

# Filtro in linea con elemento filtrante secondo DIN 24550

## Tipo 445LEN0040 a 1000

**RI 51423**

Edizione: 2023-06

Sostituisce: 2021-04



- ▶ Grandezze nominali secondo **DIN 24550**: da 0040 a 1000
- ▶ Pressione nominale 450 bar [6527 psi]
- ▶ Collegamento fino a 2", SAE 2 1/2", SAE 24
- ▶ Temperatura d'esercizio: da -10 °C a +100 °C [+14°F... +212°F]

## Caratteristiche

I filtri in linea vengono impiegati in impianti idraulici per la separazione delle sostanze solide dai fluidi e dagli oli lubrificanti. Sono stati progettati per il montaggio nelle tubazioni.

Sono caratterizzati da:

- ▶ Filtro per il montaggio in linea
- ▶ Grandezza nominale 1000 con custodia del filtro suddivisa
- ▶ Materiali filtranti speciali e ad alte prestazioni
- ▶ Filtrazione di particelle finissime ed elevata capacità di ritenzione dei contaminanti su un ampio intervallo di differenza di pressione
- ▶ Elevata resistenza al collasso degli elementi filtranti
- ▶ Esecuzione standard con indicatore di manutenzione meccanico-ottico con funzione memory
- ▶ Dotazione opzionale con diversi elementi elettrici di intasamento e struttura modulare
- ▶ Valvola di bypass opzionale integrata in alloggiamento del filtro
- ▶ Collegamento di misura opzionale
- ▶ Elevata capacità di filtrazione grazie a "Cyclon Effect"

## Indice

Caratteristiche	1
Codici di ordinazione Elemento filtrante	2, 3
Possibilità di realizzazione	3
Versioni consigliate	4
Codici di ordinazione Accessori	5
Installazione del filtro	6
Simboli	7
Funzione, sezione	8
Dati tecnici	9, 10
Compatibilità con fluidi idraulici consentiti	10
Dimensioni	11 ... 16
Indicatore di manutenzione	17
Codici di ordinazione delle parti di ricambio	18 ... 20
Montaggio, messa in funzione, manutenzione	21, 22
Copie di serraggio	22
Direttive e norme	23, 24

## Codici di ordinazione dei filtri

01	02	03	04	05	06	07	08	09	09	09
445LE	N		-		-	-	-	-	-	-

### Serie

01	Filtro in linea 450 bar [6527 psi]	445LE
----	------------------------------------	-------

### Elemento filtrante

02	Con elemento filtrante secondo <b>DIN 24550</b>	N
----	---	---

### Grandezza nominale

03	LEN... (elemento filtrante secondo <b>DIN 24550</b> )	0040 0063 0100 0160 0250 0400 0630 1000
----	--	--

### Capacità filtrante in µm

04	<b>Assoluta</b> (ISO 16889; $\beta_x(c) \geq 200$ )	Materiale in fibra di vetro, non pulibile	PWR3 PWR6 PWR10 PWR20
	<b>Nominale</b>	Tessuto di filo metallico in acciaio inossidabile, pulibile	G10 G25 G40 G60 G100

### Differenza di pressione

05	Pressione differenziale max. consentita dell'elemento filtrante 30 bar [435 psi], filtro <b>con</b> valvola by-pass	A00
	Massima differenza di pressione consentita dell'elemento filtrante 330 bar [4786 psi], filtro <b>senza</b> valvola di by-pass	B00

### Indicatore di manutenzione

06	Indicatore di manutenzione, mecc.-ott., pressione di commutazione 5,0 bar [72,5 psi] – Pressione di apertura by-pass 7 bar [101,53 psi]	V5,0
	Indicatore di manutenzione, mecc.-ott., pressione di commutazione 8,0 bar [116 psi] – <b>senza</b> valvola bypass	V8,0

### Guarnizione

07	Guarnizione NBR	M
	Guarnizione FKM	V

### Attacco

08	<b>Grandezza costruttiva</b>	<b>0040</b>	<b>0063-0100</b>	<b>0160-0400</b>	<b>0630-1000</b>	
	<b>Attacco</b>					
	G1/2	●	X			R2
	G3/4	X	X			R3
	G1	X	●			R4
	G1 1/2			●		R6
	G2				●	R8
	SAE 1 1/2"			X		S6
	SAE 2"			X	X	S8
	SAE 2 1/2"				X	S9
	7/8-14 UNF-2B	X				U3
	1 1/16-12 UN-2B [SAE 12]		X			U4
	1 7/8-12 UN-2B			X		U6
	●	Collegamento standard				
	X	Possibilità di collegamento alternativa				

### Codici di ordinazione dei filtri

01	02	03	04	05	06	07	08	09	09	09
445LE	N		-			-		-		-

**Informazioni aggiuntive** (Per possibilità di configurazione vedi capitolo “Possibilità di realizzazione”)

09	Uscita sopra, uscita di fronte, ingresso chiuso (solo con GN0160 - 1000) <sup>1)</sup>	7
	Filtro ruotato di 180°, custodia del filtro svitabile verso l’alto (solo con GN0160 - 1000)	9
	Sfiato nella custodia del filtro, scarico nella custodia del filtro	
	Accoppiamenti a vite aggiuntivi G 1/4, lateralmente (solo con GN0160 - 1000), impossibile con 7 o 9	M
	Indicatore di manutenzione a destra (solo con GN0160 - 1000), impossibile con M	V3
	Indicatore di manutenzione a sinistra (solo con GN0160 - 1000), impossibile con M	V9
	Certificato di collaudo M del fabbricante secondo DIN 55350 T18 Z1	Z1

<sup>1)</sup> L’opzione è configurabile solo con collegamento flangia SAE

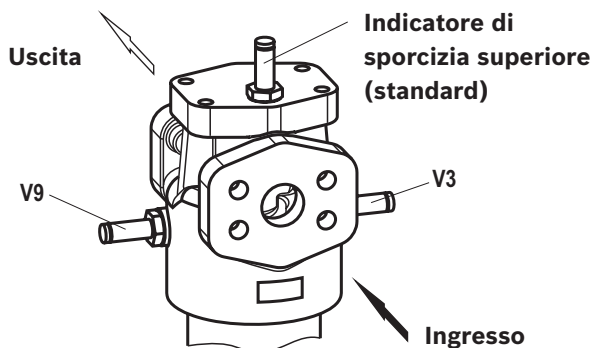
**Esempio di ordine:**

**445LEN0100-PWR3A00-V5,0-M-R4**

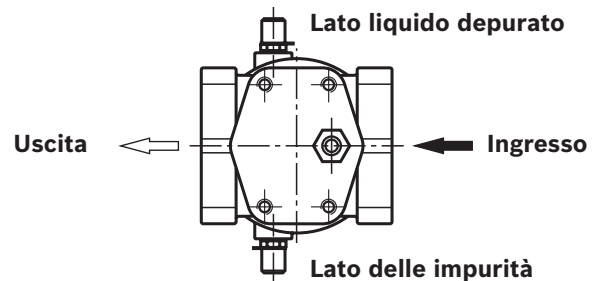
**Altre versioni (materiali filtranti, collegamenti) sono disponibili su richiesta.**

### Possibilità di realizzazione

**Possibili posizioni degli indicatori di manutenzione meccanici-ottici**

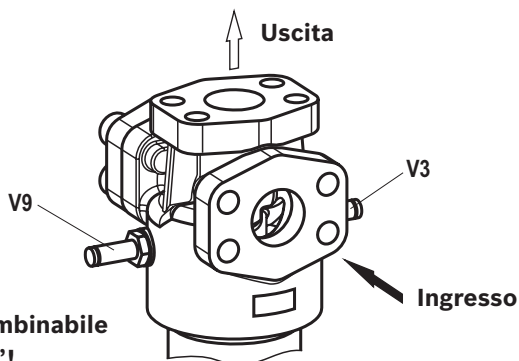


**2 ulteriori raccordi Minimesse sul lato delle impurità e del liquido depurato**



**Non combinabile con “7”, “9”, “V3” e “V9”**

**Uscita sopra – Opzione di ordine “7”**  
**Uscita di fronte all’ingresso chiusa**

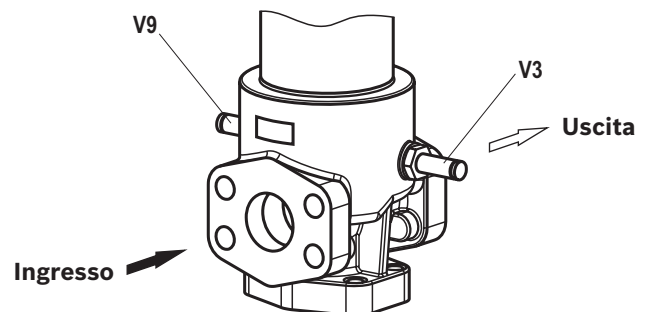


**Non combinabile con “M”!**

**Indicare tassativamente l’indicatore di sporcizia (“V3” o “V9”)**

In questa versione il filtro non è dotato di possibilità di fissaggio. Il fissaggio del tubo deve essere posizionato vicino al filtro in maniera tale che possa sostenere il peso del filtro.

**Filtro ruotato di 180° – Opzione d’ordine “9”**  
**Custodia del filtro svitabile verso l’alto**



**Non combinabile con “M”!**

**Indicare tassativamente l’indicatore di sporcizia (“V3” o “V9”)**

## Versioni consigliate

445LEN versioni consigliate, guarnizione NBR, indicazioni della portata per 30 mm<sup>2</sup>/s [142 SUS]

## Filtro in linea con bypass, capacità filtrante 3 µm

Tipo	Portata in l/min [gpm] con $\Delta p = 1,5 \text{ bar}$ [21,8 psi] <sup>1)</sup>	Cod. prodotto Filtro				Cod. prodotto Elemento di ricambio
		..R2	R928043216	..U3	R928043456	
445LEN0040-PWR3A00-V5,0-M-..	26 [6.87]	..R2	R928043216	..U3	R928043456	R928006645
445LEN0063-PWR3A00-V5,0-M-..	36 [9.51]	..R4	R928043217	..U4	R928043457	R928006699
445LEN0100-PWR3A00-V5,0-M-..	46 [12.15]	..R4	R928043218	..U4	R928043458	R928006753
445LEN0160-PWR3A00-V5,0-M-..	126 [33.29]	..R6	R928043221	..U6	R928043461	R928006807
445LEN0250-PWR3A00-V5,0-M-..	212 [56.01]	..R6	R928043222	..U6	R928043462	R928006861
445LEN0400-PWR3A00-V5,0-M-..	258 [68.16]	..R6	R928043223	..U6	R928043463	R928006915
445LEN0630-PWR3A00-V5,0-M-..	325 [85.86]	..R8	R928043224	..S8	R928043304	R928006969
445LEN1000-PWR3A00-V5,0-M-..	486 [128.40]	..R8	R928043225	..S8	R928043305	R928007023

## Filtro in linea con bypass, capacità filtrante 6 µm

Tipo	Portata in l/min [gpm] con $\Delta p = 1,5 \text{ bar}$ [21,8 psi] <sup>1)</sup>	Cod. prodotto Filtro				Cod. prodotto Elemento di ricambio
		..R2	R928043520	..U3	R928043760	
445LEN0040-PWR6A00-V5,0-M-..	33 [8.72]	..R2	R928043520	..U3	R928043760	R928006646
445LEN0063-PWR6A00-V5,0-M-..	55 [14.53]	..R4	R928043521	..U4	R928043761	R928006700
445LEN0100-PWR6A00-V5,0-M-..	69 [18.23]	..R4	R928043522	..U4	R928043762	R928006754
445LEN0160-PWR6A00-V5,0-M-..	175 [46.23]	..R6	R928043525	..U6	R928043765	R928006808
445LEN0250-PWR6A00-V5,0-M-..	253 [66.84]	..R6	R928043526	..U6	R928043766	R928006862
445LEN0400-PWR6A00-V5,0-M-..	298 [78.73]	..R6	R928043527	..U6	R928043767	R928006916
445LEN0630-PWR6A00-V5,0-M-..	406 [107.26]	..R8	R928043528	..S8	R928043608	R928006970
445LEN1000-PWR6A00-V5,0-M-..	505 [133.42]	..R8	R928043529	..S8	R928043609	R928007024

## Filtro in linea con bypass, capacità filtrante 10 µm

Tipo	Portata in l/min [gpm] con $\Delta p = 1,5 \text{ bar}$ [21,8 psi] <sup>1)</sup>	Cod. prodotto Filtro				Cod. prodotto Elemento di ricambio
		..R3	R928043904	..U3	R928044064	
445LEN0040-PWR10A00-V5,0-M-..	37 [9.77]	..R3	R928043904	..U3	R928044064	R928006647
445LEN0063-PWR10A00-V5,0-M-..	70 [18.49]	..R4	R928043825	..U4	R928044065	R928006701
445LEN0100-PWR10A00-V5,0-M-..	78 [20.60]	..R4	R928043826	..U4	R928044066	R928006755
445LEN0160-PWR10A00-V5,0-M-..	211 [55.75]	..R6	R928043829	..U6	R928044069	R928006809
445LEN0250-PWR10A00-V5,0-M-..	280 [73.98]	..R6	R928043830	..U6	R928044070	R928006863
445LEN0400-PWR10A00-V5,0-M-..	325 [85.86]	..R6	R928043831	..U6	R928044071	R928006917
445LEN0630-PWR10A00-V5,0-M-..	460 [121.53]	..R8	R928043832	..S8	R928043912	R928006971
445LEN1000-PWR10A00-V5,0-M-..	515 [136.06]	..R8	R928043833	..S8	R928043913	R928007025

<sup>1)</sup> Pressione differenziale misurata tramite filtro e dispositivo di misura conforme a ISO 3968.  
La pressione differenziale misurata sull'indicatore di manutenzione è più bassa.

## Codici di ordinazione Accessori

(misure in mm [pollici])

### Elemento elettronico di commutazione per indicatori di manutenzione

01	02	03
WE	-	-

#### Indicatore di manutenzione

01	Elemento elettronico di commutazione	WE
----	--------------------------------------	----

#### Tipo di segnale

02	1 punto di segnalazione	1SP
	2 punti di segnalazione a 3 LED	2SP
	2 punti di segnalazione a 3 LED e soppressione segnale fino a 30 °C [86 °F]	2SPSU

#### Connettore

03	Connettore circolare M12x1, 4 poli	M12x1
	Connettore quadrato, a 2 poli, struttura A secondo EN-175301-803	EN175301-803

### Codici prodotto degli elementi elettronici di commutazione

Codice prodotto	Tipo	Segnale	Punti di commutazione	Connettore	LED
R928028409	WE-1SP-M12x1	Contatto di scambio	1	M12x1	senza
R928028410	WE-2SP-M12x1	Contatto di chiusura (75%) / contatto di apertura (100%)	2		3 pezzi
R928028411	WE-2SPSU-M12x1		1	EN 175301-803	senza
R928036318	WE-1SP-EN175301-803	Contatto di apertura	1	EN 175301-803	senza

## Prese

Per indicatore elettrico di intasamento con connettore circolare M12x1

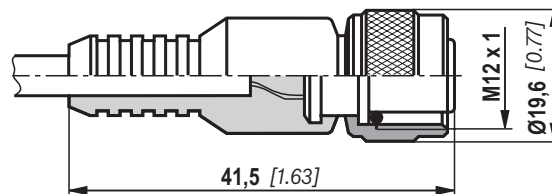
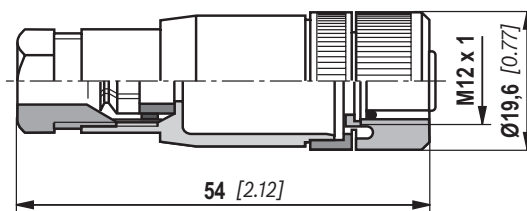
Preso adatta a K24 a 4 poli, M12x1 con collegamento a vite, connessione a vite per cavi Pg 9.

#### Cod. prodotto R900031155

Preso adatta a K24-3m a 4 poli, M12x1 con cavo in PVC stampato, lungh. 3 m.  
Sezione cavo: 4 x 0,34 mm<sup>2</sup>

Marcatura fili: **1** Marrone      **2** bianco  
                         **3** Blu                      **4** Nero

#### Cod. prodotto R900064381



Per altri collegamenti con connettore circolare e dati tecnici vedere la scheda dati 08006.

#### Esempio di ordine:

Filtro di linea con indicatore di manutenzione meccanico-ottico per  $p_{nom} = 450 \text{ bar}$  [6527 psi] con valvola bypass, grandezza nominale O160, con elemento filtrante 10 µm ed elemento elettronico di commutazione M12x1 con 1 punto di commutazione.

<b>Filtro con indicatore di manutenzione mecc.-ott.:</b>	445LEN0160-PWR10A00-V5,0-M-R6	<b>Cod. prodotto R928043829</b>
<b>Elemento di commutazione elettr.:</b>	WE-1SP-M12x1	<b>Cod. prodotto R928028409</b>
<b>Preso:</b>	Preso adatta a K24 4 poli, M12x1 con collegamento a vite, Connessione a vite per cavi Pg9.	<b>Cod. prodotto R900031155</b>

## Installazione del filtro

Una semplice selezione delle dimensioni del filtro è possibile grazie all'Online-Tool FilterSelect. Con i parametri di sistema pressione d'esercizio, portata e fluido il filtro può essere progettato. La capacità filtrante necessaria si ottiene dall'applicazione, dalla sensibilità alle impurità dalle componenti e dalle condizioni ambientali.

Il programma guida passo dopo passo attraverso il menu.









Alla conclusione è possibile generare una documentazione della selezione del filtro in PDF. Questa contiene i parametri indicati, il filtro progettato con codice prodotto, parti di ricambio comprese e le curve di perdita di pressione.






Link FilterSelect:


<http://www.filterselect.de>


È possibile selezionare ulteriori lingue navigando tra le pagine.

### 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

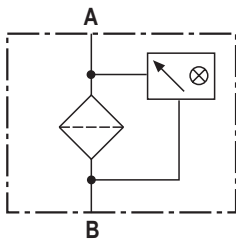
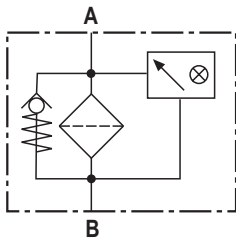
kin viscosity 1:  [mm<sup>2</sup>/s]   
 search via type of medium full-text search medium  
 please select    
 please select   
 temp 1:  [°C]  [°F] kin viscosity 1:  [mm<sup>2</sup>/s]   
 dyn. Viscosity 1:  [cP] density 1:  [kg/dm<sup>3</sup>] kin viscosity 1:  [mm<sup>2</sup>/s] 

**collapse pressure resistance according to ISO 2941:**  



**Simboli**

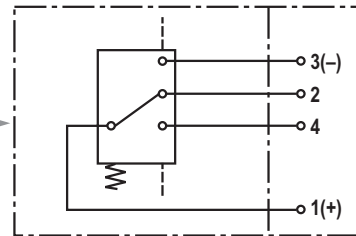
**Filtro in linea**  
con bypass e indicatore di intasamento ottico



**Filtro in linea**  
senza bypass e con indicatore di intasamento ottico

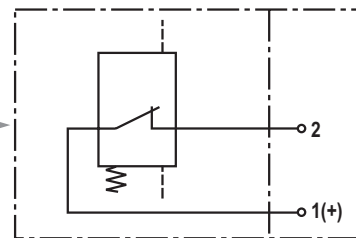
**Elemento elettronico di commutazione per indicatore di manutenzione**

**Elemento di commutazione**      **Connettore**



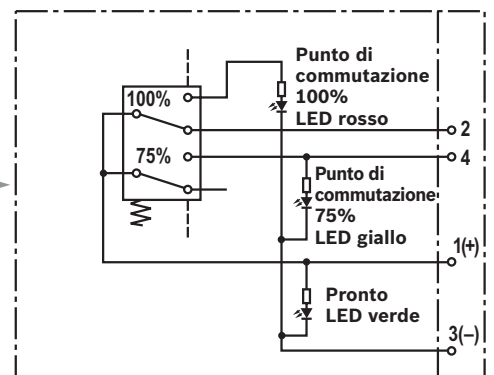
**WE-1SP-M12x1**

**Elemento di commutazione**      **Connettore**



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

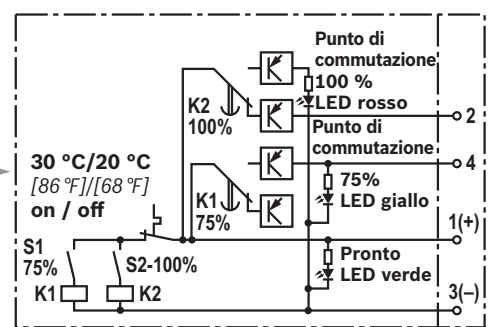
**Elemento di commutazione**      **Connettore**



**WE-2SP-M12x1**

Schema elettrico disegnato in stato connesso (stato di esercizio)

**Elemento di commutazione**      **Connettore**



**WE-2SPSU-M12x1**

Schema elettrico disegnato in stato connesso a temperatura > 30 °C [86 °F] (condizione di funzionamento)

## Funzione, sezione

Il filtro in linea 445LEN è indicato per l'installazione in tubazioni di mandata.

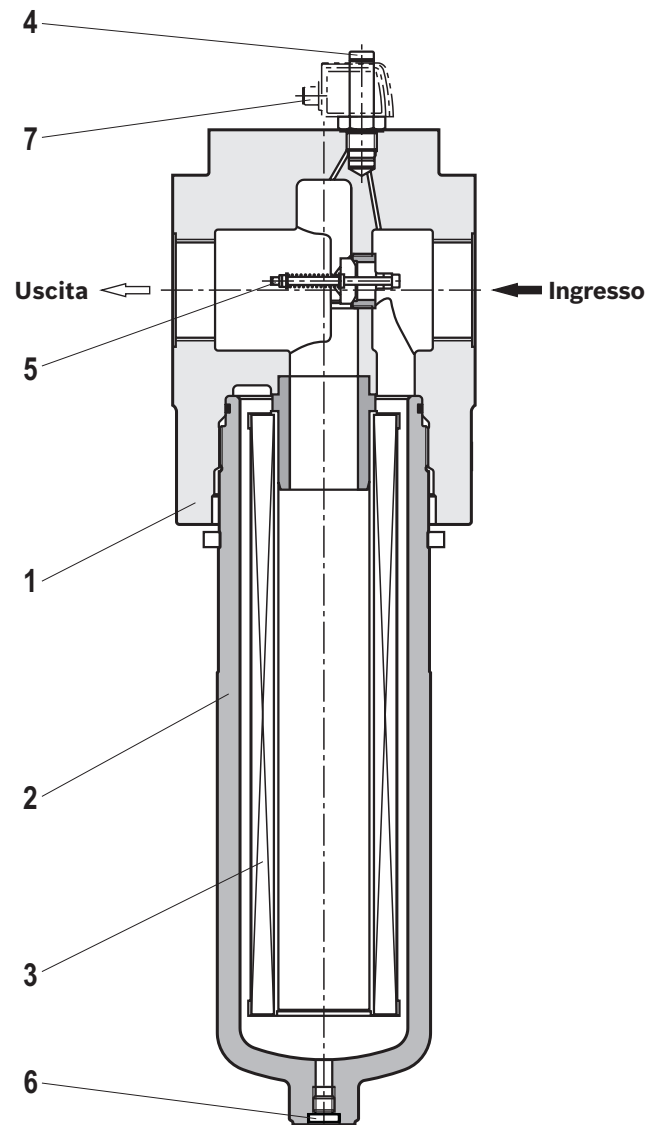
È costituito essenzialmente da testa del filtro (1), una custodia del filtro avvitabile (2), (misura 1000 tubo filtro con coperchio del filtro), un elemento filtrante (3) e un indicatore di manutenzione meccanico-ottico (4). Nei filtri con elementi filtranti stabili in presenza di bassa differenza di pressione (= sigla differenza di pressione A) è montata anche una valvola di bypass (5).

Il fluido idraulico arriva mediante l'entrata all'elemento filtrante (3) e qui viene depurato. Le particelle di sporco filtrate si depositano nell'elemento filtrante (3). Attraverso l'uscita, il fluido idraulico filtrato arriva quindi nel circuito idraulico. L'alloggiamento del filtro e tutti gli elementi di collegamento sono stati realizzati in modo che i picchi di pressione, che si possono manifestare ad es. durante l'apertura improvvisa delle valvole di comando a causa della portata istantanea, vengano gestiti in sicurezza.

A partire dalla grandezza nominale 0160, viene incluso un tappo di sfiato (6) nell'equipaggiamento di serie. Con grandezza nominale 1000, la custodia del filtro è composta da due parti. Il tubo filtro è assicurato contro la torsione nella testa del filtro.

Il filtro è dotato di serie di un indicatore di manutenzione meccanico-ottico (4). L'elemento elettronico di commutazione (7), che deve essere ordinato separatamente, viene inserito sull'indicatore di manutenzione meccanico-ottico (4) e tenuto fermo con l'anello di sicurezza.

Il collegamento degli elementi elettronici di commutazione con 1 o 2 punti di commutazione avviene mediante una presa conforme a IEC-60947-5-2 o un collegamento di cavi secondo EN17301-803.



### Varianti

#### ► Opzione di ordine informazione aggiuntiva -7

L'uscita standard è chiusa da una flangia cieca SAE.

L'uscita è disposta verso l'alto, pertanto la direzione del flusso è piegata di 90° verso l'alto.

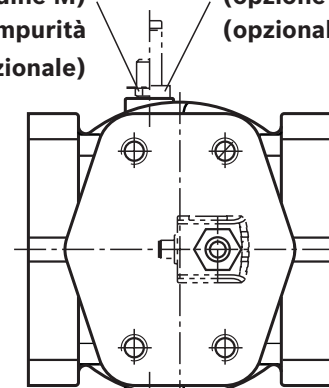
#### ► Opzione di ordine informazione aggiuntiva -9

Lo sfiato è disposto sull'esagono della custodia del filtro. Lo scarico si trova sul lato della testa del filtro, di fronte all'indicatore di sporcizia.

Tipo	Posizione di montaggio		
	Indicatore di manutenzione	Sfiato	Scarico
445LEN...			
0160-1000...9-V3	V3	Sulla custodia del filtro, sopra, G1/4	Di fronte all'indicatore di manutenzione
0160-1000...9-V9	V9		

Accoppiamento a vite (opzione di ordine M) lato delle impurità (opzionale)

Indicatore di sporcizia (opzione di ordine V3) (opzionale)



Accoppiamento a vite (opzione di ordine M) lato liquido depurato (opzionale)

Indicatore di sporcizia (opzione di ordine V9) (opzionale)

#### Nota:

Possibilità di configurazione vedi Possibilità di configurazione a pagina 3



**Dati tecnici**

(in caso di impiego dell'apparecchio con valori diversi da quanto indicato, chiedete a noi!)

<b>dati generali</b>						
Posizione di installazione		Verticale				
Campo di temperatura ambientale		°C [°F]	-10 ... +65 [+14... +149]; (brevemente fino a -30 [-22])			
Condizioni di stoccaggio	- Guarnizione NBR	°C [°F]	-40 ... +65 [-40... +149]; max. umidità relativa dell'aria 65%			
	- Guarnizione FKM	°C [°F]	-20 ... +65 [-4... +149]; max. umidità relativa dell'aria 65%			
Peso	- Filtro	GN	<b>0040</b>	<b>0063</b>	<b>0100</b>	<b>0160</b>
		kg [lbs]	4,4 [9.7]	5 [11.1]	5,9 [13.1]	24 [53.2]
		GN	<b>0250</b>	<b>0400</b>	<b>0630</b>	<b>1000</b>
		kg [lbs]	26 [57.7]	30 [66.5]	60 [133.1]	104 [230.7]
	- Contenitore del filtro	GN	<b>0040</b>	<b>0063</b>	<b>0100</b>	<b>0160</b>
		kg [lbs]	1,33 [2.93]	1,33 [2.93]	2,1 [4.63]	5,52 [12.17]
		GN	<b>0250</b>	<b>0400</b>	<b>0630</b>	<b>1000</b>
		kg [lbs]	8,02 [17,68]	12,21 [26,91]	21,36 [47,08]	45,34 [99,93]
Volume	GN	<b>0040</b>	<b>0063</b>	<b>0100</b>	<b>0160</b>	
	l [US gal]	0,25 [0.06]	0,35 [0.09]	0,52 [0.13]	1,4 [0.36]	
	GN	<b>0250</b>	<b>0400</b>	<b>0630</b>	<b>1000</b>	
	l [US gal]	1,95 [0.51]	3,1 [0.81]	5,0 [1.32]	6,5 [1.71]	
Materiale	- Testa del filtro	GGG				
	- Contenitore del filtro	Acciaio				
	- Indicatore di manutenzione ottico	Ottone				
	- Elemento elettronico di commutazione	Plastica PA6				
	- Valvola di bypass	PA6/acciaio/POM				
	- Guarnizioni	NBR o FKM				
<b>idraulica</b>						
pressione di esercizio massima		bar [psi]	450 [6527]			
Campo di temperatura del fluido idraulico		°C [°F]	-10 ... +100 [+14... +212]			
Conduttività minima del mezzo		pS/m	300			
Resistenza alla fatica ciclica secondo ISO 10771		ciclo di sollecitazione	> 10 <sup>6</sup> con pressione d'esercizio max.			
Tipo di misurazione di pressione dell'indicatore di manutenzione		Differenza di pressione				
Assegnazione: Pressione d'intervento dell'indicatore di manutenzione/pressione di apertura della valvola di bypass		Pressione di intervento dell'indicatore di manutenzione		Pressione di apertura della valvola di bypass		
		bar [psi]	5,0 ± 0,5 [72.5 ± 7.3]	7,0 ± 0,5 [101.5 ± 7.3]	Senza valvola di bypass	
Direzione di filtrazione		dall'esterno all'interno				

**Dati tecnici**

(in caso di impiego dell'apparecchio con parametri diversi da quanto indicato, interpellateci!)

<b>Dati elettrici</b> (elemento elettronico di commutazione)				
Attacco elettrico	Connettore circolare M12x1, 4 poli			Collegamento standard EN 175301-803
	Esecuzione	WE-1SP-M12x1	WE-2SP-M12x1	WE-2SPSU-M12x1 WE-1SP-EN175301-803
Sollecitazione dei contatti, tensione continua	$A_{max.}$	1		
Campo di tensione	$V_{max.}$	150 (CA/CC)	10 ... 30 (CC)	250 (CA)/200 (CC)
Potenza massima di commutazione con carico ohmico	W	20		70
Tipo di commutazione	- Segnale 75%	-		-
	- Segnale 100 %	Contatto di scambio	Contatto di chiusura	Contatto di apertura
	- 2SPSU		Commutazione segnale a 30 °C [86 °F], reinserzione a 20 °C [68 °F]	
Visualizzazione mediante LED nell'elemento elettronico di commutazione 2SP...		Pronto (LED verde); punto di commutazione 75 % (LED giallo) punto di commutazione 100 % (LED rosso)		
Tipo di protezione ai sensi della norma EN 60529	IP	67		65
Campo di temperatura ambientale	°C [°F]	-25 ... +85 [-13 ... +185]		
Con tensione continua superiore a 24 V deve essere previsto un dispositivo di soppressione delle scintille per la protezione dei contatti di commutazione.				
Peso	- elemento elettronico di commutazione	kg [lbs]	0,1 [0.22]	

<b>Elemento filtrante</b>				
Materiale in fibra di vetro PWR...			Elemento monouso in fibre inorganiche	
			Rapporto di filtrazione conforme a ISO 16889 fino a $\Delta p = 5 \text{ bar [72,5 psi]}$	Purezza dell'olio raggiungibile secondo ISO 4406 [SAE-AS 4059]
Separazione particelle	PWR20		$\beta_{20(c)} \geq 200$	19/16/12 ... 22/17/14
	PWR10		$\beta_{10(c)} \geq 200$	17/14/10 ... 21/16/13
	PWR6		$\beta_{6(c)} \geq 200$	15/12/10 ... 19/14/11
	PWR3		$\beta_{5(c)} \geq 200$	13/10/8 ... 17/13/10
Pressione differenziale consentita	- A00	bar [psi]	30 [435]	
	- B00	bar [psi]	330 [4785]	

**Compatibilità con fluidi idraulici consentiti**

Fluido idraulico	Classificazione	Materiali guarnizioni adatti	Norme
Olio minerale	HLP	NBR	DIN 51524
Biodegradabile	- non solubile in acqua	HETG	NBR
		HEES	FKM
	- solubile in acqua	HEPG	FKM
Difficilmente infiammabile	- privo di acqua	HFDU, HFDR	FKM
	- a base acquosa	HFAS	NBR
		HFAE	NBR
		HFC	NBR
			VDMA 24317

**Note importanti relative ai fluidi idraulici:**

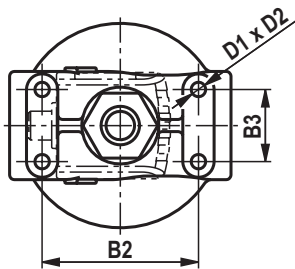
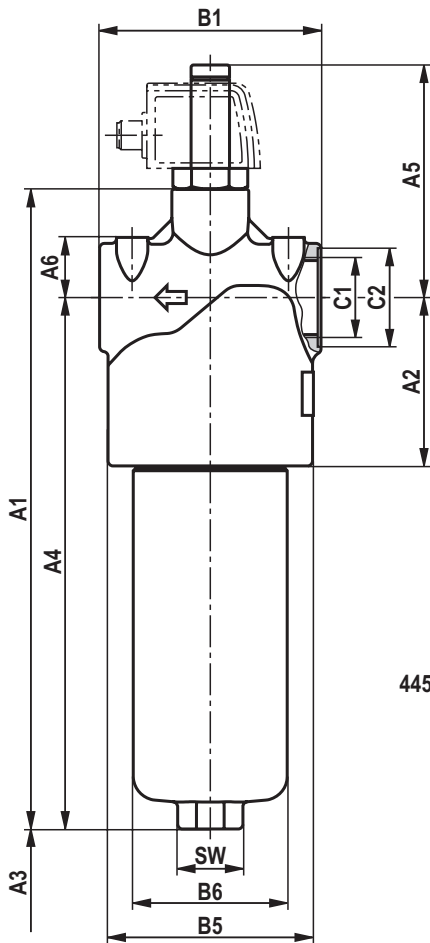
- ▶ Ulteriori informazioni e indicazioni per l'utilizzo di altri fluidi idraulici sono disponibili nella scheda dati 90220 o su richiesta!
- ▶ **Difficilmente infiammabile - a base acquosa:** a causa di possibili reazioni chimiche con materiali o rivestimenti superficiali di componenti della macchina e dell'impianto, la durata del filtro con questi fluidi idraulici può essere inferiore rispetto a quella prevista.

I materiali filtranti in carta filtrante P non devono essere utilizzati, al loro posto occorre impiegare elementi filtranti con materiale filtrante in fibra di vetro.

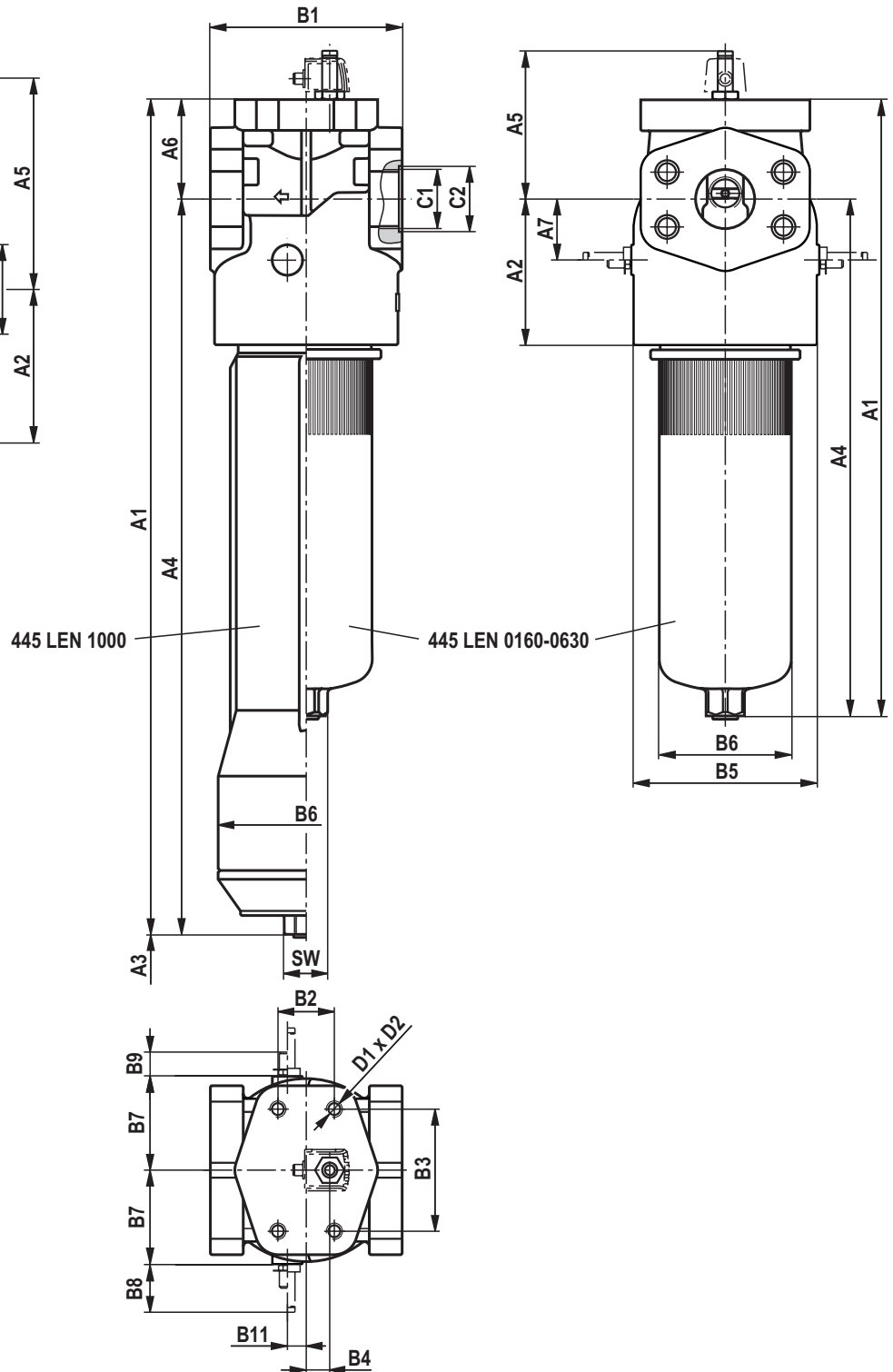
- ▶ **Biodegradabile:** In caso di utilizzo di materiali filtranti in carta filtrante, la durata del filtro può essere inferiore rispetto a quanto atteso a causa di incompatibilità del materiale e rigonfiamenti.

**Dimensioni: NG0040 ... NG1000**  
(misure in mm [pollici])

445LEN0040 ... 0100



445LEN0160 ... 1000



**Dimensioni: NG0040 ... NG1000**

(misure in mm [pollici])

445LEN...	A1	A2	A3 <sup>1)</sup>	A4	A5	A6	A7
0040	203 [7.99]	70 [2.76]	80 [3.15]	158 [6.22]	96,7 [3.81]	25 [0.98]	-
0063	266 [10.47]			221 [8.70]			
0100	356 [14.02]			311 [12.24]			
0160	344 [13.54]	110 [4.33]	120 [4.72]	262 [10.31]	133,7 [5.26]	82 [3.23]	46 [1.81]
0250	434 [17.09]			352 [13.86]			
0400	584 [22.99]			502 [19.76]			
0630	656 [25.83]	155 [6.10]	160 [6.30]	550 [21.65]	157,7 [6.21]	106 [4.17]	65 [2.56]
1000	893,5 [35.18]		630 [24.80]	787,5 [31.00]			

445LEN...	B1	B2	B3	B4	ØB5	ØB6	B7	B8	B9	B10	B11
0040	92 [3.62]	65 [2.56]	30 [1.18]	-	85 [3.35]	64 [2.52]	-	-	-	-	-
0063											
0100											
0160	164 [6.46]	55 [2.17]	105 [4.13]	30 [1.18]	150 [5.91]	114 [4.49]	80 [3.15]	51,7 [2.04]	29,3 [1.15]	128 [5.04]	20 [0.79]
0250											
0400											
0630											
1000	200 [7.87]	60 [2.36]	130 [5.12]	25 [0.98]	195 [7.68]	140 [5.51] 188 [7.40]	100 [3.94]			169 [6.65]	

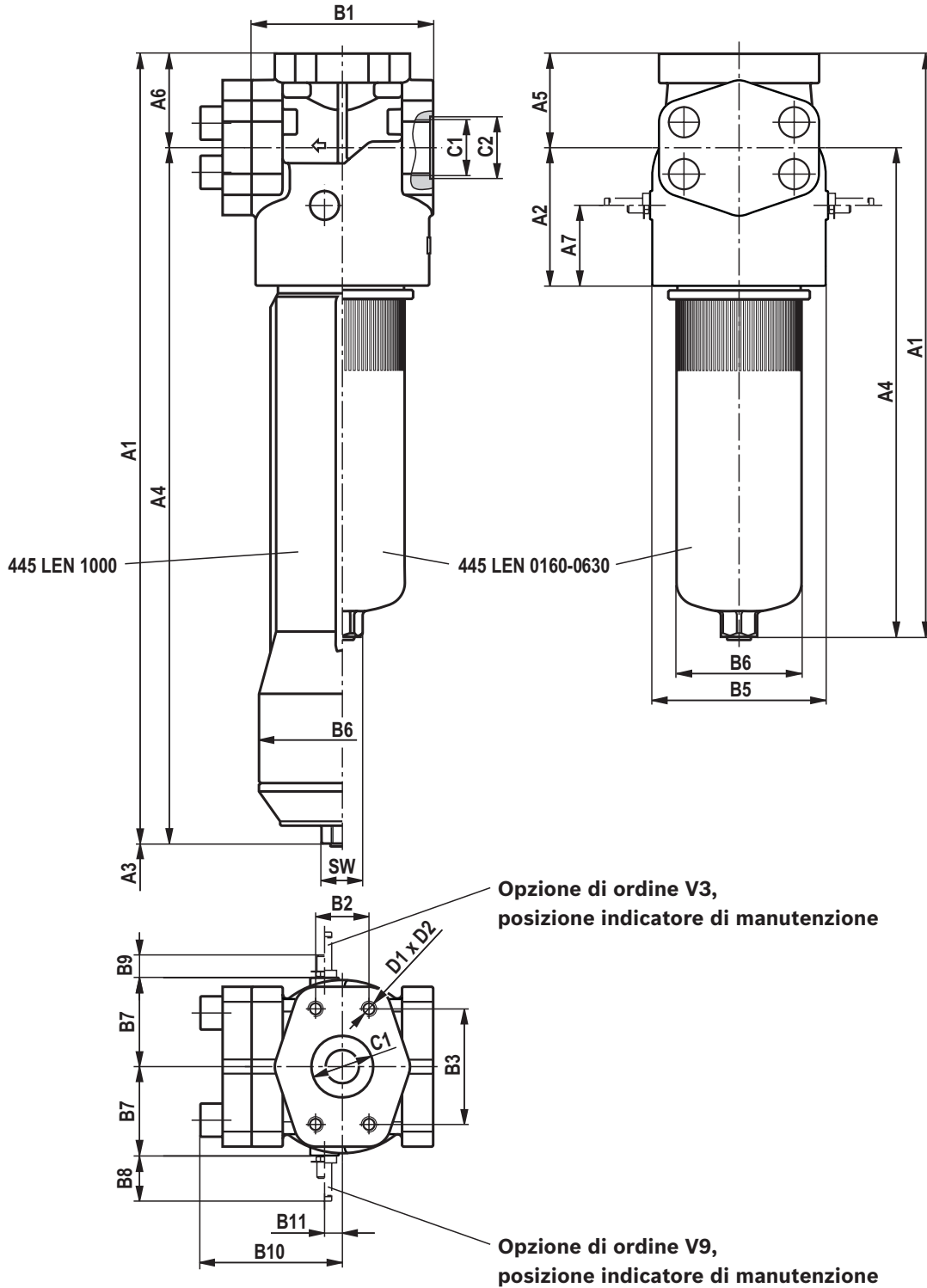
445LEN...	Collegamento C1						D1	D2	SW
	Standard R...	ØC2	Opzionale U...	ØC2	Opzionale S...	ØC2			
0040	G1/2	28 [1.10]	7/18-14 UNF-2B	34 [1.34]	-		M6	8 [0.31]	24 [0.94]
0063	G1	41 [1.61]	1 1/16 UN-2B	41 [1.61]					
0100									
0160	G1 1/2	56 [2.20]	1 7/8-12 UN-2B	65 [2.56]	SAE 1 1/2"	38 [1.50]	M12	28 [1.10]	32 [1.26]
0250					SAE 2"	51 [2.01]			
0400									
0630					G2	72 [2.83]	-	-	SAE 2 1/2"
1000									

<sup>1)</sup> Misura di smontaggio per sostituzione elemento filtrante.

**Dimensioni: NG0160 ... NG1000 versione 7**  
 (misure in mm [pollici])

445LEN0160 ... 1000 versione 7

Uscita sopra, uscita di fronte all'entrata chiusa



**Dimensioni: NG0160 ... NG1000 versione 7**

(misure in mm [pollici])

445LEN...	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7
0160...7	344 [13.54]	110 [4.33]	120 [4.72]	262 [10.31]	82 [3.23]	82 [3.23]	46 [1.81]
0250...7	434 [17.09]			352 [13.86]			
0400...7	584 [22.99]			502 [19.76]			
0630...7	656 [25.83]	155 [6.10]	160 [6.30]	550 [21.65]	106 [4.17]	106 [4.17]	65 [2.56]
1000...7	893,5 [35.18]			630 [24.80]			

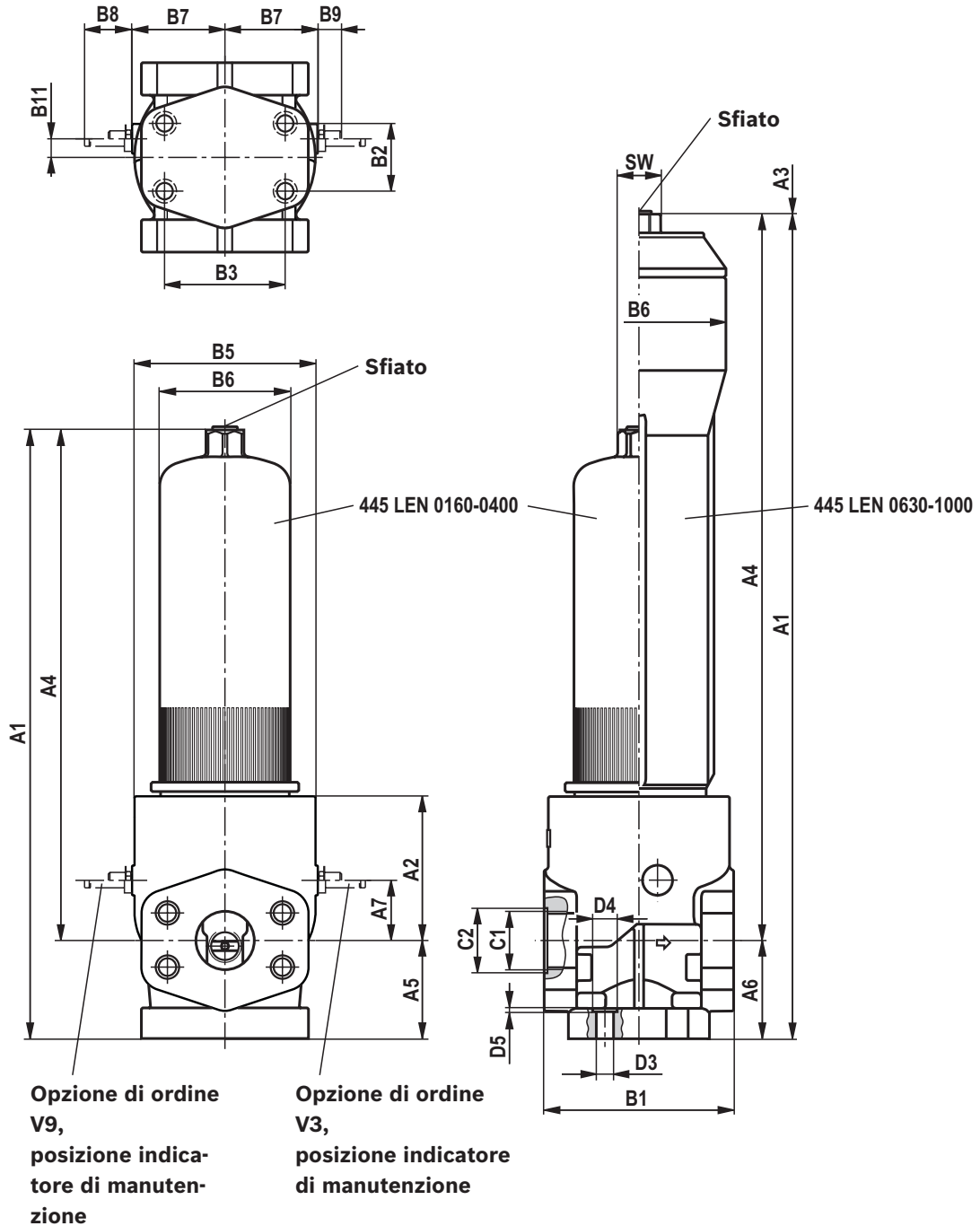
445LEN...	B1	B2	B3	B4	ØB5	ØB6	B7	B8	B9	B10	B11
0160...7	164 [6.46]	55 [2.17]	105 [4.13]	30 [1.18]	150 [5.91]	114 [4.49]	80 [3.15]	51,7 [2.04]	29,3 [1.15]	128 [5.04]	20 [0.79]
0250...7										169 [6.65]	
0400...7										169 [6.65]	
0630...7	200 [7.87]	60 [2.36]	130 [5.12]	25 [0.98]	195 [7.68]	140 [5.51]	100 [3.94]				
1000...7					188 [7.40]						

445LEN...	Collegamento C1						D1	D2	SW
	Standard R...	ØC2	Opzionale U...	ØC2	Opzionale S...	ØC2			
0160...7	G1 1/2	56 [2.20]	1 7/8-12 UN-2B	65 [2.56]	-		M12	28 [1.10]	32 [1.26]
0250...7									
0400...7									
0630...7	-	-	-	-	SAE 2"	51 [2.01]	M16	33 [1.30]	41 [1.61]
1000...7					SAE 2 1/2"	63 [2.48]			

**Dimensioni: NG0160 ... NG1000 versione 9**  
(misure in mm [pollici])

**445LEN0160 ... 1000 versione 9**

**Filtro ruotato di 180°, custodia del filtro svitabile verso l'alto**



Tipo	Posizione di montaggio		
	Indicatore di manutenzione	Sfiato	Scarico
445LEN0160-1000...9-V3	V3	Sulla custodia del filtro, sopra, G1/4	Di fronte all'indicatore di manutenzione
445LEN0160-1000...9-V9	V9		

**Dimensioni: NG0160 ... NG1000 versione 9**

(misure in mm [pollici])

445LEN...	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7
0160...9	344 [13.54]	110 [4.33]	160 [6.30]	262 [10.31]	82 [3.23]	82 [3.23]	46 [1.81]
0250...9	434 [17.09]		250 [9.84]	352 [13.86]			
0400...9	584 [22.99]		400 [15.75]	502 [19.76]			
0630...9	656 [25.83]	155 [6.10]	160 [6.30]	550 [21.65]	106 [4.17]	106 [4.17]	65 [2.56]
1000...9	893,5 [35.18]		630 [24.80]	787,5 [31.00]			

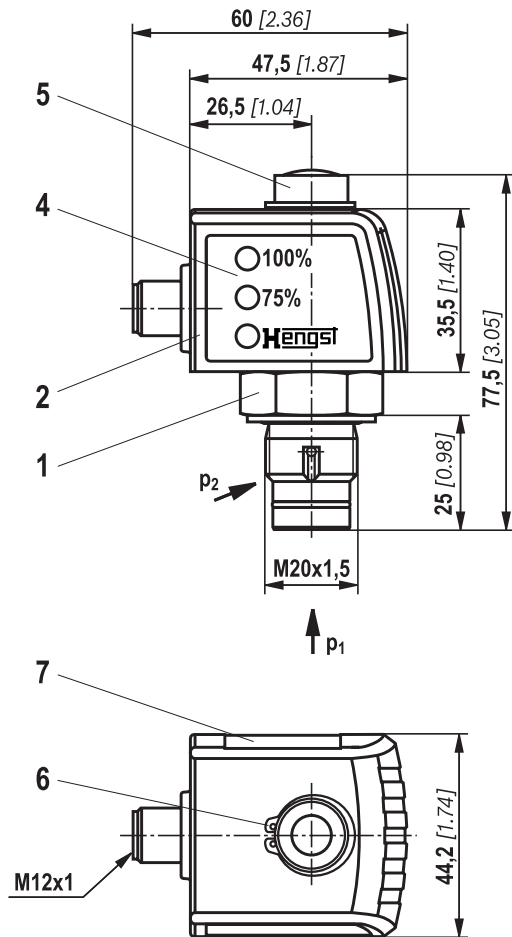
445LEN...	B1	B2	B3	B4	ØB5	ØB6	B7	B8	B9	B10	B11
0160...9	164 [6.46]	55 [2.17]	105 [4.13]	30 [1.18]	150 [5.91]	114 [4.49]	80 [3.15]	51,7 [2.04]	29,3 [1.15]	128 [5.04]	20 [0.79]
0250...9										169 [6.65]	
0400...9											
0630...9	200 [7.87]	60 [2.36]	130 [5.12]	25 [0.98]	195 [7.68]	140 [5.51]	100 [3.94]				
1000...9						188 [7.40]					

445LEN...	Collegamento C1						ØD3	ØD4	D5	SW
	Standard R...	ØC2	Opzionale U...	ØC2	Opzionale S...	ØC2				
0160...9	G1 1/2	56 [2.20]	1 7/8-12 UN-2B	65 [2.56]	-		14 [0.55]	20 [0.79]	1 [0.04]	32 [1.26]
0250...9										
0400...9										
0630...9	-	-	-	-	SAE 2"	51 [2.01]	18 [0.71]	26 [1.02]		41 [1.61]
1000...9					SAE 2 1/2"	63 [2.48]				

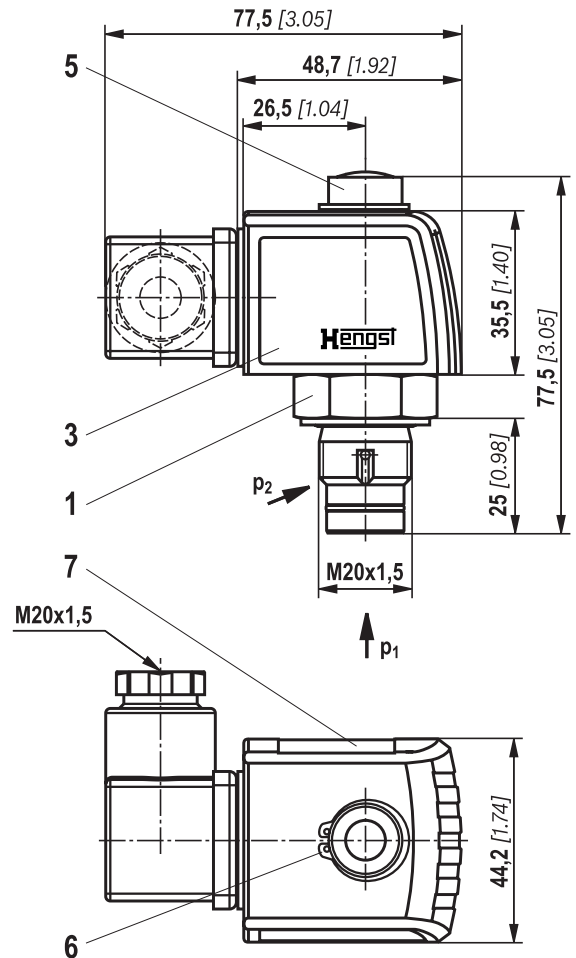


## Indicatore di manutenzione (misure in mm [pollici])

### Indicatore di pressione differenziale con elemento di commutazione montato M12x1



### Indicatore di pressione differenziale con elemento di commutazione montato EN-175301-803



- 1 Indicatore di manutenzione meccanico-ottico;  
max. coppia di serraggio  $M_{A \max} = 50 \text{ Nm}$  [36,88 lb-ft]
- 2 Elemento di commutazione con anello di sicurezza per  
indicatore di manutenzione elettrico (ruotabile di 360°);  
connettore M12x1, a 4 poli
- 3 Elemento di commutazione con anello di sicurezza  
per indicatore di manutenzione elettrico (ruotabile di 360°);  
connettore quadrato EN175301-803
- 4 Alloggiamento con tre LED: 24 V =  
Verde: Pronto  
Giallo: Punto di commutazione 75%  
rosso: punto di commutazione 100 %
- 5 Indicatore ottico di intasamento
- 6 Anello di sicurezza DIN 471-16x1,  
**Cod. prodotto R900003923**
- 7 Targhetta

#### **Note:**

La rappresentazione contiene l'indicatore di manuten-  
zione meccanico-ottico (1) e l'elemento elettronico di  
commutazione (2) (3).

## Codici di ordinazione delle parti di ricambio

### Elemento filtrante

01	02	03	04	05	06
2.			-	-	0

### Elemento filtrante

01	Tipologia costruttiva	2.
----	-----------------------	----

### Grandezza nominale

02	LEN... (elemento filtrante secondo DIN 24550)	0040 0063 0100 0160 0250 0400 0630 1000
----	--	--

### Capacità filtrante in µm

03	<b>Assoluta</b> (ISO 16889; $\beta_x(c) \geq 200$ )	Materiale in fibra di vetro, non pulibile	PWR3 PWR6 PWR10 PWR20
	<b>Nominale</b>	Tessuto di filo metallico in acciaio inossidabile, pulibile	G10 G25 G40 G60 G100

### Differenza di pressione

04	Massima differenza di pressione consentita dell'elemento filtrante 30 bar [435 psi] – Filtro <b>con</b> valvola di by-pass	A00
	Massima differenza di pressione consentita dell'elemento filtrante 330 bar [4786 psi] – Filtro <b>senza</b> valvola di by-pass	B00

### Valvola di bypass

05	Senza valvola di bypass	0
----	-------------------------	---

### Guarnizione

06	Guarnizione NBR	M
	Guarnizione FKM	V

### Esempio di ordine:

**2.0100 PWR3-A00-0-M**

Per ulteriori informazioni sugli elementi filtranti Hengst vedere la scheda dati 51420.

### Prodotti preferenziali Elemento filtrante di ricambio

Elemento filtrante di ricambio 3 micron		Elemento filtrante di ricambio 6 micron		Elemento filtrante di ricambio 10 micron	
R928006645	2.0040 PWR3-A00-0-M	R928006646	2.0040 PWR6-A00-0-M	R928006647	2.0040 PWR10-A00-0-M
R928006699	2.0063 PWR3-A00-0-M	R928006700	2.0063 PWR6-A00-0-M	R928006701	2.0063 PWR10-A00-0-M
R928006753	2.0100 PWR3-A00-0-M	R928006754	2.0100 PWR6-A00-0-M	R928006755	2.0100 PWR10-A00-0-M
R928006807	2.0160 PWR3-A00-0-M	R928006808	2.0160 PWR6-A00-0-M	R928006809	2.0160 PWR10-A00-0-M
R928006861	2.0250 PWR3-A00-0-M	R928006862	2.0250 PWR6-A00-0-M	R928006863	2.0250 PWR10-A00-0-M
R928006915	2.0400 PWR3-A00-0-M	R928006916	2.0400 PWR6-A00-0-M	R928006917	2.0400 PWR10-A00-0-M
R928006969	2.0630 PWR3-A00-0-M	R928006970	2.0630 PWR6-A00-0-M	R928006971	2.0630 PWR10-A00-0-M
R928007023	2.1000 PWR3-A00-0-M	R928007024	2.1000 PWR6-A00-0-M	R928007025	2.1000 PWR10-A00-0-M

## Codici di ordinazione delle parti di ricambio

### Indicatore di manutenzione meccanico-ottico

01	02	03	04	05	06
<b>W</b>	<b>O</b>	<b>-</b>	<b>D01</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
					<b>450</b>

01	Indicatore di manutenzione	<b>W</b>
----	----------------------------	----------

02	Indicatore meccanico-ottico	<b>O</b>
----	-----------------------------	----------

### Versione

03	Pressione differenziale, modello modulare	<b>D01</b>
----	---	------------

### Pressione di commutazione

04	5,0 bar [72,5 psi]	<b>5,0</b>
	8,0 bar [116 psi]	<b>8,0</b>

### Guarnizione

05	Guarnizione NBR	<b>M</b>
	Guarnizione FKM	<b>V</b>

### Pressione d'esercizio max.

06	Pressione di commutazione 5,0 bar [72,5 psi], 450 bar [6527 psi]	<b>450</b>
	Pressione di commutazione 8,0 bar [116,0 psi], 450 bar [6527 psi]	<b>450</b>

Indicatore di manutenzione meccanico-ottico	Codice prodotto
WO-D01-5,0-M-450	<b>R901025313</b>
WO-D01-5,0-V-450	<b>R901066235</b>
WO-D01-8,0-M-450	<b>R928038785</b>
WO-D01-8,0-V-450	<b>R928038784</b>

## Codici di ordinazione delle parti di ricambio

### Kit guarnizioni

01	02	03	04
<b>D</b>	<b>350/445LEN</b>		-

01	<b>Kit guarnizioni</b>	<b>D</b>
----	------------------------	----------

02	<b>Serie 445LEN</b>	<b>350/445LEN</b>
----	---------------------	-------------------

### Grandezza nominale

03	NG0040-0100	<b>0040-0100</b>
	NG0160-0400	<b>0160-0400</b>
	NG0630	<b>0630</b>
	NG1000	<b>1000</b>

### Guarnizione

04	Guarnizione NBR	<b>M</b>
	Guarnizione FKM	<b>V</b>

<b>Kit guarnizioni</b>	<b>Codice prodotto</b>
D350/445LEN0040-0100-M	<b>R928028527</b>
D350/445LEN0040-0100-V	<b>R928028528</b>
D350/445LEN0160-0400-M	<b>R928028532</b>
D350/445LEN0160-0400-V	<b>R928028533</b>
D350/445LEN0630-M	<b>R928028536</b>
D350/445LEN0630-V	<b>R928028529</b>
D350/445LEN1000-M	<b>R928028537</b>
D350/445LEN1000-V	<b>R928028534</b>

## Montaggio, messa in funzione, manutenzione

### Montaggio

- ▶ La pressione d'esercizio massima dell'impianto non deve superare la pressione d'esercizio del filtro massima consentita (vedere targhetta).
- ▶ Durante il montaggio del filtro (vedere anche il capitolo "Coppie di serraggio") occorre considerare la direzione del flusso (freccia di direzione) e la quota di smontaggio necessaria dell'elemento filtrante (vedere il capitolo "Dimensioni").
- ▶ Con la posizione di installazione - contenitore del filtro a piombo verso il basso - è garantita un'agevole sostituzione dell'elemento filtrante. Per i filtri con opzione di ordine - Informazione complementare 9 - la posizione di montaggio - custodia del filtro è a piombo verso l'alto. L'indicatore di manutenzione deve essere ben visibile.
- ▶ Togliere i tappi di plastica all'entrata e all'uscita del filtro.
- ▶ Assicurare un montaggio privo di tensione.
- ▶ Il collegamento dell'indicatore di manutenzione elettrico opzionale si realizza mediante l'elemento elettronico di commutazione con 1 o 2 punti di commutazione, che viene infilato sull'indicatore di manutenzione meccanico-ottico con un anello elastico di sicurezza.

### Messa in funzione

Mettere in funzione l'impianto.

#### Nota:

Non è previsto uno sfiato sul filtro. Alcune grandezze nominali o varianti dispongono tuttavia di accoppiamenti a vite opzionali che possono essere impiegati anche per lo sfiato.

### Manutenzione

- ▶ Se a temperatura d'esercizio il perno rosso dell'indicatore esce dall'indicatore di manutenzione ottico e/o nell'elemento elettronico di commutazione viene attivato il processo di commutazione, l'elemento filtrante è sporco e deve essere sostituito o pulito. Per ulteriori dettagli vedere la scheda dati 51450
- ▶ Il codice prodotto degli elementi filtranti di ricambio idonee viene indicato sulla targhetta del filtro completo. Devono quindi corrispondere al codice prodotto presente sull'elemento filtrante.
- ▶ Mettere fuori esercizio l'impianto.
- ▶ Diminuire la pressione d'esercizio dell'impianto.

#### Nota:

Non è previsto uno sfiato sul filtro. Alcune grandezze nominali o varianti dispongono tuttavia di accoppiamenti a vite opzionali che possono essere impiegati anche per lo sfiato.

- ▶ Mediante la vite di scarico (da GN0160 di serie) l'olio può essere scaricato sul lato delle impurità.
- ▶ Svitare il contenitore del filtro (o il fondo per GN1000).
- ▶ Con una leggera rotazione staccare l'elemento filtrante dal perno di fissaggio.
- ▶ Se necessario, pulire i componenti del filtro.
- ▶ Verificare se le guarnizioni del contenitore del filtro sono integre e, se necessario, sostituirle. Per il set di guarnizioni vedere capitolo "Parti di ricambio".
- ▶ Gli elementi filtranti in rete metallica possono essere puliti. Istruzioni dettagliate per la pulizia sono riportate nella scheda dati 51420.
- ▶ Con una leggera rotazione inserire sul perno di fissaggio l'elemento filtrante nuovo o pulito.
- ▶ Montare il filtro procedendo nella sequenza inversa.

#### **Osservare quanto segue:**

Avvitare il contenitore del filtro prima fino alla battuta e poi svitarlo nuovamente di 1/8 - 1/2 giro, per evitarne il blocco a causa delle oscillazioni di pressione e per staccarlo facilmente in occasione dei lavori di manutenzione.

- ▶ Osservare le indicazioni della coppia (capitolo "Coppia di serraggio").
- ▶ Mettere in funzione l'impianto e, in caso di opzione di ordine - Informazione complementare 9, sfiatare il filtro

#### **AVVERTENZA!**

- ▶ Solo con l'opzione di ordine - Informazione complementare 9 - è possibile il montaggio - custodia del filtro verso l'alto. Tramite questa variante, si garantisce uno sfiato sicuro.

**Montaggio, messa in funzione, manutenzione****⚠ AVVERTENZA!**

- ▶ Montaggio e smontaggio solo ad impianto depressurizzato!
- ▶ Il filtro è sotto pressione!
- ▶ Rimuovere la custodia del filtro solo in condizioni di assenza di pressione! Non sostituire l'indicatore di manutenzione meccanico-ottico se il filtro si trova sotto pressione!
- ▶ Se durante il montaggio non viene rispettata la direzione del flusso, l'elemento filtrante viene danneggiato irrimediabilmente. Eventuali particelle possono penetrare nell'impianto e danneggiare i componenti collegati.

**👉 Note:**

- ▶ Tutti i lavori sul filtro sono riservati solo a personale specializzato addestrato.
- ▶ Il funzionamento e la sicurezza costruttiva sono garantiti solo in caso di uso di elementi filtranti e parti di ricambio originali Hengst.
- ▶ La garanzia decade quando l'oggetto di fornitura viene modificato, montato, installato, sottoposto a manutenzione, riparato o utilizzato in modo non conforme da parte del committente o di terzi oppure viene esposto a condizioni ambientali diverse da quelle da noi specificate.

**Coppie di serraggio**  
(misure in mm [pollici])**Fissaggio**

Serie 445LEN...	0040	0063	0100	0160	0250	0400	0160	0250
Vite/coppia di serraggio a $\mu_{\text{tot}} = 0,14$	M6 / 10,4 Nm $\pm$ 10 %			M12 / 37 Nm $\pm$ 10 %			M16 / 90 Nm $\pm$ 10 %	
Quantità	4							
Classe di stabilità consigliata vite	8.8							
Profondità di avvitamento minima	6 mm + 2 mm [0.24 + 0.08]			18 mm + 4 mm [0.7 + 0.16]			24 mm + 4 mm [0.94 + 0.16]	

**Contenitore del filtro e indicatore di manutenzione**

Serie 445LEN...	0040	0063	0100	0160	0250	0400	0160	0250
Coppia di serraggio custodia del filtro	Avvitare la custodia del filtro fino alla battuta, svitarla compiendo 1/8 - 1/2 di rotazione							
Coppia di serraggio indicatore di manutenzione	Max. 50 Nm							
Coppia di serraggio vite connettore elemento di commutazione EN-175301-803	M3 / 0,5 Nm							

## Direttive e norme

### Validazione del prodotto

Nei filtri Hengst e negli elementi filtranti in essi installati, così come negli accessori dei filtri stessi, viene testato e sottoposto ad un controllo di qualità secondo diverse norme di prova ISO, quanto segue:

Prova di pressione ad impulsi	ISO 10771:2015-08
Prova di efficienza di filtrazione (Test Multipass)	ISO 16889:2008-06
$\Delta p$ (perdita di pressione)-linee caratteristiche	ISO 3968:2001-12
Compatibilità con fluidi idraulici	ISO 2943:1998-11
Test di collasso	ISO 2941:2009-04

Lo sviluppo, la fabbricazione e l'installazione di filtri industriali Hengst e di elementi filtranti Hengst avviene nell'ambito di un sistema di gestione qualità secondo la norma ISO 9001:2015.

### Classificazione secondo la direttiva sugli apparecchi a pressione

I filtri in linea per applicazioni idrauliche secondo 51423 sono accessori atti a mantenere la pressione ai sensi dell'articolo 1, comma 2.1.4 della Direttiva sugli apparecchi a pressione 97/23/CE. In base alla clausola d'esclusione di cui all'articolo 1, comma 3.6 della direttiva sugli apparecchi a pressione, i filtri idraulici sono tuttavia

esclusi dalla direttiva se sono classificati in una categoria non superiore alla I (linea guida 1/19).

Per la classificazione vengono presi in considerazione i fluidi specificati nel capitolo "Compatibilità con fluidi idraulici consentiti". In questo caso non ricevono alcuna marcatura CE.

### Impiego in aree a rischio di esplosione secondo la direttiva 94/9/CE (ATEX)

I filtri in linea conformi a 51423 non sono apparecchi o componenti ai sensi della direttiva 94/9/CE e non dispongono di alcuna marcatura CE. Mediante l'analisi dei pericoli di accensione è stato dimostrato che i filtri in linea non presentano fonti di accensione proprie conformemente alla norma DIN EN 13463-1:2009.

Gli indicatori di manutenzione elettronici con un punto di commutazione:

WE-1SP-M12x1 R928028409

WE-1SP-EN175301-803 R928036318

sono, secondo la norma DIN EN 60079-11:2012, semplici

dispositivi elettronici che non possiedono fonti di tensione proprie. Questi semplici mezzi di esercizio elettronici possono essere utilizzati secondo la norma DIN EN 60079-14:2012 in circuiti elettrici a sicurezza intrinseca (Ex ib) senza marcatura e certificazione negli impianti. I filtri in linea e gli indicatori di manutenzione elettronici qui descritti possono essere utilizzati per le seguenti aree a rischio d'esplosione

	Idoneità zone	
	1	2
Gas	1	2
Polvere	21	22

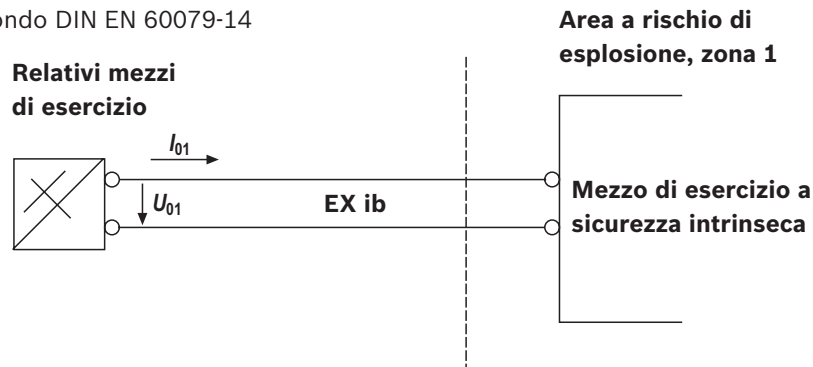
## Direttive e norme

Filtro completo con indicatore di manutenzione meccanico-ottico			
Uso/assegnazione		Gas 2G	Polvere 2D
Assegnazione		Ex II 2G c IIC TX	Ex II 2D c IIC TX
Conduktività del mezzo	pS/m	min	300
Deposito di polvere		max	–
			0,5 mm

Elemento elettronico di commutazione nel circuito elettrico a sicurezza intrinseca			
Uso/assegnazione		Gas 2G	Polvere 2D
Assegnazione		Ex II 2G Ex ib IIB T4 Gb	Ex II 2D Ex ib IIIC T100°C Db
Circuito elettrico ammesso a sicurezza intrinseca		Ex ib IIC, Ex ic IIC	Ex ib IIIC
Dati tecnici		Valori solo per circuito elettrico a sicurezza intrinseca	
Tensione di commutazione	Ui	max	150 V CA/CC
Corrente di commutazione	Ii	max	1,0 A
Potenza di commutazione	Pi	Max	1,3 W T4 T <sub>max</sub> 40 °C
		Max	1,0 W T4 T <sub>max</sub> 80 °C
Temperatura superficiale <sup>1)</sup>		Max	–
			100 °C
Capacità interna	Ci		Irrilevante
Induttanza interna	Li		Irrilevante
Deposito di polvere		max	–
			0,5 mm

<sup>1)</sup> La temperatura si orienta verso quella del mezzo nel filtro e non deve superare il valore indicato.

Proposta di collegamento secondo DIN EN 60079-14



### ⚠ AVVERTENZA!

- ▶ Pericolo di deflagrazione a causa di temperatura elevata! La temperatura si orienta verso quella del mezzo nel circuito idraulico e non deve superare il valore indicato. È necessario adottare delle misure per far sì che non si superi la temperatura di ignizione consentita nell'area a rischio di deflagrazione.
- ▶ Se si utilizzano filtri in linea conformi a 51423 in aree a rischio d'esplosione, assicurare una sufficiente compensazione del potenziale. Mettere a terra il filtro

- preferibilmente mediante le viti di fissaggio. Contestualmente accertarsi che la verniciatura e gli strati protettivi di ossidazione non siano conduttori di elettricità.
- ▶ Durante la sostituzione dell'elemento filtrante rimuovere il materiale di imballaggio dall'elemento di ricambio, all'esterno dell'area a rischio d'esplosione.

### 👉 Note:

- ▶ Manutenzione riservata solo a personale specializzato, addestramento da parte dell'operatore ai sensi della DIRETTIVA 1999/92/CE, appendice II, paragrafo 1.1.
- ▶ Il funzionamento e la sicurezza sono garantiti solo con parti di ricambio originali Hengst.



## **Appunti**

## Appunti

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

© Tutti i diritti sono riservati alla Hengst Filtration GmbH, anche nel caso di deposito di diritti di protezione. Ogni facoltà di disposizione come diritto di copia e inoltre, rimane a noi. Le informazioni fornite servono solo alla descrizione del prodotto. Da esse non si può estrapolare una dichiarazione da parte nostra in merito a una determinata caratteristica o all'idoneità per una determinata applicazione. Le informazioni fornite non esonerano l'utilizzatore dall'eseguire valutazioni e verifiche proprie. Ricordare che i nostri prodotti sono soggetti ad un naturale processo di usura e d'invecchiamento.