

Regulador de presión de precisión LRP, LRPS

FESTO



Características

Información resumida

Para aplicaciones sensibles con histéresis de presión requerida de 0,02 bar. La presión de salida p2 puede regularse dentro del margen de regulación de la presión.

- Buena característica de regulación con pequeña histéresis y compensación de presión primaria
- Elevado escape secundario para tiempos de reacción rápidos
- Variantes según la Directiva de protección contra explosiones de la UE (ATEX)

Conexión neumática

Dependiendo del tamaño, se pueden seleccionar diversos tipos de conexión:

- Racores individuales que se sujetan mediante una rosca interior
- Placas base de rosca interior

Certificación UE

Variante de equipo EX4 opcional para el uso en ámbitos potencialmente explosivos de las zonas 1, 2, 21 y 22

Propiedades especiales de los materiales

[F1A]	Recomendado para instalaciones de fabricación de baterías de iones de litio, F1A
-------	--

No pueden utilizarse metales con más de un 1 % de cobre en masa. Excepciones: placas de circuito impreso, cables, conectores eléctricos y bobinas

Códigos del producto

001	Serie	
LRP	Regulador de presión de precisión	
LRPS	Regulador de presión de precisión	

002	Conexión neumática	
1/8	Rosca interior G1/8	
1/4	Rosca interior G1/4	
7.0	Para placa de conexión con diámetro de 7 mm	

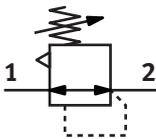
003	Gama de regulación de la presión	
0,7	Hasta 0,7 bar	
2,5	Hasta 2,5 bar	
4	Hasta 4 bar	
6	Hasta 6 bar	
10	Hasta 10 bar	

004	Certificación UE	
	Ninguno	
EX4	II 2GD	

005	Propiedades especiales de los materiales	
F1A	Recomendado para instalaciones de fabricación de baterías de iones de litio, F1A	

Hoja de datos

Especificaciones técnicas generales



Margen de regulación de presión	0,1 ... 6 bar	0,05 ... 4 bar	0,05 ... 0,7 bar	0,1 ... 10 bar	0,05 ... 2,5 bar
Conexión neumática 1	G1/8, Para placa base de diámetro 7 mm	G1/4			
Conexión neumática 2	G1/8, Para placa base de diámetro 7 mm	G1/4			
Tamaño	40	50			
Forma constructiva	Válvula reguladora de membrana de precisión servopilotada				
Función del regulador	Presión inicial constante, Con escape de aire secundario				
Tipo de fijación	En panel frontal Instalación en la tubería Con accesorios	En panel frontal Instalación en la tubería Con accesorios A elegir:			
Posición de montaje	Cualquiera				
Bloqueo del accionamiento	Botón giratorio con bloqueo	Botón giratorio con bloqueo, Botón giratorio con cerradura integrada			
Histéresis máxima de la presión	0,02 bar				
Indicador de presión	Preparado para G1/8				

Caudal nominal normal qnN

Margen de regulación de presión	0,1 ... 6 bar	0,05 ... 4 bar	0,05 ... 0,7 bar	0,1 ... 10 bar	0,05 ... 2,5 bar
Conexión neumática 1	G1/8	Para placa base de diámetro 7 mm	G1/4		
Caudal nominal normal (normalizado según DIN 1343)	300	240	2.000	800	2.300
					1.800

Condiciones de funcionamiento y del entorno

Presión de funcionamiento	0,1 ... 1,2 MPa
Presión de funcionamiento	1 ... 12 bar
Presión de funcionamiento	13,8 ... 180 psi
Medio de funcionamiento	Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4], Gases inertes
Nota sobre el medio de trabajo/mando	Funcionamiento con lubricación imposible
Temperatura ambiente	-10 ... 60°C
Temperatura del medio	-10 ... 60°C
Temperatura de almacenamiento	-10 ... 60°C
Clase de resistencia a la corrosión CRC ¹⁾	2 - riesgo de corrosión moderado

1) Clase de resistencia a la corrosión CRC 2 según la Norma Festo FN 940070. Resistencia a la corrosión moderada. Aplicación en interiores donde puede producirse condensación. Piezas exteriores visibles cuya superficie debe cumplir requisitos esencialmente decorativos y que están en contacto directo con las atmósferas habituales en entornos industriales.

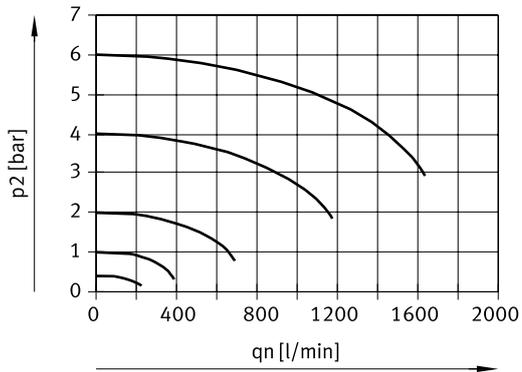
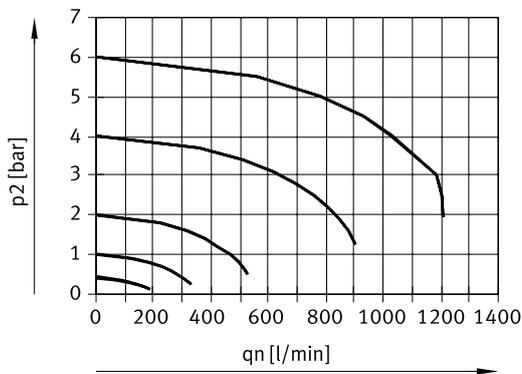
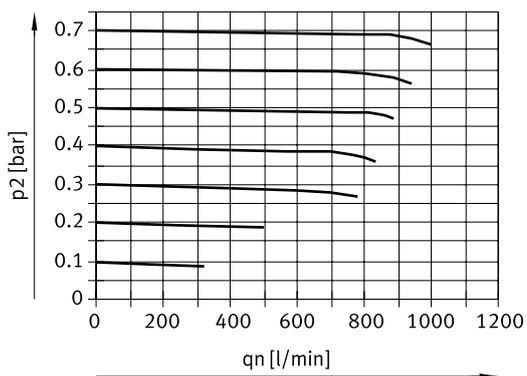
Materiales

Material del cuerpo	Fundición inyectada de aluminio, Aluminio
Material de las juntas	NBR
Nota sobre el material	Conformidad con la Directiva RoHS
Conformidad PWIS	VDMA24364-B1/B2-L

Indicaciones adicionales de los materiales – Productos para la fabricación de baterías (LRP-...-F1A)

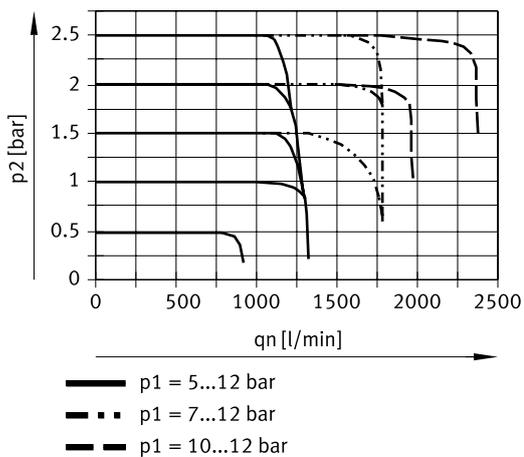
Idoneidad para la producción de baterías de iones de litio	El producto corresponde a la definición interna de producto de Festo para inserto en la producción de baterías: No pueden utilizarse metales con un contenido de cobre, zinc o níquel superior al 1%. Excepción: el níquel en aceros, superficies níqueladas químicamente, placas de circuito impreso, cables, conectores eléctricos y bobinas
--	--

Hoja de datos

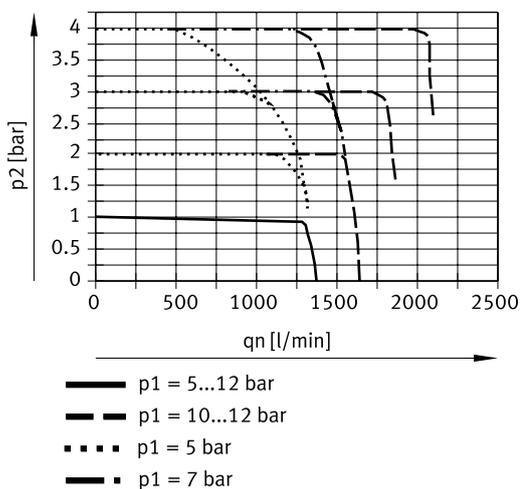
Caudal normal q_n en función de la presión de salida p_2 – LRP-1/8-6Caudal normal q_n en función de la presión de salida p_2 – LRP-7.0-6Caudal normal q_n en función de la presión de salida p_2 – LRP/LRPS-1/4-0,7

Hoja de datos

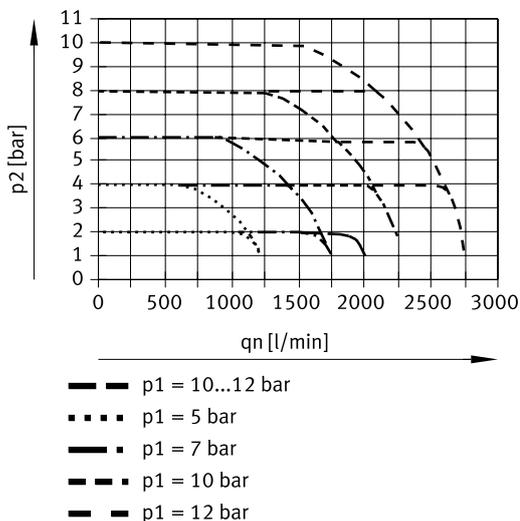
Caudal normal q_n en función de la presión de salida p_2 – LRP/LRPS-1/4-2,5



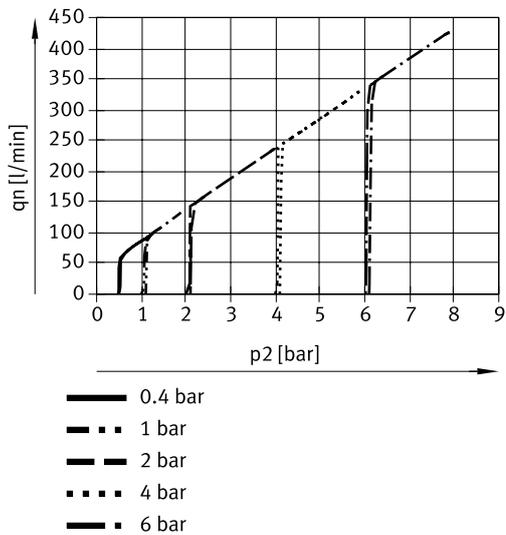
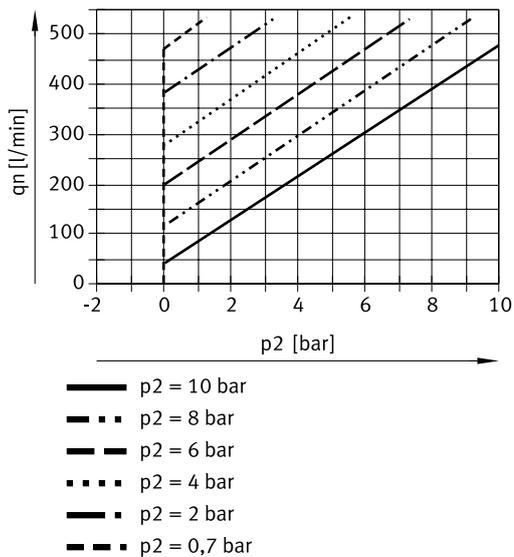
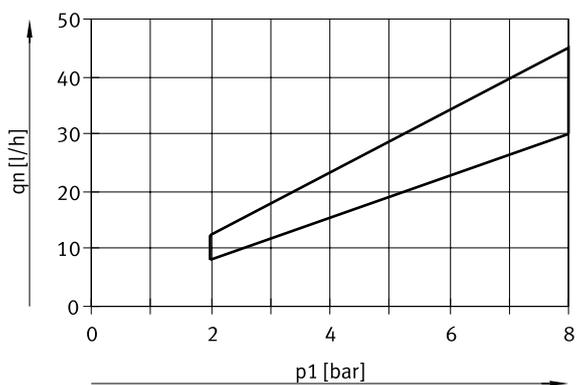
Caudal normal q_n en función de la presión de salida p_2 – LRP/LRPS-1/4-4



Caudal normal q_n en función de la presión de salida p_2 – LRP/LRPS-1/4-10

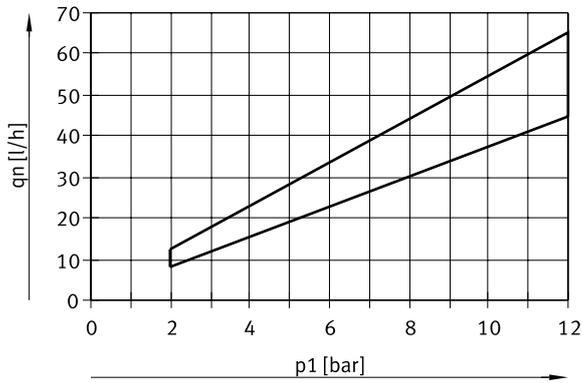


Hoja de datos

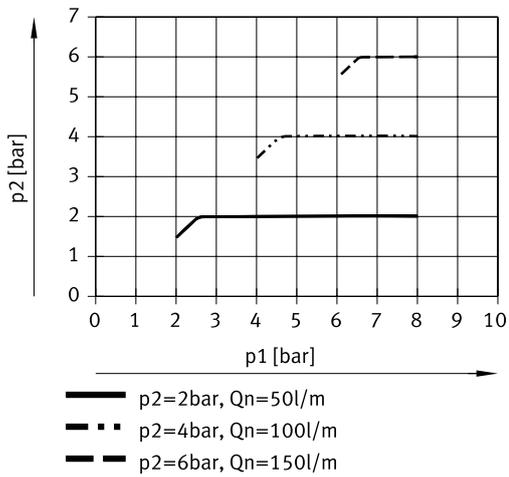
Caudal normal q_{n2-3} a través del escape secundario en función de la presión de salida p_2 (tamaño 40, presión de funcionamiento $p_1 = 8$ bar)Caudal normal q_{n2-3} a través del escape secundario en función de la presión de salida p_2 (tamaño 50, presión de funcionamiento $p_1 = 5 \dots 12$ bar)Consumo interno de aire q_n en función de la presión de funcionamiento p_1 (tamaño 40)

Hoja de datos

Consumo interno de aire q_n en función de la presión de funcionamiento p_1 (tamaño 50)

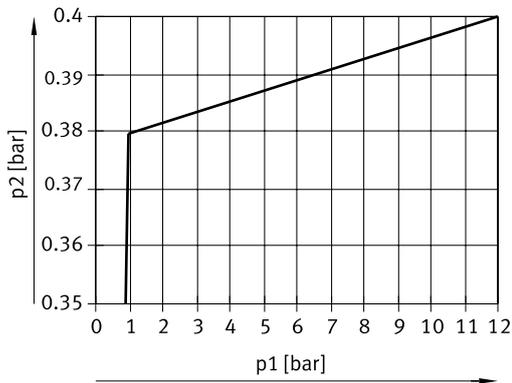


Presión de salida p_2 en función de la presión de funcionamiento p_1 (tamaño 40)



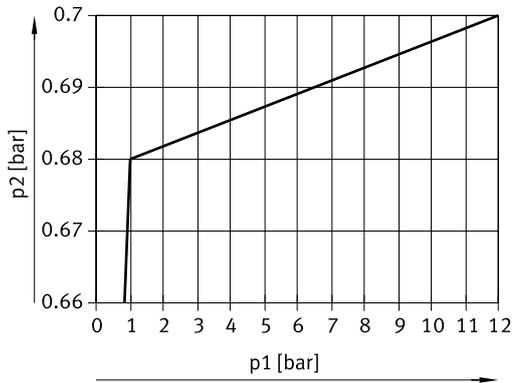
- $p_2=2\text{bar}$, $Q_n=50\text{l/m}$
- · - $p_2=4\text{bar}$, $Q_n=100\text{l/m}$
- - - $p_2=6\text{bar}$, $Q_n=150\text{l/m}$

Presión de salida p_2 en función de la presión de funcionamiento p_1 (tamaño 50, dependencia de la presión primaria $q_n = 35 \text{ l/min}$)

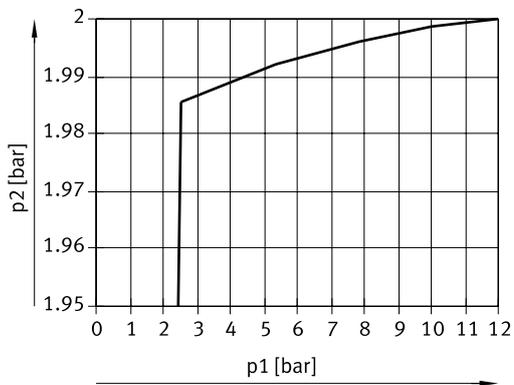


Hoja de datos

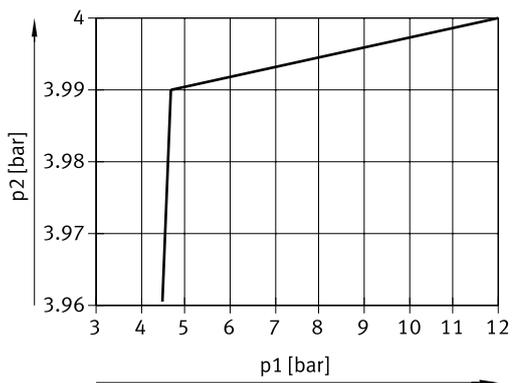
Presión de salida p_2 en función de la presión de funcionamiento p_1 (tamaño 50, dependencia de la presión primaria $q_n = 55$ l/min)



Presión de salida p_2 en función de la presión de funcionamiento p_1 (tamaño 50, dependencia de la presión primaria $q_n = 120$ l/min)

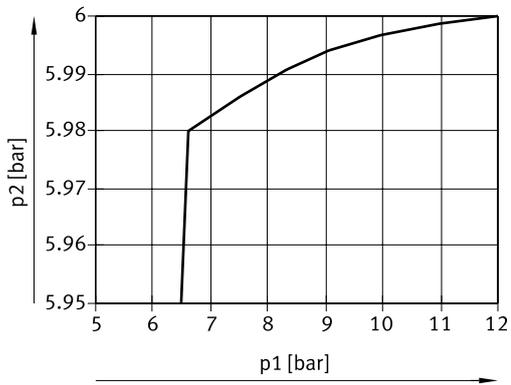


Presión de salida p_2 en función de la presión de funcionamiento p_1 (tamaño 50, dependencia de la presión primaria $q_n = 220$ l/min)

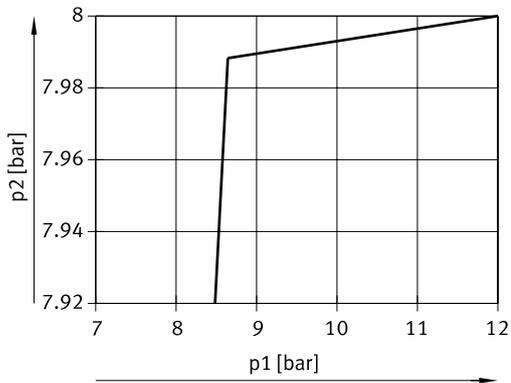


Hoja de datos

Presión de salida p_2 en función de la presión de funcionamiento p_1 (tamaño 50, dependencia de la presión primaria $q_n = 340$ l/min)



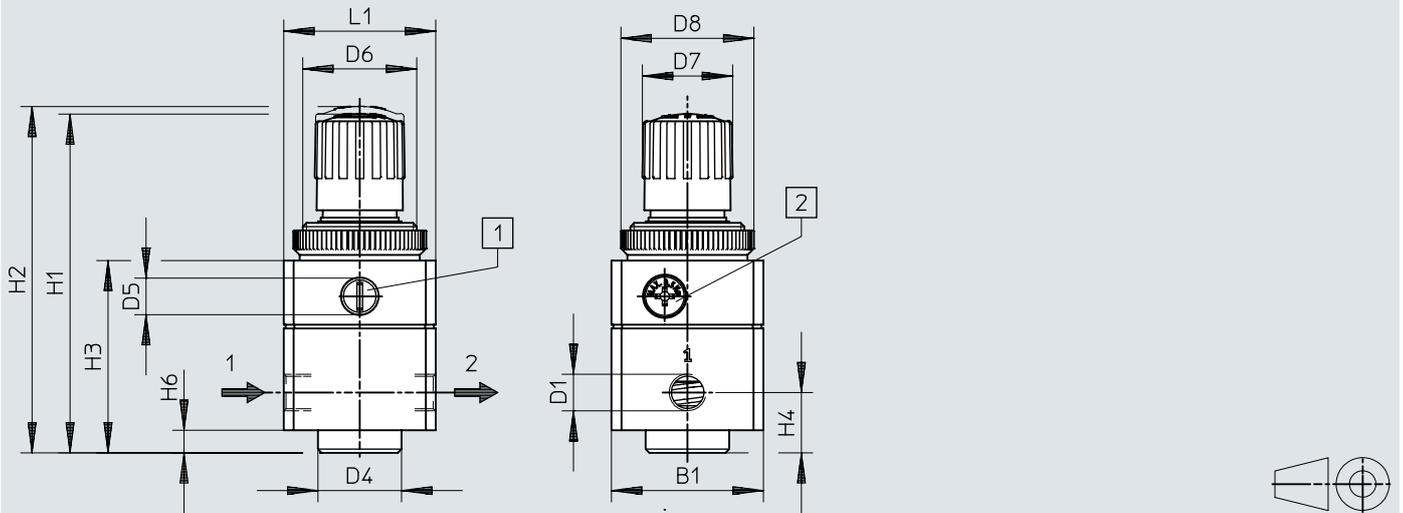
Presión de salida p_2 en función de la presión de funcionamiento p_1 (tamaño 50, dependencia de la presión primaria $q_n = 420$ l/min)



Dimensiones

Dimensiones – LRP-1/8-6

Descargar datos CAD www.festo.com



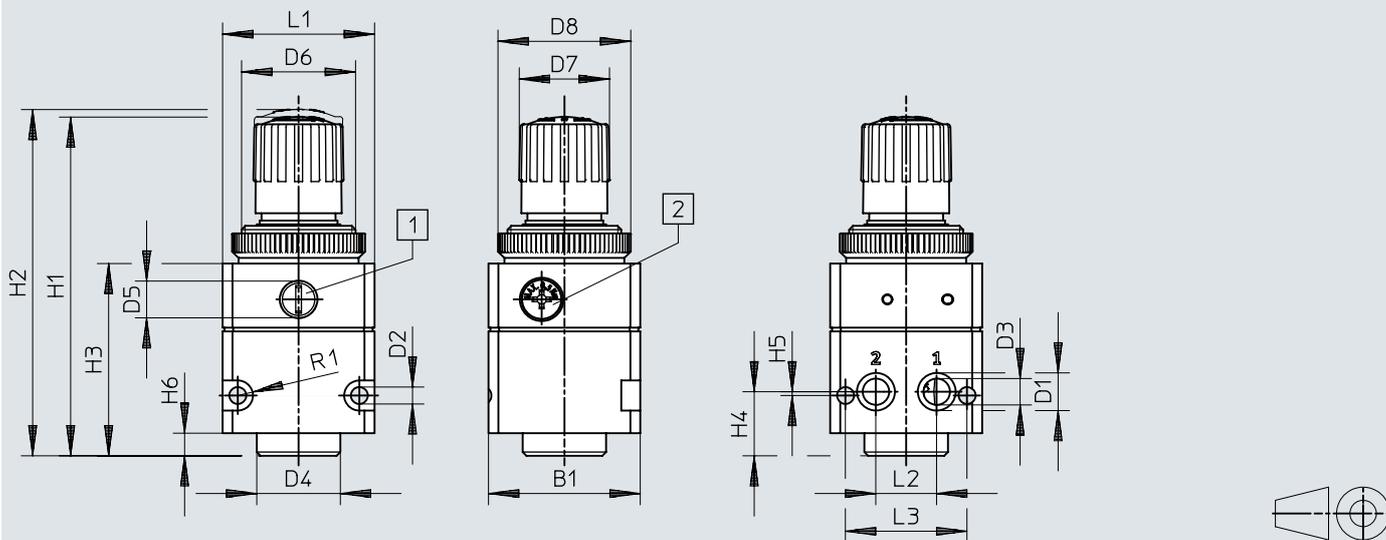
- [1] Conexión del manómetro
- [2] Regulador de caudal del filtro

	B1	D1	D4 ∅	D5	D6	D7 ∅	D8 ∅	H1	H2	H3	H4	H6	L1
LRP-1/8-6	40	G1/8	22	G1/8	M30x1,5	24	35	~90	~92	51	16	6	40

Dimensiones

Dimensiones – LRP-7.0-6

Descargar datos CAD www.festo.com



- [1] Conexión del manómetro
- [2] Regulador de caudal del filtro

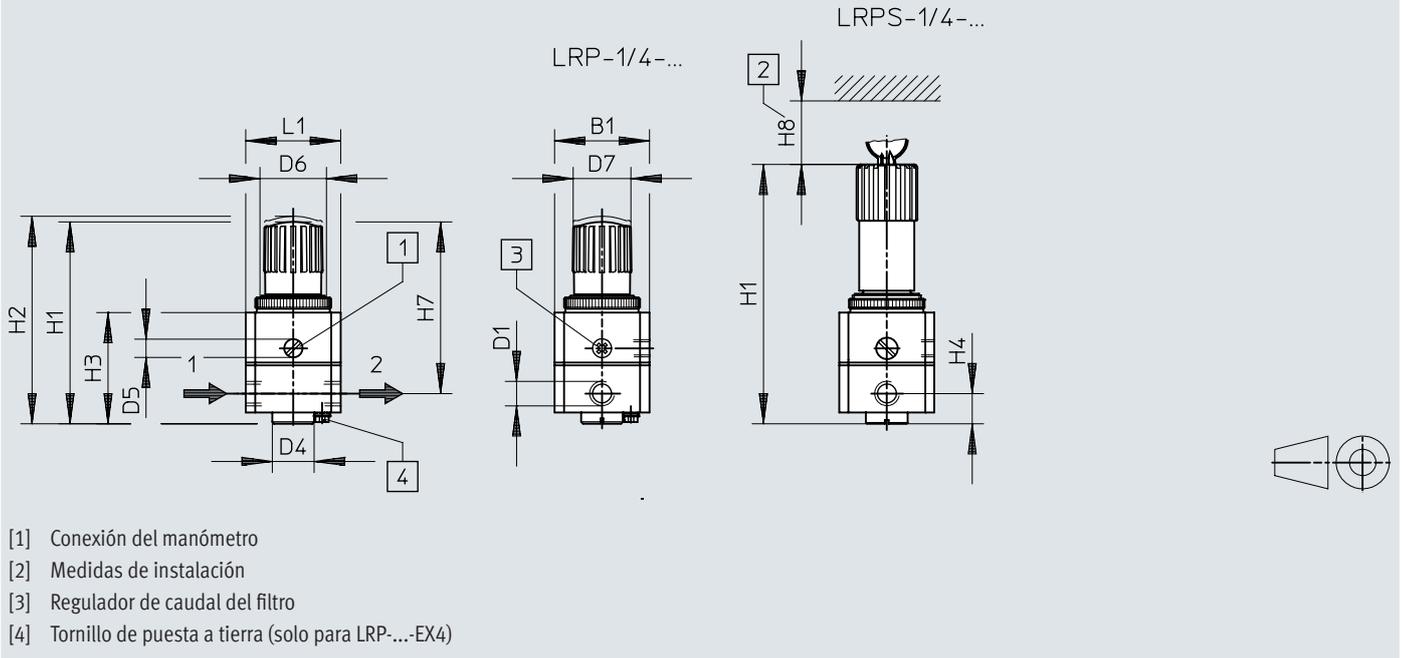
	B1	D1 ∅	D2 ∅	D3 ∅	D4 ∅	D5	D6	D7 ∅	D8 ∅
LRP-7.0-6	40	10	4,5	7	22	G1/8	M30x1.5	24	35

	H1	H2	H3	H4	H5	H6	L1	L2	L3	R1
LRP-7.0-6	~90	~92	51	17	1	6	40	16	32	4

Dimensiones

Dimensiones – Reguladores de presión de precisión LRP/LRPS, tamaño 50

Descargar datos CAD www.festo.com

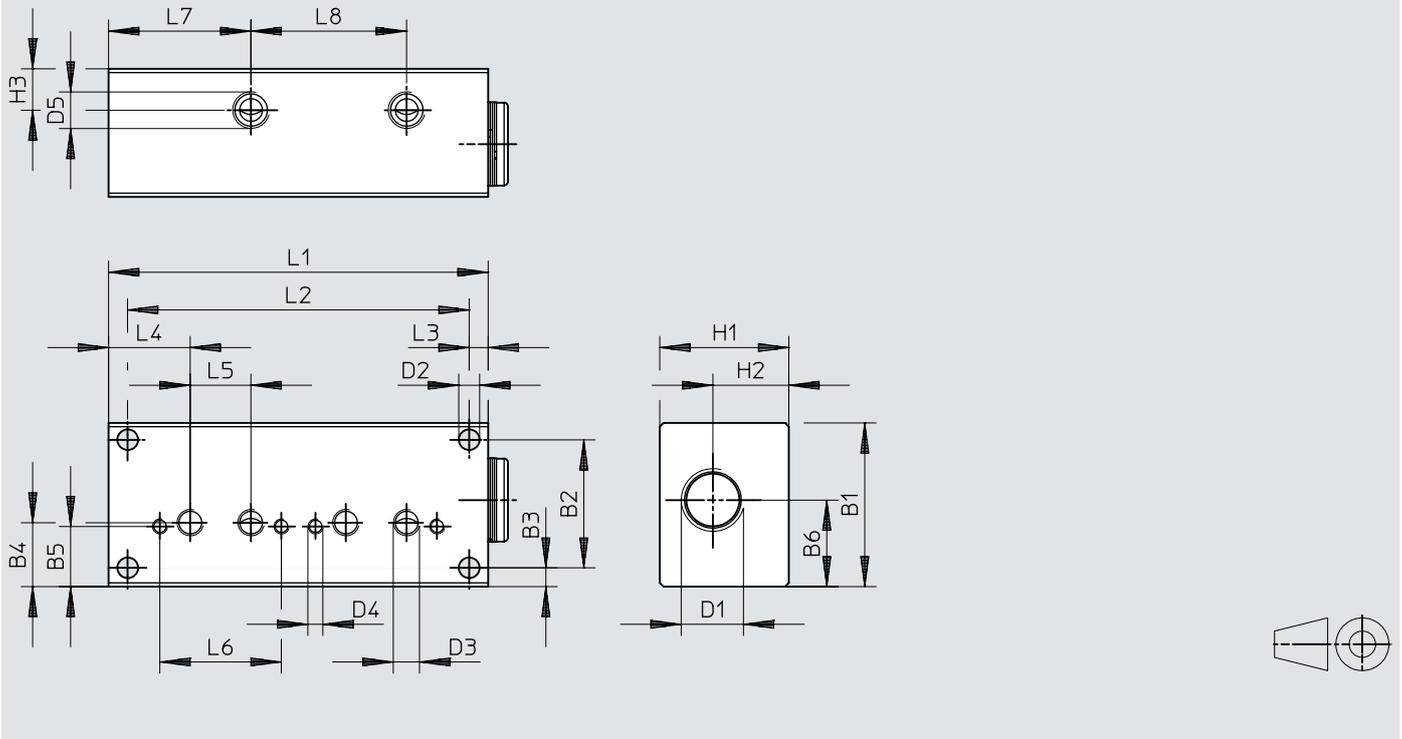


	B1	D1	D4 ∅	D5	D6	D7 ∅	H1	H2	H3	H4	H7	H8 min.	L1
LRP	50	G1/4	22	G1/8	M36x1,5	31	108	111	59	16	92	-	50
LRPS							138	-			-	60	

Dimensiones

Dimensiones – Bloque de conexión MRS

Descargar datos CAD www.festo.com



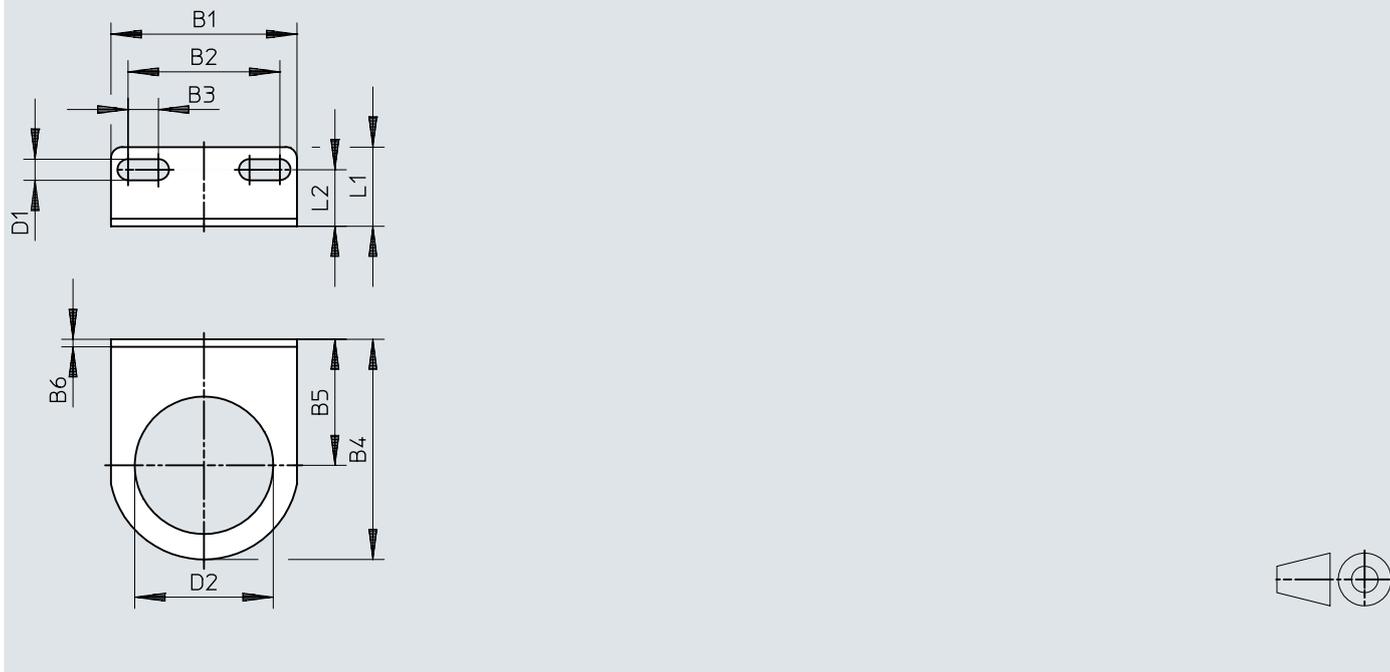
	B1	B2	B3	B4	B5	B6	D1	D2 ∅	D3	D4	D5
MRS-2	43,5	34	5	17	16	23	G3/8	5,5	M7	M4	G1/8
MRS-4											

	H1	H2	H3	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8
MRS-2	34	20	11	100	90	5	21,5	16	32	37,5	41
MRS-4				182	172						

Dimensiones

Dimensiones – Escuadra de fijación HR

Descargar datos CAD www.festo.com



	B1	B2	B3	B4	B5	B6	D1 ∅	D2 ∅ +0,1	L1	L2
HR-1/4-P	49	40	8	58,5	33,5	2	5,6	36,5	21	15

Dimensiones

Dimensiones – Bloqueo del regulador LRVS-LRP

Descargar datos CAD www.festo.com



	B1	B2	B3	B4	L1
LRVS-LRP-1/4	67,5	50	48	5,5	55

Referencias de pedido

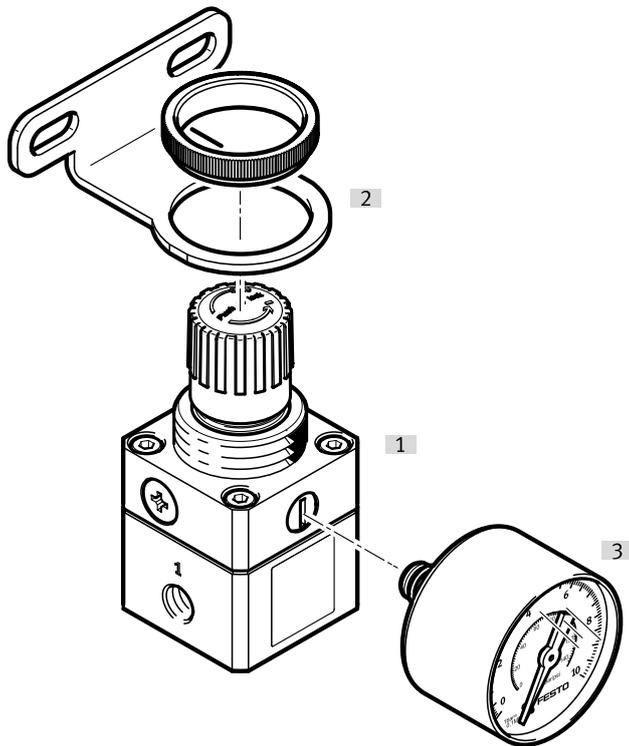
Referencias: LRP (talla 40)					
	Conexión neumática 1	Margen de regulación de presión	Peso del producto	N.º art.	Tipo
	G1/8	0,1 ... 6 bar	200 g	2416371	LRP-1/8-6
	Para placa base de diámetro 7 mm			2418761	LRP-7-0-6

Referencias: LRP/LRPS (tamaño 50)								
	Conexión neumática 1	Margen de regulación de presión	Idoneidad para la producción de baterías de iones de litio ¹⁾	Peso del producto	N.º art.	Tipo		
	G1/4	0,05 ... 0.7 bar		310 g	159500	LRP-1/4-0,7		
				315 g	549918	LRP-1/4-0,7-EX4		
				410 g	194690	LRPS-1/4-0,7		
				F1a	310 g	8196140	LRP-1/4-0.7-F1A	
				0,05 ... 2.5 bar	162834	LRP-1/4-2,5		
					315 g	549919	LRP-1/4-2,5-EX4	
		0,05 ... 4 bar	410 g	194691	LRPS-1/4-2,5			
			F1a	310 g	8196141	LRP-1/4-2.5-F1A		
		0,1 ... 10 bar			310 g	159501	LRP-1/4-4	
					315 g	549920	LRP-1/4-4-EX4	
					410 g	194692	LRPS-1/4-4	
					F1a	310 g	8196142	LRP-1/4-10-F1A
					310 g	159502	LRP-1/4-10	
					315 g	549921	LRP-1/4-10-EX4	
	410 g	194693	LRPS-1/4-10					

1) Recomendado para instalaciones de fabricación de baterías de iones de litio. Más información en www.festo.com/x/topic/bat.

Cuadro general de periféricos

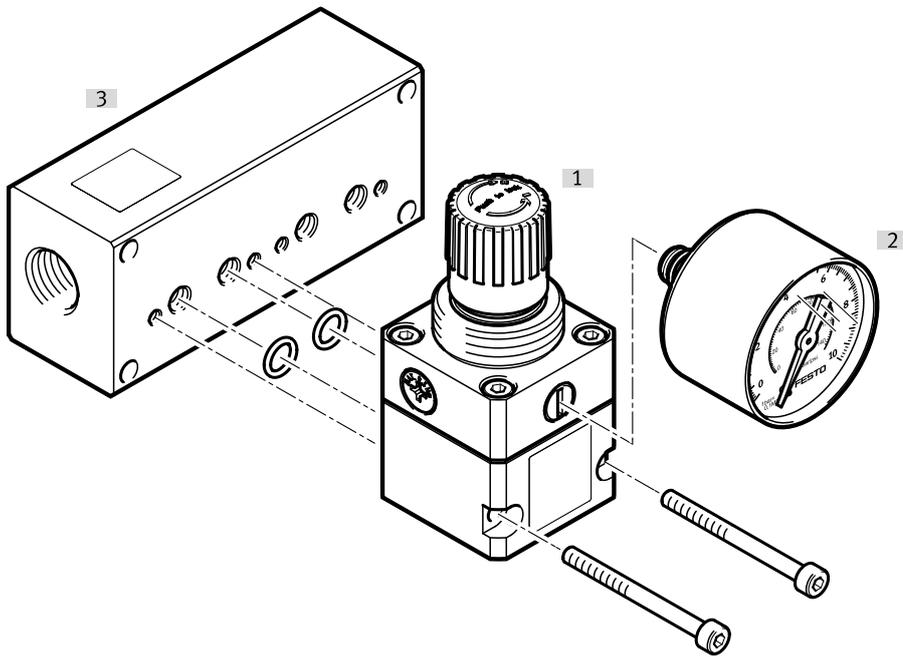
LRP-1/8-6 (tamaño 40)



Accesorios		→ Link
Tipo/código del pedido	Descripción	
[1]	Regulador de presión de precisión LRP	
[2]	Escuadra de fijación MS4-WR	22
[3]	Manómetro de precisión PAGN	22

Cuadro general de periféricos

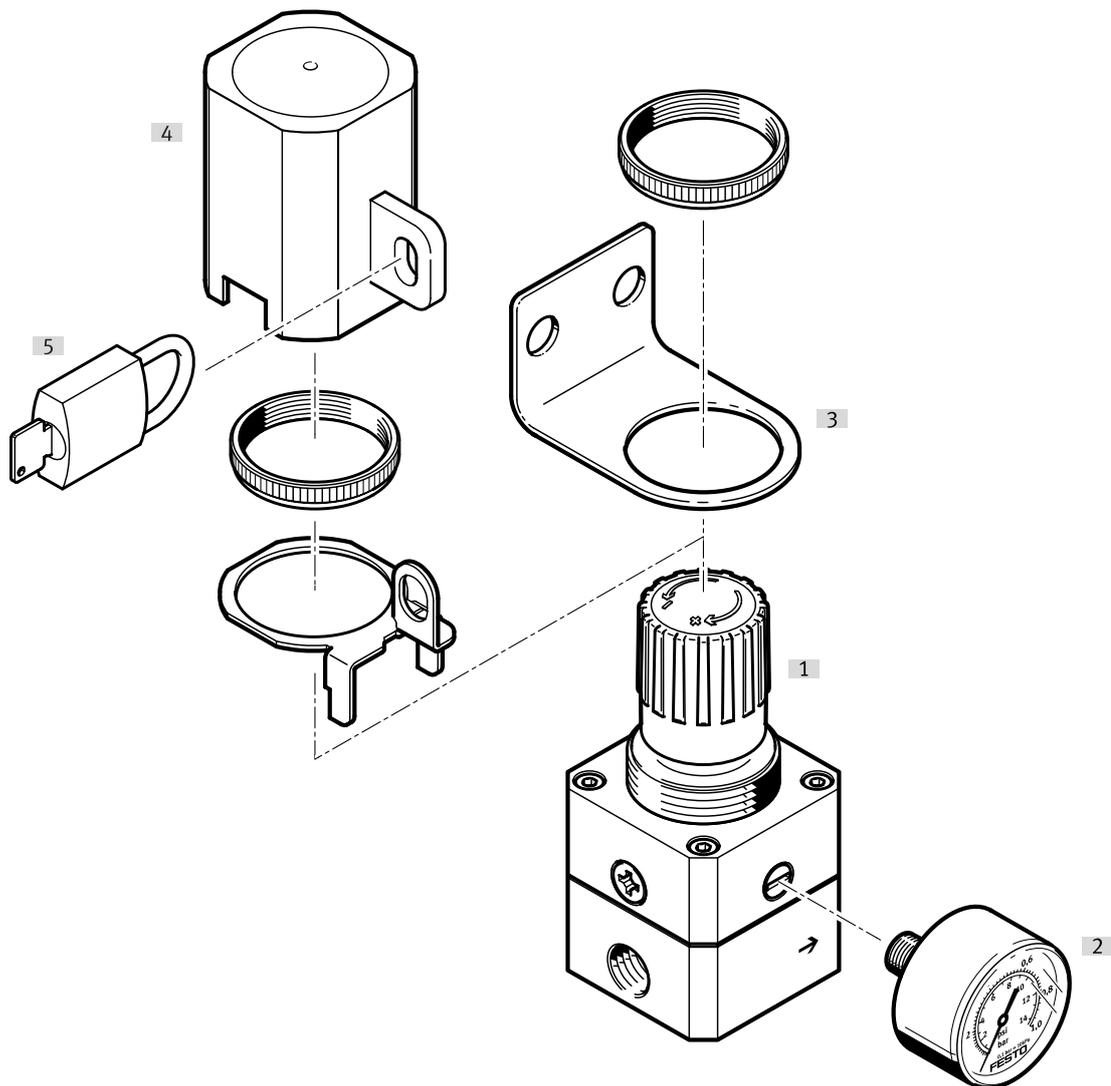
LRP-7.0-6 (tamaño 40)



Accesorios		→ Link
Tipo/código del pedido	Descripción	
[1]	Regulador de presión de precisión LRP	
[2]	Manómetro de precisión PAGN	22
[3]	Bloque de conexión MRS	Para el montaje en batería de 2 o 4 válvulas 22

Cuadro general de periféricos

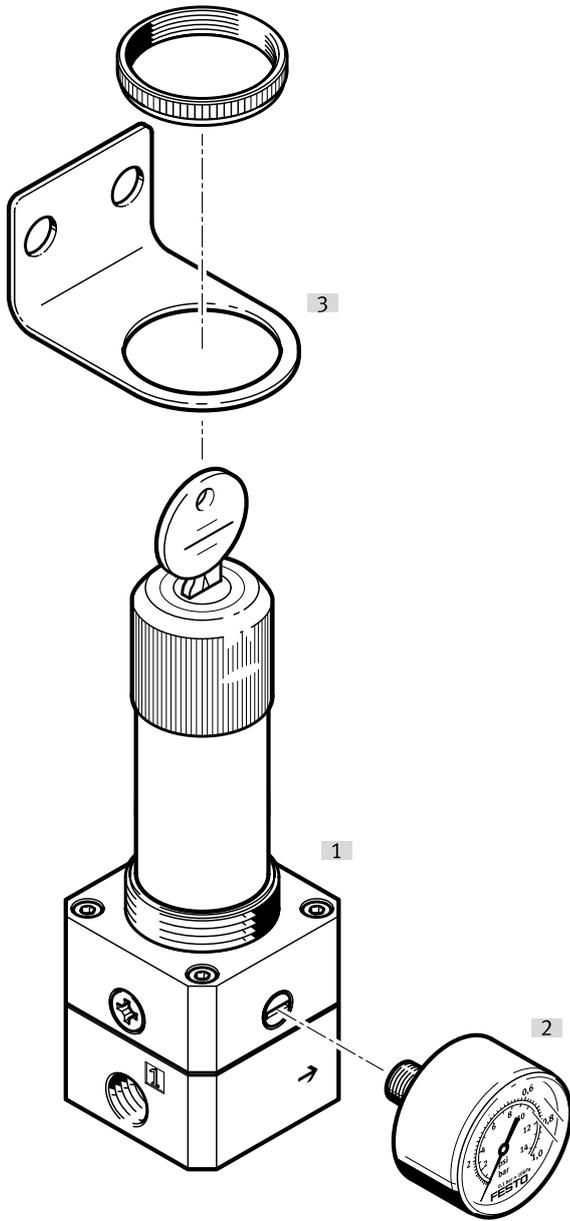
LRP (tamaño 50)



Accesorios		→ Link
Tipo/código del pedido	Descripción	
[1]	Regulador de presión de precisión LRP	
[2]	Manómetro de precisión MAP	Para el montaje en batería de 2 o 4 válvulas 22
[3]	Escuadra de fijación HR	Para el montaje en batería de 2 o 4 válvulas 22
[4]	Bloqueo del regulador LRVS-LRP	Con placa de bloqueo 22
[5]	Candado LRVS-D	23

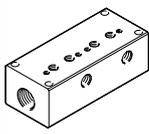
Cuadro general de periféricos

LRPS (tamaño 50)



Accesorios		→ Link
Tipo/código del pedido	Descripción	
[1]	Regulador de presión de precisión LRPS	
[2]	Manómetro de precisión MAP	Para el montaje en batería de 2 o 4 válvulas 22
	Escuadra de fijación HR	Para el montaje en batería de 2 o 4 válvulas 22

Accesorios

Bloque de conexión MRS						
	Conexión neumática 1	Clase de resistencia a la corrosión CRC ¹⁾	Conformidad PWIS	Peso del producto	N.º art.	Tipo
	G3/8	2 - riesgo de corrosión moderado	VDMA24364-B1/B2-L	365 g	2844247	MRS-2
				650 g	2844348	MRS-4

1) Más información en www.festo.com/x/topic/crc

Manómetro de precisión MAP (EN 837-1)						
	Magnitud nominal manómetro	Conexión neumática	Régimen de indicación	Peso del producto	N.º art.	Tipo
	40	R1/8	0 ... 1 bar	60 g	161126	MAP-40-1-1/8-EN
			0 ... 4 bar		162842	MAP-40-4-1/8-EN
			0 ... 6 bar		161127	MAP-40-6-1/8-EN
			0 ... 16 bar		161128	MAP-40-16-1/8-EN

Manómetro de precisión PAGN (EN 837-1)						
	Magnitud nominal manómetro	Conexión neumática	Régimen de indicación	Peso del producto	N.º art.	Tipo
	40	R1/8	0 ... 10 bar	60 g	2849914	PAGN-40-10-R18-1.6
					2849916	PAGN-40-1M-R18-1.6

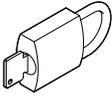
Escuadra de fijación MS4-WR						
	Clase de resistencia a la corrosión CRC	Conformidad PWIS	Nota sobre el material	Peso del producto	N.º art.	Tipo
	2 - riesgo de corrosión moderado	VDMA24364-B1/B2-L	Conformidad con la Directiva RoHS	49 g	★ 526064	MS4-WR

Escuadra de fijación HR						
	Clase de resistencia a la corrosión CRC ¹⁾	Conformidad PWIS	Idoneidad para la producción de baterías de iones de litio	N.º art.	Tipo	
	2 - riesgo de corrosión moderado	VDMA24364-B1/B2-L		159503	HR-1/4-P	
	4 - riesgo de corrosión muy alto		F1a	8175928	HR-1/4-P-F1A	

1) Más información en www.festo.com/x/topic/crc2) Recomendado para instalaciones de fabricación de baterías de iones de litio. Más información en www.festo.com/x/topic/bat

Bloqueo del regulador LRVS-LRP						
	Conformidad PWIS	Peso del producto	N.º art.	Tipo		
	VDMA24364-B1/B2-L	36 g	193785	LRVS-LRP-1/4		

Accesorios

Candado LRVS-D						
	Clase de resistencia a la corrosión CRC ¹⁾	Conformidad PWIS	Nota sobre el material	Peso del producto	N.º art.	Tipo
	2 - riesgo de corrosión moderado	VDMA24364-B1/B2-L	Conformidad con la Directiva RoHS	120 g	193786	LRVS-D

1) Más información en www.festo.com/x/topic/crc