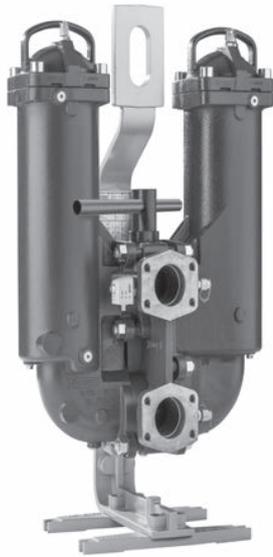


Filtro doble con elemento filtrante según DIN 24550

Tipo 50/63FLDK(N)0400-2500

RS 51482

Edición: 2021-04



- ▶ Tamaño nominal según DIN 24550: 0400 hasta 1000
- ▶ Tamaños nominales adicionales: 2000, 2500
- ▶ Presión nominal 50 bar [725 *psi*]; 63 bar [913 *psi*]
- ▶ Conexión hasta DN100
- ▶ Temperatura de servicio -10 °C hasta $+100\text{ °C}$ [14 °F hasta 212 °F]

Características

Los filtros dobles se emplean en sistemas hidráulicos para la separación de sólidos de fluidos y aceites lubricantes y están diseñados para su montaje en tuberías.

Se puede cambiar un elemento filtrante sin que se produzca una interrupción de la operación.

Las características que los distinguen:

- ▶ Filtro para montaje en tubería, conmutable
- ▶ Mejoría de la filtración por guía de flujo en forma ciclónica
- ▶ Materiales filtrantes muy efectivos
- ▶ Elevada resistencia al colapso de los elementos filtrantes
- ▶ Versión estándar con indicador de mantenimiento mecánico-óptico con función memoria
- ▶ Equipamiento opcional con posibilidad de diferentes elementos de conmutación electrónicos, construcción modular
- ▶ Válvula bypass opcional integrada en la carcasa del filtro
- ▶ Conexión de medición estandarizada en carcasa de conmutación
- ▶ Conmutación estanca a través de grifo esférico
- ▶ Conducto de igualación de presión equipado de serie

Contenido

Características	1
Datos para el pedido de filtros	2, 3
Tipos preferentes	4
Datos para el pedido de accesorios	5
Dimensionado de filtro	6
Símbolos	7
Funcionamiento, sección	8, 9
Datos técnicos	10, 11
Compatibilidad con fluidos hidráulicos homologados	11
Dimensiones del aparato	12 ... 23
Indicador de mantenimiento	24
Información para pedidos de repuestos y accesorios	25 ... 27
Montaje, puesta en marcha, mantenimiento	28, 29
Torques de apriete	30
Directivas y normas	31, 32
Uso	33
Medioambiente y reciclaje	33

Datos para el pedido de filtros

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	10	10
			- 1X /		A00 -		-		-		-

Serie

01	Filtro doble 50 bar [725 psi]	50FLDK
	Filtro doble 63 bar [913 psi] (solo para NG0400 y 0630)	63FLDK

Elemento filtrante

02	con elemento filtrante según DIN 24550	N
----	--	---

Tamaño nominal

03	FLDKN... (Elemento filtrante según DIN 24550)	0400 0630 1000
	FLDK... (Elemento de filtración según Hengst Standard)	2000 2500
04	Serie del aparato 10 ... 19 (10 ... 19: medidas de montaje y de conexión invariables)	1X

Tamaño de filtrado en µm

05	Absoluto (ISO 16889) Material de fibra de vidrio, no limpiable	PWR3 PWR6 PWR10 PWR20
	Nominal Malla de acero inoxidable, limpiable	G10 G25 G40 G60 G100

Presión diferencial

06	Diferencia de presión máx. admisible del elemento filtrante 30 bar [435 psi], con válvula bypass	A00
	Diferencia de presión máx. admisible del elemento filtrante 50 bar [870 psi], sin válvula bypass	T00

Indicador de mantenimiento

07	Indicador de mantenimiento, mec.-óptico, presión de conmutación de 0,8 bar [11.6 psi] - presión de apertura del bypass de 3,5 bar [51 psi]	V0,8
	Indicador de mantenimiento, mec.-óptico., presión de conmutación 1,5 bar [21.8 psi] - presión de apertura del bypass 3,5 bar [51 psi]	V1,5
	Indicador de mantenimiento, mec.-óptico, presión de conmutación de 2,2 bar [32 psi] - presión de apertura del bypass de 3,5 bar [51 psi]	V2,2
	Indicador de mantenimiento, mec.-óptico., presión de conmutación 5,0 bar [72.5 psi] - (sólo en combinación con indicación complementaria «NB» o elemento filtrante versión T00 = sin bypass)	V5,0

Junta

08	Junta NBR	M
	Junta FKM	V

Conexión

09	Tamaño constructivo	0400-0630	1000	2000-2500		
	Conexión					
	SAE 2 1/2" 3000psi	●			Brida SAE [prestar atención a las presiones máximas permisibles específicas de la brida]	S9
	SAE 3" 3000psi	X	●			S10
	SAE 4" 3000psi		X	●		S12
	DN100 PN63		X	X	DN100 PN63	D10/63
	DN100 PN40		X	X	DN100 PN40	D12
	● Conexión estándar					
	X Posibilidad de conexión alternativa					

Datos para el pedido de filtros

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	10	10
			- 1X /		A00	-	-	-	-	-	-

Indicaciones complementarias (Posible varias indicaciones)

10	Fijación en pie (estándar = fijación en pared)	FB
	Sin válvula Bypass (sólo posible en combinación con elemento filtrante versión «A00») ¹⁾	NB
	Certificado de prueba del fabricante M según DIN 55350 T18	Z1

¹⁾ **Atención:** Cuando se selecciona esta opción, si se ignora la señal de conmutación del indicador de mantenimiento durante el servicio, puede, para presiones diferenciales superiores a 30 bar [435 psi], colapsar el elemento filtrante

Ejemplo de pedido:

50FLDKN0400-1X/PWR10A00-V2,2-M-S9

Otras versiones están disponibles según consulta.

Tipos preferentes**50FLDK(N) datos indicadores de caudal para 30 mm²/s [143 SUS]****Tamaño de filtrado 3 µm**

Tipo	Caudal en l/min [US gpm] para Δp = 0,5 bar [7.5 psi]	Caudal en l/min [US gpm] para Δp = 0,3 bar [4.5 psi]	Nro. material del filtro	Nro. de material Elemento de repuesto
50FLDKN0400-1X/PWR3A00-V2,2-M-S9	286 [75,6]	165 [43,6]	R928054919	R928005961
50FLDKN0630-1X/PWR3A00-V2,2-M-S9	420 [110,9]	285 [75,3]	R928054920	R928005997
50FLDKN1000-1X/PWR3A00-V2,2-M-S10	450 [118,9]	310 [81,9]	R928054921	R928006033
50FLDKN1000-1X/PWR3A00-V2,2-M-S12	455 [120,2]	312 [82,4]	R928060042	R928006033
50FLDK2000-1X/PWR3A00-V2,2-M-S12	775 [204,7]	550 [145,3]	R928054922	R928041312
50FLDK2500-1X/PWR3A00-V2,2-M-S12	865 [228,5]	635 [167,7]	R928054923	R928041314

50FLDK(N) datos indicadores de caudal para 30 mm²/s [143 SUS]**Tamaño de filtrado 10 µm**

Tipo	Caudal en l/min [US gpm] para Δp = 0,5 bar [7.5 psi]	Caudal en l/min [US gpm] para Δp = 0,3 bar [4.5 psi]	Nro. material del filtro	Nro. de material Elemento de repuesto
50FLDKN0400-1X/PWR10A00-V2,2-M-S9	405 [107,0]	268 [70,8]	R928054360	R928005963
50FLDKN0630-1X/PWR10A00-V2,2-M-S9	548 [144,8]	375 [99,1]	R928054361	R928005999
50FLDKN1000-1X/PWR10A00-V2,2-M-S10	566 [149,5]	405 [107,0]	R928054362	R928006035
50FLDKN1000-1X/PWR10A00-V2,2-M-S12	566 [149,5]	405 [107,0]	R928060040	R928006035
50FLDK2000-1X/PWR10A00-V2,2-M-S12	910 [240,4]	673 [177,8]	R928054363	R928040797
50FLDK2500-1X/PWR10A00-V2,2-M-S12	980 [258,9]	740 [195,5]	R928054364	R928040800

50FLDK(N) datos indicadores de caudal para 30 mm²/s [143 SUS]**Tamaño de filtrado 20 µm**

Tipo	Caudal en l/min [US gpm] para Δp = 0,5 bar [7.5 psi]	Caudal en l/min [US gpm] para Δp = 0,3 bar [4.5 psi]	Nro. material del filtro	Nro. de material Elemento de repuesto
50FLDKN0400-1X/PWR20A00-V2,2-M-S9	620 [163,8]	460 [121,5]	R928060048	R928005964
50FLDKN0630-1X/PWR20A00-V2,2-M-S9	710 [187,6]	545 [144,0]	R928060049	R928006000
50FLDKN1000-1X/PWR20A00-V2,2-M-S10	720 [190,2]	560 [147,9]	R928060050	R928006036
50FLDKN1000-1X/PWR20A00-V2,2-M-S12	720 [190,2]	560 [147,9]	R928058214	R928006036
50FLDK2000-1X/PWR20A00-V2,2-M-S12	1080 [285,3]	855 [225,9]	R928060046	R928041235
50FLDK2500-1X/PWR20A00-V2,2-M-S12	1110 [293,2]	895 [236,4]	R928060047	R928041237

50FLDK(N) datos indicadores de caudal para 30 mm²/s [143 SUS]**Tamaño de filtrado 25 µm**

Tipo	Caudal en l/min [US gpm] para Δp = 0,5 bar [7.5 psi]	Caudal en l/min [US gpm] para Δp = 0,3 bar [4.5 psi]	Nro. material del filtro	Nro. de material Elemento de repuesto
50FLDKN0400-1X/G25A00-V2,2-M-S9	828 [218,7]	675 [178,3]	R928060068	R928005960
50FLDKN0630-1X/G25A00-V2,2-M-S9	840 [222,0]	685 [181,0]	R928060069	R928005996
50FLDKN1000-1X/G25A00-V2,2-M-S10	845 [223,2]	690 [182,3]	R928060070	R928006032
50FLDKN1000-1X/G25A00-V2,2-M-S12	845 [223,2]	690 [182,3]	R928058215	R928006032
50FLDK2000-1X/G25A00-V2,2-M-S12	1200 [317,0]	990 [261,5]	R928060066	R928056876
50FLDK2500-1X/G25A00-V2,2-M-S12	1200 [317,0]	990 [261,5]	R928060067	R928056877

Datos para el pedido de accesorios (medidas en mm [pulgadas])

Elemento de conmutación electrónico para indicadores de mantenimiento

01	02	03
WE	-	-

Indicador de mantenimiento

01	Elemento de conmutación electrónico	WE
----	-------------------------------------	----

Tipo de señal

02	1 punto de conmutación	1SP
	2 puntos de conmutación, 3 LED	2SP
	2 puntos de conmutación, 3 LED y supresión de señal hasta 30 °C [86 °F]	2SPSU

Enchufe

03	Conexión enchufable redonda M12x1, 4 polos	M12x1
	Enchufe rectangular, 2 polos forma constructiva A según EN-175301-803	EN175301-803

Números de material de los elementos de conmutación electrónicos

N.º de material.	Tipo	Señal	Puntos de conmutación	Enchufe	LED
R928028409	WE-1SP-M12x1	Conmutador	1	M12x1	Sin
R928028410	WE-2SP-M12x1	Interruptor normal abierto (para 75 %)/ interruptor normal cerrado (para 100 %)	2		3 unidades
R928028411	WE-2SPSU-M12x1				
R928036318	WE-1SP-EN175301-803	Interruptor normal cerrado	1	EN 175301-803	Sin

Conectores (máx. tensión admisible: 50 V)

Para elemento de conmutación electrónico con conexión enchufable redonda M12x1

Conector apropiado para K24 4 polos, M12x1 con conexión enroscable, racor de cable Pg9.

N.º de material: R900031155

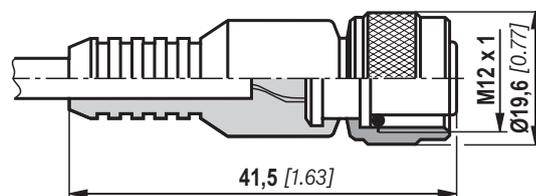
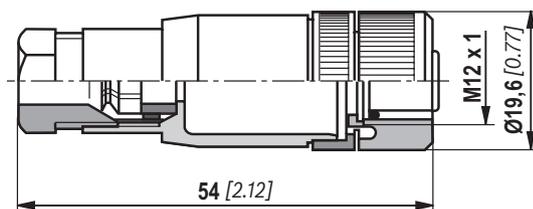
Conector adecuado para K24-3m de 4 polos, M12x1 con cable de PVC inyectado, longitud de 3 m.

Sección del cable: 4 x 0,34 mm²

Identificación de conductores: 1 marrón 2 blanco
3 azul 4 negro

N.º de material R900064381

Otras conexiones enchufables redondas así como datos técnicos, ver catálogo 08006.



Ejemplo de pedido:

Filtro doble con indicador de mantenimiento mecánico-óptico para $p_{Nominal} = 50 \text{ bar [725 psi]}$ con válvula bypass; tamaño nominal 0400, con elemento filtrante 10 μm y elemento de conmutación electrónico M12 x 1 con 1 punto de conmutación.

Filtro: 50FLDKN0400-1X/PWR10A00-V2,2-M-S9

N.º de material: R928054360

Indicador de mantenimiento: WE-1SP-M12x1

N.º de material: R928028409

Conector: Conector adecuado para K24 4 polos, M12x1

N.º de material: R900031155

Dimensionado de filtro

Es posible facilitar el proceso de selección del tamaño del filtro gracias a la herramienta en línea FilterSelect. El filtro puede diseñarse con los parámetros del sistema: presión de servicio, flujo de volumen y fluido. La finura de filtro requerida resulta de la aplicación, la sensibilidad de los componentes a la suciedad y las condiciones ambientales.

El programa le guía a través del menú paso a paso.

Al final, se puede generar un archivo de la selección del filtro como PDF. Este incluye los parámetros que se han introducido, el filtro diseñado con el número de material incluidos los repuestos y las curvas de pérdida de presión.

Enlace a Filterselect:

<http://www.filterselect.de>

Se pueden seleccionar otros idiomas a través de la navegación de la página.

standard search

application: hydraulics for industrial use and applications with lubricating oil

Product category: please select

type: please select

pressure range: please select

filter material: please select

fineness: please select

volume flow rate: [l/min]

viscosity:
 * = working point

kin viscosity 1: [mm²/s]

search via type of medium full-text search medium
 please select
 please select

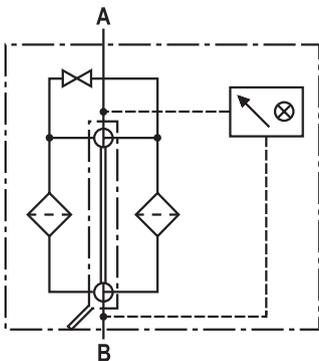
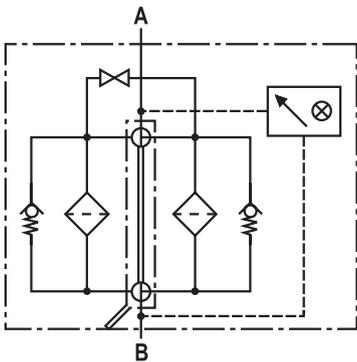
temp 1: [°C] [°F] kin viscosity 1: [mm²/s]

dyn. Viscosity 1: [cP] density 1: [kg/dm³] kin viscosity 1: [mm²/s]

collapse pressure resistance according to ISO 2941: 30 bar

Símbolos

Filtro doble con válvula bypass e indicador mecánico así como conducto de igualación de presión

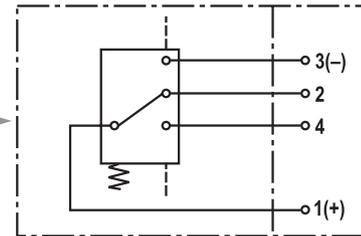


Filtro doble sin válvula bypass e indicador mecánico así como conducto de igualación de presión

elemento de conmutación

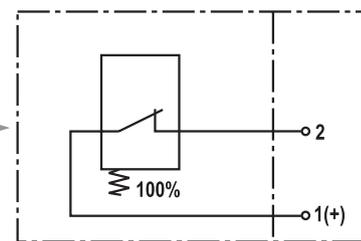
electrónico para indicador de mantenimiento

Parte de conmutación Enchufe



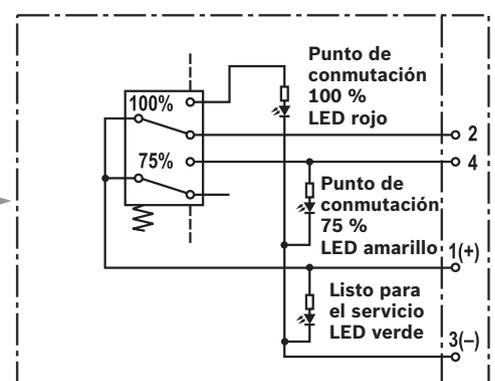
WE-1SP-M12x1

Parte de conmutación Enchufe



WE-1SP-EN175301-803

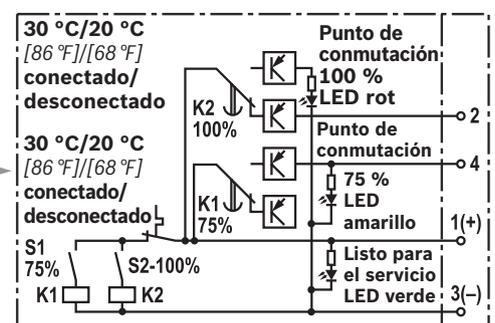
Parte de conmutación Enchufe



WE-2SP-M12x1

Esquema dibujado en estado conectado (estado de servicio)

Parte de conmutación Enchufe



WE-2SPSU-M12x1

Esquema de conexión dibujado en estado conectado a temperatura > 30 °C [86 °F] (estado de servicio)

Funcionamiento, sección

El filtro doble 50/63FLDK(N) es apropiado para montaje en tuberías. Consta básicamente de dos carcasas de filtro (2) con una grifería de conmutación (1), una tapa de filtro conectado con brida (3), un elemento filtrante (4) así como un indicador de mantenimiento mecánico-óptico (12).

A partir del tamaño nominal 2000, montar un tubo intermedio adicional (5) entre la carcasa del filtro y la tapa del filtro. El fluido hidráulico llega a través de la entrada al elemento filtrante (4) y allí se limpia. Las partículas de suciedad retenidas se depositan en el elemento filtrante (4) y en la carcasa de filtro (2). El fluido filtrado retorna al circuito hidráulico a través de la salida.

Con la ayuda de la palanca de conmutación se puede conmutar entre ambas carcasas de filtro sin interrupción del servicio. El conducto de igualación de presión (14) sirve para el fácil llenado y purgado durante el cambio del elemento filtrante.

La carcasa del filtro y todos los elementos de conexión están diseñados de manera que los picos de presión (como p. ej. los que pueden aparecer en aperturas bruscas de las válvulas de mando más grandes debido a la masa de fluido acelerada), se absorben de forma segura.

Un tornillo magnético (9) está incluido en el equipamiento de serie. El tornillo magnético sirve exclusivamente para controlar partículas de suciedad magnéticas.

El lado del filtro a conservar se puede purgar a través del purgado (acoplamiento roscado) (8). Las mediciones de conexión (10) laterales en la brida de conexión están agujereadas de manera estándar y cerradas con acoplamientos roscados.

Opcionalmente se dispone del filtro con un pie de apoyo - indicación complementaria FB (11).

El filtro está equipado de serie con un indicador de mantenimiento mecánico-óptico (12). El elemento electrónico de conmutación (13), que se debe pedir por separado, se conecta al indicador mecánico-óptico de mantenimiento y se lo retiene con el anillo de seguridad.

La conexión de los elementos electrónicos de conmutación, con 1 o 2 puntos de conmutación, se efectúa mediante un conector según IEC-60947-5-2 o mediante una conexión por cable según EN17301-803.

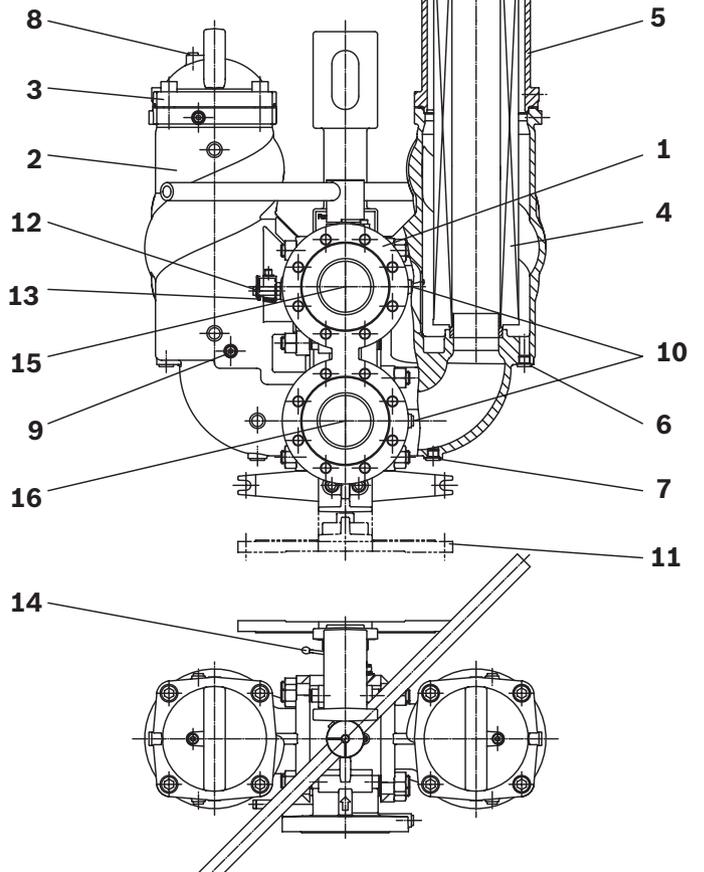
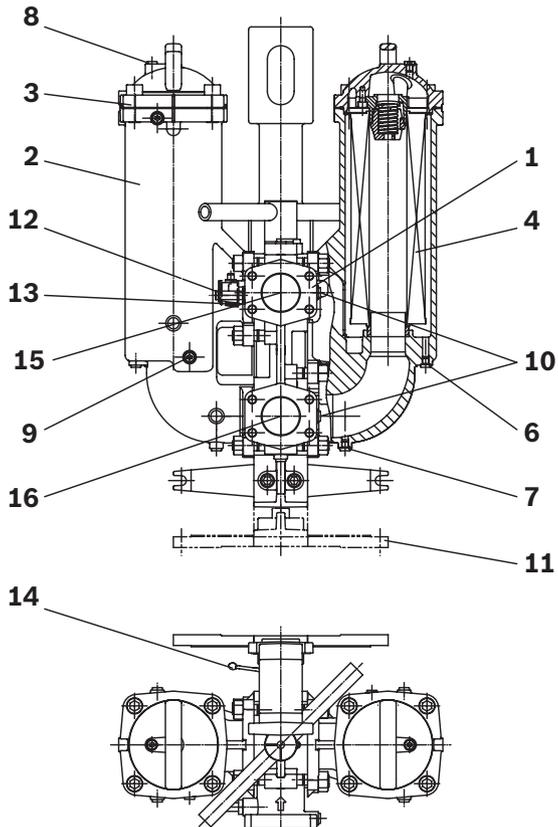
¡AVISO DE ADVERTENCIA!

Si se ignora al indicador de mantenimiento durante el cambio del elemento, la válvula bypass abre al subir la diferencia de presión. De este modo una parte del caudal sin filtrar llega al lado limpio del filtro. Un filtrado efectivo ya no está garantizado.

DN 80:
50/63FLDKN 0400
50/63FLDKN 0630
50/63FLDKN 1000

DN 100:
50FLDKN 1000

DN 100:
50FLDK 2000
50FLDK 2500



- 6 Descarga lado sucio
- 7 Descarga lado limpio
- 15 Entrada
- 16 Salida

Datos técnicos

(¡póngase en contacto con nosotros en caso de utilizar el equipo fuera de los valores indicados!)

general							
Rango de temperatura ambiente	°C [°F]	-10 ... +65 [14... 149]; (brevemente hasta -30 [-22])					
Condiciones de almacenamiento	- Junta NBR	°C [°F]	-40 ... +65 [-40... 149]; humedad máx. relativa del aire 65 %				
	- Junta FKM	°C [°F]	0 ... +65 [32... 149]; humedad máx. relativa del aire 65 %				
Posición de montaje	Vertical						
Masa filtro ¹⁾	TN	0400-W	0400-FB	0630-W	0630-FB	1000-W DN80	1000-FB DN80
	kg [libras]	117 [257.4]	120 [264]	132 [290.4]	135 [297]	152 [334.4]	155 [341]
	TN	1000-W DN100	1000-FB DN100	2000-W	2000-FB	2500-W	2500-FB
	kg [libras]	157 [345.4]	160 [352]	266 [585.2]	269 [591.8]	282 [620.4]	285 [627]
Tapa de filtro de tierra	TN	0400-W	0400-FB	0630-W	0630-FB	1000-W DN80	1000-FB DN80
	kg [libras]	6,88 [15.1]		6,88 [15.1]		10,5 [23.2]	
	TN	1000-W DN100	1000-FB DN100	2000-W	2000-FB	2500-W	2500-FB
	kg [libras]	10,5 [23.2]		10,5 [23.2]		18,6 [40.9]	
Volumen	TN	0400-W	0400-FB	0630-W	0630-FB	1000-W DN80	1000-FB DN80
	l [US gal]	2 x 5,5 [1.45]		2 x 8,7 [2.29]		2 x 12,2 [3.22]	
	TN	1000-W DN100	1000-FB DN100	2000-W	2000-FB	2500-W	2500-FB
	l [US gal]	2 x 12,2 [3.22]		2 x 28,3 [7.47]		2 x 32,5 [8.58]	
Material	- Tapa de filtro	Fundición nodular					
	- Carcasa de filtro	Fundición nodular					
	- Válvula bypass	Aluminio / acero / POM					
	- Juntas	NBR o FKM					
	- Indicador de mantenimiento óptico	V0,8, V1,5, V2,2 V5,0	Aluminio Latón				
	- Elemento de conmutación electrónico	Plástico PA6					

hidráulico			
Presión de servicio máxima	bar [psi]	50 [725]; para NG0400 y 0630 opcional 63 bar [913]	
Rango de temperatura del fluido hidráulico	°C [°F]	-10 ... +100 [+14... +212]	
Resistencia a la fatiga según ISO 10771	Ciclos de cargas	> 10 ⁶ a la presión de servicio máx.	
Tipo de medición de presión del indicador de mantenimiento	Presión diferencial		
Correspondencia: Presión de respuesta del indicador de mantenimiento/presión de apertura de la válvula bypass	bar [psi]	Presión de respuesta del indicador de mantenimiento	Presión de apertura de la válvula bypass
		0,8 ± 0,15 [11.6 ± 2.2]	3,5 ± 0,35 [50.8 ± 5.1]
		1,5 ± 0,2 [21.8 ± 2.9]	3,5 ± 0,35 [50.8 ± 5.1]
		2,2 ± 0,3 [31.9 ± 4.4]	3,5 ± 0,35 [50.8 ± 5.1]
		5,0 ± 0,5 [72.5 ± 7.3]	Sólo posible sin válvula bypass

¹⁾ Las especificaciones para los tamaños nominales se refieren a la versión estándar con fijación en pared. La fijación en pie opcional está marcada con -FB.

Datos técnicos

(¡póngase en contacto con nosotros en caso de utilizar el equipo fuera de los valores indicados!)

eléctricos (elemento de conmutación electrónico)				
Conexión eléctrica		Conexión enchufable redonda M12x1, 4 polos		Conexión normalizada EN 175301-803
Versión		WE-1SP-M12x1	WE-2SP-M12x1	WE-2SPSU-M12x1
				WE-1SP-EN175301-803
Carga de contacto, tensión continua	$A_{M\acute{a}x.}$	1		
Rango de tensión	$V_{M\acute{a}x.}$	150 (CA/CC)	10 ... 30 (CC)	250 (CA)/200 (CC)
Potencia máx. de conmutación para carga óhmica	W	20		70
Tipo de conmutación	- 75 % de señal	-	Normal abierto	
	- 100 % de señal	Conmutador	Interruptor normal cerrado	
	- 2SPSU			Conexión directa de señal a 30 °C [86 °F], desconexión a 20 °C [68 °F]
Indicación mediante LED en el elemento de conmutación electrónico 2SP...			Listo para el servicio (LED verde); 75 % del punto de conmutación (LED amarillo) 100 % del punto de conmutación (LED rojo)	
Tipo de protección según EN 60529		IP 67		IP 65
Rango de temperatura ambiente		°C [°F] -25 ... +85 [-13 ... +185]		
Para tensión continua sobre 24 V se debe prever un apagachispas para proteger el contacto de conmutación.				
Masa	Elemento de conmutación electrónico	kg [libras]	0,1 [0.22]	

Elemento filtrante				
Material de fibra de vidrio PWR...		Elemento descartable a base de fibra inorgánica		
		Relación de filtrado según ISO 16889 hasta $\Delta p = 5 \text{ bar [72.5 psi]}$		Limpieza de aceite alcanzable según ISO 4406 [SAE-AS 4059]
Separación de partículas	PWR20	$\beta_{20(c)} \geq 200$	$\beta_{21(c)} \geq 1000$	19/16/12 ... 22/17/14
	PWR10	$\beta_{10(c)} \geq 200$	$\beta_{11(c)} \geq 1000$	17/14/10 ... 21/16/13
	PWR6	$\beta_{7(c)} \geq 200$	$\beta_{8(c)} \geq 1000$	15/12/10 ... 19/14/11
	PWR3	$\beta_{5(c)} \geq 200$	$\beta_{6(c)} \geq 1000$	13/10/8 ... 17/13/10
Diferencia de presión admisible	- A00	bar [psi]	30 [435]	
	- T00		50 [725]	

Compatibilidad con fluidos hidráulicos homologados

Fluido hidráulico	Clasificación	Materiales de junta adecuados	Normas
Aceite mineral	HLP	NBR	DIN 51524
Biodegradable	- insoluble en agua	HETG	VDMA 24568
		HEES	
	- soluble en agua	HEPG	VDMA 24568
Difícilmente inflamable	- libre de agua	HFDU, HFDR	VDMA 24317
	- acuoso	HFAS	DIN 24320
		HFAE	
		HFC	
		NBR	VDMA 24317



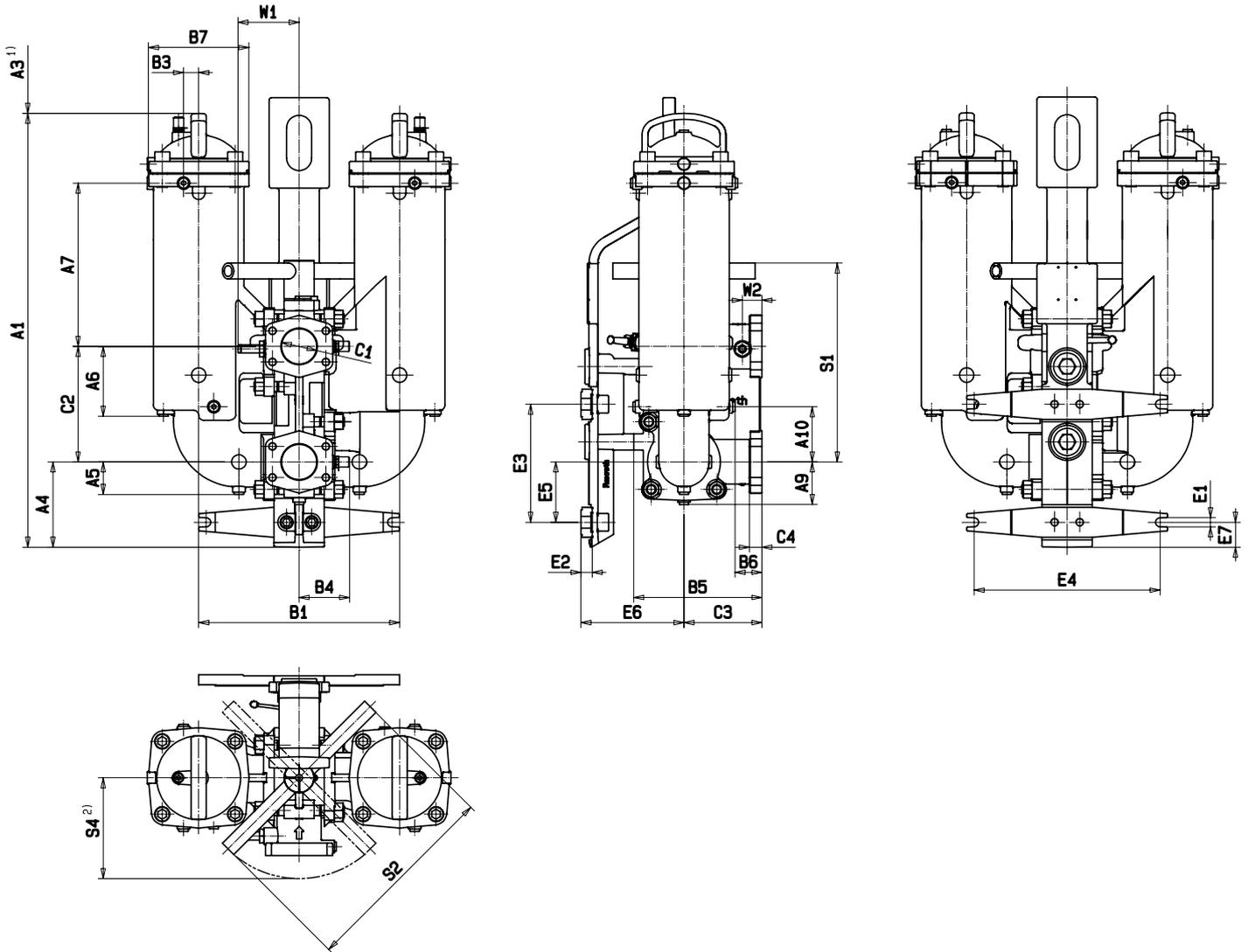
¡Información importante sobre fluidos hidráulicos!

- ▶ Para obtener más información y especificaciones sobre el uso de otros fluidos hidráulicos, consulte el catálogo 90220 o bajo petición.
- ▶ Difícilmente inflamable - acuoso: Puede que debido a posibles reacciones químicas con materiales o revestimientos superficiales de componentes de la máquina y el sistema, la vida útil de estos fluidos hidráulicos sea más corta de lo esperado.

No se deben utilizar materiales filtrantes hechos de papel de filtrado P (celulosa), sino elementos filtrantes con material de fibra de vidrio (Pure Power PWR... o malla de alambre G).

- ▶ Biodegradable: Cuando se utilizan materiales filtrantes hechos de papel de filtrado, la vida útil del filtro puede ser más corta de lo esperado debido a incompatibilidades de materiales y a la aparición de hinchazones.

Dimensiones: NG0400 ... NG0630 con fijación en pared
 (Medidas en mm [pulgadas])



1) Medida de desmontaje

2) no definible ya que la palanca de conmutación se puede desplazar

Dimensiones: NG0400 ... NG0630 con fijación en pared

(Medidas en mm [pulgadas])

Con fijación en pared	Largos/alturas									
	A1	A3 ¹⁾	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11
50/63 FLDKN 0400 - W (DN80)	714 [28.1]	400 [15.7]	170 [6.69]	61,5 [2.42]	139 [5.47]	175 [6.89]	-	84,5 [3.33]	110 [4.33]	-
50/63 FLDKN 0630 - W (DN80)	864 [34]					325 [12.8]				

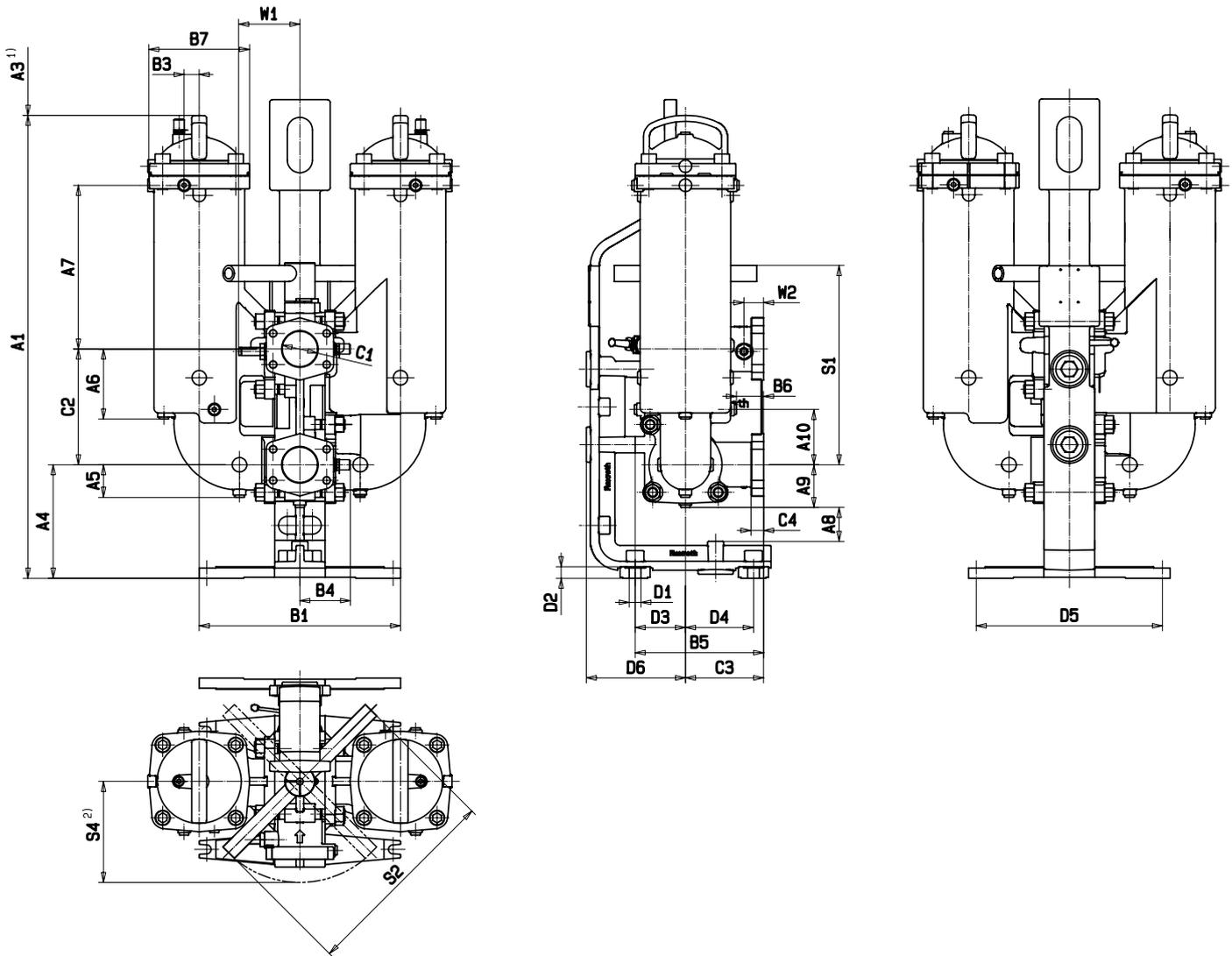
Con fijación en pared	Anchos						Conexiones					
	B1	B3	B4	B5	B6	ØB7	Conexión C1		C2	C3	C4	
							S...	D...				
50/63 FLDKN 0400 - W (DN80)	400	30	98	255	54	202	SAE 2 1/2" - 3000 psi (S9)		-	230	155	25
50/63 FLDKN 0630 - W (DN80)	[15.7]	[1.18]	[9.86]	[10]	[2.13]	[7.95]	SAE 3" - 3000 psi (S10)			[9.06]	[6.1]	[0.98]

Con fijación en pared	Fijación en pared							Palanca de conmutación			WA	
	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	S1	S2	S4 ²⁾	W1	W2
50/63 FLDKN 0400 - W (DN80)	18	20	235	370	120	205	50	396	650	-	122	39
50/63 FLDKN 0630 - W (DN80)	[0.71]	[0.79]	[9.25]	[14.6]	[4.72]	[8.07]	[1.97]	[15.6]	[25.6]		[4.8]	[1.54]

¹⁾ Medida de desmontaje

²⁾ no definible ya que la palanca de conmutación se puede desplazar

Dimensiones: NG0400 ... NG0630 con fijación en pie opcional
 (Medidas en mm [pulgadas])



1) Medida de desmontaje

2) no definible ya que la palanca de conmutación se puede desplazar

Dimensiones: NG0400 ... NG0630 con fijación en pie opcional

(Medidas en mm [pulgadas])

Con fijación en pie	Largos/alturas									
	A1	A3 ¹⁾	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11
50/63 FLDKN 0400 - FB (DN80)	769 [30.3]	400 [15.7]	225 [8.86]	61,5 [2.42]	139 [5.47]	175 [6.89]	67,5 [2.66]	84,5 [3.33]	110 [4.33]	-
50/63 FLDKN 0630 - F (DN80)	919 [36.2]					325 [12.8]				

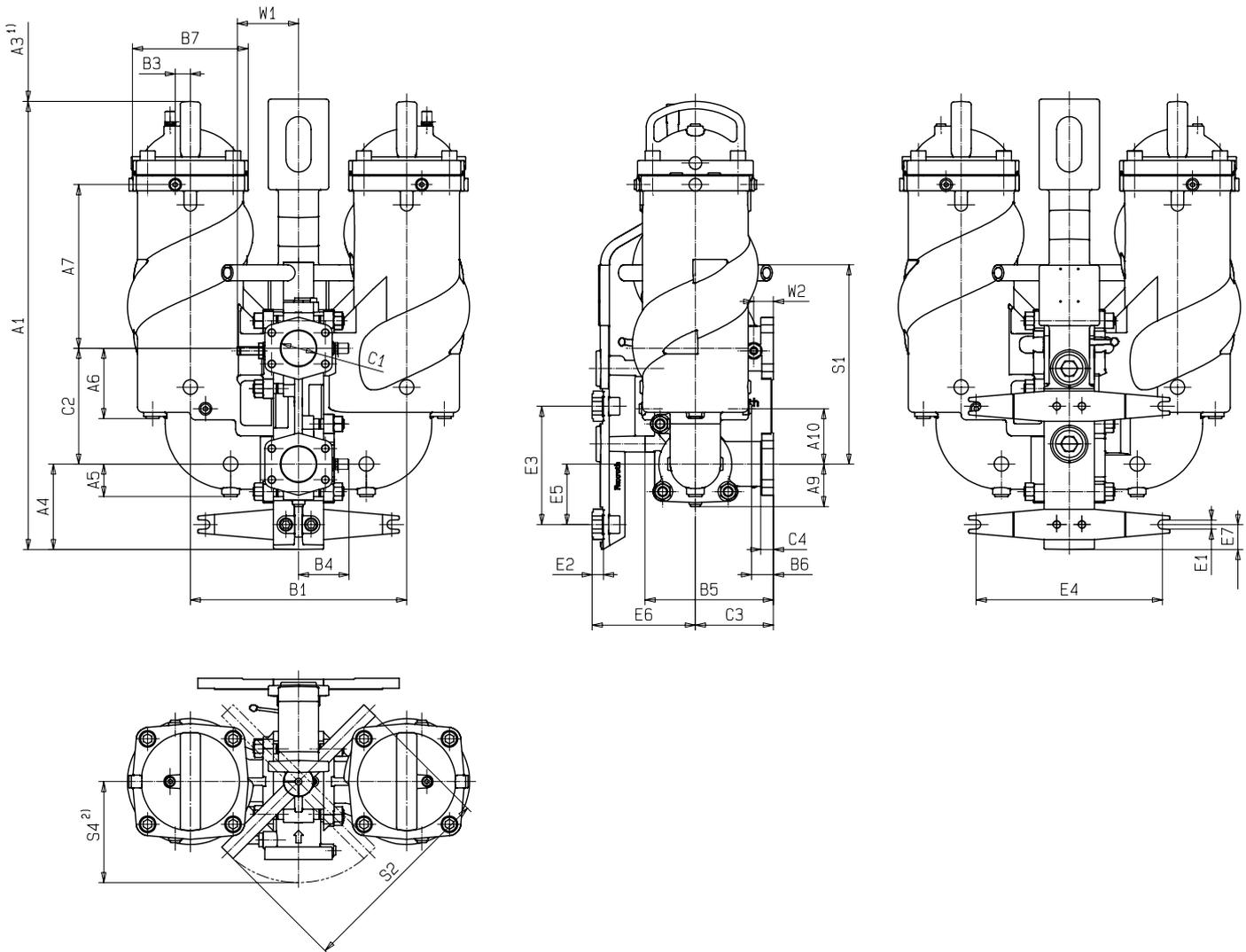
Con fijación en pie	Anchos						Conexiones				
	B1	B3	B4	B5	B6	ØB7	Conexión C1		C2	C3	C4
							S...	D...			
50/63 FLDKN 0400 - FB (DN80)	400 [15.7]	30 [1.18]	98 [9.86]	255 [10]	54 [2.13]	202 [7.95]	SAE 2 1/2" - 3000 psi (S9)		230 [9.06]	155 [6.1]	25 [0.98]
50/63 FLDKN 0630 - FB (DN80)							SAE 3" - 3000 psi (S10)				

Con fijación en pie	Fijación en pie						Palanca de conmutación			WA	
	D1	D2	D3	D4	D5	D6	S1	S2	S4 ²⁾	W1	W2
50/63 FLDKN 0400 - FB (DN80)	18 [0.71]	20 [0.79]	100 [3.94]	135 [5.31]	370 [14.6]	197 [7.76]	396 [15.6]	650 [25.6]	-	122 [4.8]	39 [1.54]
50/63 FLDKN 0630 - FB (DN80)											

1) Medida de desmontaje

2) no definible ya que la palanca de conmutación se puede desplazar

Dimensiones: NG1000 (DN 80) con fijación en pared
 (Medidas en mm [pulgadas])



- 1) Medida de desmontaje
- 2) no definible ya que la palanca de conmutación se puede desplazar

Dimensiones: NG1000 (DN 80) con fijación en pared

(Medidas en mm [pulgadas])

Con fijación en pared	Largos/alturas									
	A1	A3 ¹⁾	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11
50/63 FLDKN 1000 - W (DN80)	890 [35]	400 [15.7]	170 [6.69]	64,5 [2.54]	139,5 [5.49]	325 [12.8]	-	84,5 [3.33]	110 [4.33]	-

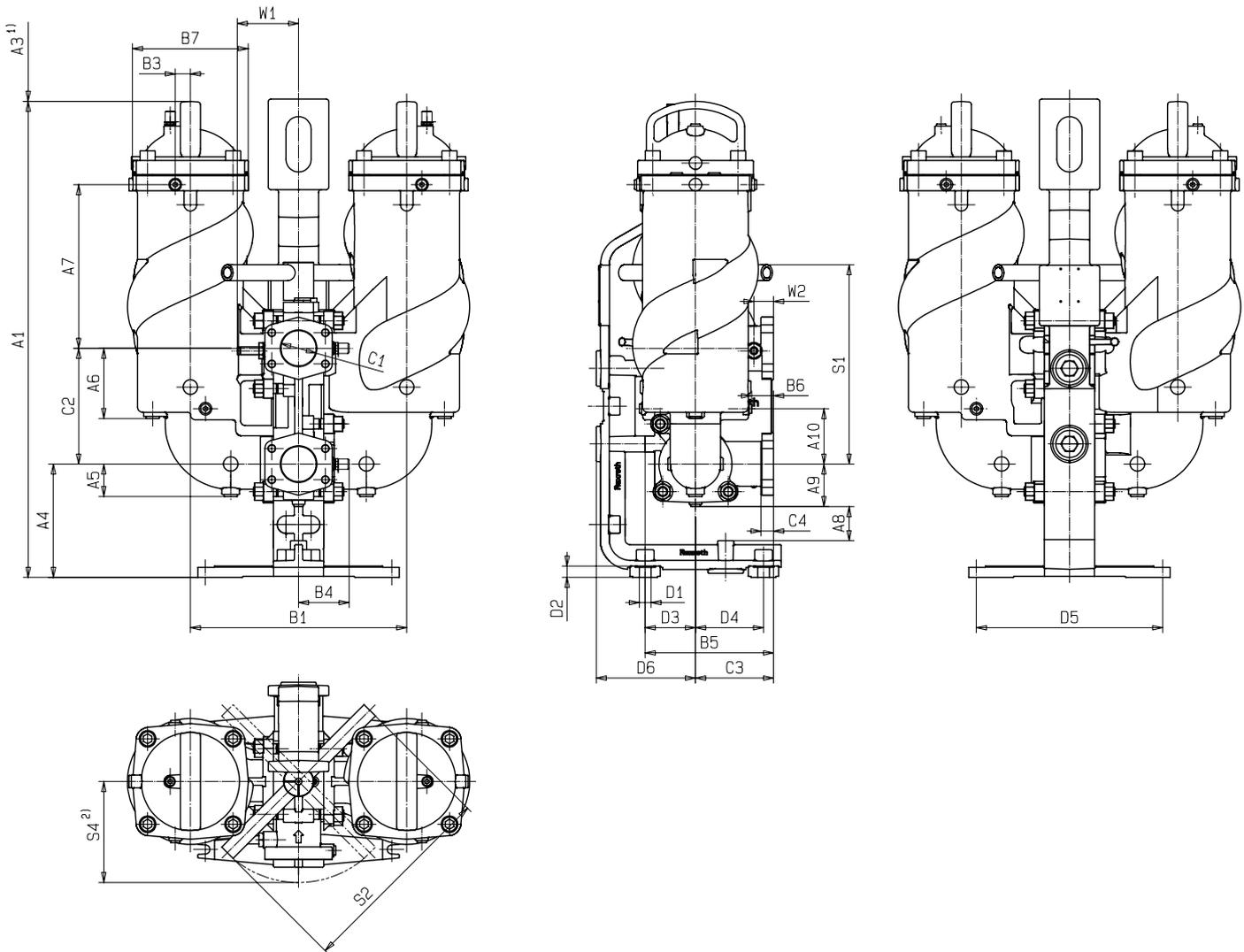
Con fijación en pared	Anchos						Conexiones					
	B1	B3	B4	B5	B6	ØB7	Conexión C1		C2	C3	C4	
							S...	D...				
50/63 FLDKN 1000 - W (DN80)	430 [16.9]	30 [1.18]	99 [3.9]	255 [8.86]	40 [1.57]	232 [9.13]	SAE 3" - 3000 psi (S10)		-	230 [9.06]	155 [6.1]	25 [0.98]

Con fijación en pared	Fijación en pared							Palanca de conmutación			WA	
	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	S1	S2	S4 ²⁾	W1	W2
50/63 FLDKN 1000 - W (DN80)	18 [0.71]	20 [0.79]	235 [9.25]	370 [14.6]	120 [4.72]	205 [8.07]	50 [1.97]	396 [15.6]	650 [25.6]	-	122 [4.8]	39 [1.54]

¹⁾ Medida de desmontaje

²⁾ no definible ya que la palanca de conmutación se puede desplazar

Dimensiones: NG1000 (DN100) con fijación en pie opcional
 (Medidas en mm [pulgadas])



1) Medida de desmontaje

2) no definible ya que la palanca de conmutación se puede desplazar

Dimensiones: NG1000 (DN100) con fijación en pie opcional

(Medidas en mm [pulgadas])

Con fijación en pie	Largos/alturas									
	A1	A3 ¹⁾	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11
50/63 FLDKN 1000 - FB (DN100)	945 [37.2]	400 [15.7]	225 [8.86]	64,5 [2.54]	139,5 [5.49]	325 [12.8]	67,5 [2.66]	84,5 [3.33]	110 [4.33]	-

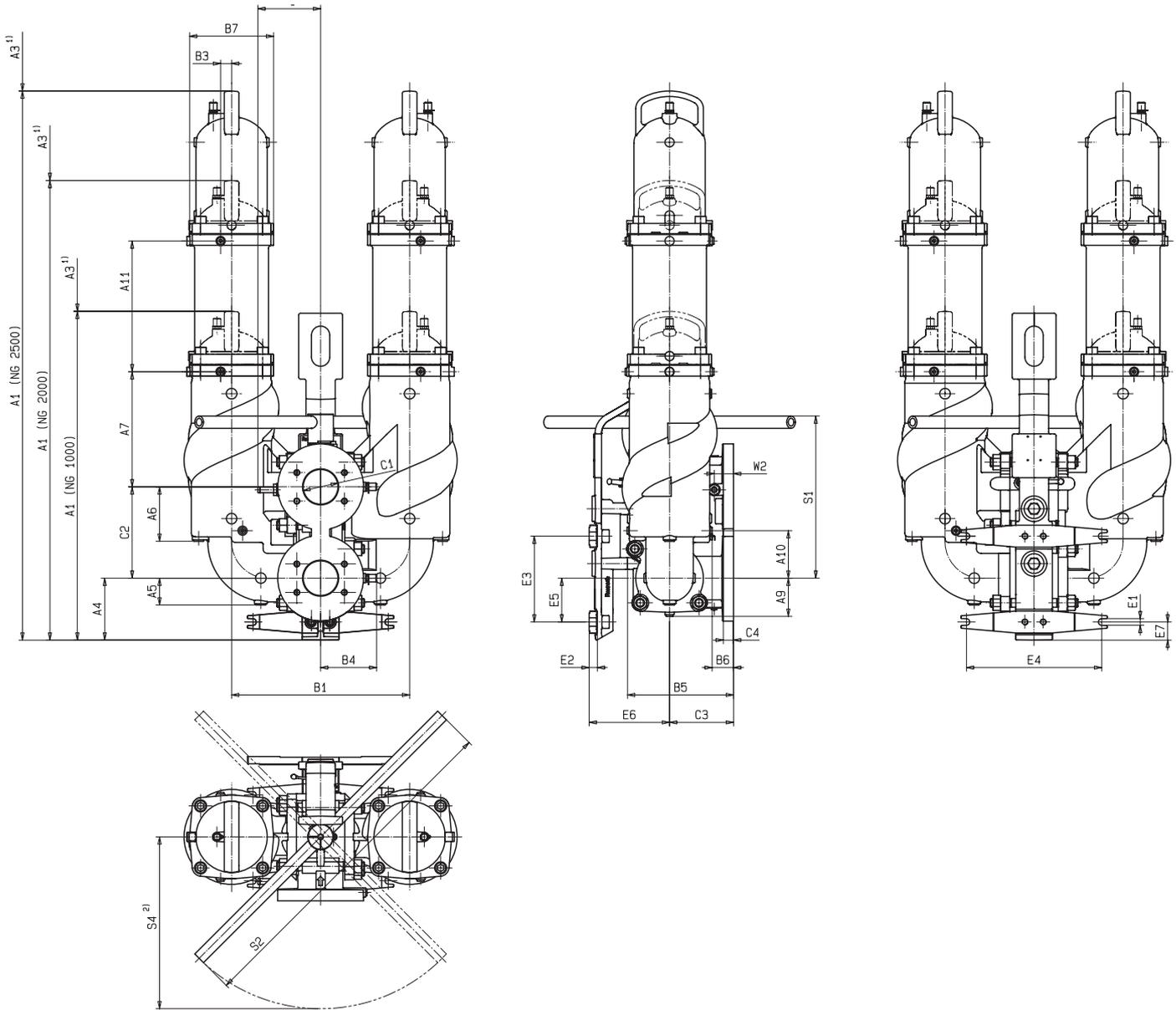
Con fijación en pie	Anchos						Conexiones					
	B1	B3	B4	B5	B6	ØB7	Conexión C1		C2	C3	C4	
							S...	D...				
50/63 FLDKN 1000 - FB (DN100)	430 [16.9]	30 [1.18]	99 [3.9]	255 [10]	40 [1.57]	232 [9.13]	SAE 3" - 3000 psi (S10)		-	230 [9.06]	155 [6.1]	25 [0.98]

Con fijación en pie	Fijación en pie						Palanca de conmutación			WA	
	D1	D2	D3	D4	D5	D6	S1	S2	S4 ²⁾	W1	W2
50/63 FLDKN 1000 - FB (DN100)	18 [0.71]	20 [0.79]	100 [3.94]	135 [5.31]	370 [14.6]	197 [7.76]	396 [15.6]	650 [25.6]	-	122 [4.8]	39 [1.54]

¹⁾ Medida de desmontaje

²⁾ no definible ya que la palanca de conmutación se puede desplazar

Dimensiones: NG1000, NG2000, NG2500 (DN100) con fijación en pared
 (Medidas en mm [pulgadas])



- 1) Medida de desmontaje
- 2) no definible ya que la palanca de conmutación se puede desplazar

Dimensiones: NG1000, NG2000, NG2500 (DN100) con fijación en pared (Medidas en mm [pulgadas])

Con fijación en pared	Largos/alturas									
	A1	A3 ¹⁾	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11
50FLDKN 1000 - W (DN100)	900 [35.4]	400 [15.7]	170 [6.69]	73,5 [2.89]	149 [5.87]	315 [12.4]	-	105 [4.13]	130 [5.12]	-
50FLDK 2000 - W (DN100)	1258 [49.5]	760 [29.9]								358 [14.1]
50FLDK 2500 - W (DN100)	1503 [59.2]									

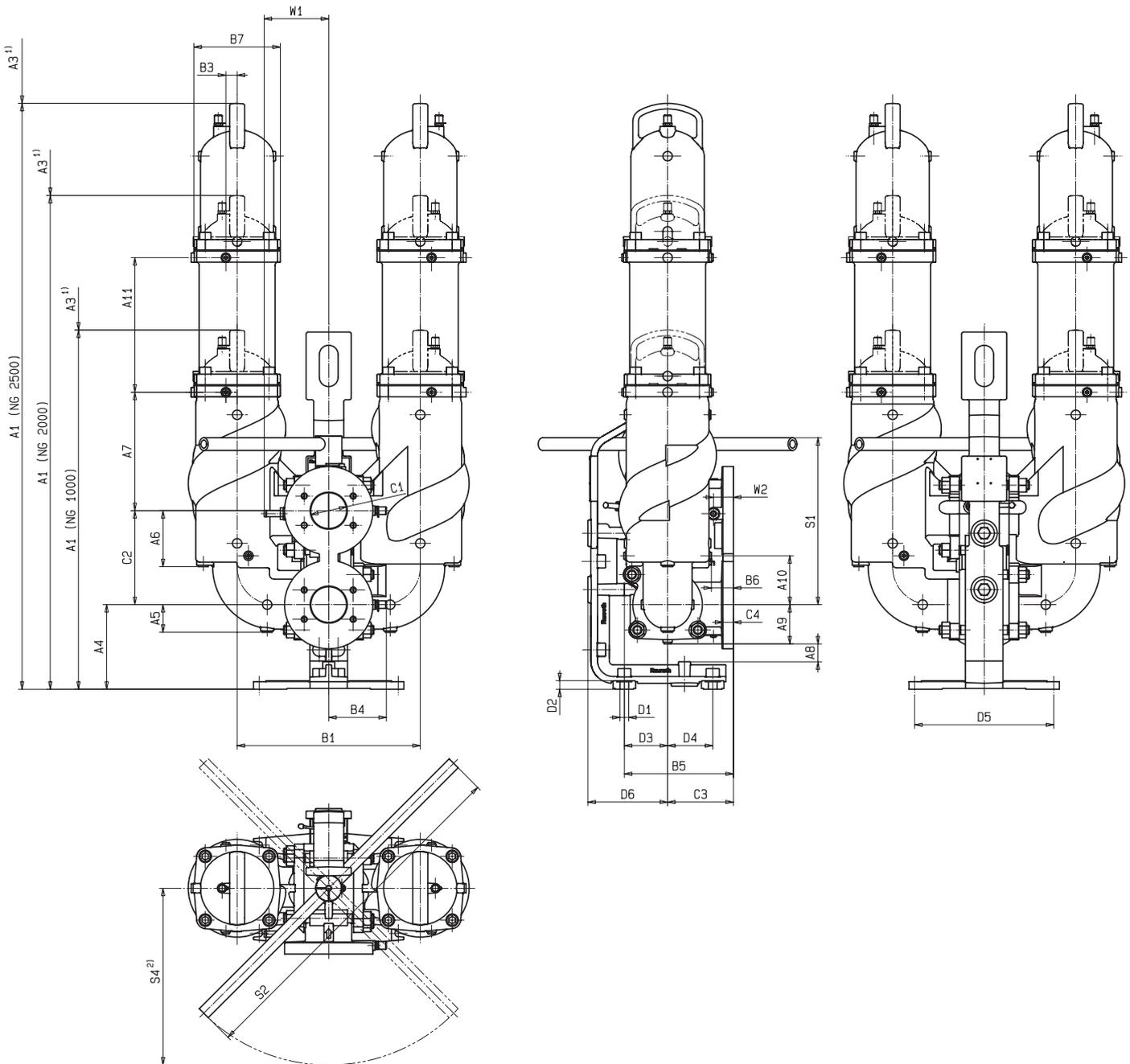
Con fijación en pared	Anchos						Conexiones				
	B1	B3	B4	B5	B6	ØB7	Conexión C1		C2	C3	C4
							S...	D...			
50FLDKN 1000 - W (DN100)	487 [19.2]	30 [1.18]	152 [5.98]	290 [11.4]	53 (D...) [2.09]	232 [9.13]	SAE 4" - 3000psi (S12)	DN 80 PN 63 (D10) DN 100 PN 40 (D12)	250 [9.84]	175 [6.89]	30 [1.18]
50FLDK 2000 - W (DN100)					55 (S...) [2.17]						
50FLDK 2500 - W (DN100)											

Con fijación en pared	Fijación en pared							Palanca de conmutación			WA	
	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	S1	S2	S4 ²⁾	W1	W2
50FLDKN 1000 - W (DN100)	18 [0.71]	20 [0.79]	235 [9.25]	370 [14.6]	120 [4.72]	220 [8.66]	50 [1.97]	444 [17.5]	940 [37]	-	172 [6.77]	53 [2.09]
50FLDK 2000 - W (DN100)												
50FLDK 2500 - W (DN100)												

1) Medida de desmontaje

2) no definible ya que la palanca de conmutación se puede desplazar

Dimensiones: NG1000, NG2000, NG2500 (DN100) con fijación en pie opcional
 (Medidas en mm [pulgadas])



- 1) Medida de desmontaje
- 2) no definible ya que la palanca de conmutación se puede desplazar

Dimensiones: NG1000, NG2000, NG2500 (DN100) con fijación en pie opcional (Medidas en mm [pulgadas])

Con fijación en pie	Largos/alturas									
	A1	A3 ¹⁾	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11
50FLDKN 1000 - FB (DN100)	955 [37.6]	400 [15.7]	225 [8.86]	73,5 [2.89]	149 [5.87]	315 [12.4]	47,5 [1.87]	105 [4.13]	130 [5.12]	-
50FLDK 2000 - FB (DN100)	1313 [51.7]	760 [29.9]								358 [14.1]
50FLDK 2500 - FB (DN100)	1558 [61.3]									

Con fijación en pie	Anchos						Conexiones				
	B1	B3	B4	B5	B6	ØB7	Conexión C1		C2	C3	C4
							S...	D...			
50FLDKN 1000 - FB (DN100)	487 [19.2]	30 [1.18]	152 [5.98]	290 [11.4]	53 (D...) [2.09]	232 [9.13]	SAE 4" - 3000psi (S12)	DN 80 PN 63 (D10) DN 100 PN 40 (D12)	250 [9.84]	175 [6.89]	30 [1.18]
50FLDK 2000 - FB (DN100)					55 (S...) [2.17]						
50FLDK 2500 - FB (DN100)											

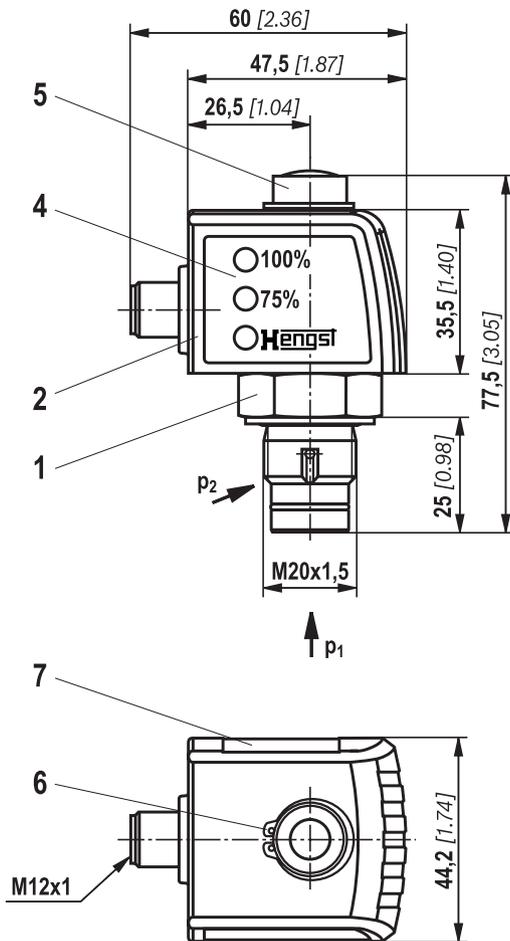
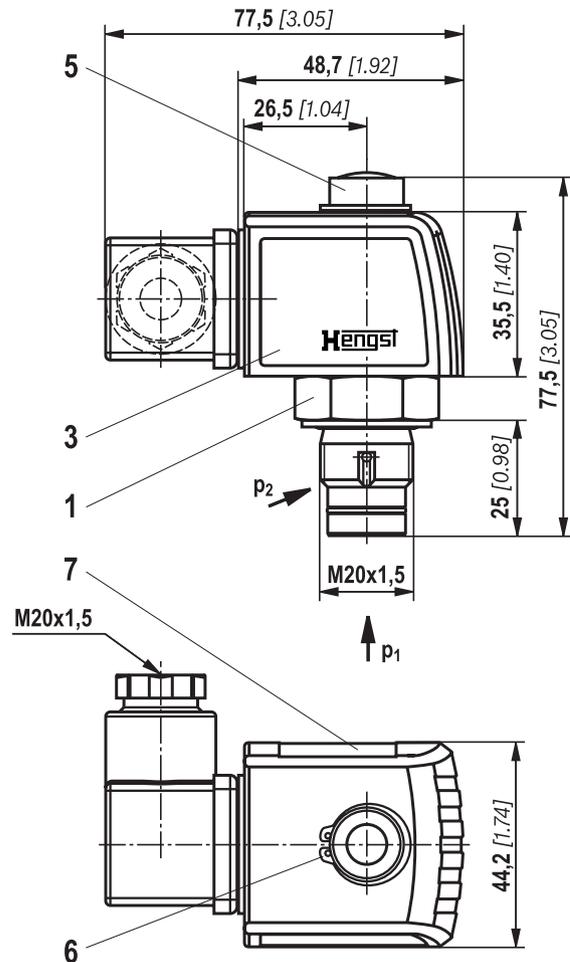
Con fijación en pie	Fijación en pie						Palanca de conmutación			WA	
	D1	D2	D3	D4	D5	D6	S1	S2	S4 ²⁾	W1	W2
50FLDKN 1000 - FB (DN100)	18 [0.71]	20 [0.79]	115 [4.53]	120 [4.72]	370 [14.6]	212 [8.35]	444 [17.5]	940 [37]	-	172 [6.77]	53 [2.09]
50FLDK 2000 - FB (DN100)											
50FLDK 2500 - FB (DN100)											

1) Medida de desmontaje

2) no definible ya que la palanca de conmutación se puede desplazar

Indicador de mantenimiento

(medidas en mm [pulgadas])

**Indicador de diferencia de presión
con elemento de conmutación M12x1 montado****Indicador de diferencia de presión
con elemento de conmutación EN-175301-803 montado**

- 1 Indicador de mantenimiento mecánico-óptico; torque de apriete $M_{A \text{ máx}} = 50 \text{ Nm}$ [36.88 lb-ft]
- 2 Elemento de conmutación con anillo de seguridad para indicador de mantenimiento eléctrico (girable 360°); enchufe redondo M12x1, 4 polos
- 3 Elemento de conmutación con anillo de seguridad para indicador de mantenimiento eléctrico (girable 360°); enchufe rectangular según EN EN175301-803
- 4 Carcasa con tres diodos luminosos: 24 V =
verde: Listo para el servicio
amarillo: Punto de conmutación 75 %
rojo: Punto de conmutación 100 %
- 5 Indicador óptico con función memoria
- 6 Anillo de seguridad DIN 471-16x1, **referencia R900003923**
- 7 Placa de características

⚠ Avisos:

La representación incluye un indicador mecánico-óptico de mantenimiento (1) y elemento de conmutación electrónico (2) (3).

Datos para el pedido de repuestos

Elemento filtrante

01	02	03	04	05	06
1.			- A00	- 0	-

Elemento filtrante

01	Tipo de construcción	1.
----	----------------------	----

Tamaño nominal

02	FLDKN... (Elemento filtrante según DIN 24550)	0400 0630 1000
	FLDK... (Elemento de filtración según Hengst Standard)	2000 2500

Tamaño de filtrado en µm

03	Absoluto (ISO 16889) Material de fibra de vidrio, no limpiable	PWR3 PWR6 PWR10 PWR20
	Nominal Malla de acero inoxidable, limpiable	G10 G25 G40 G60 G100

Presión diferencial

04	Diferencia de presión máx. admisible del elemento filtrante 30 bar [435 psi]	A00
----	--	-----

Válvula bypass

05	sin válvula bypass	0
----	--------------------	---

Junta

06	Junta NBR	M
	Junta FKM	V

Ejemplo de pedido:

1.0400 PWR10-A00-0-M

Se puede encontrar más información sobre los elementos filtrantes Hengst en el catálogo técnico 51515.

Programa preferente elemento de repuesto

Elemento filtrante tipo	Material del filtro/referencia.				
	PWR3	PWR6	PWR10	PWR20	G25
1.0400 ...A00-0-M	R928005961	R928005962	R928005963	R928005964	R928005960
1.0630 ...A00-0-M	R928005997	R928005998	R928005999	R928006000	R928005996
1.1000 ...A00-0-M	R928006033	R928006034	R928006035	R928006036	R928006032
1.2000 ...A00-0-M	R928041312	R928048158	R928040797	R928041235	R928056876
1.2500 ...A00-0-M	R928041314	R928046806	R928040800	R928041237	R928056877

Datos para el pedido de repuestos

Indicador de mantenimiento mecánico-óptico

01	02	03	04	05	06
W	O	-	D01	-	-

01	Indicador de mantenimiento	W
02	Indicador mecánico-óptico	O
03	Forma constructiva presión diferencial M20x1,5	D01

Presión de conmutación

04	0,8 bar [11.6 psi]	0,8
	1,5 bar [21.8 psi]	1,5
	2,2 bar [31.9 psi]	2,2
	5,0 bar [72.5 psi]	5,0

Junta

05	Junta NBR	M
	Junta FKM	V

presión nominal máx

06	Presión de conmutación 0,8 bar [11.6 psi], 160 bar [2321 psi]	160
	Presión de conmutación 1,5 bar [21.8 psi], 160 bar [2321 psi]	160
	Presión de conmutación 2,2 bar [31.9 psi], 160 bar [2321 psi]	160
	Presión de conmutación 5,0 bar [72.5 psi], 450 bar [6527 psi]	450

Indicador de mantenimiento mecánico-óptico	N.º de material.
WO-D01-0,8-M-160	R928038779
WO-D01-1,5-M-160	R928038781
WO-D01-2,2-M-160	R901025312
WO-D01-5,0-M-450	R901025313
WO-D01-0,8-V-160	R928038778
WO-D01-1,5-V-160	R928038780
WO-D01-2,2-V-160	R901066233
WO-D01-5,0-V-450	R901066235

Datos para el pedido de repuestos

Juego de juntas

01	02	03	04	05
D			- 1X / -	

01	Juego de juntas	D
----	-----------------	---

Serie

02	Filtro doble 50/63 bar [725/914 psi] (solo para NG0400-0630)	50/63FLDK
	Filtro doble 50 bar [725 psi] (solo para NG1000-2500)	50FLDK

Tamaño nominal

03	NG0400-0630	N0400-0630
	NG1000	N1000
	NG2000-2500	2000-2500

04	Serie del aparato 10 ... 19 (10 ... 19: medidas de montaje y de conexión invariables)	1X
----	---	----

Junta

05	Junta NBR	M
	Junta FKM	V

Juego de juntas	N.º de material.
D50/63FLDKN-1X/-0400-0630-M	R928044572
D50FLDKN1000-1X/-M	R928044593
D50FLDK2000-2500-1X/-M	R928044641
D50/63FLDKN0400-0630-1X/-V	R928056719
D50FLDKN1000-1X/-V	R928056720
D50FLDK2000-2500-1X/-V	R928056721

Aviso:

Juntas de la conmutación no están incluidas en el juego de juntas del filtro. En caso de fugas en la conmutación contactar a Hengst Service.

Datos para el pedido de accesorios

Acoplamiento roscado que incluye manguera para el purgado	N.º de material.
DN2-400/MCS20-MOS-G1/4/630ST3N00Z-P (NBR)	R901360230
DN2-400/MCS20-MOS-G1/4/630ST3F00Z-P (FKM)	R901360231

Montaje, puesta en marcha, mantenimiento

Montaje

- ▶ La presión de servicio máxima de la instalación no debe superar la presión de servicio máxima admisible del filtro (ver placa de características).
- ▶ En el montaje se debe diferenciar entre montaje en pared y montaje en pie.
- ▶ Durante el montaje del filtro (ver también el capítulo «Pares de apriete») tener en cuenta la dirección del caudal (flechas de dirección) y la medida de desmontaje necesaria del elemento filtrante (ver el capítulo «Dimensiones»). El punto para elevación previsto es la argolla de elevación situada sobre la placa de características.
- ▶ Sólo con la posición de montaje – tapa de filtro vertical hacia arriba – está asegurado un funcionamiento sin problemas. El indicador de mantenimiento debe estar dispuesto de forma claramente visible.
- ▶ Retirar los tapones plásticos en la entrada y salida del filtro.
- ▶ Se debe prestar atención a un montaje libre de tensiones.
- ▶ La conexión del indicador de mantenimiento eléctrico opcional se realiza mediante el elemento de conmutación electrónico con 1 o 2 puntos de conmutación, que se enchufa al indicador de mantenimiento mecánico-óptico y se sujeta con anillo de seguridad.

Puesta en marcha

- ▶ Abrir conducto de igualación de presión.
- ▶ Poner en marcha la instalación.
- ▶ El filtro se puede purgar a través de acoplamientos roscados en ambas tapas de filtro. Una vez que haya salido el fluido de servicio, los acoplamientos roscados deben volver a cerrarse.
- ▶ Conmutar el filtro a la posición de servicio, para ello mover la palanca de conmutación a una de las posiciones finales. (Ver aviso en placa de características).
- ▶ La palanca de conmutación se sitúa sobre el lado del filtro que está fuera servicio.
- ▶ Igualación de presión se mantiene abierta.

Mantenimiento

- ▶ Si para temperatura de servicio sale el pasador rojo del indicador de mantenimiento mecánico-óptico, o abre / cierra el elemento de conmutación electrónico al circuito de conmutación, el elemento filtrante está sucio y necesita ser reemplazado o limpiado. Ver también el catálogo 51450
- ▶ El número de material del elemento filtrante de repuesto correspondiente se especifica en la placa de características del filtro completo. Este debe coincidir con el número de material sobre el elemento filtrante.

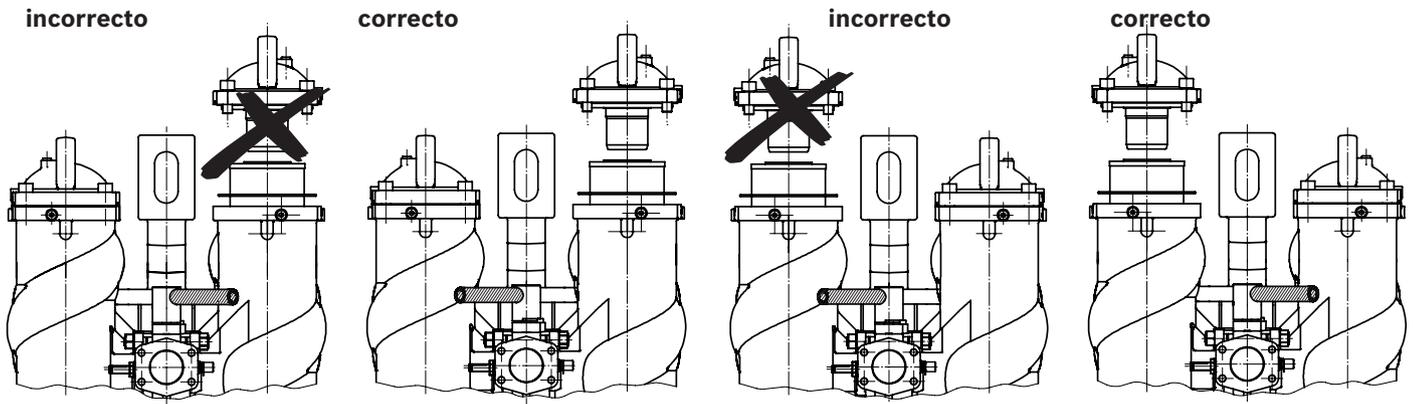
- ▶ La palanca de conmutación se sitúa sobre el lado del filtro que está fuera servicio. (Ver aviso en placa de características).
- ▶ Conmutar al filtro.
- ▶ Cerrar la igualación de presión con el grifo esférico.
- ▶ Abrir el acoplamiento roscado en la tapa del filtro en el lado del filtro que está fuera servicio para reducir la presión.
- ▶ Sobre el tornillo de descarga se puede descargar el aceite del lado sucio.
- ▶ Desenroscar la tapa de filtro del lado del filtro que está fuera servicio.
- ▶ Retirar el elemento filtrante del perno de apoyo con un ligero movimiento giratorio.
- ▶ Dado el caso, retirar tornillo magnético y verificar a restos de partículas magnéticas.
- ▶ Dado el caso limpiar a los componentes del filtro.
- ▶ Verificar juntas en cuanto a daños, de ser necesario, renovarlas. Ver juegos de juntas apropiados en capítulo «Repuestos».
- ▶ Los elementos filtrantes de malla de acero se pueden limpiar. Ver instrucciones de limpieza detalladas en catálogo 51420.
- ▶ Colocar el elemento filtrante nuevo o limpiado mediante movimiento giratorio suave sobre los pernos de apoyo.
- ▶ El filtro se debe montar en el orden inverso.
- ▶ Se deben tener en cuenta las indicaciones de torque (capítulo «Torques de apriete»).
- ▶ Para llenar el lado del filtro que está siendo reparado abrir conducto de igualación de presión.
- ▶ El filtro purga a través del acoplamiento roscado aún abierto en la tapa del filtro del lado del filtro que se va a conservar.
- ▶ Después de la salida de fluido volver a cerrar el acoplamiento roscado.
- ▶ Tener en cuenta la correcta posición final de la palanca de conmutación.
- ▶ Igualación de presión se mantiene abierta.

Aviso:

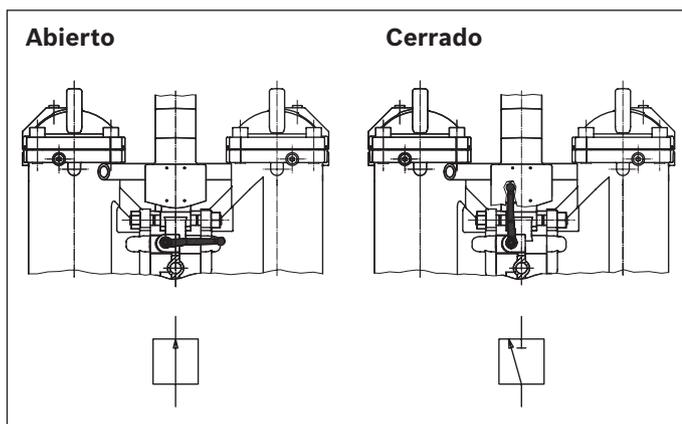
El grifo esférico de conmutación sólo puede ser desmontado por personal de Service de Hengst. En caso de que la válvula de bola no se conmute durante mucho tiempo, el torque de apriete aumenta.

Montaje, puesta en marcha, mantenimiento

Correcta posición de la palanca de conmutación durante el cambio del elemento filtrante



Correcta posición de la palanca de conmutación durante la compensación de presión



☞ ¡AVISOS DE ADVERTENCIA!

- ▶ ¡Montaje y desmontaje sólo con instalación despresurizada! Reemplazo del elemento filtrante ver «Mantenimiento».
- ▶ ¡El tanque está presurizado!
- ▶ Todos los trabajos en el filtro deben ser realizados sólo por personal capacitado con entrenamiento.
- ▶ ¡Retirar la tapa de filtro sólo en estado sin presión!
- ▶ ¡No reemplazar el indicador de mantenimiento óptico-mecánico cuando el filtro está presurizado!
- ▶ No accionar la palanca de conmutación ni el grifo esférico de igualación de caudal durante el cambio del elemento filtrante.

- ▶ Se debe prestar atención durante el desmontaje del filtro a que la instalación esté sin presión.
- ▶ El funcionamiento y seguridad están garantizados solamente si se utilizan elementos filtrantes y repuestos originales de Hengst.
- ▶ Se pierde la garantía, cuando el comprador del componente suministrado o terceros modifican, montan incorrectamente, instalan, mantienen, reparan o lo utilizan con condiciones del ambiente que no corresponden a nuestras condiciones de montaje.

Torques de apriete

(medidas en mm [pulgadas])

Fijación en pared

Serie 50.../63...		FLDKN0400	FLDKN0630	FLDKN1000	FLDK2000	FLDK2500
Tornillo/torque de apriete para $\mu_{\text{total}} = 0,14$	Nm [lb-ft]	M16 / 153 $\pm 10\%$ [113 $\pm 10\%$] (serie 50...) M16 / 224 $\pm 10\%$ [165 $\pm 10\%$] (serie 63...)				
Cantidad		4				
Clase de resistencia de tornillo recomendada		8.8				
Profundidad enroscable mínima	mm [pulgadas]	15 [0.59]				

Sujeción con fijación en pie opcional

Serie 50.../63...		FLDKN0400	FLDKN0630	FLDKN1000	FLDK2000	FLDK2500
Tornillo/torque de apriete para $\mu_{\text{total}} = 0,14$	Nm [lb-ft]	M16 / 153 $\pm 10\%$ [113 $\pm 10\%$] (serie 50...) M16 / 224 $\pm 10\%$ [165 $\pm 10\%$] (serie 63...)				
Cantidad		4				
Clase de resistencia de tornillo recomendada		8.8				
Profundidad enroscable mínima	mm [pulgadas]	15 [0.59]				

Tapa de filtro e indicador de mantenimiento

Serie 50.../63...		FLDKN0400	FLDKN0630	FLDKN1000	FLDK2000	FLDK2500
Tapa de filtro	Nm [lb-ft]	M20 / 308 $\pm 10\%$ [227 $\pm 10\%$] (serie 50...) M20 / 438 $\pm 10\%$ [323 $\pm 10\%$] (serie 63...)				
Cantidad		2 x 4				
Torque de apriete indicador de mantenimiento	Nm [lb-ft]	50 ± 5 [37 ± 3.7]				
Torque de apriete tornillo enchufe cúbico elemento de conmutación EN-175301-803	Nm [lb-ft]	35 ± 3 [26 ± 2.2]				

Directivas y normas

Validación de producto

Los filtros Hengst, así como los elementos filtrantes y los accesorios filtrantes que se encuentran integrados en ellos, son probados y su calidad es controlada de acuerdo con varias normas de ensayo ISO:

Ensayo de impulso de presión	ISO 10771:2015-08
Prueba de rendimiento del filtro (prueba multipaso)	ISO 16889:2008-06
Δp (Pérdida de presión) características	ISO 3968:2001-12
Compatibilidad con el fluido hidráulico	ISO 2943:1998-11
Ensayo de presión de colapso	ISO 2941:2009-04

El desarrollo, la fabricación y el montaje de filtros industriales Hengst y elementos filtrantes Hengst tienen lugar en el marco de un sistema de gestión de la calidad certificado según ISO 9001:2015.

Clasificación según directiva de dispositivos de presión

Los filtros dobles para aplicaciones hidráulicas según 51482 son componentes resistentes a la presión conforme al artículo 2, sección 5 de la directiva de dispositivos de presión 2014/68/EU (DGRL).

Sin embargo, debido a los requisitos de seguridad del artículo 4, sección 3, los filtros hidráulicos quedan excluidos del PED si no están clasificados en la Categoría I o superior.

Para la clasificación, se han tenido considerado los fluidos incluidos en el capítulo «Compatibilidad con fluidos hidráulicos homologados».

El uso previsto únicamente se autoriza con fluidos del grupo 2 y dentro de los límites de aplicación indicados (ver capítulo «Datos técnicos»).

Estos filtros no poseen ninguna identificación CE.

Aplicación en zonas con peligro de explosión según la Directiva 2014/34/EU

Estos filtros dobles no son dispositivos ni componentes en el sentido de la directiva 2014/34 / UE y no poseen la identificación CE. Con el análisis de riesgo de ignición se ha demostrado que este filtro de tubería no tiene fuentes propias de ignición de acuerdo con DIN EN ISO 80079-36. En el caso de indicadores de mantenimiento electrónicos con un punto de conmutación:

WE-1SP-M12x1 **R928028409**

WE-1SP-EN175301-803 **R928036318**

Son medios simples de servicio electrónicos de conformidad con la norma DIN EN 60079-11:2012, los cuales no disponen de una fuente de tensión propia.

Aviso:

Estos medios simples de servicio electrónico se pueden aplicar en instalaciones según DIN EN 60079-14:2014 en circuitos de corriente autoprottegidos (Ex ib) sin identificación ni certificación.

El filtro doble e indicadores de mantenimiento electrónicos descritos en el presente documento se pueden utilizar para las siguientes áreas con peligro de explosión.

	Apropiado para zona	
	1	2
Gas	1	2
Polvo	21	22

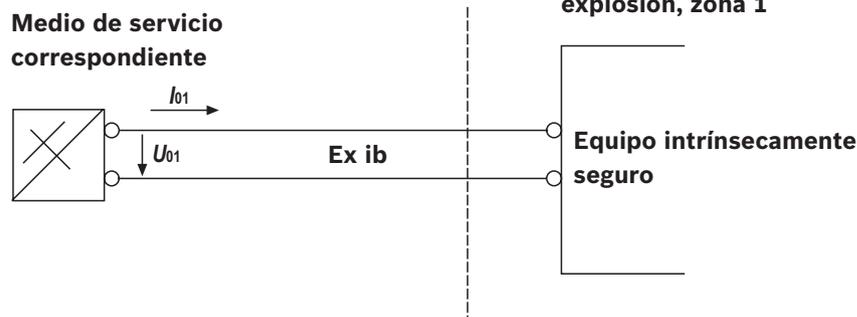
Directivas y normas

Filtro completo con indicador de mantenimiento mecán./ópt			
Uso/asignación		Gas 2G	Polvo 2D
Asignación		Ex h II c T6...T1 Gb	Ex h II C T70°C...T450°C Db
Conductividad del medio	pS/m mín.	300	
Deposición de polvo	máx.	-	0,5 mm

Elemento de conmutación electrónico en circuito de corriente autoprotegido			
Uso/asignación		Gas 2G	Polvo 2D
Asignación		Ex II 2G Ex ib IIB T4 Gb	Ex II 2D Ex ib IIIC T100 °C Db
Circuitos de corriente autoprotegidos admisibles		Ex ib IIC, Ex ic IIC	Ex ib IIIC
Datos técnicos		Valores sólo para circuito de corriente autoprotegido	
Tensión de conmutación	Ui máx.	150 V CA/CC	
Corriente de conmutación	Ii máx.	1,0 A	
Potencia de conmutación	Pi máx.	1,3 W T4 T _{máx} 40°C	750 mW T _{máx} 40 °C
		1,0 W T4 T _{máx} 80°C	550 mW T _{máx} 100 °C
Temperatura superficial ¹⁾	máx.	-	100 °C
Capacidad interna	Ci	despreciable	
Inductividad interna	Li	despreciable	
Deposición de polvo	máx.	-	0,5 mm

¹⁾ La temperatura depende de la temperatura del medio en el filtro y no debe exceder el valor especificado aquí.

Propuesta de conmutación según la norma DIN EN 60079-14



⚠ ¡ADVERTENCIA!

- ▶ ¡Peligro de explosión por alta temperatura!
La temperatura depende de la temperatura del medio en el circuito hidráulico y no debe exceder el valor especificado aquí. Hay que tomar medidas para que en áreas con peligro de explosión no se supere a la temperatura de ignición máxima admisible.
- ▶ Al emplear los filtros dobles según 51482 en zonas con peligro de explosión, se debe tener en cuenta

la igualdad de potenciales eléctricos. El filtro debe conectarse a tierra preferiblemente a través de los tornillos de sujeción.

Es preciso recordar aquí que la pintura y las capas de protección contra óxidos son eléctricamente no conductores.

- ▶ Cuando reemplazo del elemento filtrante el material de empaque del elemento de repuesto debe ser retirado fuera del área con peligro de explosión.

👉 Avisos:

- ▶ Mantenimiento sólo por personal calificado. Instrucción por el operador según DIRECTIVA 1999/92/CE, anexo II, sección 1.1
- ▶ La garantía de funcionamiento y seguridad se mantiene únicamente si se utilizan repuestos originales de Hengst.

Uso

Uso previsto

Estos filtros, que constan de la carcasa del filtro, el elemento filtrante y el indicador de mantenimiento, sirven como componentes en términos de la Directiva CE sobre Máquinas 2006/42/CE en máquinas hidráulicas para la separación de partículas de suciedad.

Los filtros se utilizan en las siguientes condiciones y límites:

- ▶ solo en sistemas con fluidos del grupo 2, según la Directiva de Equipos a Presión 2014/68/UE
- ▶ solo según las condiciones de aplicación y ambientales según el capítulo «Datos técnicos»
- ▶ solo de acuerdo con los límites de capacidad indicados en el capítulo «Datos técnicos», ampliación de la durabilidad y cambio de carga disponibles bajo petición.
- ▶ solo con fluidos hidráulicos y las juntas previstas para ellos de acuerdo con el capítulo «Compatibilidad con el fluido hidráulico»
- ▶ Utilizar en áreas potencialmente explosivas según el capítulo «Directivas y normas».
- ▶ Se debe seguir la información sobre los modos de funcionamiento según el capítulo «Montaje, puesta en marcha, mantenimiento»
- ▶ Cumplimiento de las condiciones de aplicación y ambientales según los datos técnicos
- ▶ Cumplimiento de los límites de capacidad indicados
- ▶ Utilización en su estado original, sin daños
- ▶ Se permiten trabajos de mantenimiento tales como el cambio de juntas, elementos filtrantes e indicadores visuales con repuestos originales Hengst. No se permiten reparaciones por parte del cliente, especialmente en aquellos componentes que soporten presión.
- ▶ Los filtros están destinados exclusivamente para uso profesional y no para uso privado.

Uso inadecuado

Cualquier otro uso que no sea el especificado en el uso previsto no está previsto y, por lo tanto, no está permitido.

El uso inadecuado de los filtros incluye:

- ▶ Almacenamiento incorrecto
- ▶ Transporte incorrecto
- ▶ Limpieza insuficiente durante el almacenamiento y el montaje
- ▶ Montaje incorrecto
- ▶ Uso de fluidos hidráulicos inadecuados/no aprobados
- ▶ Superación de las presiones máximas y las cifras de carga indicadas
- ▶ Funcionamiento fuera del rango de temperatura permitido
- ▶ Instalación y funcionamiento en un grupo y categoría de dispositivos no aprobados
- ▶ Funcionamiento llevado a cabo fuera de los límites especificados para la tensión de funcionamiento, ver el capítulo «Datos técnicos»

Hengst Filtration GmbH no asume ninguna responsabilidad por los daños que se produzcan por un uso inadecuado. Los riesgos de un uso inadecuado recaen exclusivamente en el usuario.

Medioambiente y reciclaje

- ▶ Eliminar el elemento filtrante usado conforme a la normativa medioambiental vigente en su país.
- ▶ Una vez haya finalizado la vida útil del filtro, los componentes del mismo se enviarán al reciclaje conforme a la normativa medioambiental vigente en su país.

Hengst Filtration GmbH
Hardtwaldstr. 43
68775 Ketsch, Alemania
Tel. +49 (0) 62 02 / 6 03-0
hydraulicfilter@hengst.de
www.hengst.com

© Todos los derechos reservados por Hengst Filtration GmbH, incluidos los derechos de propiedad industrial. Nos reservamos cualquier capacidad dispositiva, como el derecho de copia y el derecho de tramitación. Los datos indicados sirven únicamente para describir el producto. De nuestras indicaciones no se deriva ninguna declaración que determine la calidad ni la idoneidad para un fin de empleo concreto. Las indicaciones no eximen al usuario de las propias evaluaciones y verificaciones. Debe tenerse en cuenta que nuestros productos están sometidos a un proceso natural de desgaste y envejecimiento.