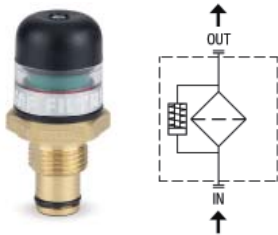


Differenzdruckanzeigen für Druck- und LeitungsfILTER

Anzeigeprinzip der Verschmutzung

Die Verschmutzungsanzeige ist mit dem Einlass und der Auslass-Seite des Filters verbunden. Angezeigt wird der Differenzdruck aus Einlassdruck und Auslassdruck.

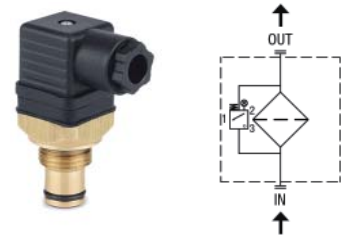
Baureihe Typ DVA/DVM
optisch/mechanisch



Baureihe Typ DEA/DEM
elektrisch mit Wechselschalter



Baureihe Typ DLA
optisch/elektrisch mit LED-Anzeige



Baureihe Typ DLE
optisch/elektrisch mit optisch/mech. Anzeige



Baureihe Typ DTA
elektronisch, Druckmessumformer



Differenzdruckanzeigen passend für folgende Baureihen Druck- und LeitungsfILTER



*Für die Rücklauffilter der Baureihe FRI mit zusätzlichen Anschlussmöglichkeiten zur Verrohrung innerhalb des Tanks ist konstruktiv die Notwendigkeit zur Verwendung von Differenzdruckanzeigen vorgegeben. Staudruckanzeigen können nicht verwendet werden.



Verschmutzungsanzeigen für Druckfilter und LeitungsfILTER

Differenzdruckanzeigen optisch/mechanisch

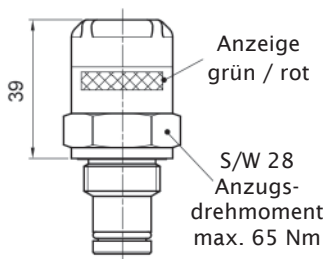
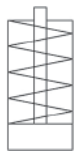
Die Verschmutzung des Filterelementes wird mittels eines roten Ringes/ Stiftes bei Erreichen des Differenzdrucks angezeigt. Dieser Anzeigentyp ist sowohl mit automatischer (DVA) als auch mit manueller Rückstellung (DVM) erhältlich.

■ Sauberes Filterelement ■ Verschmutztes Filterelement, Wechsel erforderlich

DVA

Farbiger Ring mit automatischer Rückstellung

Hydrauliksymbol



Ansprechdruck	Bestellcode	Werkstoffe	
1,2 bar $\pm$ 10%	DVA 12 H P01	Grundkörper	Messing
2,0 bar $\pm$ 10%	DVA 20 H P01	Stecker	Messing - Polyamid
5,0 bar $\pm$ 10%	DVA 50 H P01	Kontakte	Silber
7,0 bar $\pm$ 10%	DVA 70 H P01	Dichtung	HNBR oder FPM
9,5 bar $\pm$ 10%	DVA 95 H P01		

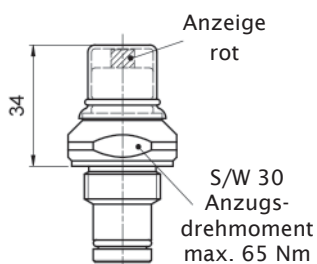
Technische Daten

Rückstellung	Automatisch
Betriebsdruck max.	420 bar
Prüfdruck	630 bar
Berstdruck	1260 bar
Betriebstemperatur	-25 °C bis +110 °C
Geeignet für	Mineralöle, synthetische Flüssigkeiten HFA, HFB, HFC gemäß ISO 2943
Schutzart n. IP-Klassen	IP65 gemäß EN 60529

DVM

Farbiger Stift mit manueller Rückstellung

Hydrauliksymbol



Ansprechdruck	Bestellcode	Werkstoffe	
1,2 bar $\pm$ 10%	DVM 12 H P01	Grundkörper	Messing
2,0 bar $\pm$ 10%	DVM 20 H P01	Stecker	Messing - Polyamid
5,0 bar $\pm$ 10%	DVM 50 H P01	Kontakte	Silber
7,0 bar $\pm$ 10%	DVM 70 H P01	Dichtung	HNBR oder FPM
9,5 bar $\pm$ 10%	DVM 95 H P01		

Technische Daten

Rückstellung	Manuell
Betriebsdruck max.	420 bar
Prüfdruck	630 bar
Berstdruck	1260 bar
Betriebstemperatur	-25 °C bis +110 °C
Geeignet für	Mineralöle, synthetische Flüssigkeiten HFA, HFB, HFC gemäß ISO 2943
Schutzart n. IP-Klassen	IP65 gemäß EN 60529

Differenzdruckanzeigen optisch/mechanisch



Bestellschlüssel

DV - A - 20 - H - P01

1 Bauart

DV = Differenzdruckanzeige - optisch (Differential indicator - Visual)

2 Art des Anschlusses

A = Automatische Rückstellung

M = Manuelle Rückstellung

3 Ansprechdruck

12 = 1,2 bar

20 = 2,0 bar

50 = 5,0 bar

70 = 7,0 bar

95 = 9,5 bar

4 Dichtung

H = HNBR

V = FPM

5 Ausführung

P01 = MP Filtri Standard

Pxx = Kundenspezifische Ausführung



Verschmutzungsanzeigen für Druckfilter und Leitungsfilter

Differenzdruckanzeigen elektrisch

Bei der **DEA-Baureihe** handelt es sich um einen Druckschalter mit Wechselschalterfunktion. Der Grundkörper (Druckschalter) der DEA-Baureihe findet auch in der DLA-Baureihe mit optisch/elektrischer Anzeige Verwendung. Die **DEM-Baureihe** verfügt über einen internen Thermoschalter, so dass der Schaltausgang erst bei Betriebstemperatur des Fluides gesetzt werden kann.

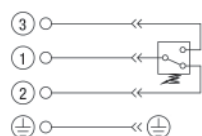
DEA

Wechselschalter mit vierpoligem Anschluss-Stecker

Hydrauliksymbol



Elektrisches Symbol



Ansprechdruck

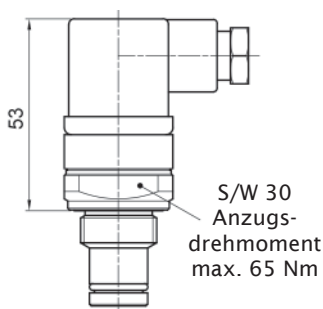
1,2 bar $\pm$ 10%
2,0 bar $\pm$ 10%
5,0 bar $\pm$ 10%
7,0 bar $\pm$ 10%
9,5 bar $\pm$ 10%

Bestellcode

DEA 12 H A 50 P01
DEA 20 H A 50 P01
DEA 50 H A 50 P01
DEA 70 H A 50 P01
DEA 95 H A 50 P01

Werkstoffe

Grundkörper	Messing
Stecker	Polyamid, schwarz
Kontakte	Silber
Dichtung	HNBR oder FPM



Technische Daten

Betriebsdruck max.	420 bar
Prüfdruck	630 bar
Berstdruck	1260 bar
Betriebstemperatur	-25 °C bis +110 °C
Geeignet für	Mineralöle, synthetische Flüssigkeiten HFA, HFB, HFC gemäß ISO 2943
Schutzart n. IP-Klassen	IP66 gemäß EN 60529; IP69K gemäß ISO 20653

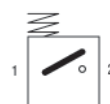
Elektrische Daten

Elektr. Anschluss	Vierpoliger Ventilsteckverbinder
Elektr. Belastbarkeit	0,2A / 115VDC

DEM

Schalter, Schließkontakt mit verschiedenen Anschlüssen für Mobilelektrik; Option Kaltstartunterdrückung

Hydrauliksymbol
DEM 10/20/30



Elektrisches Symbol
DEM 10/20/30



Ansprechdruck

1,2 bar $\pm$ 10%
2,0 bar $\pm$ 10%
5,0 bar $\pm$ 10%
7,0 bar $\pm$ 10%
9,5 bar $\pm$ 10%

Bestellcode

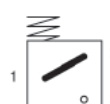
DEM 12 H A *x P01
DEM 20 H A *x P01
DEM 50 H A *x P01
DEM 70 H A *x P01
DEM 95 H A *x P01

Werkstoffe

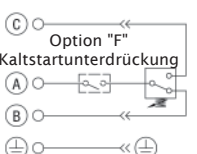
Grundkörper	Messing
Stecker	Polyamid, schwarz
Kontakte	Silber
Dichtung	HNBR oder FPM

*x= elektrischer Anschluss s. Bestellschlüssel

Hydrauliksymbol
DEM 35



Elektrisches Symbol
DEM 35



Technische Daten

Betriebsdruck max.	420 bar
Prüfdruck	630 bar
Berstdruck	1260 bar
Betriebstemperatur	-25 °C bis +110 °C
Geeignet für	Mineralöle, synthetische Flüssigkeiten HFA, HFB, HFC gemäß ISO 2943
Schutzart n. IP-Klassen	IP66 gemäß EN 60529

Elektrische Daten

Elektr. Belastbarkeit	0,2A / 115VDC		
Schaltkontakt	Schalter Schließkontakt	Wechselschalter Schließer	
Temperaturbypass	Kaltstartunterdrückung bis 30 °C (Option 'F')		

Differenzdruckanzeigen elektrisch



Beispiele für Anschlusstypen

DEM ... "10" ...	DEM ... "20" ...	DEM ... "30" ...	DEM ... "35" ...
Buchsengehäusekabel AMP Superseal series 1.5	Steckverbinder AMP Timer junior	Steckverbinder Deutsch DT-04-2 P	Buchsengehäusekabel Deutsch DT-04-3 P

Bestellschlüssel

	DE	M	20	H	F	50	P01
1 Bauart							
DE = Differenzdruckanzeige - elektrisch (Differential indicator - Electrical)							
2 Art des Anschlusses							
A = Steckverbinder							
M = Anschlusskabel							
3 Ansprechdruck							
12 = 1,2 bar							
20 = 2,0 bar							
50 = 5,0 bar							
70 = 7,0 bar							
95 = 9,5 bar							
4 Dichtung							
H = HNBR							
V = FPM							
5 Thermostat							
A = Ohne Thermostat							
F = Mit Thermostat							
6 Elektrischer Anschluss							
10 = Buchsengehäusekabel AMP Superseal series 1.5							
20 = Steckverbinder AMP Timer junior							
30 = Steckverbinder Deutsch DT-04-2 P							
35 = Buchsengehäusekabel Deutsch DT-04-3 P							
50 = Vierpoliger Ventilsteckverbinder, EN 175301-803							
7 Ausführung							
P01 = MP Filtri Standard							
Pxx = Kundenspezifische Ausführung							



Verschmutzungsanzeigen für Druckfilter und LeitungsfILTER

Differenzdruckanzeigen optisch/elektrisch

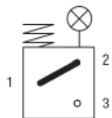
Die DLA-Baureihe, ausgestattet mit dem Grundkörper der DEA-Baureihe, ist eine elektrische Verschmutzungsanzeige, die zusätzlich den Zustand des Filterelements mittels einer LED-Leuchte im Anschluss-Stecker anzeigt.

■ Sauberes Filterelement ■ Verschmutztes Filterelement, Wechsel erforderlich

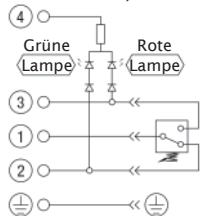
DLA

Wechselschalter mit LED-Anzeige im Anschluss-Stecker

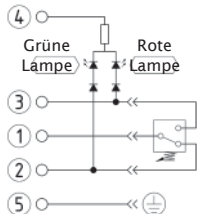
Hydrauliksymbol



Elektrisches Symbol
DLA 51, 52



Elektrisches Symbol
DLA 71



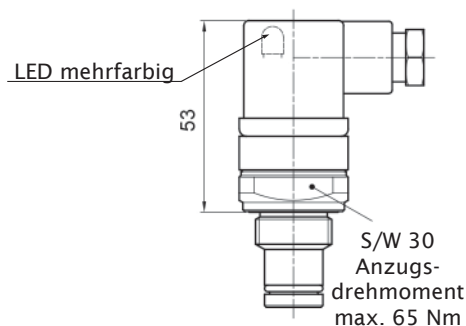
Ansprechdruck	Bestellcode	Werkstoffe	
1,2 bar $\pm$ 10%	DLA 12 H A 50 P01	Grundkörper	Messing
2,0 bar $\pm$ 10%	DLA 20 H A 50 P01	Stecker	Polyamid transp., DLA 71 schwarz
5,0 bar $\pm$ 10%	DLA 50 H A 50 P01	Kontakte	Silber
7,0 bar $\pm$ 10%	DLA 70 H A 50 P01	Dichtung	HNBR oder FPM
9,5 bar $\pm$ 10%	DLA 95 H A 50 P01		

Technische Daten

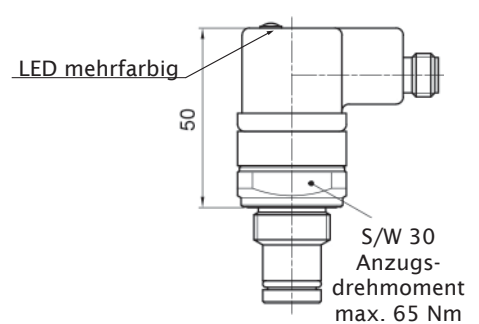
Betriebsdruck max.	420 bar
Prüfdruck	630 bar
Berstdruck	1260 bar
Betriebstemperatur	-25 °C bis +110 °C
Geeignet für	Mineralöle, synthetische Flüssigkeiten HFA, HFB, HFC gemäß ISO 2943
Schutzart n. IP-Klassen	IP66 gemäß EN 60529, IP69K gemäß ISO 20653

Elektrische Daten	DLA 51	DLA 52	DLA 71
Elektr. Anschluss	Vierpoliger Ventilsteckverbinder		Rundstecker M12
LED-Anzeige	24 VDC	110 VDC	24 VDC
Elektr. Belastbarkeit	0,8 A / 24VDC	0,2A / 110VDC	0,4 / 24VDC

DLA 51, DLA 52



DLA 71





Differenzdruckanzeigen optisch/elektrisch

Bestellschlüssel

DL - A - 20 - H - A - 71 - P01

1 Bauart _____
DL = Differenzdruckanzeige - optisch/elektrisch (Differential indicator - LED)

2 Art des Anschlusses _____
A = Steckverbinder

3 Ansprechdruck _____
12 = 1,2 bar
20 = 2,0 bar
50 = 5,0 bar
70 = 7,0 bar
95 = 9,5 bar

4 Dichtung _____
H = HNBR
V = FPM

5 Thermostat _____
A = Ohne Thermostat

6 Elektrischer Anschluss _____
51 = Vierpoliger Ventilsteckverbinder, EN 175301-803, transparenter Stecker (24 VDC)
52 = Vierpoliger Ventilsteckverbinder, EN 175301-803, transparenter Stecker (110 VDC)
71 = Rundstecker M12, IEC 61076-2-101 D, schwarzer Stecker mit LED-Anzeige (24 VDC)

7 Ausführung _____
P01 = MP Filtri Standard
Pxx = Kundenspezifische Ausführung



Verschmutzungsanzeigen für Druckfilter und LeitungsfILTER

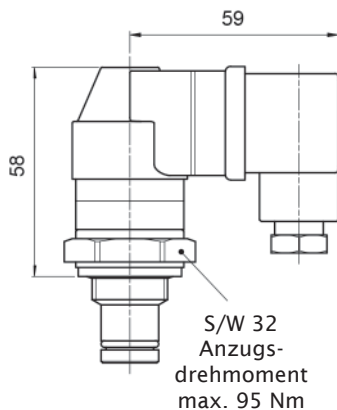
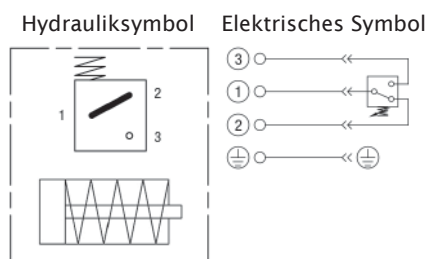
Differenzdruckanzeigen optisch/elektrisch

Die DLE-Baureihe ist wie die DLA-Baureihe eine elektrische Verschmutzungsanzeige.

Eine zusätzliche optische Anzeige wird mechanisch erzeugt über einen roten Anzeigering, der bei Erreichen des Differenzdrucks zusätzlich zur Schaltfunktion angezeigt wird.

DLE

Wechselschalter mit optisch/mechanischer Anzeige, zusätzl. mit Hochleistungsschaltkontakt



Ansprechdruck	Bestellcode	Werkstoffe	
1,2 bar $\pm$ 10%	DLE 12 H A 50 P01	Grundkörper	Messing
2,0 bar $\pm$ 10%	DLE 20 H A 50 P01	Stecker	Polyamid, schwarz
5,0 bar $\pm$ 10%	DLE 50 H A 50 P01	Kontakte	Silber
7,0 bar $\pm$ 10%	DLE 70 H A 50 P01	Dichtung	HNBR oder FPM
9,5 bar $\pm$ 10%	DLE 95 H A 50 P01		

Technische Daten

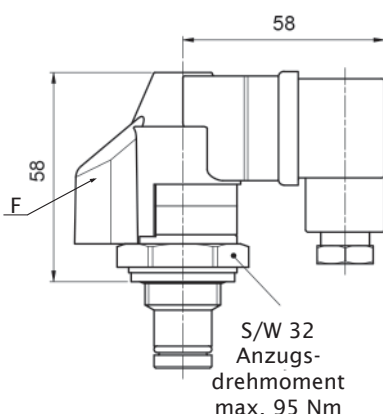
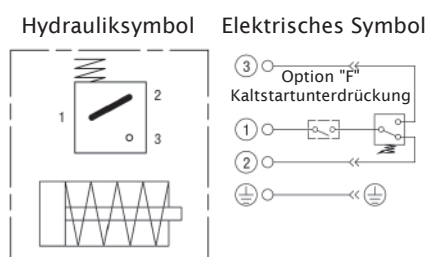
Betriebsdruck max.	420 bar
Prüfdruck	630 bar
Berstdruck	1260 bar
Betriebstemperatur	-25 °C bis +110 °C
Geeignet für	Mineralöle, synthetische Flüssigkeiten HFA, HFB, HFC gemäß ISO 2943
Schutzart n. IP-Klassen	IP65 gemäß EN 60529

Elektrische Daten

Elektr. Anschluss	Vierpoliger Ventilsteckverbinder
Elektr. Belastbarkeit	5A / 250VAC

DLE 'F'

Wechselschalter mit optisch/mechanischer Anzeige u. Thermoschalter; Option Kaltstartunterdrückung



Ansprechdruck	Bestellcode	Werkstoffe	
1,2 bar $\pm$ 10%	DLE 12 H F 50 P01	Grundkörper	Messing
2,0 bar $\pm$ 10%	DLE 20 H F 50 P01	Stecker	Polyamid, schwarz
5,0 bar $\pm$ 10%	DLE 50 H F 50 P01	Kontakte	Silber
7,0 bar $\pm$ 10%	DLE 70 H F 50 P01	Dichtung	HNBR oder FPM
9,5 bar $\pm$ 10%	DLE 95 H F 50 P01		

Technische Daten

Betriebsdruck max.	420 bar
Prüfdruck	630 bar
Berstdruck	1260 bar
Betriebstemperatur	-25 °C bis +110 °C
Geeignet für	Mineralöle, synthetische Flüssigkeiten HFA, HFB, HFC gemäß ISO 2943
Schutzart n. IP-Klassen	IP65 gemäß EN 60529

Elektrische Daten

Elektr. Anschluss	Vierpoliger Ventilsteckverbinder
Elektr. Belastbarkeit	5A / 250VAC
Temperaturbypass	Kaltstartunterdrückung bis 30 °C



Differenzdruckanzeigen optisch/elektrisch

Bestellschlüssel

1 Bauart _____	DL	-	E	-	20	-	H	-	F	-	50	-	P01
DL = Differenzdruckanzeige - optisch/elektrisch (Differential indicator - LED)													
2 Art des Anschlusses _____													
E = Hochleistungsschaltkontakt													
3 Ansprechdruck _____													
12 = 1,2 bar 20 = 2,0 bar 50 = 5,0 bar 70 = 7,0 bar 95 = 9,5 bar													
4 Dichtung _____													
H = HNBR V = FPM													
5 Thermostat _____													
A = Ohne Thermostat F = Mit Thermostat													
6 Elektrischer Anschluss _____													
50 = Vierpoliger Ventilsteckverbinder, EN 175301-803													
7 Ausführung _____													
P01 = MP Filtri Standard Pxx = Kundenspezifische Ausführung													



Verschmutzungsanzeigen für Druckfilter und LeitungsfILTER

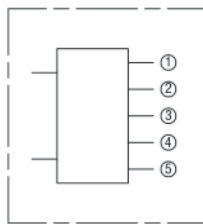
Differenzdruckanzeigen analog/elektronisch

Elektronischer Druckmessumformer, lieferbar für mehrere Messbereiche passend zur Bauart des Filters. Statt eines diskreten Schaltpunkts wird ein 4-20mA Analogsignal erzeugt bis zum Erreichen des zulässigen Differenzdrucks des verschmutzten Elements. Zusätzlich verfügt der DTA über zwei Schaltpunkte, die bei Erreichen von 75% und bei 100% des Anzeigebereichs ansprechen. Die Schalt- oder Anzeigeschwellen können in der Steuerung der Anlage frei gesetzt werden.

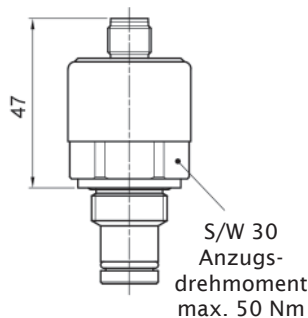
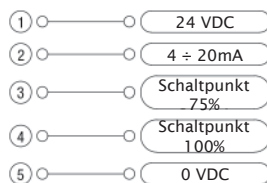
DTA 70

Elektronischer Druckmessumformer 4-20mA mit zwei zusätzlichen Schaltpunkten

Hydrauliksymbol



Elektrisches Symbol



Anzeigebereiche	Bestellcode	Werkstoffe	
1,2 bar $\pm$ 10%	DTA 12 H F 70 P01	Grundkörper	Messing
2,0 bar $\pm$ 10%	DTA 20 H F 70 P01	Innenteile	Messing - Polyamid
5,0 bar $\pm$ 10%	DTA 50 H F 70 P01	Kontakte	Silber
7,0 bar $\pm$ 10%	DTA 70 H F 70 P01	Dichtung	HNBR oder FPM
9,5 bar $\pm$ 10%	DTA 95 H F 70 P01		

Technische Daten

Betriebsdruck max.	420 bar
Prüfdruck	630 bar
Berstdruck	1260 bar
Betriebstemperatur	-25 °C bis +110 °C
Geeignet für	Mineralöle, synthetische Flüssigkeiten HFA, HFB, HFC gemäß ISO 2943
Schutzart n. IP-Klassen	IP67 gemäß EN 60529

Elektrische Daten

Elektr. Anschluss	Rundstecker M12
Stromversorgung	24 VDC
Analogausgang	4-20mA
Temperaturbypass	30 °C (Signalunterdrückung bis +30 °C)



Differenzdruckanzeigen analog/elektronisch

Bestellschlüssel

	DT - A - 20 - H - F - 70 - P01
1 Bauart _____	
DT = Differenzdruckanzeige - elektronisch (Differential indicator - Electronical)	
2 Art des Anschlusses _____	
A = Steckverbinder	
3 Anzeigebereiche _____	
12 = 1,2 bar	
20 = 2,0 bar	
50 = 5,0 bar	
70 = 7,0 bar	
95 = 9,5 bar	
4 Dichtung _____	
H = HNBR	
V = FPM	
5 Thermostat _____	
F = Mit Thermostat	
6 Elektrischer Anschluss _____	
70 = Rundstecker M12, IEC 61076-2-101 D	
7 Ausführung _____	
P01 = MP Filtri Standard	
Pxx = Kundenspezifische Ausführung	