

T 8546

Zulufdruckregler Typ 4708



Anwendung

Druckregler für die Versorgung pneumatischer Mess-, Regel- und Steuereinrichtungen mit konstantem Zulufdruck

Sollwertbereiche 0,2 bis 1,6 bar (3 bis 24 psi)
oder 0,5 bis 6 bar (8 bis 90 psi)

Der Druckregler reduziert und regelt den Druck eines Luftnetzes von maximal 12 bar (180 psi) auf den am Sollwertsteller eingestellten Druck.

Charakteristische Merkmale:

- Abblasend mit geringem Eigenluftverbrauch
- Geringe Vordruckabhängigkeit
- Beliebige Einbaulage (außer Version mit Filterbehälter)
- Einbau in Rohrleitung, für Tafelbau und Anbau an verschiedene Stellungsregler sowie Antriebe
- Wahlweise mit Manometer mit CrNiMo-Gehäuse und Messwerk in Messing oder Manometer vollständig in Cr-Ni-Mo (Geräte in dieser Ausführung sind komplett frei von Kupferlegierungen.)
- Gewindeanschlüsse G nach DIN ISO 228/1 oder mit kegeligem Rohrgewinde NPT
- Verschiedene Filterpatronen:
 - Typ 4708-45 mit 15 µm Maschenweite, alle übrigen Filter mit 20 µm (5 µm als Sonderausführung)

Ausführungen

Druckregler mit kontinuierlich einstellbarem Sollwertbereich von 0,5 bis 6 bar (8 bis 90 psi)

- **Typ 4708-10 bis -17** (Bild 3) · Druckregler mit optionalem Sollwertbereich von 0,2 bis 1,6 bar (3 bis 23 psi). Montage mit Zubehör auf Schienen nach EN 50022/035 oder über universellen Anbauwinkel.
- **Typ 4708-45** (Bild 4) · Druckregler mit erhöhter Luftleistung
- **Typ 4708-53 bis -55** (Bild 1) · Druckregler zum direkten Anbau an verschiedene Stellungsregler
- **Typ 4708-62 und -64** (Bild 2) · Druckregler zum direkten Anbau an pneumatische Antriebe Typ 3277 und Typ 3372



Bild 1: Typ 4708-53

Bild 3: Typ 4708-12

Bild 2: Typ 4708-64

Bild 4: Typ 4708-45
Aluminium-Ausführung

Weitere Ausführungen

- **Typ 4708-82** · Hand/Automatik-Umschalter als pneumatischer Bypass für Stellungsregler
- **Typ 4708-83 bis -87** · Druckluftfilter

Wirkungsweise (Bild 5)

Der Druckregler Typ 4708 arbeitet nach dem Kraftkompensationsverfahren. Durch Drehen der Sollwertschraube (7) wird die Spannung der Stellfeder (6) verändert und der Ausgangsdruck entsprechend eingestellt. Die Sollwertbereiche von 0,2 bis 1,6 bar oder von 0,5 bis 6 bar werden durch zwei verschiedene Federn bestimmt.

Der Druckregler enthält eine Filterpatrone (11). Der Ablass des Kondensats erfolgt durch Öffnen des Verschlussdeckels (12) um eine halbe Umdrehung. Bei der Montage muss sich der Verschlussdeckel in waagerechter oder hängender Lage befinden.

Bei Ausführungen mit separatem Filterbehälter und Kondensatablass ist nur die hängende Position des Behälters zulässig.

Druckregler in Kombination mit Stellungsreglern/Antrieben

Die Montage des Druckreglers auf die entsprechenden Geräte wird durch verschiedene Adapterplatten ermöglicht, vgl. Seite 4 und 5.

Einbau

Zur Vermeidung übermäßiger Kondensatbildung wird der Druckregler möglichst nahe am Kompressor oder Druckluftbehälter installiert. Die Montage erfolgt entweder direkt in der Rohrleitung, beim Tafelbau im entsprechenden Tafelausschnitt, am Stellungsregler oder am pneumatischen Antrieb. Die Luftanschlüsse sind je nach Ausführung entweder mit Gewinde G 1/4 oder 1/4-18 NPT oder bei Typ 4708-45 mit G 1/2 oder 1/2-14 NPT ausgestattet.

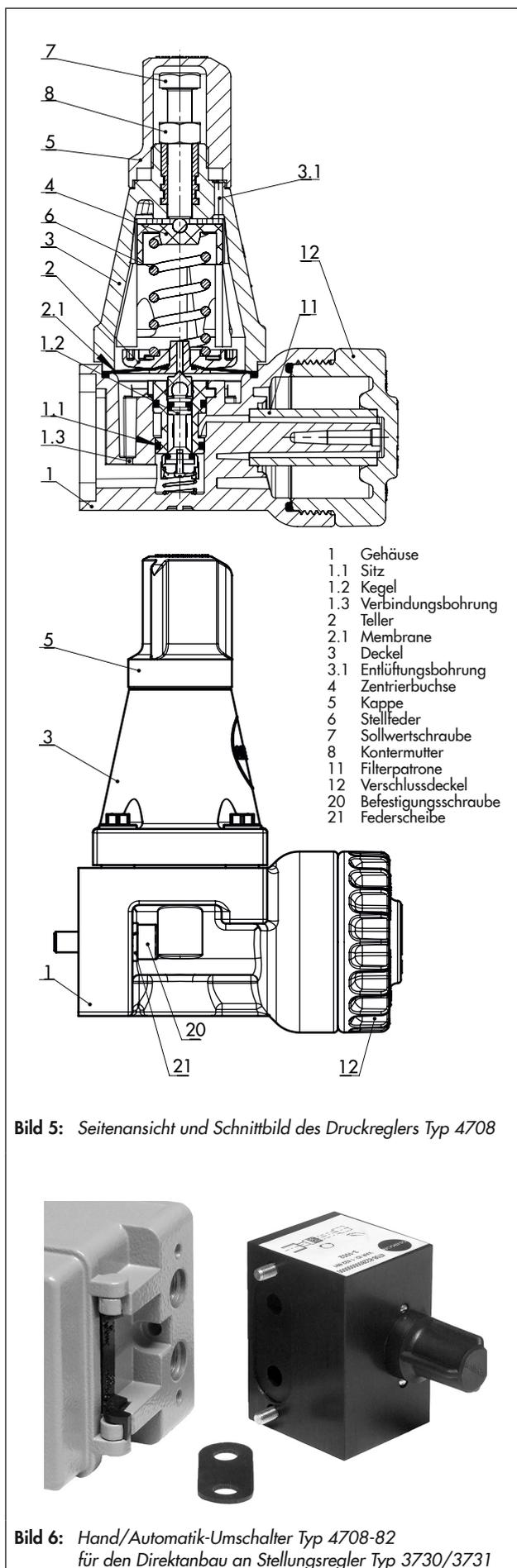
Hand/Automatik-Umschalter

Der Ausgang eines Stellungsreglers wird über einen Hand/Automatik-Umschalter zum Antrieb geführt. In der Betriebsart „Automatik“ regelt der Stellungsregler. In der Betriebsart „Hand“ wird der Ausgangsdruck von einem beliebigen Druckregler direkt auf den Antrieb gegeben. Damit existiert ein manueller Bypass für die Funktion des Stellungsreglers.

Der Anbau des Hand/Automatik-Umschalters erfolgt direkt an die Stellungsregler Typen 3766/67 und 3730/31 (Bild 6) oder auf einer Adapterplatte mit Verrohrung zum Antrieb. Die Typen 4708-53 oder 4708-54 können angeflanscht werden, alle übrigen Druckregler werden über eine Verrohrung mit dem Hand/Automatik-Umschalter verbunden.

Zubehör

Für die Typen 4708-53 und 4708-55 bis -64 kann ein zusätzlicher Filter montiert werden (Bild 18, Seite 5). Das Filtergehäuse ist um 360° drehbar. Damit können Filter und Kondensatablass immer nach unten ausgerichtet werden.



Auswahl des Zuluftdruckreglers

Stellungsregler	Antrieb	Anbausituation	Antriebsfläche	Zuluftdruckregler		
Typ 3725	Typ 3271	Anbau mit verrohrten Zusatzgeräten (z. B. Magnetventil, Verblockrelais, Hand/Automatik-Umschalter Typ 4708-82)	120 cm ²	Typ 4708-55		
			175 cm ²	Typ 4708-55		
			240 cm ²	Typ 4708-55		
			350 cm ²	Typ 4708-55		
			355 cm ²	Typ 4708-55		
			700 cm ²	Typ 4708-1x/-45 ¹⁾		
			750 cm ²	Typ 4708-1x/-45 ¹⁾		
			Typ 3277	Anbau ohne ²⁾ verrohrte Zusatzgeräte (z. B. Magnetventil, Verblockrelais, Hand/Automatik-Umschalter Typ 4708-82)	120 cm ²	Typ 4708-55
					175 cm ²	Typ 4708-64
					240 cm ²	Typ 4708-64
	Typ 3372		120 cm ²	Typ 4708-55		
			350 cm ²	Typ 4708-1x ¹⁾		
	Schwenkantrieb				Typ 4708-54	
Typ 3730 Typ 3731 Typ 3766 Typ 3767	Typ 3271	Anbau mit verrohrten Zusatzgeräten (z. B. Magnetventil, Verblockrelais, Hand/Automatik-Umschalter Typ 4708-82)	120 cm ²	Typ 4708-53		
			175 cm ²	Typ 4708-53		
			240 cm ²	Typ 4708-53		
			350 cm ²	Typ 4708-53		
			355 cm ²	Typ 4708-53		
			700 cm ²	Typ 4708-53		
			750 cm ²	Typ 4708-53		
			Typ 3277	Anbau ohne ²⁾ verrohrte Zusatzgeräte (z. B. Magnetventil, Verblockrelais, Hand/Automatik-Umschalter Typ 4708-82)	120 cm ²	Typ 4708-53
					175 cm ²	Typ 4708-64
					240 cm ²	Typ 4708-64
	Typ 3372		120 cm ²	Typ 4708-53		
			350 cm ²	Typ 4708-53		
	Schwenkantrieb				Typ 4708-54	
Typ 4763/65	Typ 3271 ³⁾			Typ 4708-55		

¹⁾ Druckregler separat angebaut mit Verrohrung

²⁾ Verbindungsblock und Manometer sind Anbauteile des Stellungsreglers.

³⁾ außer bei Ventil Typ 3241, NPS 6

Anbaugerät	für Antrieb/Kombination	zugehöriger Druckregler
	Schwenkantriebe <ul style="list-style-type: none"> - Zubehörsatz 1400-7806 benötigt - auch mit Typ 4708-82 	Bild 7: Typ 4708-54xx 
Typ 3725	Typ 3271: ohne Einschränkung	Bild 8: Typ 4708-55xx  Manometerhalter 1402-1515 erforderlich!
	Typ 3277 120 cm²: ohne Einschränkung	
	175 bis 355 cm²: mit verrohrten Zusatzgeräten (Magnetventil, Verblockrelais Typ 3709-2, Typ 4708-82)	
	ab 700 cm²: Druckregler Typ 4708-1x/-45 separat mit Verrohrung!	
Typ 3372 120 cm²: ohne Einschränkung	350 cm²: Druckregler Typ 4708-1x separat mit Verrohrung!	
Typ 3277 175 bis 750 cm²: ohne verrohrte Zusatzgeräte sowie ohne Typ 4708-82 (Verbindungsblock und Manometer sind Anbauteile des Stellungsreglers)		Bild 9: Typ 4708-64xx 
Typ 3730 Typ 3731 Typ 376x ¹⁾	Typ 3271: ohne Einschränkung	Bild 10: Typ 4708-53xx 
	Typ 3277 120 cm²: ohne Einschränkung	
	175 bis 750 cm²: mit verrohrten Zusatzgeräten (Magnetventil, Verblockrelais Typ 3709-2, Typ 4708-82)	
	Typ 3372: ohne Einschränkung	
Typ 3277 175 bis 750 cm²: ohne verrohrte Zusatzgeräte sowie ohne Typ 4708-82 (Verbindungsblock und Manometer sind Anbauteile des Stellungsreglers) Grenzsignalgeber Typ 3768: nur bei Ausführung mit integriertem Magnetventil möglich		Bild 11: Typ 4708-64xx 
Schwenkantriebe <ul style="list-style-type: none"> - auch mit Typ 4708-82 (nicht mit Typ 3709-1) 		Bild 12: Typ 4708-54xx 
Typ 3730 <ul style="list-style-type: none"> - Ausführung mit externem Positionssensor und Konsole für Wandmontage 		

¹⁾ Für Grenzsignalgeber Typ 3768 gilt: nur bei Ausführung mit integriertem Magnetventil möglich

Anbaugerät	für Antrieb/Kombination	zugehöriger Druckregler
Typ 4763 Typ 4765	Typ 3271 (außer bei Ventil Typ 3241, NPS 6)	Bild 13: Typ 4708-55xx 
Integrierte Aus- führung	Typ 3372-x5x1 (120 cm²) – für Ventilbaureihe V2001	Bild 14: Typ 4708-62xx 

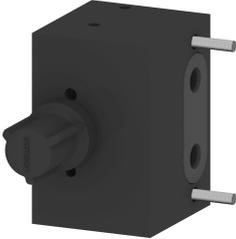
Universelle Druckregler und Filter		
<p>Hand/Automatik Umschalter</p>  <p>Bild 15: Typ 4708-82</p>	<p>Filter mit Filterbehälter (für universellen Anbau mit Verrohrung)</p>  <p>Bild 16: Typ 4708-8xxx, hier: -83</p>	<p>Zubehör: Drehbarer Zusatzfilter zur Montage am Druck- regler</p>  <p>Bild 17: Filter für die Typen 4708-53 und 4708-55 bis 4708-64</p>

Tabelle 1: Technische Daten ¹⁾

Druckregler	Typ 4708-xx	Typ 4708-45
Zulufdruck	1,6 bis 12 bar (24 bis 180 psi)	1 bis 12 bar ²⁾ (15 bis 180 psi)
Sollwertbereich	0,2 bis 1,6 bar (3 bis 24 psi) oder 0,5 bis 6 bar (8 bis 90 psi)	
Luftverbrauch bei 7 bar Zuluft	≤ 0,05 m _n ³ /h	≤ 0,1 m _n ³ /h
Eingangsdruckabhängigkeit	< 0,01 bar/Δp = 1 bar	vernachlässigbar (< 10 mbar/4 bar)
Umsteuerfehler	0,1 bis 0,4 bar (sollwertabhängig)	50 mbar bei Sollwertbereich 0,5 bis 6 bar (8 bis 90 psi)
Hysterese	< 0,1 bar	50 mbar bei Sollwertbereich 0,5 bis 6 bar (8 bis 90 psi)
Filterpatronen-Maschenweite	20 μm · optional 5 μm	15 μm · optional 5 μm
Konformität	CE · ENEC	
Manometer		
Anzeigebereich	0 bis 1,6 bar (0 bis 24 psi) oder 0 bis 6 bar (0 bis 90 psi)	
Anschluss	G 1/8	
Schutzart	IP 65	

¹⁾ Werte ermittelt bei Typ 4708-xx mit Anschlussdurchmesser 1/4", bei Typ 4708-45 mit Anschlussdurchmesser 1/2"

²⁾ Empfehlung: mindestens 1,0 bar (15 psi) über eingestelltem Sollwert

Tabelle 2: Werkstoffe

Druckregler	Typ 4708-xx	Typ 4708-45	
Gehäuse	Metallteile	Aluminium ¹⁾ (3.3547) oder Edelstahl (1.4404)	Aluminium ¹⁾ (3.3547) oder Edelstahl (1.4409)
	Kunststoffteile	Polyamid, glasfaserverstärkt	
Deckel	Polyamid, glasfaserverstärkt		
Kappe	Polyamid, glasfaserverstärkt		
Kegel	Polyamid, glasfaserverstärkt und Polyoxymethylen	1.4305 und Polyoxymethylen	
Membran	NBR · FVMQ bei Tieftemperaturausführung		
Membranteller	Polyamid, glasfaserverstärkt oder Aluminium		
Sollwertfeder	1.4310		
Filterbehälter ²⁾	UV-beständiges Polyamid (Grilamid TR90UV), Aluminium (3.3547) oder Edelstahl (1.4404)	UV-beständiges Polyamid (Grilamid TR90UV), Aluminium (3.3547) oder Edelstahl (1.4409)	
Filterpatrone	20 μm: Polypropylen · 5 μm: Edelstahl	15 μm: Polypropylen und Polyethylen	
Manometer			
Gehäuse	Edelstahl		
Anschluss und Messwerk	Messing vernickelt oder Edelstahl bei kupferfreier Ausführung		

¹⁾ eloxiert

²⁾ Werkstoffausführung vgl. Artikelcode

Tabelle 3: Umgebungstemperaturbereiche

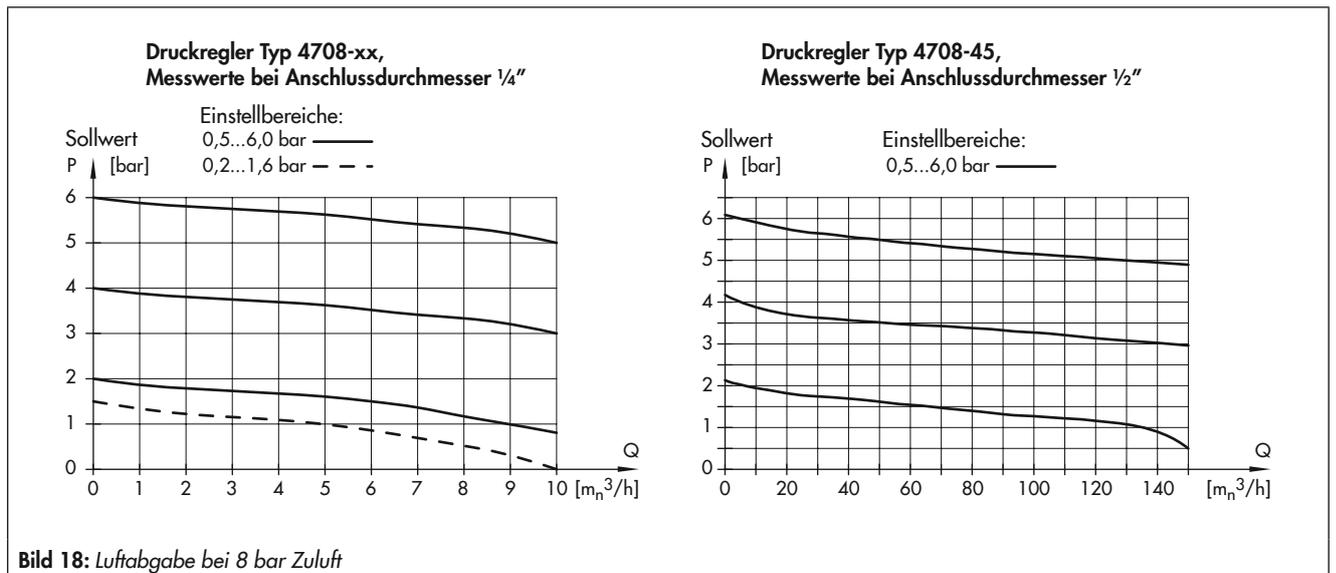
Typ 4708-	10	11	12	13	14	17	45	53	54	55	62	64	82	83	84	86	87
Standardtemperaturausführung																	
-25 bis +70 °C ¹⁾		•	•	•	•		•							•		•	
-25 bis +80 °C	•					•		•	•	•	•	•	•		•		•
Tieftemperaturausführung																	
-40 bis +80 °C												•					
-50 bis +70 °C ¹⁾		•	•	•	•		•							•		•	
-50 bis +80 °C	•					•		•	•	•	•		•		•		•

¹⁾ gilt auch für Zubehör drehbarer Zusatzfilter

Tabelle 4: Gewichte

Typ 4708-	10	11	12	13	14	17	45 ¹⁾	53	54	55	62	64	82	83	84	86	87
ca. kg	0,48	0,58	0,66	1,65	1,2	1,0	0,74	0,68	0,95	0,37	0,4	0,5	0,4	0,24	0,32	0,59	0,95

¹⁾ mit Aluminium-Gehäuse und Polyamid-Filterbehälter



Artikelcode

Zuluftdruckregler	Typ 4708-													
Standardausführung	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Anschlussteile Aluminium, Gehäuse Kunststoff, mit Filter, ohne separaten Filterbehälter	1	0									0			
Anschlussteile Aluminium, Gehäuse Kunststoff, mit transparentem Kunststofffilterbehälter	1	1									0			
komplett Aluminium, keine Kunststoffteile	1	2									2			
Edelstahlausführung														
komplett Edelstahl, keine Kunststoffteile	1	3									3			
Anschlussteile Edelstahl, Gehäuse Kunststoff, mit transparentem Kunststofffilterbehälter	1	4									1			
Anschlussteile Edelstahl, Gehäuse Kunststoff, mit Filter, ohne separaten Filterbehälter	1	7									1			
Ausführung für erhöhte Luftleistung														
Gehäuse Aluminium oder Edelstahl, Deckel Kunststoff, Filterbehälter transparenter Kunststoff oder Metall	4	5									2/3			
Ausführung mit Adapterplatte für Stellungsregler														
Anschlussteile Aluminium, Gehäuse Kunststoff, mit Filter, ohne separaten Filterbehälter, für Anbau an Stellungsregler Typ 3730/3766/3767	5	3									0			
Anschlussteile Aluminium, Gehäuse Kunststoff, mit Filter, ohne separaten Filterbehälter, für Anbau an Stellungsregler Typ 3730/3766/3767	5	4									0			
Anschlussteile Aluminium, Gehäuse Kunststoff, mit Filter, ohne separaten Filterbehälter, für Anbau an Stellungsregler Typ 4763/4765	5	5									0			
Ausführung mit Adapterplatte für pneumatische Antriebe														
Anschlussteile Aluminium, Gehäuse Kunststoff, mit Filter, ohne separaten Filterbehälter, für Anbau an Antrieb Typ 3372 und Antrieb Typ 3277 (240 bis 700 cm ²) mit Stellungsregler Typ 3730/3766/3767	6	2									0			
Anschlussteile Aluminium, Gehäuse Kunststoff, mit Filter, ohne separaten Filterbehälter, für Anbau an Antrieb Typ 3277 (175 bis 750 cm ²) mit Verbindungsblock	6	4									0			
Weitere Ausführungen														
Hand/Automatik-Umschalter	8	2									0/1			
Druckluftfilter, Gehäuse Aluminium, transparenter Kunststofffilterbehälter	8	3									0			
Druckluftfilter, Gehäuse und Filterbehälter Aluminium	8	4									0			
Druckluftfilter, Gehäuse Edelstahl, transparenter Kunststofffilterbehälter	8	6									1			
Druckluftfilter, Gehäuse und Filterbehälter Edelstahl	8	7									1			
Anschlussgewinde														
ISO-228/1-G 1/4											2			
1/4-18 NPT											5			
ISO-228/1-G 1/2											6			
1/2-14 NPT											7			

Zuluftdruckregler	Typ 4708- x x x x x x x x x x x x x												
Sollwertbereich													
0,5 bis 6,0 bar, ohne Manometer	0	0											
0,5 bis 6,0 bar, mit Manometer, komplett Edelstahl (Gerät kupferfrei)	1	0											
0,5 bis 6,0 bar, mit Manometer (Anschluss Messing vernickelt)	2	0											
0,2 bis 1,6 bar, ohne Manometer	3	0											
0,2 bis 1,6 bar, mit Manometer, komplett Edelstahl (Gerät kupferfrei)	4	0											
0,2 bis 1,6 bar, mit Manometer (Anschluss Messing vernickelt)	5	0											
0,5 bis 6,0 bar, mit Manometer (Anschluss Messing vernickelt, Skala MPa und kg/cm ³)	6	0											
ohne	8	0											
Manometeranzahl													
ohne							0						
1 Manometer							1						
2 Manometer							2						
Werkstoff													
Anschlusssteile Aluminium (Deckel Kunststoff)							0						
Anschlusssteile Edelstahl (Deckel Kunststoff)							1						
Anschlusssteile und Deckel Aluminium							2						
Anschlusssteile und Deckel Edelstahl							3						
Filter													
ohne							0						
im schwarzen Druckregler-Gehäuse aus Kunststoff							1						
im transparenten Kunststoffbehälter (nicht ausrichtbar)							2						
im Aluminium-Behälter (nicht ausrichtbar)							3						
im Edelstahl-Behälter (nicht ausrichtbar)							4						
Temperaturbereich													
-25 bis +70 °C, Standard							0						
-40 bis +70 °C							1						
-50 bis +70 °C							2						
Anwendung													
Standard							0						
Gerät lackverträglich							1						
Abluftanschluss mit Gewinde							2						
Sonderausführung													
ohne										0	0	0	
Filterpatrone 5 µm										0	0	1	
Manometeranschluss 1/8 NPT										0	0	2	
Sonderlackierung RAL 1019										0	0	2	

Bild 19: Typ 4708-54xx
angebaut an Stellsregler
Typ 3725

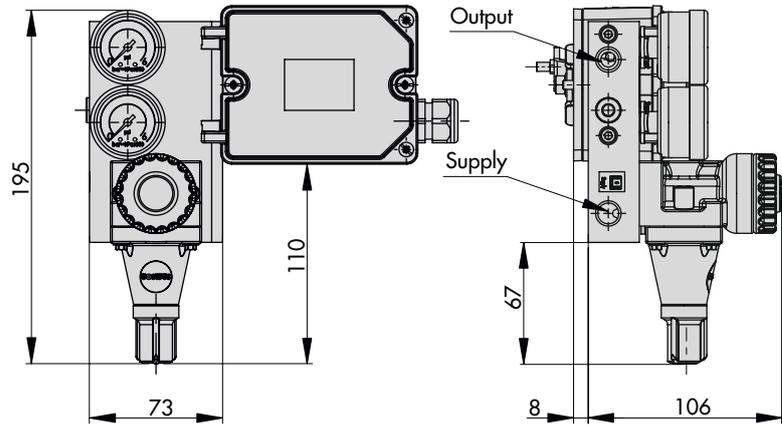


Bild 20: Typ 4708-53xx
angebaut an Stellsregler
Typ 376x, 373x

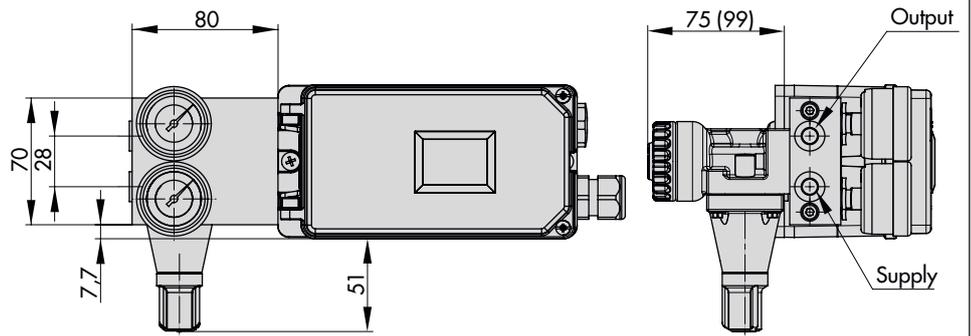


Bild 21: Typ 4708-54xx
angebaut an Stellsregler
Typ 376x, 373x

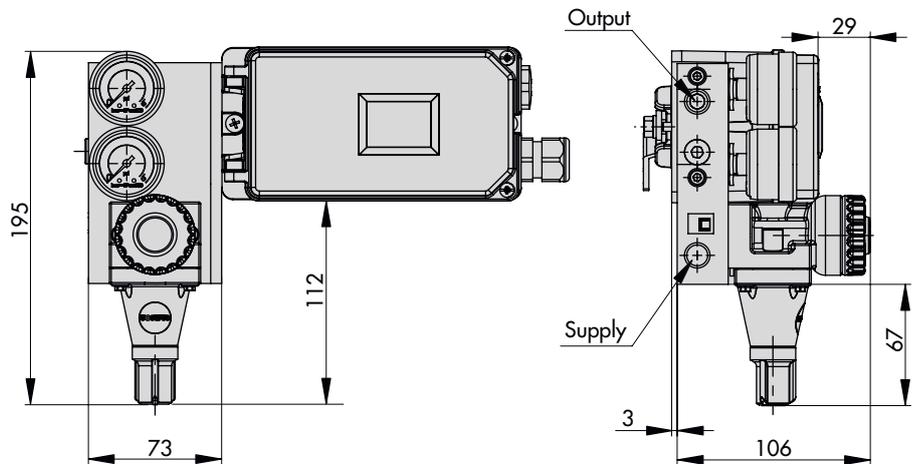


Bild 22: Typ 4708-55xx
angebaut an Stellsregler
Typ 4763 oder 4765

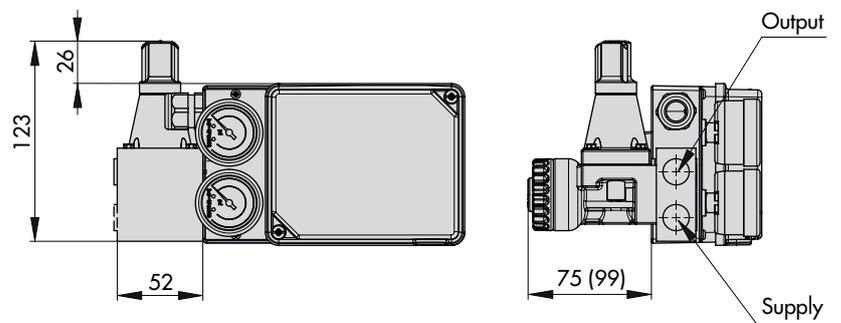


Bild 23: Typ 4708-64xx
für pneumatischen Antrieb
Typ 3277 und Stellungsreg-
ler Typ 376x, 373x

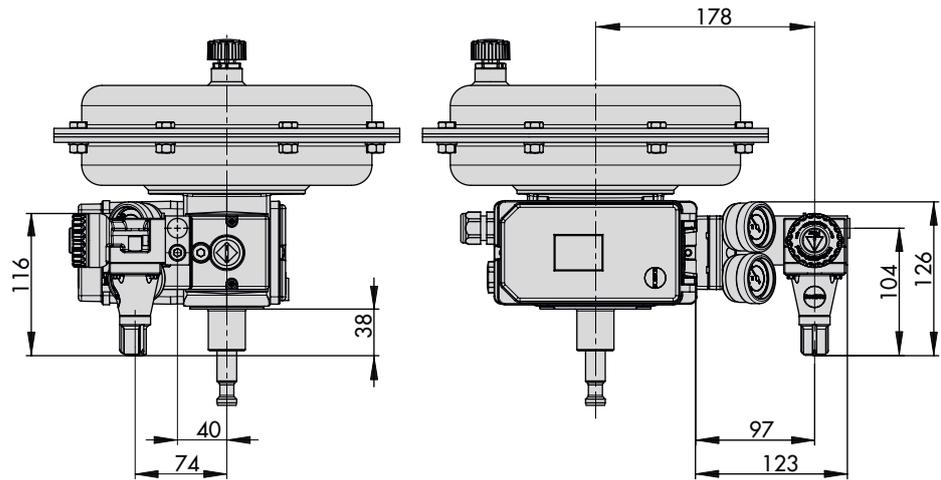


Bild 24: Typ 4708-64xx
für pneumatischen Antrieb
Typ 3277 und Stellungsreg-
ler Typ 3725

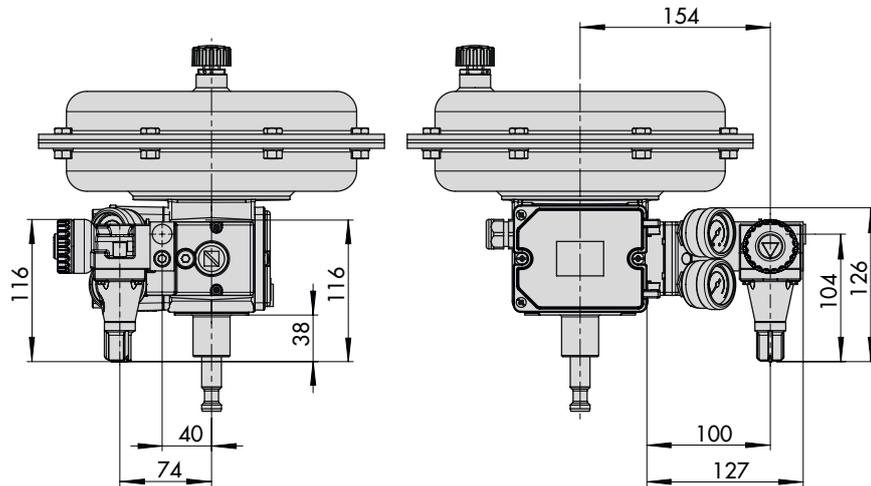
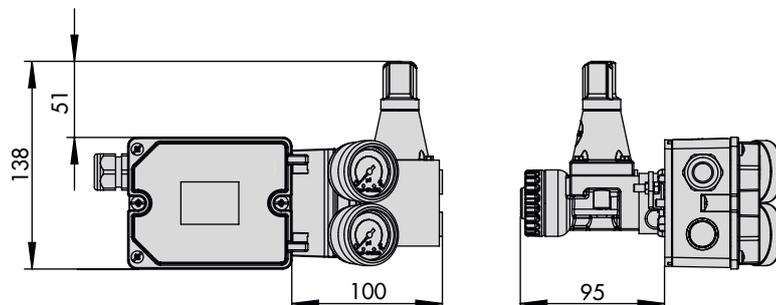


Bild 25: Typ 4708-55xx angebaut an
Stellungsregler Typ 3725



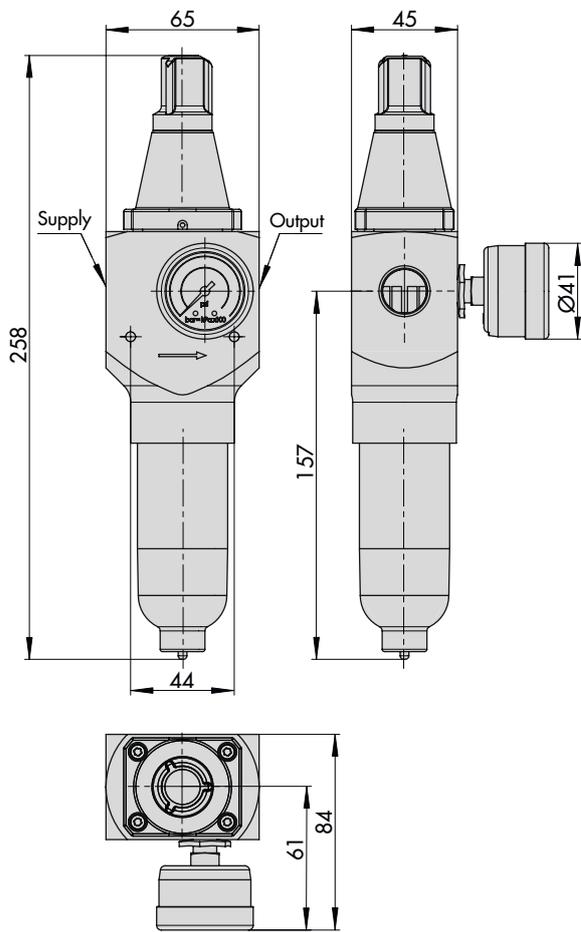


Bild 26: Druckregler Typ 4708-45,
Aluminium-Ausführung

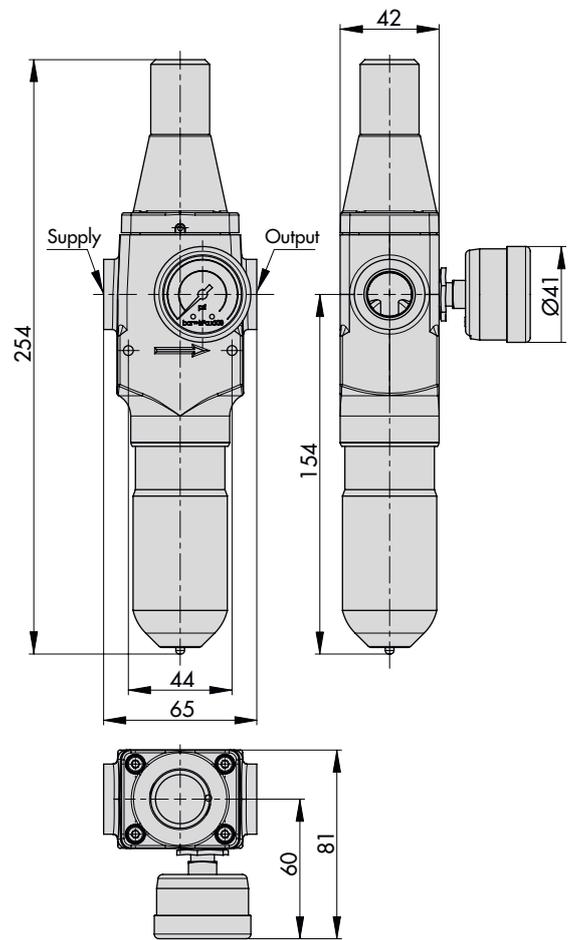


Bild 27: Druckregler Typ 4708-45,
Edelstahl-Ausführung

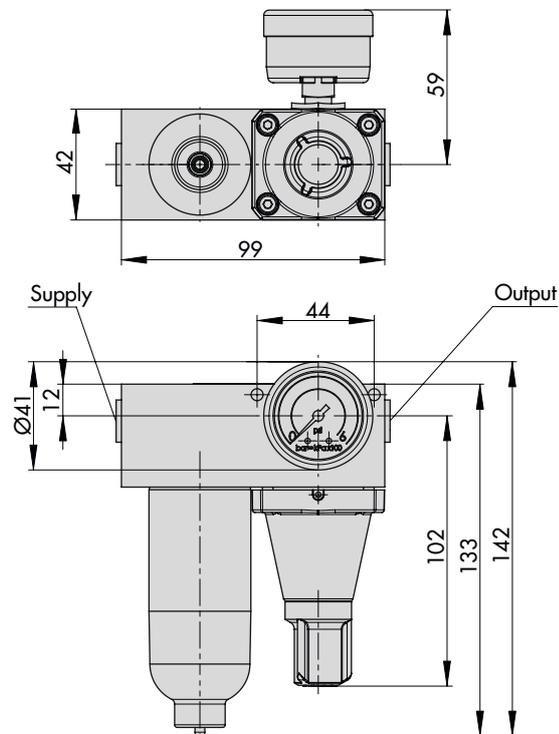


Bild 28: Druckregler Typ 4708-12xx/-13xx

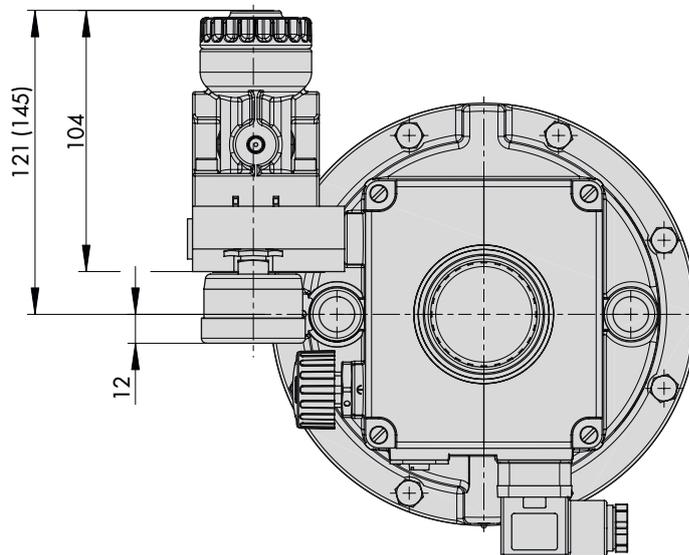
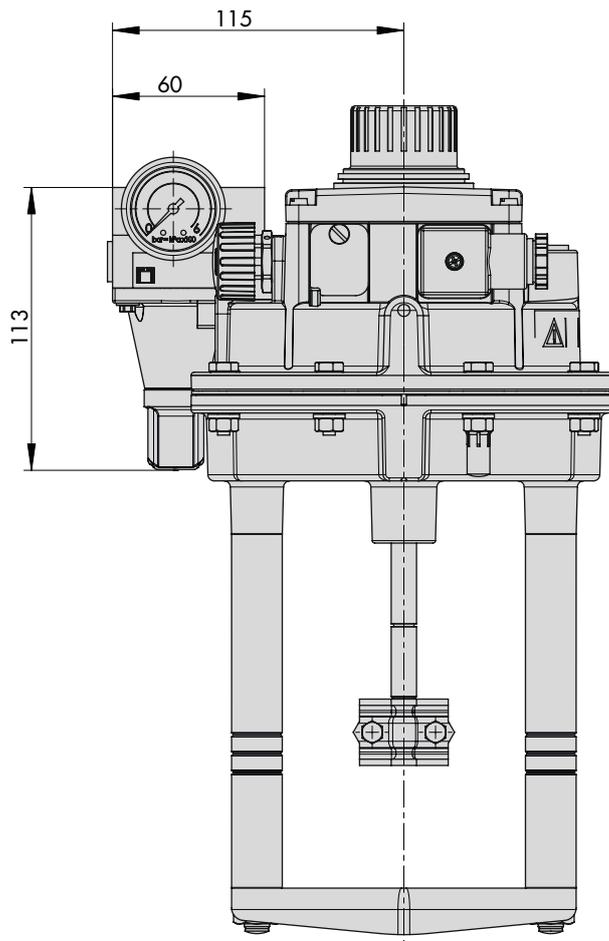


Bild 29: Druckregler Typ 4708-62xx für pneumatischen Antrieb Typ 3372

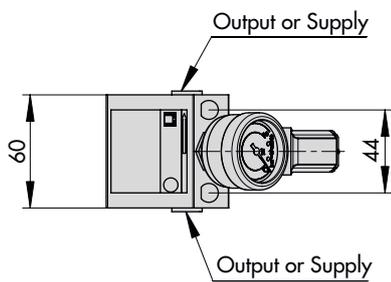
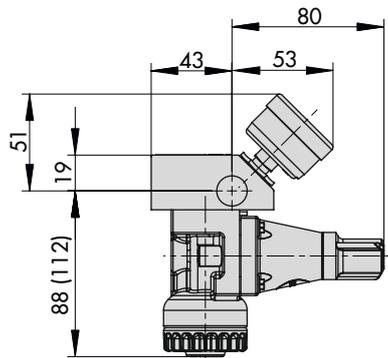


Bild 30: Druckregler Typ 4708-10xx/-17xx

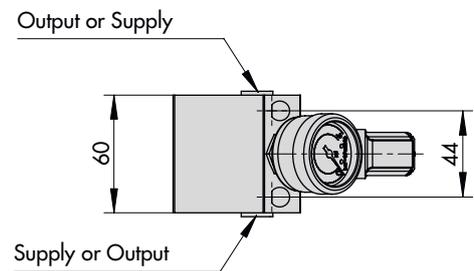
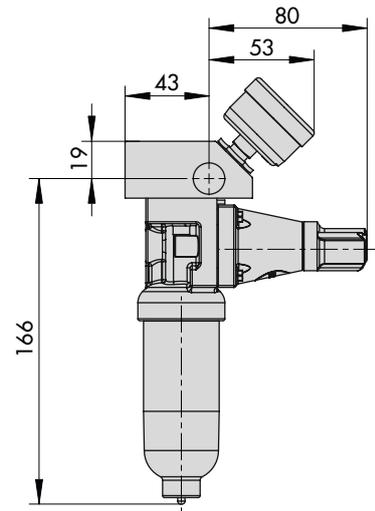


Bild 31: Druckregler Typ 4708-11xx/14xx

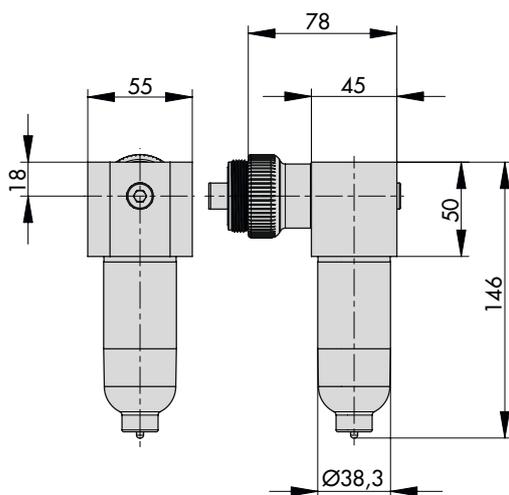


Bild 32: Drehbarer Filterbehälter

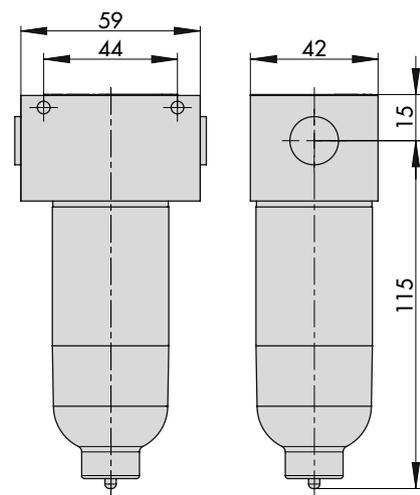


Bild 33: Luftfilter Typ 4708-83xx/-84xx/-86xx/-87xx

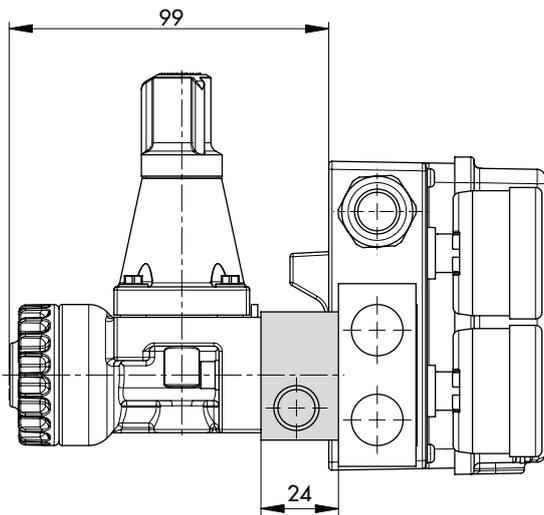


Bild 34: Zwischenplatte für zusätzlichen Druckluftausgang
hier: Typ 4708-55xx

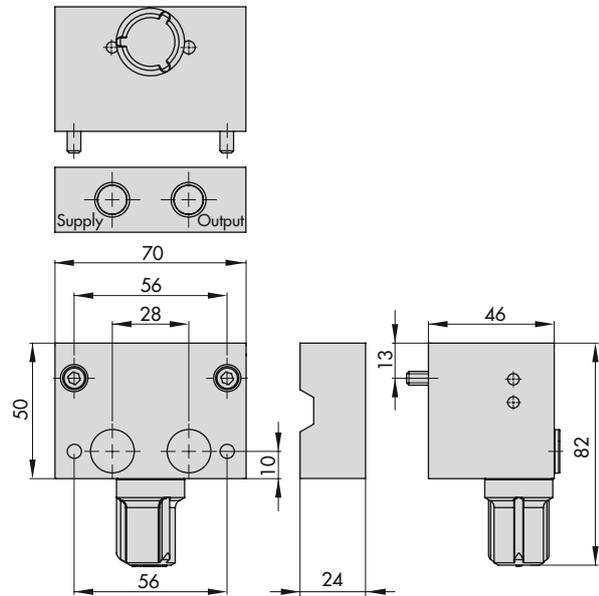


Bild 35: Hand/Automatik-Umschalter
Typ 4708-82 mit Adapterplatte

Bestelltext

- Druckregler, gemäß Artikelcode

Zubehör

Für Typ 4708-10 bis -45 und -81 bis 87:

- Anbauteile für Ventilanbau oder DIN-Schienen
EN 50022 oder DIN Schienen EN 50035

Für Typ 4708-10, -11, -14, -17, -53, -55:

- Zwischenplatte für zusätzlichen Druckluftausgang
(G ¼ oder ¼ NPT)

Für Typ 4708-53 und 4708-55 bis -64:

- Drehbarer Filterbehälter
(Zubehör vgl. Einbau- und Bedienungsanleitung)

Für Typ 4708-82:

- Adapterplatte zur freien Verrohrung oder
NAMUR-Anbau (G ¼ oder ¼ NPT)

Weitere Informationen:

- ▶ EB 8546 für Typ 4708-xx
- ▶ EB 8546-1 für Typ 4708-45

