

CATALOGUE



TECHNOLOGIE PROPORTIONNELLE



BIENVENUE CHEZ CAMOZZI AUTOMATION

Camozzi Automation offre une gamme de produits comprenant composants, systèmes et technologies pour les secteurs de l'automatisation, du contrôle des fluides (liquides et gaz) et pour les applications dédiées aux industries du transport et de la santé.



Contacts

Camozzi Automation Sarl
5, Rue Louis Gattefossé
Parc de la Bandonnière
69800 Saint-Priest
France
Tel. +33 (0)478/213408
info@camozzi.fr
www.camozzi.fr

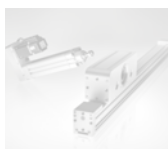
Nos catalogues

Actionneurs pneumatiques



- 1 Verins normalisés et verins standards
- 2 Verins compacts
- 3 Verins inox
- 4 Verins guidés
- 5 Verins cylindriques
- 6 Verins rotatifs
- 7 Verins sans tige
- 8 Capteurs magnétiques de proximité
- 9 Composants additionnels

Actionneurs électriques



- 1 Vérins électromécaniques
- 2 Axes électromécaniques
- 3 Drivers
- 4 Moteurs

Manipulation et vide



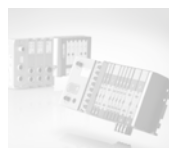
- 1 Pinces
- 2 Ventouses
- 3 Éjecteurs
- 4 Accessoires pour le vide
- 5 Filtres à vide

Vannes et électrovannes



- 1 Electrovanne 2/2 - 3/2 à commande directe et indirecte
- 2 Distributeurs à cde electro-pneumatique et pneumatique - batterie de distributeurs
- 3 Distributeurs à commande mécanique et manuelle
- 4 Fonctions logiques de base
- 5 Composants de ligne
- 6 Limiteurs de débit
- 7 Silencieux

Systèmes multipôles et bus de terrain



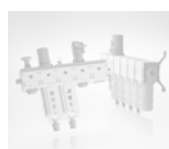
- 1 Ilots de distribution
- 2 Modules multi-séries

Technologie proportionnelle



- 1 Vannes proportionnelles
- 2 Régulateurs proportionnels

Traitement de l'air



- 1 Traitement de l'air modulaire Série MX
- 2 Traitement de l'air modulaire Série MC
- 3 Traitement de l'air modulaire Série MD
- 4 Traitements de l'air Série N
- 5 Régulateurs de pression
- 6 Pressostats et vacuostats
- 7 Accessoires pour le traitement de l'air





Connexion pneumatique







- 1 Raccords instantanés
- 2 Raccords à coiffe
- 3 Raccords à olive
- 4 Raccords accessoires
- 5 Coupleurs rapides
- 6 Tubes, spirales et accessoires

Index général

1 Vannes proportionnelles

	Section	Page
 <p>Série AP Vannes proportionnelles à cde directe</p>	1.01	1
 <p>Série CP Electrovannes proportionnelles à commande directe et à compensation de pression</p>	1.02	12
 <p>Série 130 Convertisseur électronique pour vannes proportionnelles</p>	1.03	20
 <p>Séries LRWD2, LRPD2, LRXD2 Servo vannes proportionnelles digitales</p>	1.05	23

2 Régulateurs proportionnels

	Section	Page
 <p>Série K8P Micro-régulateur électronique proportionnel</p>	2.10	32
 <p>Série MX-PRO Régulateur de pression prop. et vanne de régulation de débit proportionnelle</p>	2.15	38
 <p>Série ER100 Régulateur électro-pneumatique digital</p>	2.20	54
 <p>Série ER200 Régulateur électro-pneumatique digital</p>	2.21	63

Appendice

	Page
La qualité: notre engagement prioritaire	a.01
Informations pour l'utilisation des produits Camozzi	a.02
Directive ATEX 2014/34/EU: classification des produits pour utilisation en atmosphère potentiellement explosive	a.03
Camozzi dans le monde	a.05
Distributeurs Camozzi dans le monde	a.06

Index alphanumérique

Modèle	Série	Section	Page
122-...	AP (Connecteurs)	1.01.11	11
122-800	130 (Connecteur)	1.03.03	22
125-...	AP (Connecteurs)	1.01.10	10
125-800	130 (Connecteur)	1.03.03	22
130-...	130 (Convertisseur pour vannes proportionnelles)	1.03.02	21
160-39-11/19	MX-PRO (Joints toriques)	2.15.16	53
AP-...21...	AP (Vannes proportionnelles)	1.01.02	2
CP-C...21-...	CP (Electrovannes proportionnelles)	1.02.02	13
CP-S	CP (Embase)	1.02.08	19
CS-AA08EC	LR (Boite de dérivation)	1.05.08	30
CS-D...	K8P (Connecteurs)	2.10.06	37
CS-D...	MX-PRO (Connecteurs)	2.15.16	53
CS-LF08HC	LR (Connecteurs)	1.05.08	30
CS-L...HB-C...	LR (Câble)	1.05.09	31
ER104-...	ER100 (Régulateurs proportionnels)	2.20.04	57
ER1-B...	ER100 (Accessoires)	2.20.08	61
ER2...	ER200 (Régulateurs proportionnels)	2.21.04	66
ER2-B...	ER200 (Accessoires)	2.21.08	70
G8X-...	ER100 (Connecteurs)	2.20.09	62
G8X-...	ER200 (Connecteurs)	2.21.09	71
G11W-G12W-2	LR (Câble)	1.05.09	31
K8P-...	K8P (Régulateur électronique proportionnel)	2.10.02	33
K8P-A...	K8P (Embase)	2.10.05	36
K8P-B1	K8P (Accessoires)	2.10.06	37
LRADB	LR (Pieds de fixation)	1.05.08	30
LRPD2-3...	LR (Servo vannes proport. digitales, pression)	1.05.02	24
LRXD2-3...	LR (Servo vannes proport. digitales, position)	1.05.02	24
LRWD2-3...	LR (Digital proportional servo valves, débit)	1.05.02	24
MX2-1/2-FL	MX-PRO (flasques)	2.15.15	52
MX2-1/2-HH	MX-PRO (Étriers simples)	2.15.15	52
MX2-1/2-JJ	MX-PRO (Étriers simples)	2.15.15	52
MX2-1/2-KK	MX-PRO (Étriers simples)	2.15.15	52
MX2-1/2-M...	MX-PRO (Régulateur pour montage en batterie)	2.15.02	39
MX2-1/2-R...	MX-PRO (régulateur standard)	2.15.02	39
MX2-1/2-V...	MX-PRO (vanne de débit)	2.15.02	39
MX2-1/2-W...	MX-PRO (vanne de débit en batterie)	2.15.02	39
MX2-R26/1-P	MX-PRO (Insert pour montage manomètre)	2.15.16	53
MX2-X	MX-PRO (Etriers simples)	2.15.14	51
MX2-Y	MX-PRO (Etrier pour fixation murale)	2.15.14	51
MX2-Z	MX-PRO (Etriers simples)	2.15.14	51
PCF-EN531	LR (Accessoires)	1.05.08	30
PCF-K8P	K8P (Accessoires)	2.10.06	37

Vannes proportionnelles à cde directe Série AP

Electrovannes proportionnelles 2/2 NC
Tailles 16 et 22 mm



- » Contrôle en courant ou PWM
- » Contrôle du débit en boucle ouverte
- » Fonctionnement aussi avec le vide

Différentes versions disponibles :

- » avec corps PVDF (taille 16 mm seulement)
- » avec plan de pose latéral
- » avec plan de pose inférieur
- » compatible avec oxygène
- » Joints en FKM et NBR

Les électrovannes proportionnelles à cde directe 2/2 NC, avec une gamme de diamètres nominaux allant de 0,8 à 2,4 mm, sont utilisées lorsqu'un système en boucle ouverte est requis, avec un mélange gazeux, pour contrôler un faible débit ou pour vider des chambres utilisées au vide.

Les électrovannes Séries AP ont été conçues pour optimiser et réduire les effets de friction et d'adhérence. Le débit de sortie est proportionnel au signal de contrôle en courant ou PWM. Comme elles peuvent fonctionner au vide, aucune pression minimale n'est requise.

CARACTERISTIQUES GENERALES

Fonction	2/2 NC			
Construction	proportionnelle à cde directe			
Raccordement	M5 - G1/8 - plan de pose latéral - plan de pose inférieur			
Hystérésis	Taille 16 mm: 12% FS - Taille 22 mm: 10% FS			
Répétitivité	Taille 16 mm: 7% FS - Taille 22 mm: 7% FS			
Température de fonctionnement	0 à 60°C			
Fluide	air comprimé filtré non lubrifié de classe 3.4.3 selon la norme ISO 8573-1, gaz inertes. Toutes les vannes sont adaptées pour travailler avec l'oxygène.			
Montage	au choix			
Matériaux	corps = laiton / PVDF (pour la taille 16 mm seulement) joints = NBR et FKM			
Résistance nominale	GP7	GPH	U711	U712
Courant nominal	193 ohm	48 ohm	85 ohm	22 ohm
	125 mA	250 mA	271 mA	542 mA

NOTE : Avoir une contre pression sur la sortie d'au moins 25% de la pression d'entrée assure le bon fonctionnement de la vanne et améliore ses performances. Exemple : avec une pression d'entrée = 1 bar; En sortie une contre-pression de 250 mbar est recommandée.

CODIFICATION

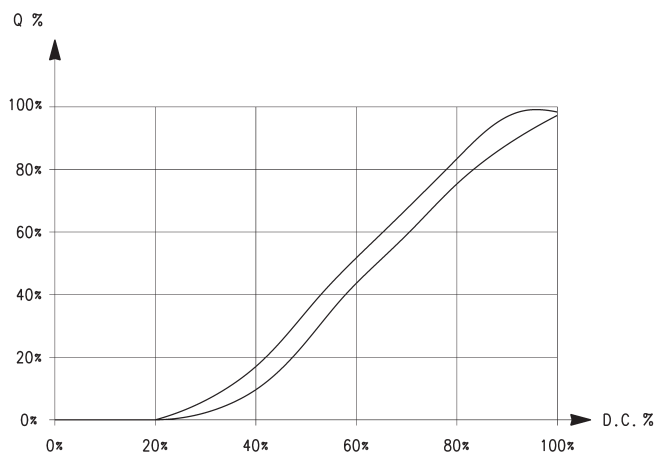
AP	-	7	2	1	1	-	L	R	2	-	U	7	11	OX2
----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	-----

AP	SÉRIE		
7	CORPS: 6 = taille 16 mm 7 = taille 22 mm		
2	NBRE DE VOIES: 2 = 2		
1	FONCTION: 1 = NC		
1	RACCORDEMENT: 0 = M5 (pour taille 16 mm seulement) 1 = G1/8 (pour taille 22 mm seulement)	4 = avec plan de pose latéral (seul, taille 16 mm) 5 = avec plan de pose arrière	L = embout cannelée (pour corps PVDF seulement, taille 16 mm)
L	DIAMÈTRE NOMINAL: D = Ø 0,8 mm (pour taille 16 mm seulement) F = Ø 1 mm	H = Ø 1,2 mm L = Ø 1.6 mm	N = Ø 2 mm (pour taille 22 mm seulement) Q = Ø 2.4 mm (pour taille 22 mm seulement)
R	MATÉRIAU JOINTS: R = NBR	W = FKM	E = EPDM
2	MATÉRIAU CORPS: 2 = Laiton	3 = PVDF (taille 16 mm seulement)	
U	MATÉRIAU RECOUVREMENT BOBINE: G = PA (taille 16 mm seulement)	U = PET (taille 22 mm seulement)	
7	DIMENSIONS BOBINES: P = 16 x 26 - DIN EN 175301-803-C (taille 16 mm seulement)	7 = 22 x 22 - DIN 43650 B (seul, taille 22 mm)	
11	TENSION BOBINE: H = 12V DC 3 W (taille 16 mm seulement) 7 = 24V DC 3 W (taille 16 mm seulement)	11 = 24V DC 6,5 W (taille 22 mm seulement) 12 = 12 V DC 6.5 W (taille 22 mm seulement)	
ORIENTATION DE BOBINE: = fastons opposés aux orifices pneumatiques / même côté de la sortie 5 = fastons vers les ports pneumatiques / même côté de l'entrée			
OX2	VERSION: OX2 = version avec certification ASTM G93-03 niveau B (joints FKM) = Version non certifié		

DIAGRAMME DE DÉBIT

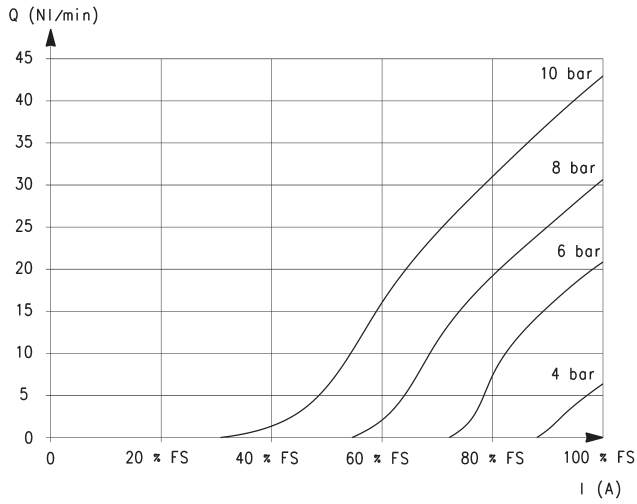
Courbe du débit d'une vanne proportionnelle

Q = débit
D.C. = duty cycle



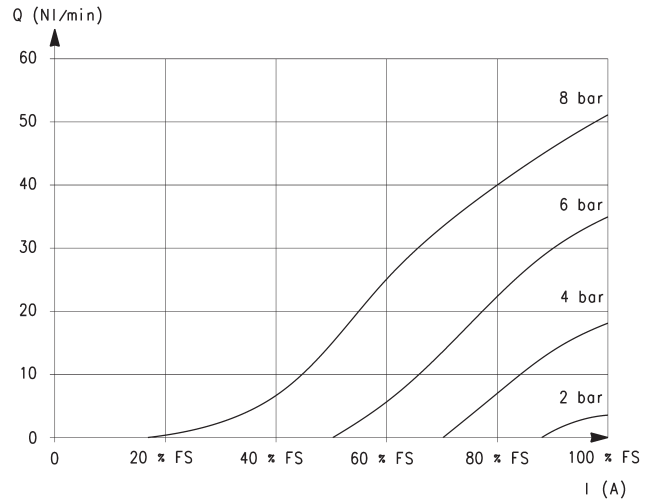
DIAGRAMMES DES DEBITS - Taille 16 mm

VANNES PROPORTIONNELLES À CDE DIRECTE SÉRIE AP



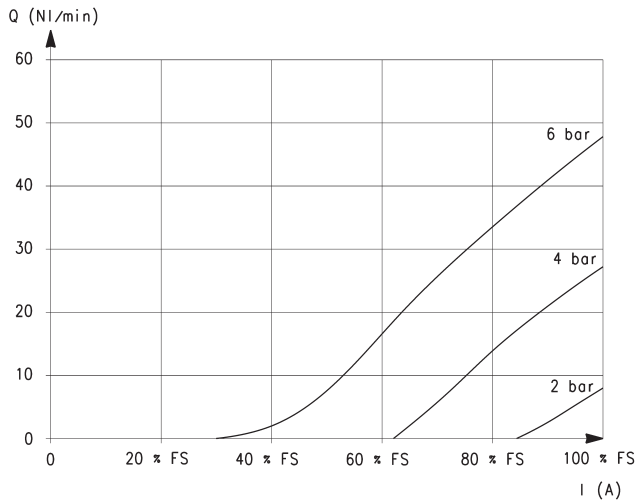
Orifice 0.8 mm

Q = Débit (NL/min)
I = Intensité (A)
FS = Pleine échelle



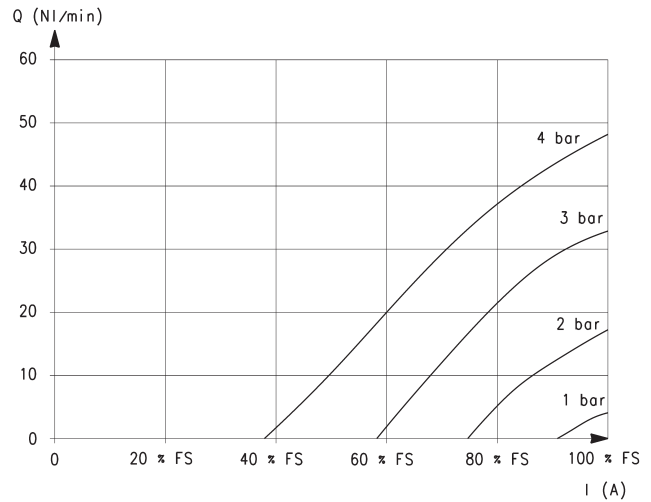
Orifice 1 mm

Q = Débit (NL/min)
I = Intensité (A)
FS = Pleine échelle



Orifice 1.2 mm

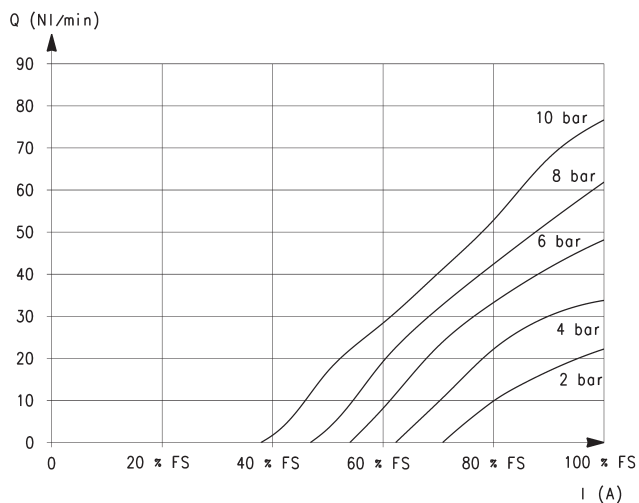
Q = Débit (NL/min)
I = Intensité (A)
FS = Pleine échelle



Orifice 1.6 mm

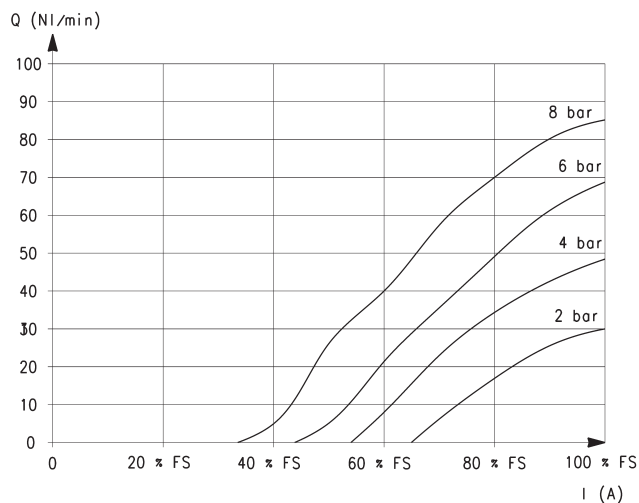
Q = Débit (NL/min)
I = Intensité (A)
FS = Pleine échelle

DIAGRAMMES DES DEBITS - Taille 22 mm



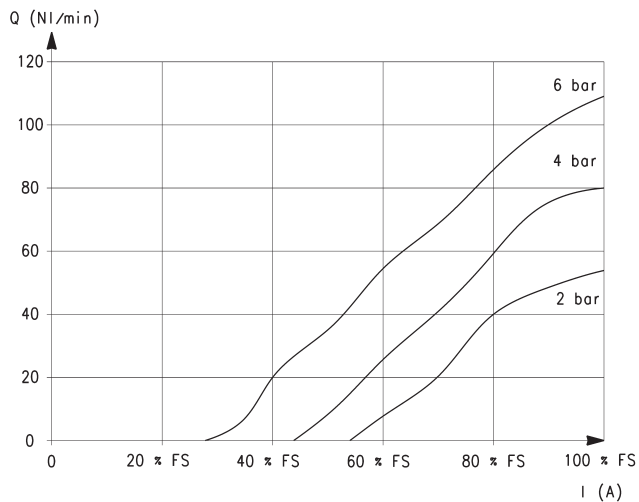
Orifice 1 mm

Q = Débit (NL/min)
I = Intensité (A)
FS = Pleine échelle



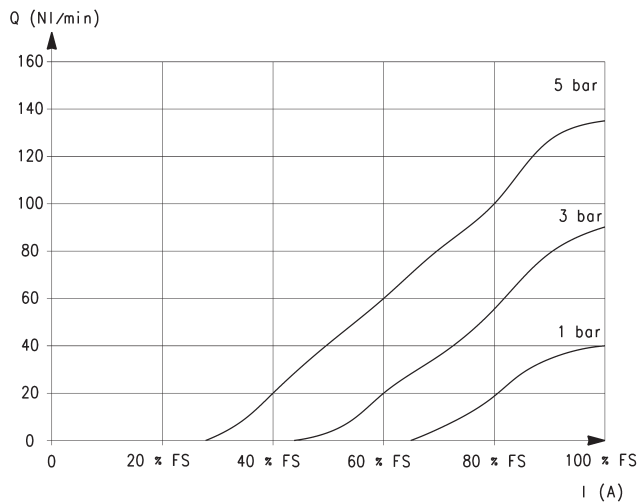
Orifice 1.2 mm

Q = Débit (NL/min)
I = Intensité (A)
FS = Pleine échelle



Orifice 1.6 mm

Q = Débit (NL/min)
I = Intensité (A)
FS = Pleine échelle

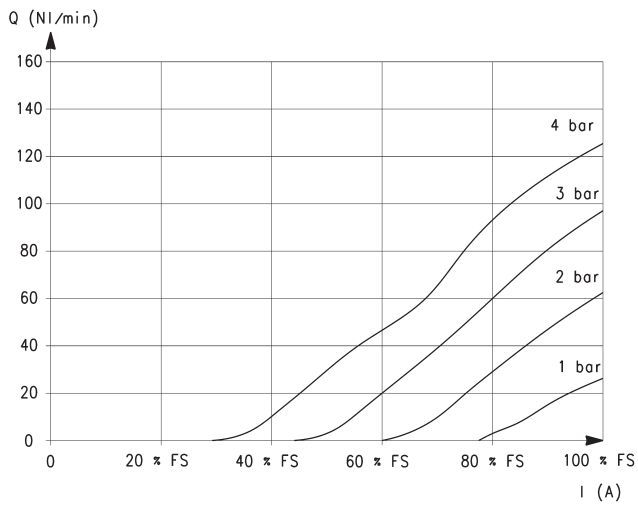


Orifice 2 mm

Q = Débit (NL/min)
I = Intensité (A)
FS = Pleine échelle

VANNES PROPORTIONNELLES À CDE DIRECTE SÉRIE AP

DIAGRAMMES DES DEBITS - Taille 22 mm



Orifice 2.4 mm

Q = Débit (NL/min)

I = Intensité (A)

FS = Pleine échelle

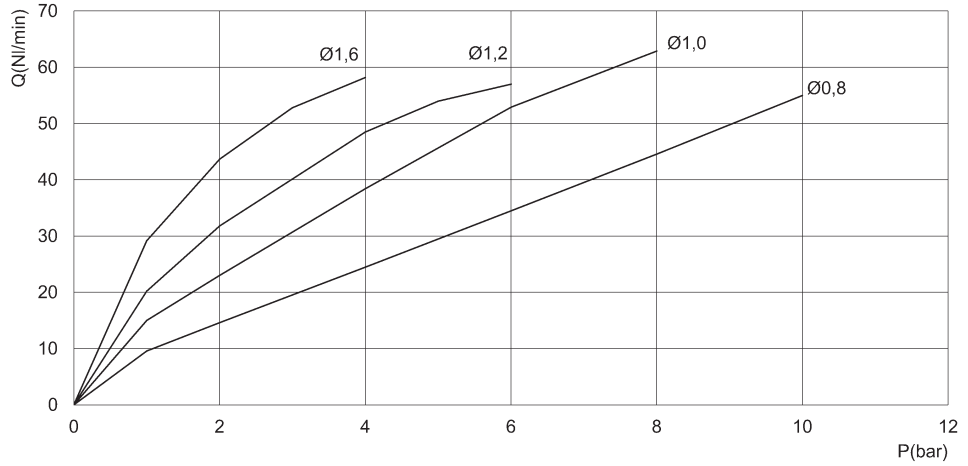
VANNES PROPORTIONNELLES À CDE DIRECTE SÉRIE AP

TEMPS DE REPONSE ET DEBITS MAXIMUM - taille 16 mm

Débit maximale selon la pression d'alimentation

LEGENDE DU DIAGRAMME:

Q = débit (NL/min)
P = pression d'alimentation (bar)



TEMPS DE REPONSE calculés avec le débit maximum pour chaque pression. [Temps de réponse électro-mécanique : 10 ms]

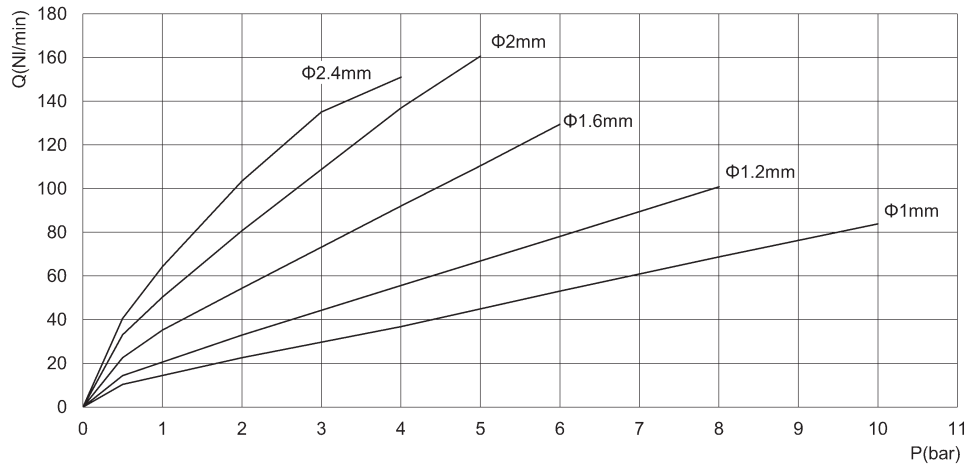
Ø	Pin [bar]	Temps de réponse charge [ms]			Temps de réponse échappement [ms]		
		0% - 10%	0% - 90%	10% - 90%	100% - 90%	100% - 10%	90% - 10%
0.8 mm	10	12	43	31	11	39	28
1 mm	8	12	42	30	11	38	27
1.2 mm	6	10	41	31	11	41	30
1.6 mm	4	10	40	30	11	40	29

TEMPS DE REPONSE ET DEBITS MAXIMUM - taille 22 mm

Débit maximale selon la pression d'alimentation

LEGENDE DU DIAGRAMME:

Q = débit (NL/min)
P = pression d'alimentation (bar)



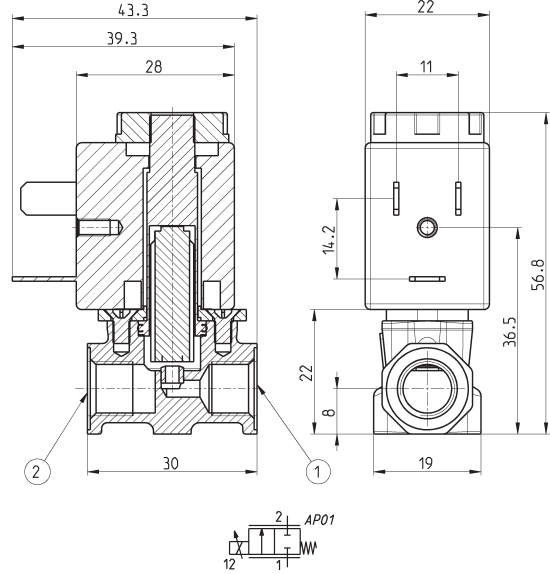
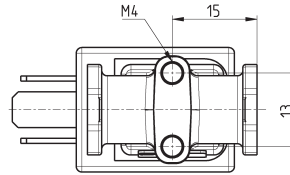
TEMPS DE REPONSE calculés avec le débit maximum pour chaque pression. [Temps de réponse électro-mécanique : 10 ms]

Ø	Pin [bar]	Temps de réponse charge [ms]			Temps de réponse échappement [ms]		
		0% - 10%	0% - 90%	10% - 90%	100% - 90%	100% - 10%	90% - 10%
1 mm	10	10	36	26	10	36	26
1.2 mm	8	10	45	35	12	38	26
1.6 mm	6	12	45	33	12	40	28
2 mm	5	12	42	30	11	34	26
2.4 mm	4	11	45	34	12	44	32

Vannes proportionnelles Série AP - 22mm, corps avec orifices taraudés



Pour une utilisation au vide, connecter la conduite sur l'orifice 2.



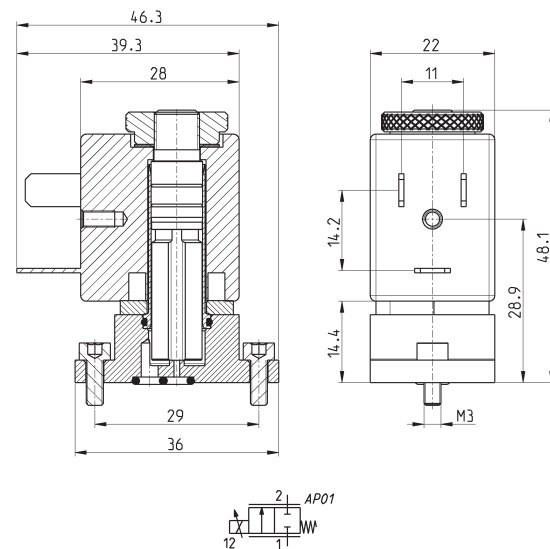
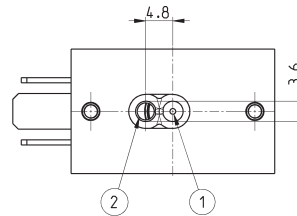
* choisir la bobine souhaitée

Mod.	Racc. 1	Racc. 2	Fonction	∅ orifice (mm)	kv (l/min)	Pression max (bar)	Débit max (Nl/min)
AP-7211-FR2-U7*	G1/8	G1/8	2/2 NC	1	0.5	10	75
AP-7211-HR2-U7*	G1/8	G1/8	2/2 NC	1.2	0.7	8	85
AP-7211-LR2-U7*	G1/8	G1/8	2/2 NC	1.6	1.2	6	110
AP-7211-NR2-U7*	G1/8	G1/8	2/2 NC	2	1.7	5	135
AP-7211-QR2-U7*	G1/8	G1/8	2/2 NC	2.4	1.7	4	113
AP-7211-FW2-U7*OX2	G1/8	G1/8	2/2 NC	1	0.5	10	75
AP-7211-HW2-U7*OX2	G1/8	G1/8	2/2 NC	1.2	0.7	8	85
AP-7211-LW2-U7*OX2	G1/8	G1/8	2/2 NC	1.6	1.2	6	110
AP-7211-NW2-U7*OX2	G1/8	G1/8	2/2 NC	2	1.7	5	135
AP-7211-QW2-U7*OX2	G1/8	G1/8	2/2 NC	2.4	1.7	4	113

Vannes proportionnelles Série AP - 22mm, plan de pose arrière



Pour une utilisation au vide, connecter la conduite sur l'orifice 2.



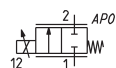
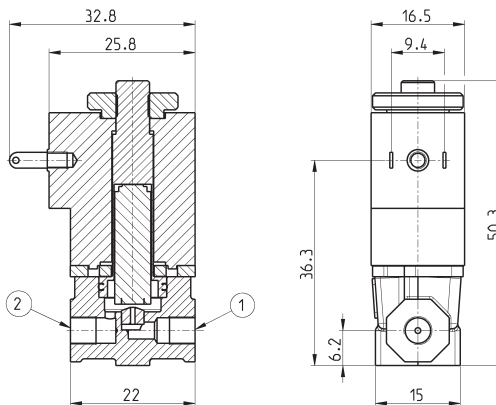
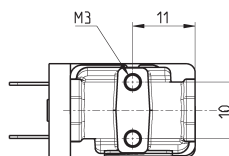
* choisir la bobine souhaitée

Mod.	Fonction	Orifice ∅ (mm)	kv (l/min)	Pression max (bar)	Débit max (Nl/min)
AP-7215-FR2-U7*	2/2 NC	1	0.5	10	75
AP-7215-HR2-U7*	2/2 NC	1.2	0.7	8	85
AP-7215-LR2-U7*	2/2 NC	1.6	1.2	6	110
AP-7215-NR2-U7*	2/2 NC	2	1.7	5	135
AP-7215-QR2-U7*	2/2 NC	2.4	1.7	4	113
AP-7215-FW2-U7*OX2	2/2 NC	1	0.5	10	75
AP-7215-HW2-U7*OX2	2/2 NC	1.2	0.7	8	85
AP-7215-LW2-U7*OX2	2/2 NC	1.6	1.2	6	110
AP-7215-NW2-U7*OX2	2/2 NC	2	1.7	5	135
AP-7215-QW2-U7*OX2	2/2 NC	2.4	1.7	4	113

Vannes proportionnelles Série AP - 16mm, corps avec orifices taraudés



Pour une utilisation au vide, connecter la conduite sur l'orifice 2.



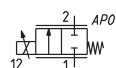
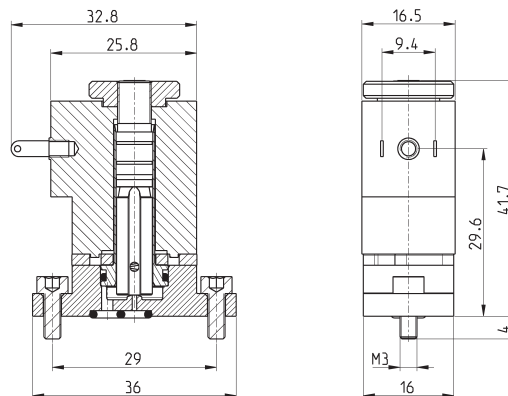
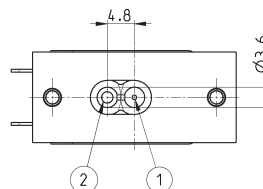
* choisir la bobine souhaitée

Mod.	Racc. 1	Racc. 2	Fonction	Orifice Ø (mm)	kv (l/min)	Pression max (bar)	Débit max (NL/min)
AP-6210-DR2-GP*	M5	M5	2/2 NC	0.8	0.3	10	43
AP-6210-FR2-GP*	M5	M5	2/2 NC	1	0.45	8	53
AP-6210-HR2-GP*	M5	M5	2/2 NC	1.2	0.57	6	53
AP-6210-LR2-GP*	M5	M5	2/2 NC	1.6	0.78	4	52
AP-6210-DW2-GP*OX2	M5	M5	2/2 NC	0.8	0.3	10	43
AP-6210-FW2-GP*OX2	M5	M5	2/2 NC	1	0.45	8	53
AP-6210-HW2-GP*OX2	M5	M5	2/2 NC	1.2	0.57	6	53
AP-6210-LW2-GP*OX2	M5	M5	2/2 NC	1.6	0.78	4	52

Vannes proportionnelles Série AP - 16mm, plan de pose arrière



Pour une utilisation au vide, connecter la conduite sur l'orifice 2.



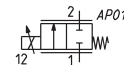
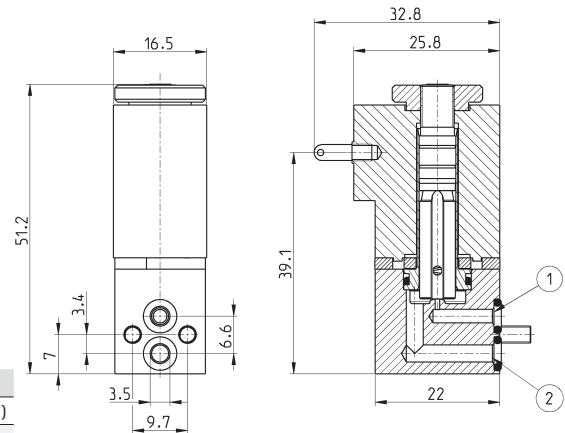
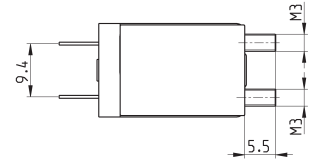
* choisir la bobine souhaitée

Mod.	Fonction	Orifice Ø (mm)	kv (l/min)	Pression max (bar)	Débit max (NL/min)
AP-6215-DR2-GP*	2/2 NC	0.8	0.3	10	43
AP-6215-FR2-GP*	2/2 NC	1	0.45	8	53
AP-6215-HR2-GP*	2/2 NC	1.2	0.57	6	53
AP-6215-LR2-GP*	2/2 NC	1.6	0.78	4	52
AP-6215-DW2-GP*OX2	2/2 NC	0.8	0.3	10	43
AP-6215-FW2-GP*OX2	2/2 NC	1	0.45	8	53
AP-6215-HW2-GP*OX2	2/2 NC	1.2	0.57	6	53
AP-6215-LW2-GP*OX2	2/2 NC	1.6	0.78	4	52

Vannes proportionnelles Série AP - 16mm, plan de pose latéral



Pour une utilisation au vide, connecter la conduite sur l'orifice 2.



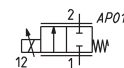
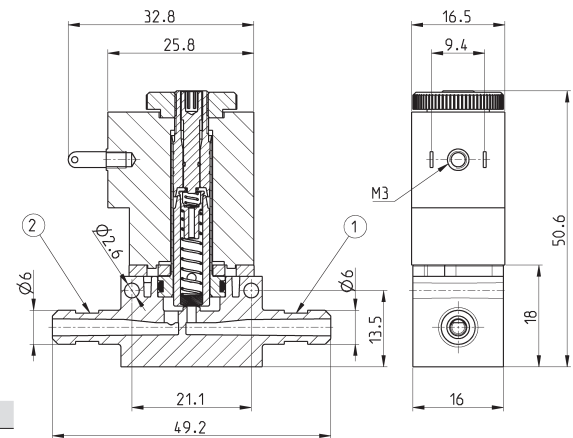
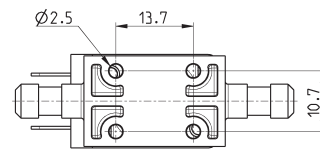
* choisir la bobine souhaitée

Mod.	Fonction	Orifice Ø (mm)	kv (l/min)	Pression max (bar)	Débit max (Nl/min)
AP-6214-DR2-GP*	2/2 NC	0.8	0.3	10	43
AP-6214-FR2-GP*	2/2 NC	1	0.45	8	53
AP-6214-HR2-GP*	2/2 NC	1.2	0.57	6	53
AP-6214-LR2-GP*	2/2 NC	1.6	0.78	4	52
AP-6214-DW2-GP*OX2	2/2 NC	0.8	0.3	10	43
AP-6214-FW2-GP*OX2	2/2 NC	1	0.45	8	53
AP-6214-HW2-GP*OX2	2/2 NC	1.2	0.57	6	53
AP-6214-LW2-GP*OX2	2/2 NC	1.6	0.78	4	52

Vannes proportionnelles Série AP - 16mm, corps en PVDF



Pour une utilisation au vide, connecter la conduite sur l'orifice 2.

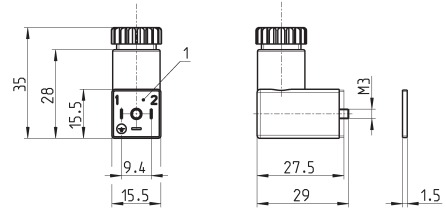


* choisir la bobine souhaitée
** raccordement pneumatique avec tube et collier

Mod.	Racc. 1	Racc. 2	Fonction	Orifice Ø (mm)	kv (l/min)	Pression max (bar)	Débit max (Nl/min)
AP-6211-DR3-GP*	Ø6 **	Ø6 **	2/2 NC	0.8	0.3	10	43
AP-6211-FR3-GP*	Ø6 **	Ø6 **	2/2 NC	1	0.45	8	53
AP-6211-HR3-GP*	Ø6 **	Ø6 **	2/2 NC	1.2	0.57	6	53
AP-6211-LR3-GP*	Ø6 **	Ø6 **	2/2 NC	1.6	0.78	4	52
AP-6211-DW3-U7*OX2	Ø6 **	Ø6 **	2/2 NC	0.8	0.3	10	43
AP-6211-FW3-U7*OX2	Ø6 **	Ø6 **	2/2 NC	1	0.45	8	53
AP-6211-HW3-U7*OX2	Ø6 **	Ø6 **	2/2 NC	1.2	0.57	6	53
AP-6211-LW3-U7*OX2	Ø6 **	Ø6 **	2/2 NC	1.6	0.78	4	52

Connecteur DIN 43650, écartement des fiches 9,4mm Mod. 125-800

Seulement pour taille 16 mm

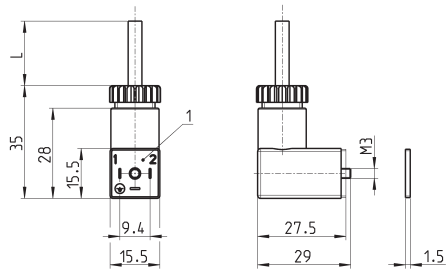


Mod.	description	couleur	Tension de fonctionnement	Presse étoupe	Force de serrage
125-800	connecteur seul, sans électronique	noire	-	PG7	0.3 Nm

1 = connecteur orientable à 90°

Connecteur DIN 43650 écartement des fiches 9,4mm Mod. 125-550-1

Seulement pour taille 16 mm

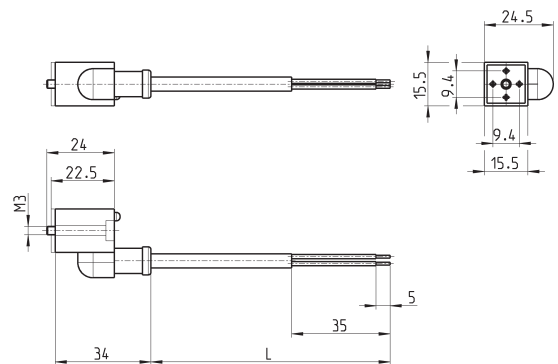


Mod.	Description	Couleur	Tension de fonctionnement	Longueur câble (L)	Presse étoupe	Force de serrage
125-550-1	câble surmoulé, sans électronique	noire	-	1000 mm	-	0.3 Nm

1 = connecteur orientable de 90°

Connecteurs avec câble Mod. 125-553

Seulement pour taille 16 mm



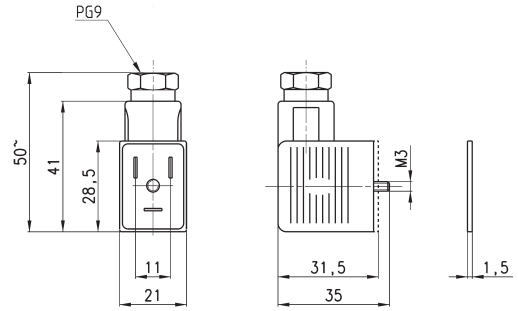
Mod.	Description	Couleur	Tension de fonctionnement	Longueur câble (L)	Presse étoupe	Force de serrage
125-553-2	câble surmoulé en ligne, sans électronique	noire	-	2000 mm	-	0.3 Nm
125-553-5	câble surmoulé en ligne, sans électronique	noire	-	5000 mm	-	0.3 Nm

Connecteur Mod. 122-800 DIN 43650



Seulement pour taille 22 mm

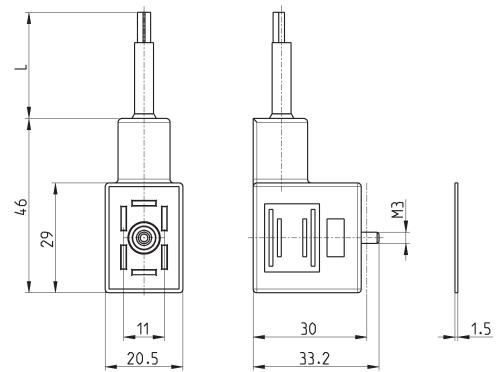
Mod. 122-800EX:
Pour bobines mod. U7*EX certifiées ATEX; Avec vis anti-desserage mod. TORX.



Mod.	description	couleur	Tension de fonctionnement	Presse étoupe	Force de serrage
122-800	connecteur seul, sans électronique	noire	-	PG9	0.5 Nm
122-800EX	connecteur seul, sans électronique	noire	-	PG9	0.5 Nm

Connecteur Mod. 122-550 DIN 43650

Seulement pour taille 22 mm



Mod.	Description	Couleur	Tension de fonctionnement	Longueur câble (L)	Presse étoupe	Force de serrage
122-550-1	câble surmoulé, sans électronique	noire	-	1000 mm	-	0.5 Nm
122-550-5	câble surmoulé, sans électronique	noire	-	5000 mm	-	0.5 Nm

Electrovannes proportionnelles à commande directe et à compensation de pression Serie CP

Nouveaux modèles

Fonction: 2/2 NC
Tailles: 16 et 20 mm



- » Débit élevé et grande précision
- » Faible hystérésis
- » Corps cartouche pour installation en espace réduit
- » Version à compensation de pression (taille 20mm uniquement) disponible
- » Convient également pour travailler avec de l'oxygène

Les électrovannes proportionnelles Série CP sont utilisées, lorsqu'un système en boucle ouverte est requis, avec un mélange gazeux ou pour contrôler un débit. Leur conception en cartouche les rend particulièrement compactes, ce qui leur permet d'être montés directement à proximité du poste de travail.

Les électrovannes Séries CP ont été conçues pour optimiser et réduire les effets de friction et d'adhérence. Le débit de sortie est proportionnel au signal de contrôle. Comme elles peuvent fonctionner au vide, aucune pression minimale n'est requise. Leur conception sous forme de cartouche les rend particulièrement compactes ; De ce fait, elle peuvent être montées très proches du poste de travail.

CARACTERISTIQUES GENERALES

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	Taille 16 mm, 2/2 NC	Taille 20 mm, 2/2 NC	Taille 20 mm, 2/2 N Pression compensée
Fonction	proportionnel à cde directe	proportionnel à cde directe	proportionnel à cde directe
Type	cartouche	cartouche	cartouche
Raccordement pneumatique	1 mm - 1.5 mm - 2 mm	3 mm - 3.5 mm	4.4 mm
Diamètre nominal	70 NI/min - 80 NI/min - 90 NI/min	145 NI/min - 165 NI/min	200 l/min
Débit nominal a flux libre	3 bar - 5 bar - 8 bar	2.8 bar - 2 bar	2.8 bar (max pressure 6 bar)
Pression de service	16 bar	16 bar	16 bar
Pression max.	3% FS	5% FS	2% FS
Linéarité	10% FS	15% FS	15% FS
Hystérésis	5% FS	5% FS	5% FS
Répétitivité	10°C ÷ 50°C	10°C ÷ 50°C	10°C ÷ 50°C
Température de fonctionnement	air comprimé filtré et non lubrifié de classe 7.4.4	air comprimé filtré et non lubrifié de classe 7.4.4	air comprimé filtré et non lubrifié de classe 7.4.4
Fluide	selon la norm ISO 8573-1, gaz inertes au choix	selon la norm ISO 8573-1, gaz inertes au choix	selon la norm ISO 8573-1, gaz inertes au choix
Position de montage	au choix	au choix	au choix
MATERIAU EN CONTACT AVEC LE FLUIDE			
Corps joints	laiton, acier inoxydable, PPS FKM	laiton, acier inoxydable, PPS FKM	laiton, acier inoxydable, PPS FKM
CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES			
Fonctionnement	PWM > 1000 Hz ou contrôle en intensité	PWM > 500 Hz ou contrôle en intensité	PWM > 1000 Hz ou contrôle en intensité
Tension de fonctionnement	6 - 12 - 24 V DC	6 V DC, 12 V DC, 24 V DC	6 V DC, 12 V DC, 24 V DC
Consommation d'énergie max.	3.1 W	5 W, 3.7 W	6 V DC, 12 V DC, 24 V DC
Résistance nominale	11.8 - 37.6 - 184.7 Ohm	5.4 Ohm, 21.6 Ohm, 86.4 Ohm, 6.4 Ohm, 25.1 Ohm, 102.1 Ohm	4.2 W 6.4 Ohm, 25.1 Ohm, 102.1 Ohm
Courant nominal	410 - 238 - 130 mA	820 mA, 410 mA, 205 mA	700 mA, 350 mA, 175 mA
Facteur de marche	100% avec débit d'air	100% avec débit d'air	100% avec débit d'air
Connexion électrique	câble 300mm AWG24	câble 300mm AWG24	câble 300mm AWG24
Classe de protection	IP00 / IP40	IP00 / IP40	IP00 / IP40
Cycles de vie moyens	50000000	50000000	50000000
Signal de commande	PWM recommandé: 1000 Hz	PWM recommandé: 500 Hz	PWM recommandé: 1000 Hz

Versions spéciales sur demande base avec raccords 1/8, 1/4

CODIFICATION

CP	-	C	6	2	1	-	G	W	2	-	0	P	3
-----------	---	----------	----------	----------	----------	---	----------	----------	----------	---	----------	----------	----------

CP	SERIE		
C	RACCORDEMENT : C = cartridge S = sous-base		
6	TAILLE CORPS: 6 = taille 16 mm		7 = taille 20 mm
	9 = taille 20 mm pression compensée		
2	NOMBRE DE VOIES : 2 = 2		
1	FONCTION : 1 = NC		
G	DIAMETRE NOMINAL : F = ø 1 mm (seulement taille 16 mm) G = ø 1.5 mm (seulement taille 16 mm) N = ø 2 mm (seulement taille 16 mm)		
	M = ø 3 mm (seulement taille 20 mm) P = ø 3.5 mm (seulement taille 20 mm)		T = ø 4.4 mm (seulement taille 20 mm, pression compensée)
W	MATERIAU JOINTS : W = FKM		
2	MATERIAU CORPS : 2 = Laiton		
0	MATERIAU RECOUVREMENT BOBINE : 0 = cartouche		
P	DIMENSIONS BOBINE: P = ø 16 7 = ø 20		
3	TENSION BOBINE: 1 = 6 V DC 3.1 W (seulement taille 16 mm) 3 = 24 V DC 3.1 W (seulement taille 16 mm) 5 = 12 V DC 3.1 W (seulement taille 16 mm)		
	2 = 12 V DC 4.3 W (seulement taille 20 mm) 4 = 24 V DC 4.3 W (seulement taille 20 mm) 6 = 6 V DC 4.3 W (seulement taille 20 mm) 7 = 6 V 4.8 W (seulement ø 3.5, taille 20 mm) 8 = 12 V 4.8 W (seulement ø 3.5, taille 20 mm) 9 = 24 V 4.8 W (seulement ø 3.5, taille 20 mm)		10 = 6 V 4.2 W (seulement taille 20 mm, pression compensée) 11 = 24 V 4.2 W (seulement taille 20 mm, pression compensée) 12 = 12 V 4.2 W (seulement taille 20 mm, pression compensée)

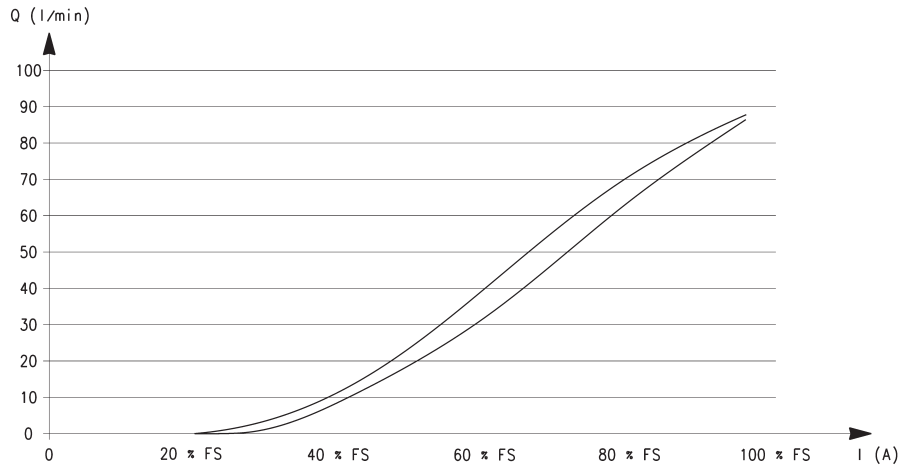
ELECTROVANNES PROPORTIONNELLES SÉRIE CP

DIAGRAMME TYPIQUE DE L'HYSTERESIS et TEMPS DE REPONSE

LEGENDE DU DIAGRAMME:

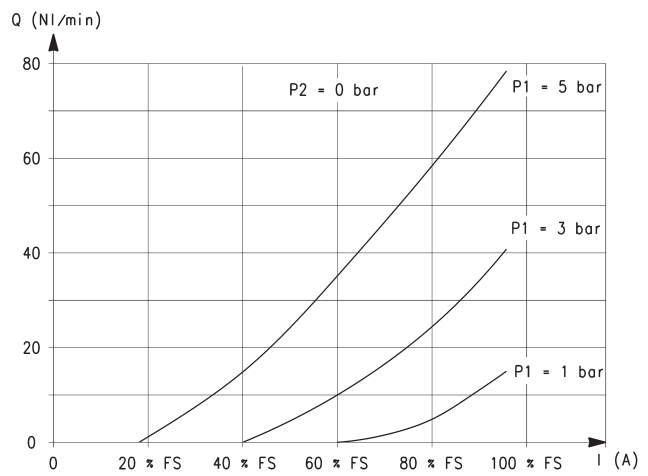
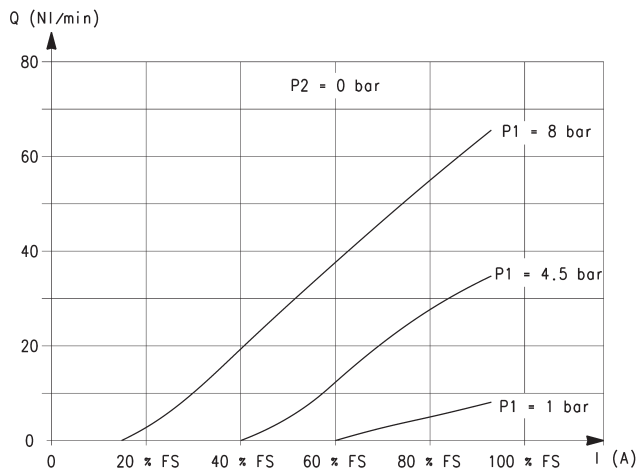
Q = débit (l/min)
I = courant (A)
FS = pleine échelle

NOTE À LA TABLE:
* dans la version à compensation de pression, la contre-pression à la sortie de la vanne doit toujours être inférieure à 15-20% de la pression d'entrée.



TEMPS DE REPONSE calculés avec le débit maximum pour chaque pression. [Temps de réponse électro-mécanique : 10 ms]							
ø	Pin [bar]	Temps de réponse charge [ms]			Temps de réponse échappement [ms]		
		0% - 10%	0% - 90%	10% - 90%	100% - 90%	100% - 10%	90% - 10%
1 mm	8	12	42	30	9	33	24
1.5 mm	5	12	39	27	9	33	24
2 mm	3	11	39	28	9	33	26
3 mm	2.8	13	29	16	14	28.5	14.5
3.5 mm	2	15	31	16	12.5	27.5	15
4.4 mm *	2.8	13	52	49	10	37	27

DIAGRAMMES DES DEBITS - Taille 16 mm

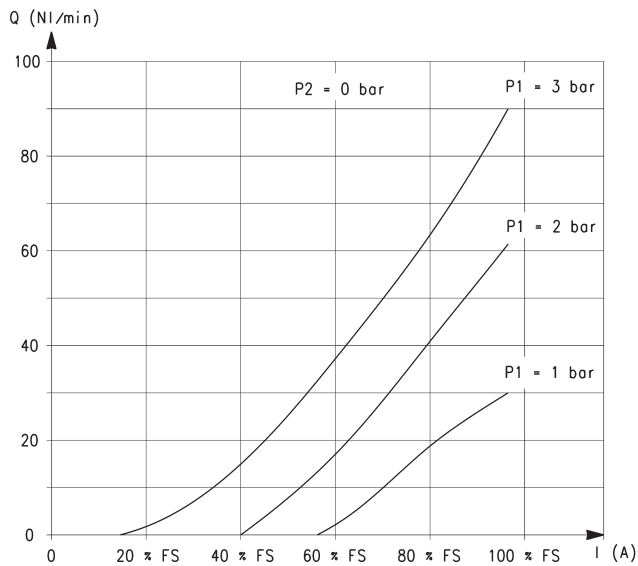


Diamètre nominal 1 mm

Q = débit (NL/min)
 I = intensité (A)
 P1 = pression en charge (bar)
 P2 = 0 [pression flux libre] (bar)
 FS = pleine échelle

Diamètre nominal 1.5 mm

Q = débit (NL/min)
 I = intensité (A)
 P1 = pression en charge (bar)
 P2 = 0 [pression flux libre] (bar)
 FS = pleine échelle

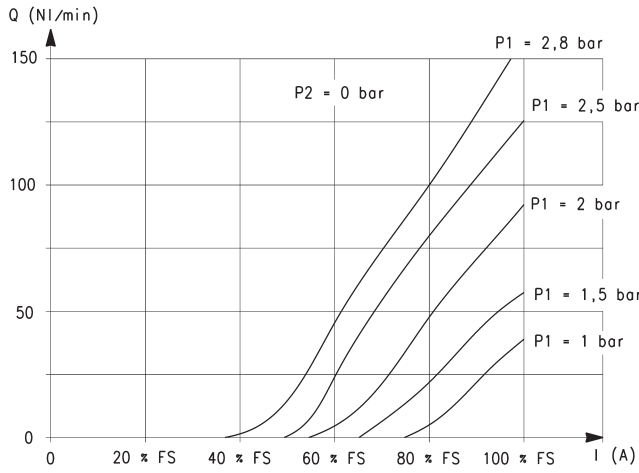


Diamètre nominal 2 mm

Q = débit (NL/min)
 I = intensité (A)
 P1 = pression en charge (bar)
 P2 = 0 [pression flux libre] (bar)
 FS = pleine échelle

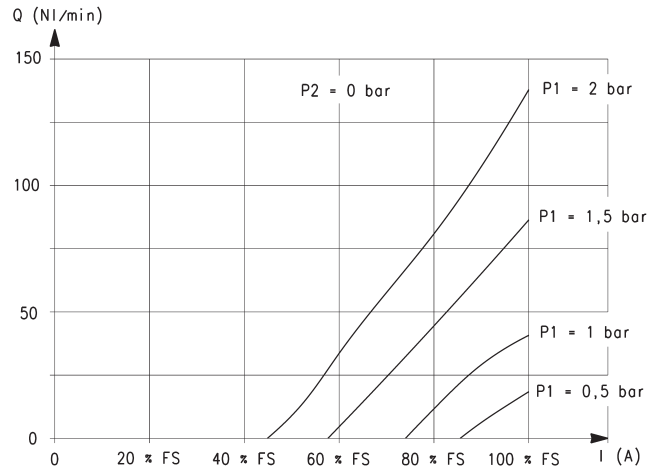
DIAGRAMMES DES DEBITS - Taille 20 mm

ELECTROVANNES PROPORTIONNELLES SÉRIE CP



Diamètre nominal 3 mm

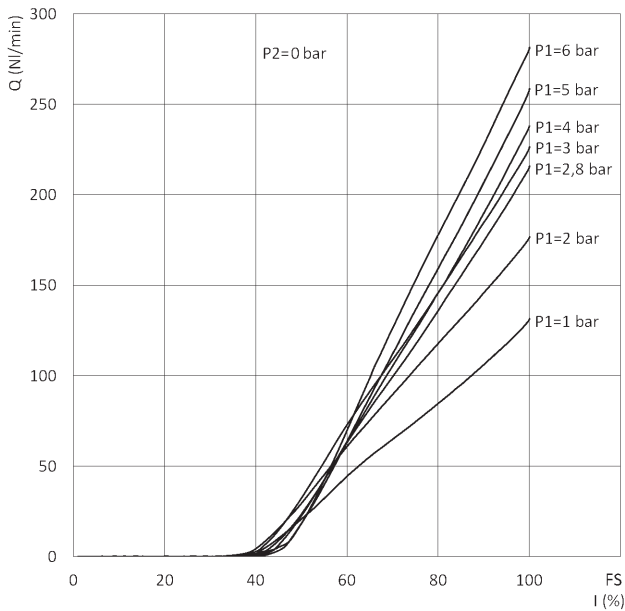
Q = débit (NL/min)
I = intensité (A)
P1 = pression en charge (bar)
P2 = 0 [pression flux libre] (bar)
FS = pleine échelle



Diamètre nominal 3.5 mm

Q = débit (NL/min)
I = intensité (A)
P1 = pression en charge (bar)
P2 = 0 [pression flux libre] (bar)
FS = pleine échelle

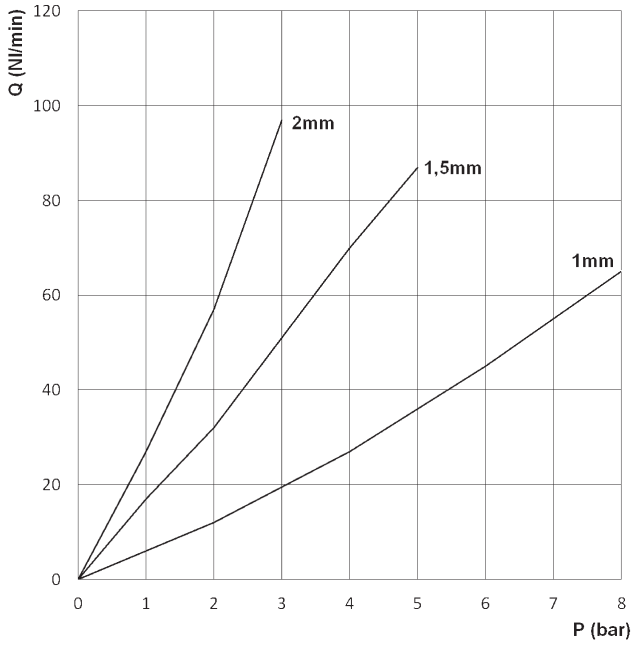
DIAGRAMMES DES DEBITS - Taille 20 mm



Diamètre nominal 4.4 mm

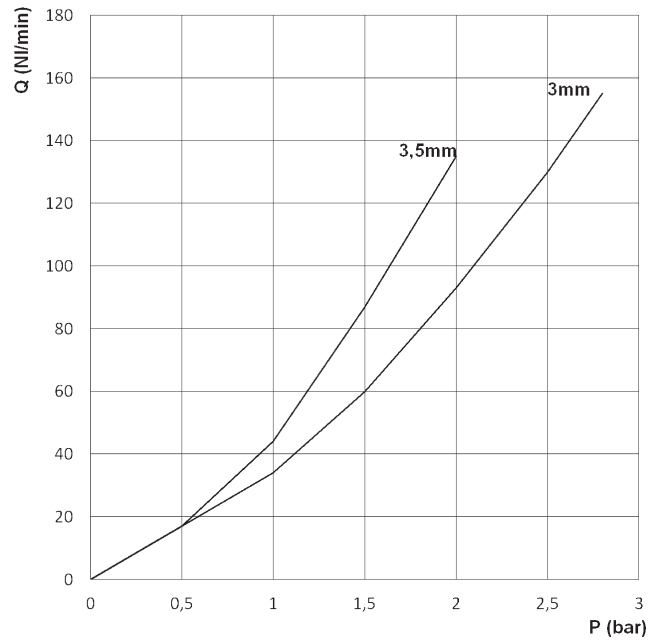
Q = débit (NL/min)
I = intensité (A)
P1 = pression en charge (bar)
P2 = 0 [pression flux libre] (bar)
FS = pleine échelle

DEBIT MAX SELON LA PRESSION D'ENTREE



Taille 16 mm

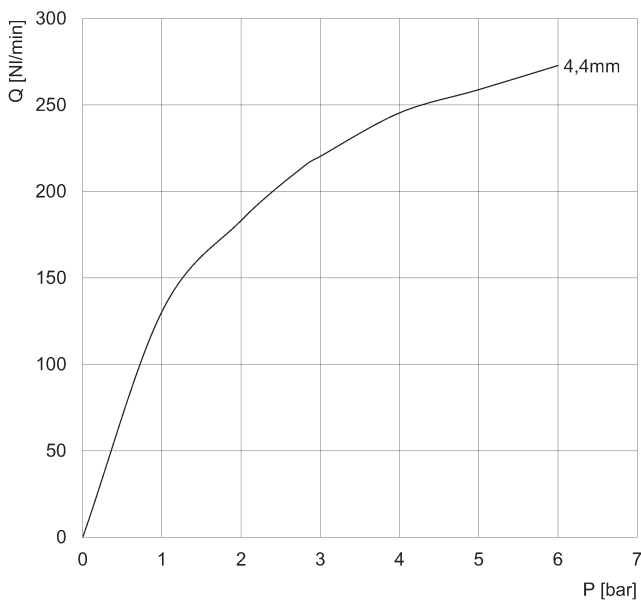
Q = débit (NL/min)
P = pression d'entrée (bar)



Taille 20 mm

Q = débit (NL/min)
P = pression d'entrée (bar)

DEBIT MAX SELON LA PRESSION D'ENTREE



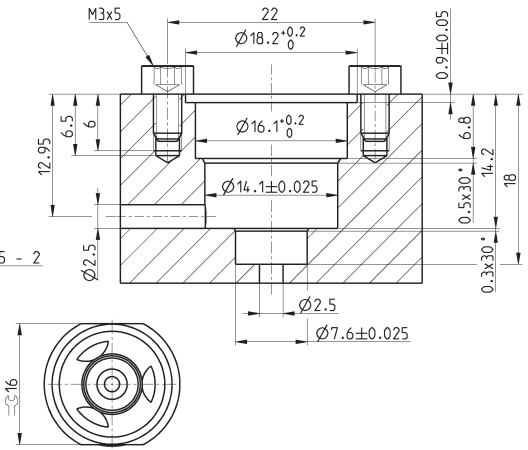
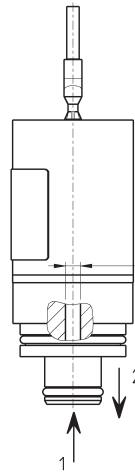
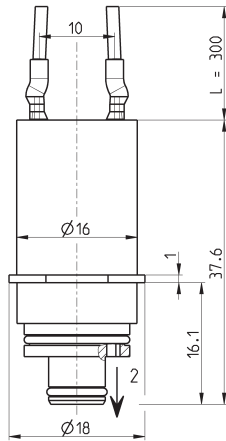
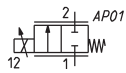
Taille 16 mm

Q = débit (NL/min)
P = pression d'entrée (bar)

Electrovannes, taille 16 mm

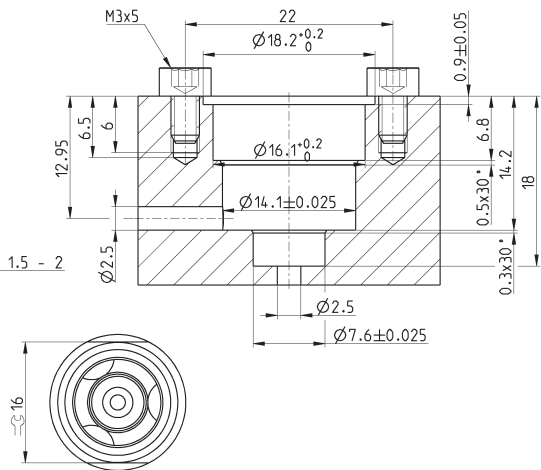
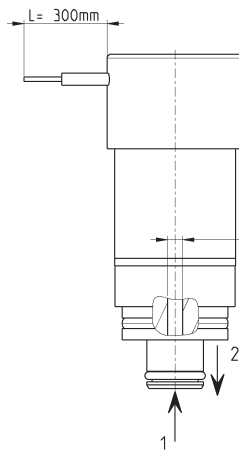
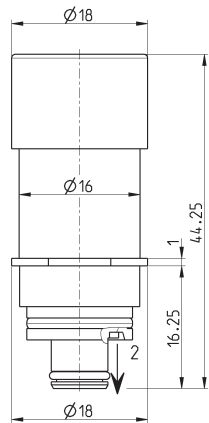
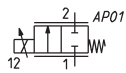


Version épuisée



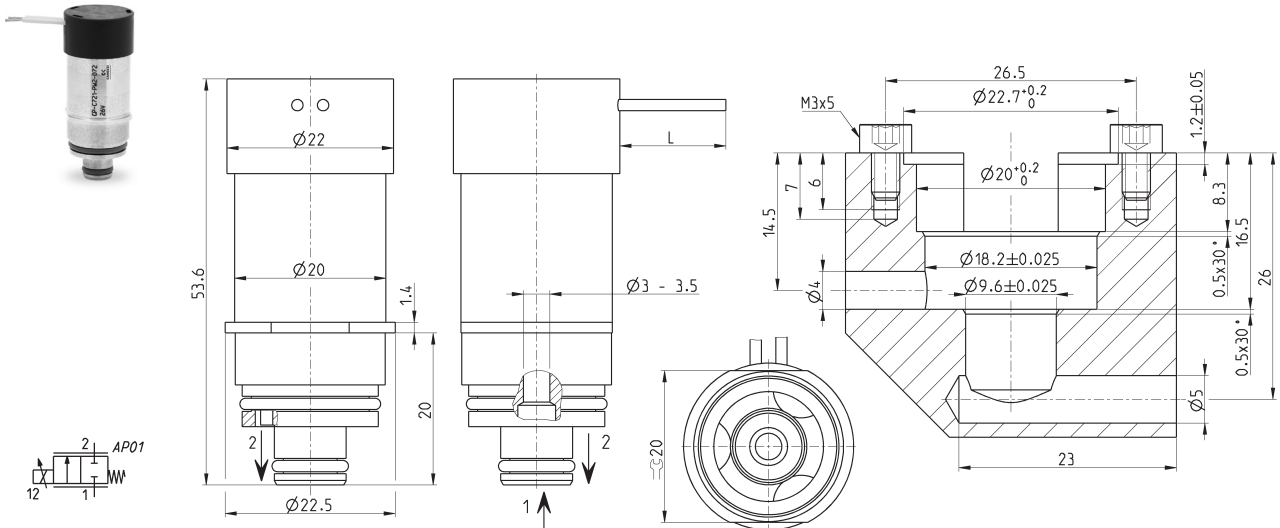
Mod.	Ø orifice (mm)	Pression de service max. (bar)	Débit à la pression max. (NI/min)	Débit à la pression max. kv (l/min)	Tension d'alimentation (V dc)	Intensité max. (mA)
CP-C621-FW2-0P1	1	8	70	0.55	6	410
CP-C621-GW2-0P1	1.5	5	80	0.88	6	410
CP-C621-NW2-0P1	2	3	90	1.42	6	410
CP-C621-FW2-0P3	1	8	70	0.55	24	103
CP-C621-GW2-0P3	1.5	5	80	0.88	24	103
CP-C621-NW2-0P3	2	3	90	1.42	24	103
CP-C621-FW2-0P5	1	8	70	0.55	12	238
CP-C621-GW2-0P5	1.5	5	80	0.88	12	238
CP-C621-NW2-0P5	2	3	90	1.42	12	238

Electrovannes, taille 16 mm



Mod.	Ø orifice (mm)	Pression de service max. (bar)	Débit à la pression max. (NI/min)	Débit à la pression max. kv (l/min)	Tension d'alimentation (V dc)	Intensité max. (mA)
CPN-C621-FW2-0P1	1	8	70	0.55	6	410
CPN-C621-GW2-0P1	1.5	5	80	0.88	6	410
CPN-C621-NW2-0P1	2	3	90	1.42	6	410
CPN-C621-FW2-0P3	1	8	70	0.55	24	103
CPN-C621-GW2-0P3	1.5	5	80	0.88	24	103
CPN-C621-NW2-0P3	2	3	90	1.42	24	103
CPN-C621-FW2-0P5	1	8	70	0.55	12	238
CPN-C621-GW2-0P5	1.5	5	80	0.88	12	238
CPN-C621-NW2-0P5	2	3	90	1.42	12	238

Electrovannes, taille 20 mm

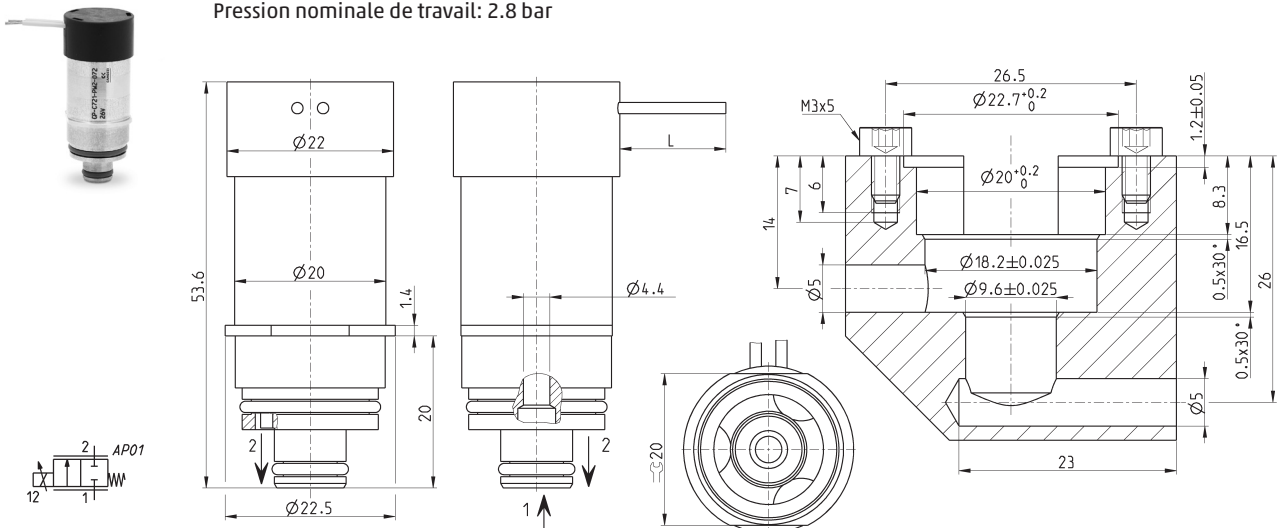


Mod.	Ø orifice (mm)	Pression de service max. (bar)	Débit à la pression max. (NI/min)	Débit à la pression max. kv (l/min)	Tension d'alimentation (V dc)	Intensité max. (mA)
CP-C721-MW2-072	3	2.8	150	2.8	12	313
CP-C721-MW2-074	3	2.8	150	2.8	24	154
CP-C721-MW2-076	3	2.8	150	2.8	6	615
CP-C721-PW2-072	3.5	2	130	3	12	313
CP-C721-PW2-074	3.5	2	130	3	24	154
CP-C721-PW2-076	3.5	2	130	3	6	615
CP-C721-PW2-077	3.5	2	180	4.5	6	820
CP-C721-PW2-078	3.5	2	180	4.5	12	410
CP-C721-PW2-079	3.5	2	180	4.5	24	205

Electrovannes, taille 20 mm pression compensée

Nouveau

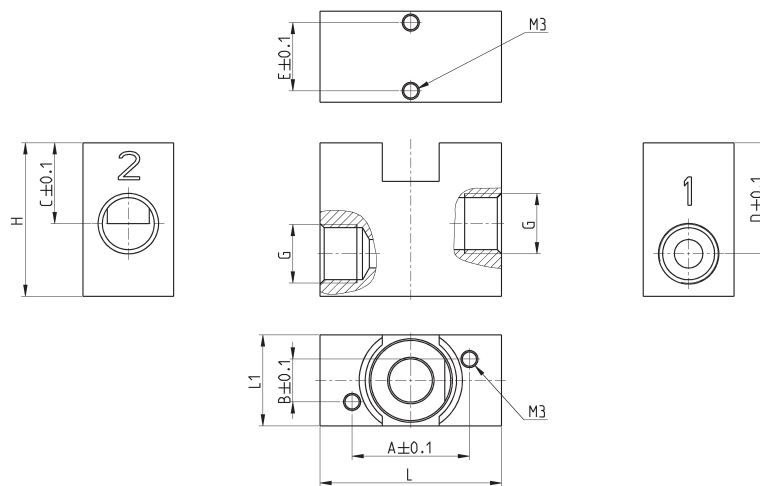
Pression nominale de travail: 2.8 bar



Mod.	Ø orifice (mm)	Pression de service max. (bar)	Débit à la pression max. (NI/min)	Débit à la pression max. kv (l/min)	Tension d'alimentation (V dc)	Intensité max. (mA)
CP-C921-TW2-0710	4.4	6	200	4	6	700
CP-C921-TW2-0711	4.4	6	200	4	24	175
CP-C921-TW2-0712	4.4	6	200	4	12	350

Embase

Nouveauté



Mod.	∅	A	B	C	D	E	G	H	L	L1
CP-S6	16	20.7	7.5	14.2	19.5	12	G1/8	27	32	16
CP-S7	20	25.2	8	14	22.5	15	G1/4	31.5	45	22

ELECTROVANNES PROPORTIONNELLES SÉRIE CP

Convertisseur électronique pour vannes proportionnelles Série 130

Dispositif de contrôle PWM, avec système de commande en courant (Intensité ou Tension) pour électrovannes proportionnelles à cde directe.



Le convertisseur électronique Série 130 permet de piloter n'importe quelle électrovanne proportionnelle avec un courant max. de 1 A.

Il transforme un signal standard (0-10V ou 4-20 mA) en un signal PWM pour obtenir en sortie de l'électrovanne une valeur proportionnelle au signal d'entrée.

- » Contrôle du courant en boucle fermée (courant max. fourni = 1 A)
- » Gestion montée/ descente de la rampe
- » Signal de commande 0-10V ou 4-20 mA
- » Réglage des courants mini et maxi (point 0 et pente)

Un système contrôlant le signal d'entrée permet de compenser les variations dues, à la chaleur dégagée par la bobine ou, à la variation de la tension d'alimentation. Il est possible d'ajuster les intensités mini et maxi fournis par la bobine. Le signal de sortie a une rampe de progression ajustable entre 0 et 5 sec. Le convertisseur est doté d'un firmware dédié à la vanne proportionnelle à piloter, garantissant les meilleurs résultats.

CARACTERISTIQUES GENERALES

Matériau boîtier	Polycarbonate
Connexion électrique	A visser
Température environnementale	0 ÷ 50°C
Position de montage	Au choix
Tension d'alimentation	6 V ÷ 24 V DC (± 10%)
Consommation	0.4 W (sans ev)
Entrée analogique	0 ÷ 10 V 4 ÷ 20 mA
Impédance d'entrée	>30 Kohm avec entrée en tension <200 ohm avec entrée en courant
Sortie PWM	120 Hz ÷ 11.7 KHz (fixé, selon la vanne sélectionnée)
Courant max (électrovanne)	1 A
Protection	Inversion de polarité, court-circuit sur le sortie
Diamètre extérieure de la gaine du câble	5 ÷ 7.5 mm avec joint seul 4 ÷ 6 mm avec réducteur et joint
Section des conducteurs	26 ÷ 16 AWG / 0,13 ÷ 1,5 mm ²
Longueur max du câble alimentation/signal	10 m
Longueur max du câble de l'électrovanne	5 m
Classe d protection IP selon EN 60529	IP 54
Fonction rampe de progression	Temps ajustable de 0 à 5 sec.
Réglage du courant mini (Point 0)	0% ÷ 40% F.S.
Réglage du courant maxi	50% ÷ 100% F.S.

CODIFICATION

130	-	2	2	2
------------	---	----------	----------	----------

130	SERIE
2	TENSION : 2 = 24 V DC (puissance max 24 W) 3 = 12 V DC (puissance max 12 W) 4 = 6 V DC (puissance max 6 W) 5 = 11 V DC (puissance max 11 W)
2	PUISSANCE : 1 = 3 W 2 = 6.5 W 3 = 3.2 W 4 = 4.3 W 5 = 10 W 6 = 4.2 W
2	FREQUENCE PWM : 2 = 500 Hz 3 = 1 KHz

CONVERTISSEUR ÉLECTRONIQUE SÉRIE 130

NOTE: possibilité de fourniture des convertisseurs avec des tensions, puissances et fréquences (PWM) différentes de celles proposées.
Pour plus d'informations, contacter notre service technique.

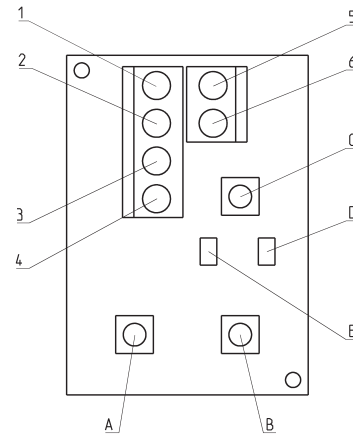
CONNEXIONS ELECTRIQUES ET REGLAGES

LEGENDE :

- 1 = 6 ÷ 24 V DC (alimentation)
- 2 = 0 V (Terre) commun aussi pour le signal référence
- 3 = signal analogique de référence 0 ÷ 10V DC
- 4 = signal analogique de référence 4 ÷ 20 mA
- A = réglage du courant mini (POINT 0)
- B = réglage du courant maxi (PENTE)
- C = Réglage de la rampe de montée et de descente de la sortie
- D = LED Rouge
- E = LED Jaune

Note 1: les masses (GND) du signal de référence et de l'alimentation doivent être connectées ensemble.

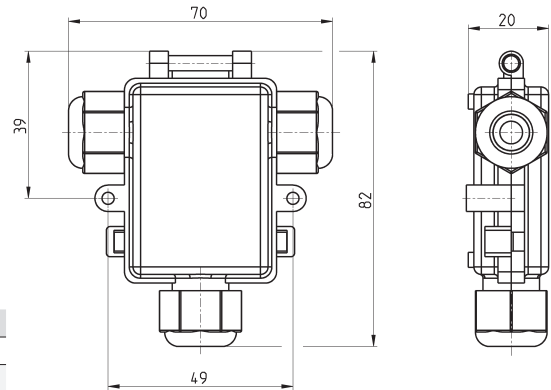
Note 2: Pour la connexion à l'électrovanne, utiliser un connecteur sans protection - diodes, varistors, etc... - ces éléments pouvant altérer la régulation du convertisseur



Convertisseurs électroniques Série 130

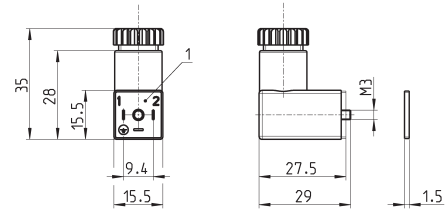


NOTE: possibilité de fourniture des convertisseurs avec des tensions, puissances et fréquences (PWM) différentes de celles proposées.
Pour plus d'informations, contacter notre service technique.



Mod.	Série électrovanne	Tension Ev (sortie)	Puissance réglée	Fréquence réglée
130-222		24 V DC	6.5 W	500 Hz
130-322		12 V DC	6.5 W	500 Hz
130-252		24 V DC	10 W	500 Hz
130-352		12 V DC	10 W	500 Hz
130-213		24 V DC	3 W	1000 Hz
130-313		12 V DC	3 W	1000 Hz
130-433		6 V DC	3.2 W	1000 Hz
130-533		11 V DC	3.2 W	1000 Hz
130-233		24 V DC	3.2 W	1000 Hz
130-442		6 V DC	4.3 W	500 Hz
130-342		12 V DC	4.3 W	500 Hz
130-242		24 V DC	4.3 W	500 Hz
130-463		6 V	4.2 W	1000 Hz
130-363		12 V	4.2 W	1000 Hz
130-263		24 V	4.2 W	1000 Hz

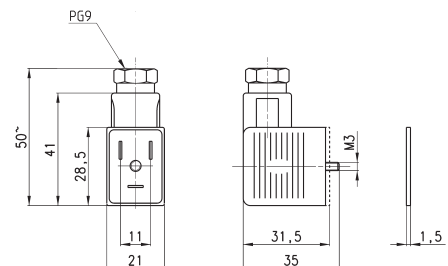
Connecteur DIN 43650, écartement des fiches 9,4 mm Mod. 125-800



1 = connecteur orientable à 90°

Mod.
125-800

Connecteur Mod. 122-800 DIN 43650 (PG)



Mod.	Torque (Nm)
122-800	0.5

Servo vannes proportionnelles digitales Série LR

Vanne 3/3 à commande directe pour le contrôle de débits (LRWD2), de pressions (LRPD2) et de position (LRXD2)



- » Version digitale configurable par USB
- » Système tiroir rotatif doté d'une étanchéité métal/métal
- » Débit élevé
- » Contrôle électronique pour assurer une grande précision dans le contrôle du débit
- » Fonction 3/3 avec diamètres nominaux 4 et 6 mm
- » Version compact pour montage en armoire sur rail DIN
- » Version pour le contrôle de position

Les vannes LR à commande directe 3/3 (Voies/orifices) sont pourvues d'un tiroir rotatif breveté et, d'un contrôle électronique en boucle fermée. Le circuit électronique est intégré dans le corps de la vanne, de ce fait, prête à être connectée.

Les servo vannes proportionnelles digitales Série LR*D2 ont été conçues le plus compact possible de manière à offrir un gain de place et de permettre un montage sur rail DIN. Grâce à cette nouvelle version digitale, la vanne est configurable par USB selon les différents paramètres.

CARACTERISTIQUES GENERALES

Tension d'alimentation	24 VDC +/- 10%, stabilisée, max. 0,8 A
Signal d'entrée	+/- 10 V 0-10 V 4-20 mA
Hystérésis	1% de la plage de mesure LRWD2 - 0,2% de la plage de mesure LRPD2
linéarité	1% de la plage de mesure LRWD2 - 0,3% de la plage de mesure LRPD2
Temps de réponse	Voir pages suivantes
Température de fonctionnement	0 à +50° C
Humidité relative de l'air	max. 90%
Position de montage	Au choix
Débit max. (complètement ouvert)	Voir pages suivantes
Fluide	Air comprimé filtré et non lubrifié de classe 3.4.3 selon la norme ISO 8573-1, gaz inertes
Pression de service	-0,9 à 10 bar
Taux de fuite	< 1% du débit max.
Connexion électrique	connecteur mâle M12 8 pôles

CODIFICATION

L	R	W	D	2	-	3	4	-	1	-	A	-	00
----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	-----------

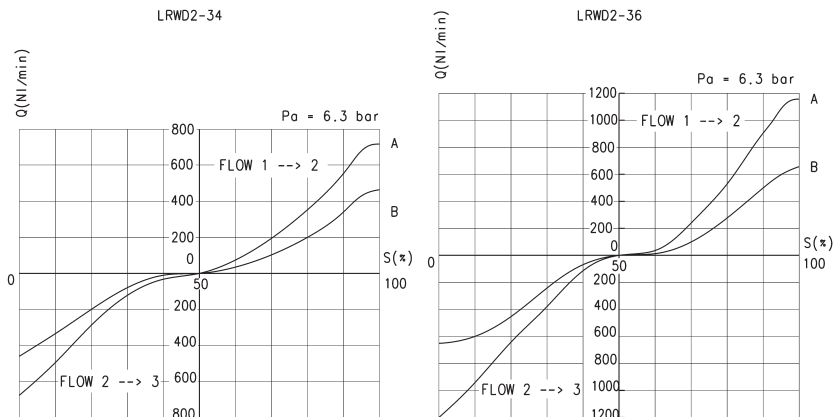
L	SERIE : L = Servo vanne proportionnelle												
R	TECHNOLOGIE : R = Tiroir rotatif												
W	VERSION : W = Contrôle de débit P = Contrôle de débit X = Contrôle de position												
D	ELECTRONIQUE : D = digitale												
2	MODELE : 2 = compact pour montage sur rail DIN												
3	FONCTION : 3 = 3/3 voies/orifices												
4	DIAMETRE : 4 = 4 mm 6 = 6 mm												
1	SIGNAL D'ENTREE : 1 = +/- 10 V 2 = 0-10 V 5 = 4-20 mA												
A	SIGNAL D'ENTREE : 2 = 0 - 10 V (LRPD2 et LRXD2 seul.) 4 = 0 - 5V (LRPD2 et LRXD2 seul.) 5 = 4 - 20mA (LRPD2 et LRXD2 seul.) A = Codeur interne (LRWD2 seul.) B = 1 bar (Codeur interne - LRPD2 seul.) D = 10 bar (Codeur interne - LRPD2 seul.) E = 250 mbar (Codeur interne - LRPD2 seul.) F = +/-1 bar (Codeur interne - LRPD2 seul.)												
00	CABLE : 00 = sans câble 2F = câble droit de 2 m 2R = câble à 90° de 2 m 5F = câble droit de 5 m 5R = câble à 90° de 5 m												

SERVO VANNES PROPORTIONNELLES DIGITALES SÉRIE LR

DIAGRAMME DE DEBIT VANNE LRWD2-34 et LRWD2-36

LEGEND:

- A = Flux libre
- B = ΔP1
- Q = Débit (NI/min)
- S = Point de consigne (%)
- Pa = Pression d'entrée (bar)

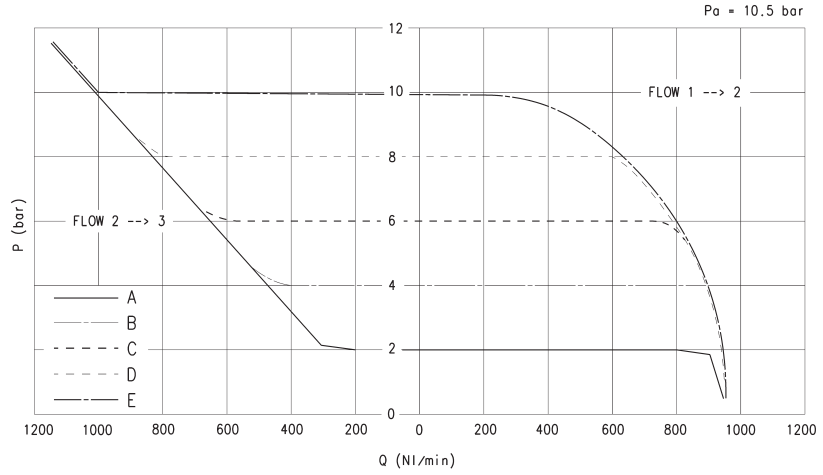


TEMPS DE REPONSE EN FONCTION DU SIGNAL DE COMMANDE SELON ISO 10094-2							
SIGNAL DE COMMANDE*	-5% ÷ +5%	+5% ÷ -5%	-25% ÷ +25%	+25% ÷ -25%	-90% ÷ +90%	+90% ÷ -90%	
Temps [ms] LRWD2-34	4	5	6	9	10	10	
Temps [ms] LRWD2-36	5	5	6	6	10	10	

* vanne fermée avec SET POINT = 0
vanne en charge avec SET POINT = +
vanne à l'échappement avec SET POINT = -

DIAGRAMME DE DEBIT VANNE LRPD2-34

LEGENDE :
P = Pression régulée (bar)
Q = Débit (NI/min)
Pa = Pression d'entrée (bar)



TEMPS DE REPONSE AVEC SIGNAL DE COMMANDE ENTRE 0% et 100% SELON ISO 10094-2

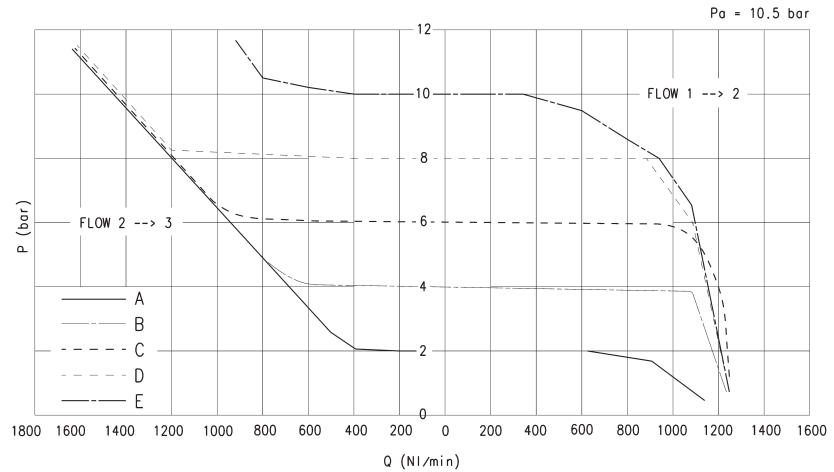
	Sans volume	Volume 0,5 l	Volume 2 l
Remplissage [ms]	24	313	1841
Echappement [ms]	35	663	3640

Vanne avec POINT De réglage = 0% et pression réglée = 0 bar

Vanne avec POINT De réglage = 100% et pression réglée = Pression maxi
(exemple: 10 - 1 bar ou 250 mbar)

DIAGRAMME DE DEBIT VANNE LRPD2-36

LEGENDE:
P = pression régulée (bar)
Q = débit (NI/min)
Pa = pression d'entrée (bar)



TEMPS DE REPONSE AVEC SIGNAL DE COMMANDE ENTRE 0% et 100% SELON ISO 10094-2

	Sans volume	Volume 0,5 l	Volume 2 l
Remplissage [ms]	20	363	1560
Echappement [ms]	32	357	1905

Vanne avec POINT De réglage = 0% et pression réglée = 0 bar

Vanne avec POINT De réglage = 100% et pression réglée = Pression maxi
(exemple: 10 - 1 bar ou 250 mbar)

Série LRXD2 - schémas pneumatiques et électriques pour l'installation

Les servo-vannes LRXD2 sont des vannes proportionnelles de haute précision pour le contrôle de positionnement de vérins pneumatiques. Ces vannes incluent un système breveté 3 voies basé sur le principe d'un tiroir rotatif avec contrôle électronique de la position du tiroir. Le système servo-pneumatique à boucle fermée permet le contrôle de la position grâce au signal de retour du capteur de position externe ou du vérin Camozzi PF avec transmetteur linéaire de position.

La carte électronique intégrée dans le corps de la vanne gère directement la vitesse et l'accélération.

La vanne principale Mod. LRXD2 est équipée d'un signal propre pour commander une vanne LRWD2 qui fonctionnera comme une vanne esclave.

Configuration pour le contrôle de position avec 2 vannes (Fig. 1)

A = Esclave LRWD2-3*-2-A-00 - B = Maître LRXD2-3*-*-4-00 - C = Vérin 6PF ...

Configuration pour le contrôle de position avec 1 vanne LRXD2 (Fig. 2)

A = Maître LRXD2-3*-*-4-00 - B = PR104-... - C = Vérin 6PF...

SERVO VANNES PROPORTIONNELLES DIGITALES SÉRIE LR

Fig.1

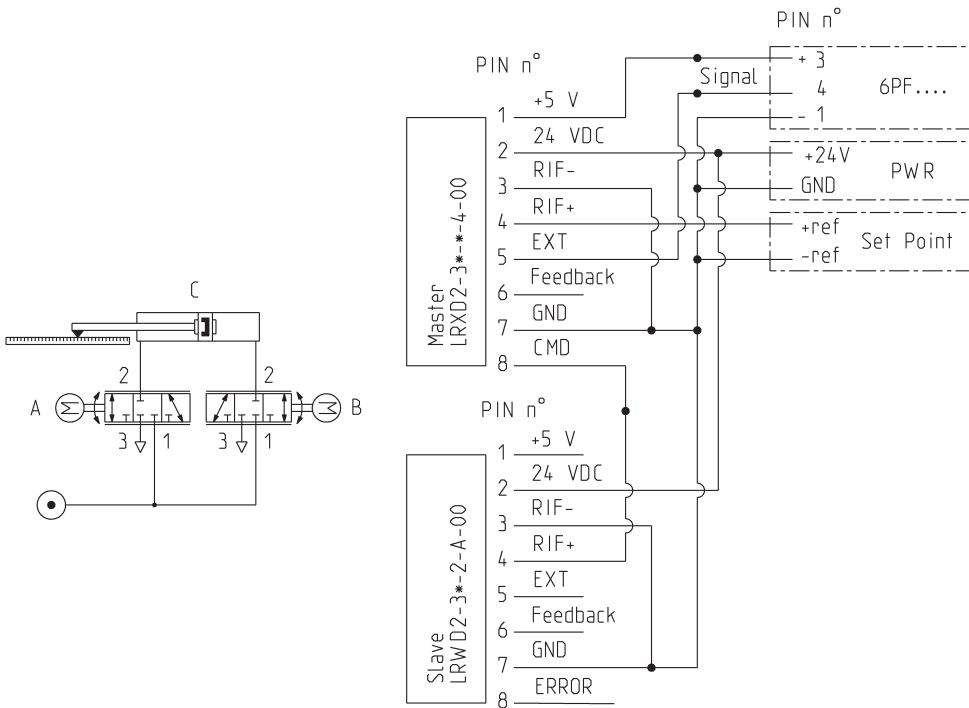
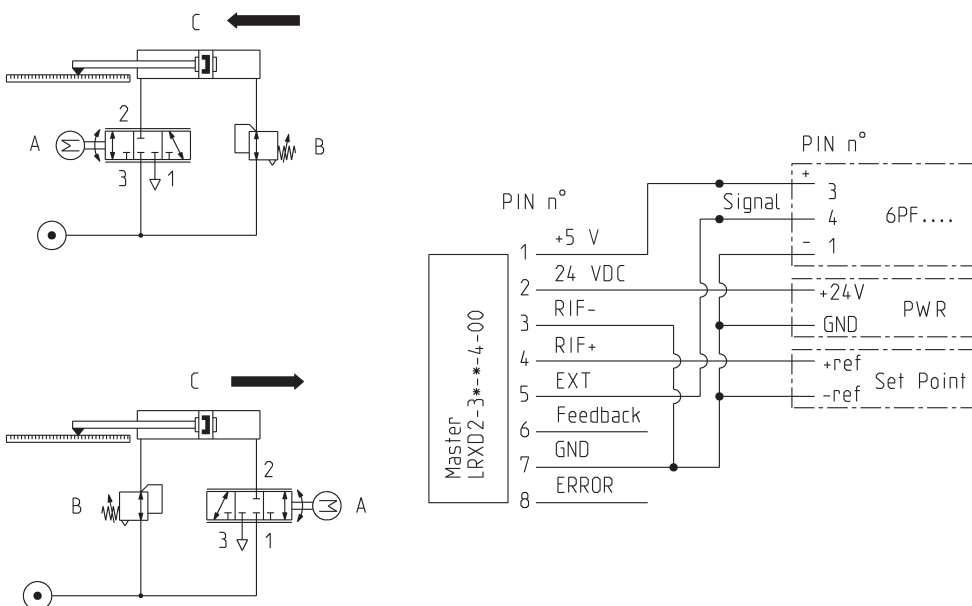
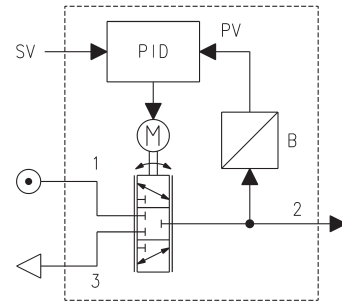
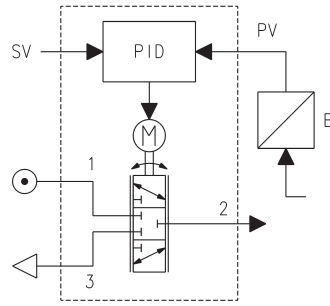


Fig.2

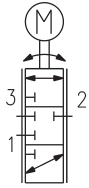


SERIE LRPD2 - SCHEMA PNEUMATIQUE DE RACCORDEMENT

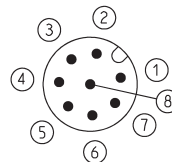
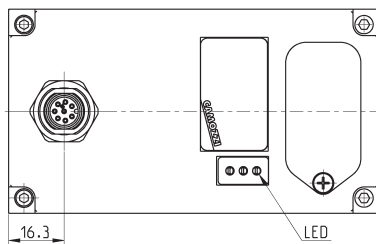
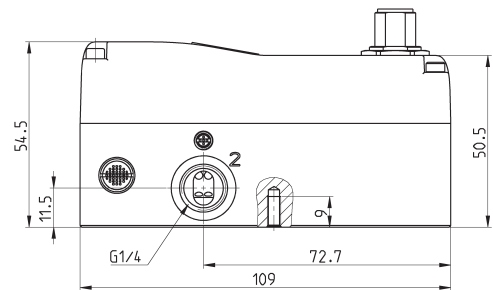
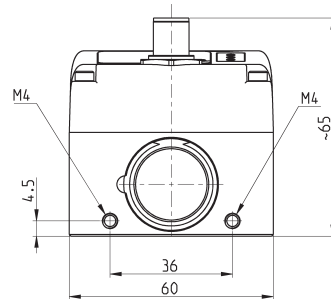
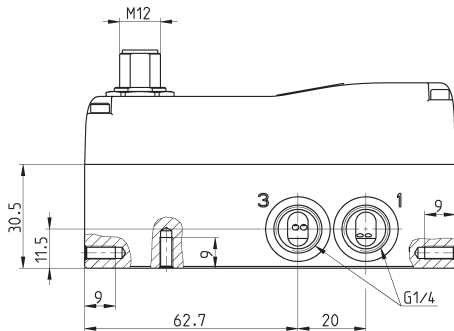
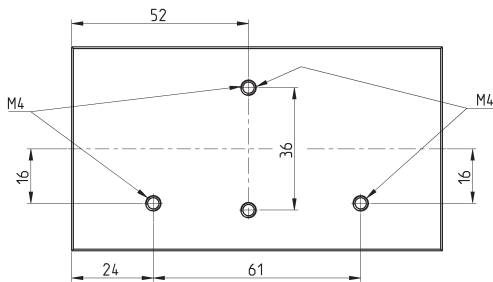
SV = valeur point de consigne
(SET POINT Value)
PV = Entrée du signal de feedback
(Process Value)
B = capteur
PID = contrôle Proportionnel,
Intégral, Dérivé



Servo-vannes proportionnelles digitales Série LR



Les informations d'utilisation, manuels de maintenance et programmes de configuration sont disponibles en ligne sur : <http://catalogue.camozzi.com>.



BROCHE	SIGNAL	DESCRIPTION
1	+5V	Alimentation +5V pour transmetteur potentiométrique (référence à GND). En cas d'utilisation, connecter RIF- avec GND.
2	24V DC	Alimentation 24V DC (logique et moteur) : à connecter au pôle positif de l'alimentation 24V DC (référence à GND)
3	RIF-	Référence GND ou pôle NEGATIF du signal de commande (0-10V / 4-20mA / ±10V)
4	RIF+	Référence POSITIVE du signal de commande (0-10V / 4-20mA / ±10V)
5	EXT	Pour vanne LRWD : Non utilisé Pour vanne LRXD : Signal de retour pour transmetteur extérieur 0-5V / 0-10V / 4-20mA (ref. RIF-) Pour vanne LRPD : Signal de retour pour transmetteur extérieur 0-5V / 0-10V / 4-20mA (ref. RIF-) A utiliser seulement vanne LRPD2, version avec capteur extérieur
6	FBK	Signal de retour 0-10V / 4-20mA (référence à GND)
7	GND	Commun (référence broches 1 et 2) : à connecter au pôle négatif de l'alimentation 24V DC (Obligatoire)
8	ERR	Pour vanne LRWD et LRPD : Signal d'erreur (sortie) 0-24V (référence à GND) Pour vanne LRXD : Signal de commande 0-10 V pour vanne esclave (référence à GND)

Servo-vannes proport. digitales Série LR - caractéristiques techniques



* Pour commander la référence complète, remplacer SVP l'astérisque (*) par 4 ou 6 selon le diamètre nominal souhaité.

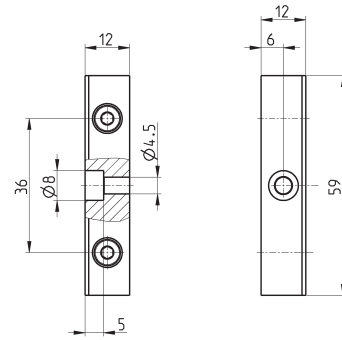
SERVO VANNES PROPORTIONNELLES DIGITALES SÉRIE LR

Mod.	Contrôle	Commande / Signal d'entrée	Capteur / Signal externe	
LRWD2-3*-1-A-00	débit	+/- 10 V	-	
LRWD2-3*-2-A-00	débit	0-10 V	-	
LRWD2-3*-5-A-00	débit	4..20 mA	-	
LRPD2-3*-1-2-00	pression	+/- 10 V	0..10 V	
LRPD2-3*-2-2-00	pression	0-10 V	0..10 V	
LRPD2-3*-5-2-00	pression	4..20 mA	0..10 V	
LRPD2-3*-1-4-00	pression	+/- 10 V	0 - 5 V	
LRPD2-3*-2-4-00	pression	0-10 V	0 - 5 V	
LRPD2-3*-5-4-00	pression	4..20 mA	0 - 5 V	
LRPD2-3*-1-5-00	pression	+/- 10 V	4..20 mA	
LRPD2-3*-2-5-00	pression	0-10 V	4..20 mA	
LRPD2-3*-5-5-00	pression	4..20 mA	4..20 mA	
LRPD2-3*-1-B-00	pression	+/- 10 V	1 bar interne	
LRPD2-3*-2-B-00	pression	0-10 V	1 bar interne	
LRPD2-3*-5-B-00	pression	4..20 mA	1 bar interne	
LRPD2-3*-1-D-00	pression	+/- 10 V	10 bar interne	
LRPD2-3*-2-D-00	pression	0-10 V	10 bar interne	
LRPD2-3*-5-D-00	pression	4..20 mA	10 bar interne	
LRPD2-3*-1-E-00	pression	+/- 10 V	250 mbar interne	
LRPD2-3*-2-E-00	pression	0-10 V	250 mbar interne	
LRPD2-3*-5-E-00	pression	4..20 mA	250 mbar interne	
LRPD2-3*-1-F-00	pression	+/- 10 V	+1/-1 bar interne	
LRPD2-3*-2-F-00	pression	0-10 V	+1/-1 bar interne	
LRPD2-3*-5-F-00	pression	4..20 mA	+1/-1 bar interne	
LRXD2-3*-1-4-00	position	+/- 10 V	0-5 V	adapte pour travailler avec le cylindre 6PF (voir la section 1.1.27)
LRXD2-3*-2-4-00	position	0-10 V	0-5 V	adapte pour travailler avec le cylindre 6PF (voir la section 1.1.27)
LRXD2-3*-5-4-00	position	4..20 mA	0-5 V	adapte pour travailler avec le cylindre 6PF (voir la section 1.1.27)
LRXD2-3*-1-2-00	position	+/- 10 V	0-10 V	
LRXD2-3*-2-2-00	position	0-10 V	0-10 V	
LRXD2-3*-5-2-00	position	4..20 mA	0-10 V	
LRXD2-3*-1-5-00	position	+/- 10 V	4..20mA	
LRXD2-3*-2-5-00	position	0-10 V	4..20mA	
LRXD2-3*-5-5-00	position	4..20mA	4..20mA	

Jeu de pieds de fixation Mod. LRADB



Complet avec :
2 pieds
4 vis



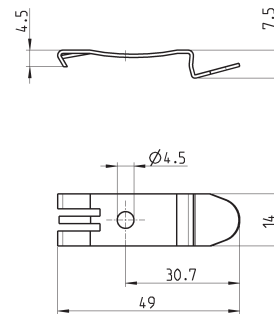
Mod.
LRADB

Etriers de fixation pour rail DIN Mod. PCF-EN531



DIN EN 50022 (7,5 x 35 mm - épaisseur 1 mm)

Complet avec :
2 étriers de fixation
2 vis M4x6 UNI 5931
2 écrous

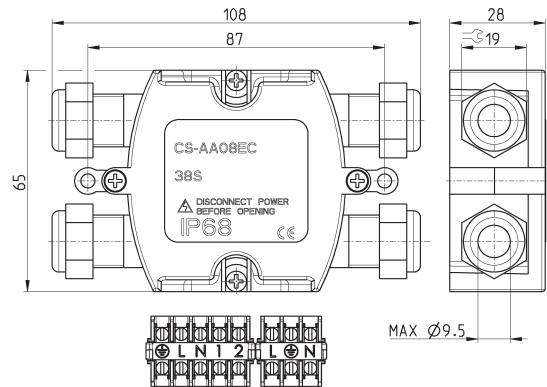


Mod.
PCF-EN531

Boite de dérivation Mod. CS-AA8EC



Connexion vanne - PLC - transmetteur externe

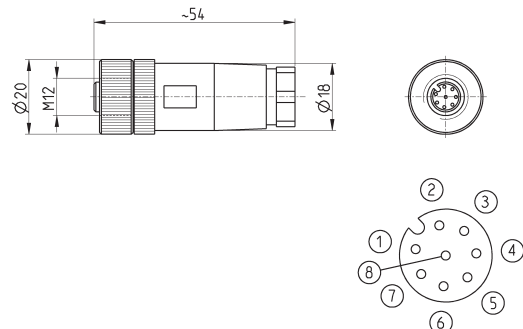


Mod.
CS-AA8EC

Connecteur droit femelle M12 8 pôles



Pour alimentation et commandes électriques

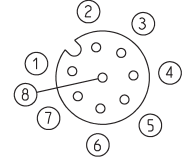
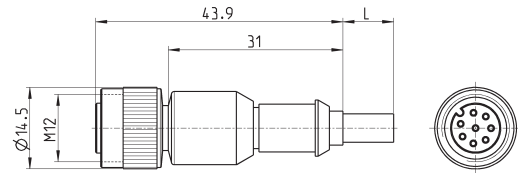


Mod.
CS-LF08HC

Câble avec connecteur droit femelle M12 8 pôles



Pour alimentation et commandes électriques

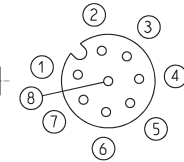
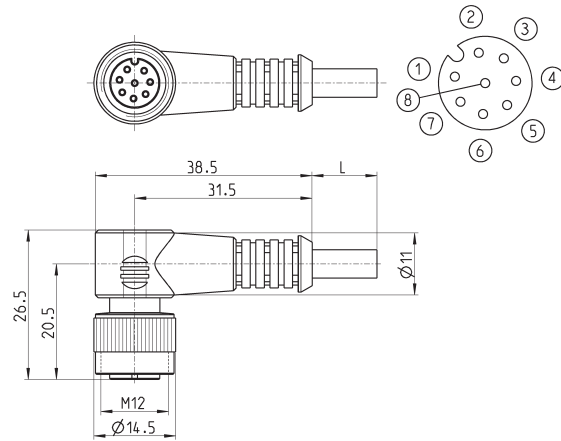


Mod.	Longueur câble (m)
CS-LF08HB-C200	2
CS-LF08HB-C500	5

Câble avec connecteur angulaire (90°) femelle M12 8 pôles



Pour alimentation et commandes électriques

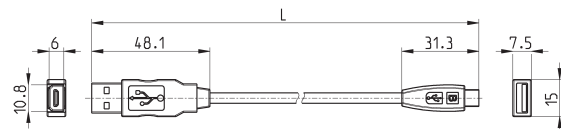


Mod.	Longueur câble (m)
CS-LR08HB-C200	2
CS-LR08HB-C500	5

Câble USB vers Micro USB Mod. G11W-G12W-2



Pour la configuration du hardware des produits Camozzi



Mod.	description	connexions	gaine ext.	lg câble "L" (m)
G11W-G12W-2	Câble noir protégé	USB vers Micro USB	PVC	2

Micro-régulateur électronique proportionnel Série K8P

Nouveauté: pour l'oxygène

Régulateur proportionnel pour le contrôle de pressions



- » Haute précision
- » Temps de réponse réduit
- » Consommation minimale
- » Fonction d'auto-régulation
- » Flexibilité d'utilisation
- » Conception compacte
- » Convient pour une utilisation avec de l'oxygène

Le micro-régulateur électronique proportionnel Série K8P est né du développement des électrovannes miniatures Série K8; Ce qui garantit une excellente régulation de la pression, une dynamique élevée ainsi qu'une auto-régulation et un faible niveau de consommation. Le micro-régulateur Série K8P est un régulateur de pression de haute performance nécessaire à toute application demandant haute précision, temps de réponse rapide et faible consommation.

La Série K8P régule la pression de sortie via le pilotage de deux électrovannes Série K8 en fonction du signal d'entrée et en fonction de la rétroactivité du capteur de pression intégré. Dans l'algorithme de contrôle de la régulation, une fonction d'auto-régulation a été intégrée pour garantir un haut degré de performance

CARACTERISTIQUES GENERALES

Fluide	Air comprimé filtré et non lubrifié de classe 3.4.3 selon la norme ISO 8573-1, gaz inertes	
Pressions	Plage de régulation	Pression max. d'entrée
	0.5 ÷ 10 bar	11 bar
	0.15 ÷ 3 bar	4 bar
	0.35 ÷ 7 bar	8 bar
	0.05 ÷ 1 bar	1.5 bar
Température de fonctionnement	0 ÷ +50°C	
Entrée analogique	0-10 Vdc et 4-20 mA Ondulation ≤ 0,2%	
Sortie analogique	0.5 - 9.5 V [Feedback]	
Impédance du signal d'entrée	20.000 Ω pour version 0-10 V	
	250 Ω pour version 4-20 mA	
Débit max.	P d'entrée 10 bar - P réglée 6 bar 12 l/min	
	P d'entrée 4 bar - P réglée 3 bar 6 l/min	
	P d'entrée 8 bar - P réglée 3 bar 8 l/min	
	P d'entrée 1.5 bar - P réglée 3 bar 2 l/min	
Alimentation / consommation	24 V - ~1 W	
Fonction	3/2 NC	
Linéarité	≤ ± 1% FS	
Hystérésis	±0.5% FS	
Résolution	± 0.5% FS (par rapport au signal de commande)	
Répétitivité	±0.5% FS	
Sensibilité mini du point de consigne	50 mV => 50 mB (10 bar) - 100mV => 30 mB (3 bar)	
Raccordement électrique	M8 4 broches (Mâles)	
Classe de protection	IP65 (avec embase standard ou seule)	
	IP51 (avec embase légère et embase légère pour la lecture à distance de la pression)	
Conforme à la directive européenne 2004/108/EC		

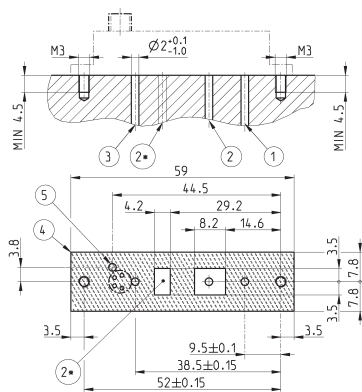
CODIFICATION

K8P	-	0	-	D	5	2	2	-	0
------------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------

K8P	SERIE
0	<p>TYPE DE CORPS :</p> <p>0 = Utilisation unitaire S = Embase standard L = Embase light T = Embase light avec recopie de la pression</p>
D	<p>PRESSIION DE SERVICE :</p> <p>D = 0 - 10 bar E = 0 - 3 bar F = 0 - 7 bar B = 0 - 1 bar</p>
5	<p>FONCTION :</p> <p>5 = 2 voies NC</p>
2	<p>COMMANDE :</p> <p>2 = 0-10 V DC 3 = 4-20 mA</p>
2	<p>SIGNAL DE SORTIE :</p> <p>2 = 0-10 V</p>
0	<p>LONGUEUR DU CABLE :</p> <p>0 = sans câble 2F = câble 2 mètres avec connecteur droit 2R = câble 2 mètres avec connecteur à 90° 5F = câble 5 mètres avec connecteur droit 5R = câble 5 mètres avec connecteur à 90°</p>
OX1	<p>VERSIONS :</p> <p>= standard OX1 = compatible pour oxygène (certifiée ASTM G93-03 niveau E)</p>
<p>APPLICATIONS</p> <p>Le régulateur proportionnel Série K8P peut être utilisé comme vanne de pilotage pour contrôle de l'ouverture de vannes gros débits ou pour la vérification proportionnelle des régulateurs de pressions gros débit (version avec embase pour lecture de la pression de commande). Il permet le contrôle proportionnel de la puissance de systèmes de levage et peut être utilisé avec des gaz inertes pour maintenir une pression constante dans des chambres de vérins ou des vannes d'expansion. Il est aussi conçu pour, maintenir une pression constante lorsque ce qu'est appliquée une force de traction sur les câbles dans les bobineuses et, pour moduler la pression durant le processus de lissage dans les machines pour le travail du bois, ou pour ajuster l'ouverture d'un clapet de vanne.</p>	

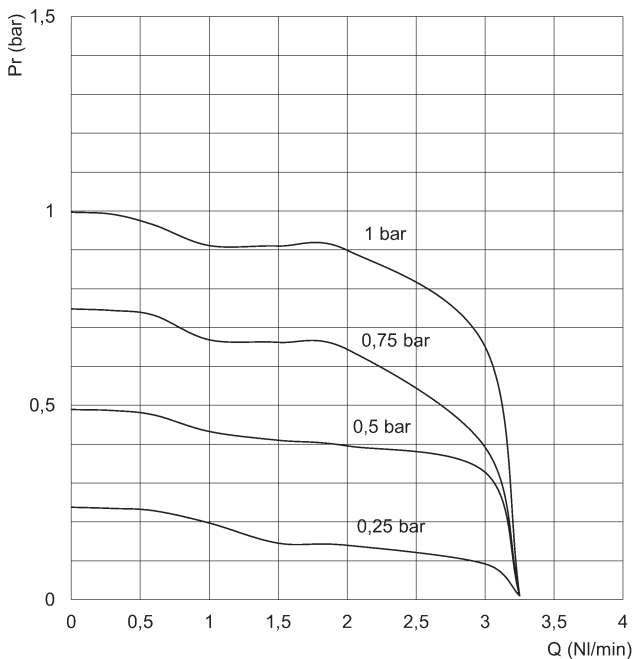
MICRO-RÉGULATEUR ÉLECTRONIQUE PROPORTIONNEL SÉRIE K8P

Plan de pose pour utilisation unitaire sans embase



LEGENDE DU SCHEMA	Notes
1 = Alimentation	Raccordement pneumatique
2 = Sortie	Raccordement pneumatique
2* = Emplacement possible pour la sortie 2	Ne pas dépasser la surface indiquée
3 = Echappement	Raccordement pneumatique
4 = DIMENSIONS	
5 = EVENT POUR IP65	Optionnel lorsque monté avec joint torique

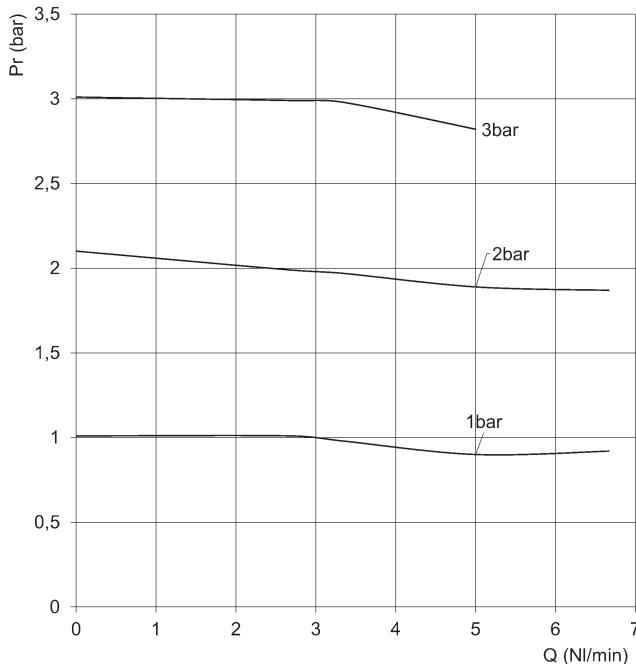
DIAGRAMMES DES DEBITS



Version 0-1 bar

Pr = Pression de sortie (bar)*
Q = Débit (NL/min)*

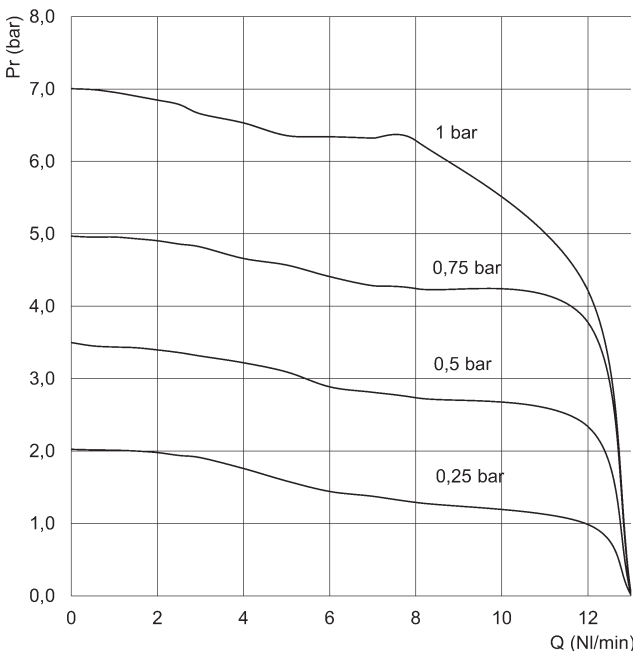
* = Pression d'entrée 2 bar



Version 0-3 bar

Pr = Pression de sortie (bar)*
Q = Débit (NL/min)*

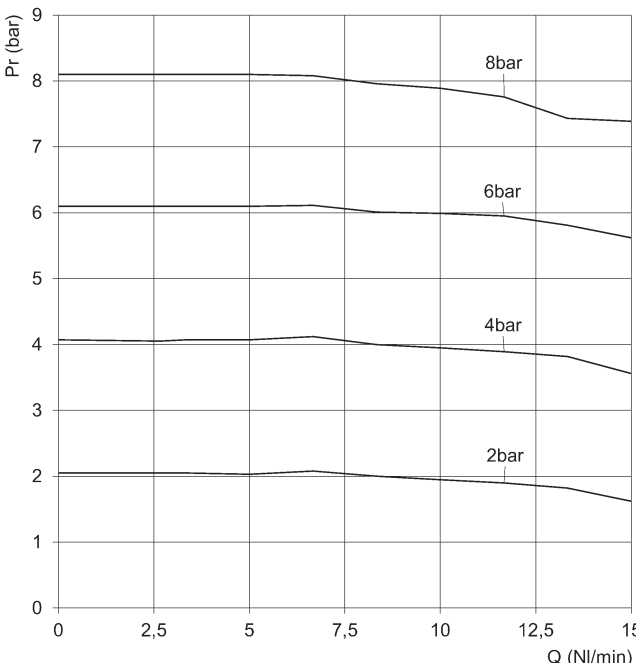
* = Pression d'entrée 4 bar



Version 0-7 bar

Pr = Pression de sortie (bar)*
Q = Débit (NL/min)*

* = Pression d'entrée 8 bar



Version 0-10 bar

Pr = Pression de sortie (bar)*
Q = Débit (NL/min)*

* = Pression d'entrée 10 bar

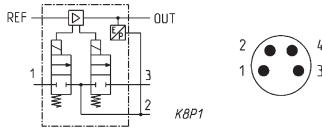
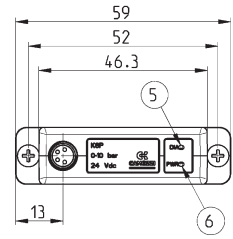
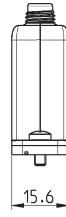
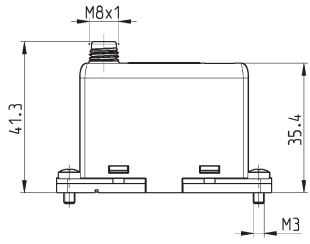
MICRO-RÉGULATEUR ÉLECTRONIQUE PROPORTIONNEL SÉRIE K8P

Micro-régulateur électronique proportionnel Série K8P



CONNECTEUR M8 4 POLES
Pin 1: +24 V DC (Alimentation)
Pin 2: Signal analogique de commande 0-10 V DC ou 4-20 mA
Pin 3: 0 V (Masse) commun aussi pour signal de commande
Pin 4: Signal analogique de sortie (selon la pression réglée)

5 LED Rouge
6 LED Verte



MICRO-RÉGULATEUR ÉLECTRONIQUE PROPORTIONNEL SÉRIE K8P

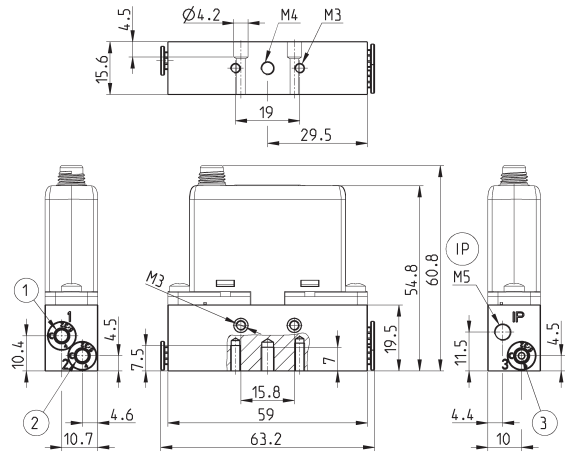
Mod.	Pression de service		
K8P-*-D522-***	0-10 bar	no	0-10 V DC
K8P-*-E522-***	0-3 bar	no	0-10 V DC
K8P-*-D532-***	0-10 bar	no	4-20 mA
K8P-*-E532-***	0-3 bar	no	4-20 mA
K8P-*-B522-***	0-1 bar	no	0-10 V DC
K8P-*-F522-***	0-7 bar	no	0-10 V DC
K8P-*-B532-***	0-1 bar	no	4-20 mA
K8P-*-F532-***	0-7 bar	no	4-20 mA
K8P-*-B522-***OX1	0-1 bar		0-10 V DC
K8P-*-F522-***OX1	0-7 bar		0-10 V DC
K8P-*-E522-***OX1	0-3 bar		0-10 V DC
K8P-*-B532-***OX1	0-1 bar		4-20 mA
K8P-*-F532-***OX1	0-7 bar		4-20 mA
K8P-*-E532-***OX1	0-3 bar		4-20 mA

Embase standard



Note: l'utilisation d'un silencieux sur l'échappement est recommandée.*

* Mod. 2939 4



Mod.
K8P-AS

- 1 = Alimentation
- 2 = Sortie
- 3 = Echappement

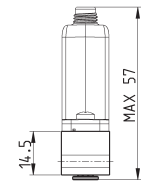
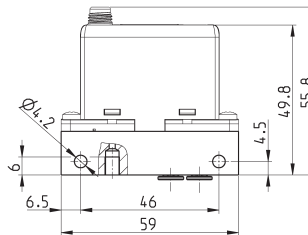
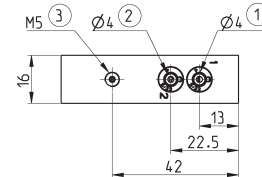
IP = Event IP65

Embase Light



Note: l'utilisation d'un silencieux sur l'échappement est recommandée.*

* Mod. 2931 M5, 2938 M5, 2901 M5



Mod.
K8P-AL

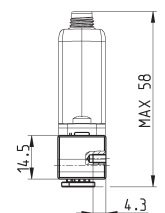
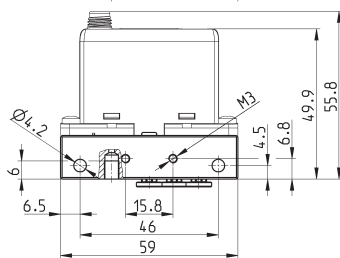
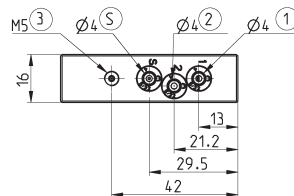
- 1 = Alimentation
- 2 = Sortie
- 3 = Echappement

Embase light pour recopie de la pression



Note: l'utilisation d'un silencieux sur l'échappement est recommandée.*

* Mod. 2931 M5, 2938 M5, 2901 M5



Mod.
K8P-AT

- 1 = Alimentation
- 2 = Sortie
- 3 = Echappement

S = Capteur pour lecture à distance

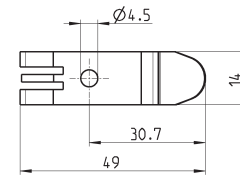
Etriers pour montage sur rail DIN



DIN EN 50022 (7,5 x 35 mm - épaisseur 1 mm)

Complet avec :
1x étrier
1x vis M4x6 UNI 5931

Note: Cet accessoire n'est pas utilisable avec les embases light.



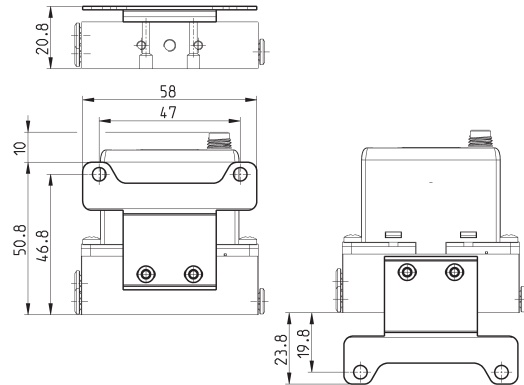
Mod.
PCF-K8P

Equerre pour fixation murale



Complet avec :
1x équerre
2x vis M3x8 UNI 5931

Note: Cet accessoire est utilisable exclusivement avec l'embase standard.

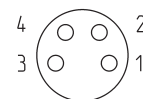
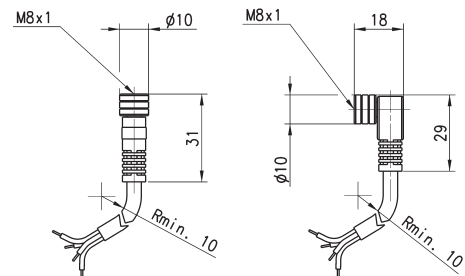


Mod.
K8P-B1

Connecteur rond 4 pôles M8, femelle



Avec gaine PU sans blindage.
Indice de Protection : IP65



Mod.	Type de connecteur	Longueur câble (m)
CS-DF04EG-E200	droit	2
CS-DF04EG-E500	droit	5
CS-DR04EG-E200	angulaire (90°)	2
CS-DR04EG-E500	angulaire (90°)	5

Régulateur de pression proportionnel et vanne de régulation de débit proportionnelle Série MX-PRO

Nouvelles versions

Raccordements régulateur et vanne (standard et montage en batterie)
 : G1/2 Régulateur : avec manomètre intégré ou avec raccords filetés G1/8 Vanne : sans manomètre



La série MX-PRO est le fruit de la combinaison de la technologie avancée du micro-régulateur proportionnel Série K8P et de la robustesse et des performances des régulateurs modulaires Série MX. Ce régulateur assure une précision élevée de la régulation de la pression ou du débit, en permettant un débit élevé et une faible consommation électrique. De plus, il est conçu pour être facilement assemblé avec les éléments de la Série MX afin d'obtenir des ensembles compacts montés en batterie.

- » Grande précision
- » Faible consommation électrique
- » Débit important d'échappement
- » Modularité avec la Série MX2
- » Également disponibles dans la version montage en batterie et dans la version avec servo-pilotage extérieur
- » Également compatibles avec oxygène

CARACTERISTIQUES GENERALES

REGULATEUR PROPORTIONNEL DE PRESSION		
Type de construction	modulaire, compact à membrane	modulaire, à piston
Matériaux	voir tableau matériaux (pages suivantes)	voir tableau matériaux (pages suivantes)
Raccordements	G1/2	G1/2
Montage	vertical en ligne ou mural (avec étriers)	vertical en ligne ou mural (avec étriers)
Température de fonctionnement	0 °C ÷ 50 °C	0 °C ÷ 50 °C
Pression max d'entrée	11 bars (10 bars), 4 bars (3 bars), 1,5 bar (1 bar), 8 bars (7 bars)	6 bars
Pression régulée	0,5 ÷ 10 bars, 0,15 ÷ 3 bars, 0,05 ÷ 1 bar, 0,35 ÷ 7 bars	-
Pression max de servo-pilotage	4 bars (3 bars), 11 bars (10 bars), 1,5 bar (1 bar), 8 bars (7 bars)	4 bars (indispensables pour le fonctionnement)
Échappement surpression	avec décompression (standard) ou sans décompression	NON
Débit nominal	voir diagrammes de débit (pages suivantes)	voir diagrammes de débit (pages suivantes)
Caractéristiques air	air comprimé filtré et non lubrifié de classe 7.4.4 conformément à la norme ISO 8573.1. Dans le cas où la lubrification serait nécessaire, utiliser exclusivement une huile ayant une viscosité max de 32 Cst et la version avec servo-pilotage extérieur. La qualité de l'air au servo-pilotage doit être de classe 7.4.4 conformément à la norme ISO 8573.1.	air comprimé filtré et non lubrifié de classe 7.4.4 conformément à la norme ISO 8573.1. Dans le cas où la lubrification serait nécessaire, utiliser exclusivement une huile ayant une viscosité max de 32 Cst et la version avec servo-pilotage extérieur. La qualité de l'air au servo-pilotage doit être de classe 7.4.4 conformément à la norme ISO 8573.1.
Manomètre	avec manomètre intégré (standard) avec raccordement G1/8	sans manomètre
Entrée analogique	0-10 V DC Ondulation ≤ 0.2 % ; 4 – 20 mA	0-10 V DC Ondulation ≤ 0.2 % ; 4 – 20 mA
Sortie analogique	0.5 - 9.5 V DC [Feedback]	non significatif
Alimentation électrique	24 V DC ±10 %	24 V DC ±10 %
Raccordement électrique	M8 4 broches (Mâle)	M8 4 broches (Mâle)
Linéarité	± 1 % PE	±4 % PE
Hystérésis	±0.5 % PE	±8 % PE
Répétitivité	±0.5 % PE	±0.35 % PE
Sensibilité	0.3 % PE	5 % PE
Indice de protection	IP51	IP51

CODIFICATION

MX	2	-	1/2	-	R	CV	2	0	4	-	LH
-----------	----------	----------	------------	----------	----------	-----------	----------	----------	----------	----------	-----------

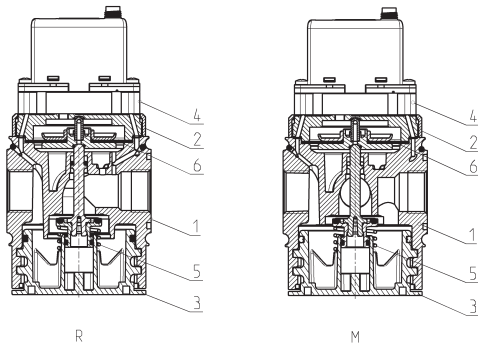
MX	SERIE
2	TAILLE : 2 = 1/2"
1/2	RACCORDEMENT : 1/2 = 1/2"
R	TYPE DE REGULATEUR DE PRESSION : R = régulateur standard M = régulateur pour montage en batterie V = vanne de débit W = vanne de débit en batterie
CV	COMMANDE: CV = commande électrique 0-10V DC CA = commande électrique 4-20mA EV = commande électrique 0-10V DC avec pilotage extérieur EA = commande électrique 4-20mA avec pilotage extérieur
2	REGULATOR SETTING RANGE: 1 = Pression de service 0 ÷ 3 bar 2 = Pression de service 0 ÷ 10 bar 3 = Pression de service 0 ÷ 1 bar 4 = Pression de service 0 ÷ 7 bar PLAGE DE RÉGLAGE DE LA VANNE: 8 = faible débit 9 = haut débit
0	DECOMPRESSION : 0 = avec relieving (standard) 1 = sans relieving (standard)
4	MANOMETRE : 0 = sans manomètre (taradage 1/8") 2 = avec manomètre intégré 0/6 bars et pression de service 0.15 à 3 bars 4 = avec manomètre intégré 0/12 bars et pression de service 0,5 à 10 bars (standard)
LH	SENS DU FLUX : = de gauche à droite (standard) LH = de droite à gauche
OX1	VERSIONS : = standard OX1 = pour utilisation avec de l'oxygène (selon ASTM G93-03 Niveau E), joints FKM

Pour le montage d'un élément unique avec flasques de fixation ou étrier mural, voir la section "FRL assemblés Série MX " (page 3/0.50.01)

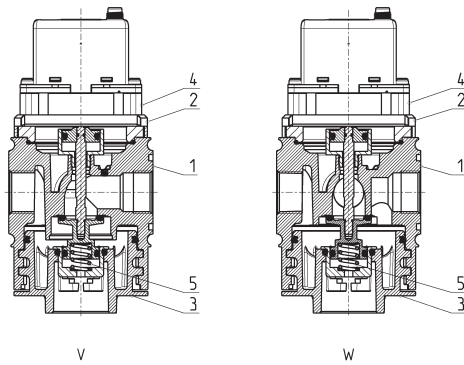
Régulateur proportionnel électronique Série MX-PRO - Matériaux

R = Régulateur standard

M = Régulateur pour montage en batterie



PIECE	MATERIAU
1 = Corps	Aluminium
2 = Cache	Polyacétal
3 = Bouchon inférieur	Polyacétal
4 = Embase supérieure	Polyamide
5 = Ressort inférieur	Acier zingué
6 = Membrane	NBR
Joint	NBR

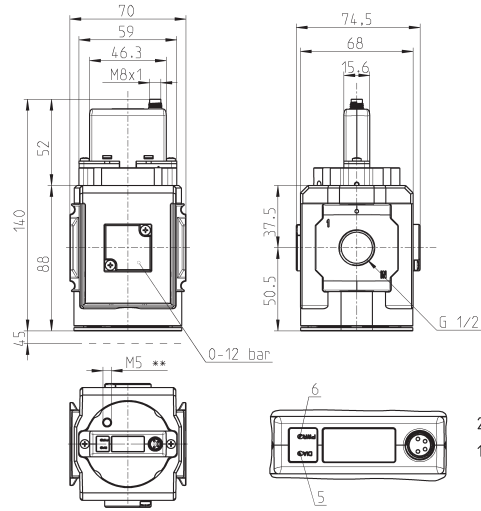


PIECE	MATERIAU
1 = Corps	Aluminium
2 = Cache	Polyacétal
3 = Bouchon inférieur	Polyacétal
4 = Embase supérieure	Polyamide
5 = Ressort inférieur	Acier zingué
Joint	NBR

Régulateur proportionnel électronique Série MX-PRO - standard



- Connecteur mâle M8 4 pôles
 Pin 1: +24 V DC (Alimentation)
 Pin 2: Signal analogique de commande 0-10 V DC ou 4-20 mA
 Pin 3: 0 V (masse) aussi pour le signal de commande
 Pin 4: Signal analogique de commande (fonction de la pression régulée)
 5 LED rouge
 6 LED verte



NOTE DESSIN :
 ** = pour la version avec pilotage extérieur seulement (MX2-1/2-REV... and MX2-1/2-REA...)

RÉGULATEUR PROPORTIONNEL ÉLECTRONIQUE SÉRIE MX-PRO

Mod.	Commande électrique	Manomètre
MX2-1/2-R ⁰ V1**0	0-10 V DC	sans manomètre
MX2-1/2-R ⁰ V1**2	0-10 V DC	avec manomètre intégré 0/6 bars
MX2-1/2-R ⁰ V1**4	0-10 V DC	avec manomètre intégré 0/12 bars
MX2-1/2-R ⁰ V2**0	0-10 V DC	sans manomètre
MX2-1/2-R ⁰ V2**2	0-10 V DC	avec manomètre intégré 0/6 bars
MX2-1/2-R ⁰ V2**4	0-10 V DC	avec manomètre intégré 0/12 bars
MX2-1/2-R ⁰ V3**0	0-10 V DC	sans manomètre
MX2-1/2-R ⁰ V3**2	0-10 V DC	avec manomètre intégré 0/6 bars
MX2-1/2-R ⁰ V3**4	0-10 V DC	avec manomètre intégré 0/12 bars
MX2-1/2-R ⁰ V4**0	0-10 V DC	sans manomètre
MX2-1/2-R ⁰ V4**2	0-10 V DC	avec manomètre intégré 0/6 bars
MX2-1/2-R ⁰ V4**4	0-10 V DC	avec manomètre intégré 0/12 bars
MX2-1/2-R ⁰ A1**0	4-20 mA	sans manomètre
MX2-1/2-R ⁰ A1**2	4-20 mA	avec manomètre intégré 0/6 bars
MX2-1/2-R ⁰ A1**4	4-20 mA	avec manomètre intégré 0/12 bars
MX2-1/2-R ⁰ A2**0	4-20 mA	sans manomètre
MX2-1/2-R ⁰ A2**2	4-20 mA	avec manomètre intégré 0/6 bars
MX2-1/2-R ⁰ A2**4	4-20 mA	avec manomètre intégré 0/12 bars
MX2-1/2-R ⁰ A3**0	4-20 mA	sans manomètre
MX2-1/2-R ⁰ A3**2	4-20 mA	avec manomètre intégré 0/6 bars
MX2-1/2-R ⁰ A3**4	4-20 mA	avec manomètre intégré 0/12 bars
MX2-1/2-R ⁰ A4**0	4-20 mA	sans manomètre
MX2-1/2-R ⁰ A4**2	4-20 mA	avec manomètre intégré 0/6 bars
MX2-1/2-R ⁰ A4**4	4-20 mA	avec manomètre intégré 0/12 bars
MX2-1/2-R ⁰ V1**0-OX1	0-10 V DC	sans manomètre
MX2-1/2-R ⁰ V1**2-OX1	0-10 V DC	avec manomètre intégré 0/6 bars
MX2-1/2-R ⁰ V1**4-OX1	0-10 V DC	avec manomètre intégré 0/12 bars
MX2-1/2-R ⁰ V3**0-OX1	0-10 V DC	sans manomètre
MX2-1/2-R ⁰ V3**2-OX1	0-10 V DC	avec manomètre intégré 0/6 bars
MX2-1/2-R ⁰ V3**4-OX1	0-10 V DC	avec manomètre intégré 0/12 bars
MX2-1/2-R ⁰ V4**0-OX1	0-10 V DC	sans manomètre
MX2-1/2-R ⁰ V4**2-OX1	0-10 V DC	avec manomètre intégré 0/6 bars
MX2-1/2-R ⁰ V4**4-OX1	0-10 V DC	avec manomètre intégré 0/12 bars
MX2-1/2-R ⁰ A1**0-OX1	4-20 mA	sans manomètre
MX2-1/2-R ⁰ A1**2-OX1	4-20 mA	avec manomètre intégré 0/6 bars
MX2-1/2-R ⁰ A1**4-OX1	4-20 mA	avec manomètre intégré 0/12 bars
MX2-1/2-R ⁰ A3**0-OX1	4-20 mA	sans manomètre
MX2-1/2-R ⁰ A3**2-OX1	4-20 mA	avec manomètre intégré 0/6 bars
MX2-1/2-R ⁰ A3**4-OX1	4-20 mA	avec manomètre intégré 0/12 bars
MX2-1/2-R ⁰ A4**0-OX1	4-20 mA	sans manomètre
MX2-1/2-R ⁰ A4**2-OX1	4-20 mA	avec manomètre intégré 0/6 bars
MX2-1/2-R ⁰ A4**4-OX1	4-20 mA	avec manomètre intégré 0/12 bars

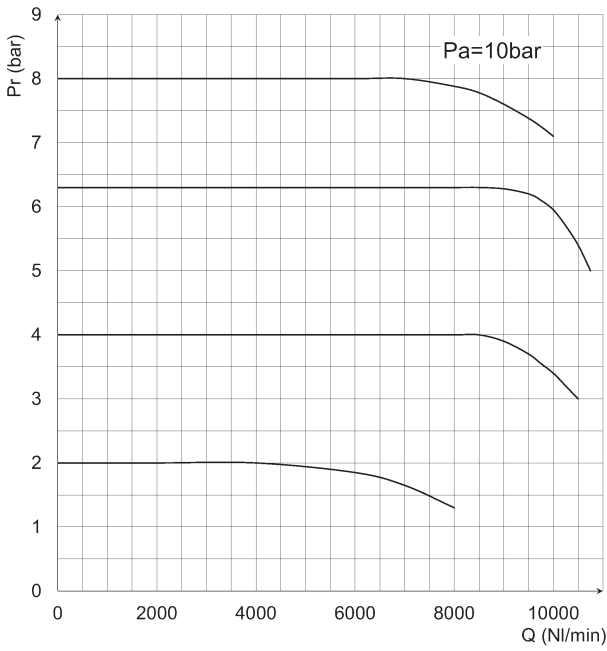
NOTES DE TABLEAU :

* versions avec ou sans pilote externe

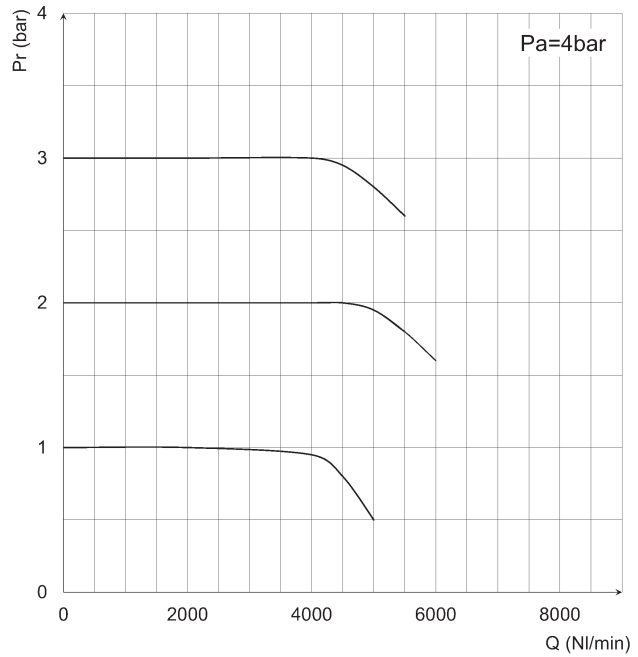
** = versions avec ou sans relieving

LH = ajouter LH à la fin du code pour l'entrée d'air de droite à gauche

DIAGRAMMES DES DEBITS - VERSION STANDARD



Pr = Pression de sortie
 Q = Débit
 Pa : Pression d'entrée



Pr = Pression de sortie
 Q = Débit
 Pa : Pression d'entrée

RÉGULATEUR PROPORTIONNEL ÉLECTRONIQUE SÉRIE MX-PRO

DIAGRAMME DES DEBITS ET SYMBOLES PNEUMATIQUES - VERS. STANDARD

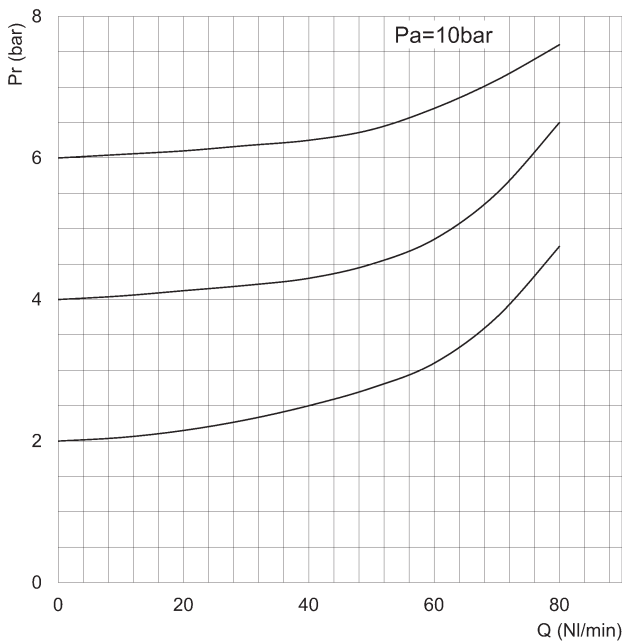
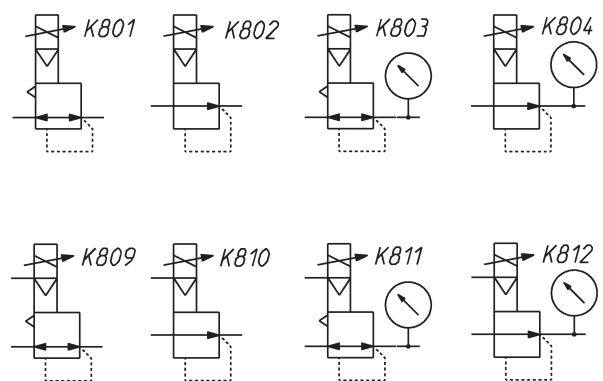


Diagramme de debits d'echappement

Pr = Pression de sortie
 Q = Débit
 Pa : Pression d'entrée



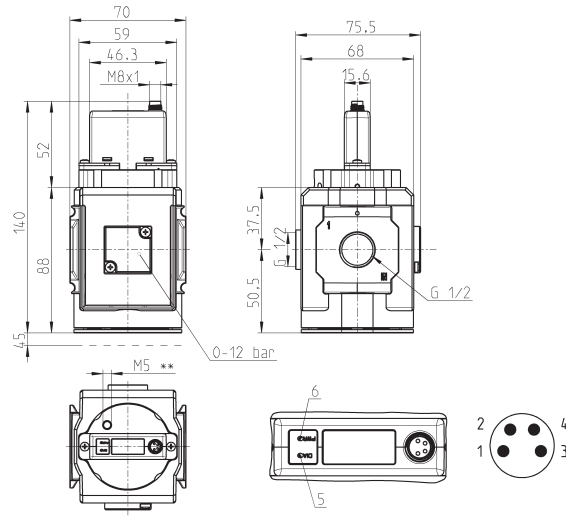
- K801 = décompression, avec commande électrique
- K802 = SANS décompression, avec commande électrique
- K803 = décompression, avec cde électrique et mano intégré
- K804 = SANS décomp., avec cde électrique et mano intégré
- K809 = décomp., cde élec. et pilotage ext.
- K810 = SANS décomp., cde élec. et pilotage ext.
- K811 = décomp., cde élec., mano intégré et pilotage ext.
- K812 = SANS décomp., cde élec., mano intégré et pilotage ext.

Régulateur proportionnel électronique Série MX-PRO - standard



- Connecteur mâle M8 4 pôles
 Pin 1: +24 V DC (Alimentation)
 Pin 2: Signal analogique de commande 0-10 V DC ou 4-20 mA
 Pin 3: 0 V (masse) aussi pour le signal de commande
 Pin 4: Signal analogique de commande (fonction de la pression régulée)
 5 LED rouge
 6 LED verte

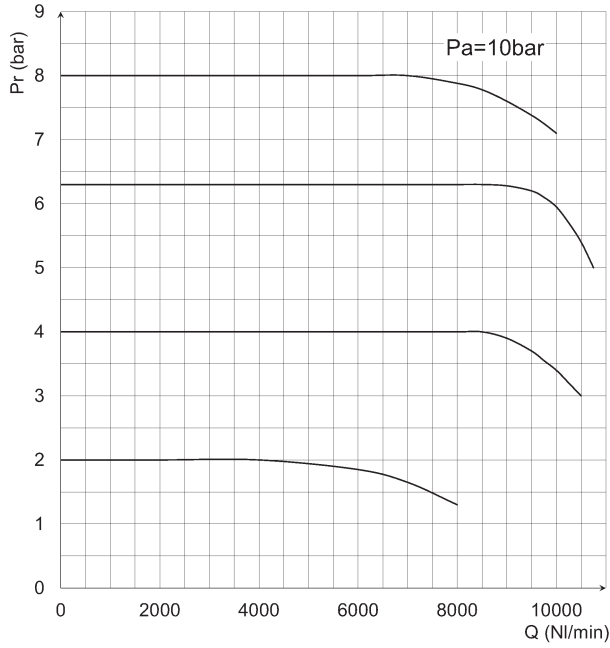
NOTE DESSIN :
 ** = pour la version avec pilotage extérieur seulement (MX2-1/2-REV... and MX2-1/2-REA...)



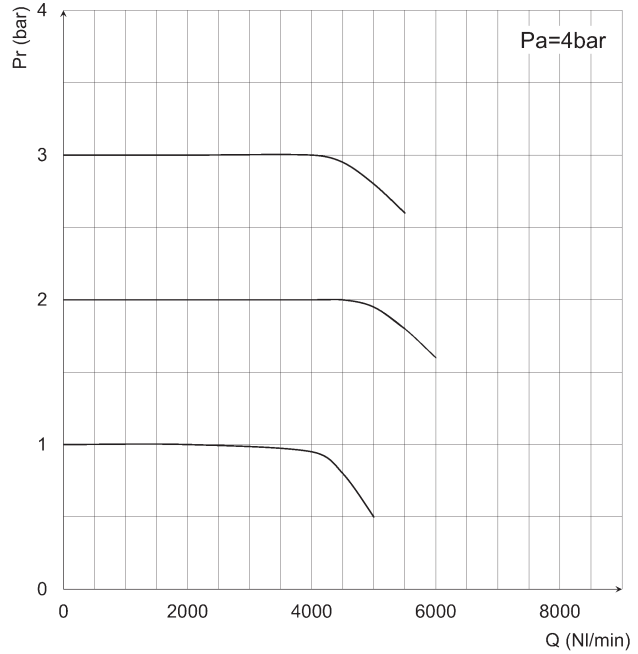
RÉGULATEUR PROPORTIONNEL ÉLECTRONIQUE SÉRIE MX-PRO

Mod.	Commande électrique	Manomètre
MX2-1/2-M ⁰ V1 ⁰ **0	0-10 V DC	sans manomètre
MX2-1/2-M ⁰ V1 ⁰ **2	0-10 V DC	avec manomètre intégré 0/6 bars
MX2-1/2-M ⁰ V1 ⁰ **4	0-10 V DC	avec manomètre intégré 0/12 bars
MX2-1/2-M ⁰ V2 ⁰ **0	0-10 V DC	sans manomètre
MX2-1/2-M ⁰ V2 ⁰ **2	0-10 V DC	avec manomètre intégré 0/6 bars
MX2-1/2-M ⁰ V2 ⁰ **4	0-10 V DC	avec manomètre intégré 0/12 bars
MX2-1/2-M ⁰ V3 ⁰ **0	0-10 V DC	sans manomètre
MX2-1/2-M ⁰ V3 ⁰ **2	0-10 V DC	avec manomètre intégré 0/6 bars
MX2-1/2-M ⁰ V3 ⁰ **4	0-10 V DC	avec manomètre intégré 0/12 bars
MX2-1/2-M ⁰ V4 ⁰ **0	0-10 V DC	sans manomètre
MX2-1/2-M ⁰ V4 ⁰ **2	0-10 V DC	avec manomètre intégré 0/6 bars
MX2-1/2-M ⁰ V4 ⁰ **4	0-10 V DC	avec manomètre intégré 0/12 bars
MX2-1/2-M ⁰ A1 ⁰ **0	4-20 mA	sans manomètre
MX2-1/2-M ⁰ A1 ⁰ **2	4-20 mA	avec manomètre intégré 0/6 bars
MX2-1/2-M ⁰ A1 ⁰ **4	4-20 mA	avec manomètre intégré 0/12 bars
MX2-1/2-M ⁰ A2 ⁰ **0	4-20 mA	sans manomètre
MX2-1/2-M ⁰ A2 ⁰ **2	4-20 mA	avec manomètre intégré 0/6 bars
MX2-1/2-M ⁰ A2 ⁰ **4	4-20 mA	avec manomètre intégré 0/12 bars
MX2-1/2-M ⁰ A3 ⁰ **0	4-20 mA	sans manomètre
MX2-1/2-M ⁰ A3 ⁰ **2	4-20 mA	avec manomètre intégré 0/6 bars
MX2-1/2-M ⁰ A3 ⁰ **4	4-20 mA	avec manomètre intégré 0/12 bars
MX2-1/2-M ⁰ A4 ⁰ **0	4-20 mA	sans manomètre
MX2-1/2-M ⁰ A4 ⁰ **2	4-20 mA	avec manomètre intégré 0/6 bars
MX2-1/2-M ⁰ A4 ⁰ **4	4-20 mA	avec manomètre intégré 0/12 bars
MX2-1/2-M ⁰ V1 ⁰ **0-OX1	0-10 V DC	sans manomètre
MX2-1/2-M ⁰ V1 ⁰ **2-OX1	0-10 V DC	avec manomètre intégré 0/6 bars
MX2-1/2-M ⁰ V1 ⁰ **4-OX1	0-10 V DC	avec manomètre intégré 0/12 bars
MX2-1/2-M ⁰ V3 ⁰ **0-OX1	0-10 V DC	sans manomètre
MX2-1/2-M ⁰ V3 ⁰ **2-OX1	0-10 V DC	avec manomètre intégré 0/6 bars
MX2-1/2-M ⁰ V3 ⁰ **4-OX1	0-10 V DC	avec manomètre intégré 0/12 bars
MX2-1/2-M ⁰ V4 ⁰ **0-OX1	0-10 V DC	sans manomètre
MX2-1/2-M ⁰ V4 ⁰ **2-OX1	0-10 V DC	avec manomètre intégré 0/6 bars
MX2-1/2-M ⁰ V4 ⁰ **4-OX1	0-10 V DC	avec manomètre intégré 0/12 bars
MX2-1/2-M ⁰ A1 ⁰ **0-OX1	4-20 mA	sans manomètre
MX2-1/2-M ⁰ A1 ⁰ **2-OX1	4-20 mA	avec manomètre intégré 0/6 bars
MX2-1/2-M ⁰ A1 ⁰ **4-OX1	4-20 mA	avec manomètre intégré 0/12 bars
MX2-1/2-M ⁰ A3 ⁰ **0-OX1	4-20 mA	sans manomètre
MX2-1/2-M ⁰ A3 ⁰ **2-OX1	4-20 mA	avec manomètre intégré 0/6 bars
MX2-1/2-M ⁰ A3 ⁰ **4-OX1	4-20 mA	avec manomètre intégré 0/12 bars
MX2-1/2-M ⁰ A4 ⁰ **0-OX1	4-20 mA	sans manomètre
MX2-1/2-M ⁰ A4 ⁰ **2-OX1	4-20 mA	avec manomètre intégré 0/6 bars
MX2-1/2-M ⁰ A4 ⁰ **4-OX1	4-20 mA	avec manomètre intégré 0/12 bars

DIAGRAMMES DES DEBITS - VERSION MONTAGE BATTERIE



Pr = Pression de sortie
 Q = Débit
 Pa : Pression d'entrée



Pr = Pression de sortie
 Q = Débit
 Pa : Pression d'entrée

RÉGULATEUR PROPORTIONNEL ÉLECTRONIQUE SÉRIE MX-PRO

DIAGRAMME DES DEBITS ET SYMBOLES PNEUMATIQUES - VERS. STANDARD

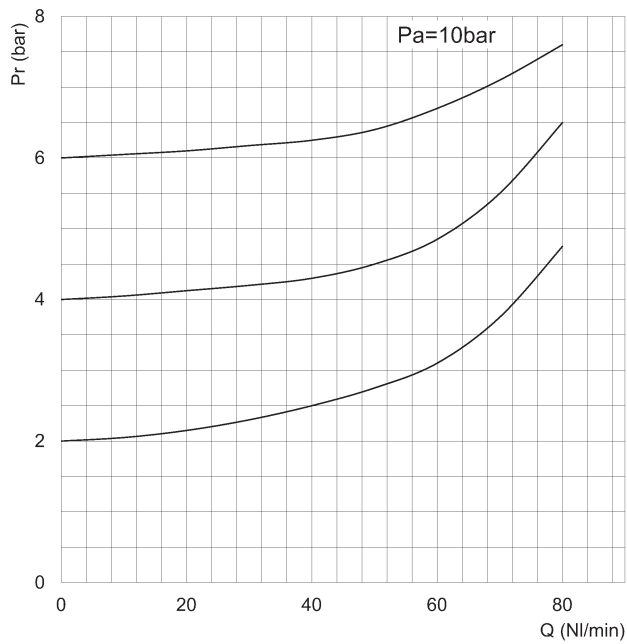
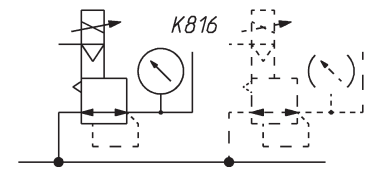
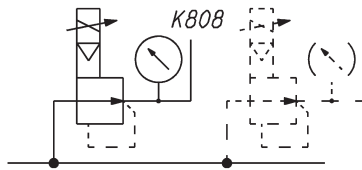
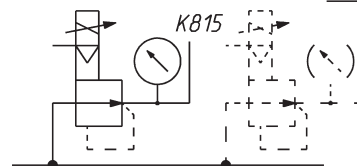
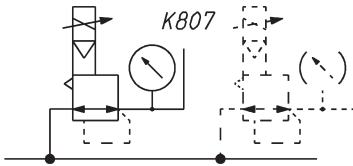
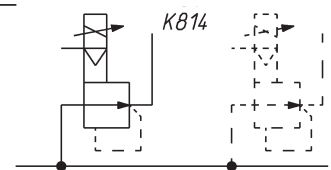
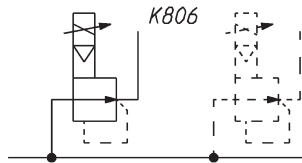
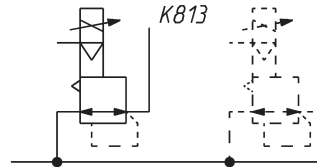
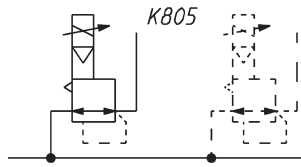


Diagramme de debits d'echappement
 Pr = Pression de sortie
 Q = Débit
 Pa : Pression d'entrée

SYMBLES PNEUMATIQUES - VERSION MONTAGE BATTERIE



- K805 = rég. BATTERIE, décompression et commande électrique
- K806 = rég. BATTERIE, SANS décompression et cde électrique
- K807 = rég. BATTERIE, décompression, cde électrique et manomètre intégré
- K808 = rég. BATTERIE, SANS décompression, cde électrique et manomètre intégré

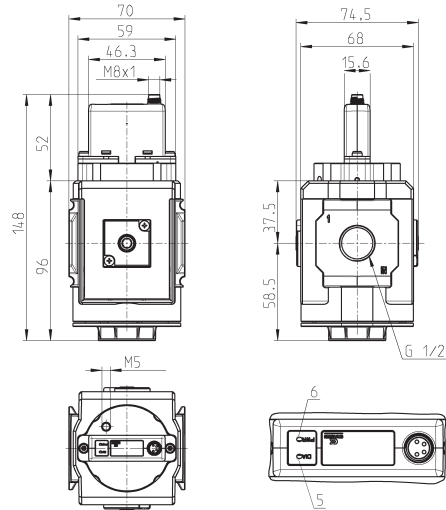
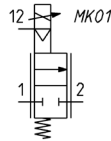
- K813 = rég. BATTERIE, décompression, cde électrique et pilotage extérieur
- K814 = rég. BATTERIE, SANS décompression, cde électrique et pilotage extérieur
- K815 = rég. BATTERIE, décompression, cde électrique, manomètre intégré et pilotage extérieur
- K816 = rég. BATTERIE, SANS décompression, cde électrique, manomètre intégré et pilotage extérieur

RÉGULATEUR PROPORTIONNEL ÉLECTRONIQUE SÉRIE MX-PRO

Vanne de débit proportionnelle Série MX-PRO



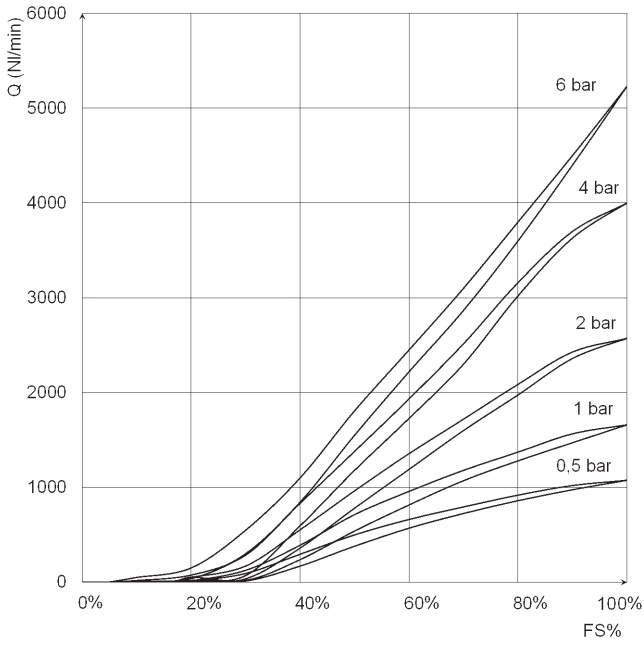
Connecteur mâle M8 4 pôles
 Pin 1: +24 V DC (Alimentation)
 Pin 2: Signal analogique de commande 0-10 V DC ou 4-20 mA
 Pin 3: 0 V (masse) aussi pour le signal de commande
 Pin 4: Signal analogique de commande (fonction de la pression régulée)
 5 LED rouge
 6 LED verte



Mod.	
MX2-1/2-VEV810	0-10 V DC
MX2-1/2-VEA810	4-20 mA
MX2-1/2-VEV910	0-10 V DC
MX2-1/2-VEA910	4-20 mA
MX2-1/2-VEV810-LH	0-10 V DC
MX2-1/2-VEA810-LH	4-20 mA
MX2-1/2-VEV910-LH	0-10 V DC
MX2-1/2-VEA910-LH	4-20 mA
MX2-1/2-VEV8100X1	0-10 V DC
MX2-1/2-VEA8100X1	4-20 mA
MX2-1/2-VEV9100X1	0-10 V DC
MX2-1/2-VEA9100X1	4-20 mA
MX2-1/2-VEV810-LHOX1	0-10 V DC
MX2-1/2-VEA810-LHOX1	4-20 mA
MX2-1/2-VEV910-LHOX1	0-10 V DC
MX2-1/2-VEA910-LHOX1	4-20 mA

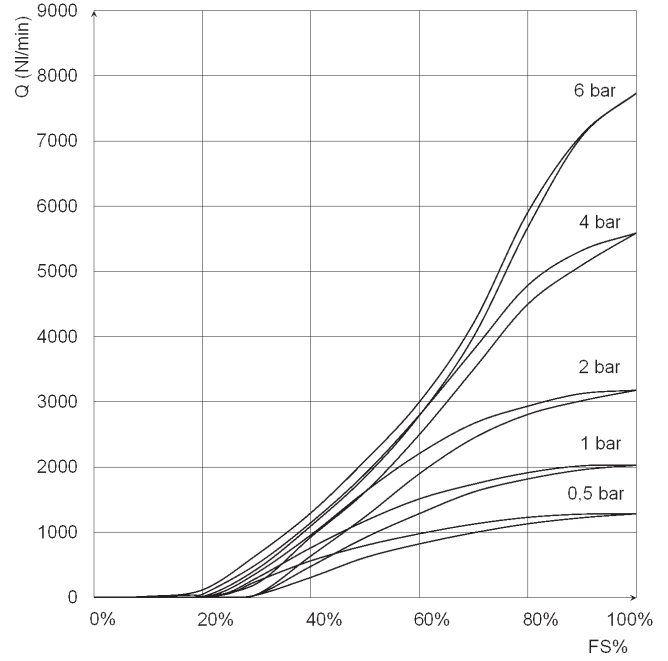
DIAGRAMMES DES DÉBITS DE LA VANNE

RÉGULATEUR PROPORTIONNEL ÉLECTRONIQUE SÉRIE MX-PRO



Version à faible débit

Q (NL/min) = débit
FS% = signal de commande pleine échelle



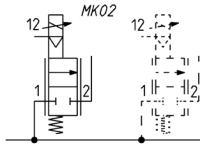
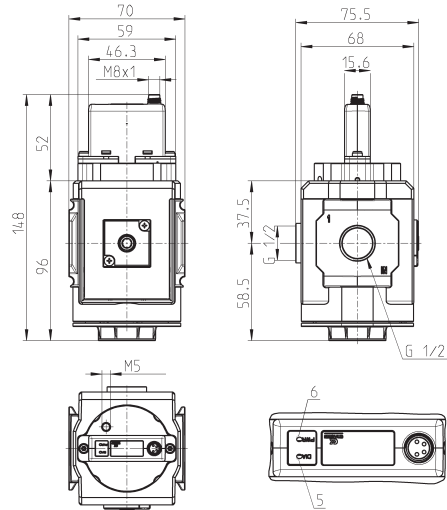
Version à haut débit

Q (NL/min) = flow
FS% = full scale command signal

Vanne de débit proportionnelle en batterie Série MX-PRO

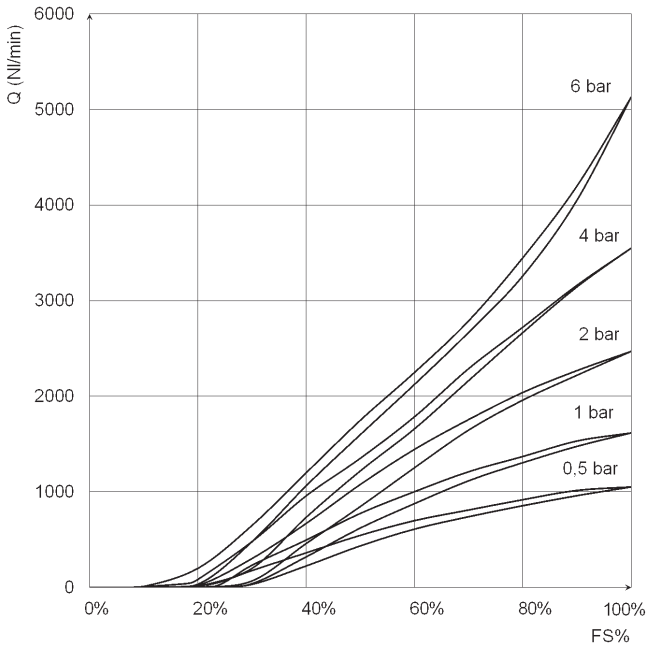


Connecteur mâle M8 4 pôles
 Pin 1: +24 V DC (Alimentation)
 Pin 2: Signal analogique de commande 0-10 V DC ou 4-20 mA
 Pin 3: 0 V (masse) aussi pour le signal de commande
 Pin 4: Signal analogique de commande (fonction de la pression régulée)
 5 LED rouge
 6 LED verte



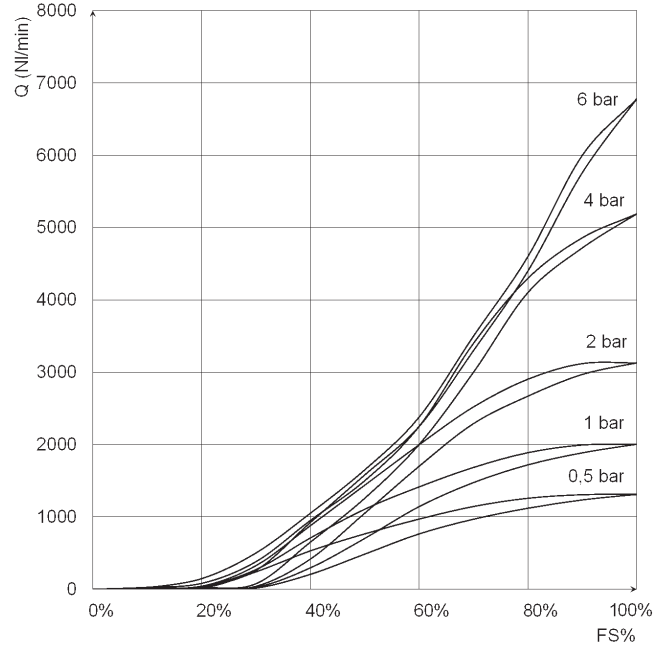
Mod.	
MX2-1/2-WEV810	0-10 V DC
MX2-1/2-WEA810	4-20 mA
MX2-1/2-WEV910	0-10 V DC
MX2-1/2-WEA910	4-20 mA
MX2-1/2-WEV810-LH	0-10 V DC
MX2-1/2-WEA810-LH	4-20 mA
MX2-1/2-WEV910-LH	0-10 V DC
MX2-1/2-WEA910-LH	4-20 mA
MX2-1/2-WEV8100X1	0-10 V DC
MX2-1/2-WEA8100X1	4-20 mA
MX2-1/2-WEV9100X1	0-10 V DC
MX2-1/2-WEA9100X1	4-20 mA
MX2-1/2-WEV810-LHOX1	0-10 V DC
MX2-1/2-WEA810-LHOX1	4-20 mA
MX2-1/2-WEV910-LHOX1	0-10 V DC
MX2-1/2-WEA910-LHOX1	4-20 mA

DIAGRAMMES DES DÉBITS DE LA VANNE – VERSION BATTERIE



Version à faible débit

Q (NL/min) = débit
FS% = signal de commande pleine échelle

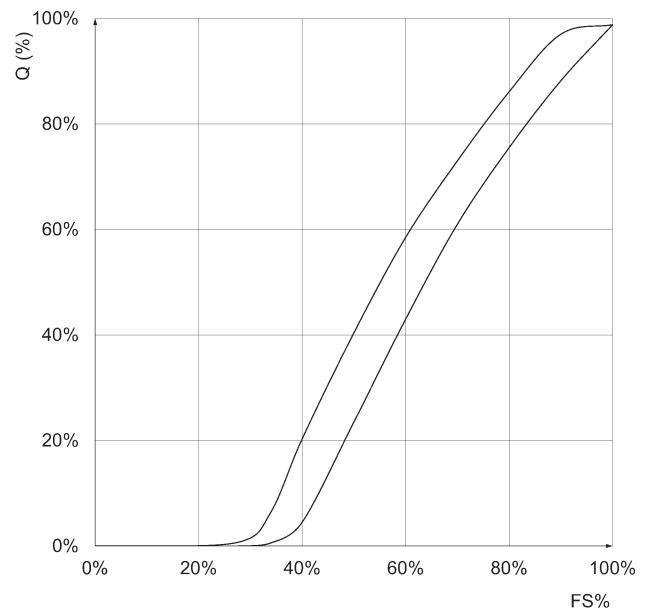


Version à haut débit

Q (NL/min) = flow
FS% = full scale command signal

Courbe caractéristique de débit d'une vanne proportionnelle

Q% = débit
FS% = signal de commande de pleine échelle

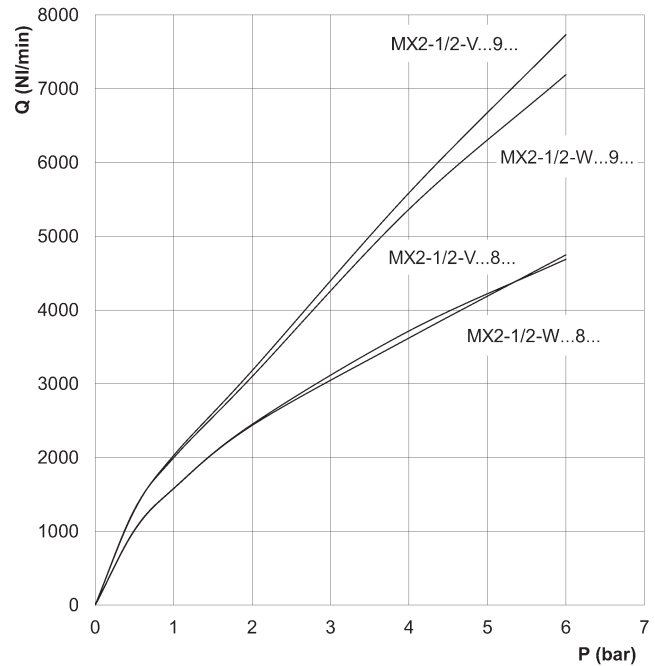


Débit maximum de la vanne et temps de réponse

Débit maximum en fonction de la pression d'entrée

Q = Débit (NL/min)

P = Pression d'entrée (bar)



Pin	Type	Standard	Manifold	débit à vitesse constant [NL/min]	Commande [V]	Temps de réponse de la charge				Temps de réponse de l'échappement			
						0-10%	0-50%	0-90%	0-99%	0-10%	0-50%	0-90%	0-99%
2 bar	Petit débit	Standard		915	6	351	452.4	967.2	6240	171.6	284.7	487.5	624
		Manifold		1000	6.3	327.6	421.2	951.6	6162	249.6	366.6	577.2	780
	Grand débit	Standard		960	4.7	331.5	444.6	1279.2	6942	245.7	329.16	526.5	702
		Manifold		960	4.2	313	420	1156	9700	200	340	540	800
4 bar	Petit débit	Standard		952	5.4	319.8	436.8	1029.6	7410	187.2	304.2	491.4	624
		Manifold		925	5.3	284.7	408.72	1474.2	6240	237.9	370.5	557.7	897
	Grand débit	Standard		970	4.4	279.24	429	1177.8	7878	225	351	526.5	741
		Manifold		940	3.8	230	400	1680	8500	175	360	580	900

Débit pré-réglé: environ 1000 NL/min

Etriers simples

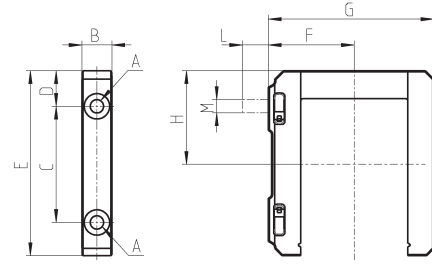


MX2-X complet avec: 1 étrier simple, 1 joint torique OR 3125 *, 2 écrous carrés M5, 2 vis M5x69

MX2-Z complet avec: 1 étrier simple, 1 joint torique OR 3125 *, 1 écrou carré M5, 1 vis M5x69, 1 vis M5x85

* peut être commandé séparément (mod. 160-39-11/19)

Matériau : étriers technopolymère, Joint torique NBR, vis et écrous acier zingué.



DIMENSIONS

Mod.	A	B	C	D	E	F	G	H	L	M	Notes
MX2-X	5.2	12	46	14	73.5	37.5	70.5	37	-	-	
MX2-Z	5.2	12	46	14	73.5	37.5	70.5	37	14	M5	Kit avec vis de fixation murale

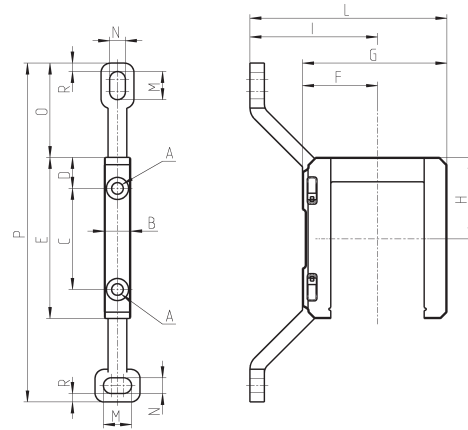
Etrier pour fixation murale



MX2-Y complet avec :
- 1 étrier pour fixation murale, 1 joint torique OR 3125**, 2 écrous hexagonaux M5, 2 vis M5x69

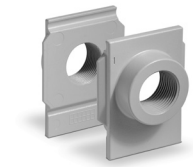
** peut être commandé séparément (mod. 160-39-11/19)

Matériau : étriers technopolymère, Joint torique NBR, vis et écrous acier zingué.



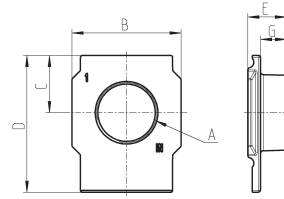
Mod.	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	O	P	R
MX2-Y	5,2	12	46	14	73,5	32,5	70,5	37	70,5	103	12	6,5	42	152	4

Jeu de flasques (IN /OUT)



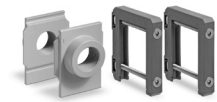
Complet avec :
- 1 flasque IN
- 1 flasque OUT

Matériau : Flasques aluminium peints.



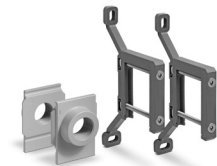
Mod.	A	B	C	D	E	G
MX2-1/2-FL	G1/2	50	26,5	63,5	17	11

Etriers simples + jeux de flasques



Mod.	Kit complet avec:
MX2-1/2-HH	1x MX2-1/2-FL + 2x MX2-X
MX2-1/2-JJ	1x MX2-1/2-FL + 2x MX2-Z

Etriers pour fixation murale + jeux de flasques

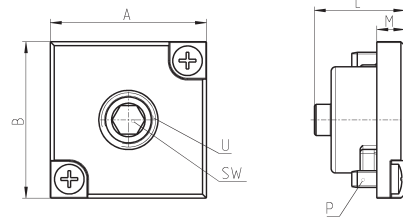


Mod.	Kit complet avec:
MX2-1/2-KK	1x MX2-1/2-FL + 2x MX2-Y

Insert taraudé pour montage manomètre

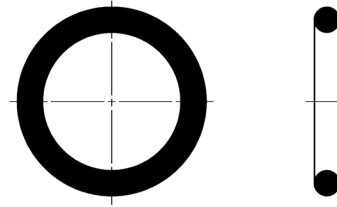


Le Kit est complet avec :
1 bloc
1 insert
2 vis
1 joint



DIMENSIONS							
Mod.	A	B	L	M	P	U	SW
MX2-R26/1-P	28	28	16.5	5	M3X7	1/8	5

Joint toriques pour assemblage

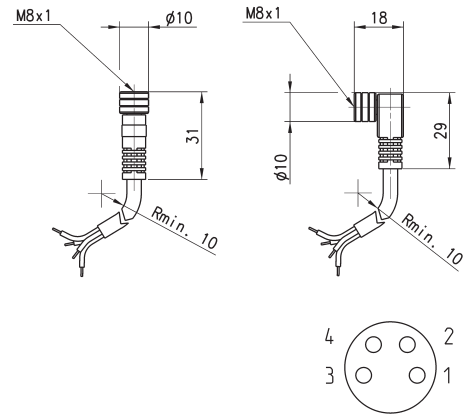


Mod.	Joint torique	Pour montage
160-39-11/19	OR 3125	MX2

Connecteur rond 4 pôles M8, femelle



Avec gaine PU sans blindage.
Indice de Protection : IP65



Mod.	Type de connecteur	Longueur câble (m)
CS-DF04EG-E200	droit	2
CS-DF04EG-E500	droit	5
CS-DR04EG-E200	angulaire (90°)	2
CS-DR04EG-E500	angulaire (90°)	5

Régulateur électro-pneumatique digital Serie ER 100

Raccordement : 1/4"



- » Conception compacte
- » Affichage digital
- » Entrée analogique ou numérique
- » Programmable
- » Réglage du point zéro et de la pente
- » Affichage erreur, affichage pression
- » Fonction présélection mémoire 8 points (3 bits)

RÉGULATEUR ÉLECTRO-PNEUMATIQUE DIGITAL SÉRIE ER 100

CARACTERISTIQUES GENERALES ER104 - 5xxx

Modèle	ER104-5 0/1/2 X Type analogique	ER104-5 P X Type parallèle
Fluide	Air comprimé filtré et non lubrifié de classe 3.4.3 selon la norme ISO 8573-1, gaz inertes	Air comprimé filtré et non lubrifié de classe 3.4.3 selon la norme ISO 8573-1, gaz inertes
Pression de service max	7 Bar	7 Bar
Pression de service mini	pression de consigne + pression max. de sortie x 0.2	pression de consigne + pression max. de sortie x 0.2
Plage de réglage de la pression de sortie	0 à 5 Bar	0 à 5 Bar
Indice de protection	IP 40	IP 40
Tension d'alimentation	24 V DC +/- 10% (alimentation stabilisée avec un taux de d'ondulation ≤1%)	24 V DC +/- 10% (alimentation stabilisée avec un taux de d'ondulation ≤1%)
Consommation	≤0.15 A; (≤0.6 A en pointe lors de l'allumage)	≤0.15 A; (≤0.6 A en pointe lors de l'allumage)
Signal d'entrée (impédance d'entrée)	0 ÷ 10 V DC (6,7 kΩ) 0 ÷ 5 V DC (10 kΩ) 4 ÷ 20 mA DC(250 Ω)	10 bit
Présélection entrée	8 points	N/A
Signal de sortie Note 1	sortie analogique 1-5 Vdc (impédance 500 kΩ ou plus) sortie numérique NPN ou PNP, ≤ 30 V, ≤ 50 mA, chute de tension ≤ 2,4 V, compatible avec utilisation automate et relais.	sortie analogique 1-5 Vdc (impédance 500 kΩ ou plus) sortie numérique NPN ou PNP, ≤ 30 V, ≤ 50 mA, chute de tension ≤ 2,4 V, compatible avec utilisation automate et relais.
Signal erreur	NPN ou PNP, sortie collecteur ouvert, ≤ 30 V, ≤ 50 mA, chute de tension ≤ 2,4 V, compatible avec utilisation automate et relais.	NPN ou PNP, sortie collecteur ouvert, ≤ 30 V, ≤ 50 mA, chute de tension ≤ 2,4 V, compatible avec utilisation automate et relais.
Réglage mémoire directe	0,05 – 5 Bar intervalle mini 0,01 bar	0,05 – 5 Bar intervalle mini 0,01 bar
Hystérésis Note 2	≤0,5% F.S.	≤0,5% F.S.
Linéarité Note 2	≤0,3% F.S.	≤0,3% F.S.
Sensibilité Note 2	≤0,2% F.S.	≤0,2% F.S.
Répétitivité Note 2	≤0,3% F.S.	≤0,3% F.S.
Caractéristiques température : Fluctuation du point zéro	≤0,15% F.S./ °C	≤0,15% F.S./ °C
Caractéristiques température : Fluctuation de la pente	≤0,07% F.S./ °C	≤0,07% F.S./ °C
Débit max. (ANR) Note 3	400L/min (voir diagrammes)	400L/min (voir diagrammes)
Temps de réponse : Sans charge Note 4	0.2 sec	0.2 sec
Temps de réponse : charge 1000 cm ³ Note 4	0.8 sec	0.8 sec
Résistance aux vibrations mécaniques	≤ 98 m/s ²	≤ 98 m/s ²
Température ambiante de fonctionnement	5 à 50 °C	5 à 50 °C
Température du fluide	5 à 50 °C	5 à 50 °C
Raccordement ENTREE/SORTIE	G1/4	G1/4
Position de montage	Au choix	Au choix
Poids	250g	250g
Note 1:	Sélectionner sortie analogique ou numérique.	
Note 2:	S'applique entre 10 et 90% de la pression de consigne avec une alimentation 24 Vdc et une pression de service réglée à la pression de consigne maximum + 1 bar. Les valeurs ne sont valables que lorsqu'en sortie il y a un circuit fermé. La pression peut fluctuer pour une utilisation telle que le soufflage.	
Note 3:	S'applique lorsque pression de service et pression de consigne sont maximales	
Note 4:	S'applique lorsque la pression de service est maximale et que l'échelle est la suivante : 50% F.S. -> 100% F.S. 50% F.S. -> 60% F.S. 50% F.S. -> 40% F.S.	

CARACTERISTIQUES GENERALES ER104 - 9xxx

Modèle	ER104-9 0/1/2 X Type analogique	ER104-9 P X Type parallèle
Fluide	Air filtré selon ISO 132	Air filtré selon ISO 132
Pression de service max	10 Bar	10 Bar
Pression de service mini	pression de consigne + pression max. de sortie + 1 bar	pression de consigne + pression max. de sortie + 1 bar
Plage de réglage de la pression de sortie	0,5 à 9 Bar	0,5 à 9 Bar
Indice de protection	IP 40	IP 40
Tension d'alimentation	24 V DC +/- 10% (alimentation stabilisée avec un taux de d'ondulation ≤1%)	24 V DC +/- 10% (alimentation stabilisée avec un taux de d'ondulation ≤1%)
Consommation	≤0.15 A; (≤0.6 A en pointe lors de l'allumage)	≤0.15 A; (≤0.6 A en pointe lors de l'allumage)
Signal d'entrée (impédance d'entrée)	0 ÷ 10 V DC (6,7 kΩ) 0 ÷ 5 V DC (10 kΩ) 4 ÷ 20 mA DC (250 Ω)	10 bit
Présélection entrée	8 points	N/A
Signal de sortie Note 1	sortie analogique 1-5 Vdc (impédance 500 kΩ ou plus) sortie numérique NPN ou PNP, collecteur ouvert, ≤ 30 V, ≤ 50 mA, chute de tension ≤ 2,4 V, compatible avec utilisation automate et relais.	sortie analogique 1-5 Vdc (impédance 500 kΩ ou plus) sortie numérique NPN ou PNP, collecteur ouvert, ≤ 30 V, ≤ 50 mA, chute de tension ≤ 2,4 V, compatible avec utilisation automate et relais.
Signal erreur	NPN ou PNP, sortie collecteur ouvert, ≤ 30 V, ≤ 50 mA, chute de tension ≤ 2,4 V, compatible avec utilisation automate et relais.	NPN ou PNP, sortie collecteur ouvert, ≤ 30 V, ≤ 50 mA, chute de tension ≤ 2,4 V, compatible avec utilisation automate et relais.
Réglage mémoire directe	0,05 – 9 Bar intervalle mini 0,01 bar erreur max. 0,02 bar	0,05 – 9 Bar intervalle mini 0,01 bar erreur max. 0,02 bar
Hystérésis Note 2	≤0,5% F.S.	≤0,5% F.S.
Linéarité Note 2	≤0,3% F.S.	≤0,3% F.S.
Sensibilité Note 2	≤0,2% F.S.	≤0,2% F.S.
Répétitivité Note 2	≤0,3% F.S.	≤0,3% F.S.
Caractéristiques température : Fluctuation du point zéro	≤0,15% F.S./ °C	≤0,15% F.S./ °C
Caractéristiques température : Fluctuation de la pente	≤0,07% F.S./ °C	≤0,07% F.S./ °C
Débit max. (ANR) Note 3	400L/min (voir diagrammes)	400L/min (voir diagrammes)
Temps de réponse : Sans charge Note 4	0.2 sec.	0.2 sec.
Temps de réponse : charge 1000 cm³ Note 4	0.8 sec	0.8 sec
Résistance aux vibrations mécaniques	≤ 98 m/s ²	≤ 98 m/s ²
Température ambiante de fonctionnement	5 à 50 °C	5 à 50 °C
Température du fluide	5 à 50 °C	5 à 50 °C
Raccordement ENTREE/SORTIE	G1/4	G1/4
Position de montage	Au choix	Au choix
Poids	250g	250g
Note 1:	Sélectionner sortie analogique ou numérique.	
Note 2:	S'applique entre 10 et 90% de la pression de consigne avec une alimentation 24 Vdc et une pression de service réglée à la pression de consigne maximum + 1 bar. Les valeurs ne sont valables que lorsqu'en sortie il y a un circuit fermé. La pression peut fluctuer pour une utilisation telle que le soufflage.	
Note 3:	S'applique lorsque pression de service et pression de consigne sont maximales	
Note 4:	S'applique lorsque la pression de service est maximale et que l'échelle est la suivante : 50% F.S. -> 100% F.S. 50% F.S. -> 60% F.S. 50% F.S. -> 40% F.S.	

REFERENCES STANDARD

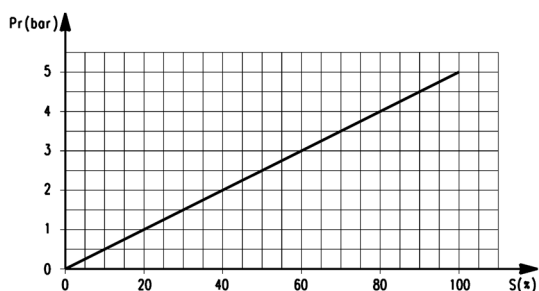
Référence				
ER104-50AP	ER104-52AP	ER104-5PSP	ER104-90SP	ER104-92SP
ER104-50SP	ER104-52SP	ER 104-90AP	ER104-92AP	ER104-9PSP

CODIFICATION

ER	1	04	-	5	0	AN
-----------	----------	-----------	----------	----------	----------	-----------

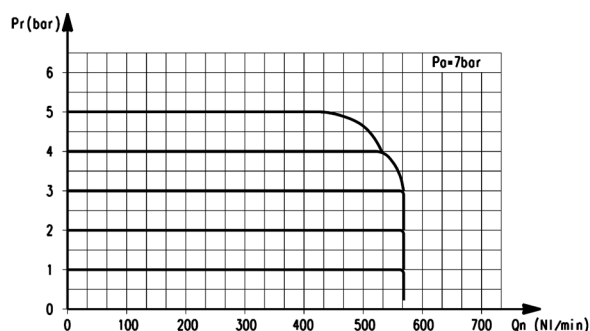
ER	SERIE
1	TAILLE : 1 = Taille 1
04	RACCORDEMENT : 04 = 1/4"
5	PLAGE DE REGLAGE : 5 = 0 à 5 bar 9 = 0.5 à 9 bar
0	ENTREE : 0 = 0 - 10 V DC 1 = 0 - 5 V DC 2 = 4 - 20 mA P = Parallele 10 bit
AN	SORTIE : AN = sortie analogique 1-5 V, contact signal erreur NPN AP = sortie analogique 1-5 V, contact signal erreur PNP SN = sortie numérique (NPN), contact signal erreur NPN SP = sortie numérique (NPN), contact signal erreur PNP

DIAGRAMMES



ER-104-5xxx
Caractéristiques E/S

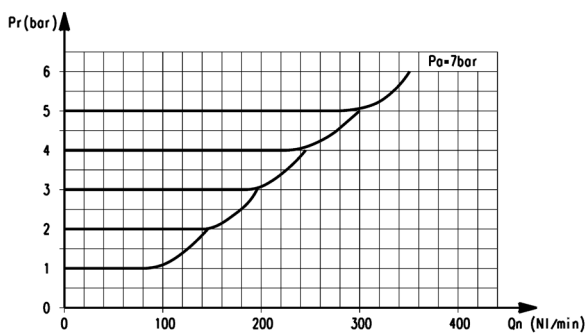
Pr = Pression de sortie(bar)
S = Signal d'entrée (%)



ER-104-5xxx
Caractéristiques de débits

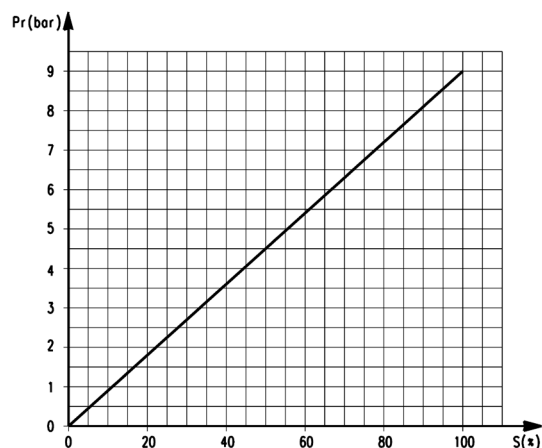
Pr = Pression de sortie(bar)
Qn = Débit (L/min)
Pa = Pression d'entrée 7 bars

DIAGRAMMES



ER-104-5xxx
Caractéristiques d'échappement

Pr = Pression de sortie(bar)
Qn = Débit (L/min)
Pa = Pression d'entrée 7 bars



ER-104-9xxx
Caractéristiques E/S

Pr = Pression de sortie(bar)
S = Signal d'entrée (%)

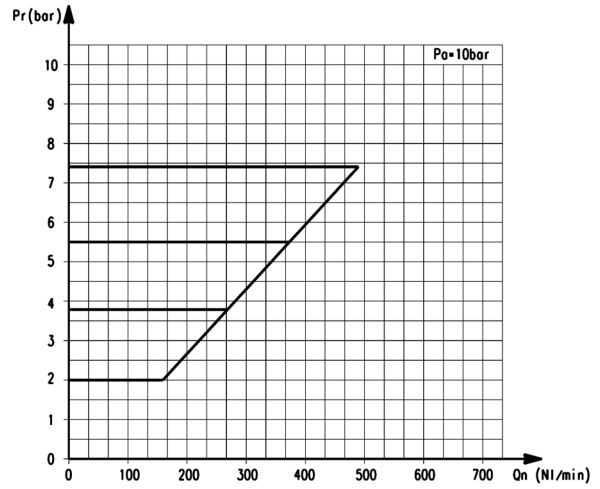
DIAGRAMMES

RÉGULATEUR ÉLECTRO-PNEUMATIQUE DIGITAL SÉRIE ER 100



ER-104-9xxx
Caractéristiques de débits

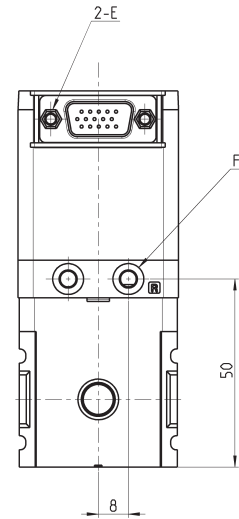
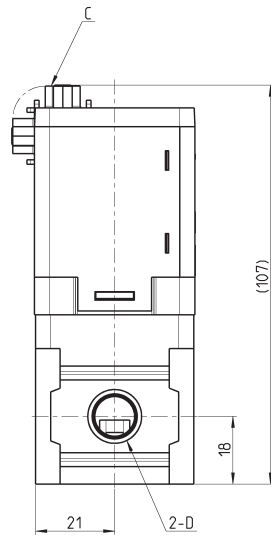
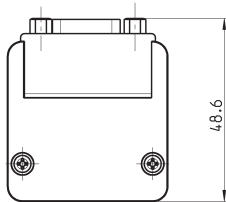
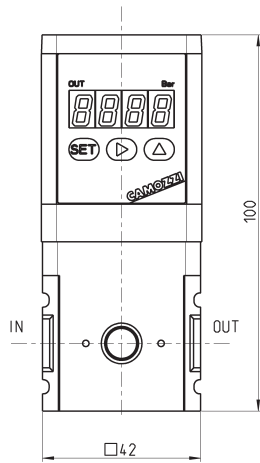
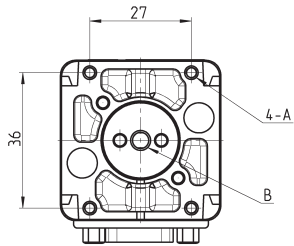
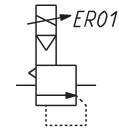
Pr = Pression de sortie(bar)
Qn = Débit (L/min)
Pa = Pression d'entrée 10 bars



ER-104-9xxx
Caractéristiques d'échappement

Pr = Pression de sortie(bar)
Qn = Débit (L/min)
Pa = Pression d'entrée 10 bars

Régulateur électro-pneumatique digital Série ER 100

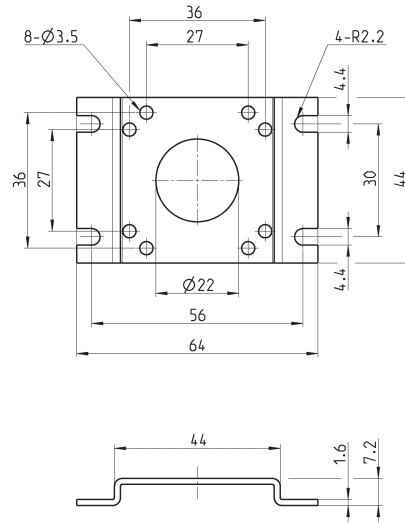


RÉGULATEUR ÉLECTRO-PNEUMATIQUE DIGITAL SÉRIE ER 100

DIMENSIONS							
Mod.	A	B	C	D	E	F	
ER104	M3 Prof. 6	Echapp. Ø5.3	Connecteur SUB-D 15 broches	G1/4	4-40 UNC	Orifice R Ø4.2 (échappement pilote)	

Equerre Mod. ER1-B1

Equerre pour fixation au sol.

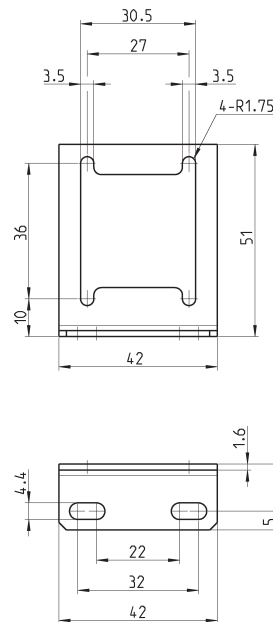


DIMENSIONS

Mod.
ER1-B1

Equerre ER1-B2

ER2-B2 :
Equerre pour fixation murale



DIMENSIONS

Mod.
ER1-B2

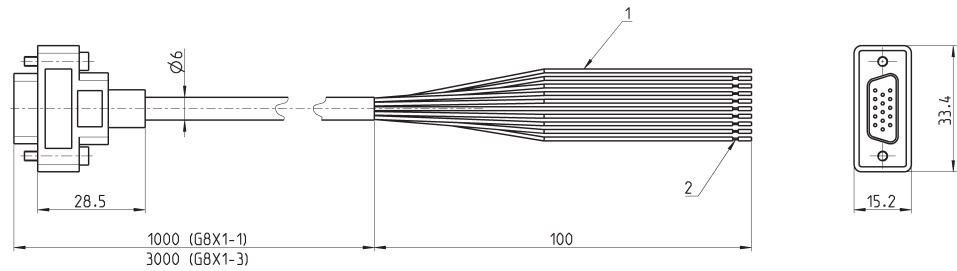
Câble et connecteur pour régulateur avec entrée analogique



Pour voir la correspondance entre la broche et la couleur du fil, reportez-vous au feuillet d'instructions fourni avec le produit ou le guide d'utilisation.

1 = fil blindé*
2 = 9-AWG26

* Raccorder le blindage au pôle négatif de l'alimentation



Mod.
G8X1-1
G8X1-3

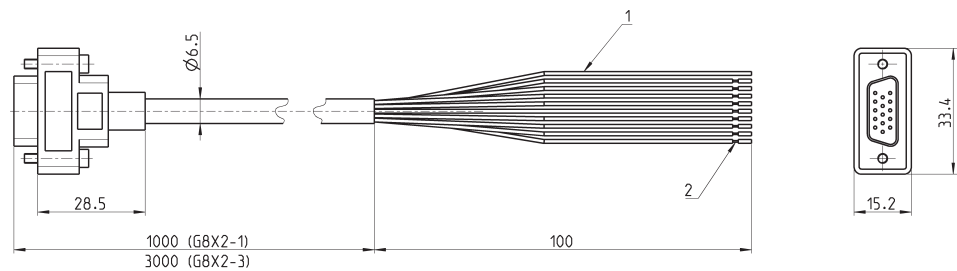
Câble et connecteur pour régulateur avec entrée parallèle



Pour voir la correspondance entre la broche et la couleur du fil, reportez-vous au feuillet d'instructions fourni avec le produit ou le guide d'utilisation.

1 = fil blindé*
2 = 9-AWG26

* Raccorder le blindage au pôle négatif de l'alimentation



Mod.
G8X2-1
G8X2-3

Régulateur électro-pneumatique digital Série ER200

Raccordement : 1/4" et 3/8"



- » Conception compacte
- » Affichage digital
- » Entrée analogique ou numérique
- » Programmable
- » Réglage du point zéro et de la pente
- » Affichage erreur, affichage pression
- » Fonction présélection mémoire 8 points (3 bits)

RÉGULATEUR ÉLECTRO-PNEUMATIQUE DIGITAL SÉRIE ER 200

CARACTERISTIQUES GENERALES ER2XX-5XXX

Modèle	ER204-5 0/1/2 X ER238-5 0/1/2 X Type analogique	ER204-5 P X ER238-5 P X Type parallèle
Fluide	Air comprimé filtré et non lubrifié de classe 3.4.3 selon la norme ISO 8573-1, gaz inertes	Air comprimé filtré et non lubrifié de classe 3.4.3 selon la norme ISO 8573-1, gaz inertes
Pression de service max	7 bar	7 bar
Pression de service mini	pression de consigne + pression max. de sortie + 1 bar	pression de consigne + pression max. de sortie + 1 bar
Plage de réglage de la pression de sortie	0 à 5 Bar	0 à 5 Bar
Indice de protection	IP 40	IP 40
Tension d'alimentation	24 VDC +/- 10% (alimentation stabilisée avec un taux de d'ondulation ≤1%)	24 VDC +/- 10% (alimentation stabilisée avec un taux de d'ondulation ≤1%)
Consommation	≤0.15 A; (≤0.6 A en pointe lors de l'allumage)	≤0.15 A; (≤0.6 A en pointe lors de l'allumage)
Signal d'entrée (impédance d'entrée)	0 ÷ 10 V DC (6,7 kΩ) 0 ÷ 5 V DC (10 kΩ) 4 ÷ 20 mA DC(250 Ω)	10 bit
Présélection entrée	8 points	N/A
Signal de sortie Note 1	sortie analogique 1-5 Vdc (impédance 500 kΩ ou plus) sortie numérique NPN ou PNP, collecteur ouvert, ≤ 30 V, ≤ 50 mA, chute de tension ≤ 2,4 V, compatible avec utilisation automate et relais.	sortie analogique 1-5 Vdc (impédance 500 kΩ ou plus) sortie numérique NPN ou PNP, collecteur ouvert, ≤ 30 V, ≤ 50 mA, chute de tension ≤ 2,4 V, compatible avec utilisation automate et relais.
Signal erreur	NPN ou PNP, sortie collecteur ouvert, ≤ 30 V, ≤ 50 mA, chute de tension ≤ 2,4 V, compatible avec utilisation automate et relais.	NPN ou PNP, sortie collecteur ouvert, ≤ 30 V, ≤ 50 mA, chute de tension ≤ 2,4 V, compatible avec utilisation automate et relais.
Réglage mémoire directe	0,05 - 5 Bar intervalle mini 0,01 bar	0,05 - 5 Bar intervalle mini 0,01 bar
Hystérésis Note 2	≤0,5% F.S.	≤0,5% F.S.
Linéarité Note 2	≤0,3% F.S.	≤0,3% F.S.
Sensibilité Nota 2	≤0,2% F.S.	≤0,2% F.S.
Répétitivité Nota 2	≤0,3% F.S.	≤0,3% F.S.
Caractéristiques température : Fluctuation du point zéro	≤0,15% F.S./ °C	≤0,15% F.S./ °C
Caractéristiques température : Fluctuation de la pente	≤0,07% F.S./ °C	≤0,07% F.S./ °C
Débit max. (ANR)	1500L/min	1500L/min
Temps de réponse : Sans charge	≤ 0.2 sec	≤ 0.2 sec
Temps de réponse : charge 1000 cm³	≤ 0.8 sec	≤ 0.8 sec
Résistance aux vibrations mécaniques	≤ 98 m/s ²	≤ 98 m/s ²
Température ambiante de fonctionnement	5 à 50 °C	5 à 50 °C
Température du fluide	5 à 50 °C	5 à 50 °C
Raccordement ENTREE/SORTIE	G1/4 - G3/8	G1/4 - G3/8
Raccordement ECHAPPEMENT	G3/8	G3/8
Position de montage	Au choix	Au choix
Poids	450g	450g
Note 1:	Sélectionner sortie analogique ou numérique.	
Note 2:	S'applique entre 10 et 90% de la pression de consigne avec une alimentation 24 Vdc et une pression de service réglée à la pression de consigne maximum + 1 bar. Les valeurs ne sont valables que lorsqu'en sortie il y a un circuit fermé. La pression peut fluctuer pour une utilisation telle que le soufflage.	
Note 3:	S'applique lorsque pression de service et pression de consigne sont maximales	
Note 4:	S'applique lorsque la pression de service est maximale et que l'échelle est la suivante : 50% F.S. -> 100%F.S. 50% F.S. -> 60% F.S. 50% F.S. -> 40% F.S.	

CARACTERISTIQUES GENERALES ER2XX-9XXX

Modèle	ER204-9 0/1/2 X ER238-9 0/1/2 X Type analogique	ER204-9 P X ER238-9 P X Type parallèle
Fluide	Air filtré selon ISO 132	Air filtré selon ISO 132
Pression de service max	10 Bar	10 Bar
Pression de service mini	pression de consigne + pression max. de sortie + 1 bar	pression de consigne + pression max. de sortie + 1 bar
Plage de réglage de la pression de sortie	0,5 à 9 Bar	0,5 à 9 Bar
Indice de protection	IP 40	IP 40
Tension d'alimentation	24 V DC +/- 10% (alimentation stabilisée avec un taux de d'ondulation ≤1%)	24 V DC +/- 10% (alimentation stabilisée avec un taux de d'ondulation ≤1%)
Consommation	≤0.15 A; (≤0.6 A en pointe lors de l'allumage)	≤0.15 A; (≤0.6 A en pointe lors de l'allumage)
Signal d'entrée (impédance d'entrée)	÷ 10 V DC (6,7 kΩ) 0 ÷ 5 V DC (10 kΩ) 4 ÷ 20 mA DC (250 Ω)	10 bit
Présélection entrée	8 points	N/A
Signal de sortie Note 1	sortie analogique 1-5 Vdc (impédance 500 kΩ ou plus) sortie numérique NPN ou PNP, collecteur ouvert, ≤ 30 V, ≤ 50 mA, chute de tension ≤ 2,4 V, compatible avec utilisation automate et relais.	sortie analogique 1-5 Vdc (impédance 500 kΩ ou plus) sortie numérique NPN ou PNP, collecteur ouvert, ≤ 30 V, ≤ 50 mA, chute de tension ≤ 2,4 V, compatible avec utilisation automate et relais.
Signal erreur	NPN ou PNP, sortie collecteur ouvert, ≤ 30 V, ≤ 50 mA, chute de tension ≤ 2,4 V, compatible avec utilisation automate et relais.	NPN ou PNP, sortie collecteur ouvert, ≤ 30 V, ≤ 50 mA, chute de tension ≤ 2,4 V, compatible avec utilisation automate et relais.
Réglage mémoire directe	0,05 - 5 Bar intervalle mini 0,01 bar	0,05 - 5 Bar intervalle mini 0,01 bar
Hystérésis Note 2	≤0,5% F.S.	≤0,5% F.S.
Linéarité Note 2	≤0,3% F.S.	≤0,3% F.S.
Sensibilité Nota 2	≤0,2% F.S.	≤0,2% F.S.
Répétitivité Nota 2	≤0,3% F.S.	≤0,3% F.S.
Caractéristiques température : Fluctuation du point zéro	≤0,15% F.S. / °C	≤0,15% F.S. / °C
Caractéristiques température : Fluctuation de la pente	≤0,07% F.S. / °C	≤0,07% F.S. / °C
Débit max. (ANR) Note 3	1500L/min (voir diagrammes)	1500L/min (voir diagrammes)
Temps de réponse : Sans charge Note 4	0.2 sec.	0.2 sec.
Temps de réponse : charge 1000 cm³ Note 4	0.8 sec	0.8 sec
Résistance aux vibrations mécaniques	≤ 98 m/s ²	≤ 98 m/s ²
Température ambiante de fonctionnement	5 à 50 °C	5 à 50 °C
Température du fluide	5 à 50 °C	5 à 50 °C
Raccordement ENTREE/SORTIE	G1/4 - G3/8	G1/4 - G3/8
Raccordement	G3/8	G3/8
Position de montage	Au choix	Au choix
Poids	250g	250g
Note 1:	Sélectionner sortie analogique ou numérique.	
Note 2:	S'applique entre 10 et 90% de la pression de consigne avec une alimentation 24 Vdc et une pression de service réglée à la pression de consigne maximum + 1 bar. Les valeurs ne sont valables que lorsqu'en sortie il y a un circuit fermé. La pression peut fluctuer pour une utilisation telle que le soufflage.	
Note 3:	S'applique lorsque pression de service et pression de consigne sont maximales	
Note 4:	S'applique lorsque la pression de service est maximale et que l'échelle est la suivante : 50% F.S. -> 100%F.S. 50% F.S. -> 60% F.S. 50% F.S. -> 40% F.S.	

REFERENCES STANDARD

Références				
ER238-50AP	ER238-52AP	ER238-5PSP	ER238-90SP	ER238-92SP
ER238-50SP	ER238-52SP	ER238-90AP	ER238-92AP	ER238-9PSP

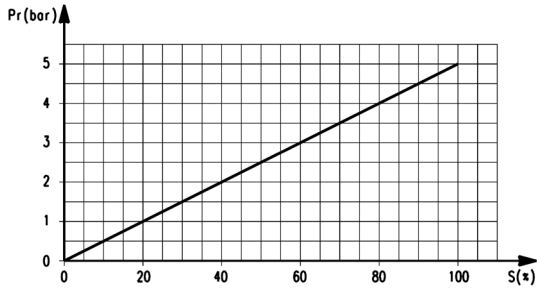
CODIFICATION

ER	2	04	-	5	0	AN
-----------	----------	-----------	----------	----------	----------	-----------

ER	SERIE :
2	TAILLE : 2 = Taille 2
04	RACCORDEMENT : 04 = 1/4" 38 = 3/8"
5	PLAGE DE REGLAGE : 5 = 0 ÷ 5 bar 9 = 0.5 ÷ 9 bar
0	ENTREE : 0 = 0 - 10 VDC 1 = 0 - 5 VDC 2 = 4 - 20 mA P = Parallele 10 bit
AN	SORTIE : AN = sortie analogique 1-5 V, contact signal erreur NPN AP = sortie analogique 1-5 V, contact signal erreur PNP SN = sortie numérique (NPN), contact signal erreur NPN SP = sortie numérique (NPN), contact signal erreur PNP

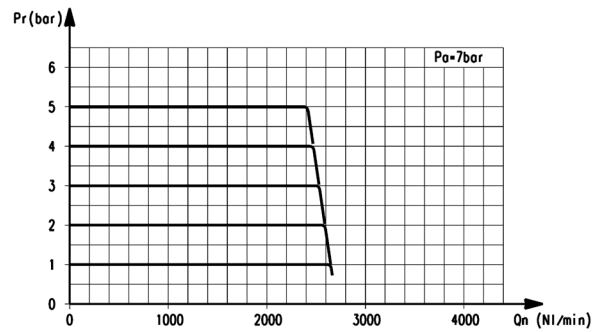
DIAGRAMMES

RÉGULATEUR ÉLECTRO-PNEUMATIQUE DIGITAL SÉRIE ER 200



ER-2xx-5xxx
Caractéristiques E/S

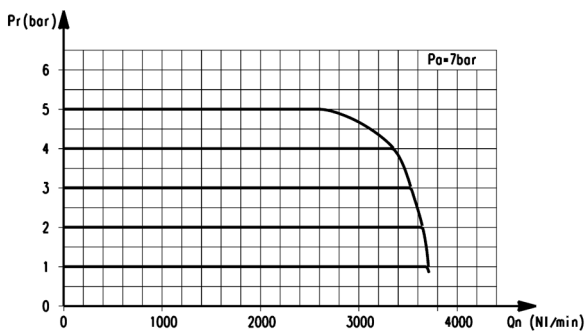
Pression de sortie(bar)
Signal d'entrée (%)



ER-204-5xxx
Caractéristiques de débit

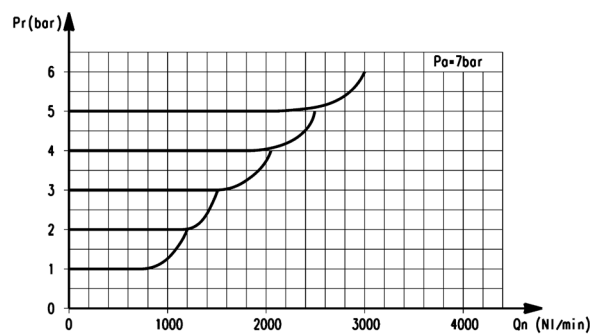
Pr = Pression de sortie(bar)
Qn = Débit (L/min)
Pa = Pression d'entrée 7 bars

DIAGRAMMES



ER-238-5xxx
Caractéristiques de débit

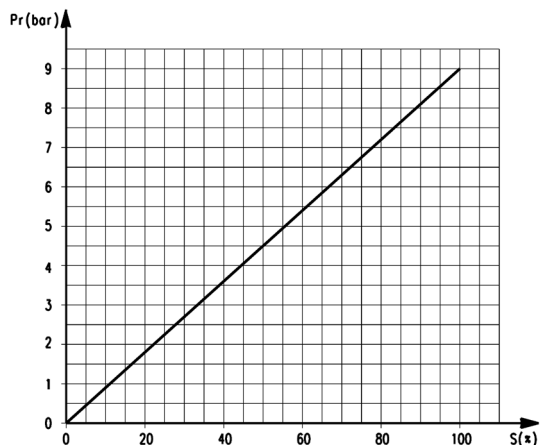
Pr = Pression de sortie(bar)
Qn = Débit (L/min)
Pa = Pression d'entrée 7 bars



ER-2xx-5xxx
Caractéristiques d'échappement

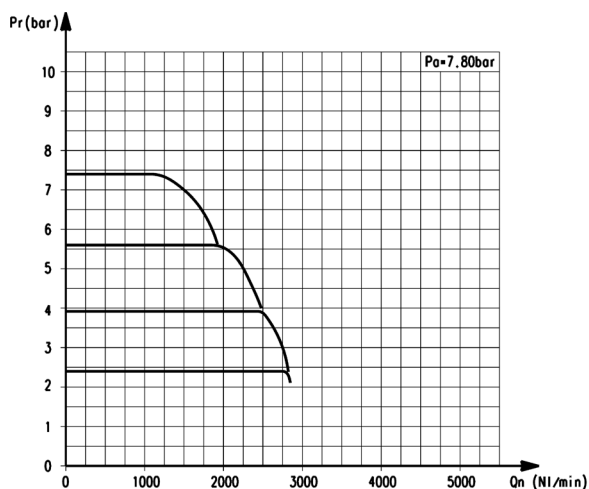
Pr = Pression de sortie(bar)
Qn = Débit (L/min)
Pa = Pression d'entrée 7 bars

DIAGRAMMES



ER-2xx-9xxx
Caractéristiques E/S

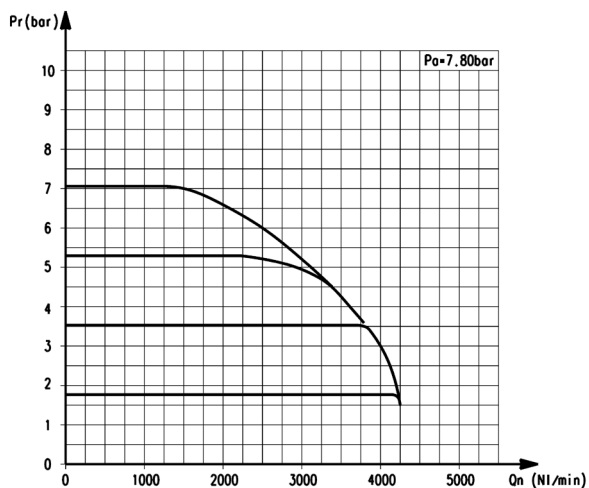
Pr = Pression de sortie(bar)
S = Signal d'entrée (%)
Pa = Pression d'entrée 7 bars



ER-204-9xxx
Caractéristiques de débit

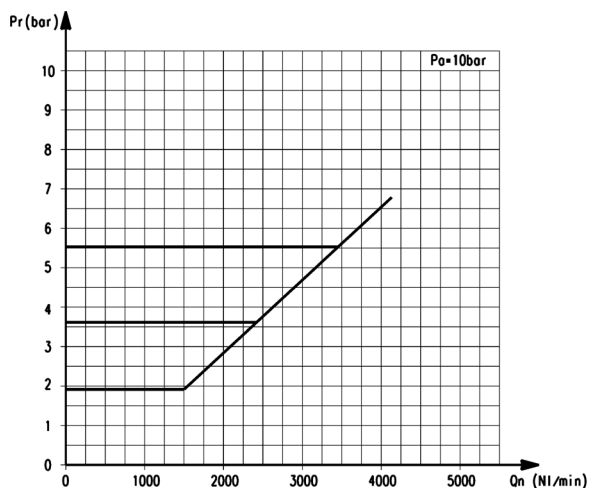
Pr = Pression de sortie(bar)
S = Signal d'entrée (%)
Pa = Pression d'entrée 7,8 bars

DIAGRAMMES



ER-238-9xxx
Caractéristiques de débit

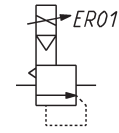
Pr = Pression de sortie(bar)
Qn = Débit (L/min)
Pa = Pression d'entrée 7,8 bars



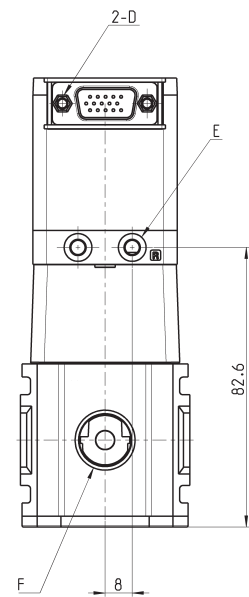
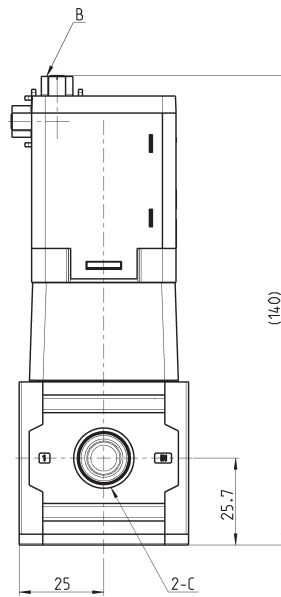
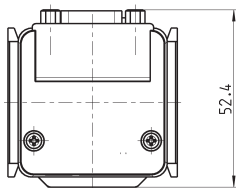
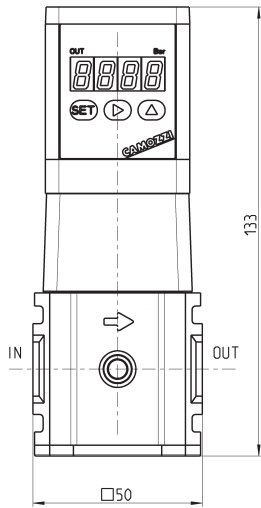
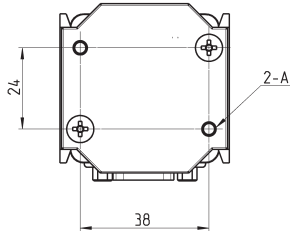
ER-2xx-9xxx
Caractéristiques d'échappement

Pr = Pression de sortie(bar)
Qn = Débit (L/min)
Pa = Pression d'entrée 10 bars

Régulateur électro-pneumatique digital Série ER200



RÉGULATEUR ÉLECTRO-PNEUMATIQUE DIGITAL SÉRIE ER 200

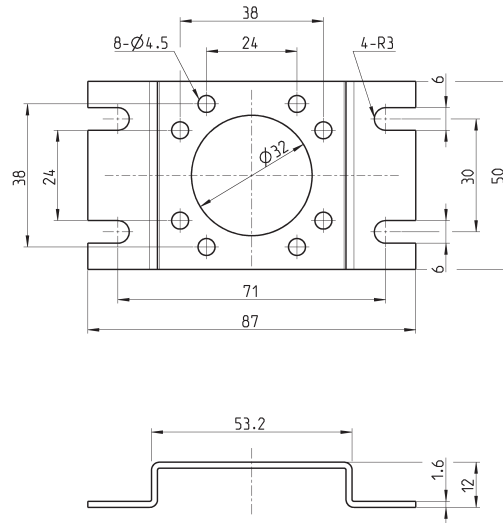


DIMENSIONS

Mod.	A	B	C	D	E	F
ER204	M4 Prof. 12	Connecteur SUB-D 15 broches	G1/4	4-40 UNC	Orifice R Ø4.2 (échappement pilote)	Echapp. G3/8
ER238	M4 Prof. 12	Connecteur SUB-D 15 broches	G3/8	4-40 UNC	Orifice R Ø4.2 (échappement pilote)	Echapp. G3/8

Equerre Mod. ER2-B1

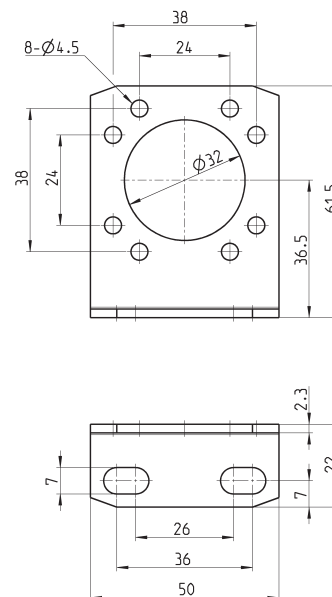
ER2-B1:
Equerre pour fixation au sol



Mod.
ER2-B1

Equerre Mod. ER2-B2

ER2-B2:
Equerre pour fixation murale



Mod.
ER2-B2

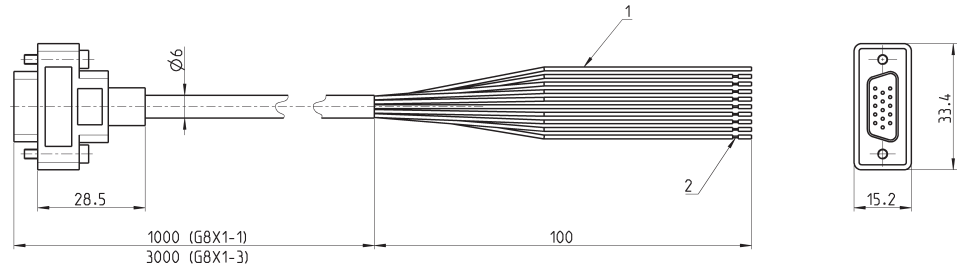
Câble et connecteur pour régulateur avec entrée analogique



Pour voir la correspondance entre la broche et la couleur du fil, reportez-vous au feuillet d'instructions fourni avec le produit ou le guide d'utilisation.

- 1 = fil blindé*
- 2 = 9-AWG26

* Raccorder le blindage au pôle négatif de l'alimentation



RÉGULATEUR ÉLECTRO-PNEUMATIQUE DIGITAL SÉRIE ER 200

Mod.
G8X1-1
G8X1-3

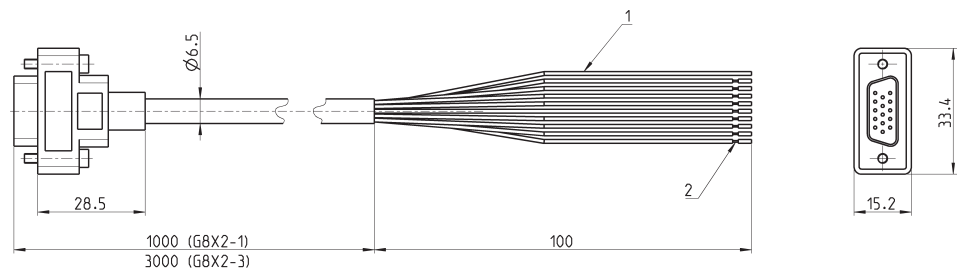
Câble et connecteur pour régulateur avec entrée parallèle



Pour voir la correspondance entre la broche et la couleur du fil, reportez-vous au feuillet d'instructions fourni avec le produit ou le guide d'utilisation.

- 1 = fil blindé*
- 2 = 9-AWG26

* Raccorder le blindage au pôle négatif de l'alimentation



Mod.
G8X2-1
G8X2-3

La qualité: notre engagement prioritaire

Recherche, innovation technologique, préparation des collaborateurs, respect de l'homme, respect de l'environnement extérieur et du lieu de travail, orientation et service clientèle sont autant de facteurs que Camozzi considère comme stratégiques pour pouvoir atteindre la qualité

comme philosophie de l'entreprise.

Tout le monde parle de la qualité; Nous préférons parler des qualités; Des qualités qui contribuent à créer un système en mesure de garantir l'excellence du produit mais également des procédés liés à ce dernier.



LA QUALITÉ: NOTRE ENGAGEMENT PRIORITAIRE

Nos certifications

Un des buts principaux de Camozzi, en plus la qualité et la sécurité, est la protection de l'environnement et de la compatibilité de nos activités avec le contexte territorial dans lequel ils sont exécutés.

Depuis 1993 Camozzi a été certifié ISO 9001 et en 2003 l'entreprise a obtenu la certification ISO 14001.

La même année, DNV, Assurance de qualité et société de gestion des risques a certifié le Système de Gestion Intégrée de Camozzi, qui comprend les normes ISO 9001 et ISO 14001. De plus, en 2013 Camozzi a obtenu la certification ISO / TS 16949 pour la série C-Truck et pour les raccords pour fuel de la série 9000, qui sont ensuite passés à la nouvelle édition de la norme IATF 16949 en 2018.

Depuis le 1er Juillet 2003, tous les produits qui sont commercialisés dans l'union européenne et destinés à être utilisés en zones potentiellement explosives, doivent répondre à la directive 94/9/CE, connue sous ATEX.

Cette directive couvrait à la fois les pièces électriques et non électriques, comprenant par exemple les équipements pneumatiques de puissance et de contrôle.

Directives

- Directive 99/34/CE concernant responsabilité pour produits défectueux modifiés par le Décret 02/02/01 Législatif n° 25.
- Directive 2014/35/EU "Équipement conçu pour utilisation sous certaines tensions".
- Directive 2014/30/EU "Compatibilité électromagnétique EMC" aet ajouts relatifs.
- Directive 2014/34/EU "Atex".
- Directive 2006/42/EC "Machine".
- Directive 2014/68/EU "Equipements sous pression".
- Directive 2001/95/EC "Sécurité général des produits".
- Régulation 1907/2006 concernant l'enregistrement, l'évaluation, l'autorisation et les restrictions des produits chimiques (REACH).

Normes techniques

- ISO 4414 - Pneumatique - Règles générales et exigences de sécurité pour les systèmes et leurs composants..

Protection de l'environnement

- Emballage: respect de l'environnement, alors utilisez des matériaux qui peuvent être recyclés, y compris le PE et le papier recyclables
- Projet Green Design: lors de l'étude de nouveaux produits, l'impact sur l'environnement est toujours pris en considération (projet réel, élaboration, etc.).

Informations pour l'utilisation des produits Camozzi

Pour garantir un fonctionnement approprié de ses produits, Camozzi fournit ci-dessous quelques informations générales.

Qualité de l'air

Au-delà du respect des valeurs limite comme la pression, la force, la vitesse, la tension, la température et d'autres valeurs indiquées dans les tableaux généraux de chaque produit, un autre aspect à considérer est la qualité de l'air comprimé. Tandis que les énergies comme l'électricité, l'eau et le gaz sont normalement fournies par les entreprises externes qui garantissent les normes, l'air comprimé est produit à l'intérieur d'une entreprise et donc c'est à l'utilisateur d'en garantir sa qualité.

Cette caractéristique est essentielle pour un fonctionnement approprié des systèmes pneumatiques.

Un m³ d'air à la pression atmosphérique contient des substances diverses:

- plus de 150 millions de particules solides avec des dimensions de 0,01 µm à 100 µm,
- des émanations en raison de la combustion
- de la vapeur d'eau, dont la quantité dépend de la température (à 30° il y a environ 30 g/m³ d'eau)

- de l'huile, jusqu'à environ 0,03 mg
- des micro organismes
- mais aussi des contaminants chimiques différents, des odeurs etc ...

En comprimant l'air, dans le même volume de 1 m³, nous trouvons le "n" m³ d'air, donc les substances indiquées avant l'augmentation.

Pour limiter ceci, à l'entrée et à la sortie des filtres de compresseurs, des sècheurs et séparateurs d'huile sont installés.

Malgré ces précautions, l'air, pendant son transport à l'intérieur des canalisations ou lors du stockage dans des réservoirs, peut charrier, des particules de rouille, une partie de la vapeur d'eau contenue dans l'air, peut passer d'un état gazeux dans un état liquide, mais peut aussi transformer les vapeurs d'huile non retenues par les filtres en amont.

Pour cette raison il est recommandé d'équiper les systèmes ou les machines avec des groupes de traitement d'airs.

Traitement de l'air: classification selon le standard ISO 8573-1-2010

ISO 8573-1-2010 Classe	Particules solides			Concentration max mg/m ³	Eau		Olio
	Nbre max de particules par m ³				Point de rosée °C	Liquide g/m ³	
0	0,1 - 0,5 µm	0,5 - 1 µm	1 - 5 µm				
1	≤ 20,000	≤ 400	≤ 10	-	≤ - 70°	-	≤ 0,01
2	≤ 400,000	≤ 6,000	≤ 100	-	≤ - 40°	-	≤ 0,1
3	-	≤ 90,000	≤ 1,000	-	≤ - 20°	-	≤ 1
4	-	-	≤ 10,000	-	≤ + 3°	-	≤ 5
5	-	-	≤ 100,000	-	≤ + 7°	-	-
6	-	-	-	≤ 5	≤ + 10°	-	-
7	-	-	-	5 - 10	-	≤ 0,5	-
8	-	-	-	-	-	0,5 - 5	-
9	-	-	-	-	-	5 - 10	-
X	-	-	-	> 10	-	> 10	-

Ces groupes peuvent avoir des différents fonctions: vannes d'isolement, régulateurs de pression, vannes de démarrage progressif et bien sûr filtres. Seulement dans quelques applications, les lubrificateurs sont toujours utilisés.

Quant à la filtration, il y a des standards de référence comme l'ISO 8573-1-2010 qui classe l'air selon sa qualité. Cette norme définit la classe appropriée d'air comprimé selon la présence de trois catégories de contamination: parties solides, vapeur d'eau ou eau, concentration de micro brumes ou vapeurs d'huile.

En général, si non indiqué autrement dans les caractéristiques du composant seul, les produits Camozzi exigent, selon **ISO 8573-1-2010 classe 7-4-4**, une classe de qualité d'air 7-4-4, signifiant:

- **classe 7** = Une concentration maximale des particules solides de 5 mg/m³ est permise et la dimension n'est pas déclarée.

Le standard Camozzi des filtres est déclaré en classe 7 même si les éléments filtrants sont réalisés avec une technologie qui permet pour de séparer des particules solides avec une dimension de plus de 25 µm.

L'air sortant de nos filtres et donc l'air à l'admission de tous les autres composants peut contenir des particules solides avec une concentration maximale de 5 mg/m³, mais avec une dimension maximale de 25 µm.

- **classe 4** = La température doit arriver à ≤ 3° de manière à ce que la vapeur d'eau à condenser devienne liquide.

C'est le rafraîchissement de l'air qui permet la condensation et ensuite l'élimination de l'eau présente sous forme de vapeur d'eau.

L'air entrant dans la cuve du filtre supporte une phase d'expansion minimale, (selon la loi du gaz, quand un gaz supporte une expansion soudaine, sa température baisse) puis suit d'un tourbillon, ce qui permet aux particules les plus lourdes et la vapeur d'eau, qui est condensée en raison de l'expansion, d'adhérer à la paroi de la cuve et de glisser vers le système de purge.

À part des versions spécifiques, les filtres Camozzi sont de classe 8. Cela signifie que l'utilisateur doit prévoir des sècheurs dans son système de production d'air comprimé qui, en rafraîchissant l'air, le déshumidifieront.

- **classe 4** = la concentration de parties huileuses doit être de maximum 5 mg/m³.

Les compresseurs utilisent une huile qui pendant le processus peut être présente dans le système en forme brumisation, de vapeur ou liquide.

Cette huile, comme tous les autres polluants, est transportée par l'air dans le circuit pneumatique, entre en contact avec les joints des composants et par la suite dans l'environnement par les sorties des électrovannes. Dans ce cas les filtres coalescents sont utilisés ayant un principe de fonctionnement et des cartouches filtrantes différentes comparées à d'autres; ceci permet d'agréger ces micro-molécules d'huile suspendues dans l'air et les enlever.

Les filtres coalescents Camozzi permettent d'atteindre des classes 2 et 1. Il est important de garder à l'esprit que la meilleure performance est atteinte seulement au moyen d'une filtration par phase succesives.

Comme illustré, les filtres ont des caractéristiques différentes, un filtre très efficace pour un certain polluant, ne peut ne pas l'être pour d'autres polluants.

Les éléments de filtration déterminent la classe des filtres, ces éléments devant être remplacés après une certaine temps ou après un certain nombre d'heures de travail.

Ces paramètres varient selon les caractéristiques de l'air entrant.

Les filtres de Camozzi sont divisés en groupes différents:

- Élément filtrant de 25 µm, classe 7-8-4
- Élément filtrant de 5 µm, classe 6-8-4
- Élément filtrant de 1 µm, classe 2-8-2 avec préfiltre classe 6-8-4
- Élément filtrant de 0,01 µm, classe 1-8-1 avec préfiltre de classe 6-8-4 contenu résiduel d'huile de 0,01 mg/m³
- Charbon actif, classe 1-7-1 avec préfiltre de classe 1-8-1 contenu résiduel d'huile de 0,003 mg/m³

Les composants sont systématiquement graissés avec des produits spéciaux et n'ont pas besoin d'une lubrification supplémentaire. Dans le cas où cela devrait être nécessaire, utilisez une huile ISO VG 32. La quantité d'huile introduite dans le circuit dépend des différentes applications différentes, nous suggérons donc, un dosage de 3 gouttes max par minute.

Vérins pneumatiques

Le choix correct de la fixation du vérin sur la structure ainsi que celle de la tige sur la partie à actionner est aussi importante que le contrôle de la vitesse, de la masse et des charges radiales.

Le contrôle de ces paramètres doit être garanti par l'utilisateur.

L'utilisation de capteurs de position implique certaines précautions supplémentaires parmi lesquelles l'absence de champs magnétique et une vitesse maximale de déplacement du piston dépendant du type de vérin (voir notes sur les pages des capteurs magnétiques).

Il est conseillé de ne pas utiliser les vérins comme amortisseurs de chocs

ou amortisseurs pneumatiques.

Lorsqu'ils sont utilisés à la vitesse maximale de déplacement, il est suggéré de réduire graduellement la valeur de l'énergie cinétique pour éviter un impact violent du piston sur le fond. La vitesse max. est généralement de 1 m/s.

Dans ce cas, aucune lubrification n'est requise du fait de la garantie du bon fonctionnement par la graisse introduite lors de l'assemblage.

Pour une vitesse supérieure, il est conseillé une lubrification comme indiquée précédemment.

Directive ATEX 2014/34/EU: classification des produits pour utilisation en atmosphère potentiellement explosive



Depuis le 19 Avril 2016, tous les produits qui sont commercialisés dans l'union Européenne et destinés à être utilisés **en zones potentiellement explosives**, doivent répondre à la directive 2014/34/EU, connue sous le nom ATEX. Cette directive concerne les dispositifs non-électriques comme les commandes pneumatiques qui doivent être approuvée.

Voici les principales nouveautés introduites par la nouvelle directive 2014/34/EU:

- les appareils non-électriques, comme les vérins pneumatiques, font partis de la directive.
- les appareils sont répartis en différentes catégories qui permettent de déterminer les zones potentiellement explosives.
- les produits sont identifiés par le marquage CE.
- les instructions d'utilisation et les déclarations de conformités doivent être fournies avec chaque produit destiné à être utilisé en zones potentiellement explosives.
- les produits destinés à être utilisés en zones potentiellement explosives, par la présence de poudre ou poussière, font partis de la directive au même titre que les produits destinés à une utilisation dans des zones présentant des gaz dangereux. Une atmosphère potentiellement explosive peut être composée de gaz, brouillards, vapeurs ou poussières qui peuvent être créés dans des industries ou dans toute zone dans lesquelles il y a une présence constante ou par intermittence de substances inflammables. Une explosion peut se produire lorsqu'il y a, simultanément, présence de substances inflammables et d'une source de déclenchement dans une atmosphère potentiellement explosive.

Une source de déclenchement peut être d'ordre:

- électrique (arcs, courants induits, chaleur générée par effet Joule)
- mécanique (chaleur créée par friction entre deux surfaces, étincelles générées par le bris de pièces métalliques, compression adiabatique)
- chimique (réactions exothermiques entre matériaux)

- du feu (flamme libre) Les produits assujettis à cette approbation sont ceux qui, durant leur utilisation normale ou due à un mauvais fonctionnement, présentent une ou plusieurs sources d'amorçage dans l'atmosphère potentiellement explosive.

Le fabricant doit garantir que ces produits sont en conformité avec, les déclarations et le marquage du produit. De plus, les produits doivent toujours être accompagnés des instructions d'utilisation.

Le constructeur de l'équipement et/ou l'utilisateur doivent identifier la zone de risque dans laquelle les produits se référant à la directive 99/92/CE sont utilisés et acheter les produits en fonction de la zone destinée, en tenant compte des indications des instructions d'utilisation.

Lorsqu'un produit est composé de deux éléments ayant des marquages différents, l'élément classé dans la catégorie la plus basse définit la classe à laquelle appartient l'ensemble.

Exemple:
Bobine adaptée à la catégorie 3 marquée...
Ex - II 3 Ex...

et électro-distributeur adaptée à la catégorie 2...
Ex - II 2 Ex...

L'ensemble electro-distributeur avec sa bobine sera utilisable en zone 2 ou 22.

Zones, groupes et catégories

Dans les emplacements et pour les équipements assujettis à la directive 99/92/CE, l'employeur doit effectuer la classification des zones selon le danger de formation d'atmosphères explosives due à la présence de gaz ou de poussières.

Les appareils pour utilisation en atmosphères potentiellement explosives sont divisés en 2 GROUPES:

GRUPE I > dispositifs utilisés dans les mines

GRUPE II > dispositifs utilisés en industries de surface

Groupe I: dispositifs pour mines

CATEGORIE M1
Fonctionnement en atmosphère explosive

CATEGORIE M2
Equipement non-alimenté en atmosphère explosive

Groupe II: dispositifs pour industries de surface

Catégorie Produit	Gaz	Poussieres
1	Zone 0	Zone 20
2	Zone 1	Zone 21
3	Zone 2	Zone 22

Classification des zones selon la directive 99/92/CE

- Catégorie 1** Zone 0 - Emplacement où une atmosphère explosive consistant en un mélange avec l'air de substances inflammables sous forme de gaz, de vapeur ou de brouillard est présente en permanence, pendant de longues périodes ou fréquemment.
Zone 20 - Emplacement où une atmosphère explosive sous forme de nuage de poussières combustibles est présente dans l'air en permanence, pendant de longues périodes ou fréquemment.
- Catégorie 2** Zone 1 - Emplacement où une atmosphère explosive consistant en un mélange d'air et de substances inflammables sous forme de gaz, de vapeur ou de brouillard est susceptible de se présenter occasionnellement en fonctionnement normal.
Zone 21 - Emplacement où une atmosphère explosive sous forme de nuage de poussières combustibles est susceptible de se présenter occasionnellement en fonctionnement normal.
- Catégorie 3** Zone 2 - Emplacement où une atmosphère explosive consistant en un mélange avec l'air de substances inflammables sous forme de gaz, de vapeur ou de brouillard n'est pas susceptible de se présenter en fonctionnement normal ou, si elle est néanmoins présente, n'est que de courte durée.
Zone 22 - Emplacement où une atmosphère explosive sous forme de nuage de poussières combustibles n'est pas susceptible de se présenter en fonctionnement normal ou, si elle est néanmoins présente, n'est que de courte durée.

Exemple de marquage:  II 2 GD c T100°C (T5) -20°C ≤ Ta ≤ 60°C

II	Dispositifs utilisés dans des espaces exposés aux risques d'une atmosphère explosive différente des espaces souterrains, des mines, tunnels, etc., déterminés selon le critère de l'annexe I de la directive 2014/34/EU (ATEX).
2	Dispositifs conçus pour fonctionner conformément aux paramètres opérationnels déterminés par le fabricant et, garantir un haut niveau de protection.
GD	Protégé contre les gaz (G) et poudres explosives (D).
c	Dispositifs non-électriques pour atmosphères potentiellement explosives. Protégé par une construction renforcée pour une sécurité accrue.
T 100°C	Température maximale de composants pour la poussière: Température de surface maximale de 100°C au regard des risques d'amorçage de poudres dangereuses.
T5	Température maximale de composants pour le gaz: Température de surface maximale de 100°C au regard des risques d'amorçage des environnements gazeux.
Ta	Température ambiante: -20°C ≤ Ta ≤ 60°C. Etendue de température ambiante (avec air sec).

Groupe I: Classes de température

Température = 150 °C ou = 450 °C selon le niveau de poussières accumulées sur l'appareil.

Groupe II: Classes de température

Classe de temp. pour GAZ (G)	Temp. superficielle admissible
T1	450°C
T2	300°C
T3	200°C
T4	135°C
T5	100°C
T6	85°C

Produits Camozzi certifiés ATEX
COMPOSANTS répondant à la directive ATEX - Groupe II

Vèrins

Série	Catégorie	Zone	Gaz/Pous.
16*	2 DE-3 SE	1/21 DE -2/22 SE	G/D
24*	2 DE-3 SE	1/21 DE-2/22SE	G/D
25*	2 DE-3 SE	1/21 DE-2/22SE	G/D
31-32	2 DE-3 SE	1/21DE-2/22SE	G/D
31-32 tandem et multi-positions	2 DE	1/21 DE	G/D
40*	2 DE	1/21 DE	G/D
41*	2 DE	1/21 DE	G/D
61*	2 DE-3 SE	1/21 DE-2/22 SE	G/D
63*	2 DE-3 SE	1/21 DE-2/22 SE	G/D
6PF*	2 DE	1/21 DE	G/D
27	2 DE	1/21 DE	G/D
QP-QPR	2 DE-3 SE	1/21 DE-2/22 SE	G/D
QN	3 SE	2/22 SE	G/D
42	2 DE-3 SE	1/21 DE-2/22 SE	G/D
ARP	2	1/21	G/D
QCT-QCB-QXT-QXB	2	1/21	G/D

Capteurs magnétiques

Série	Catégorie	Zone	Gaz/Pous.
CSH/CST/CSV	3	2/22	G/D
CSG	3	2/22	G/D

Valve

Série	Catégorie	Zone	Gaz/Pous.
P	3	2/22	G/D
W	3	2/22	G/D
Y	3	2/22	G/D

Solenoids

Série	Catégorie	Zone	Gaz/Pous.
U70	3	2/22	G/D
H801**	2	1/21	G/D

Pressure switches

Série	Catégorie	Zone	Gaz/Pous.
PM 11**	1	0/20	G/D

COMPOSANTS répondant à la directive ATEX - Groupe II

Produits	Catégorie	Zone	Gaz/Pous.
Silencieux	2	1/21	G/D
Coupleurs rapides	2	1/21	G/D
Barreaux d'alimentation	2	1/21	G/D
Embases	2	1/21	G/D
Pieds	2	1/21	G/D
Bouchons	2	1/21	G/D
Exclueurs	2	1/21	G/D

FRL

Série	Catégorie	Zone	Gaz/Pous.
MC#	2	1/21	G/D
N	2	1/21	G/D
MX#	2	1/21	G/D
T	2	1/21	G/D
CLR	2	1/21	G/D
M	2	1/21	G/D
MD#	2	1/21	G/D

Valve

Série	Catégorie	Zone	Gaz/Pous.
9#*	2	1/21	G/D
A#	2	1/21	G/D
2	2	1/21	G/D
3#	2	1/21	G/D
4#	2	1/21	G/D
NA (NAMUR) #	2	1/21	G/D
E (pneumatique)	2	1/21	G/D

* Selon standard ISO

** Produits avec certification ATEX et IECEX

Sans solénoïde

>> La référence de commande d'un produit certifié est la référence du produit standard à laquelle on ajoute le suffixe "EX".

Es. 358-015 Electro-distributeur standard
Es. 358-015EX Electro-distributeur ATEX

Accessoires disponibles en catégorie 2 zone 1/21: accouplements, jonctions, charnières, écrous de tige, écrous de fonds, contre-charnières, pivots, axes, bouchons, joints, membranes, embases, exclueurs, pieds, vis, tirants, vannes à cde manuelle, limiteurs de débit, vannes automatiques, silencieux, manomètres, étriers, équerres de fixation, raccords à coiffe et instantanés, tubes. Accessoires disponibles en catégorie 3 zone 2/22: adaptateurs, protèges-rainures, rallonges, connecteurs. Pour plus de détails sur ces produits, visitez le site Web: <http://catalogue.camozzi.com> section Téléchargements: > Certifications > DIRECTIVE 2014/34/UE ATEX > Produits exclus de la directive 2014/34/UE.

Camozzi dans le monde

Camozzi Automation S.p.A.

Società Unipersonale
Via Eritrea, 20/I
25126 Brescia

Italie

Tel. +39 030/37921
Fax +39 030/2400464
info@camozzi.com
www.camozzi.com

Camozzi Automation Sarl

5, Rue Louis Gattefossé
Parc de la Bandonnière
69800 Saint-Priest

France

Tel. +33 (0)478/213408
Fax +33 (0)472/280136
info@camozzi.fr
www.camozzi.fr

Camozzi Automation GmbH

Porschestraße 1
D-73095 Albershausen

Allemagne

Tel. +49 7161/91010-0
Fax +49 7161/91010-99
info@camozzi.de
www.camozzi.de

Camozzi Neumatica S.A.

Polo Industrial Ezeiza,
Puente del Inca 2450,
B1812IDX, Carlos Spegazzini, Ezeiza
Provincia de Buenos Aires

Argentine

Tel. +54 11/52639399
info@camozzi.com.ar
www.camozzi.com.ar

Camozzi Automation GmbH

Löfflerweg 18
A-6060 Hall in Tirol

Autriche

Tel. +43 5223/52888-0
Fax +43 5223/52888-500
info@camozzi.at
www.camozzi.at

Camozzi Pneumatic

66-1, Perehodnaya str.,
220070, Minsk

Biélorussie

Tel. +375 17/3961170 (71)
Fax +375 17/3961170 (71)
info@camozzi.by
www.camozzi.by

Camozzi do Brasil Ltda.

Rod. Adauto Campo Dall'Orto, 2.200
Condomínio Techville
CEP 13178-440 Sumaré S.P.

Brésil

Tel. +55 19/21374500
sac@camozzi.com.br
www.camozzi.com.br

Shanghai Camozzi Automation Control Co, Ltd.

717 Shuang Dan Road, Malu
Shanghai - 201801

Chine

Tel. +86 21/59100999
Fax +86 21/59100333
info@camozzi.com.cn
www.camozzi.com.cn

Camozzi Automation ApS

Metalvej 7 F
4000 Roskilde

Danemark

Tel. +45 46/750202
info@camozzi.dk
www.camozzi.dk

Camozzi Iberica SL

Avda. Altos Hornos de Vizcaya, 33, C-1
48901 Barakaldo - Vizcaya

Espagne

Tel. +34 946 558 958
info@camozzi.es
www.camozzi.es

Camozzi Automation OÜ

Osmussaare 8
13811 Tallinn

Estonie

Tel. +372 6119055
Fax +372 6119055
info@camozzi.ee
www.camozzi.ee

Camozzi Automation Ltd.

The Fluid Power Centre
Watling Street
Nuneaton, Warwickshire
CV11 6BQ

Grande-Bretagne

Tel. +44 (0)24/76374114
Fax +44 (0)24/76347520
info@camozzi.co.uk
www.camozzi.co.uk

Camozzi India Private Limited

D-44, Hosiery Complex,
Phase II Extension,
Noida - 201 305
Uttar Pradesh

Inde

Tel. +91 120/4055252
Fax +91 120/4055200
info@camozzi-india.com
www.camozzi.in

Camozzi Pneumatic

Kazakhstan LLP

Shevchenko/Radostovets,
165b/72g, off. 615
050009 Almaty

Kazakhstan

Tel. +7 727/3335334 - 3236250
Fax +7 727/2377716 (17)
info@camozzi.kz
www.camozzi.kz

Camozzi Malaysia SDN. BHD.

30 & 32, Jalan Industri USJ 1/3
Taman Perindustrian USJ 1
47600 Subang Jaya

Selangor

Malaysia

Tel. +60 3/80238400
Fax +60 3/80235626
cammal@camozzi.com.my
www.camozzi.com.my

Camozzi Neumatica de Mexico S.A. de C.V.

Lago Tanganica 707
Col. Ocho Cedros 2ª sección
50170 Toluca

Mexique

Tel. +52 722/2707880 - 2126283
Fax +52 722/2707860
camozzi@camozzi.com.mx
www.camozzi.com.mx

Camozzi Automation AS

Verkstedveien 8
1400 Ski

Norvège

Tel. +47 40644920
info@camozzi.no
www.camozzi.no

Camozzi Automation B.V.

De Vijf Boeken 1 A
2911 BL Nieuwerkerk a/d IJssel

Pays-Bas

Tel. +31 180/316677
info@camozzi.nl
www.camozzi.nl

Camozzi S.r.o.

V Chotejně 700/7
Praha - 102 00

République Tchèque

Tel. +420 272/690 994
Fax +420 272/700 485
info@camozzi.cz
www.camozzi.cz

Camozzi Pneumatic LLC

Chasnikovo,
Solnechnogorskiy District
Moscow 141592

Russie

Tel. +7 495/786 65 85
Fax +7 495/786 65 85
info@camozzi.ru
www.camozzi.ru

Camozzi Automation AB

Bronsyxegatan 7
213 75 Malmö

Suède

Tel. +46 40/6005800
info@camozzi.se
www.camozzi.se

LLC Camozzi

Kirillovskaya Str, 1-3, section "D"
Kiev - 04080

Ukraine

Tel. +38 044/5369520
Fax +38 044/5369520
info@camozzi.ua
www.camozzi.ua

Camozzi Automation, Inc.

Street address:
2160 Redbud Boulevard, Suite 101
McKinney, TX 75069-8252

Remittances:

P.O. Box 678518
Dallas, TX 75267-8518

USA

Tel. +1 972/5488885
Fax +1 972/5482110
info@camozzi-usa.com
www.camozzi-usa.com

Camozzi Venezuela S.A.

Calle 146 con Av. 62
N°146-180

P.O. Box 529

Zona Industrial Maracaibo
Edo. Zulia

Venezuela

Tel. +58 261/4116267
info@camozzi.com.ve
www.camozzi.com.ve

Camozzi R.O.

in Hochiminh City
6th Floor, Master Building,
155 Hai Ba Trung St.,
Ward 6, District 3
Hochiminh City

Vietnam

Tel. +84 8/54477588
Fax +84 8/54477877
bhthien@camozzi.com.vn
www.camozzi.com.vn

Distributeurs Camozzi dans le monde

Europe

ZULEX d.o.o.

Safeta Zajke 115b
Sarajevo
Bosnie-Herzégovine
Tel. +387 33/776580
Fax +387 33/776583
zulex@bih.net.ba
www.zulex.com.ba

L.D. GmbH

Blvd Asen
Yordanov 5
1592 Sofia
Bulgarie
Tel. +359 2/9269011
Fax +359 2/9269025
camozzi@ld-gmbh.com
www.ld-gmbh.com

TS Hydropower Ltd.

Industrial Area N°64
Aglanzia 21-03
Nicosia
Chypre
Tel. +357 22/332085
Fax +357 22/338608
tshydro@cytanet.com.cy

Bibus Zagreb d.o.o.

Anina 91
HR 10000 Zagreb
Croatie
Tel. +385 1/3818004
Fax +385 1/3818005
bibus@bibus.hr
www.bibus.hr

AVS-Yhtiöt Oy

Rusthollarinkatu 8
02270 Espoo
Finlande
Tel. +358 10/6137100
Fax +358 10/6137701
info@avs-yhtiot.fi
www.avs-yhtiot.fi

TECHNOMATIC Group IKE

Esopou str, Kalochori Industrial Park
57009, Thessaloniki
Grèce
Tel. +30 2310/752773
Fax +30 2310/778732
info@technomaticgroup.gr
www.technomaticgroup.gr

Tech-Con Hungária Kft

Véső u. 9-11 (entrance: Süllő u. 8.)
1133 Budapest
Hongrie
Tel. +36 1/412 4161
Fax +36 1/412 4171
tech-con@tech-con.hu
www.tech-con.hu

Loft & Raftæki

Hjallabrekka 1
200 Kópavogur
Islande
Tel. +354 564/3000
Fax +354 564/0030
loft@loft.is
www.loft.is

DBF TECHNIC SIA

Bauskas iela 20 - 302
1004 Riga
Lettland
Tel. +371 296 26916
Fax +371 6 7808650
info@pneimatika.lv
www.pneimatika.lv

Hidroteka Engineering UAB

Chemijos 29E
LT-51333 Kaunas
Lituanie
Tel. +370 37/452969
Fax +370 37/760500
hidroteka@hidroteka.lt
www.hidroteka.lt

Experts d.o.o.

Mitropolit Teodosij Gologanov, 149
MK-1000 Skopje

Macédoine

Tel. +389 2/3081970
experts@t.mk

www.experts.com.mk

Rayair Automation Ltd.

KW23G - Corradino Ind. Estate
Paola, PL A3000

Malte

Tel. +356 21/672497
Fax +356 21/805181
sales@rayair-automation.com
www.rayair-automation.com

Bibus Menos Sp. z o.o.

ul. Spadochroniarzy 18
80-298 Gdańsk
Pologne
Tel. +48 58/6609570
Fax +48 58/6617132
info@bibusmenos.pl
www.bibusmenos.pl

Tech-Con Industry S.r.l.

Calea Crângasi N°60
Sector 6, 060346 Bucharest
Roumanie
Tel. +40 21/2219640
Fax +40 21/2219766
automatizari@tech-congroup.com
www.tech-con.ro

Tech-Con d.o.o. Beograd

Cara Dušana 205a
11080 Zemun - Belgrade
Serbie
Tel. +381 11/4142790
Fax +381 11/5166760
office.belgrade@tech-congroup.com
www.tech-con.rs

STAF Automation, s.r.o.

Kostiviarska 4944/5
974 01 Banská Bystrica
Slovaquie
Tel. +421 48/4722777
Fax +421 48/4722755
staf@staf.sk
www.staf.sk

KOVIMEX d.o.o.

Podskrajnik 60,
SI-1380 Cerknica
Slovénie
Tel. +386 1/7096430
Fax +386 1/7051930
kovimex@kovimex.si
www.kovimex.com

BIBUS AG

Allmendstrasse 26
CH-8320 Fehraltorf
Suisse
Tel. +41 44/8775011
Fax +41 44/8775019
info.bag@bibus.ch
www.bibus.ch

Hidrel Hidrolik Elemanlar San. Ve Tic. A.Ş.

Perceimli Sok. No:7 Tunel Mevkii
34420 Karakoy Istanbul
Turquie
Tel. +90 212 251 73 18 - 249 48 81
Fax +90 212 292 08 50
info@hidrel.com.tr
www.hidrel.com.tr

>>

Distributeurs Camozzi dans le monde

Amérique

LEVCORP S.A.
Av. Roma No. 7447
Zona Obrajes
La Paz
Bolivie
Tel. +591 2 2815658
Fax +591 2 2815695
info@levcorp.bo
www.levcorp.bo

NOMADA Ltda
Panamericana Norte 2998 unidad 3036
Renca - Santiago
Chili
Tel. +56 2 2904 0032
ventas@nomadachile.com
www.nomadachile.com

Eurotécnica de Costa Rica AYM, S.A.
150 m oeste del cruce de Llorente,
hacia Epa Tibás
Costa Rica
Tel. +506 2241/4242 - 4230
Fax +506 2241/4272
eurotecnica@eurotecnicacr.com
www.eurotecnicacr.com

Fluidica Cia. Ltda.
Abelardo Moncayo Oe4-08 y Av. América
170509 Quito, Pichincha
Equateur
Tel. +593 2/2440848 - 2/5102004 -
2/2254773
Fax +593 2/2440848
info@fluidica-ec.com
www.fluidica-ec.com

Isotex de Panamá, S.A.
Plaza El Conquistador, Local #45
Vía Tocúmen, Panamá City
Panama
Tel. +507 217-0050
Fax +507 217-0049
info@isotexpty.com

Eicepak S.A.C.
Av. Los Cipreses N° 484 Los Ficus
Santa Anita - Lima
Perù
Tel. +51 1/3628484 - 3627127
- 3628698
ventas1@eicepak.com
www.eicepak.com

LT Industrial, SRL
Ave. Charles Summer #53, suite 24B
Plaza Charles Summer
Santo Domingo, Los Prados
République Dominicaine
Tel. +1809-623-5156
Fax +1829-956-7205
info@ltindustrialrd.com

Aplitec S.A. de C.V.
75 Av. Nte,
Residencial Escalon Norte II
Pje KL #3-C
San Salvador
Salvador
Tel. +503 2557/2666
Fax +503 2557/2652
info@aplitecsv.com
www.aplitecsv.com

Cocles S.A.
BVAR Artigas 4543 P.O. Box 11800
Montevideo
Uruguay
Telefax +598 22030307/22006428/
22090446
cocles@adinet.com.uy
www.cocles.com.uy

Moyen Orient

Al-Hawaiya for Industrial Solutions Co.
(ALHA)
Kilo - 3, Makkah Road
P.O. Box 11429
Jeddah 21453
Arabie Saoudite
Tel. +966 12/6576874
Fax +966 12/6885061
info@alha.com.sa
www.alha.com.sa

Techno-Line Trading & Services WLL
Ware House 05, Building 2189
Road 1529, Block 115
Hidd
Bahreïn
Tel. +973 17783906
Fax +973 17786906
techline@batelco.com.bh
sales@technoline.me

Compressed Air Technology Co.Saa
Cairo-Alexandria Desert Road Kilo 28
Behind Gas Station Emirates
Abu Rawash
Egypte
Tel. +20 35391986/35391987/35391985
Fax +20 35391990
neveen@elhaggarmisr.com
info@elhaggarmisr.com
www.elhaggarmisr.com

I.M.O.
Industrial Machine Trd. Co. L.L.C.
P.O. Box 20376
Sharjah
Emirats Arabes Unis
Tel. +971 6/5437991 - 6/5437992
Fax +971 6/5437994
imo@eim.ae

Automation Yeruham & Co.
34, Hahofer st.
PO Box 1844 Length 5811702 Holon
Israël
Tel. +972 73/2606401
Fax +972 3/5596616
office@ayeruham.com
www.ayeruham.com

AL-Maram National Co. For Buildings
General Contracting W.L.L.
Shuwaikh Industrial Area Pl. Shop No. 9
Shuwaikh
Koweït
Tel./Fax +965 24828108
Cell. +965 65615386
almaramkuwait@gmail.com
www.almaramgic.com

Raymond Feghali Co.
For Trade & Industry SARL
Roumieh industrial zone - Lebanon
P.O. BOX 90-723 Jdeideh
Liban
Tel. +961 1/893176 - 3/660287
Fax +961 1/879500
info@raymondfehalico.com
www.raymondfehalico.com

Asie

Korea Flutech Co. Ltd
No15-4, 101-gil Palgong-ro, Dong-gu,
Daegu, 41005
Corée du Sud
Tel. +82 53 213 9090
Fax +82 53 353 5997
info@kflutech.com
www.kflutech.com

Taewon-AP
Geomdanbuk-ro 40-gil, Buk-gu
Daegu 41511
Corée du Sud
Tel. +82 53 384 1058
Fax +82 53 384 1057
info@taewon-ap.com
www.taewon-ap.com

PT. Golden Archy Sakti
Kompleks Prima Centre Blok B2 No.2
Jl.Pool PPD - Pesing Poglar No.11,
Kedaung Kali Angke - Cengkareng,
Jakarta Barat 11710
Indonésie
Tel. +62 21/54377888
Fax +62 21/54377089
sales@archy.co.id
www.archy.co.id

Seika Corporation
Aqua Dojima East Bldg.
16F, 4-4, 1-Chome, Dojimahama,
Kita-Ku Osaka
Japon
Tel. +81 6/63453175
Fax +81 6/63443584
konof@jp.seika.com

Polytechnic Automation
Suite 604, 6th Floor, K. S.
Trade Tower,
New Challi,
Shahrah-e-Liaquat,
Karachi - 74000,
Pakistan
Tel. +9221 32426612
Fax +9221 32426188
polytech_ent@yahoo.com

Exceltec Automation Inc.
608-G, EL-AL Building,
Quezon Avenue, Tatalon
Quezon City, 1113
Philippines
Tel. +632/4161143 - 4161141
- 731 9015
Fax +632/7121672
sales.manila@exltec.com

Exceltec Enviro Pte Ltd
Block 3025 Ubi Road 3
03-141
408653
Singapour
Tel. +65/67436083
Fax +65/67439286
sales@exltec.com

Savikma Automation & Engineering Services (Pvt) Ltd.

22, Wattedgedara Road
Maharagama

Sri Lanka

Tel. +94 115642164
Hot line +94 777800070
Fax +94 112844777
saes@slt.net.lk

Zenith Automation International Co., Ltd.

1F., No.9, Aly. 1, Ln. 5,
Sec. 3, Ren'ai Rd.,
Da'an Dist., Taipei City 10651

Taiwan

Tel. +886 2/2781 1267
Fax +886 2/3322 8973
zaissales@z-auto.com.tw
www.z-auto.com.tw

Pneumax Co. Ltd.

107/1 Chaloen Phrakiat R.9 Rd.,
Pravet - Bangkok 10250

Thaïlande

Tel. +66 2/7268000
Fax +66 2/7268260
import@pneumax.co.th
www.pneumax.co.th

Afrique

Hydramatics Control Equipment

15 Village Crescent,
Linbro Business Park,
Sandton Johannesburg 2065

Afrique du Sud

Tel. +2711/6081340 - 1 - 2
Fax +2786/5516311
sales@hydramatics.co.za
www.hydramatics.co.za

Boudissa Technology Sarl

25, Cité 20 Août 1955
Oued Roumane El Achour
Algiers - 16403

Algérie

Tel./Fax +213 (0) 23316751
Tel./Fax +213 (0) 23316733
contact@boudissatech.com
www.boudissatech.com

DISMATEC

Distribution de Matériels Techniques

N° RCCM-CI-ABJ-2010B1882
16 BP 236 ABIDJAN 16

Côte d'Ivoire

Tel. +225 21267091
Fax +225 21262367
dismatec2002@yahoo.fr

A.T.C. Automatisme

Avenue Habib Bourguiba
Centra Said - BP 25 2033
Megrine

Tunisie

Tel. +216 71/297328
Fax +216 71/429084
commercial@atc-automatisme.com
www.atc-automatisme.com

Océanie

Griffiths Components Pty Ltd

605 Burwood Hwy
Knoxfield Victoria
Melbourne 3180

Australie

Tel. +61 3/9800 6500
Fax +61 3/9801 8553
enquiry@camozzi.com.au

Contacts

Camozzi Automation Sarl
5, Rue Louis Gattefossé
Parc de la Bandonnière
69800 Saint-Priest
France
Tel. +33 (0)478/213408
info@camozzi.fr
www.camozzi.fr

