

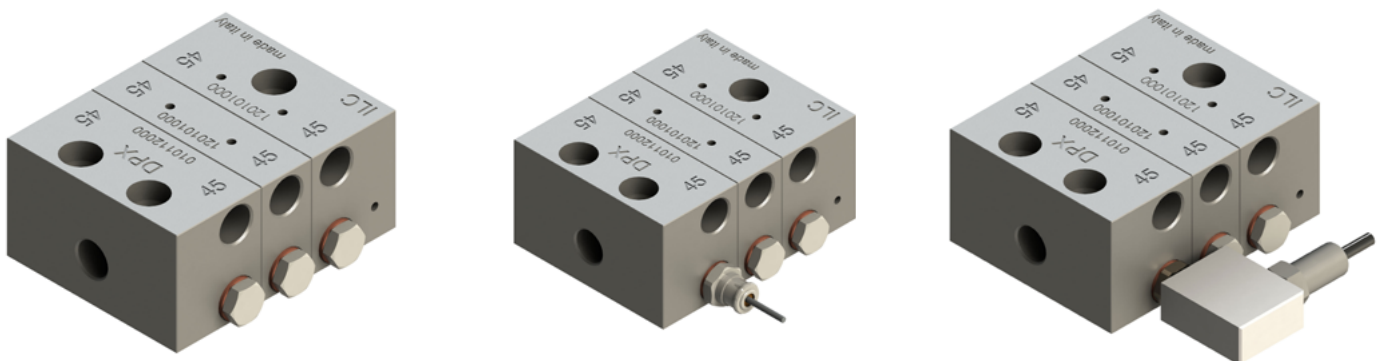
lubrication systems



DPX

DISTRIBUIDORES PROGRESIVOS

Alta calidad y elevada tolerancia
Una combinación imbatibles de rendimiento y
conveniencia



ÍNDICE DE CONTENIDOS

Descripción	3
Características técnicas	4
Funcionamiento	5
Funcionamiento	6
Salidas	7
Códigos de pedido de los bloques	8
Códigos de pedido de los elementos	9
Códigos de pedido de los elementos	10
Códigos de pedido de los elementos	11
Racores y filtros	12
Control de ciclo	13
Control de ciclo	14
Sensores de memoria	17
Conexión de las tuberías	18

Características y descripción general

El sistema DPX distribuye el lubricante con un movimiento progresivo de pistones, dirigidos uno por otro en una sucesión interdependiente que se obtiene mediante un único flujo de alimentación.

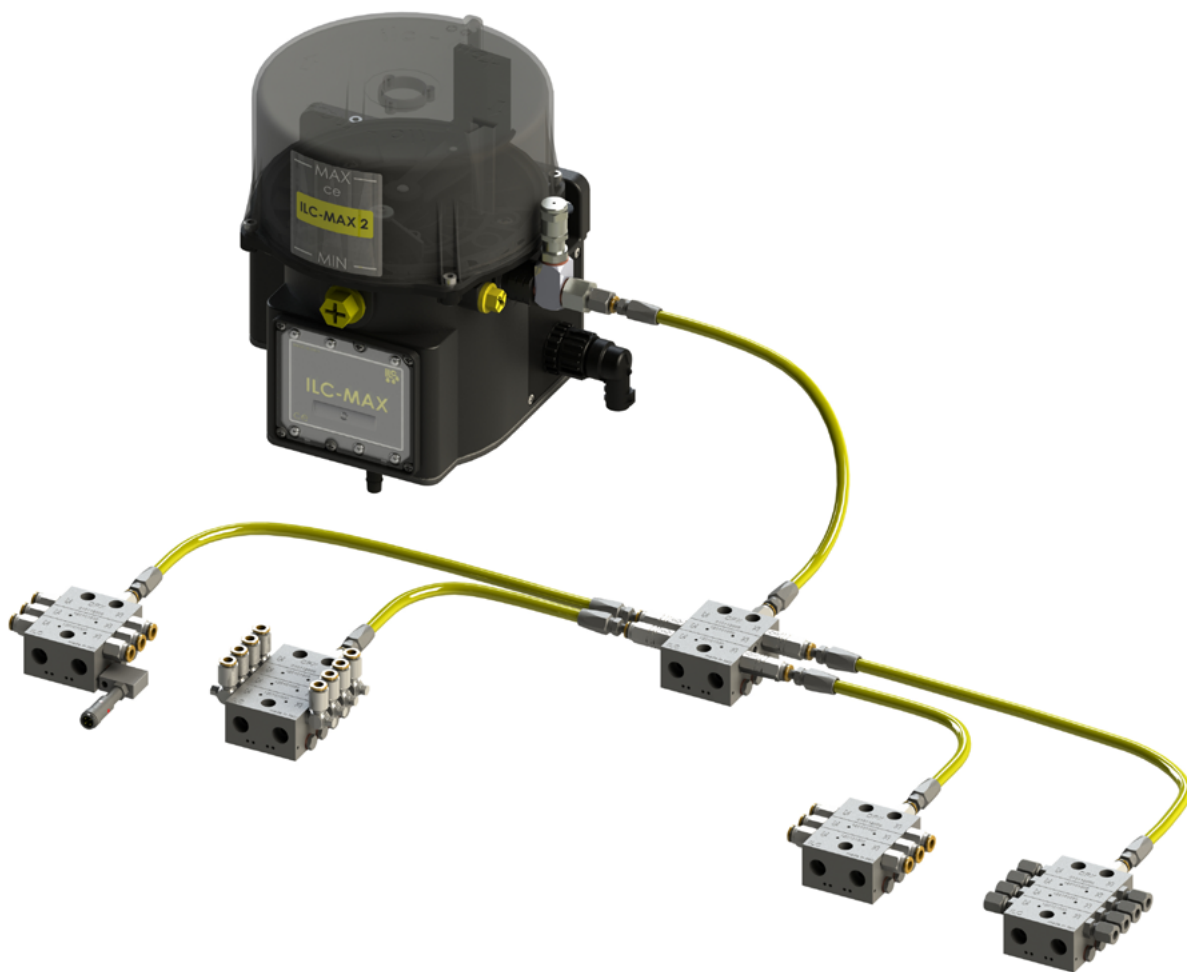
Este sistema está altamente cualificado para dosificar aceite y grasa a uno o más grupos de soportes. Cada pistón está en serie con el que lo precede o bien con el que lo sigue y la falta de funcionamiento de uno de ellos produce la parada de la sucesión y por tanto el bloqueo del sistema.

Este bloqueo se comprueba también cuando se tiene una obstrucción externa o se cierra una salida que no se piensa utilizar.

La aplicación de un único elemento de control visual o eléctrico es suficiente para un control eficaz y completo de toda la distribución.

El caudal de la bomba se puede fraccionar instalando bloques de dosificadores en cascada. Un maestro llamado bloqueo puede alimentar a distribuidor progresivo de uno o más. Este último, a su vez, puede alimentar a otros distribuidores.

Teóricamente se puede seguir pero, por razones de la compresibilidad y aireación de lubricantes, es recomendable no exceder dos caídas después el maestro. Va sobre irregularidades puede ocurrir, especialmente utilizando el índice de penetración bajo GRASA y caudales mínimos.



Ventajas del dosificador DPX

Garantía absoluta de envío del lubricante en la cantidad preestablecida.

Predisposición al uso en instalaciones donde se requiere el control del funcionamiento

Seguridad absoluta de duración en el tiempo mediante una selección atenta de los materiales y un control total de las elaboraciones

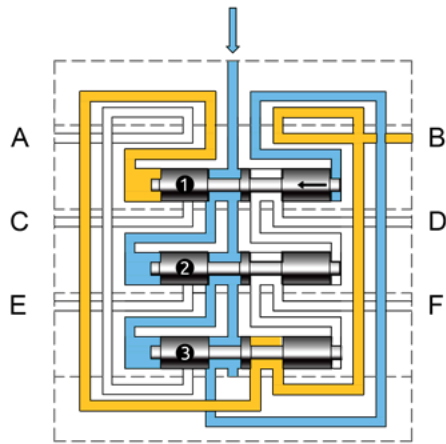
Posibilidad de control del funcionamiento usando elementos de control visuales y eléctricos.

Amplia posibilidad de elección por parte del proyectista en la gama de los distribuidores y de los caudales a disposición.

Ficha técnica

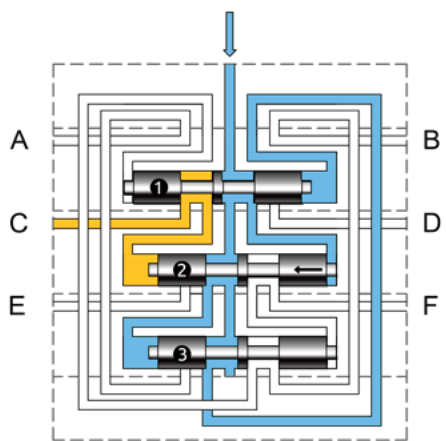
Caudal/recorrido para cada salida	25 mm ³ - 45 mm ³ - 75 mm ³ - 105 mm ³
Número de elementos dosificadores	De 3 a 12
Presión de funcionamiento	De 15 a 300 Bares
Temperatura de funcionamiento	De -20° C a + 100° C
Material del distribuidor	Acero galvanizado Zi-Ni (sin Cr-V)
Número de ciclos	Máx 300/min
Asiento de entrada	1/8" BSP
Asiento de salidas	M10 x 1
Tornillos de fijación	M5 x 30
Lubricantes permitidos (a temperatura mínima de funcionamiento)	Aceite mineral 46 cSt - Grasa Máx NLGI-2
Elementos de control	Visuales y eléctricos para señalar el ciclo y el exceso de presión
Líneas principales	Tuberías Ø 8-6
Líneas secundarias	Tuberías Ø 6-4

Funcionamiento



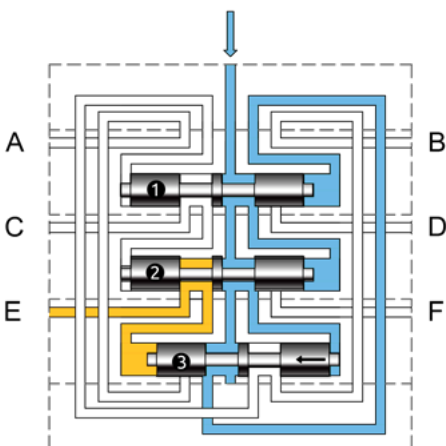
A

El flujo de lubricante a presión (azul) mueve el pistón 1 hacia la izquierda permitiendo la distribución (amarillo) por la salida B.



B

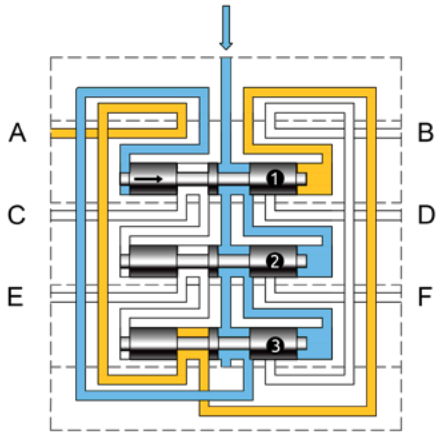
Cuando el pistón 1 ha completado su carrera, el flujo de lubricante a presión (azul) actúa en el pistón 2. El volumen de lubricante (amarillo) se suministra por la salida C.



C

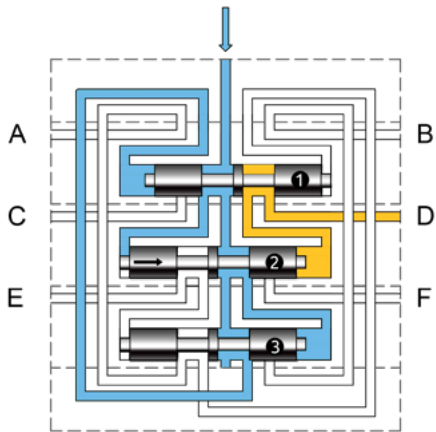
Cuando el pistón 2 ha completado su carrera, el flujo de lubricante a presión (azul) actúa en el pistón 3. El volumen de lubricante (amarillo) se suministra por la salida E.

Funcionamiento (sigue)



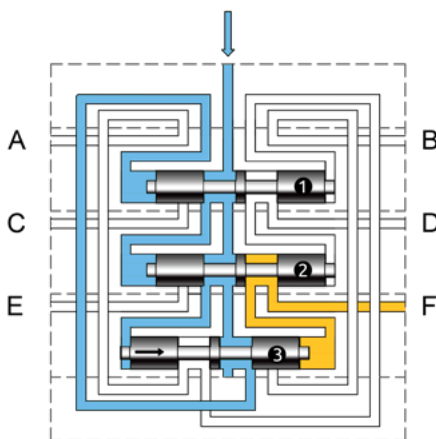
D

Cuando el pistón **3** ha completado su carrera, el flujo de lubricante (azul) a presión actúa en el pistón **1**. El volumen de lubricante (amarillo) se suministra por la salida **A**.



E

Cuando el pistón **1** ha completado su carrera, el flujo de lubricante (azul) a presión actúa en el pistón **2**. El volumen de lubricante (amarillo) se suministra por la salida **D**.



F

Cuando el pistón **2** ha completado su carrera, el flujo de lubricante (azul) a presión actúa en el pistón **3**. El volumen de lubricante (amarillo) se suministra por la salida **F**. El progresivo está listo para un nuevo ciclo

Salidas

Separación y unión de las salidas

Cada pistón del distribuidor está preparado para alimentar 1 o 2 salidas.

Cuando el pasador está introducido (Fig. 1), la distribución del lubricante tiene lugar en las dos salidas. Cuando el pasador no está montado (Fig.2), la distribución del lubricante solo tiene lugar por una salida con un caudal doble.

Si necesita cerrar una salida que pensaba utilizar, debe extraer el pasador (UNI5925-M4X6) y la bola (A92.089024), y montar el tapón de cierre (A73.087010 + A92.127006) en la salida que no vaya a utilizar.

Este procedimiento también es válido en el caso contrario, cuando es necesario aumentar el número de salidas; entonces, hay que extraer el tapón de cierre y montar el pasador de separación con la bola correspondiente.

Normalmente los distribuidores se entregan con el pasador separador introducido y las dos salidas laterales abiertas.

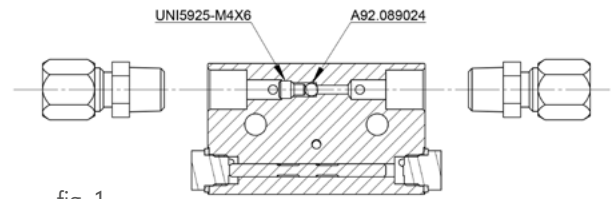


fig. 1

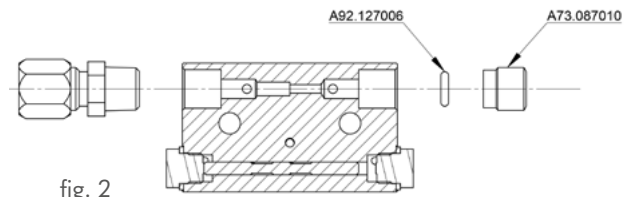
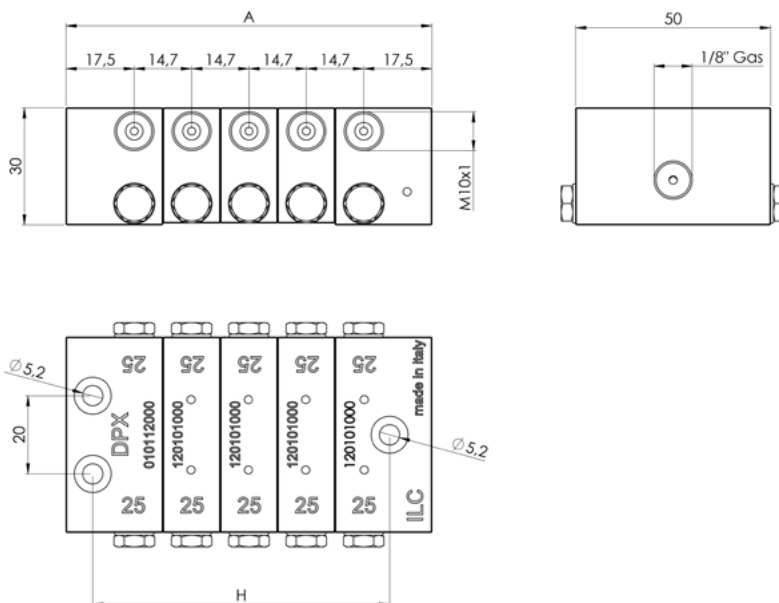


fig. 2

Importante

No es posible cerrar las dos salidas correspondientes a un solo pistón. Todas las operaciones más arriba indicadas deben realizarse en un ambiente perfectamente limpio.

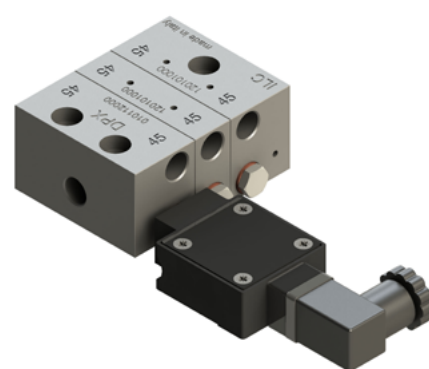
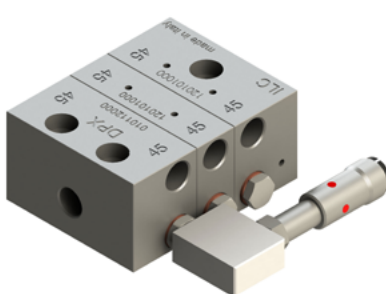
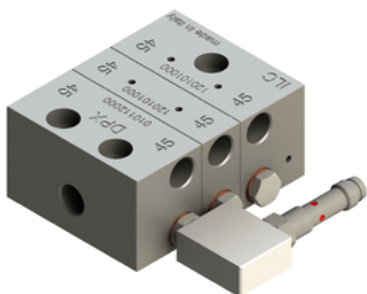
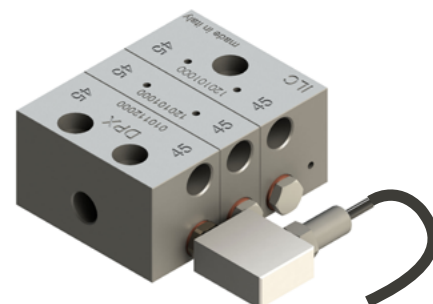
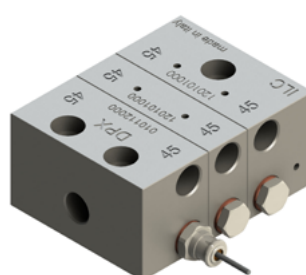
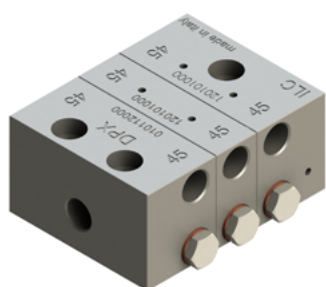
Dimensión total



Salidas	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

Códigos de pedido de los bloques

N.º pistones	Estándar	Con varilla visual	Con sensor inductivo (con cable)	Con sensor inductivo M8	Con sensor inductivo M12	Con Micro de final de ciclo
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



Estándar



Caudal	Elemento inicial	Elemento intermedio	Elemento final
25 mm ³	2.A.025.D.1N	2.B.025.D.1N	2.C.025.D.1N
45 mm ³	2.A.045.D.1N	2.B.045.D.1N	2.C.045.D.1N
75 mm ³	2.A.075.D.1N	2.B.075.D.1N	2.C.075.D.1N
105 mm ³	2.A.105.D.1N	2.B.105.D.1N	2.C.105.D.1N

Con varilla visual



Caudal	Elemento inicial	Elemento intermedio	Elemento final
45 mm ³	2.A.045.D.2V	2.B.045.D.2V	2.C.045.D.2V
75 mm ³	2.A.075.D.2V	2.B.075.D.2V	2.C.075.D.2V
105 mm ³	2.A.105.D.2V	2.B.105.D.2V	2.C.105.D.2V

Con sensor inductivo (con cable) PNP NA



Caudal	Elemento inicial	Elemento intermedio	Elemento final
45 mm ³	2.A.045.D.3I	2.B.045.D.3I	2.C.045.D.3I
75 mm ³	2.A.075.D.3I	2.B.075.D.3I	2.C.075.D.3I
105 mm ³	2.A.105.D.3I	2.B.105.D.3I	2.C.105.D.3I

Con sensor inductivo M8 PNP NA



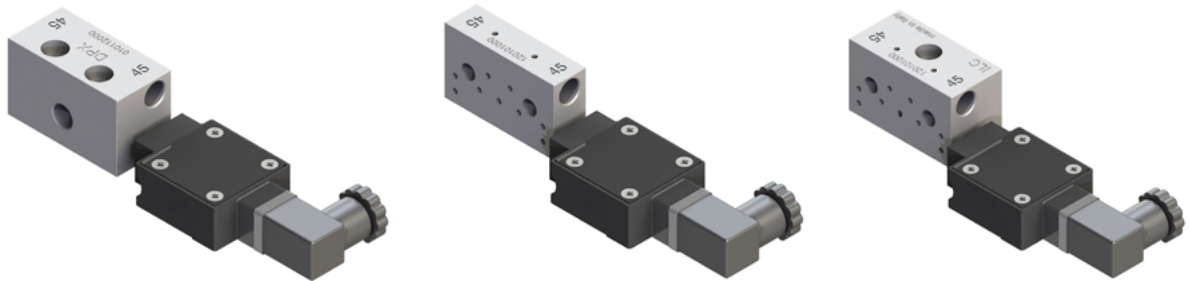
Caudal	Elemento inicial	Elemento intermedio	Elemento final
45 mm ³	2.A.045.D.3I.M8	2.B.045.D.3I.M8	2.C.045.D.3I.M8
75 mm ³	2.A.075.D.3I.M8	2.B.075.D.3I.M8	2.C.075.D.3I.M8
105 mm ³	2.A.105.D.3I.M8	2.B.105.D.3I.M8	2.C.105.D.3I.M8

Con sensor inductivo M12 PNP NA



Caudal	Elemento inicial	Elemento intermedio	Elemento final
45 mm ³	2.A.045.D.3I.M12	2.B.045.D.3I.M12	2.C.045.D.3I.M12
75 mm ³	2.A.075.D.3I.M12	2.B.075.D.3I.M12	2.C.075.D.3I.M12
105 mm ³	2.A.105.D.3I.M12	2.B.105.D.3I.M12	2.C.105.D.3I.M12

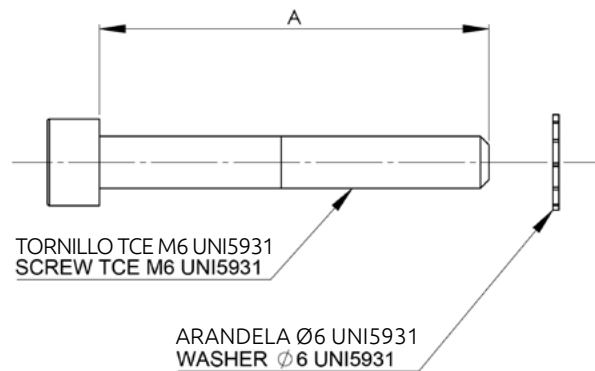
Con microinterruptor de final de ciclo



Caudal	Elemento inicial	Elemento intermedio	Elemento final
45 mm ³	2.A.045.D.4M	2.B.045.D.4M	2.C.045.D.4M
75 mm ³	2.A.075.D.4M	2.B.075.D.4M	2.C.075.D.4M
105 mm ³	2.A.105.D.4M	2.B.105.D.4M	2.C.105.D.4M

Códigos de pedido de los tirantes

Elementos	A[mm]	Código
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



El código se compone de dos tornillos y de dos arandelas.

Racores BANJO

03.355.5/ 03.355.6

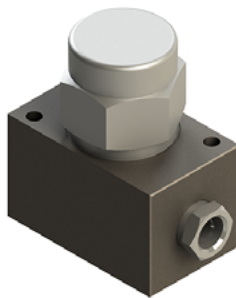


Los racores **Banjo** se instalan en la entrada o salida del distribuidor progresivo para permitir el uso de una bomba manual o neumática en caso de fallo de la bomba principal.

Código	Rosca
03.355.5	1/8" BSP (inlet)
03.355.6	M10 x 1 (outlet)

Filtro de Entrada

07.261.1/07.261.3



Estos filtros se instalan para evitar que impurezas entren en las líneas del lubricante.

Conexiones: **1/4" BSP (Hembra)**

Código	Grado de filtración
07.261.1	300 μ
07.260.3	125 μ

Filtro de Entrada 70 μ

07.270.5



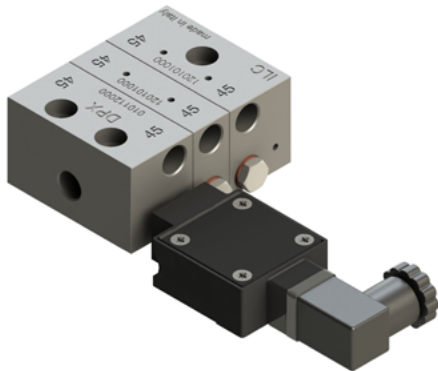
Estos filtros se instalan para evitar que impurezas entren en las líneas del lubricante.

Grado de filtración: **70 μ**
 Conexiones: **1/4" BSP (F)**

CÓDIGO DE PEDIDO: 07.270.5

Control con microinterruptor de final de ciclo

49.050.2

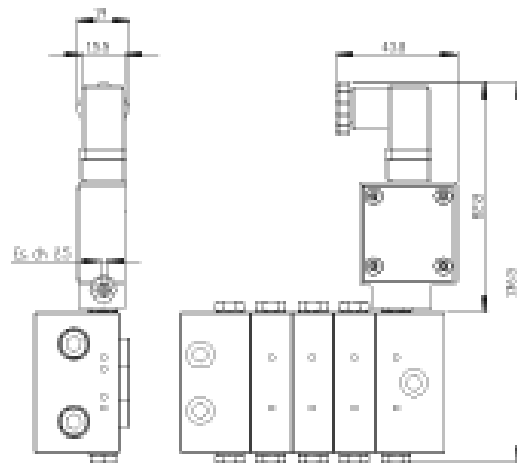
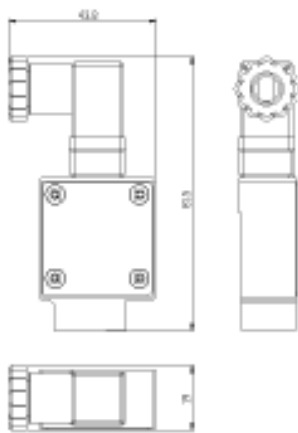


Este control está constituido por un interruptor que se encuentra dentro de un bloque. El pistón que se mueve en su asiento de funcionamiento abre y cierra el contacto del interruptor.

Este control se utiliza únicamente para servicio intermitente. Se puede utilizar en la circulación.

Características

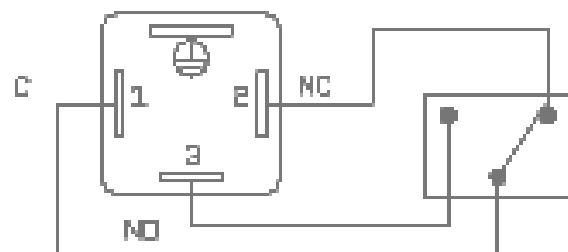
Microinterruptor	5 A - 250 V AC 0.4 A - 125 DC
Conexiones	Conector 3P
Protección	IP-65
Temperatura	De -25° C a +85° C



Códigos de pedido

N.º pistones	Código	N.º pistones	Código
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

Esquema eléctrico

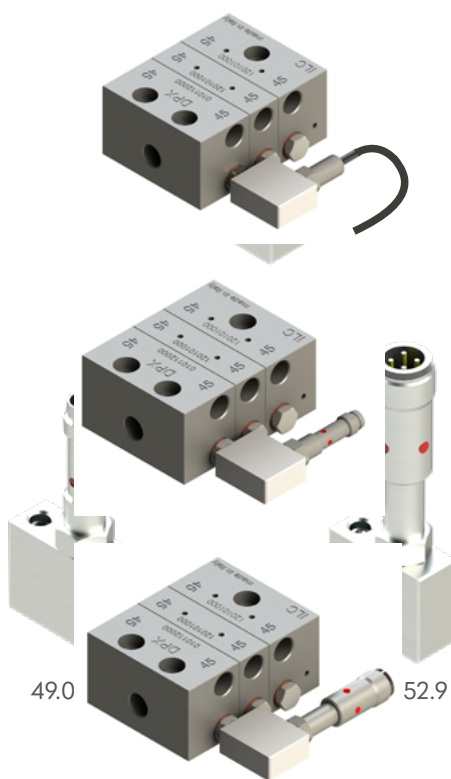


Control con varilla visual



Las varillas visuales de control permiten comprobar visualmente el movimiento de los pistones y el consiguiente funcionamiento de todo el sistema.

Control con sensor inductivo



Este control está compuesto por un sensor inductivo montado dentro de un bloque.

El pistón que se mueve en su asiento de funcionamiento abre y cierra el contacto del sensor. Además de utilizarse para servicios intermitentes pueden usarse en las instalaciones de circulación. Tienen la posibilidad de computar hasta 300 movimientos por minuto.

Datos eléctricos

Modello elettrico	DC PNP NO
Tensione	10 - 30 V DC
Corrente di Carico	≤ 200 mA
Assorbimento a vuoto	≤ 10mA
Temperatura operativa	da - 25 °C a +70 °C
Grado di Protezione	IP 67 (EN60529)
Corpo sensore	Ottone nichelato
Blocchetto sensore	Pet-G
Connessione	M8x1 o M12x1

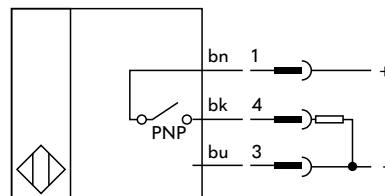
Códigos del kit de sensor

Con cable de 2 m	49.052.5
M8x1	49.052.7
M12x1	49.052.9

Códigos de cables de conexión

Lunghezza	M8x1 Diritto	M12x1 90°	M12x1 Diritto
5 m	A91.111227	A91.111316	A91.111349
10 m	A91.111348	A91.111317	A91.111296
15 m	A91.111393	A91.111318	A91.111350

Conexiones eléctricas



Grupo II Categoría 1D-1G/2G

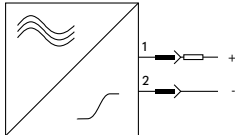


Código de pedido

49.052.9.ATX.1GD

Conexiones eléctricas

NAMUR



Datos eléctricos

Modelo eléctrico	Conexión a circuitos eléctricos con seguridad intrínseca certificados con valores máximos $U_i = 15\text{ V}$ / $I_i = 50\text{ mA}$ / $P_i = 120\text{ mW}$
Tensión nominal [V]	8,2 DC; (1k Ω)
Tensión de alimentación	7.7...9 V DC
Consumo mínimo de corriente (no atenuado)	2.1 mA
Consumo máximo de corriente (atenuado)	1 mA
Función de salida	NC
Temperatura ambiente [°C]	-20...70
Grado de protección	IP 67
Protección contra explosiones	BVS 05 ATEX E 162 X; IECEX BVS 11.0021.X; II 1 D Ex ia IIC T90°C Da Ta: -20 °C a +70 °C; II 1G Ex ia IIC T6 Ga Ta: -20 °C a +70 °C
Cuerpo del sensor	Latón
Bloque del sensor	Aluminio
Conexión	M12x1

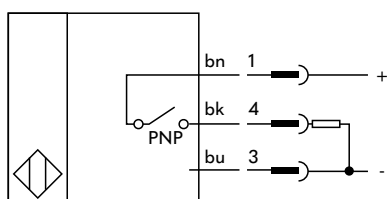
Grupo II Categoría 3G-3D



Código de pedido

49.053.2.ATX

Conexiones eléctricas

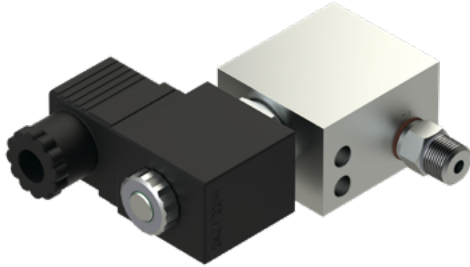


Datos eléctricos

Modelo eléctrico	DC PNP NO
Certificación ATEX	II 3G Ex nA IIC T5; II 3D Ex tD A22 IP67 T90°C
Tensión	10 - 30 V DC
Corriente de carga	$\leq 200\text{ mA}$
Consumo sin carga	$\leq 10\text{ mA}$
Temperatura de funcionamiento	de -25 °C a +70 °C
Grado de protección	IP 67 (EN60529)
Cuerpo del sensor	Latón niquelado
Bloque del sensor	Pet-G
Conexión	M12x1

Shut-Off EV-2

A70.093688/115/230



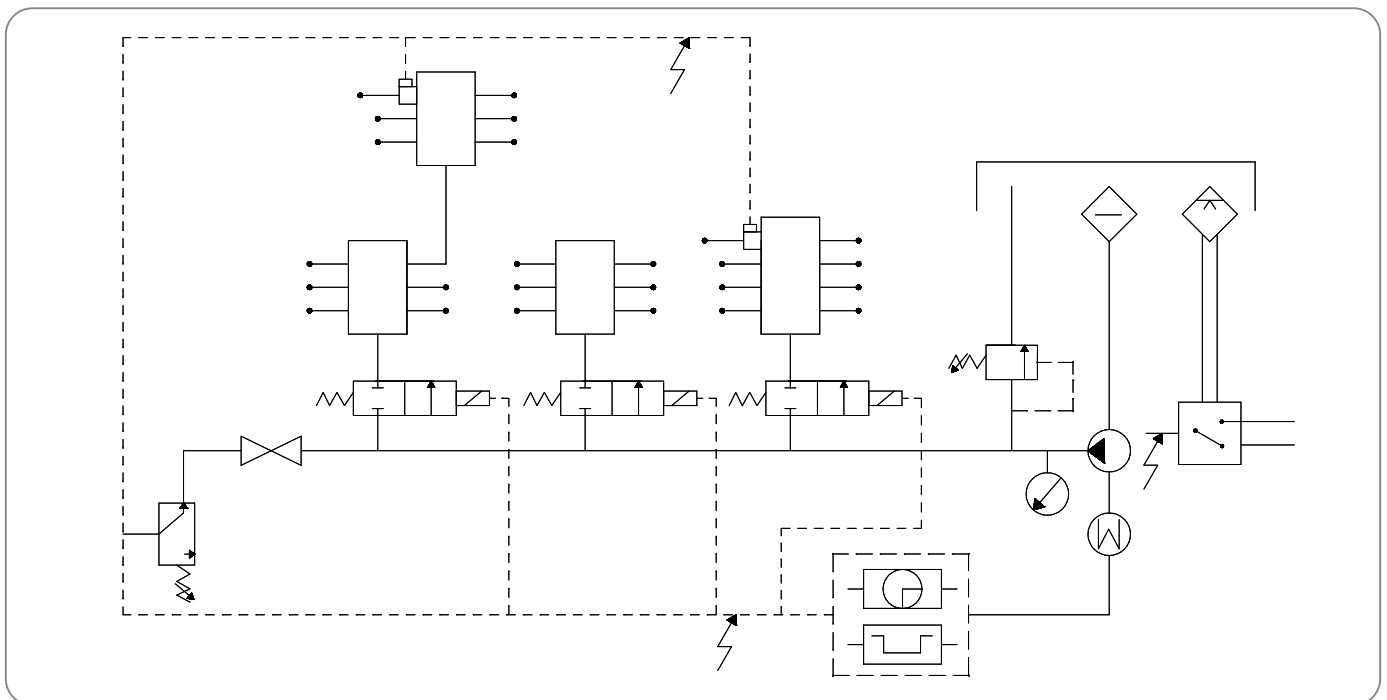
Las válvulas SHUT-OFF EV-2 están compuestas por una electroválvula de 2 vías "NC" y una base que se aplica directamente a la entrada de los distribuidores progresivos.

La válvula **EV-2** es el elemento indispensable para transformar un sistema progresivo estándar en una instalación seccionable.

Características Técnicas

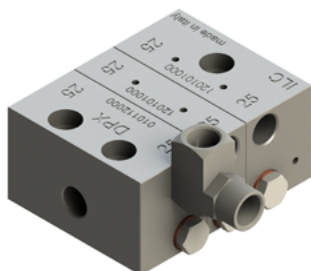
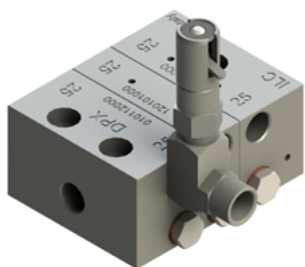
Presión	Max. 300 Bar
Lubricante	Aceites (viscosidad mínima 32 cSt)
Grasa máx.	NLGI-1
Temperatura	De -20 °C a +80 °C
Tensión	24 V DC, 115 - 230 V AC 50/60 Hz
Potencia	35 W (DC), 8 VA (AC)
Grado de protección	IP54
Rosca de entrada	1/8" BSP

Código	Tensión
A70.093687	24 V DC
A70.093687.115	115 V AC
A70.093687.230	230 V AC



Sensores de presión con memoria

09.710.2...7



Estos indicadores normalmente se usan para controlar posibles excesos de presión en las líneas principales y secundarias.

Si se tiene una presión superior a la establecida, la varilla sale de su asiento y permanece fuera hasta que no se interviene manualmente en la palanca de desenganche.

Se recomienda intervenir en la palanca de desenganche después de identificar la causa.

Códigos de pedido

Código	Presión	Código	Presión
09.710.2	50 Bares	09.710.5	150 Bares
09.710.3	75 Bares	09.710.6	200 Bares
09.710.4	100 Bares	09.710.7	250 Bares

Para conectar el sensor de presión es necesario un racor articulado en T (**09.600.5**).

Juntas de puente

09.800.8



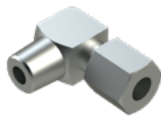
Estas juntas de conexión se utilizan cuando se desea canalizar en una única salida el lubricante distribuido por varias líneas de impulsión.

CÓDIGO DE PEDIDO 09.800.8

Conexiones de entrada

DIN 2353 1/8 R

PUSH-IN 1/8



Recto R 1/8	90° R 1/8	Ø Tubo
FH.040.001	FH.040.101	6 mm
03.004.5	TW.102025	8 mm

Recto 1/8 (Push-in)	90° 1/8 (Push-in)	Ø Tubo
03.256.0	03.256.6	6 mm

Check valve 1/8 R

Racor con válvula



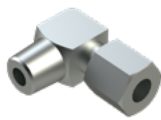
M10x1	1/8	1/4
14.050.4	14.050.3	14.050.5

Recto R 1/8	90° R 1/8	Ø Tubo
03.256.0.CVI	03.256.6.CVI	6 mm

Conexiones de salida

DIN 2353 M10x1 K

PUSH-IN M10x1 K



Recto M10x1 K	90° M10x1 K	Ø Tubo
ZZZ104-003	ZZZ104-103	4 mm
FH.040.001	FH.040.101	6 mm

Recto M10x1 K	90° M10x1 K	Ø Tubo
03.255.3	03.255.8	4 mm
03.256.3	03.256.7	6 mm

Check valve M10x1 K

Racor con válvula



M10x1	1/8
14.050.8	14.051.3

Recto M10x1 K	90° M10x1 K	Ø Tubo
03.256.3.CVO	03.256.7.CVO	6 mm

I.L.C. srl - Via Garibaldi, 149 - 20155 Gorla Minore - Italia
Teléfono +39 0331 601697 - Fax +39 0331 602001 - www.ilclube.com - info@ilclube.it

