lubrication systems

DR-DF

Distributeurs modulaires pour installations à deux lignes

Conçus pour travailler toute la journée, tous les jours dans des conditions extrêmes et des environnements lourds

Versions standard et air-huile (DF.A / DR.A)





TABLE DES MATIÈRES

Description et avantages	3
Données techniques	4
Fonctionnement (1)	5
Fonctionnement (2)	6
Régulation et sorties	7
Composition et commande des blocs	8
Dimensions d'encombrement et tolérances	9
Codes de commande des éléments doseurs	10
Codes de commande des bases	11
Blocs doseurs assemblés (DF-1 / DF-3)	12
Blocs assemblés avec capteur (DF-1 / DF-3)	13
Blocs doseurs assemblés (DR-3)	14
Blocs assemblés avec capteur (DR-3)	15

Description générale

Les systèmes de lubrification double ligne sont généralement utilisés dans les installations et usines de grande envergure. Les valves modulaires DF/DR et DF.A/DR.A, galvanisées en zinc-nickel, sont conçues pour des systèmes centralisés fonctionnant à des pressions de service allant jusqu'à 400 bar.

Par rapport aux modèles monoblocs traditionnels, les modules se fixent sur une base reliée de manière permanente à la tuyauterie de l'installation et permettent de combiner des doseurs à simple ou double sortie dans des configurations allant jusqu'à 16 sorties. La gamme comprend des valves à débit fixe (DF / DF.A) et à débit variable (DR / DR.A).

La variante air-huile DF.A / DR.A utilise les mêmes éléments doseurs DF-1, DF-3 et DR-3 que la version standard et se distingue par ses bases, dotées d'un circuit interne qui, alimenté en air comprimé, génère sur les sorties un flux continu mélangé air-huile.

Débit de lubrifiant de chaque module réglable séparément à tout moment (série DR)

Frais d'entretien réduits pour le remplacement d'un module dysfonctionnant

Tige d'indication pour le contrôle du fonctionnement (série DR)

Design modulaire pour s'adapter à toute exigence de l'installation

Plaques de fermeture pour toute extension future

Vis de fixation et joints toriques fournis

Version air-huile (.A) pour une lubrification continue à l'huile nébulisée

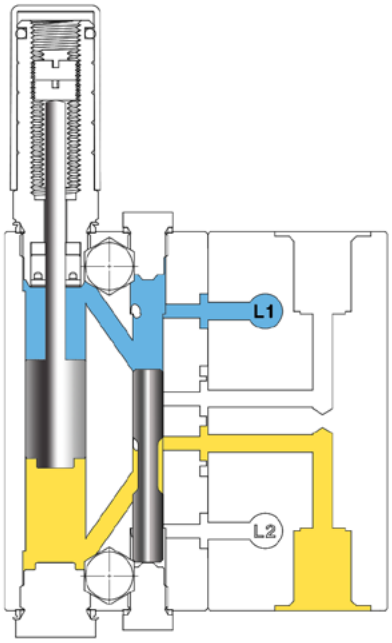
I.L.C. srl - Via Garibaldi, 149 - 21055 Gorla Minore - Italy
Phone +39 0331 601697 - Fax +39 0331 602001 - www.ilclube.com - info@ilclube.it

Caractéristiques techniques

Pression max.	400 bar
Température de fonctionnement	de -30 °C à + 80 °C de -30 °C à +180 °C avec joints FKM
Lubrifiants	Min 100 cSt 40 °C Max NLGI 2 à la température de fonctionnement Version .A : huile uniquement, 100 ÷ 400 cSt à 40 °C
Cycles/minute	100
Ligne principale	Logement 3/8" bsp ou nptf
Ligne des sorties	Logement 1/4" bsp ou nptf
Matériaux	Acier au carbone (DF-DR / DF.A-DR.A) SS.316-L (DF-DR uniquement)
Nombre d'éléments	max 8 (16 sorties)
Pression d'air (uniquement .A)	1,5 ÷ 3,5 bar
Pas des embases intermédiaires	34,6 ±0,05 mm

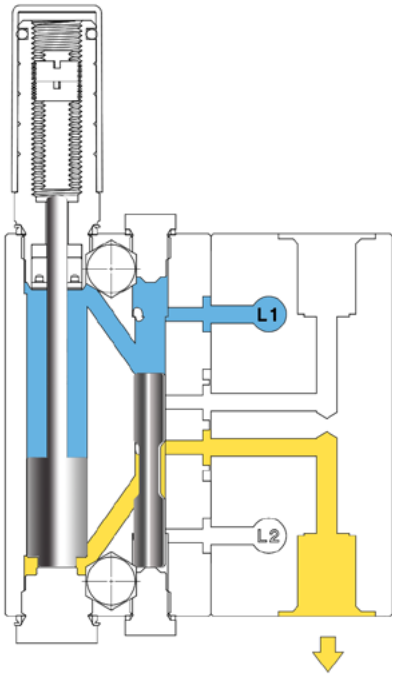
Débit par sortie/cycle (DF-DR et DF.A-DR.A)

DF-1	**DF-3**	**DR-3**
1 cm^3 fixe	3 cm^3 fixe	0,15 ÷ 3 cm^3 réglable



A

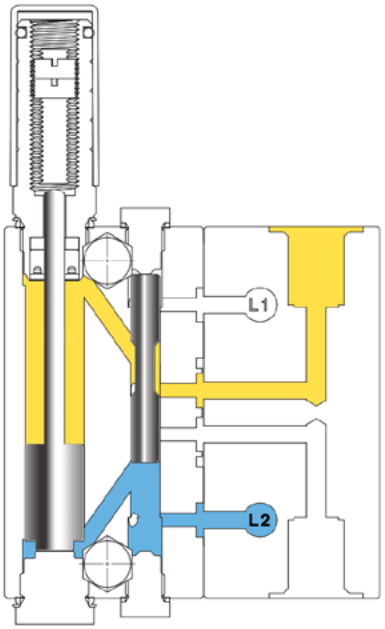
Le lubrifiant qui arrive de la pompe, entre dans L1, pousse le piston pilote vers le bas en libérant la voie des deux passages diagonaux et envoie sous pression le passage supérieur et la chambre au-dessus du piston de dosage. Le piston de dosage commence sa course vers le bas.



B

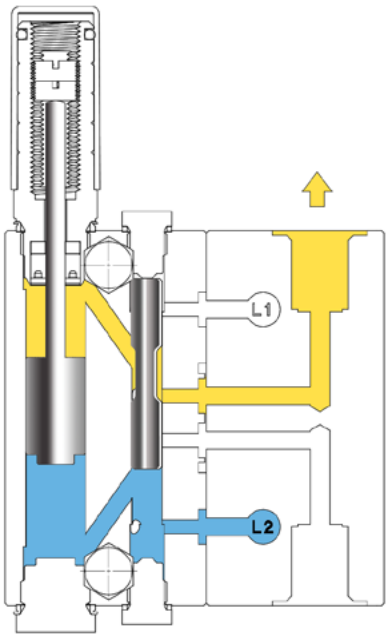
Le lubrifiant sous pression pousse le piston de dosage en fin de course et la quantité de lubrifiant mesurée est envoyée à la sortie. Une ultérieure application de pression dans la ligne supérieure n'aurait aucun effet.

I.L.C. srl - Via Garibaldi, 149 - 21055 Gorla Minore - Italy
Phone +39 0331 601697 - Fax +39 0331 602001 - www.ilclube.com - **info@ilclube.it**



C

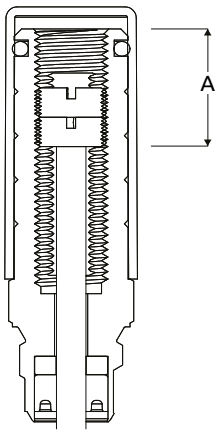
Le flux du lubrifiant en provenance de la pompe est inversé. Le lubrifiant entre dans L2, pousse le piston pilote vers le haut en ouvrant les passages diagonaux et en envoyant sous pression le passage diagonal inférieur et la chambre en dessous du piston de dosage. Le piston de dosage commence sa course vers le haut.



D

Le lubrifiant sous pression provenant de l'entrée L2 pousse le piston de dosage en fin de course et la quantité de lubrifiant mesurée est envoyée à la sortie. Une ultérieure application de pression dans la ligne inférieure n'aurait aucun effet.

Régulation



Chaque vanne est dotée d'une tige d'indication pour la régulation de la quantité de lubrifiant fournie.

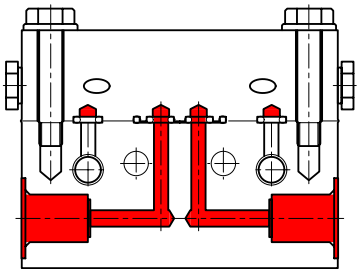
La régulation peut s'effectuer sur place, selon les besoins, ou elle est pré-configurée par ILC en phase de conception et d'installation.

Le pourcentage de lubrifiant fourni par rapport au débit est indiqué directement par la position de la tige régulatrice (A).

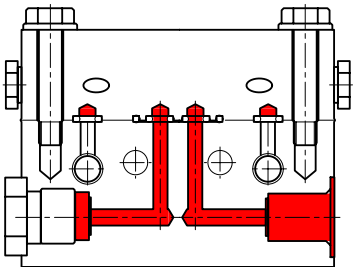
Séparation et assemblage des sorties

Les vannes sont prévues de série avec deux sorties libres. Si vous souhaitez utiliser une seule sortie, il faut dévisser les deux vis de fixation qui bloquent le doseur à la base. Ôter ensuite les deux joints toriques situés à l'intérieur et remonter le doseur sur la base.

Important
Commander séparément le bouchon (**code TW.107602**) pour fermer la sortie qui n'est pas utilisée.



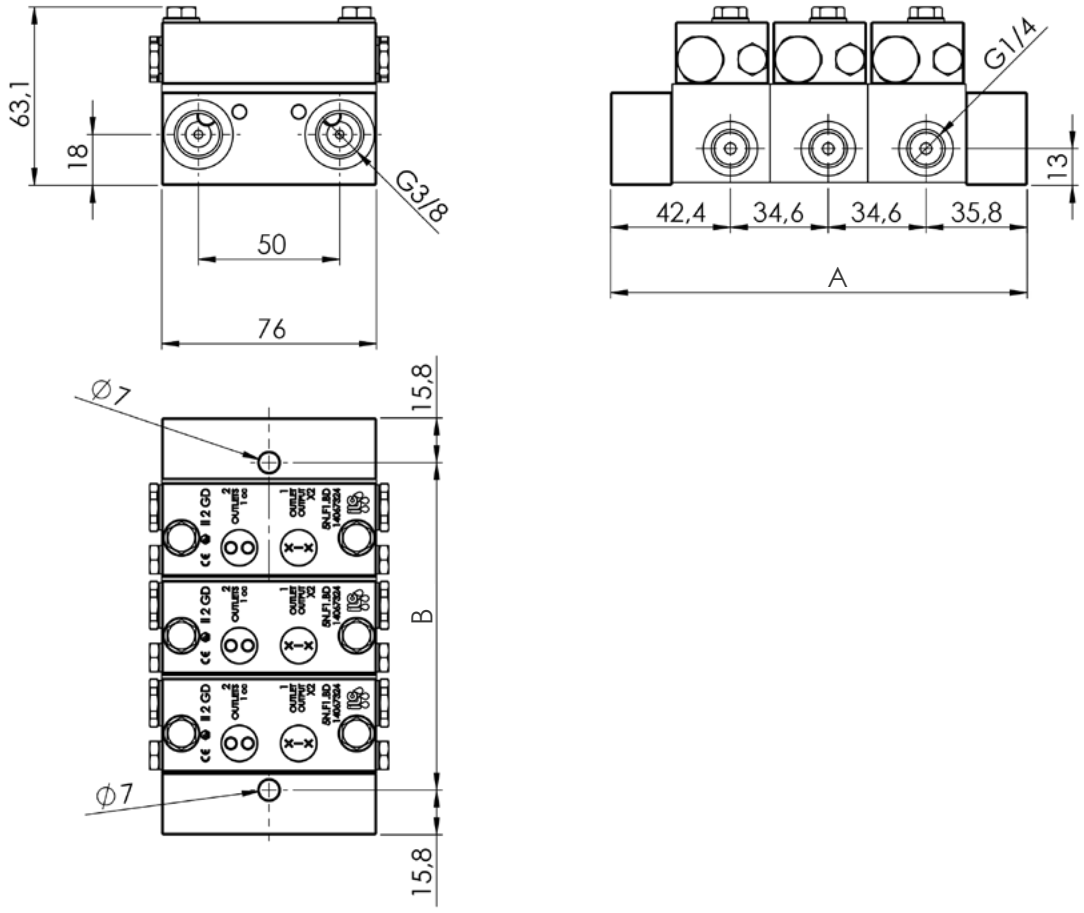
Utilisation à deux sorties



Utilisation à une sortie

I.L.C. srl - Via Garibaldi, 149 - 21055 Gorla Minore - Italy
Phone +39 0331 601697 - Fax +39 0331 602001 - www.ilclube.com - **info@ilclube.it**

Cotes d'encombrement



Blocs standard DF / DR

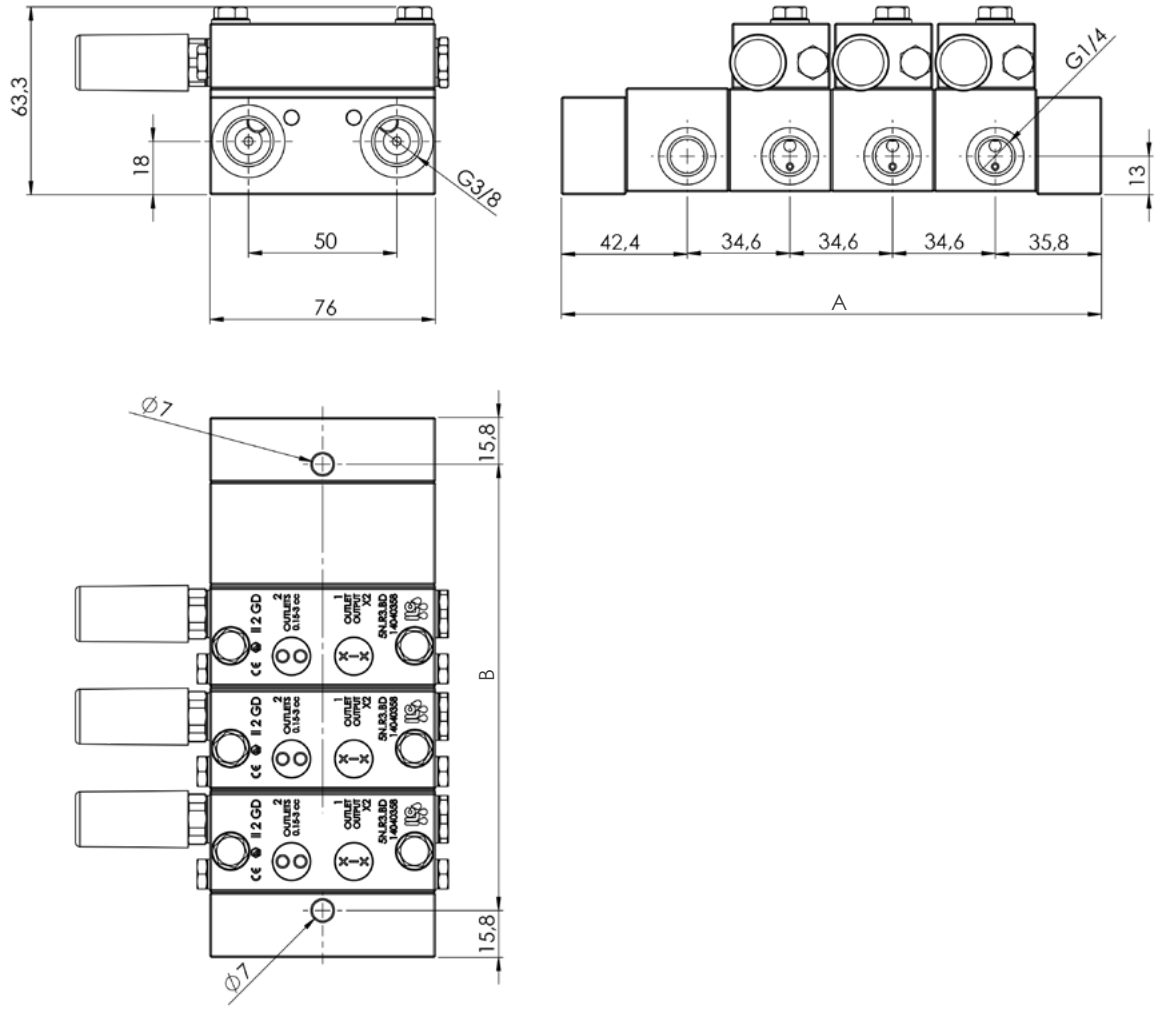
Doseurs	Sorties	A (mm)	B (mm)	Tol. B
1	2	78,2	46,6	±0,15
2	4	112,8	81,2	±0,20
3	6	147,4	115,8	±0,25
4	8	182	150,4	±0,30
5	10	216,6	185	±0,35
6	12	251,2	219,6	±0,40
7	14	285,8	254,2	±0,45
8	16	320,4	288,8	±0,50

A = longueur totale du bloc ; B = entraxe des trous de fixation (Ø 7 0/-0,2 mm).

Pas des embases intermédiaires : 34,6 ±0,05 mm. La tolérance sur B est la somme des tolérances de l'embase initiale, de l'embase finale et de chaque embase intermédiaire (±0,05 mm chacune).

I.L.C. srl - Via Garibaldi, 149 - 21055 Gorla Minore - Italy
Phone +39 0331 601697 - Fax +39 0331 602001 - www.ilclube.com - **info@ilclube.it**

Cotes d'encombrement



Blocs air-huile DF.A / DR.A

Doseurs	Sorties	A (mm)	B (mm)	Tol. B
1	2	112,8	81,2	±0,20
2	4	147,4	115,8	±0,25
3	6	182	150,4	±0,30
4	8	216,6	185	±0,35
5	10	251,2	219,6	±0,40
6	12	285,8	254,2	±0,45
7	14	320,4	288,8	±0,50
8	16	355	323,4	±0,55

A = longueur totale du bloc ; B = entraxe des trous de fixation (Ø 7 0/-0,2 mm).

Pas des embases intermédiaires : 34,6 ±0,05 mm. La tolérance sur B est la somme des tolérances de l'embase initiale, de l'embase finale et de chaque embase intermédiaire (±0,05 mm chacune).

Dans la version air-huile, l'embase d'entrée d'air s'ajoute aux embases intermédiaires des doseurs.

I.L.C. srl - Via Garibaldi, 149 - 21055 Gorla Minore - Italy
Phone +39 0331 601697 - Fax +39 0331 602001 - www.ilclube.com - **info@ilclube.it**

Comment commander un bloc

Embases modulaires standard (DF / DR)

Dans la version standard, le bloc se compose d'au moins trois éléments :

- 1 embase initiale
- 1 embase intermédiaire standard pour chaque doseur
- 1 embase finale

Le système peut être étendu jusqu'à 8 doseurs (16 sorties) en insérant le nombre nécessaire d'embases intermédiaires entre l'embase initiale et l'embase finale. Les sorties 1/4" se trouvent sur les embases intermédiaires, deux par doseur.

Embases modulaires air-huile (DF.A / DR.A)

Dans la version air-huile, le bloc se compose d'au moins quatre éléments :

- 1 embase initiale
- 1 embase intermédiaire air-huile pour chaque doseur
- 1 embase intermédiaire d'entrée d'air
- 1 embase finale

Le système peut être étendu jusqu'à 8 doseurs (16 sorties) en insérant le nombre nécessaire d'embases intermédiaires air-huile entre l'embase initiale et l'embase d'entrée d'air. L'embase d'entrée d'air est toujours placée en dernier dans le bloc, à côté de l'embase finale.
L'embase d'entrée d'air, reliée à la ligne d'air comprimé (1,5 ÷ 3,5 bar), alimente le circuit interne des embases intermédiaires : le lubrifiant dosé par chaque élément est mélangé à l'air et envoyé aux sorties sous forme de flux continu air-huile.

Les embases intermédiaires air-huile sont disponibles avec un trou d'air de Ø 1,5 mm ou Ø 2,5 mm : préciser la version à la commande (codes en page 11).

Exemple de commande : bloc standard

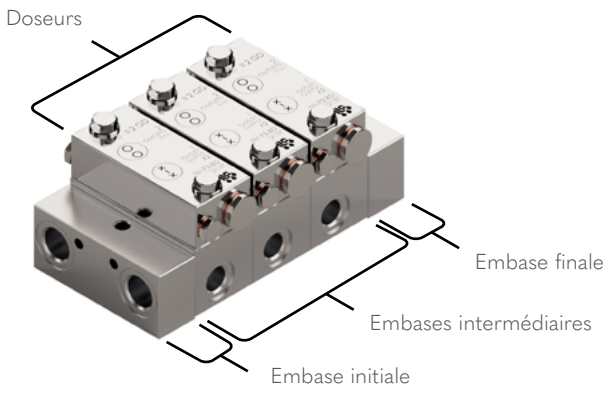
Qté	Code	Description
1	5N.BB.A.BSP	Embase initiale
3	5N.BB.B.BSP	Embase intermédiaire standard
1	5N.BB.C.BSP	Embase finale
3	5N.R3.BD	Doseur DR-3

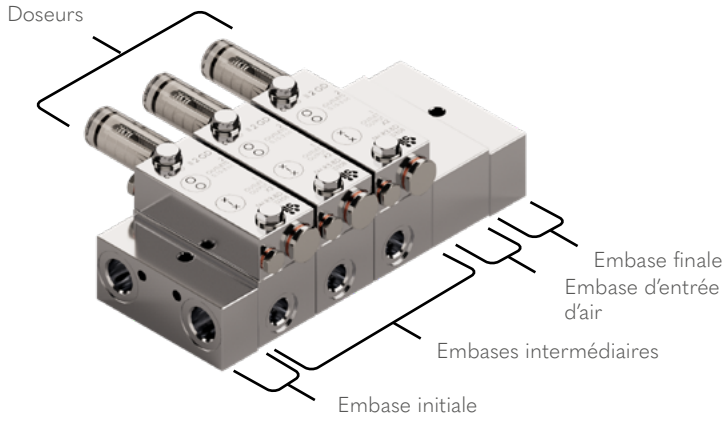
Ou bloc déjà assemblé : 5N.DR3.03.BSP (voir page 14).

Exemple de commande : bloc air-huile

Qté	Code	Description
1	5N.BB.A.BSP	Embase initiale
3	5N.BBA.B.BSP	Embase intermédiaire air-huile Ø 2,5 (*)
1	5N.BBA.A.BSP	Embase intermédiaire entrée d'air
1	5N.BB.C.BSP	Embase finale
3	5N.R3.BD	Doseur DR-3

(*) Avec trou d'air Ø 1,5 : 5N.BBA15.B.BSP





Bases





Initiale (standard et .A)

Entrée	Acier	SS316.L
3/8" BSP	5N.BB.A.BSP	5X.BB.A.BSP
3/8" NPTF	5N.BB.A.NPTF	5X.BB.A.NPTF

Entrée d'air pour air-huile (uniquement .A)

Version	Acier	SS316.L
.A	5N.BBA.A.BSP	—





Embase intermédiaire standard

Sortie	Acier	SS316.L
1/4" BSP	5N.BB.B.BSP	5X.BB.B.BSP
1/4" NPTF	5N.BB.B.NPTF	5X.BB.B.NPTF

Intermédiaire air-huile (uniquement .A)

Sortie	Trou d'air Ø 1,5 mm	Trou d'air Ø 2,5 mm
1/4" BSP	5N.BBA15.B.BSP	5N.BBA.B.BSP
1/4" NPTF	5N.BBA15.B.NPTF	5N.BBA.B.NPTF



Finale (standard et .A)

Entrée	Acier	SS316.L
3/8" BSP	5N.BB.C.BSP	5X.BB.C.BSP
3/8" NPTF	5N.BB.C.NPTF	5X.BB.C.NPTF

Pièces de fixation

Tous les éléments de dosage et les différentes sous-bases sont fournis avec des vis de fixation, des rondelles et des douilles d'assemblage filetées.

Épaisseur des embases intermédiaires : 34,6 ±0,05 mm.

I.L.C. srl - Via Garibaldi, 149 - 21055 Gorla Minore - Italy
Phone +39 0331 601697 - Fax +39 0331 602001 - www.ilclube.com - **info@ilclube.it**

Standard

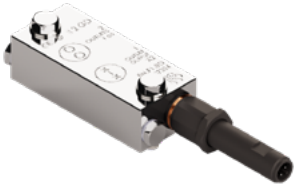




Dosage fixe			
Série	Débit	Acier	SS316.L
DF1	1 cm^3	5N.F1.BD	5X.F1.BD
DF3	3 cm^3	5N.F3.BD	5X.F3.BD

Dosage variable			
Série	Débit	Acier	SS316.L
DR3	0,15 - 3 cm^3	5N.R3.BD	5X.R3.BD

Avec contrôle de cycle





Dosage fixe			
Série	Débit	Acier	SS316.L
DF1	1 cm^3	5N.F1.BD.ICS	5X.F1.BD.ICS
DF3	3 cm^3	5N.F3.BD.ICS	5X.F3.BD.ICS

Dosage variable			
Série	Débit	Acier	SS316.L
DR3	0,15 - 3 cm^3	5N.R3.BD.ICS	5X.R3.BD.ICS

Codes des éléments de contrôles simples	
DF1/3-DR3	5N.ICS.03

Les éléments doseurs avec un dosage fixe ou réglable peuvent être dotés d'un contrôle de cycle en installant un capteur inductif (M12 x 1).

Cette solution est utilisée dans les points les plus importants où il faut surveiller le mouvement réel du piston doseur. L'élément peut être commandé directement équipé du contrôle ou inséré dans un second temps en enlevant le bouchon de fermeture.

Plaque de fermeture



Les plaques de fermeture peuvent être installées en prévision d'une expansion ou en cas de points qui ne sont pas utilisés.

Acier	SS316.L
5N.PC.SB	5X.PC.SB

Pièces de rechange





Capuchon régulateur	Transparent	Aluminium
Série DR-3	A83.120870	A83.120870.A

Kit joints toriques	Code
Pour bases	5N.O.RING.B
Pour doseurs	5N.O.RING.D

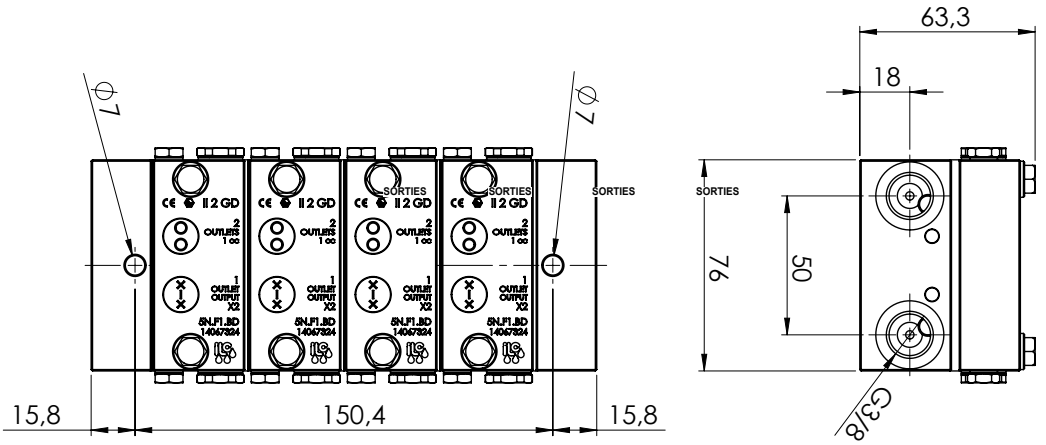
Les éléments doseurs, les plaques de fermeture et les pièces de rechange sont communs aux versions standard et air-huile (.A) ; la version .A est disponible uniquement en acier.

DF-1 (Débit fixe 1 cm³)

Acier		SS316.L				
BSP	NPTF	BSP	NPTF	Sorties	A	B
5N.DF1.01.BSP	5N.DF1.01.NPTF	5X.DF1.01.BSP	5X.DF1.01.NPTF	2	78,2	46,6
5N.DF1.02.BSP	5N.DF1.02.NPTF	5X.DF1.02.BSP	5X.DF1.02.NPTF	4	112,8	81,2
5N.DF1.03.BSP	5N.DF1.03.NPTF	5X.DF1.03.BSP	5X.DF1.03.NPTF	6	147,4	115,8
5N.DF1.04.BSP	5N.DF1.04.NPTF	5X.DF1.04.BSP	5X.DF1.04.NPTF	8	182	150,4

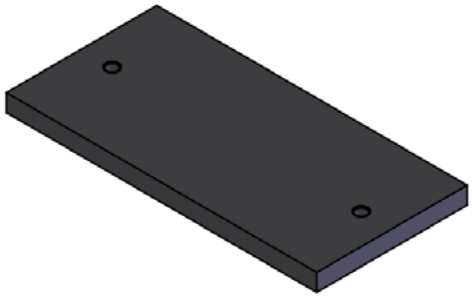
DF-3 (Débit fixe 3 cm³)

Acier		SS316.L				
BSP	NPTF	BSP	NPTF	Sorties	A	B
5N.DF3.01.BSP	5N.DF3.01.NPTF	5X.DF3.01.BSP	5X.DF3.01.NPTF	2	78,2	46,6
5N.DF3.02.BSP	5N.DF3.02.NPTF	5X.DF3.02.BSP	5X.DF3.02.NPTF	4	112,8	81,2
5N.DF3.03.BSP	5N.DF3.03.NPTF	5X.DF3.03.BSP	5X.DF3.03.NPTF	6	147,4	115,8
5N.DF3.04.BSP	5N.DF3.04.NPTF	5X.DF3.04.BSP	5X.DF3.04.NPTF	8	182	150,4



Plaques à souder

Pour doseurs séries DF-1 / DF-3



Acier	SS316.L	Doseurs	A (mm)	B (mm)
CN.FP3.01	CX.FP3.01	1	75,1 ±0,1	46,6 ±0,1
CN.FP3.02	CX.FP3.02	2	109,7 ±0,1	81,2 ±0,1
CN.FP3.03	CX.FP3.03	3	144,3 ±0,1	115,8 ±0,1
CN.FP3.04	CX.FP3.04	4	178,9 ±0,1	150,4 ±0,1
CN.FP3.05	CX.FP3.05	5	213,5 ±0,1	185 ±0,1

Cotes en mm. Tolérance sur B et dimensions jusqu'à 8 doseurs : voir page 8.

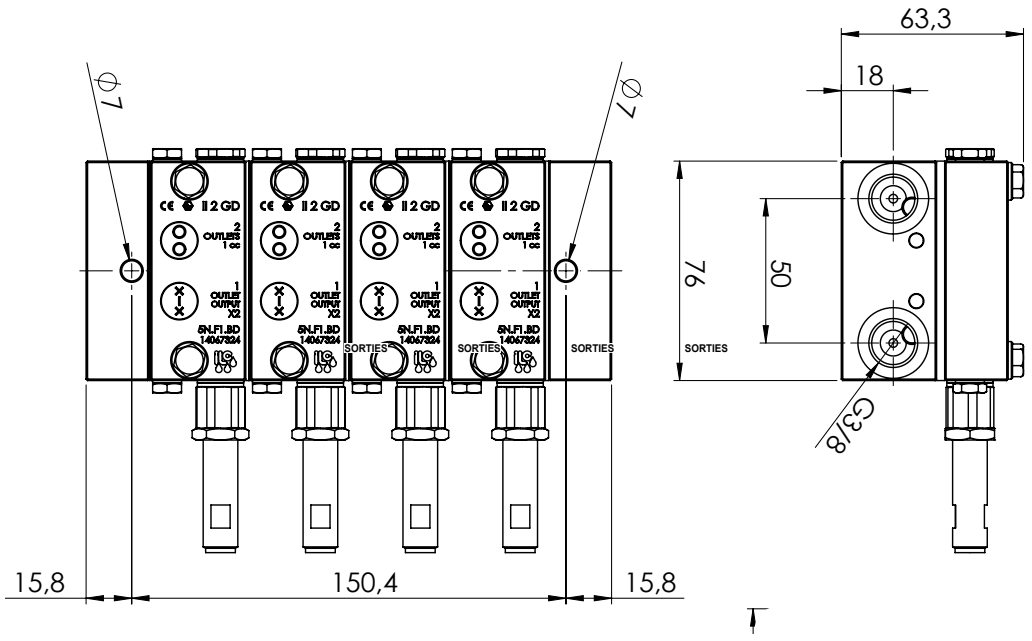
I.L.C. srl - Via Garibaldi, 149 - 21055 Gorla Minore - Italy
Phone +39 0331 601697 - Fax +39 0331 602001 - www.ilclube.com - **info@ilclube.it**

DF-1 (Débit fixe 1 cm³, avec capteur inductif)

Acier		SS316.L				
BSP	NPTF	BSP	NPTF	Sorties	A	B
5N.DF1.01.BSP.ICS	5N.DF1.01.NPTF.ICS	5X.DF1.01.BSP.ICS	5X.DF1.01.NPTF.ICS	2	78,2	46,6
5N.DF1.02.BSP.ICS	5N.DF1.02.NPTF.ICS	5X.DF1.02.BSP.ICS	5X.DF1.02.NPTF.ICS	4	112,8	81,2
5N.DF1.03.BSP.ICS	5N.DF1.03.NPTF.ICS	5X.DF1.03.BSP.ICS	5X.DF1.03.NPTF.ICS	6	147,4	115,8
5N.DF1.04.BSP.ICS	5N.DF1.04.NPTF.ICS	5X.DF1.04.BSP.ICS	5X.DF1.04.NPTF.ICS	8	182	150,4

DF-3 (Débit fixe 3 cm³, avec capteur inductif)

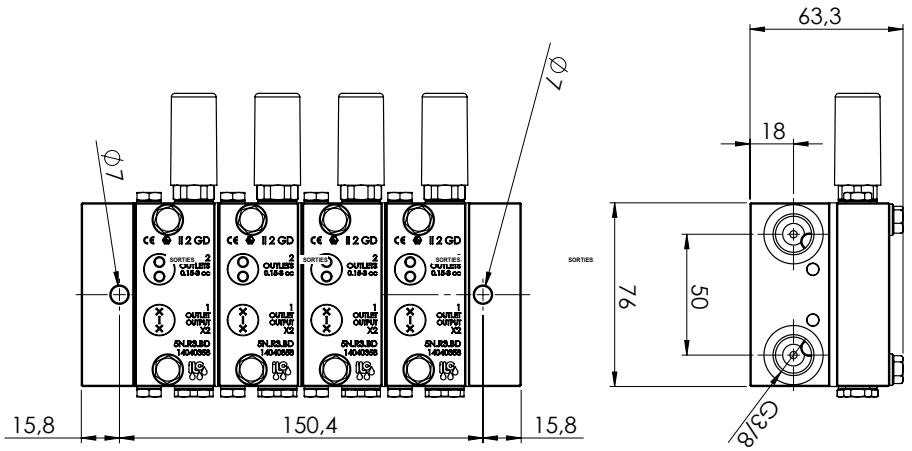
Acier		SS316.L				
BSP	NPTF	BSP	NPTF	Sorties	A	B
5N.DF3.01.BSP.ICS	5N.DF3.01.NPTF.ICS	5X.DF3.01.BSP.ICS	5X.DF3.01.NPTF.ICS	2	78,2	46,6
5N.DF3.02.BSP.ICS	5N.DF3.02.NPTF.ICS	5X.DF3.02.BSP.ICS	5X.DF3.02.NPTF.ICS	4	112,8	81,2
5N.DF3.03.BSP.ICS	5N.DF3.03.NPTF.ICS	5X.DF3.03.BSP.ICS	5X.DF3.03.NPTF.ICS	6	147,4	115,8
5N.DF3.04.BSP.ICS	5N.DF3.04.NPTF.ICS	5X.DF3.04.BSP.ICS	5X.DF3.04.NPTF.ICS	8	182	150,4



Cotes en mm. Tolérance sur B et dimensions jusqu'à 8 doseurs : voir page 8.

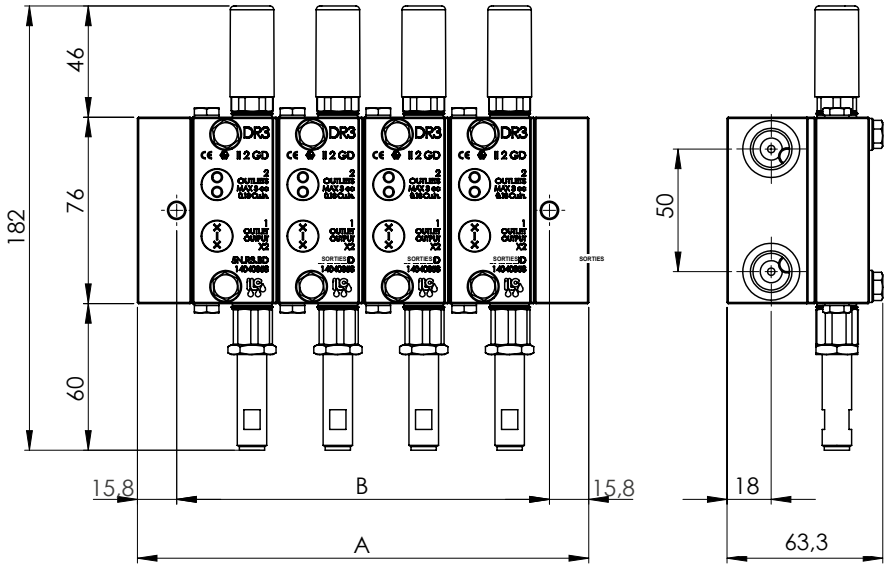
DR-3 (Débit réglable 0,15 - 3,0 cm³)

Acier		SS316.L				
BSP	NPTF	BSP	NPTF	Sorties	A	B
5N.DR3.01.BSP	5N.DR3.01.NPTF	5X.DR3.01.BSP	5X.DR3.01.NPTF	2	78,2	46,6
5N.DR3.02.BSP	5N.DR3.02.NPTF	5X.DR3.02.BSP	5X.DR3.02.NPTF	4	112,8	81,2
5N.DR3.03.BSP	5N.DR3.03.NPTF	5X.DR3.03.BSP	5X.DR3.03.NPTF	6	147,4	115,8
5N.DR3.04.BSP	5N.DR3.04.NPTF	5X.DR3.04.BSP	5X.DR3.04.NPTF	8	182	150,4



DR-3 (Débit réglable 0,15 - 3,0 cm³, avec capteur inductif)

Acier		SS316.L				
BSP	NPTF	BSP	NPTF	Sorties	A	B
5N.DR3.01.BSP.ICS	5N.DR3.01.NPTF.ICS	5X.DR3.01.BSP.ICS	5X.DR3.01.NPTF.ICS	2	78,2	46,6
5N.DR3.02.BSP.ICS	5N.DR3.02.NPTF.ICS	5X.DR3.02.BSP.ICS	5X.DR3.02.NPTF.ICS	4	112,8	81,2
5N.DR3.03.BSP.ICS	5N.DR3.03.NPTF.ICS	5X.DR3.03.BSP.ICS	5X.DR3.03.NPTF.ICS	6	147,4	115,8
5N.DR3.04.BSP.ICS	5N.DR3.04.NPTF.ICS	5X.DR3.04.BSP.ICS	5X.DR3.04.NPTF.ICS	8	182	150,4



Cotes en mm. Tolérance sur B et dimensions jusqu'à 8 doseurs : voir page 8.

I.L.C. srl - Via Garibaldi, 149 - 21055 Gorla Minore - Italy
Phone +39 0331 601697 - Fax +39 0331 602001 - www.ilclube.com - info@ilclube.it

I.L.C. srl - Via Garibaldi, 149 - 21055 Gorla Minore - Italy
Phone +39 0331 601697 - Fax +39 0331 602001 - www.ilclube.com - **info@ilclube.it**

MADE IN ITALY