

lubrication systems

ilc



# DPX

## DISTRIBUTEURS PROGRESSI-

**Excellente qualité et tolérance élevée**  
**Une combinaison imbattable de performances**  
**et de commodité**



# INDEX DES CONTENUS

Description	3
Caractéristiques techniques et avantages	4
Fonctionnement	5
Fonctionnement	6
Sorties	7
Codes de commande blocs	8
Codes de commande éléments	9
Raccords et filtres	12
Contrôle du cycle	13
Contrôle du cycle inductif normes ATEX	15
Vannes Shut-Off	16
Capteurs de mémoire	17
Raccords pour tuyaux en nylon	18
Raccordement tuyaux métalliques	19

## Caractéristiques et description générale

Le système DPX distribue le lubrifiant avec un mouvement progressif de pistons, pilotés un par l'autre dans une succession interdépendante obtenue par un seul flux d'alimentation.

Ce système est extrêmement qualifié pour doser l'huile et la graisse à un ou plusieurs groupes de supports. Chaque piston est consécutif au précédent ou à celui qui le suit et le dysfonctionnement de l'un d'entre eux provoque l'arrêt de la succession et par conséquent le blocage du système.

Ce blocage a lieu également en cas d'obstruction externe ou si l'on ferme une sortie qui ne doit pas être utilisée.

L'application d'un seul élément pourvu de contrôle visuel ou électrique est suffisante pour le contrôle efficace et complet de toute la distribution.

Le débit de la pompe peut être fractionné en installant des blocs de doseurs en cascade. Un bloc appelé master peut alimenter un ou plusieurs distributeurs progressifs. Ces derniers, à leur tour, peuvent alimenter d'autres distributeurs.

Théoriquement, il est possible de continuer mais, pour des raisons de compressibilité et d'aération des lubrifiants, il est conseillé de ne pas dépasser deux cascades après le master. En allant au-delà, des irrégularités peuvent se produire, surtout en utilisant des graisses ayant un faible indice de pénétration et de débits minimaux.



## Avantages du doseur DPX

Garantie absolue d'envoi du lubrifiant dans la quantité préétablie.

Prédisposition à l'utilisation dans des installations où le contrôle du fonctionnement est requis.

Sécurité absolue de durée dans le temps par un choix attentif des matériaux et un contrôle total des usinages.

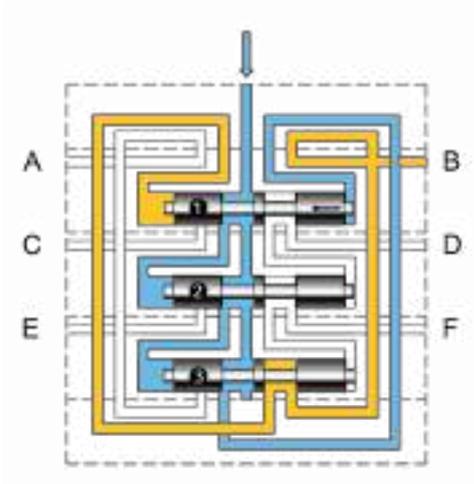
Possibilité de vérification du fonctionnement en utilisant des éléments de contrôle visuels et électriques.

Vaste possibilité de choix de la part du concepteur dans la gamme des distributeurs et des débits disponibles.

## Fiche technique

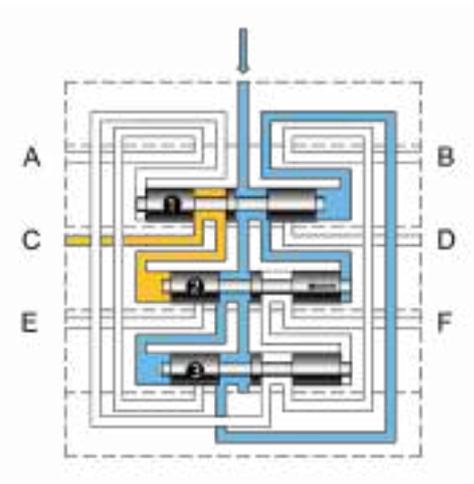
Débit/course pour sortie simple	25 mm <sup>3</sup> - 45 mm <sup>3</sup> - 75 mm <sup>3</sup> - 105 mm <sup>3</sup>
Nombre d'éléments doseurs	De 3 à 12
Pression de fonctionnement	De 15 à 300 bar
Température de fonctionnement	De -20° C à + 100° C
Matériau distributeur	Acier galvanisé Zi-Ni (libres de Cr-V)
Nombre de cycles	Max 300/min
Logement entrée	1/8" BSP
Logement sorties	M10 x 1
Vis de fixation	M5 x 30
Lubrifiants autorisés (à la température de service minimale)	Huile minérale 46 cST - Graisse Max NLGI-2
Éléments de contrôle	Visuels et électriques pour signalisation de cycle et de surpression
Lignes principales	Tuyauteries Ø 8-6
Lignes secondaires	Tuyauteries Ø 6-4

Fonctionnement



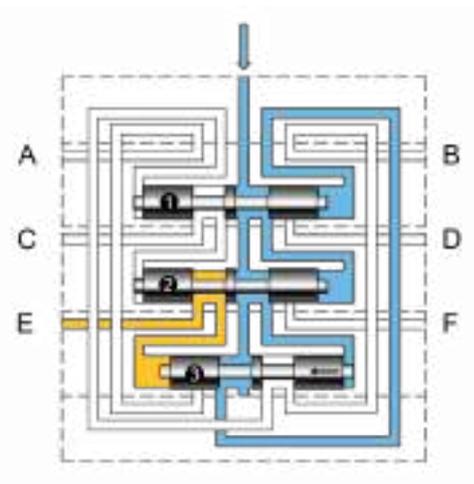
A

Le flux de lubrifiant sous pression (bleu) actionne le piston **1** vers la gauche et permet la distribution (jaune) de la sortie **B**.



B

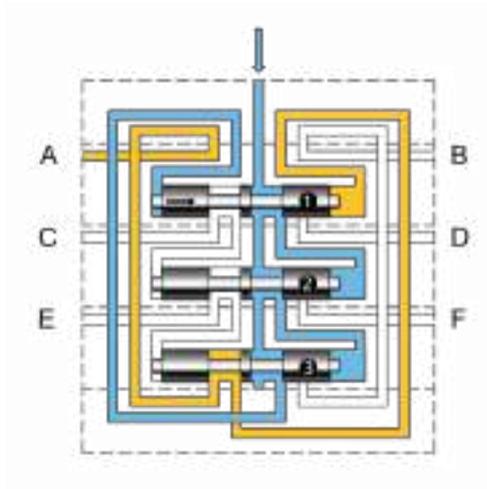
Lorsque le piston **1** a terminé sa course, le flux de lubrifiant sous pression (bleu) agit sur le piston **2**. Le volume de lubrifiant (jaune) est distribué par la sortie **C**.



C

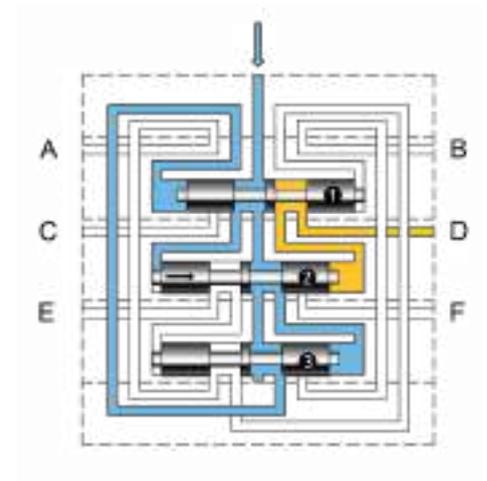
Lorsque le piston **2** a terminé sa course, le flux de lubrifiant sous pression (bleu) agit sur le piston **3**. Le volume de lubrifiant (jaune) est distribué par la sortie **E**.

Fonctionnement (suite)



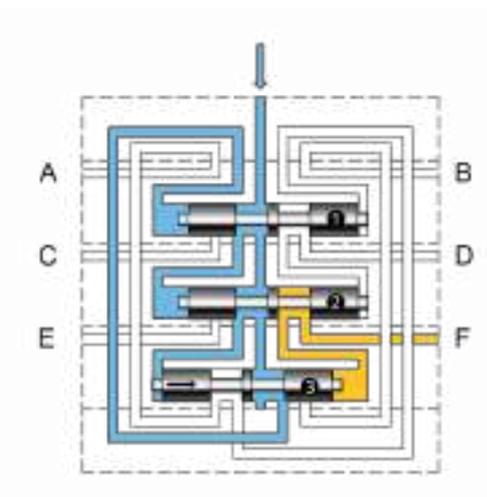
D

Lorsque le piston **3** a terminé sa course, le flux de lubrifiant sous pression (bleu) agit sur le piston **1**. Le volume de lubrifiant (jaune) est distribué par la sortie **A**.



E

Lorsque le piston **1** a terminé sa course, le flux de lubrifiant sous pression (bleu) agit sur le piston **2**. Le volume de lubrifiant (jaune) est distribué par la sortie **D**.



F

Lorsque le piston **2** a terminé sa course, le flux de lubrifiant sous pression (bleu) agit sur le piston **3**. Le volume de lubrifiant (jaune) est distribué par la sortie **F**. Le progressif est prêt pour un nouveau cycle.

Sorties

Chaque piston du distributeur est prévu pour alimenter 1 ou 2 sorties.

Quand le goujon séparateur est introduit (Fig.1) la distribution du lubrifiant a lieu dans les deux sorties latérales. Quand le goujon n'est pas introduit (Fig.2) la distribution du lubrifiant a lieu par une seule sortie avec un double débit.

S'il faut fermer une sortie que l'on pensait d'utiliser, extraire non seulement le goujon (UNI5925-M4X6) même la sphère (A92.089024), en faisant attention à introduire le bouchon de fermeture (A73.087010 + A92.127006) dans la sortie qui n'est plus utilisée.

La même procédure est valable même s'il faut augmenter le nombre des sorties, il faudra donc extraire le bouchon de fermeture et le goujon séparateur avec sa sphère.

Normalement les distributeurs sont fournis avec un goujon séparateur introduit et les deux sorties latérales ouvertes.

Séparation et union des sorties

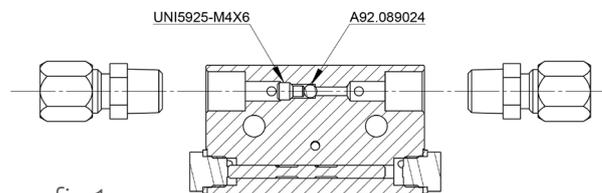


fig.1

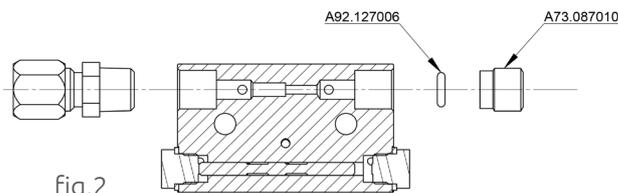
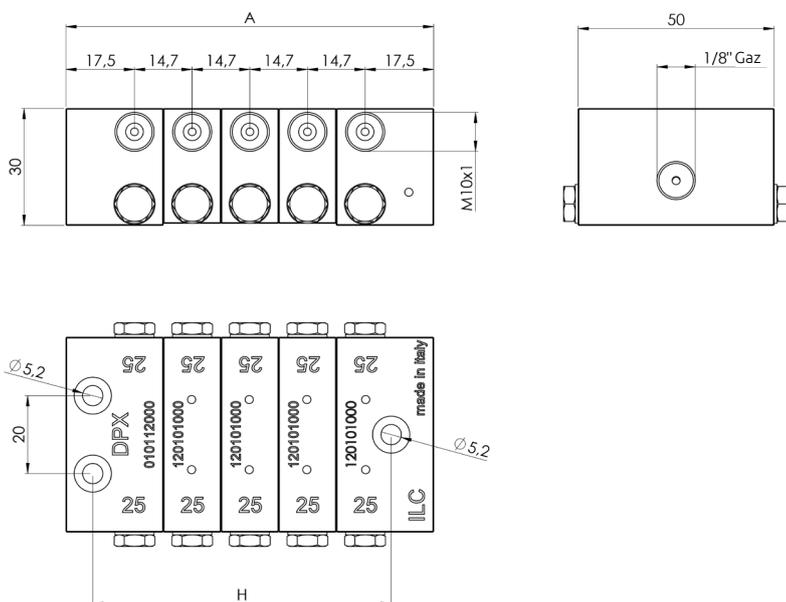


fig.2

**Important**

il est impossible de fermer les deux sorties relatives à un seul piston. Toutes les opérations susmentionnées doivent être effectuées dans un environnement parfaitement propre.

Encombrement



Sorties	A [mm]	H [mm]
6	64,4	46,7
8	79,1	61,4
10	93,8	76,1
12	108,5	90,8
14	123,2	105,5
16	137,9	120,2
18	152,6	134,9
20	167,3	149,6
22	182,0	164,3
24	196,7	179

## Codes de commande blocs

Nbr. de pistons	Standard	Avec jauge visuelle	Avec capteur inductif (avec câble)	Avec capteur inductif M8	Avec capteur inductif M12	Avec Micro de fin de cycle
3	2.1N.03	2.2V.03	2.3I.03	2.3I.03.M8	2.3I.03.M12	2.4M.03
4	2.1N.04	2.2V.04	2.3I.04	2.3I.04.M8	2.3I.04.M12	2.4M.04
5	2.1N.05	2.2V.05	2.3I.05	2.3I.05.M8	2.3I.05.M12	2.4M.05
6	2.1N.06	2.2V.06	2.3I.06	2.3I.06.M8	2.3I.06.M12	2.4M.06
7	2.1N.07	2.2V.07	2.3I.07	2.3I.07.M8	2.3I.07.M12	2.4M.07
8	2.1N.08	2.2V.08	2.3I.08	2.3I.08.M8	2.3I.08.M12	2.4M.08
9	2.1N.09	2.2V.09	2.3I.09	2.3I.09.M8	2.3I.09.M12	2.4M.09
10	2.1N.10	2.2V.10	2.3I.10	2.3I.10.M8	2.3I.10.M12	2.4M.10
11	2.1N.11	2.2V.11	2.3I.11	2.3I.11.M8	2.3I.11.M12	2.4M.11
12	2.1N.12	2.2V.12	2.3I.12	2.3I.12.M8	2.3I.12.M12	2.4M.12



## Standard



Débit	Élément Initial	Élément intermédiaire	Élément final
25 mm <sup>3</sup>	2.A.025.D.1N	2.B.025.D.1N	2.C.025.D.1N
45 mm <sup>3</sup>	2.A.045.D.1N	2.B.045.D.1N	2.C.045.D.1N
75 mm <sup>3</sup>	2.A.075.D.1N	2.B.075.D.1N	2.C.075.D.1N
105 mm <sup>3</sup>	2.A.105.D.1N	2.B.105.D.1N	2.C.105.D.1N

## Avec jauge visuelle



Débit	Élément initial	Élément intermédiaire	Élément final
45 mm <sup>3</sup>	2.A.045.D.2V	2.B.045.D.2V	2.C.045.D.2V
75 mm <sup>3</sup>	2.A.075.D.2V	2.B.075.D.2V	2.C.075.D.2V
105 mm <sup>3</sup>	2.A.105.D.2V	2.B.105.D.2V	2.C.105.D.2V

## Avec capteur inductif (avec câble) PNP NA



Débit	Élément initial	Élément intermédiaire	Élément final
45 mm <sup>3</sup>	2.A.045.D.3I	2.B.045.D.3I	2.C.045.D.3I
75 mm <sup>3</sup>	2.A.075.D.3I	2.B.075.D.3I	2.C.075.D.3I
105 mm <sup>3</sup>	2.A.105.D.3I	2.B.105.D.3I	2.C.105.D.3I

## Avec capteur inductif M8 PNP NA



Débit	Élément initial	Élément intermédiaire	Élément final
45 mm <sup>3</sup>	2.A.045.D.3I.M8	2.B.045.D.3I.M8	2.C.045.D.3I.M8
75 mm <sup>3</sup>	2.A.075.D.3I.M8	2.B.075.D.3I.M8	2.C.075.D.3I.M8
105 mm <sup>3</sup>	2.A.105.D.3I.M8	2.B.105.D.3I.M8	2.C.105.D.3I.M8

## Avec capteur inductif M12 PNP NA



Débit	Élément initial	Élément intermédiaire	Élément final
45 mm <sup>3</sup>	2.A.045.D.3I.M12	2.B.045.D.3I.M12	2.C.045.D.3I.M12
75 mm <sup>3</sup>	2.A.075.D.3I.M12	2.B.075.D.3I.M12	2.C.075.D.3I.M12
105 mm <sup>3</sup>	2.A.105.D.3I.M12	2.B.105.D.3I.M12	2.C.105.D.3I.M12

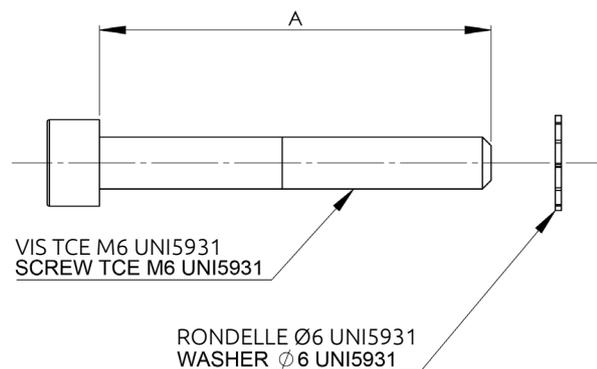
Avec micro de fin de cycle



Débit	Élément initial	Élément intermédiaire	Élément final
45 mm <sup>3</sup>	2.A.045.D.4M	2.B.045.D.4M	2.C.045.D.4M
75 mm <sup>3</sup>	2.A.075.D.4M	2.B.075.D.4M	2.C.075.D.4M
105 mm <sup>3</sup>	2.A.105.D.4M	2.B.105.D.4M	2.C.105.D.4M

Code pour commande des tirants

Éléments	A[mm]	Code
3	45	2.TR.03
4	60	2.TR.04
5	75	2.TR.05
6	90	2.TR.06
7	105	2.TR.07
8	120	2.TR.08
9	135	2.TR.09
10	150	2.TR.10
11	165	2.TR.11
12	180	2.TR.12



Le code se compose de deux vis et de deux rondelles.

## Raccords BANJO

03.355.5/03.355.6



Les raccords **Banjo** sont installés à l'entrée ou à la sortie du distributeur progressif pour pouvoir utiliser une pompe manuelle ou pneumatique en cas de non fonctionnement de la pompe principale.

Code	Filetage
03.355.5	1/8" BSP (ingresso)
03.355.6	M10 x 1 (uscite)

## Filtre Entrée

07.261.1/07.260.3



Ces filtres sont installés dans le but d'éviter que les impuretés n'entrent sur les lignes du lubrifiant.

Filtre avec raccord d'alimentation incorporé

Connexions **1/4" BSP (Femelle)**

Code	Filetage
07.261.1	300 μ
07.260.3	125 μ

## Filtre Entrée 70 μ

07.270.5



Ces filtres sont installés dans le but d'éviter que les impuretés n'entrent sur les lignes du lubrifiant.

Degré de filtration **70 μ**  
Connexions **1/4" BSP (F)**

**CODE DE COMMANDE 07.270.5**

Contrôle avec micro de fin de cycle

49.050.2

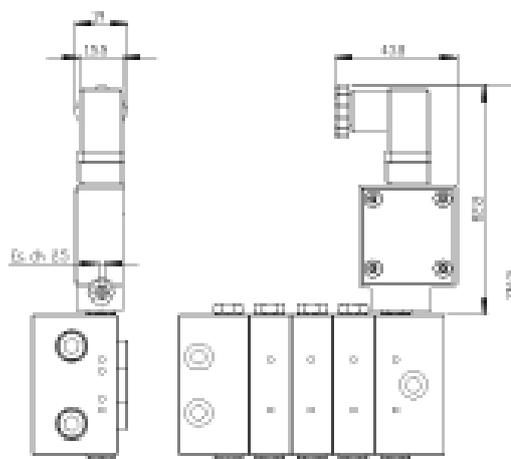
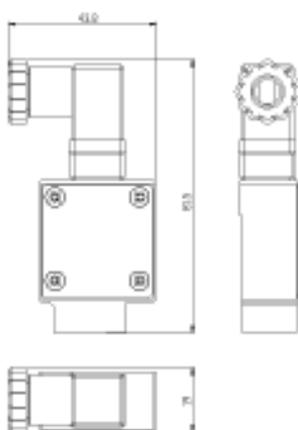


Ce contrôle est constitué par un interrupteur contenu dans un bloc. Le piston qui se déplace dans son logement de fonctionnement ouvre et ferme le contact de l'interrupteur.

Ce contrôle est utilisé uniquement pour les services intermittents. Il ne peut pas être utilisé dans les installation à circulation.

Caractéristiques

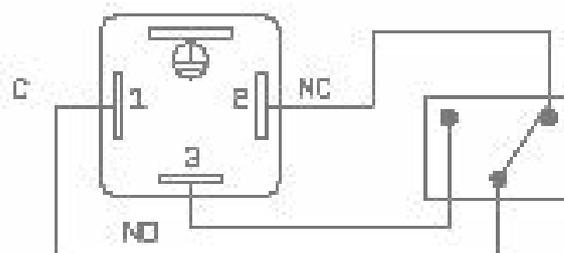
Micro interrupteur	5 A - 250 V CA 0,4 A - 125 CC
Connexions	Connecteur 3P
Protection	IP-65
Température	De -25° C à +85° C



Codes de Commande

Nbr. de pistons	Code	Nbr. de pistons	Code
3	2.4M.03	8	2.4M.08
4	2.4M.04	9	2.4M.09
5	2.4M.05	10	2.4M.10
6	2.4M.06	11	2.4M.11
7	2.4M.07	12	2.4M.12

Schéma électrique



Contrôle avec jauge visuelle



Les jauges visuelles de contrôle permettent de vérifier visuellement le mouvement des pistons et par conséquent le bon fonctionnement de toute l'installation.

Contrôle avec capteur inductif



Ce contrôle est constitué d'un capteur inductif contenu à l'intérieur d'un petit bloc.

Le piston se déplace dans son logement de fonctionnement, ouvre et ferme le contact du capteur. Ils peuvent être utilisés, à part pour les services intermittents, dans les installations à circulation. Ils ont la capacité de compter jusqu'à 300 mouvements par minute.

Données électriques

Tension	6-30 V DC
Courant de sortie	Max 200 mA
Courant	< 22 mA
Température	De - 25 °C à + 70 °C
Protection	IP 67
Corps capteur	Acier Inox
Bloc capteur	Pet-G
Raccordement	M8x1 - M12x1

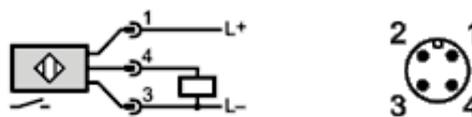
Codes câbles de connexion

Longueur	M8x1 Droit	M12x1 90°	M12x1 Droit
5 m	A91.111227	A91.111441	A91.111349
10 m	A91.111348	A91.111552	A91.111296
15 m	A91.111393	A91.111318	A91.111350

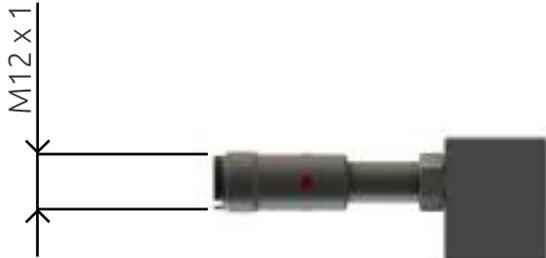
Codes kit capteur (PNP NA)

Avec câble	49.052.5
M8 x 1	49.052.7
M12 x 1	49.052.9

Branchements électriques



Groupe II, Catégorie 1D-1G/2G



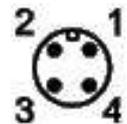
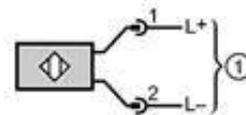
Données électriques

Modèle électrique	Branchement aux circuits électrique à sécurité intrinsèque, certifiés avec les valeurs maximales $U = 15 \text{ V} / I = 50 \text{ mA} / P = 120 \text{ mW}$
Tension nominale [V]	8,2 DC; (1kΩ)
Tension d'alimentation	V 7,5...30 DC; utilisation en dehors de zones potentiellement explosives
Courant absorbé [mA]	< 1 bloqueur; (> 2,1 mA conducteur)
Fonction sortie	NC
Capacité de courant [mA]	< 30 ; utilisation en dehors de zones potent. explosives
Température ambiante [° C]	-20...70
Indice de protection	IP 67

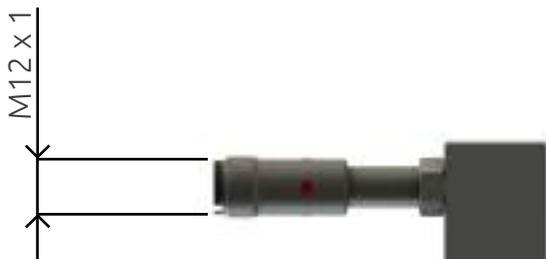
Codes de commande

Contrôle inductif	49.052.9.ATX.1GD
Connecteur câble (2 m)	A91.111519
Connecteur câble (10 m)	A91.111520

Branchements électriques



Groupe II, Catégorie 3G-3D



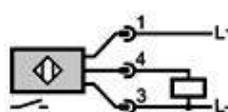
Données électriques

Modèle électrique	DC PNP
Tension	10-36 V DC
Courant de sortie	MAX 200 mA
Courant	< 20 Ma
Température	De - 40 °C à + 70 °C
Protection	IP 67
Corps capteur	Acier Inox
Bloc capteur	PET-G
Fonction sortie	NO

Codes de commande

Contrôle inductif	49.052.9.ATX
Connecteur câble (2 m)	A91.111519
Connecteur câble (10 m)	A91.111520

Branchements électriques



EV-2 Shut-Off

A70.093606/115/230



Les vannes SHUT-OFF EV-2 sont composées d'une électrovanne à 2 voies « **NC** » et d'une base qui s'applique directement à l'entrée des distributeurs progressifs.

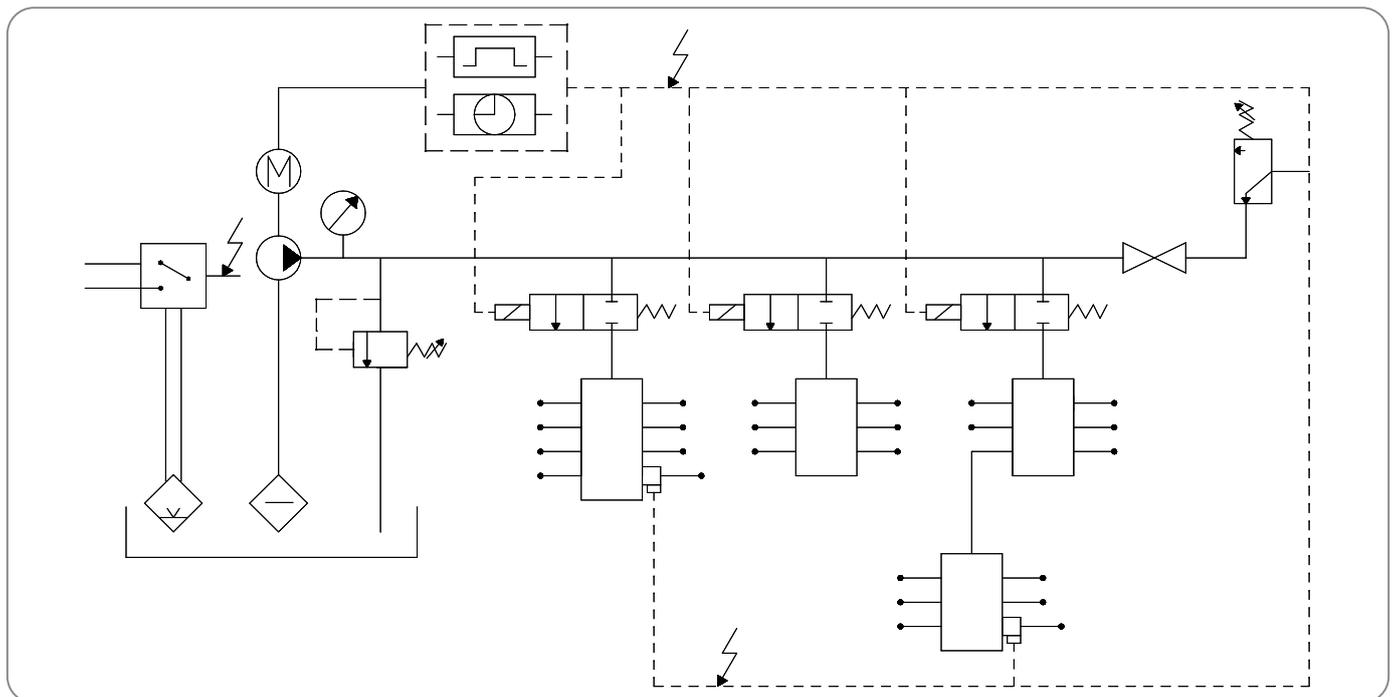
La vanne **EV-2** est l'élément indispensable pour transformer un système progressif standard en un **système sectionnable**.

Codes de Commande

Code	Tension
A70.093606	24 V DC
A70.093606.115	115 V AC
A70.093606.230	230 V AC

Caractéristiques techniques

Pression	Max 300 Bar
Lubrifiant	Huiles viscosité min 32 cSt Graisse max. NLGI-1
Température	De -20°C à + 80°C
Tension	24 V DC, 115 - 230 V AC 50/60 Hz.
Puissance	35 W (DC) 8 VA (AC)
Indice de protection	IP54
Filetage Entrée	1/8" BSP



## Capteurs de pression avec mémoire

09.710.2...7



Ces indicateurs sont normalement utilisés pour le contrôle d'éventuelles surpressions sur les lignes principales et secondaires.

En cas de pression supérieure à celle qui est prévue, la tige sort de son logement et reste au-dehors jusqu'à ce que l'on intervienne sur le levier de décrochage.

Nous conseillons d'intervenir sur le levier de décrochage après avoir détecté la cause.

## Codes de commande

Code	Pression	Code	Pression
09.710.2	50 bar	09.710.5	150 bar
09.710.3	75 bar	09.710.6	200 bar
09.710.4	100 bar	09.710.7	250 Bar

Pour connecter le capteur de pression, il faut un raccord en T articulé (**09.600.5**).

## Articulations à pont



Ces articulations de raccordement sont utilisées lorsqu'on souhaite convoyer vers une seule sortie le lubrifiant distribué par plusieurs refoulements.

## Codes de commande

Pont sans sortie	09.600.3.R
Pont avec sortie	09.600.4.R

Connexions d'entrée		
DIN 2353	Pression	Filetage
	500 bar	1/8" BSP
Droit	Code	Ø Tuyau
	ZZZ.106-004	6 mm
	TW.100525	8 mm
	TW.100528	10 mm
90°	Code	Ø Tuyau
	ZZZ.106-104	6 mm
	TW.102025	8 mm
	TW.102028	10 mm

Connexions de sortie		
DIN 2353	Pression	Filetage
	500 bar	M10 x 1
Droit	Code	Ø Tuyau
	ZZZ.104-003	4 mm
	ZZZ.106-003	6 mm
90°	Code	Ø Tuyau
	ZZZ.104.103	4 mm
	ZZZ.106-103	6 mm

Pour monter le raccord à 90° à la sortie, il faut enlever complètement les deux tirants et avoir les éléments séparés.

PUSH-IN		
	Pression	Filetage
	250 bar	1/8" BSP
Droit	Code	Ø Tuyau
	03.256.0	6 mm
90°	Code	Ø Tuyau
	03.256.6	6 mm

PUSH-IN		
	Pression	Filetage
	250 bar	M10 x 1
Droit	Code	Ø Tuyau
	03.255.3	4 mm
	03.256.3	6 mm
90°	Code	Ø Tuyau
	03.255.8	4 mm
	03.256.7	6 mm

Vanne de retenue		
	Filetage M	Filetage F
	1/8" BSP	M10 x 1
Entrée DPX	Code	
	14.050.4	

Vanne de retenue		
	Filetage M	Filetage F
	M10 x 1	M10 x 1
Sortie DPX	Code	
	14.050.8	

À bague		
	Pression	Filetage
	250 bar	M10 x 1
Droit	Code	Ø Tuyau
	04.051.0 06.051.0	4 mm
	04.052.0 06.052.0	6 mm

Connexions d'entrée			Connexions de sortie		
DIN 2353	Pression	Filetage	DIN 2353	Pression	Filetage
	500 bar	1/8" BSP		500 bar	M10 x 1
Droit	Code	Ø Tuyau	Droit	Code	Ø Tuyau
	ZZZ.106-004	6 mm		ZZZ.104-003	4 mm
	TW.100525	8 mm		ZZZ.106-003	6 mm
	TW.100528	10 mm			
90°	Code	Ø Tuyau	90°	Code	Ø Tuyau
	ZZZ.106-104	6 mm		ZZZ.104-103	4 mm
	TW.102025	8 mm		ZZZ.106-103	6 mm
	TW.102028	10 mm			

PUSH-IN			PUSH-IN		
	Pression	Filetage		Pression	Filetage
	250 bar	1/8" BSP		250 bar	M10 x 1
Droit	Code	Ø Tuyau	Droit	Code	Ø Tuyau
	03.256.0	6 mm		03.255.3	4 mm
				03.256.3	6 mm
90°	Code	Ø Tuyau	90°	Code	Ø Tuyau
	03.256.6	6 mm		03.255.8	4 mm
				03.256.7	6 mm

Vanne de retenue			Vanne de retenue		
	Filetage M	Filetage F		Filetage M	Filetage F
	1/8" BSP	M10 x 1		M10 x 1	M10 x 1
Entrée DPX	Code		Sortie DPX	Code	
	14.050.4			14.050.8	

I.L.C. srl - Via Garibaldi, 149 - 20155 Gorla Minore - Italy  
Phone +39 0331 601697 - Fax +39 0331 602001 - [www.ilclube.com](http://www.ilclube.com) - [info@ilclube.it](mailto:info@ilclube.it)

