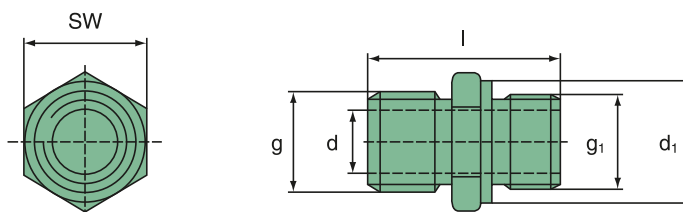




## **MANN+HUMMEL Zubehör für Flüssigkeitsfilter**

# Doppelnippel für MANN+HUMMEL Wechselfilter

Wenn die Anschlussplatte für den Wechselfilter mit einem Innengewinde versehen ist, benötigen Sie für die Montage des Filters einen Doppelnippel.



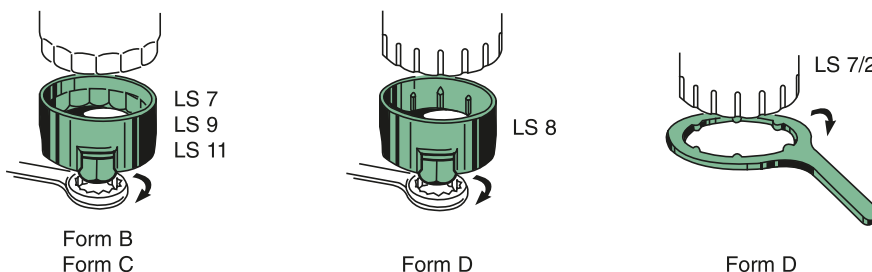
Bestell-Nr.	Maße in mm (Maße in Zoll)					
	g	g <sub>1</sub>	d	d <sub>1</sub>	l	SW
21 014 15 191	M 14x1,5	G 1/4"	6 (0,24)	18 (0,71)	29 (1,14)	19 (0,75)
21 014 15 331	M 14x1,5	M 14x1,5	6 (0,24)	19 (0,75)	31 (1,22)	19 (0,75)
21 016 15 211	M 16x1,5	M 14x1,5	8 (0,32)	19 (0,75)	34 (1,34)	19 (0,75)
21 017 15 181	G 3/8"	M 14x1,5	5 (0,20)	19 (0,75)	29 (1,14)	22 (0,87)
21 018 15 141	M 18x1,5	M 16x1,5	8 (0,32)	23 (0,91)	32 (1,26)	24 (0,94)
21 018 15 331	M 18x1,5	M 18x1,5	12 (0,47)	–	25 (0,98)	24 (0,94)
21 019 15 111	M 18x1,5	3/4" - 16 UNF	13 (0,51)	–	35,5 (1,40)	24 (0,94)
21 020 15 131	M 20x1,5	3/4" - 16 UNF	13 (0,51)	–	30,5 (1,20)	24 (0,94)
21 022 15 291	M 22x1,5	M 18x1,5	15 (0,59)	–	38 (1,50)	24 (0,94)
21 024 15 101	M 24x1,5	M 16x1,5	10 (0,39)	–	37 (1,46)	27 (1,06)

# Doppelnippel für MANN+HUMMEL Wechselfilter

Bestell-Nr.	Maße in mm (Maße in Zoll)					
	g	g <sub>1</sub>	d	d <sub>1</sub>	l	SW
21 024 15 121	M 24x1,5	3/4" - 16 UNF	13 (0,51)	—	37 (1,46)	27 (1,06)
21 024 15 131	M 24x1,5	M 20x1,5	14 (0,55)	—	37 (1,46)	27 (1,06)
21 025 15 101	M 24x1,5	1" - 12 UNF	18 (0,71)	—	37 (1,46)	27 (1,06)
21 025 15 141	M 24x1,5	1" - 16 UN	16 (0,63)	—	36,35 (1,43)	27 (1,06)
21 026 15 381	1" - 14 UN	M 30x1,5	18 (0,71)	—	40 (1,57)	32 (1,26)
21 029 15 101	M 26x1,5	1 1/8" - 16 UN	18 (0,71)	—	40 (1,57)	32 (1,26)
21 030 15 251	M 30x1,5	1 1/8" - 16 UN	22 (0,87)	—	40 (1,57)	32 (1,26)
21 032 15 201	1 1/4" - 12 UNF	M 30x1,5	22 (0,87)	—	41 (1,61)	36 (1,42)
21 032 15 211	M 32x1,5	M 30x1,5	18 (0,71)	—	42 (1,65)	36 (1,42)
21 039 15 101	M 38x1,5	1 1/2" - 16 UN	30 (1,18)	—	41 (1,61)	46 (1,81)
21 039 15 171	1 1/2" - 16 UN	M 36x1,5	25 (0,98)	—	42,5 (1,67)	41 (1,61)

# Löseschlüssel für MANN+HUMMEL Wechselfilter

Zum einfachen Ausbau von MANN+HUMMEL Wechsel-  
filtern.

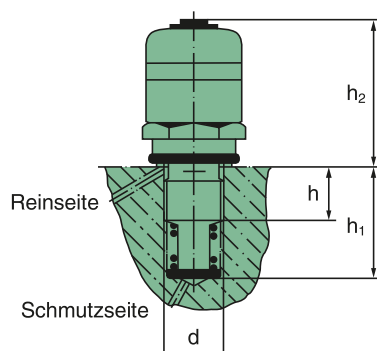


MANN-FILTER	W 7 ...		W 8 ...	W 9 ...	W 11 ...
Form des Wechselfilters	C	D	D	B	C
Passender MANN+HUMMEL Löseschlüssel	LS 7	LS 7/2	LS 8	LS 9	LS 11

Bei der Form A mit Lösenocken (siehe Seite 9) genügt als Werkzeug ein kräftiger Schraubenzieher bzw. ein Runderisen von 8 bis 10 mm Dicke.  
Löseschlüssel für Form E (siehe Seite 9): handelsüblicher Bandschlüssel

# MANN+HUMMEL Wartungsanzeiger für Leitungs- und Hochdruckfilter

MANN+HUMMEL Wartungsanzeiger signalisieren den Wartungszeitpunkt für verschmutzte Filtereinsätze, indem ein roter Signaling im Sichtfenster erscheint. Die zulässige Betriebstemperatur beträgt 120 °C.



Bestell-Nr.	Maße in mm (Maße in Zoll)				Zulässiger Betriebsdruck [bar]	Schaltdruck [bar]
	d	h	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>		
59 020 79 201	M 18x1,5	22 (0,87)	36 (1,42)	46 (1,81)	25	1,0
59 020 79 202	M 18x1,5	22 (0,87)	36 (1,42)	46 (1,81)	25	1,8
59 020 79 208	M 18x1,5	22 (0,87)	36 (1,42)	46 (1,81)	25	1,4
59 020 79 242	M 18x1,5	22 (0,87)	36 (1,42)	46 (1,81)	25	2,2
59 020 79 212	M 10x1,5	16 (0,63)	–	44 (1,73)	25	1,8
59 020 79 315	M 24x2,0	19 (0,75)	44,5 (1,75)	44 (1,73)	400	5,0

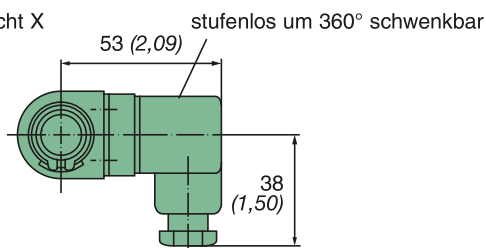
# MANN+HUMMEL Wartungsschalter für Leitungs- und Hochdruckfilter



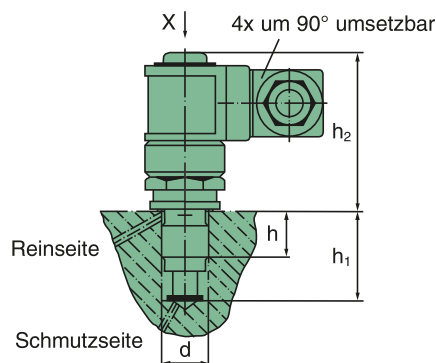
Bei Erreichen des Wartungszeitpunktes betätigt der Magnetschalter einen Signalgeber (z.B. Kontroll-Lampe, Summer) oder eine Abschaltvorrichtung.

- Betriebstemperatur: max. 120 °C
- Schaltart: im Anlieferzustand ist die Schaltart wie unten in der Tabelle aufgeführt (Schliesser oder Öffner) voreingestellt. Sie kann kundenseitig durch Umstecken geändert werden.
- Schaltleistung: max. 12 W / 18 VA
- Einschaltstrom: max. 0,8 A
- Schutzart: IP 65 geschützt

Ansicht X



Anschluss für Kabeldurchmesser 4,5 bis 7 mm (0,18 bis 0,28 Zoll)



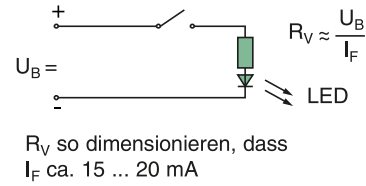
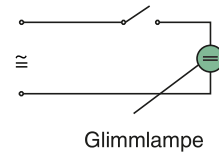
Bestell-Nr.	Maße in mm (Maße in Zoll)				Zulässiger Betriebsdruck [bar]	Schalt- druck [bar]	Kontaktart	Haupt- anwendung
	d	h	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>				
59 010 79 201	M 18x1,5	22 (0,87)	36 (1,42)	62,5 (2,46)	25	1,0	Schliesser	Öl
59 010 79 202	M 18x1,5	22 (0,87)	36 (1,42)	62,5 (2,46)	25	1,8	Schliesser	Öl
59 010 79 205	M 18x1,5	22 (0,87)	36 (1,42)	62,5 (2,46)	25	1,8	Öffner	Kraftstoff
59 010 79 206	M 18x1,5	22 (0,87)	36 (1,42)	62,5 (2,46)	25	0,8	Öffner	Öl
59 010 79 208	M 18x1,5	22 (0,87)	36 (1,42)	62,5 (2,46)	25	1,4	Schliesser	Öl
59 010 79 232	M 18x1,5	22 (0,87)	36 (1,42)	62,5 (2,46)	25	1,8	Schliesser	Kraftstoff
59 010 79 241	M 18x1,5	22 (0,87)	36 (1,42)	62,5 (2,46)	25	1,0	Öffner	Kraftstoff
59 010 79 252	M 18x1,5	22 (0,87)	36 (1,42)	62,5 (2,46)	25	2,2	Öffner	Öl
59 010 79 305	M 24x2,0	19 (0,75)	59,5 (2,34)	61 (2,40)	400	5,0	Schliesser	Öl
59 010 79 315	M 24x2,0	19 (0,75)	57,5 (2,26)	61 (2,40)	400	5,0	Schliesser	Öl
59 010 79 405	M 18x2,0	7,5 (0,30)	30 (1,18)	62,5 (2,46)	175	5,0	Schliesser	Öl

# MANN+HUMMEL Wartungsschalter für Leitungs- und Hochdruckfilter

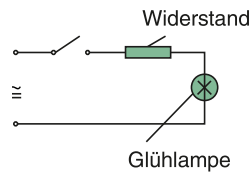
## Hinweise für den elektrischen Anschluss des Wartungsschalters

Der Wartungsschalter ist mit einem hochwertigen Magnet-schalter (Reedschalter) ausgerüstet. Um eine sichere Funktion zu gewährleisten, ist folgendes zu beachten:

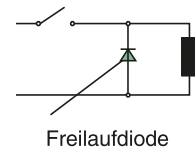
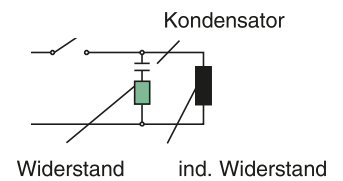
1. Wir empfehlen bei elektrisch-optischer Anzeige die Verwendung einer Glimmlampe oder Leuchtdiode. Beide können direkt und ohne Funkenlöschvorrichtungen geschaltet werden.



2. Glühlampen haben, gemessen an ihrem Betriebsstrom, einen sehr hohen Einschaltstrom. Es sind daher die Glühlampe und ein Vorwiderstand so zu dimensionieren, dass die maximale Belastbarkeit des Schalters (siehe Geräteschild) beim Einschalten nicht überschritten wird. Wir empfehlen, den Vorwiderstand so zu wählen, dass ohne Berücksichtigung des Glühlampewiderstandes der Schalter maximal belastet wird. Er ist hierdurch voll gegen Überlastung geschützt, die Glühlampe brennt allerdings mit Unterspannung.



3. Beim Schalten von induktiven Belastungen können Spannungsspitzen induziert werden, die unter Umständen eine Zerstörung des Wartungsschalters bewirken. Bei Wechselstrom ist parallel zur Relais- bzw. Schützspule eine RC-Kombination anzuschließen, bei Gleichstrom eine in Sperrichtung geschaltete Freilaufdiode (z.B. Diode 1 N 4007).



Bei der Dimensionierung der Funkenlöschvorrichtungen sind die Hinweise der jeweiligen Schütz- bzw. Relaishersteller zu beachten.

Die maximale Belastbarkeit des Schalters (siehe Geräteschild) darf in beiden Fällen nicht überschritten werden.

