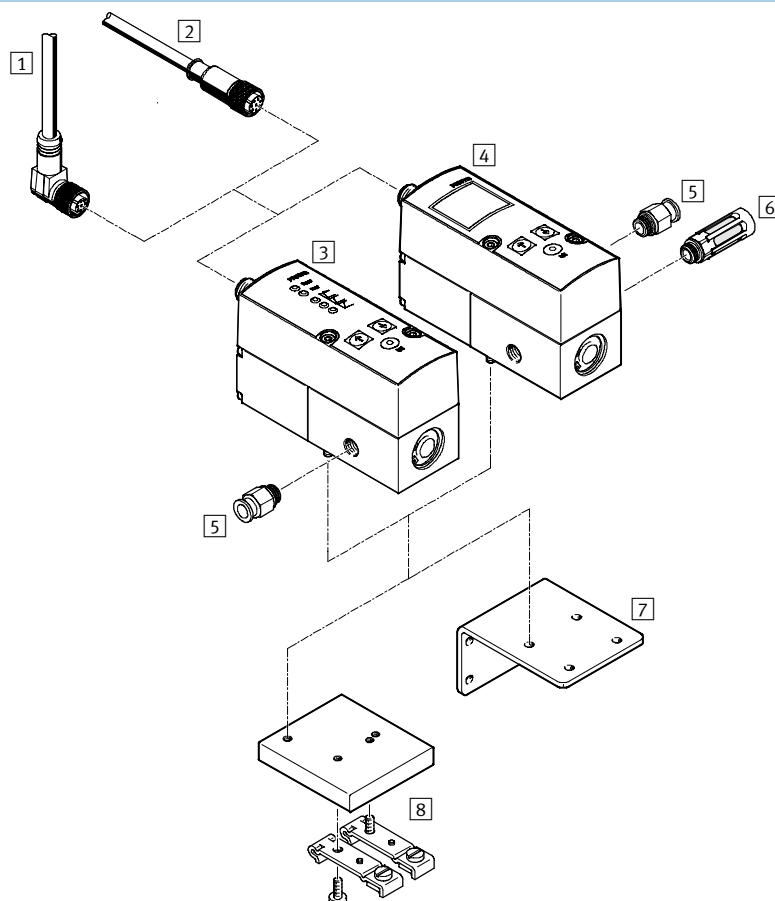
FESTO

Fonction	Version	Conception	Raccordement pneumatique 1, 2, 3	Diamètre nominal mise sous pression/ échappement [mm]	Plage de réglage de la pression [bar]	Indication des valeurs CONSIGNE		→ Page
						Type de tension 0 ...10 V	Type de courant 4 ...20 mA	
Manodétendeur	Avec LED							
		Manodétendeur à membrane piloté	G1/8	6/4,5	0,02 ... 2 0,06 ... 6 0,1 ... 10	■	■	2 / 6.3-6
			Plaque	6/4,5	0,02 ... 2 0,06 ... 6 0,1 ... 10	■	■	
	Avec affichage LCD							
		Manodétendeur à membrane piloté	G1/8	6/4,5	0,02 ... 2 0,06 ... 6 0,1 ... 10	■	■	2 / 6.3-6
			Plaque	6/4,5	0,02 ... 2 0,06 ... 6 0,1 ... 10	■	■	
Vannes proportionnelles en débit	Distributeurs 5/3							
		Piston tiroir	M5	2	–	■	■	–
			G1/8	4	–	■	■	
				6	–	■	■	
			G1/4	8	–	■	■	
			G3/8	10	–	■	■	

Manodétendeurs proportionnels VPPM

Périphérie

Distributeur individuel



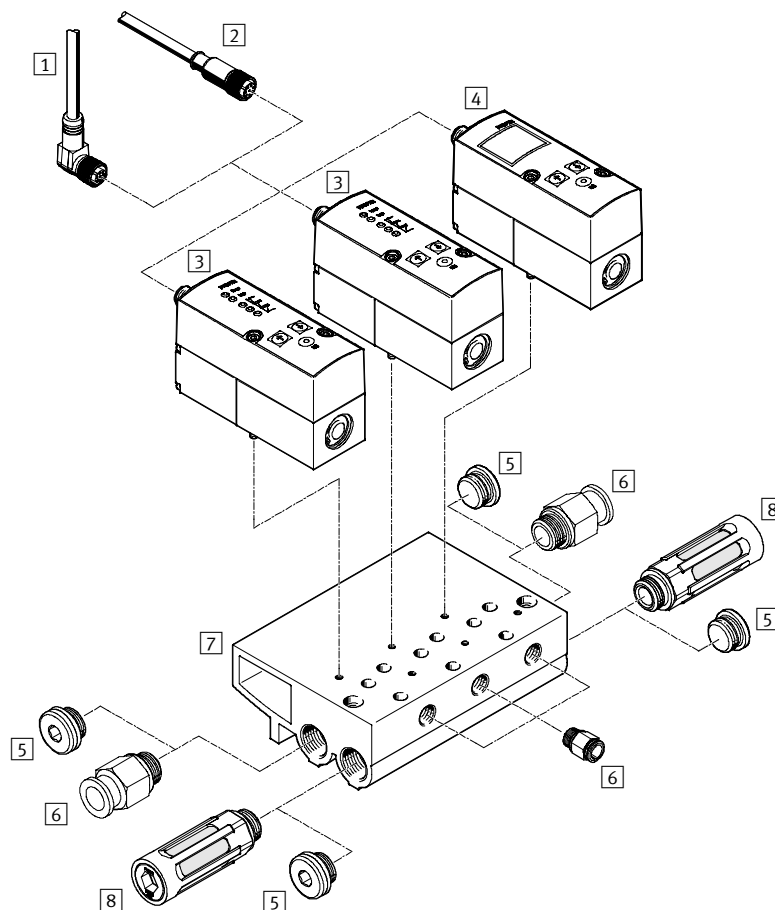
Accessoires		
	Description	→ Page
1	Câble de connexion avec connecteur, coudé NEBU-M12W8-...	2 / 6.3-16
2	Câble de connexion avec connecteur, droit SIM-M12-8GD-...	2 / 6.3-16
3	Vanne proportionnelle VPPM	Pupitre opérateur avec LED 2 / 6.3-6
4	Vanne proportionnelle VPPM	Boîtier de commande avec LCD 2 / 6.3-6
5	Raccord enfichable QS	Pour le raccordement de tuyaux pneumatiques à diamètre extérieur calibré Tome 3 www.festo.fr
6	Silencieux	A monter sur les raccords d'échappement Tome 3 www.festo.fr
7	Equerre de fixation VAME-P1-A	Pour fixer le distributeur 2 / 6.3-15
8	Fixation sur rail VAME-P1-T	Pour fixation à un rail 2 / 6.3-14

Manodétendeurs proportionnels VPPM

Périphérie

FESTO

Batterie de distributeurs



Accessoires		
	Description	→ Page
1	Câble de connexion avec connecteur, coudé NEBU-M12W8-...	2 / 6.3-16
2	Câble de connexion avec connecteur, droit SIM-M12-8GD-...	2 / 6.3-16
3	Vanne proportionnelle VPPM	Pupitre opérateur avec LED 2 / 6.3-6
4	Vanne proportionnelle VPPM	Boîtier de commande avec LCD 2 / 6.3-6
5	Bouchon B	– Tome 3 www.festo.fr
6	Raccord enfichable QS	Pour le raccordement de tuyaux pneumatiques à diamètre extérieur calibré Tome 3 www.festo.fr
7	Bloc de raccordement VABM	– 2 / 6.3-14
8	Silencieux	A monter sur les raccords d'échappement Tome 3 www.festo.fr

Manodétendeurs proportionnels VPPM

Désignations

		VPPM	-	6	L		-	L	-	1	-	G18	-	0L	6H	-	V1	N	-	S1	-	
Type																						
VPPM	Vanne proportionnelle modulaire																					
Diamètre nominal																						
6	6 mm																					
Conception																						
L	Distributeur à orifice taraudé																					
F	Distributeur à flasque																					
Type de montage																						
	Montages libres																					
Classe dynamique																						
L	Faible																					
Fonction d'acheminement																						
1	Distributeur 3/2, fermé en position de repos																					
Raccordement pneumatique																						
G18	Filetage G3/8																					
F	Flasque/Plaque de connexion																					
Valeur de pression inférieure de la plage de régulation																						
0L	0 bar																					
Valeur de pression supérieure de la plage de régulation																						
2H	2 bar																					
6H	6 bar																					
10H	10 bar																					
Programmation d'une valeur de consigne pour distributeur individuel																						
V1	0 ...10 V																					
A4	4 ...20 mA																					
Sortie de commande																						
N	Commutation NPN																					
Précision																						
	2 % (Standard)																					
S1	1 %																					
Boîtier de commande																						
	LED (Standard)																					
C1	Avec affichage LCD, unité de pression variable																					

Manodétendeurs proportionnels VPPM

Fiche de données techniques

FESTO

 Débit
380 ... 1 200 l/min

 Tension
21,6 ... 26,4 V CC

 Plages de pression
0,02 ... 10 bar

Variantes

- Entrée de la valeur de consigne sous forme de signal de tension analogique 0 ... 10 V
- Entrée de la valeur de consigne sous forme de signal de courant analogique 4 ... 20 mA

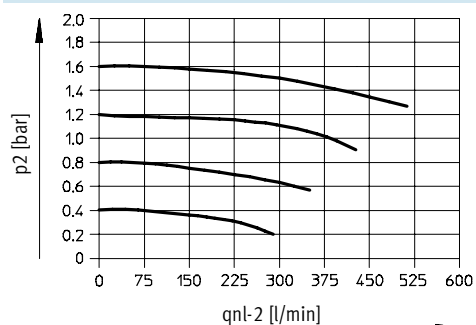


Caractéristiques techniques générales

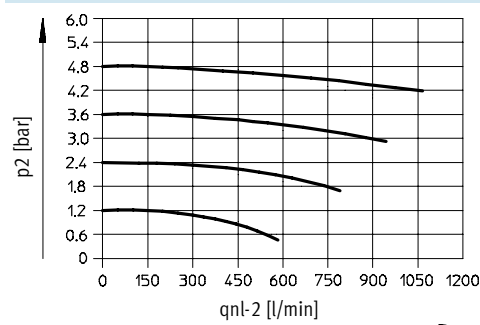
Raccordement pneumatique 1 et 2			G1/8	Plaque
Conception			Distributeur à membrane piloté	
Principe d'étanchéité			Souple	
Type de commande			Electrique	
Type de pilotage			Pré-pilotage par distributeurs 2/2	
Mode de fixation			Par trou traversant, avec accessoires	
Position de montage			Indifférente	
Diamètre nominal	Mise sous pression	[mm]	6	
	Echappement	[mm]	4,5	
Débit nominal normal			[l/min]	➔ Diagrammes
Poids du produit			[g]	400

Débit qn en fonction de la pression de sortie p2

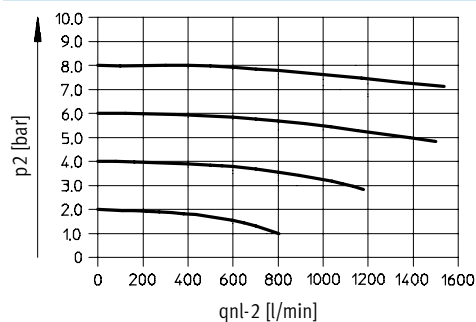
VPPM-6L-...-0L2H-... (2 bar)



VPPM-6L-...-0L6H-... (6 bar)



VPPM-6L-...-0L10H-... (10 bar)



Manodétendeurs proportionnels VPPM

Fiche de données techniques

Caractéristiques électriques			
Branchement électrique		Connecteur mâle, forme ronde, 8 pôles, M12	
Plage de tensions de service	[V CC]	24 ± 10% = 21,6 ... 26,4	
Ondulation résiduelle		10%	
Puissance électrique absorbée max.	[W]	7	
Signal d'entrée de valeur de consigne	Tension	[V CC]	0 ... 10
	Courant	[mA]	4 ... 20
Résistance aux courts-circuits		Pour tous les raccordements électriques	
Détrompage		Pour tous les raccordements électriques	
Protection		IP65	
Label CE		Conforme UE selon directive 89/336/CEE (compatibilité électromagnétique)	

Conditions de fonctionnement et d'environnement			
Plage de réglage de la pression	[bar]	0,02 ... 2	0,06 ... 6
Fluide de service	Air comprimé filtré, non lubrifié, finesse de filtration 40µm		
	Gaz neutres		
Pression d'entrée 1	[bar]	0 ... 4 ²⁾	0 ... 8 ²⁾
Hystérésis de pression max.	[mbar]	10	30
Erreur de linéarité pleine échelle	[%]	1	
Reproductibilité FS	[%]	0,5	
Coefficient de température	[%]	0,04	
Température ambiante	[°C]	0 ... 60	
Température du fluide	[°C]	10 ... 50	
Résistance à la corrosion	[KBK]	2 ¹⁾	

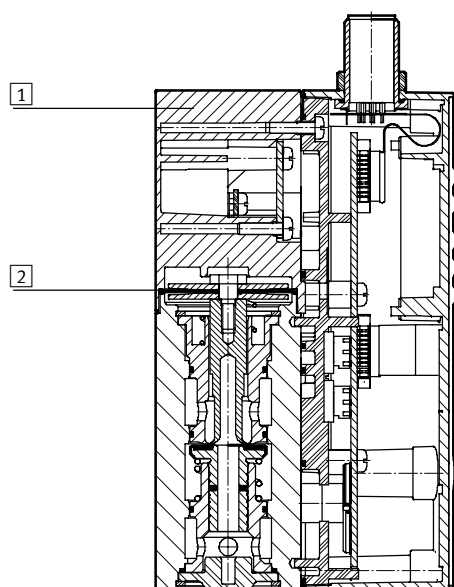
- 1) Classe de protection anticorrosion 2 selon la norme Festo 940 070
Pièces modérément soumises à la corrosion. Pièces externes visibles dont la surface répond essentiellement à des critères d'apparence, en contact direct avec une atmosphère industrielle courante ou des fluides tels que des huiles de coupe ou lubrifiants.
- 2) La pression d'entrée 1 doit toujours être supérieure d'un (1) bar à la pression de sortie régulée maximale.

Note

En cas d'indication de la rupture du câble d'alimentation, la pression de sortie est maintenue sans régulation.

Matériaux

Coupe fonctionnelle



1	Corps	Alliage d'aluminium corroyé
2	Membrane	Caoutchouc nitrile

Manodétendeurs proportionnels VPPM

Fiche de données techniques

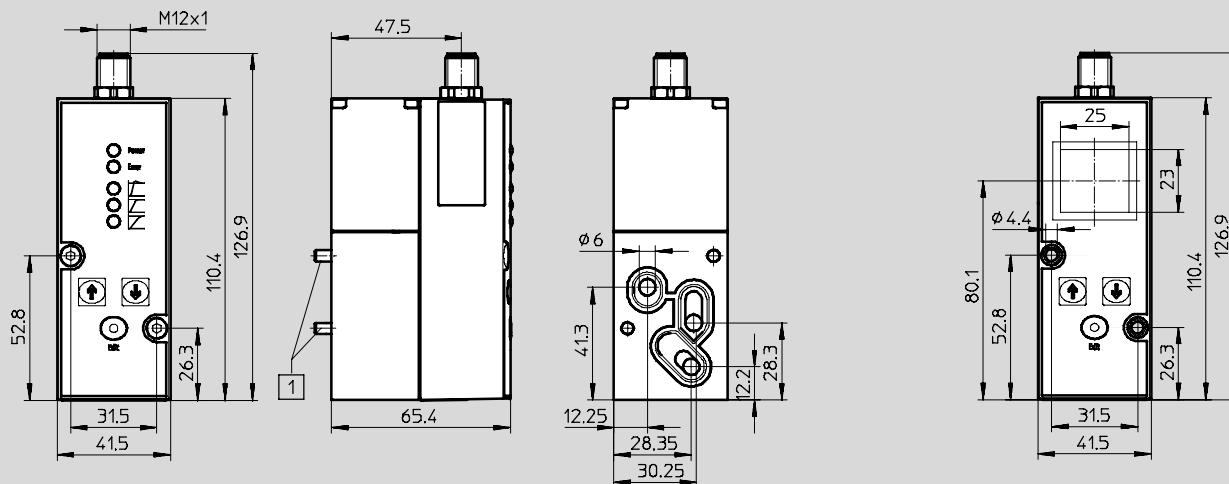
FESTO

Dimensions

Téléchargement des données de CAO → www.festo.fr/engineering

VPPM-6F

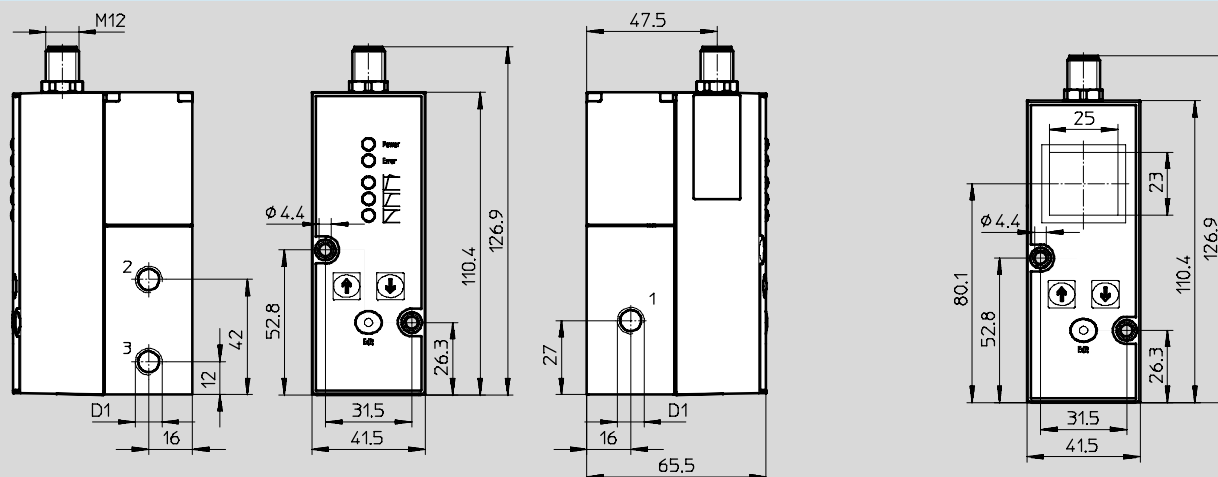
avec affichage LCD



1 Vis cylindrique M5x65

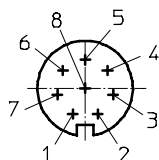
VPPM-6L

avec affichage LCD



D1 = G $\frac{1}{8}$

M12 – Brochage

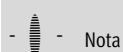


- 1 Entrée numérique S1
- 2 24 V CC
- 3 Valeur nom. –
- 4 Valeur nom. +
- 5 Entrée numérique S2
- 6 Sortie analogique
- 7 Terre
- 8 Sortie numérique

Manodétendeurs proportionnels VPPM

Fiche de données techniques

Références					
Raccordement pneumatique	Plage de réglage de la pression [bar]	Type : tension 0 ... 10 V		Type : courant 4 ... 20 mA	
		N° pièce	Type	N° pièce	Type
Précision totale 2%					
G $\frac{1}{8}$	0,02 ... 2	542 233	VPPM-6L-L-1-G18-0L2H-V1N	542 236	VPPM-6L-L-1-G18-0L2H-A4N
	0,06 ... 6	542 234	VPPM-6L-L-1-G18-0L6H-V1N	542 237	VPPM-6L-L-1-G18-0L6H-A4N
	0,1 ... 10	542 235	VPPM-6L-L-1-G18-0L10H-V1N	542 238	VPPM-6L-L-1-G18-0L10H-A4N
Plaque	0,02 ... 2	542 245	VPPM-6L-L-1-F-0L2H-V1N	542 248	VPPM-6L-L-1-F-0L2H-A4N
	0,06 ... 6	542 246	VPPM-6L-L-1-F-0L6H-V1N	542 249	VPPM-6L-L-1-F-0L6H-A4N
	0,1 ... 10	542 247	VPPM-6L-L-1-F-0L10H-V1N	542 250	VPPM-6L-L-1-F-0L10H-A4N
Précision totale 1%					
G $\frac{1}{8}$	0,02 ... 2	542 227	VPPM-6L-L-1-G18-0L2H-V1N-S1	542 230	VPPM-6L-L-1-G18-0L2H-A4N-S1
	0,06 ... 6	542 228	VPPM-6L-L-1-G18-0L6H-V1N-S1	542 231	VPPM-6L-L-1-G18-0L6H-A4N-S1
	0,1 ... 10	542 229	VPPM-6L-L-1-G18-0L10H-V1N-S1	542 232	VPPM-6L-L-1-G18-0L10H-A4N-S1
Plaque	0,02 ... 2	542 239	VPPM-6L-L-1-F-0L2H-V1N-S1	542 242	VPPM-6L-L-1-F-0L2H-A4N-S1
	0,06 ... 6	542 240	VPPM-6L-L-1-F-0L6H-V1N-S1	542 243	VPPM-6L-L-1-F-0L6H-A4N-S1
	0,1 ... 10	542 241	VPPM-6L-L-1-F-0L10H-V1N-S1	542 244	VPPM-6L-L-1-F-0L10H-A4N-S1



Nota

Vous pouvez commander d'autres variantes via les éléments modulaires.

→ 2 / 6.3-10

Manodétendeurs proportionnels VPPM

Références – Éléments modulaires

FESTO

M Mentions obligatoires →

Code du système modulaire	Conception	Diamètre nominal	Type de distributeur	Dynamique	Type d'utilisation du distributeur	Type de raccordement
543 432	VPPM	6	L F	L	1	G18 F
Exemple de commande						
543 432	VPPM	- 6	F	- L	- 1	- F

Tableau des références				
Taille	6	Conditions	Code	Entrée du code
M Code du système modulaire	543 432			
Conception	Manodétendeur modulaire		VPPM	VPPM
Diamètre nominal	6		-6	-6
Type de distributeur	In-Line	1	L	
	Distributeur à flasque	2	F	
Dynamique	Dynamique faible (piloté, à joint souple)		-L	-L
Type d'utilisation du distributeur	Distributeur 3/2, fermé en position de repos		-1	-1
Type de raccordement	Filetage G G $\frac{1}{8}$		-G18	
	Flasque/Plaque de connexion		-F	

1 **L** Uniquement avec le type de raccordement G18 (filetage G G $\frac{1}{8}$)

2 **F** Uniquement avec le type de raccordement F (flasque/plaque de connexion)

Report des références

543 432	VPPM	- 6		- L	- 1	
----------------	-------------	------------	--	------------	------------	--

Manodétendeurs proportionnels VPPM

Références – Éléments modulaires

→ M Mentions obligatoires					O Options	
Plage de réglage de la pression	Plaque de réglage de la pression inférieure alternative	Plaque de réglage de la pression supérieure alternative	Indication de valeur consigne	Sortie de commande	Précision totale	Boîtier de commande
OL2H OL6H OL10H	0,1 ... 10L	0,1 ... 10H	V1 A4	P N	S1	C1
-	6,5L	7,1H	- A4	P	- S1	C1

Tableau des références					
Taille	6	Conditions	Code		Entrée du code
↓ M	Plage de réglage de la pression	0 ... 2 bar	-OL2H		
		0 ... 6 bar	-OL6H		
		0 ... 10 bar	-OL10H		
	Plaque de réglage de la pression inférieure alternative	0,1 ... 10 bar	[3] -...L		
	Plaque de réglage de la pression supérieure alternative	0,1 ... 10 bar	[4] ...H		
	Indication de valeur consigne	Tension (standard 0 ... 10 V)	-V1		
		Intensité (standard 4 ... 20 mA)	-A4		
O	Sortie de commande	PNP – commutation	P		
		NPN – commutation	N		
	Précision totale	1%	-S1		
	Boîtier de commande	Avec affichage LCD, unité de pression variable	C1		

[3] ...L Pas avec la plage de réglage de la pression (OL2H, OL6H, OL10H).
Elle doit toujours être inférieure à la plage de réglage de la pression supérieure alternative H

[4] ...L Pas avec la plage de réglage de la pression (OL2H, OL6H, OL10H).
Elle doit toujours être supérieure à la plage de réglage de la pression supérieure alternative L

Report des références

- - -

Manodétendeurs proportionnels VPPM

Accessoires

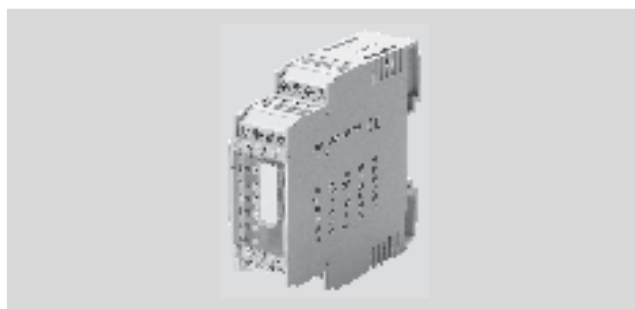
FESTO

Module de valeurs consignes MPZ

-  - Tension
20 ... 30 V CC

Fonction

- Génération de 6+1 valeurs de consigne analogiques pour les vannes proportionnelles MPPE, MPPEs, VPPM, VPPE et MPYE
- Pilotage TOR
- Tension de sortie réglable par potentiomètre



Caractéristiques techniques générales			
Mode de fonctionnement		Circuit numérique-analogique à sortie analogique	
Connexion électrique		Borne à vis	
Section de câble	[mm²]	2,5	
Plage de tensions de service	[V CC]	20 ... 30	
Tension de sortie réglable	[V CC]	0 ... 10	
Courant de sortie max.	[mA]	27	
Puissance absorbée à 24 V CC	[W]	1,5	
Alimentation réglage de la valeur de consigne	Tension	[V]	10 ... 10,6
	Courant	[mA]	6 ... 6,36
Entrée de valeur de consigne externe	Tension	[V CC]	0 ... 10
	Potentiomètre	[kΩ]	2,5 ... 10
Pilotage par valeur de consigne	Résistance d'entrée	[kΩ]	3
	Ondulation résiduelle	[%]	Max. 10
Affichage	Disponibilité	LED verte	
	Valeur de consigne active	LED jaune	
Mode de fixation		Sur rail symétrique	
Position de montage		Indifférente	
Poids du produit	[g]	80	

Conditions de fonctionnement et d'environnement		
Température ambiante	[°C]	0 ... 60
Protection		IP20
Label CE (voir la déclaration de conformité)		Selon la directive UE CEM
Résistance à la corrosion KBK ¹⁾		2

- 1) Classe de protection anticorrosion 2 selon la norme Festo 940 070
Pièces modérément soumises à la corrosion. Pièces externes visibles dont la surface répond essentiellement à des critères d'apparence, en contact direct avec une atmosphère industrielle courante ou des fluides tels que des huiles de coupe ou lubrifiants.

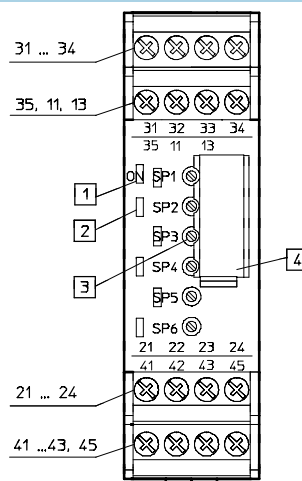
Manodétendeurs proportionnels VPPM

Accessoires

FESTO

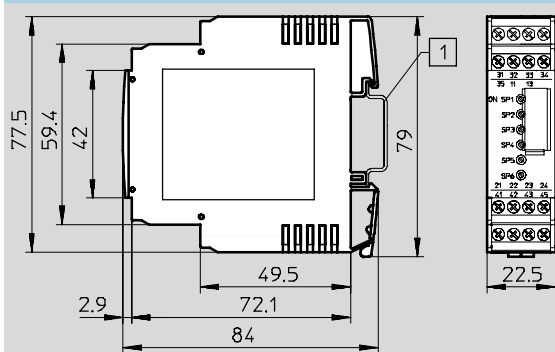
Éléments de raccordement et de commande

Raccords			Priorité
31	Pilotage valeur de consigne 1	SP1	1 (maximal)
32	Pilotage valeur de consigne 2	SP2	2
33	Pilotage valeur de consigne 3	SP3	3
34	Pilotage valeur de consigne 4	SP4	4
35	Pilotage valeur de consigne 5	SP5	5
11	Pilotage valeur de consigne 6	SP6	6
13	Conduite de commande	0 V	–
21	Conduite de commande	0 V	–
22	Entrée de valeur de consigne externe	$U_{w, \text{dans}} = 0 \dots 10 \text{ V DC}$	7 (minimal)
23	Conduite de commande	10 V CC :	–
24	Blindage	PE	–
41	Conduite de commande	0 V CC :	–
42	Sortie de valeur de consigne	$U_{w, \text{out}}$	–
43	Alimentation	–	–
45	Alimentation	+	–



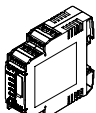
Dimensions

Téléchargement des données de CAO → www.festo.fr/engineering



1 Rail H selon DIN EN 60715

Références

	Description	N° pièce	Type
	Module de consigne pour génération de 6+1 signaux de tension analogiques	546 224	MPZ-1-24DC-SGH-6-SW

Manodétendeurs proportionnels VPPM

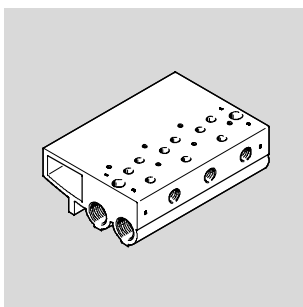
Accessoires

FESTO

Bloc de raccordement VABM-P1

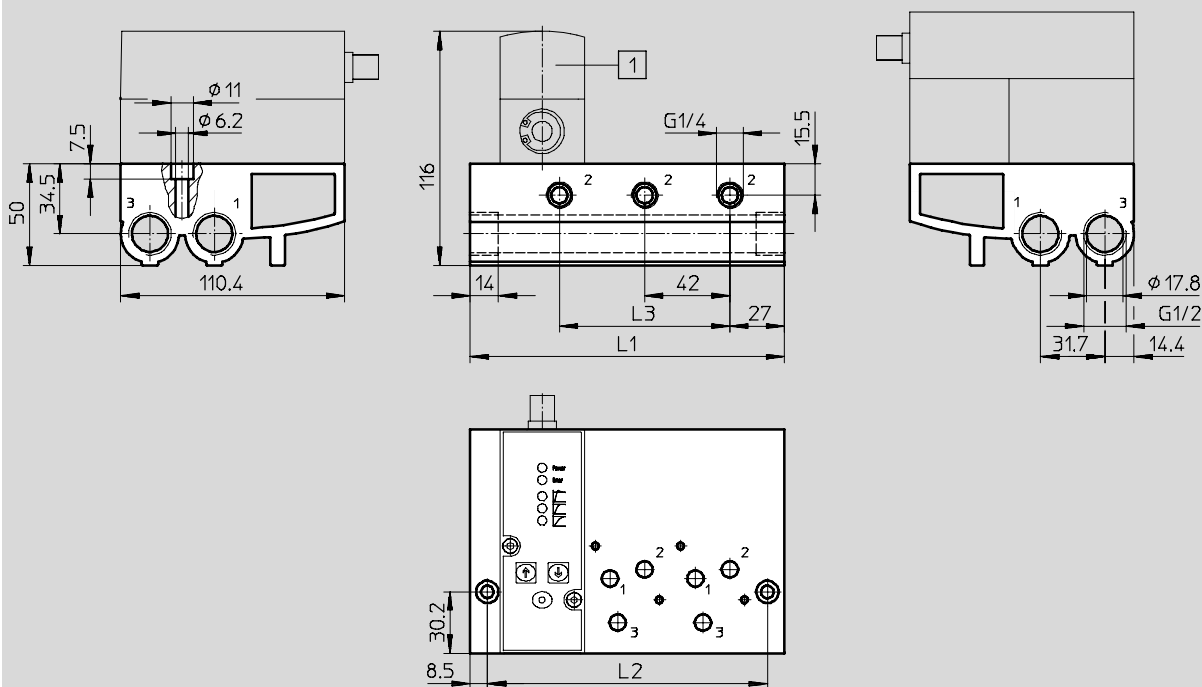
Matériau :

Alliage d'aluminium corroyé



Dimensions

Téléchargement des données CAO → www.festo.fr/engineering



1 Manodétendeur proportionnel VPPM

Dimensions et Références

Emplacements de distributeurs	L1	L2	L3	Poids [g]	Protection anti-corrosion ¹⁾	N° pièce	Type
2	113	96	42	900	2	542 252	VABM-P1-SF-G18-2-P3
3	155	138	84	1 230	2	542 253	VABM-P1-SF-G18-3-P3
4	197	180	126	1 565	2	542 254	VABM-P1-SF-G18-4-P3

1) Classe de protection anticorrosion 2 selon la norme Festo 940 070

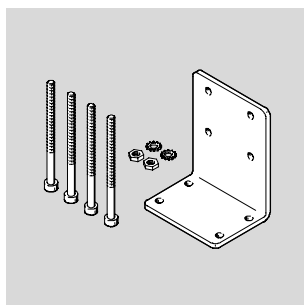
Pièces modérément soumises à la corrosion. Pièces externes visibles dont la surface répond essentiellement à des critères d'apparence, en contact direct avec une atmosphère industrielle courante ou des fluides tels que des huiles de coupe ou lubrifiants.

Manodétendeurs proportionnels VPPM

Accessoires

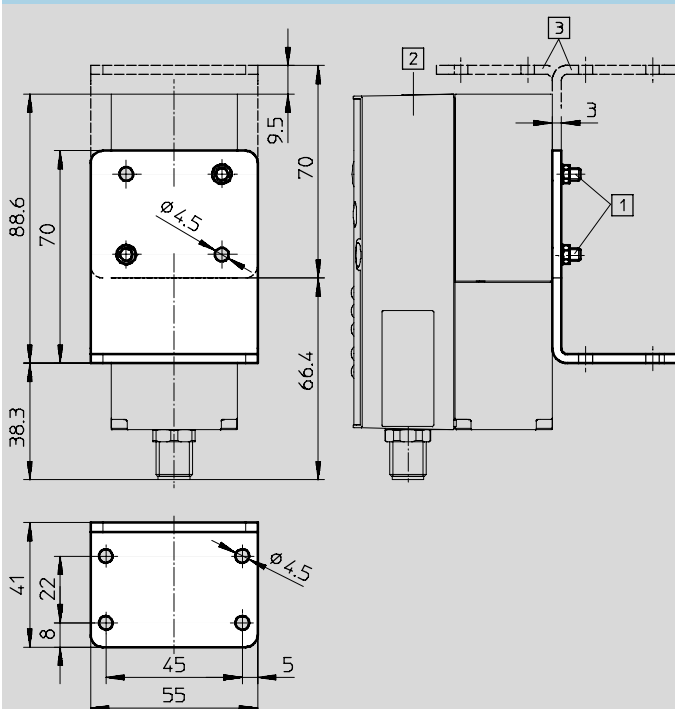
Equerre de fixation VAME-P1-A

Matériau :
Alliage d'aluminium anodisé, acier



Dimensions

Téléchargement des données CAO → www.festo.fr/engineering



1 Vis à tête cylindrique M4

2 Manodétendeur proportionnel
VPPM

3 L'équerre peut également être
tournée

Références

Poids [g]	Protection anticorrosion ¹⁾	N° pièce	Type
71	1	542 251	VAME-P1-A

1) Classe de protection anticorrosion 1 selon la norme Festo 940 070

Pièces peu soumises à la corrosion. Protection de transport et de stockage. Pièces dont la surface ne doit pas répondre essentiellement à des critères d'apparence, pièces non visibles ou sous capotage p. ex.

Manodétendeurs proportionnels VPPM

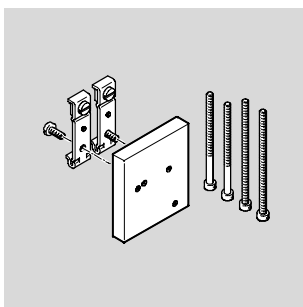
Accessoires

FESTO

Fixation sur rail VAME-P1-T

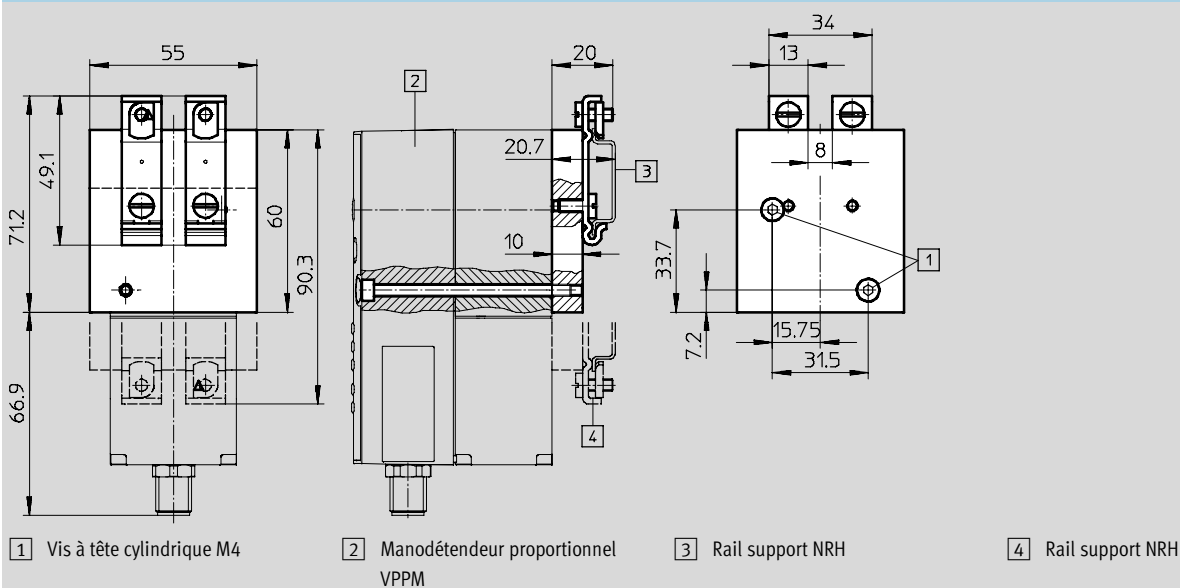
Matériau :

Alliage d'aluminium anodisé, acier



Dimensions

Téléchargement des données CAO → www.festo.fr/engineering



Références

Poids [g]	Protection anticorrosion ¹⁾	N° pièce	Type
150	1	542 255	VAME-P1-T

1) Classe de protection anticorrosion 1 selon la norme Festo 940 070

Pièces peu soumises à la corrosion. Protection de transport et de stockage. Pièces dont la surface ne doit pas répondre essentiellement à des critères d'apparence, pièces non visibles ou sous capotage p. ex.

Références

	Description	Longueur de câble [m]	N° pièce	Type
Câble à connecteur femelle			Fiches de données techniques → Tome 4 Fiches de données techniques → www.festo.fr	
	Droits, 8 pôles, M12	2	525 616	SIM-M12-8GD-2-PU
		5	525 618	SIM-M12-8GD-5-PU
	Coudés, 8 pôles, M12	2	542 256	NEBU-M12W8-2-N-LE8
		5	542 257	NEBU-M12W8-5-N-LE8