

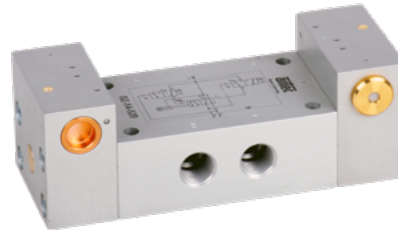
Baureihe VZ

Seite 6-03



Baureihe OZ

Seite 6-08



Baureihe SZ

Seite 6-04



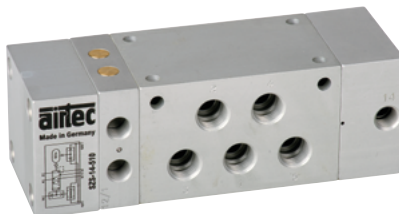
Baureihe OZP

Seite 6-10



Baureihe SZS

Seite 6-05



Baureihe OR

Seite 6-12



Baureihe SU

Seite 6-06



Baureihe AN

Seite 6-13



Baureihe SUZ

Seite 6-07



Baureihe SE

Seite 6-14



Baureihe 88-SE

Seite 6-15



Classic-Ejektoren Baureihe HV

Seite 6-36



Baureihe DR

Seite 6-16



Classic-Ejektoren Baureihe HF

Seite 6-37



Baureihe ERV

Seite 6-18



Baureihe PE

Seite 6-38



Baureihe 82-EPV

Seite 6-20



Baureihe 82-DPS

Seite 6-28



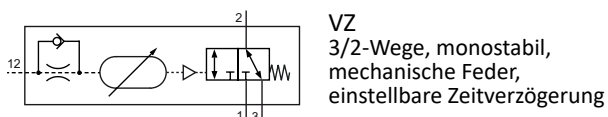
Technische Merkmale der Baureihe

Temperaturbereich	-10°C ... +70°C (-10°C...+60°C bei Verwendung im ATEX-Bereich)
Medium	Gefilterte, ölfreie und getrocknete Druckluft nach ISO 8573-1:2010, Klasse 7:2:4 - frei von aggressiven Bestandteilen. Abweichend davon muss der Drucktaupunkt mindestens 10°C unter der tiefsten auftretenden Umgebungstemperatur sein.
Werkstoffe	Gehäuse: Al eloxiert, Dichtungen: NBR und POM, Innenteile: Al, Stahl rostfrei und Ms
	Produkte ohne eigene potentielle Zündquelle in Anlehnung an Richtlinie 2014/34/EU, geeignet für den Einsatz im Ex-Bereich (Kap. 12)



Pneumatisch betätigtes Kolbenschieber-Ventil mit einstellbarer Einschaltverzögerung. Durch Druckbeaufschlagung wird das Ventil nach Ablauf der eingestellten Zeit umgesteuert. Nach Löschen des Signals wird das Ventil sofort zurück gestellt. Druckanschluss bei 1 ergibt die Funktion „Ruhestellung geschlossen“, Druckanschluss bei 3 die Funktion „Ruhestellung offen“.

3/2-Wege-Ventile

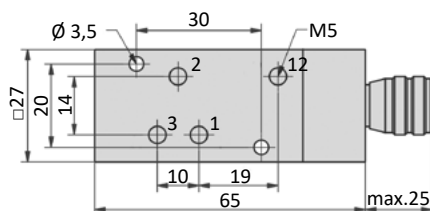


Technische Daten

Bestell-Nr.:	VZ-25-310	VZ-18-310	VZ-18-310-20
Anschluss	M5	G1/8	G1/8
Nennweite (mm)	3,2	6	6
Arbeitsdruck (bar)	3 ... 10	3 ... 10	3 ... 10
Steuerdruck (bar)	3 ... 10	3 ... 10	3 ... 10
Zeitbereich (s)	0,25 ... 5	0,5 ... 10	1 ... 20
Durchfluss (l/min)	160	600	600
Gewicht (kg)	0,135	0,360	0,360

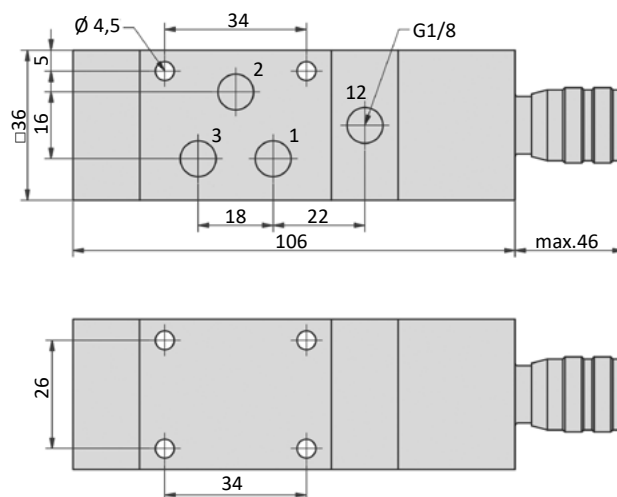
Abmessungen

VZ-25-310



- 1 = Druckluftanschluss
- 2 = Arbeitsanschluss
- 3 = Abluftanschluss
- 12 = Steueranschluss

VZ-18-310, VZ-18-310-20



Baureihe SZ



Technische Merkmale der Baureihe

Temperaturbereich	-10°C ... +70°C
Medium	Gefilterte, ölfreie und getrocknete Druckluft nach ISO 8573-1:2010, Klasse 7:2:4 - frei von aggressiven Bestandteilen. Abweichend davon muss der Drucktaupunkt mindestens 10°C unter der tiefsten auftretenden Umgebungstemperatur sein.
Werkstoffe	Gehäuse: Al eloxiert, Dichtungen: NBR und POM, Innenteile: Al, Stahl rostfrei und Ms



Das Ventil schaltet, wenn zwei Eingangssignale bei 12 innerhalb 0,5 s ankommen.

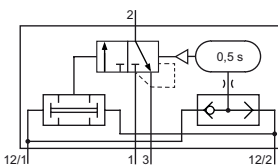
Nach Löschen eines oder beider Signale stellt der Kolben zurück.

Wenn die Eingangssignale nicht innerhalb 0,5 s ankommen, schaltet das Ventil nicht. Zum Wiedereinschalten müssen vorher beide Signale gelöscht sein.



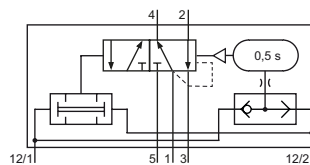
Die Zwei-Signal-Steuerung ist kein Sicherheitsbauteil im Sinne der MRL 2006/42/EG.

3/2-Wege-Ventil



SZ-18-310
Zwei-Signal-Steuerung,
3/2-Wege

5/2-Wege-Ventil



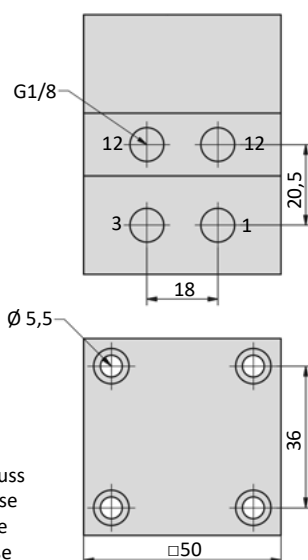
SZ-14-510
Zwei-Signal-Steuerung,
5/2-Wege

Technische Daten

Bestell-Nr.:	SZ-18-310	SZ-14-510
Anschluss	G1/8	G1/4
Nennweite (mm)	4	8
Arbeitsdruck (bar)	4 ... 10	4 ... 10
Steuerdruck (bar)	4 ... 10	4 ... 10
Durchfluss (NI/min)	280	1300
Gewicht (kg)	0,360	0,825

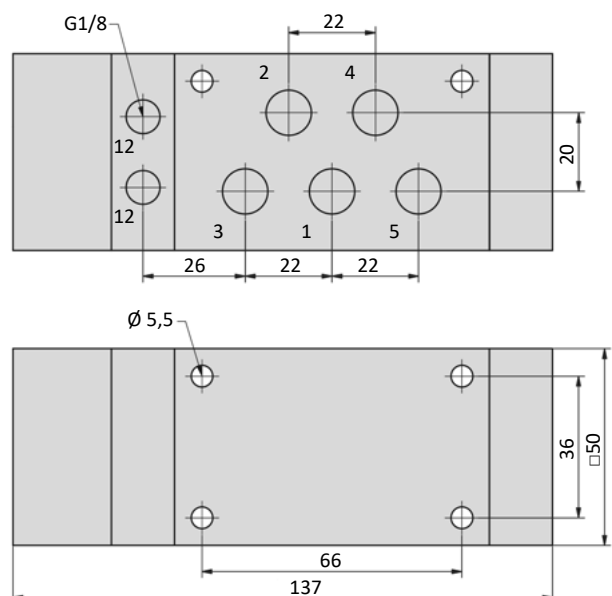
Abmessungen

SZ-18-310



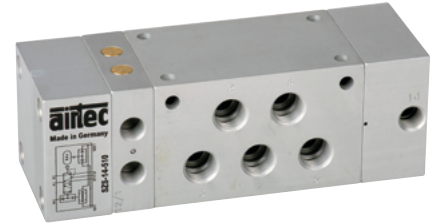
- 1 = Druckluftanschluss
- 2,4 = Arbeitsanschlüsse
- 3,5 = Abluftanschlüsse
- 12 = Steueranschlüsse

SZ-14-510



Technische Merkmale der Baureihe

Temperaturbereich	-10°C ... +70°C
Medium	Gefilterte, ölfreie und getrocknete Druckluft nach ISO 8573-1:2010, Klasse 7:2:4 - frei von aggressiven Bestandteilen. Abweichend davon muss der Drucktaupunkt mindestens 10°C unter der tiefsten auftretenden Umgebungstemperatur sein.
Werkstoffe	Gehäuse: Al eloxiert, Dichtungen: NBR und POM, Innenteile: Al, Stahl rostfrei und Ms

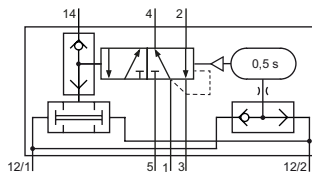


Diese Zwei-Signal-Steuerung hat außer den beiden Signaleingängen bei 12 noch den Signalanschluss 14. Signal auf 14 schaltet die Zwei-Signal-Steuerung wie ein normales 5/2-Wege-Ventil. Das Ventil schaltet, wenn zwei Eingangssignale bei 12 innerhalb 0,5 s ankommen. Nach Löschen eines oder beider Signale stellt der Kolben zurück. Wenn die Eingangssignale nicht innerhalb 0,5 s ankommen, schaltet das Ventil nicht. Zum Wiedereinschalten müssen vorher beide Signale gelöscht sein.



Die Zwei-Signal-Steuerung ist kein Sicherheitsbauteil im Sinne der MRL 2006/42/EG.

5/2-Wege-Ventil



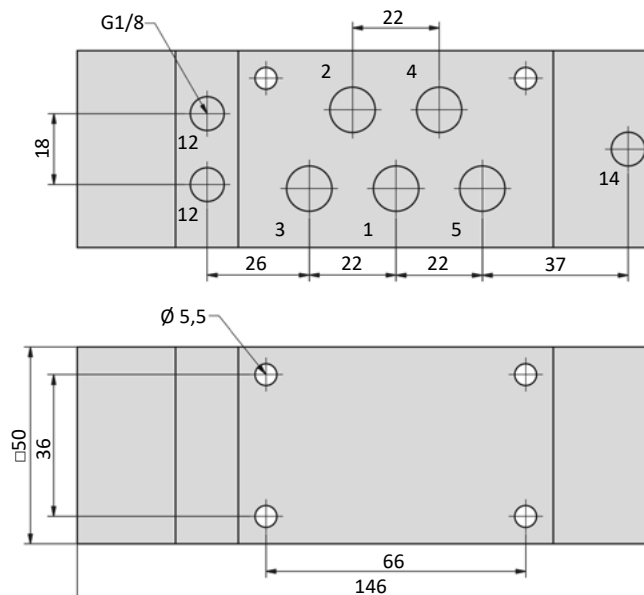
SZS-14-510
Zwei-Signal-Steuerung,
5/2-Wege

Technische Daten

Bestell-Nr.:	SZS-14-510
Anschluss	G1/4
Nennweite (mm)	8
Arbeitsdruck (bar)	4 ... 10
Steuerdruck (bar)	4 ... 10
Durchfluss (l/min)	1300
Gewicht (kg)	0,885

Abmessungen

SZS-14-510



- 1 = Druckluftanschluss
- 2,4 = Arbeitsanschlüsse
- 3,5 = Abluftanschlüsse
- 12 = Steueranschlüsse
- 14 = Steueranschluss

Baureihe SU

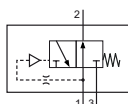
Technische Merkmale der Baureihe

Temperaturbereich	-10°C ... +70°C (-10°C...+60°C bei Verwendung im ATEX-Bereich)
Medium	Gefilterte, ölfreie und getrocknete Druckluft nach ISO 8573-1:2010, Klasse 7:2:4 - frei von aggressiven Bestandteilen. Abweichend davon muss der Drucktaupunkt mindestens 10°C unter der tiefsten auftretenden Umgebungstemperatur sein.
Werkstoffe	Gehäuse: Al eloxiert, Dichtungen: NBR und POM, Innenteile: Al, Stahl rostfrei und Ms
	Produkte ohne eigene potentielle Zündquelle in Anlehnung an Richtlinie 2014/34/EU, geeignet für den Einsatz im Ex-Bereich (Kap. 12)



Dieses Ventil unterbricht ein Dauersignal, so dass am Ausgang ein Impuls von ca. 0,3 s entsteht. Ein bei 1 ankommendes Signal hat Durchfluss zum Ausgang 2. Nach 0,3 s schaltet der im Ventil entstandene Druck den Kolben um. Anschluss 1 wird gesperrt, Ausgang 2 entlüftet nach 3. Nach Löschen des Signals stellt eine Feder den Kolben sofort zurück.

3/2-Wege-Ventil



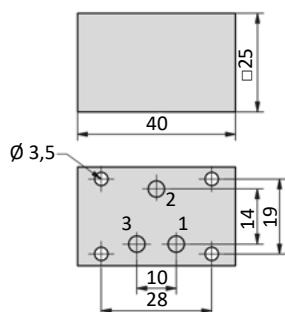
SU-25-310
Signalunterbrecher,
3/2-Wege

Technische Daten

Bestell-Nr.:	SU-25-310
Anschluss	M5
Nennweite (mm)	3,2
Arbeitsdruck (bar)	3 ... 10
Steuerdruck (bar)	3 ... 10
Impulslänge (s)	0,3
Rückstellzeit (s)	0,1
Durchfluss (NI/min)	160
Gewicht (kg)	0,063

Abmessungen

SU-25-310



- 1 = Druckluftanschluss
- 2 = Arbeitsanschluss
- 3 = Abluftanschluss

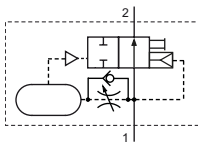
Technische Merkmale der Baureihe

Temperaturbereich	-10°C ... +70°C
Medium	Gefilterte, ölfreie und getrocknete Druckluft nach ISO 8573-1:2010, Klasse 7:2:4 - frei von aggressiven Bestandteilen. Abweichend davon muss der Drucktaupunkt mindestens 10°C unter der tiefsten auftretenden Umgebungstemperatur sein.
Werkstoffe	Gehäuse: Al eloxiert, Dichtungen: NBR und POM, Innenteile: Al, Stahl rostfrei und Ms



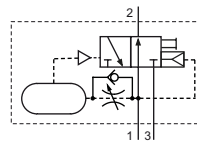
Dieses Ventil unterbricht ein Dauersignal, so dass am Ausgang ein Impuls entsteht. Die Impulsdauer ist einstellbar. Ein bei 1 ankommendes Signal hat Durchfluss zum Ausgang 2. Nach Ablauf der eingestellten Zeit schaltet das Ventil in die Sperrstellung (SUZ-18-210-H) bzw. wird Anschluss 2 nach 3 entlüftet (SUZ-18-310-H). Diese Stellung bleibt, so lange Druck an 1 anliegt. Nach Erlöschen des Signals an Anschluss 1 bleibt die Sperrstellung erhalten. Erst ein erneutes Signal an 1 schaltet das Ventil wieder vorübergehend in die geöffnete Stellung. Die Handbetätigung bewirkt, dass bei konstantem Druck an 1 das Ventil aus der Sperrstellung zurück in die Grundstellung geht und das Signal an Anschluss 1 wieder für eine definierte Zeit nach 2 strömen kann.

2/2-Wege-Ventil



SUZ-18-210-H
Signalunterbrecher,
2/2-Wege, einstellbare Schalt-
zeit, Handbetätigung

3/2-Wege-Ventil



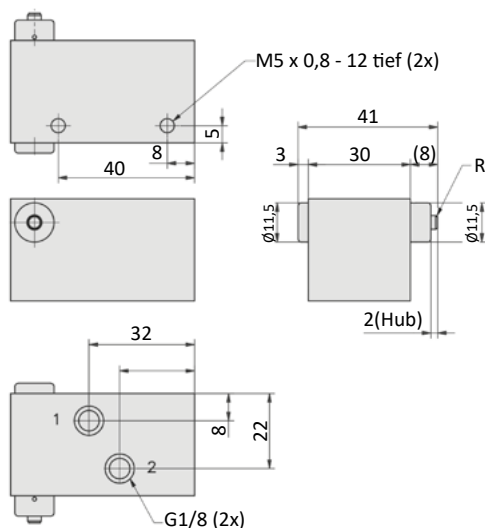
SUZ-18-310-H
Signalunterbrecher,
3/2-Wege, einstellbare Schalt-
zeit, Handbetätigung

Technische Daten

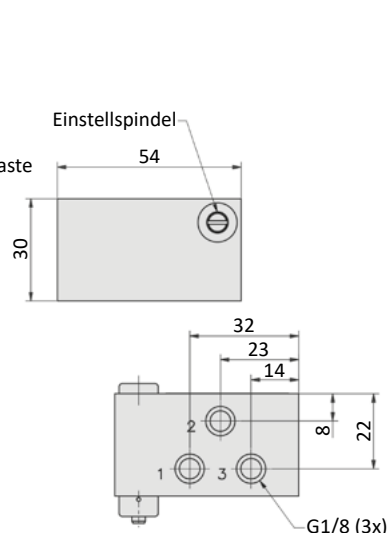
Bestell-Nr.:	SUZ-18-210-H	SUZ-18-310-H
Anschluss	G1/8	G1/8
Nennweite (mm)	6	5,3
Arbeitsdruck (bar)	3 ... 10	3 ... 10
Steuerdruck (bar)	3 ... 10	3 ... 10
Impulslänge (s)	0,3 ... 5	0,3 ... 5
Rückstellzeit (s)	0,1	0,1
Durchfluss (l/min)	500	480
Gewicht (kg)	0,135	0,135

Abmessungen

SUZ-18-210-H



SUZ-18-310-H

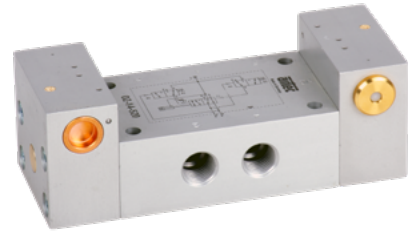


- 1 = Druckluftanschluss
- 2 = Arbeitsanschluss
- 3 = Abluftanschluss

Baureihe OZ

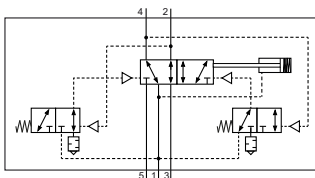
Technische Merkmale der Baureihe

Temperaturbereich	-10°C ... +70°C
Medium	Gefilterte, ölfreie und getrocknete Druckluft nach ISO 8573-1:2010, Klasse 7:2:4 - frei von aggressiven Bestandteilen. Abweichend davon muss der Drucktaupunkt mindestens 10°C unter der tiefsten auftretenden Umgebungstemperatur sein.
Werkstoffe	Gehäuse: Al eloxiert, Dichtungen: NBR und POM, Innenteile: Al, Stahl rostfrei und Ms



5/2-Wege Oszillationsventil mit integrierten Steuerleitungen und pneumatischer Notstartfunktion. Diese verhindert eine undefinierte Mittelstellung des Ventils und gewährleistet ein sicheres Anlaufen. Beim Betrieb ist die Verwendung von Drossel-Schalldämpfern in den Abluftanschlüssen erforderlich. Damit kann die Oszillationsgeschwindigkeit eingestellt werden.

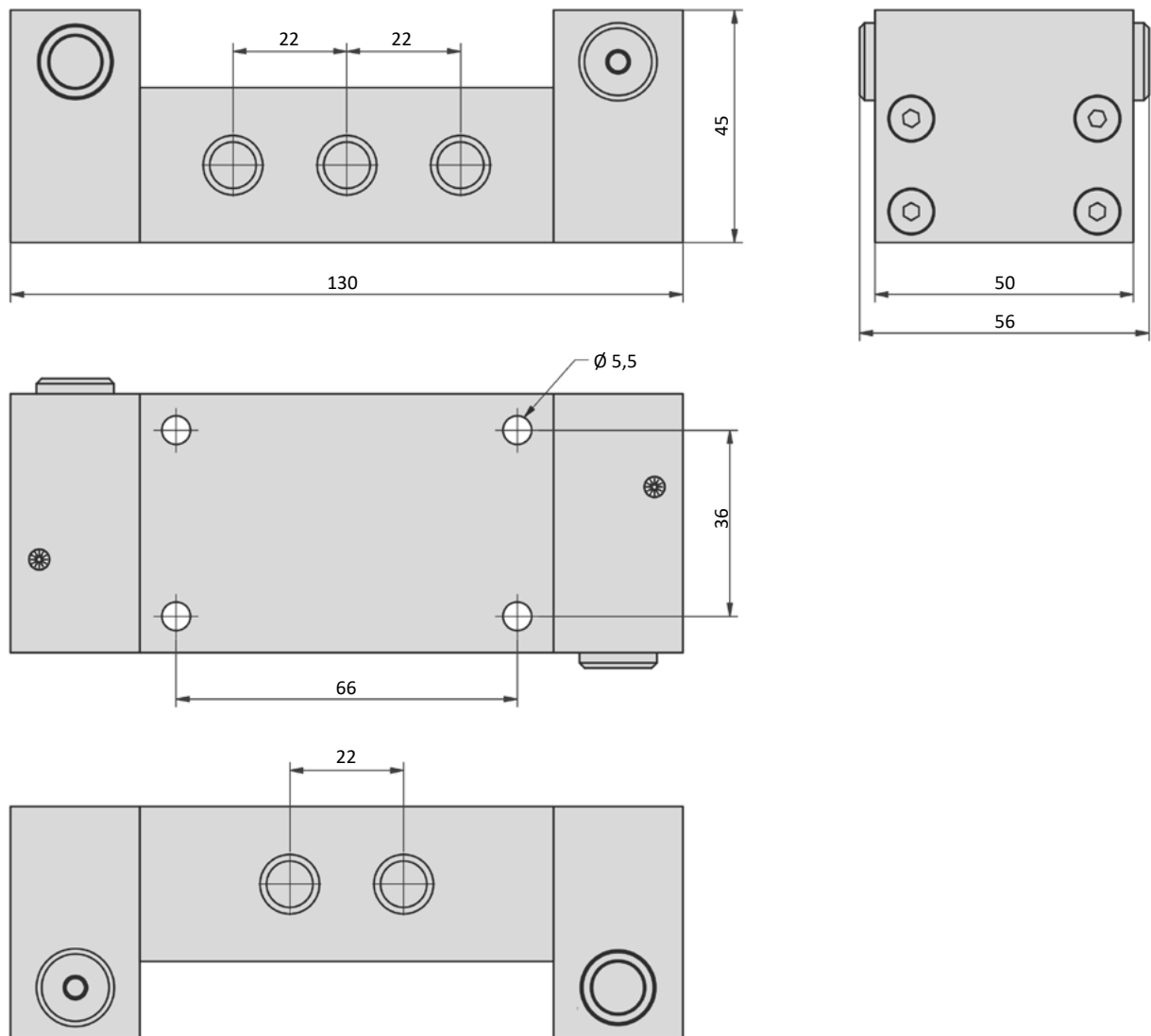
5/2-Wege-Ventil



OZ-14-520
Oszillationsventil,
5/2-Wege

Technische Daten

Bestell-Nr.:	OZ-14-520
Anschluss	G1/4
Nennweite (mm)	9
Arbeitsdruck (bar)	2,5 ... 10
Steuerdruck (bar)	2,5 ... 10
Durchfluss (NI/min)	1580
Gewicht (kg)	0,620

Abmessungen


Baureihe OZP

Technische Merkmale der Baureihe

Temperaturbereich	-10°C ... +70°C
Medium	Gefilterte, ölfreie und getrocknete Druckluft nach ISO 8573-1:2010, Klasse 7:2:4 - frei von aggressiven Bestandteilen. Abweichend davon muss der Drucktaupunkt mindestens 10°C unter der tiefsten auftretenden Umgebungstemperatur sein.
Werkstoffe	Gehäuse: Al eloxiert, Dichtungen: NBR und POM, Innenteile: Al, Stahl rostfrei und Ms



5/2-Wege Oszillationsventil mit interner Rückschaltfunktion.

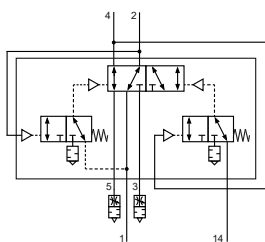
Der Druckluft wird am Anschluss 1 angelegt. Die Luft fließt von Anschluss 1 zu Anschluss 2. Der Zylinder befindet sich in seiner Ausgangsstellung.

Die Oszillationsfunktion wird durch Anlegen eines kontinuierlichen Drucksignals am Vorsteueranschluss 14 gestartet. Wird der Druck am Anschluss 14 abgeschaltet, fährt der Zylinder immer wieder in seine Ausgangsstellung zurück.

Wird der Betriebsdruck unterbrochen, bleibt der Zylinder in einer nicht definierten Position stehen, auch wenn der Steuerdruck noch anliegt.

Das Ventil wird komplett montiert geliefert.

5/2-Wege-Ventil

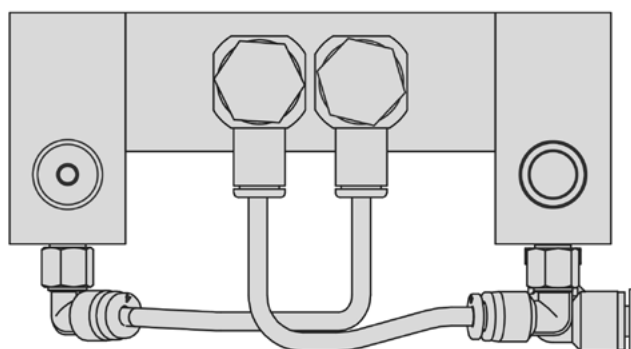
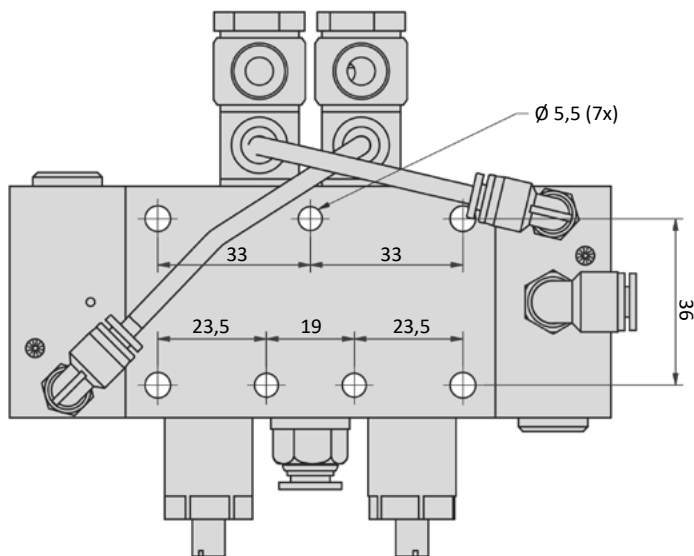
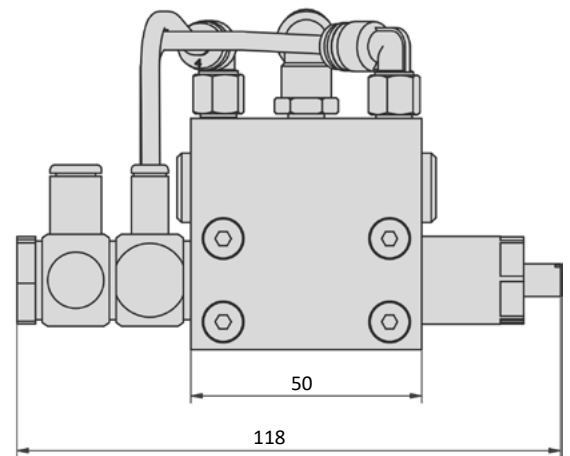
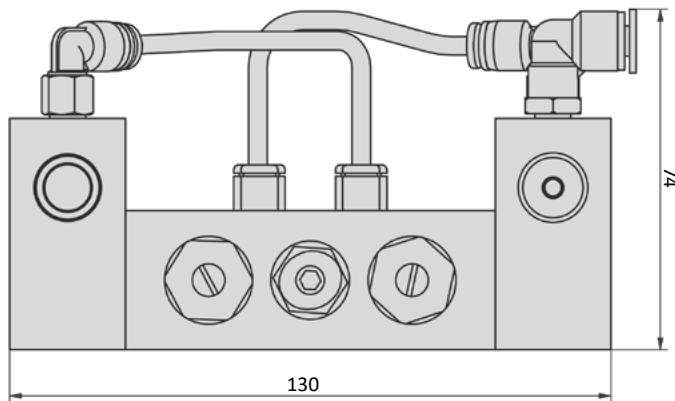


OZP-14-520
Oszillationsventil,
5/2-Wege

Technische Daten

Bestell-Nr.:	OZP-14-520
Anschluss	Ø 6 mm, Ø 4 mm Steuerluftanschluss
Nennweite (mm)	9
Arbeitsdruck (bar)	3 ... 10
Steuerdruck (bar)	3 ... 10
Durchfluss (NI/min)	1580
Gewicht (kg)	0,760

Abmessungen



Baureihe OR

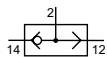
Technische Merkmale der Baureihe

Temperaturbereich	-10°C ... +70°C (-10°C...+60°C bei Verwendung im ATEX-Bereich)
Medium	Gefilterte, ölfreie und getrocknete Druckluft nach ISO 8573-1:2010, Klasse 7:2:4 - frei von aggressiven Bestandteilen. Abweichend davon muss der Drucktaupunkt mindestens 10°C unter der tiefsten auftretenden Umgebungstemperatur sein.
Werkstoffe	Gehäuse: Al eloxiert, Dichtungen: NBR, Innenteile: Stahl rostfrei und Ms
	Produkte ohne eigene potentielle Zündquelle in Anlehnung an Richtlinie 2014/34/EU, geeignet für den Einsatz im Ex-Bereich (Kap. 12)



Am Ausgang 2 erscheint ein Signal, wenn entweder am Eingang 12 oder am Eingang 14 ein Signal ansteht. Wenn an beiden Eingängen Signale anstehen, gelangt der höhere Druck zum Ausgang. Das ODER-Glied hat als passives Element keine eigene Entlüftung. Nach Löschen des Eingangssignals wird über die vorgeschalteten Signalglieder entlüftet.

ODER-Ventile



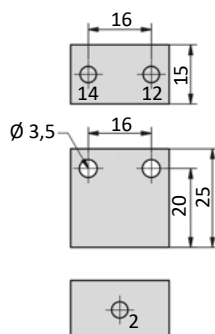
OR-xx
ODER-Ventil

Technische Daten

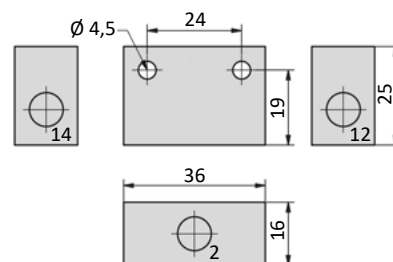
Bestell-Nr.:	OR-25	OR-18	OR-14-01
Anschluss	M5	G1/8	G1/4
Nennweite (mm)	3,2	4	5,5
Arbeitsdruck (bar)	-0,95 ... 10	-0,95 ... 10	-0,95 ... 10
min. Schaltdifferenz (bar)	0,2	0,2	0,2
Durchfluss (NI/min)	160	280	900
Gewicht (kg)	0,026	0,038	0,110

Abmessungen

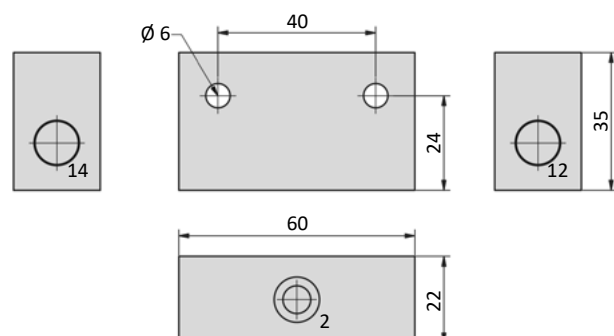
OR-25



OR-18



OR-14-01



12, 14 = Signaleingang
2 = Signalausgang

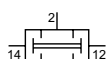
Technische Merkmale der Baureihe

Temperaturbereich	-10°C ... +70°C (-10°C...+60°C bei Verwendung im ATEX-Bereich)
Medium	Gefilterte, ölfreie und getrocknete Druckluft nach ISO 8573-1:2010, Klasse 7:2:4 - frei von aggressiven Bestandteilen. Abweichend davon muss der Drucktaupunkt mindestens 10°C unter der tiefsten auftretenden Umgebungstemperatur sein.
Werkstoffe	Gehäuse: Al eloxiert, Dichtungen: NBR, Innenteile: Stahl rostfrei und Ms
	Produkte ohne eigene potentielle Zündquelle in Anlehnung an Richtlinie 2014/34/EU, geeignet für den Einsatz im Ex-Bereich (Kap. 12)



Am Ausgang 2 erscheint ein Signal, wenn an den Eingängen 12 und 14 zugleich Signale anstehen. Bei unterschiedlichen Drücken gelangt der niedrigere Druck zum Ausgang.
Das UND-Glied hat als passives Element keine eigene Entlüftung. Nach Löschen eines oder beider Eingangssignale wird über die vorgeschalteten Signalglieder entlüftet.

UND-Ventile

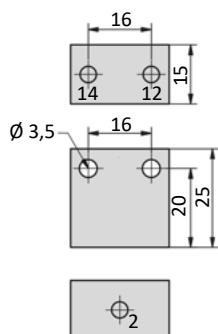

AN-xx
UND-Ventil

Technische Daten

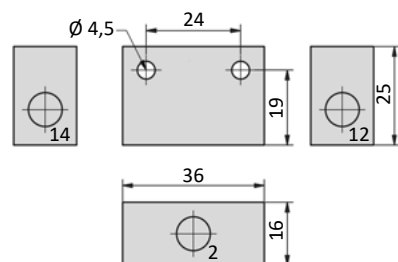
Bestell-Nr.:	AN-25	AN-18
Anschluss	M5	G1/8
Nennweite (mm)	3,2	4
Arbeitsdruck (bar)	-0,95 ... 10	-0,95 ... 10
min. Schaltdifferenz (bar)	0,2	0,2
Durchfluss (l/min)	160	280
Gewicht (kg)	0,026	0,038

Abmessungen

AN-25



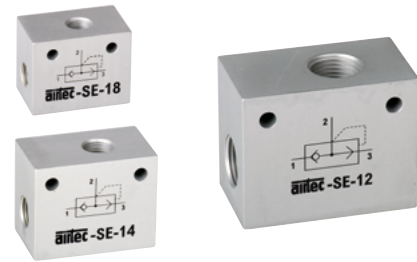
AN-18



12, 14 = Signaleingang
2 = Signalausgang

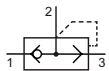
Technische Merkmale der Baureihe

Temperaturbereich	-10°C ... +70°C (SEH: -20°C...+150°C) (-10°C...+60°C bei Verwendung im ATEX-Bereich)
Medium	Gefilterte, ölfreie und getrocknete Druckluft nach ISO 8573-1:2010, Klasse 7:2:4 - frei von aggressiven Bestandteilen. Abweichend davon muss der Drucktaupunkt mindestens 10°C unter der tiefsten auftretenden Umgebungstemperatur sein.
Werkstoffe	Gehäuse: Al eloxiert, Dichtungen: NBR (FKM für SEH)
	Produkte ohne eigene potentielle Zündquelle in Anlehnung an Richtlinie 2014/34/EU, geeignet für den Einsatz im Ex-Bereich (Kap. 12)



Die vom Steuerventil nach 1 strömende Luft hat ungehinderten Durchfluss nach 2 (Zylinderanschluss). Wenn das Steuerventil auf Entlüftung schaltet, wird 1 drucklos. Das Schnellentlüftungsventil schaltet auf Durchfluss von 2 nach 3, d. h. die Luft aus dem Zylinder strömt bei 3 direkt ins Freie. Zur Geräuschminderung kann bei 3 ein Schalldämpfer eingesetzt werden. Um Staudruck zu vermeiden, sollte der Schalldämpfer ausreichend groß dimensioniert sein. Das Gewinde bei 3 ist jeweils größer als das Gewinde bei 2 und 1.

SE-Ventile

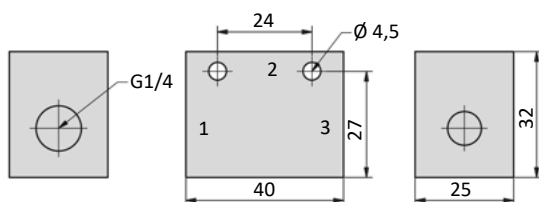
SE-xx, SEH-xx
Schnellentlüftungsventil

Technische Daten

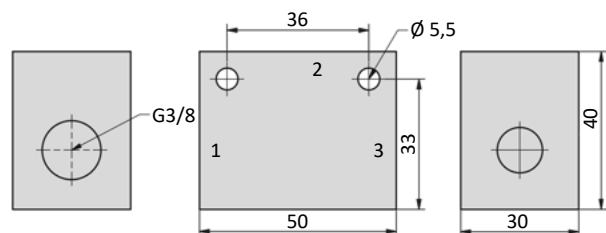
Bestell-Nr.:	SE-18, SEH-18	SE-14, SEH-14	SE-12, SEH-12
Anschluss	G1/8	G1/4	G1/2
Nennweite 1-2 (mm)	5	7	12
Nennweite 2-3 (mm)	8	10	16
Durchfluss 1-2 (l/min)	600	1200	2800
Durchfluss 2-3 (l/min)	1200	2400	5600
Arbeitsdruck (bar)	0,5 ... 10	0,5 ... 10	0,5 ... 10
Gewicht (kg)	0,070	0,125	0,310

Abmessungen

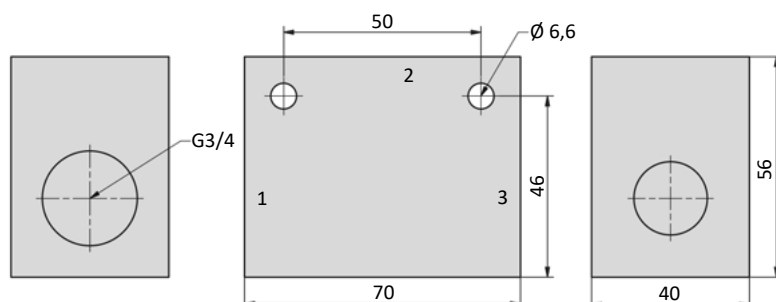
SE-18, SEH-18



SE-14, SEH-14



SE-12, SEH-12



1 = Eingang (vom Ventil)
2 = Ausgang (zum Zylinder)
3 = Abluftanschluss

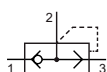
Technische Merkmale der Baureihe

Temperaturbereich	-10°C ... +70°C
Medium	Gefilterte, ölfreie und getrocknete Druckluft nach ISO 8573-1:2010, Klasse 7:2:4 - frei von aggressiven Bestandteilen. Abweichend davon muss der Drucktaupunkt mindestens 10°C unter der tiefsten auftretenden Umgebungstemperatur sein.
Werkstoffe	Gehäuse: Al eloxiert, Dichtungen: NBR



Die vom Steuerventil nach 1 strömende Luft hat ungehinderten Durchfluss nach 2 (Zylinderanschluss). Wenn das Steuerventil auf Entlüftung schaltet, wird 1 drucklos. Das Schnellentlüftungsventil schaltet auf Durchfluss von 2 nach 3, d. h. die Luft aus dem Zylinder strömt bei 3 direkt ins Freie. Zur Geräuschminderung kann bei 3 ein Schalldämpfer eingesetzt werden. Um Staudruck zu vermeiden, sollte der Schalldämpfer ausreichend groß dimensioniert sein. Das Gewinde bei 3 ist jeweils größer als das Gewinde bei 2 und 1.

88-SE-Ventile

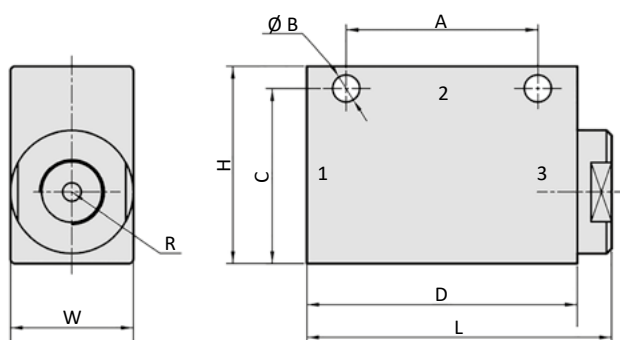


88-SE-xx
Schnellentlüftungsventil

Technische Daten

Bestell-Nr.:	88-SE-18	88-SE-14	88-SE-38	88-SE-12
Anschluss (1 und 2)	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2
Nennweite (mm)	4,5	7,5	7,5	8
Durchfluss 1-2 (NI/min)	410	1160	1160	1250
Durchfluss 2-3 (NI/min)	680	1750	1750	1710
Arbeitsdruck (bar)	0,5 ... 10	0,5 ... 10	0,5 ... 10	0,5 ... 10
Gewicht (kg)	0,058	0,117	0,110	0,094

Abmessungen



1 = Eingang (vom Ventil)
2 = Ausgang (zum Zylinder)
3 = Abluftanschluss

Bestell-Nr.:	A	ØB	C	D	H	L	R	W
88-SE-18	30	4,3	27	40	32	46	G1/4	20
88-SE-14	39	5,5	33	55	40	61	G3/8	25
88-SE-38	39	5,5	33	55	40	61	G3/8	25
88-SE-12	-	-	-	48	36	52,5	G3/8	28

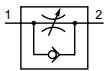
Technische Merkmale der Baureihe

Temperaturbereich	-10°C ... +70°C
Medium	Gefilterte, ölfreie und getrocknete Druckluft nach ISO 8573-1:2010, Klasse 7:2:4 - frei von aggressiven Bestandteilen. Abweichend davon muss der Drucktaupunkt mindestens 10°C unter der tiefsten auftretenden Umgebungstemperatur sein.
Werkstoffe	Gehäuse: Al eloxiert, Dichtungen: NBR



Die in Drosselrichtung strömende Luftmenge kann durch Verstellen der Drosselspindel reguliert werden. Gegen Drosselrichtung strömt die Luft ungedrosselt über ein Rückschlagventil. Die Drosselspindel ist gegen ungewollte Verstellung durch einen Reibring in der Verstellbuchse gesichert, bei dem Ventil DR-10 erfolgt die Sicherung durch eine Kontermutter. Die Reibkraft ist so bemessen, daß die Spindel von Hand leicht gedreht werden kann.

DR-Ventile

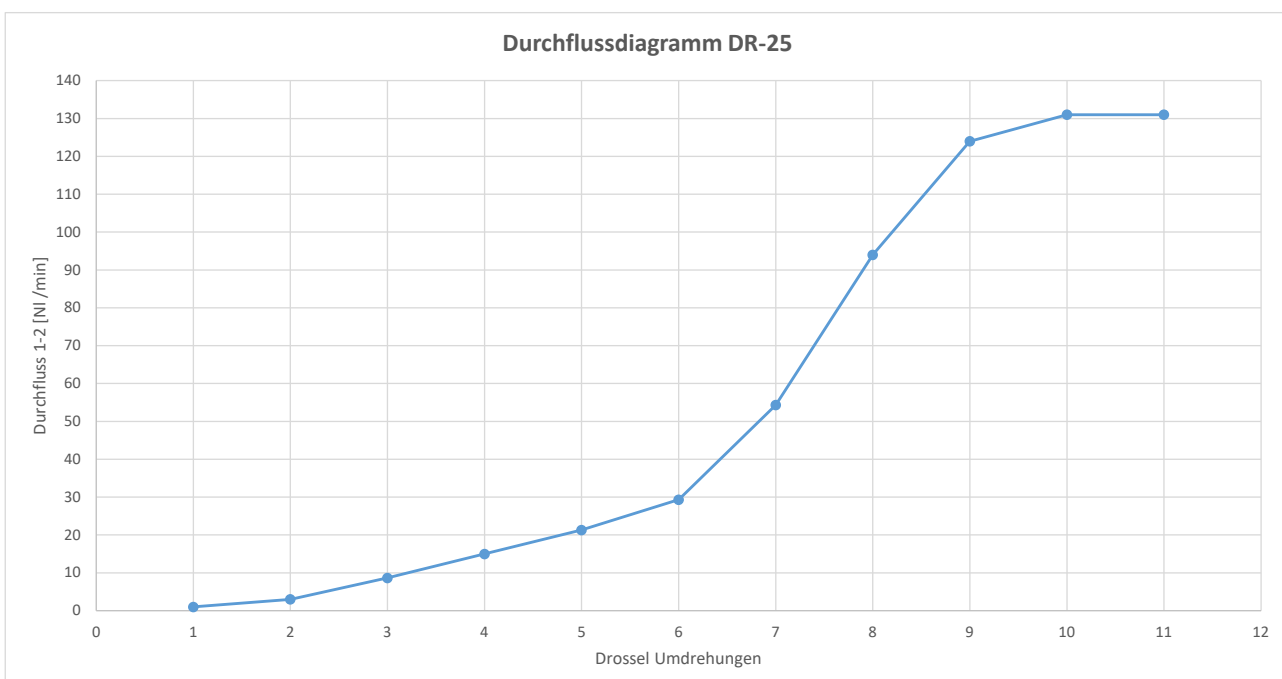


DR-xx
Drosselrückschlagventil

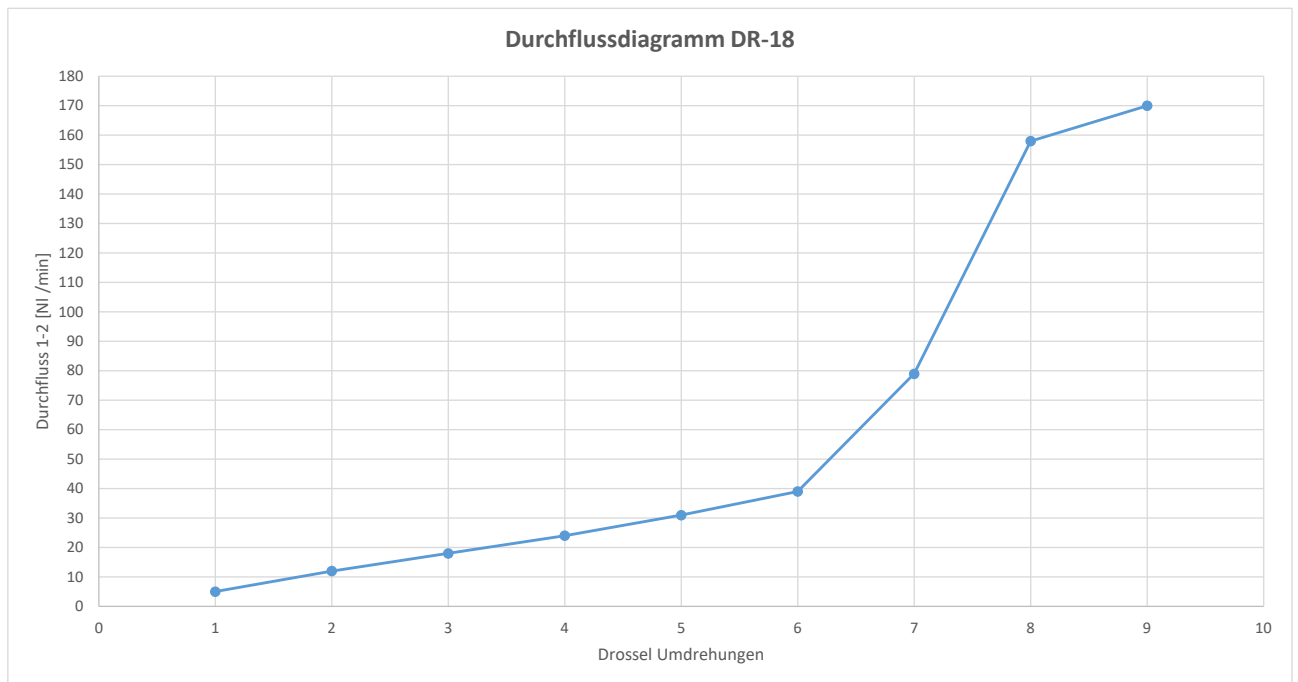
Technische Daten

Bestell-Nr.:	DR-25	DR-18	DR-14	84-DR-12
Anschluss	M5	G1/8	G1/4	G1/2
Nennweite 1-2 (mm)	0,5 ... 1,5	0,5 ... 2	1 ... 5	1 ... 4
Nennweite 2-1 (mm)	2,5	4,5	7,5	4
Durchfluss 1-2 (l/min)	5 ... 40	5 ... 90	50 ... 600	50 ... 400
Durchfluss 2-1 (l/min)	120	480	1300	430
Arbeitsdruck (bar)	0,5 ... 10	0,5 ... 10	0,5 ... 10	0 ... 10
Gewicht (kg)	0,034	0,040	0,098	0,098

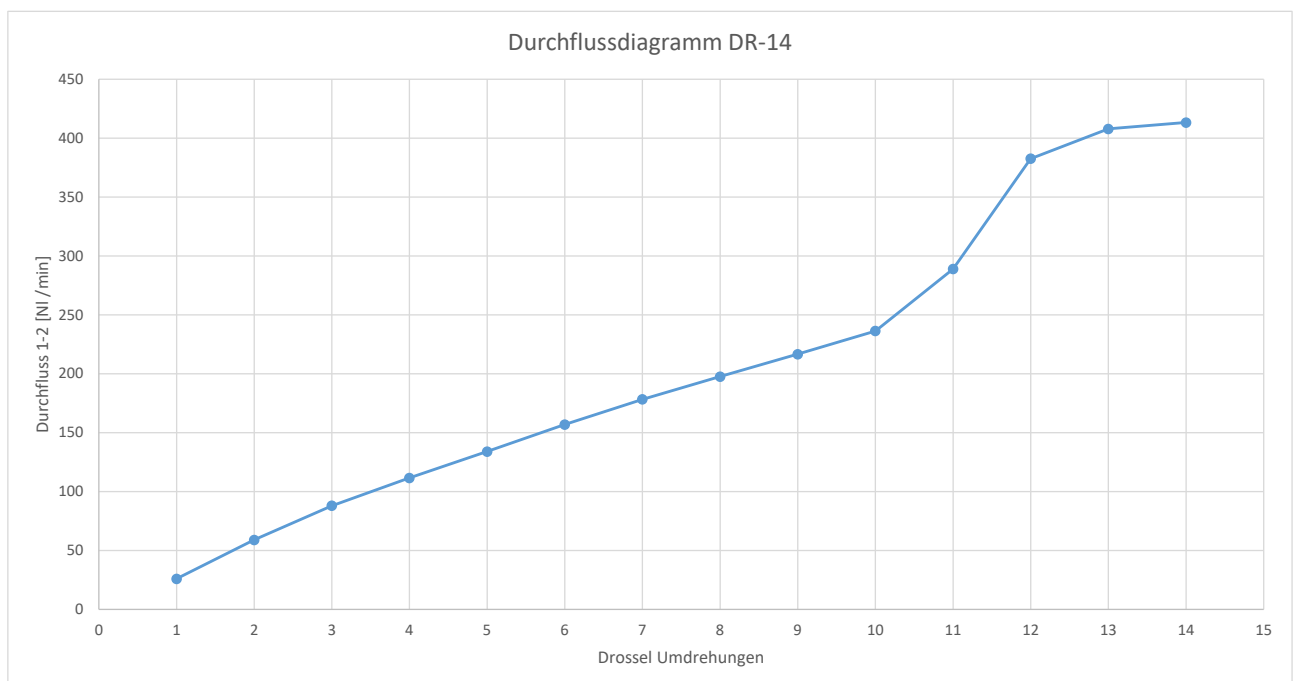
Durchflussdiagramme



Durchflussdiagramme

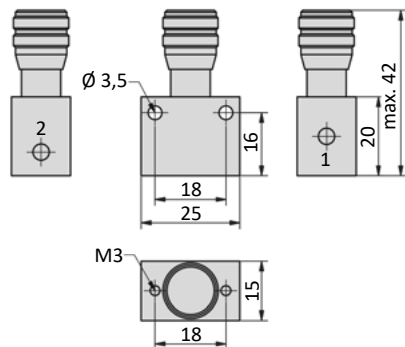


Durchflussdiagramme

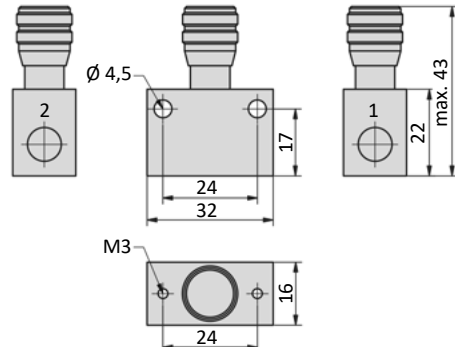


Abmessungen

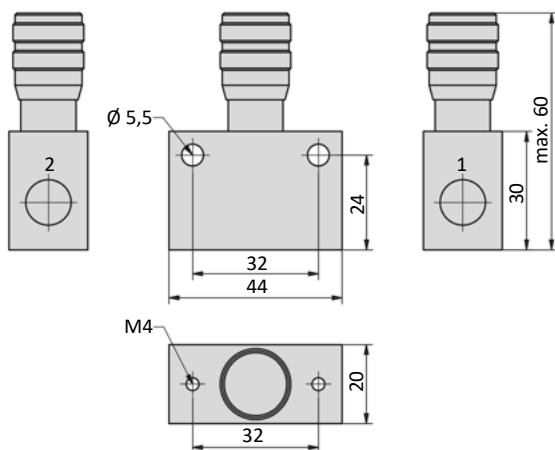
DR-25



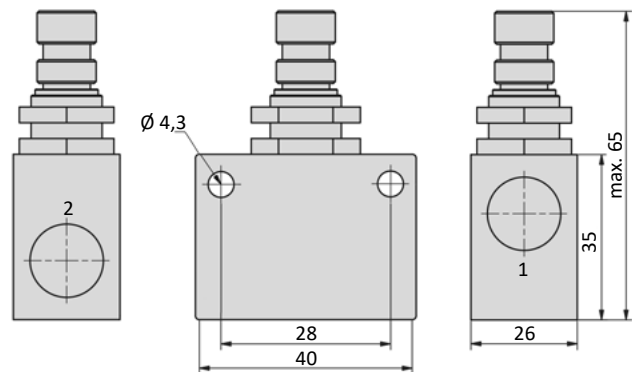
DR-18



DR-14



84-DR-12



1 = Druckluftanschluss
2 = Arbeitsanschluss

Technische Merkmale der Baureihe

Temperaturbereich	-10°C ... +60°C
Medium	Gefilterte, ölfreie und getrocknete Druckluft nach ISO 8573-1:2010, Klasse 7:2:4 - frei von aggressiven Bestandteilen. Abweichend davon muss der Drucktaupunkt mindestens 10°C unter der tiefsten auftretenden Umgebungstemperatur sein.
Werkstoffe	Gehäuse: Al eloxiert, Dichtungen: NBR, Innenteile: Al, Stahl rostfrei und Ms

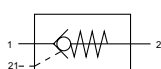


Funktion

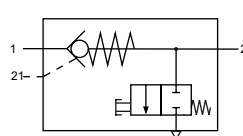
Rückschlagventil, pneumatisch entsperrbar zur platzsparenden Montage am Antrieb. Durch Umstecken der Hohlschraube kann die Einbaulage um 180° gedreht werden.

Das Ventil ist mit einer manueller Entlüftungsmöglichkeit ausgestattet. Diese ist mit einem spitzen Werkzeug zu betätigen. Optional kann das Ventil ohne manuelle Entlüftung geliefert werden.

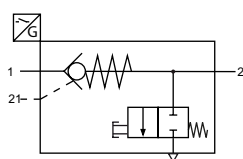
Optional kann das Ventil mit einer Schaltstellungserfassung ausgestattet werden. Die Abfrage über Standardsensoren für T-Nut ermöglicht die Erfassung der offenen oder der geschlossenen Stellung.



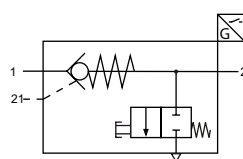
ERV-xx-02-x



ERV-xx-00-x



ERV-xx-01-x-C-x



ERV-xx-01-x-O-x

Bestellschlüssel

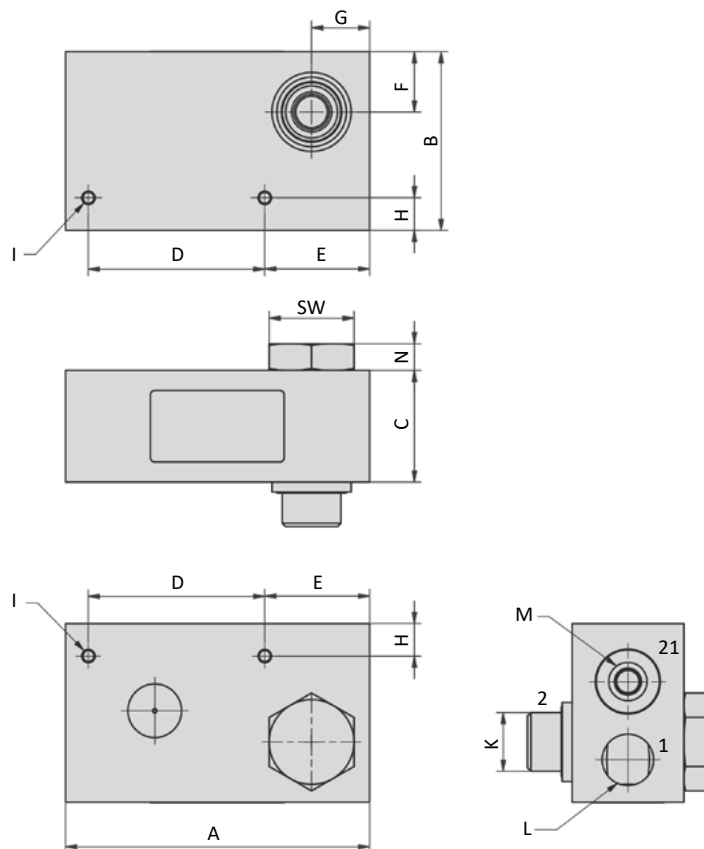
ERV-**-**-**-**		Schaltertyp	
Baureihe		1	ZS-6600
Baugröße / Anschlussgröße		2	ZS-6601
01	150 l/min / M5	3	ZS-6700
03	360 l/min / G1/8	4	ZS-6701
06	650 l/min / G1/4		
12	1200 l/min / G3/8	erfasste Schaltstellung	
24	2400 l/min / G1/2	C	geschlossen
		O	offen
Funktion			
00	mit manueller Entlüftung (Standard)		
01	mit manueller Entlüftung und Schaltstellungsabfrage		
02	ohne manuelle Entlüftung		
03	ohne manuelle Entlüftung, mit Schaltstellungsabfrage		

Baureihe ERV

Technische Daten

Bestell-Nr.:	ERV-03	ERV-06	ERV-12	ERV-24
Durchfluss 1-2 (NI/min)	360	650	1200	2400
Durchfluss 2-1 (NI/min)	360	650	1200	2400
Arbeitsdruck (bar)	0...10	0...10	0...10	0...10
Steuerdruck (bar)	1...10	1...10	1...10	1...10

Abmessungen



Bestell-Nr.:	A	B	C	D	E	F	G	H	I	K	L	M	N	SW
ERV-03	68,1	36	25	39,5	23	12,5	12	6	M3	G1/8	G1/8	G1/8	6	14
ERV-06	68,1	40	25	39,5	23,5	13,5	13	7,3	M3	G1/4	G1/4	G1/8	6	19
ERV-12	80	45	30	51,5	23,5	14,5	15	7,3	M3	G3/8	G3/8	G1/8	9	24
ERV-24	80	50	30	51,5	23,5	16	16	7,3	M3	G1/2	G1/2	G1/8	9	27

Technische Merkmale der Baureihe

Temperaturbereich	0°C ... +50°C
Medium	Gefilterte, ölfreie und getrocknete Druckluft nach ISO 8573-1:2010, Klasse 7:2:4 - frei von aggressiven Bestandteilen. Abweichend davon muss der Drucktaupunkt mindestens 10°C unter der tiefsten auftretenden Umgebungstemperatur sein.
Werkstoffe	Gehäuse: Al eloxiert, Kunststoff, Dichtungen: NBR, Innenteile: Al, Stahl rostfrei und Ms



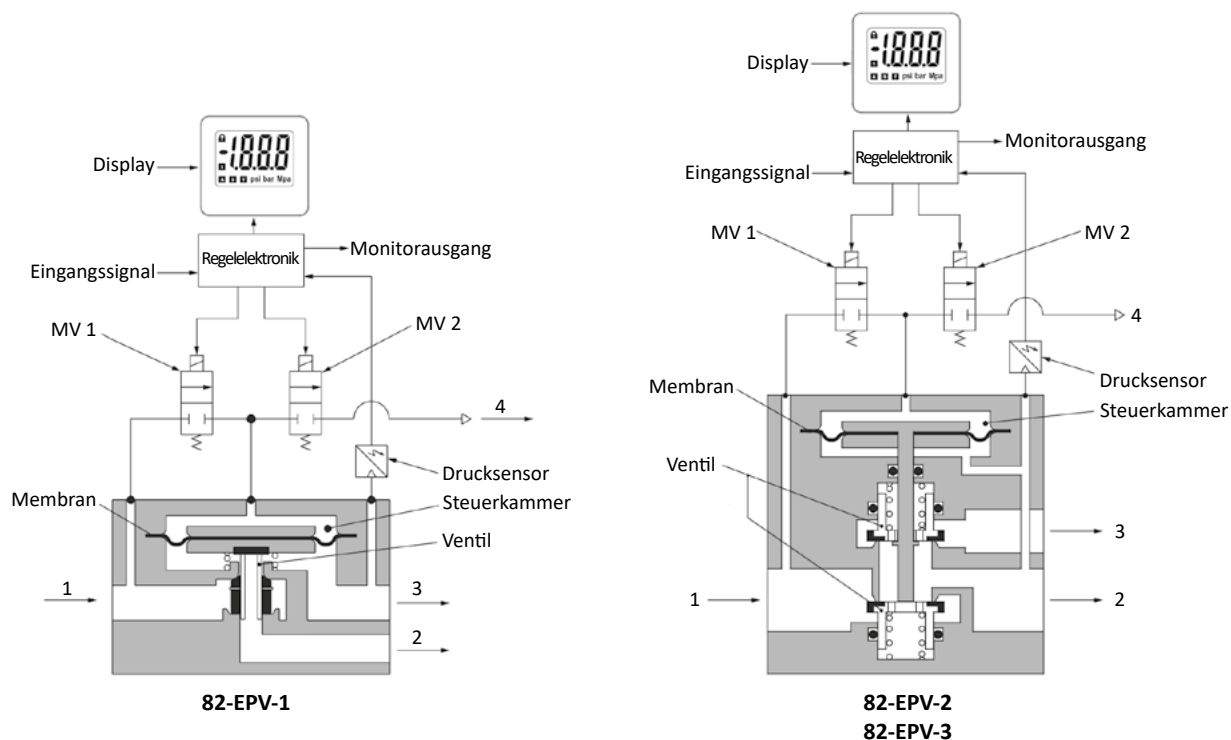
Funktion

Das AIRTEC 82-EPV ist ein vorgesteuertes Proportional-Druckregelventil.

Bei ansteigendem Eingangssignal wird das Magnetventil MV 1 eingeschaltet und gleichzeitig das Magnetventil MV 2 ausgeschaltet. Dadurch gelangt der Eingangsdruck in die Steuerkammer und wirkt auf die Oberseite der Membran.

Das Ventil, dass mit der Membran verbunden ist, wird geöffnet und die Druckluft wird zum Ausgang durchgeschaltet.

Der Ausgangsdruck wird von einem Drucksensor erfasst und an die Regelelektronik weitergeleitet. Diese gewährleistet, dass der Ausgangsdruck proportional zum Eingangssignal ist. Werden vom Drucksensor Abweichungen registriert, wird die Regelelektronik nachregeln und den Ausgangsdruck proportional zum Eingangssignal einstellen.



Baureihe 82-EPV



Bestellschlüssel

82-EPV-*-**-*-**			
Baureihe		Anschlussgröße	
		1	G1/8 (nur Baugröße 1)
		2	G1/4
		3	G3/8 (nur Baugröße 2 und 3)
		4	G1/2 (nur Baugröße 3)
Baugröße / Nennweite		Montage	
1	2 mm	F	Einzelmontage
2	7 mm	S	Druckluftanschluss 90° versetzt, Montage auf Reihenleiste möglich
3	11 mm		
Regelbereich			
1	0,05 ... 1 bar		
3	0,05 ... 5 bar		
5	0,05 ... 9 bar		
Eingangssignal			
0	4 ... 20 mA DC		
3	0 ... 10 V DC		
Monitorausgang			
1	1 ... 5 V DC		
2	Schaltausgang, NPN schaltend		
3	Schaltausgang, PNP schaltend		
4	4 ... 20 mA DC		

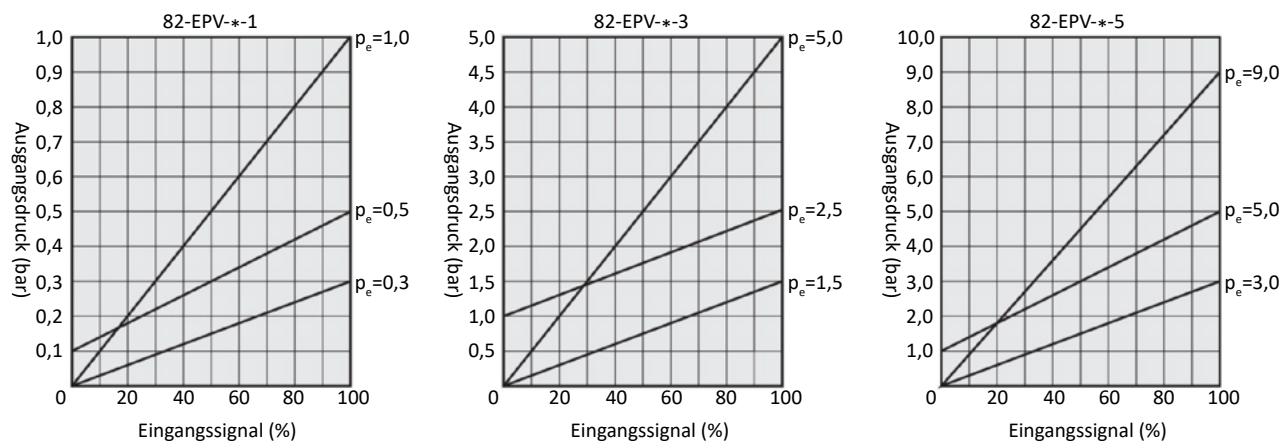
Zubehör

Bestell-Nr.:	82-EPV-MB-L	Bestell-Nr.:	86-ST-EPV-C-3
	Befestigungswinkel		Anschlusskabel mit gerader Steckdose, 3m
Bestell-Nr.:	82-EPV-MB-C	Bestell-Nr.:	86-ST-EPV-L-3
	Befestigungsplatte		Anschlusskabel mit Steckdose 90°, 3m

Technische Daten

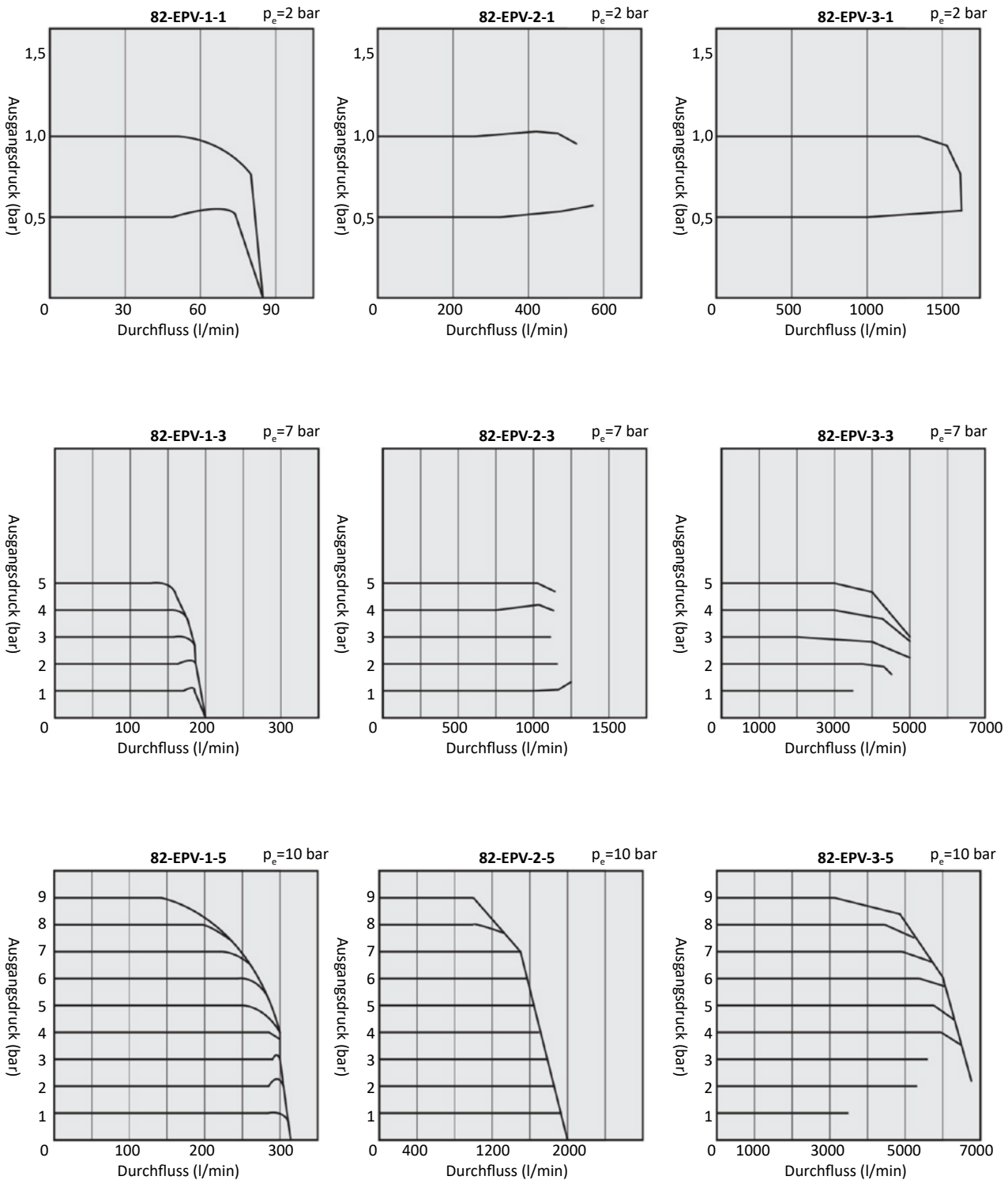
Bestell-Nr.:	82-EPV-1-1 82-EPV-2-1 82-EPV-3-1	82-EPV-1-3 82-EPV-2-3 82-EPV-3-3	82-EPV-1-5 82-EPV-2-5 82-EPV-3-5
Eingangsdruck (bar)	1 ... 2	1 ... 10	1 ... 10
Regelbereich (bar)	0,05 ... 1	0,05 ... 5	0,05 ... 9
Sollwertsignal	0 ... 10 V oder 4 ... 20 mA		
Eingangsimpedanz	ca. 6,5 k Ω (0 ... 10 V) $\leq$ 250 Ω (4 ... 20 mA)		
Ausgangssignal (analog)	1 ... 5 V oder 4 ... 20 mA		
Ausgangssignal (Schalter)	NPN oder PNP (max. 30 V, 80 mA)		
Wiederholgenauigkeit	$\pm$ 0,5% vom Skalenendwert		
Linearität	$\pm$ 1% vom Skalenendwert		
Hysterese	0,5% vom Skalenendwert		
Temperaturkoeffizient	2% vom Skalenendwert/K		
Anzeigegegenauigkeit	$\pm$ 2% vom Skalenendwert		
elektrischer Anschluss	M12-Stecker, 4-polig		
Betriebsspannung	24 V DC $\pm$ 10%		
Leistungsaufnahme	max. 3 W		
Schutzart	IP 65 nach EN 60529		
82-EPV-1	0,25		
Gewicht (kg) 82-EPV-2	0,37		
82-EPV-3	0,66		

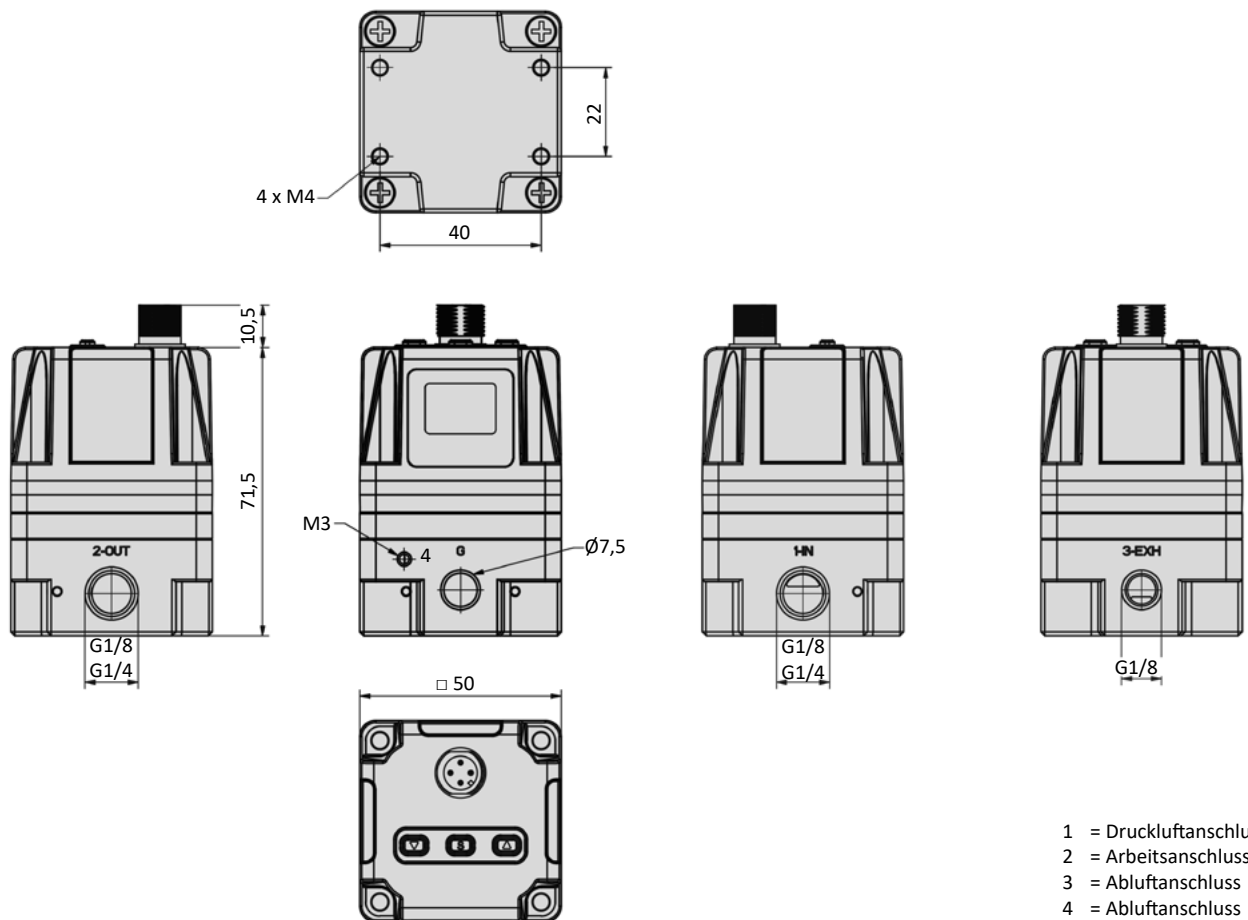
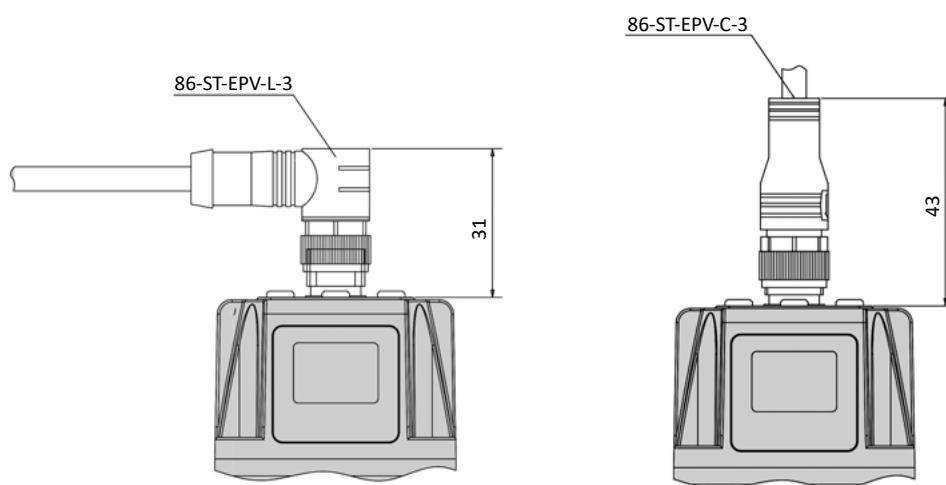
Regelverhalten



Technische Daten

Durchflusscharakteristik

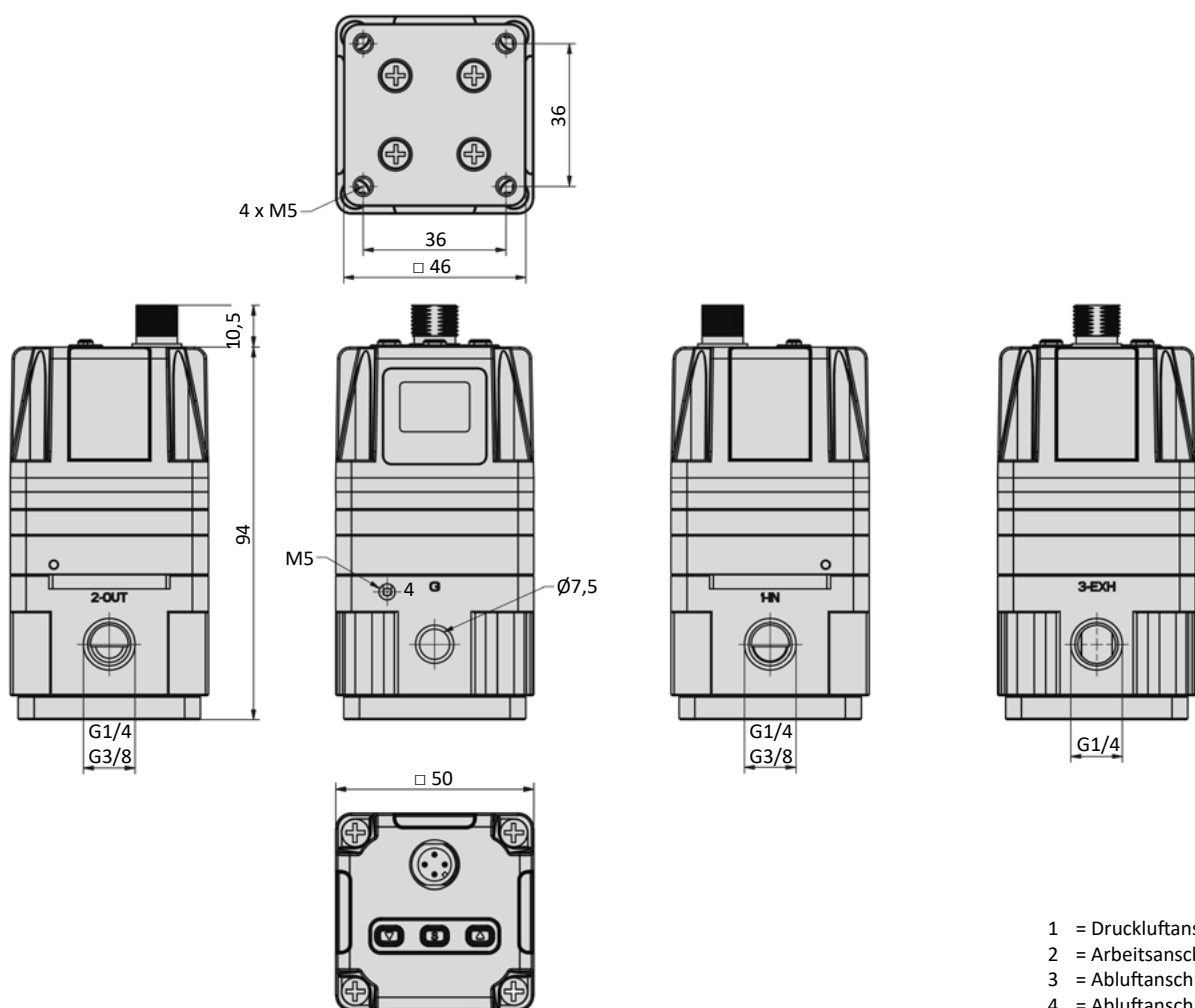


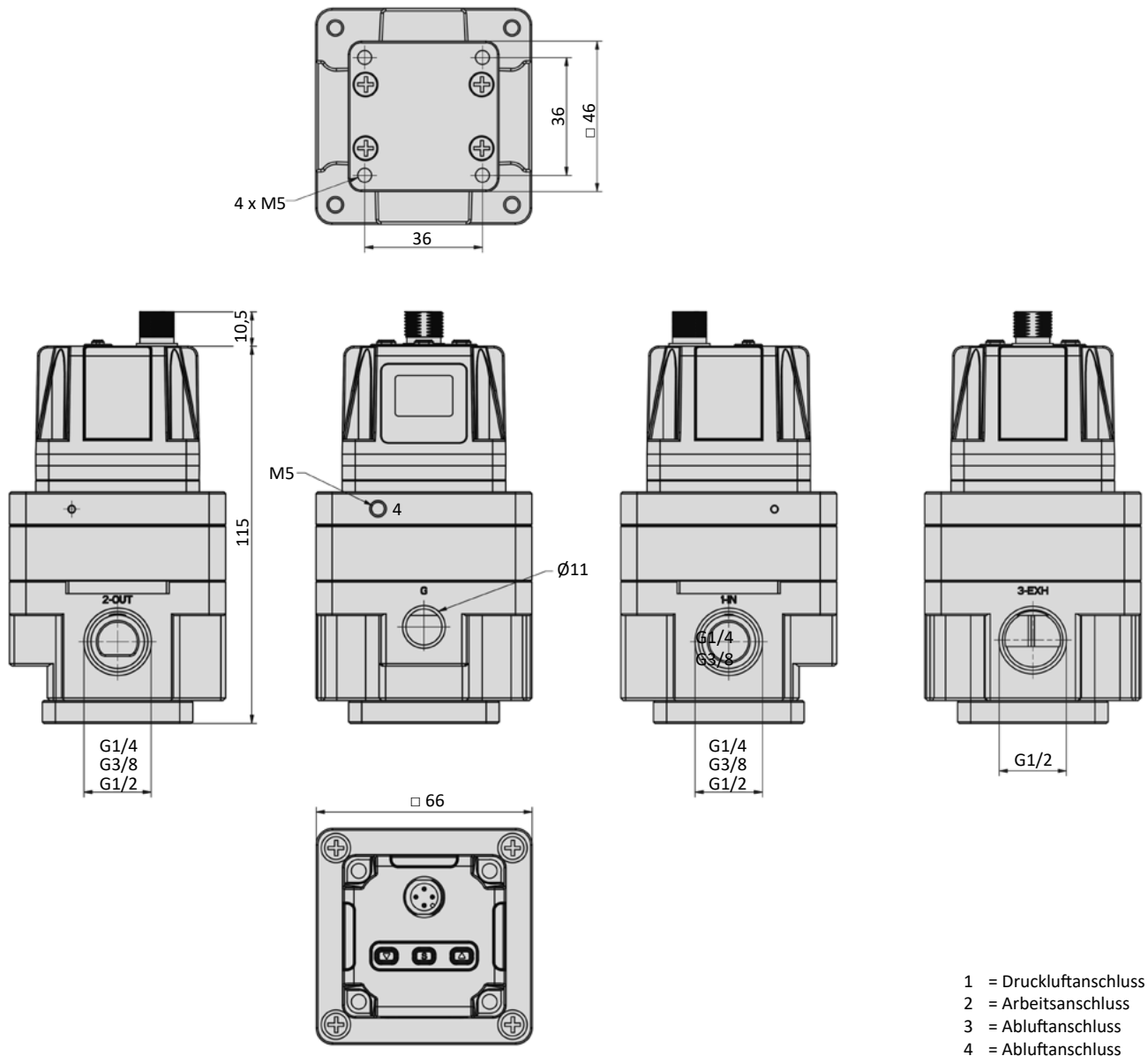
Abmessungen
82-EPV-1

Anschlussteckdosen


Baureihe 82-EPV

Abmessungen

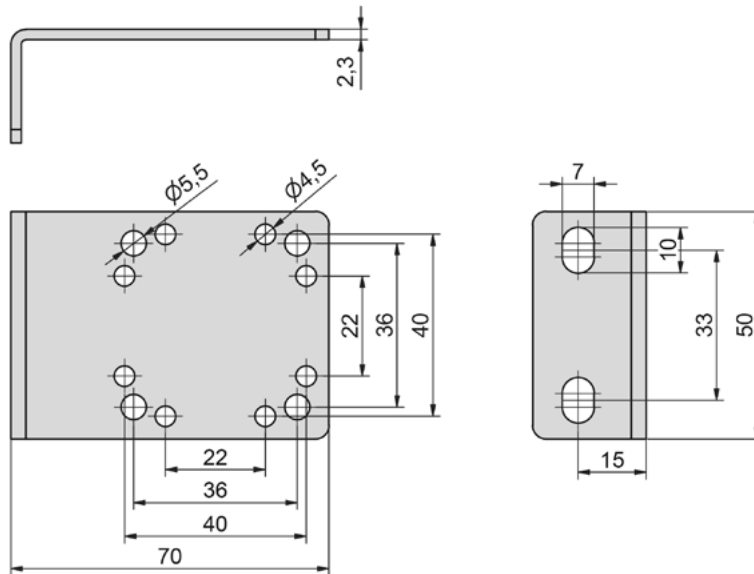
82-EPV-2



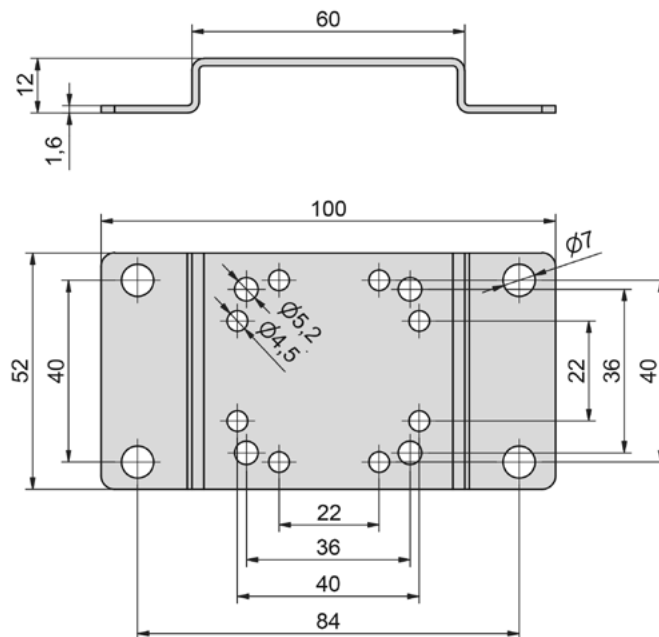
Abmessungen
82-EPV-3


Abmessungen

Befestigungswinkel 82-EPV-MB-L



Befestigungsplatte 82-EPV-MB-C



Technische Merkmale der Baureihe

Temperaturbereich	0°C ... +50°C
Medium	Gefilterte, ölfreie und getrocknete Druckluft nach ISO 8573-1:2010, Klasse 7:2:4 - frei von aggressiven Bestandteilen. Abweichend davon muss der Drucktaupunkt mindestens 10°C unter der tiefsten auftretenden Umgebungstemperatur sein.
Werkstoffe	Gehäuse: Kunststoff, Dichtungen: NBR, Luftanschluss: Ms, vern.



Funktion

Einstellbarer, elektronischer Druckschalter mit Druckanzeige. Die Druckanzeige erfolgt auf einem 2-farbigem LCD-Display. Es sind verschiedene Schaltausgänge und analoge Ausgänge verfügbar. Die Lieferung erfolgt inklusive Anschlusskabel (2m lang).

Bestellschlüssel

Baureihe		Ausgänge	
Ausführung / Ausgänge			
2	Standard, 2 elektrische Ausgänge	NN*	2 x Schaltausgang, NPN schaltend
3	Standard, 2 Schaltausgänge	PP*	2 x Schaltausgang, PNP schaltend
5	Feuchtigkeitsbeständig, 3 elektrische Ausgänge	NV	1(2) x Schaltausgang, NPN schaltend 1 x Analogausgang, 1 ... 5 V
		PV	1(2) x Schaltausgang, PNP schaltend 1 x Analogausgang, 1 ... 5 V
		NA	1(2) x Schaltausgang, NPN schaltend 1 x Analogausgang, 4 ... 20 mA
		PA	1(2) x Schaltausgang, PNP schaltend 1 x Analogausgang, 4 ... 20 mA
		PN**	2 x Schaltausgang, PNP oder NPN schaltend
Meßbereich / Einstellbereich			
01	-1 ... 1 bar		
10	-1 ... 10 bar		
20	-1 ... 20 bar (nur 82 DPS-5)		

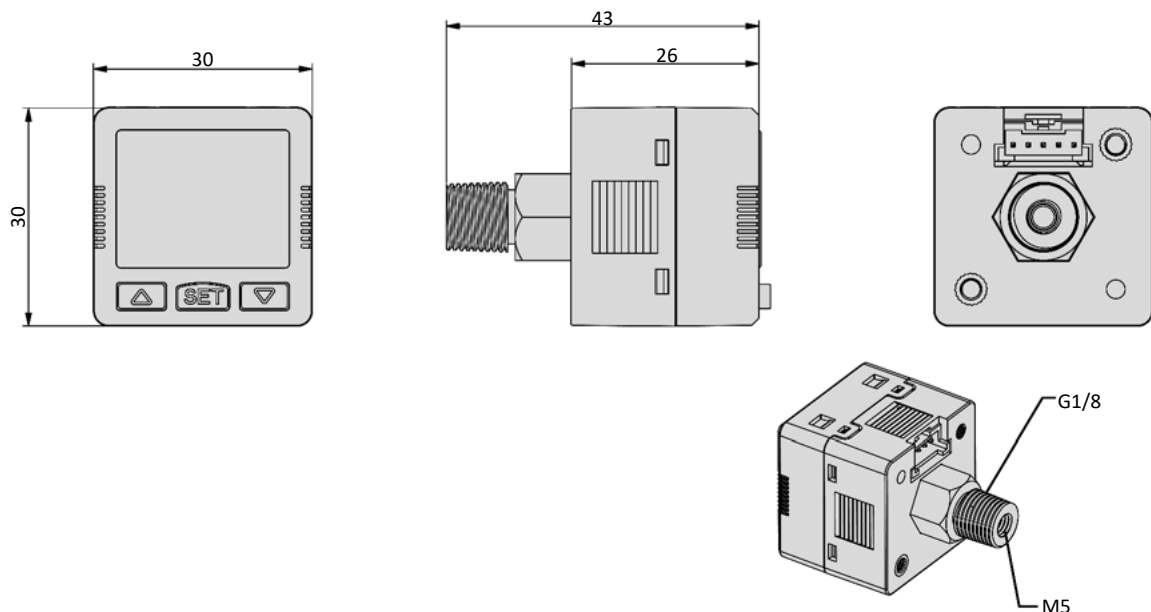
* nur 82-DPS-2
** nur 82-DPS-3
(2) nur 82-DPS-5

Baureihe 82-DPS

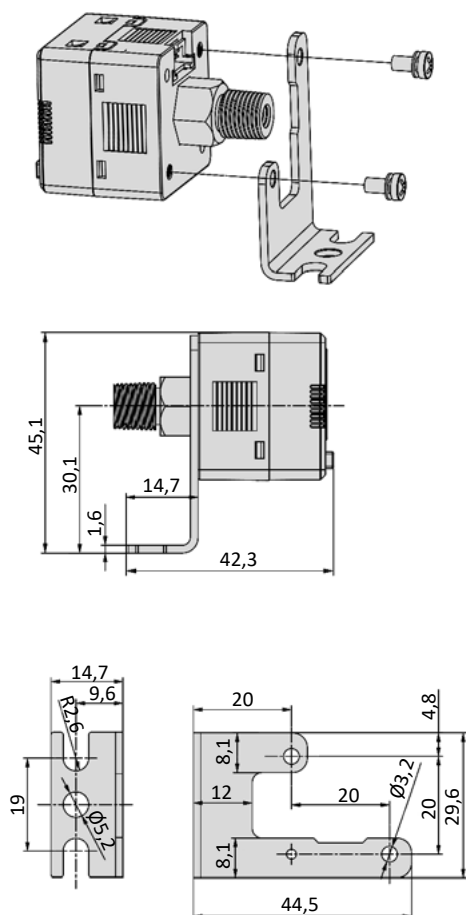
Technische Daten

Bestell-Nr.:	82-DPS-	2-01-PN	2-10-PN	3-01-xx	3-10-xx	5-01-xx	5-10-xx	5-20-xx
Messbereich (bar)		-1 ... 1	-1 ... 10	-1 ... 1	-1 ... 10	-1 ... 1	-1 ... 10	-1 ... 20
Einstellbereich (bar)		-1 ... 1	-1 ... 10	-1 ... 1	-1 ... 10	-1 ... 1	-1 ... 10	-1 ... 20
Prüfdruck (bar)		5	15	5	15	3	30	30
Ausgangssignal (Schalter)		NN: 2 x NPN, PP: 2 x PNP, Nx: 1 x NPN, Px: 1 x PNP		NPN und PNP		Nx: 2 x NPN, Px: 2 x PNP		
Schalterfunktion		NO oder NC (programmierbar)						
Ausgangsmodus		Hysterese-Modus, Fenster-Komparator, Drucküberwachung						
max. Schaltspannung		28 V						
max. Laststrom		80 mA						
interner Spannungsabfall		≤ 1 V						
Ansprechzeit (ms)		einstellbar auf: 2,5, 20, 100, 500, 1000, 2000						
Kurzschlusschutz		ja						
Ausgangssignal (analog)		xV: 1 ... 5 V, Lastimpedanz ≥ 1 kΩ xA: 4 ... 20 mA, Lastimpedanz ≤ 400 Ω		-		xV: 1 ... 5 V, Lastimpedanz ≥ 1 kΩ xA: 4 ... 20 mA, Lastimpedanz ≤ 400 Ω		
Anzeigegenauigkeit		± 2% vom Skalenendwert (bei 25°C)						
Temperaturfehler		± 3% vom Skalenendwert (0 ... 50°C)						
Hysterese		einstellbar						
Anzeigeeinheiten		mHg, psi, bar, MPa, kPa						
Anzeige		2-zeilige LCD-Anzeige, 4-stellig, 1.Zeile rot/grün, 2.Zeile orange		1-zeilige LCD-Anzeige, 4-stellig, rot/grün, Anzeige Ausgangsstatus				
elektrischer Anschluss		Flachstecker, 5-polig				Rundstecker mit Bajonettverschluss, 5-polig		
Betriebsspannung		12 ... 24 V DC ± 10%						
Stromaufnahme		max. 40 mA						
Schutzart		IP 40 nach EN 60529				IP 65 nach EN 60529		
Druckluftanschluss		G1/8 außen und M5 innen				G1/4 außen und M5 innen		
Gewicht (kg)		0,036				0,052		

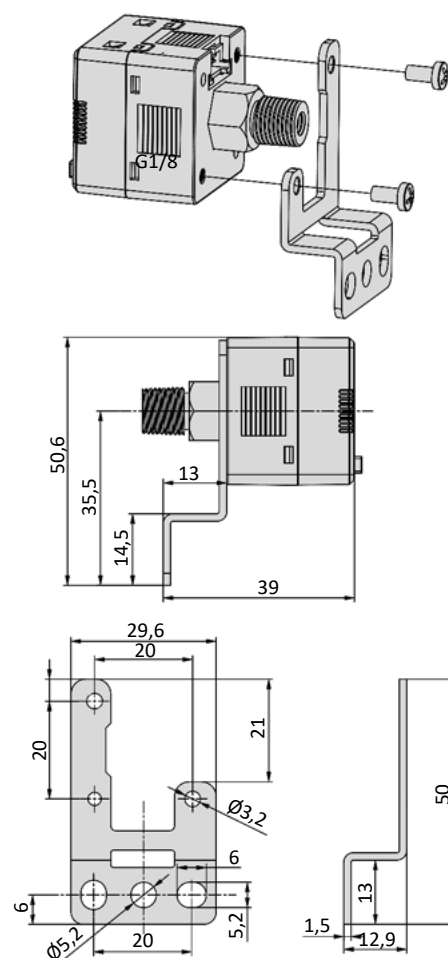
Abmessungen 82-DPS-2 und 82-DPS-3



82-DPS-2-3-MB-L



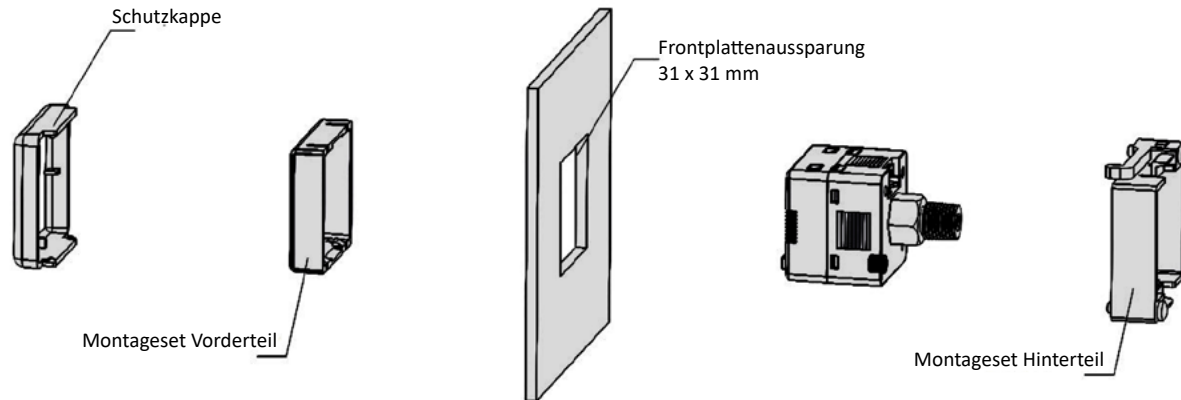
82-DPS-2-3-MB-S



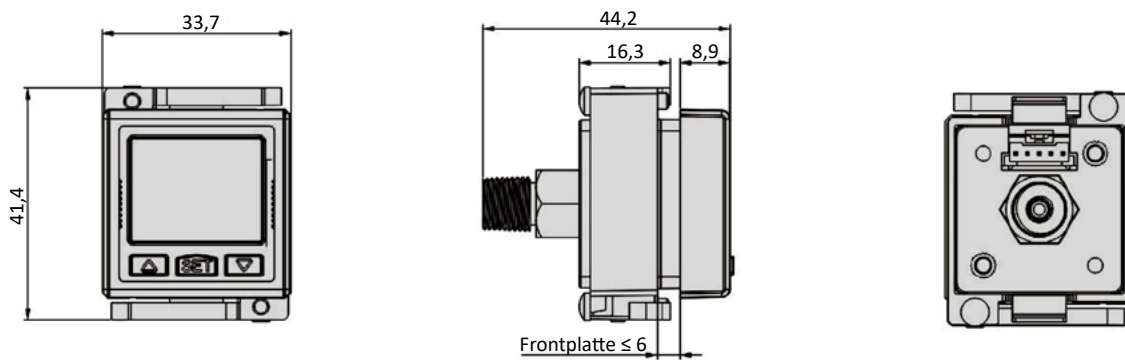
Baureihe 82-DPS

Abmessungen

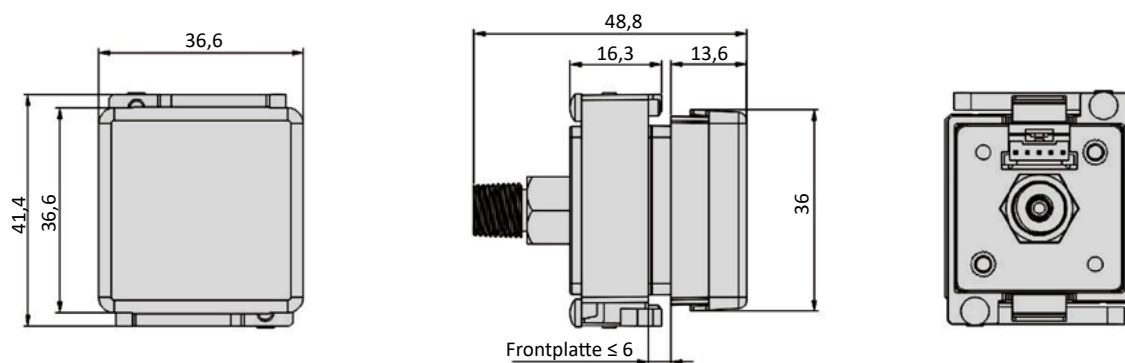
Frontplattenmontage 82-DPS-2 und 82-DPS-3, Funktionsprinzip



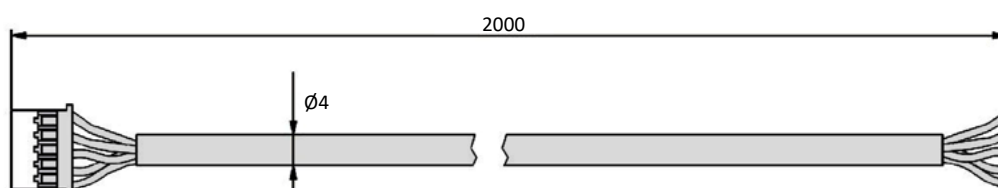
82-DPS-2-3-PM



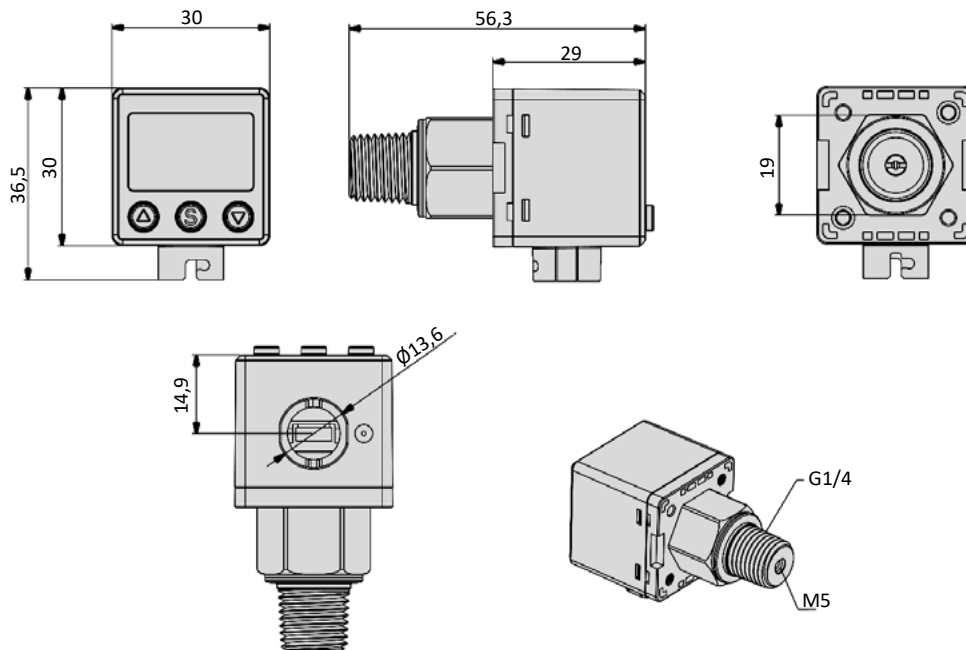
82-DPS-2-3-PMS



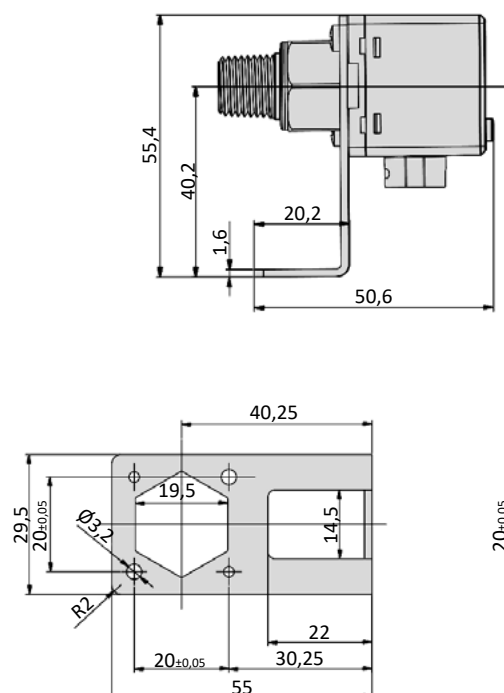
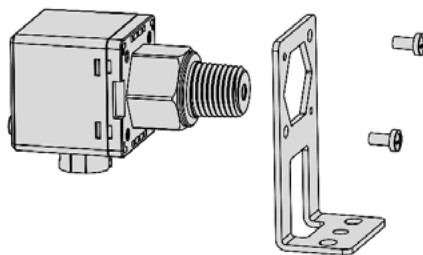
86-ST-DPS-2



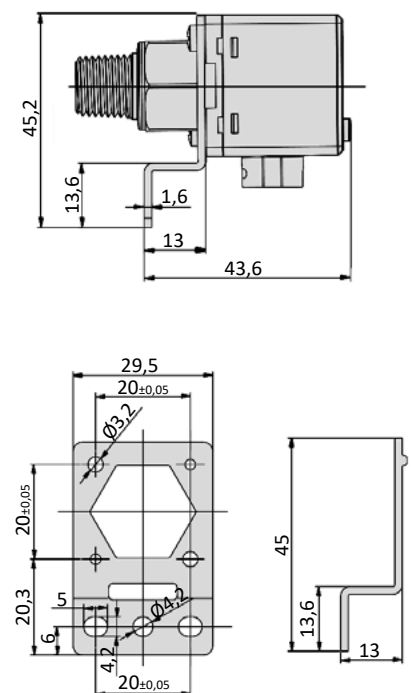
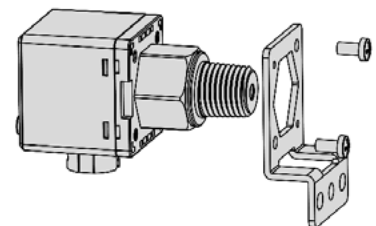
Abmessungen 82-DPS-5



82-DPS-5-MB-L



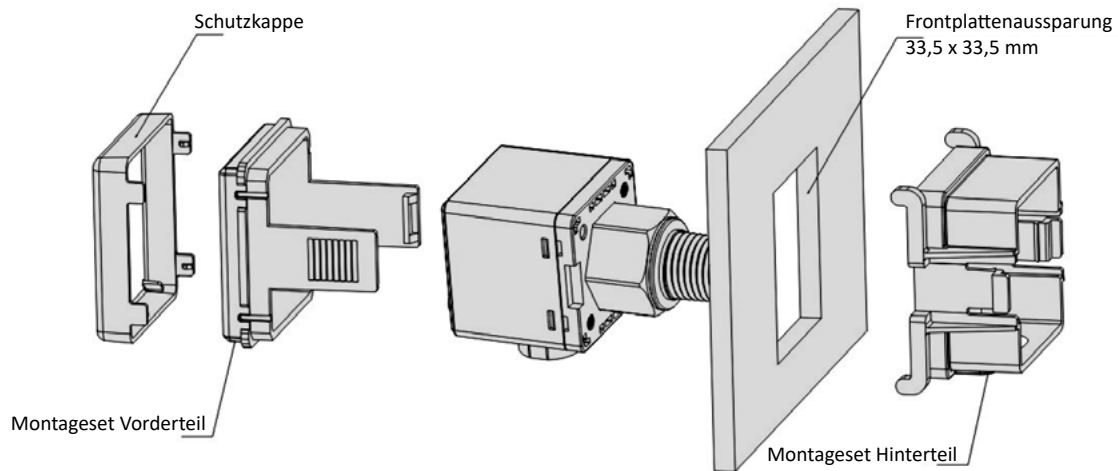
82-DPS-5-MB-S



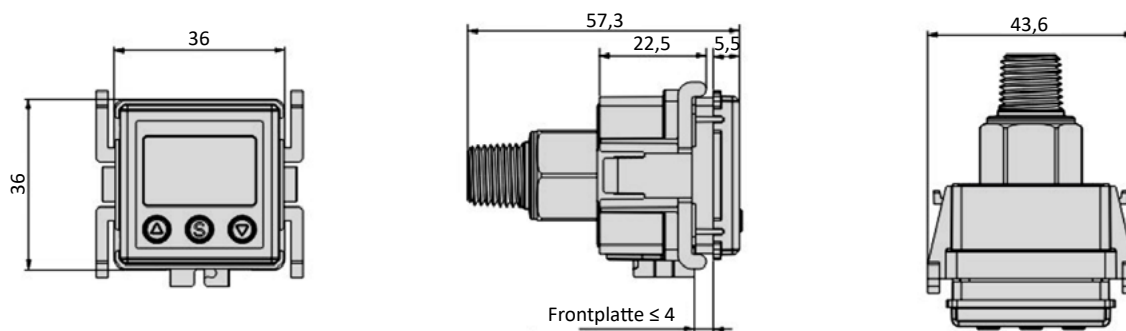
Baureihe 82-DPS

Abmessungen

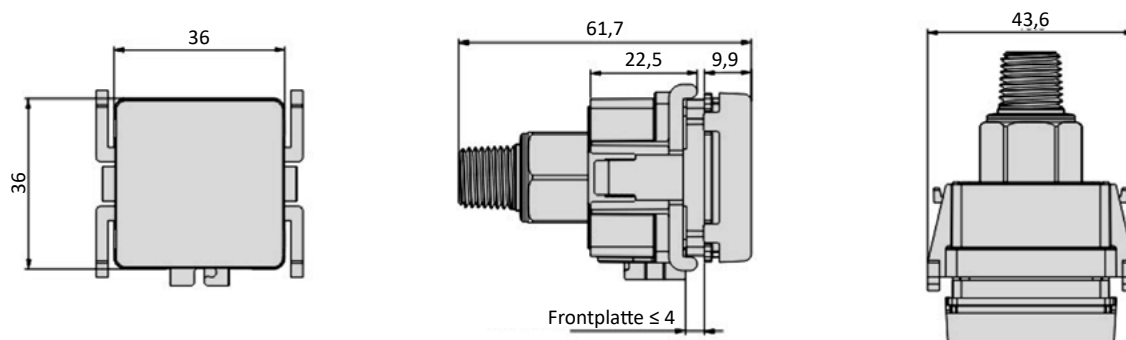
Frontplattenmontage 82-DPS-5, Funktionsprinzip



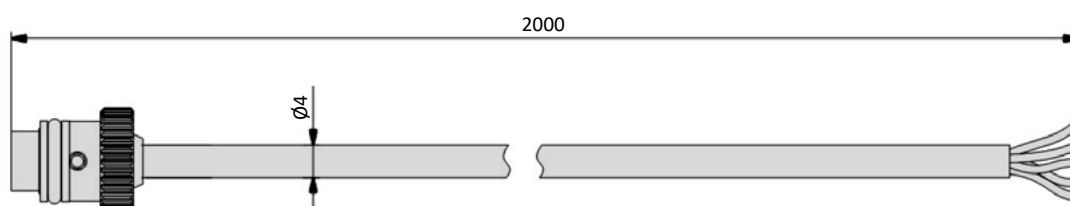
82-DPS-5-PM



82-DPS-5-PMS



86-ST-DPS-5-2



Zubehör

Bestell-Nr.:
82-DPS-2-3-MB-L

Befestigungswinkel L-Form


Bestell-Nr.:
82-DPS-5-MB-L

Befestigungswinkel L-Form


Bestell-Nr.:
82-DPS-2-3-MB-S

Befestigungswinkel S-Form


Bestell-Nr.:
82-DPS-5-MB-S

Befestigungswinkel S-Form

Bestell-Nr.:
82-DPS-2-3-PM

Montageset für Frontplatteneinbau


Bestell-Nr.:
82-DPS-5-PM

Montageset für Frontplatteneinbau

Bestell-Nr.:
82-DPS-2-3-PMS

Montageset für Frontplatteneinbau
mit Schutzkappe

Bestell-Nr.:
82-DPS-5-PMS

Montageset für Frontplatteneinbau
mit Schutzkappe

Bestell-Nr.:
86-ST-DPS-2

Anschlusskabel mit Steckdose, 2 m
(im Lieferumfang der Druckschalter
enthalten)

Bestell-Nr.:
86-ST-DPS-5-2

Anschlusskabel mit Steckdose, 2 m
(im Lieferumfang der Druckschalter
enthalten)

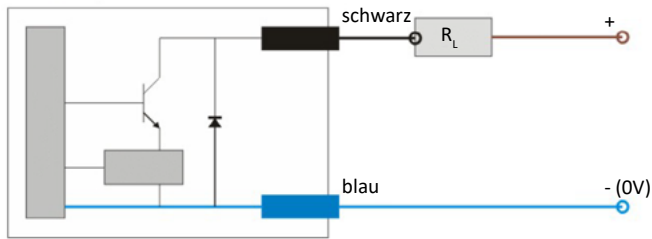
Bestell-Nr.:
86-ST-DPS-10

Anschlusskabel mit Steckdose, 10 m

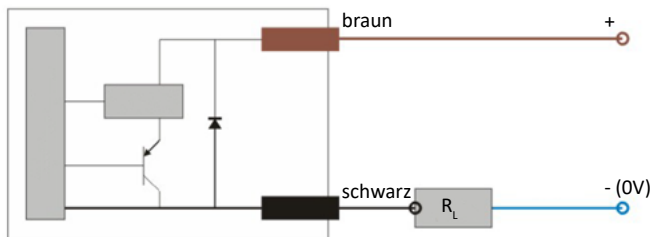


Elektrischer Anschluss

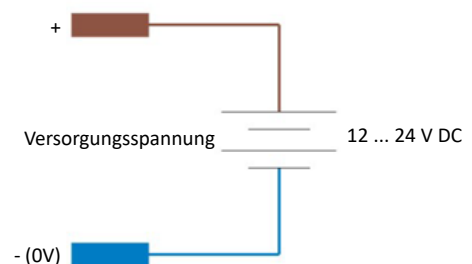
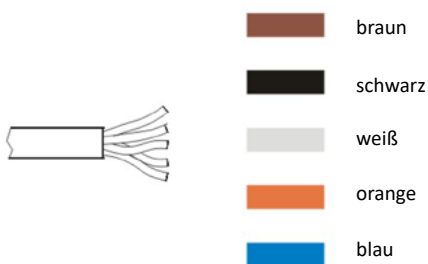
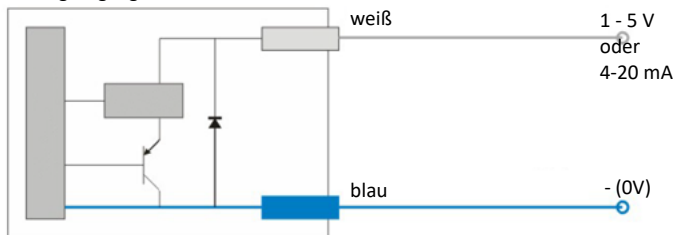
NPN Ausgang



PNP Ausgang

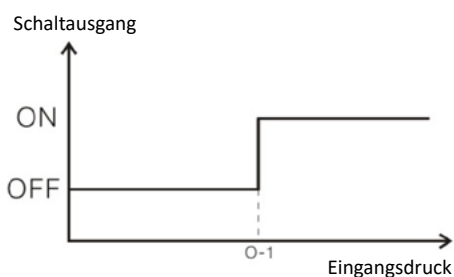


Analogausgang

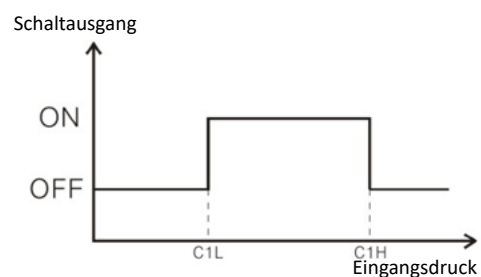


Ausgangsmodus

Hysteresis-Modus



Fenster-Komparator

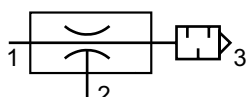


Technische Merkmale der Baureihe

Temperaturbereich	0°C ... +60°C
Medium	Gefilterte, ölfreie und getrocknete Druckluft nach ISO 8573-1:2010, Klasse 7:2:4 - frei von aggressiven Bestandteilen. Abweichend davon muss der Drucktaupunkt mindestens 10°C unter der tiefsten auftretenden Umgebungstemperatur sein.
Werkstoffe	Gehäuse: Al eloxiert, Verschraubungen: Ms, vernickelt, Schalldämpfer: Kunststoff



Vakuum-Ejektor nach dem Venturi-Prinzip. Luft- und Vakuumanschluss mit Schutzsieb gegen Grobschmutz. Der Schalldämpfer gehört zum Lieferumfang.
Die Baureihe HV ist ausgelegt zum Erreichen eines hohen Vakuumniveaus.



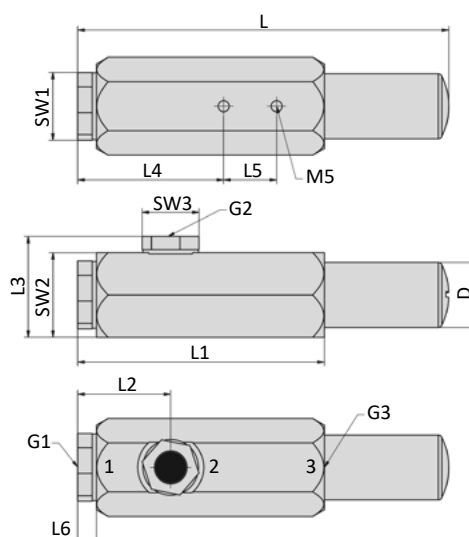
Technische Daten

Bestell-Nr.:	HV-33	HV-63	HV-93	HV-133	HV-333	HV-533
max. Vakuumniveau (%)	95	95	95	95	95	95
Durchfluss (l/min)**	4	10	15	30	40	45
Luftverbrauch (l/min)*	25	45	70	120	300	480
Evakuierungszeit (s/l)**	7,50	3,20	2,00	0,95	0,53	0,42
Düsen-Ø (mm)	0,7	1,1	1,3	1,7	2,5	3,0
Arbeitsdruck (bar)	4 ... 6	4 ... 6	4 ... 6	4 ... 6	4 ... 6	4 ... 6
Gewicht (kg)	0,052	0,131	0,131	0,242	0,368	0,385

* bei 5 bar Arbeitsdruck

** bei 70% Vakuumniveau und 5 bar Arbeitsdruck

Abmessungen



- 1 = Druckluftanschluss
- 2 = Vakuumanschluss
- 3 = Abluftanschluss

Bestell-Nr.	L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	SW1	SW2	SW3	G1	G2	G3	Ø D
HV-33	76	49,5	23,5	27,8	-	-	6,5	17	17	13	G1/8	G1/8	G1/8	15
HV-63	129,5	82,5	33,5	34,5	47	16	6,5	24	19	13	G1/4	G1/8	G3/8	24,5
HV-93	129,5	82,5	33,5	34,5	47	16	6,5	24	19	13	G1/4	G1/8	G3/8	24,5
HV-133	140	93	35	38	55	20	7	32	24	19	G1/4	G1/4	G1/2	24,5
HV-333	207	110	35	38,1	52	29	7	32	24	19	G1/4	G1/4	G3/4	48
HV-533	207	110	35	38,1	52	29	7	32	24	19	G1/4	G1/4	G3/4	48

Baureihe HF



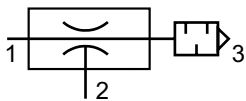
Technische Merkmale der Baureihe

Temperaturbereich	0°C ... +60°C
Medium	Gefilterte, ölfreie und getrocknete Druckluft nach ISO 8573-1:2010, Klasse 7:2:4 - frei von aggressiven Bestandteilen. Abweichend davon muss der Drucktaupunkt mindestens 10°C unter der tiefsten auftretenden Umgebungstemperatur sein.
Werkstoffe	Gehäuse: Al eloxiert, Verschraubungen: Ms, vernickelt, Schalldämpfer: Kunststoff



Vakuum-Ejektor nach dem Venturi-Prinzip. Luft- und Vakuumanschluss mit Schutzsieb gegen Grobschmutz. Der Schalldämpfer gehört zum Lieferumfang.

Die Baureihe HF ist ausgelegt zum Erreichen eines hohen Vakuumdurchflusses.



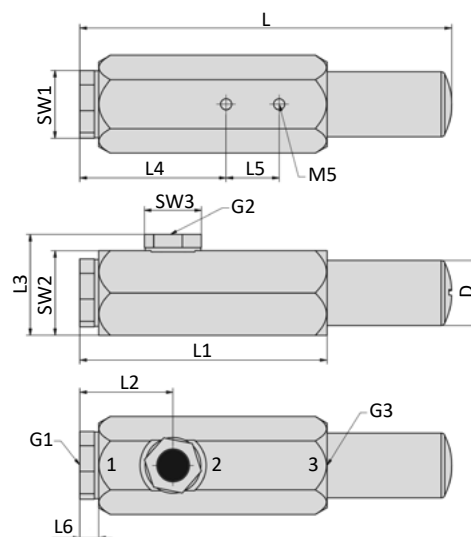
Technische Daten

Bestell-Nr.:	HF-133	HF-333	HF-533
Vakuumniveau (%)*	60	65	80
Durchfluss (l/min)**	80	190	215
Luftverbrauch (l/min)*	110	300	480
Evakuierungszeit (s/l)**	0,22	0,12	0,09
Düsen-Ø (mm)	1,7	2,5	3,0
Arbeitsdruck (bar)	4 ... 6	4 ... 6	4 ... 6
Gewicht (kg)	0,242	0,368	0,385

* bei 5 bar Arbeitsdruck

** bei 40% Vakuumniveau und 5 bar Arbeitsdruck

Abmessungen



- 1 = Druckluftanschluss
- 2 = Vakuumanschluss
- 3 = Abluftanschluss

Bestell-Nr.	L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	SW1	SW2	SW3	G1	G2	G3	Ø D
HF-133	140	93	35	38	55	20	7	32	24	19	G1/4	G1/4	G1/2	24,5
HF-333	207	110	35	38,1	52	29	7	32	24	19	G1/4	G1/4	G3/4	48
HF-533	207	110	35	38,1	52	29	7	32	24	19	G1/4	G1/4	G3/4	48

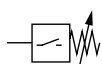
Technische Merkmale der Baureihe

Temperaturbereich	-10°C ... +80°C
Medium	Gefilterte, ölfreie und getrocknete Druckluft nach ISO 8573-1:2010, Klasse 7:2:4 - frei von aggressiven Bestandteilen. Abweichend davon muss der Drucktaupunkt mindestens 10°C unter der tiefsten auftretenden Umgebungstemperatur sein.
Werkstoffe	Gehäuse: Stahl, verzinkt, Dichtungen: NBR (PE-14), FKM (PE-18)



Einstellbare Membran-Druckschalter. Die Schalter sind optional mit einer Voreinstellung auf 4 bar lieferbar. Die Lieferung erfolgt inklusive Schutzkappe (PE-18) bzw. Anschlussstecker (PE-14).

Druckschalter



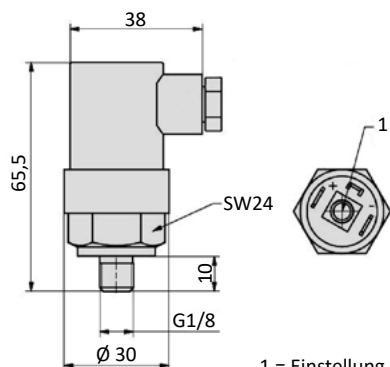
PE
Druckschalter

Technische Daten

Bestell-Nr.:	PE-18-01		PE-14-01	
Anschluss	G1/8		G1/4	
Einstellbereich (bar)	1 ... 10		1 ... 12	
Überdrucksicherheit (bar)	300		300	
Toleranz (bar bei 20°C)	± 0,5		± 0,3	
elektrischer Kontakt	Schließer		Wechsler	
max. Schaltspannung	30 V DC	250 V AC	30 V DC	250 V AC
max. Schaltstrom	1 A	0,5 A	3 A	1 A
Schutzart	IP 65 nach EN 60529		IP 65 nach EN 60529	
Gewicht (kg)	0,070		0,140	

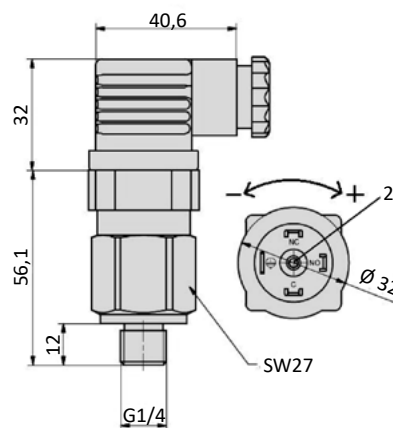
Abmessungen

PE-18-01



1 = Einstellung des Schaltdruckes
(mit Schraubendreher)

PE-14-01



2 = Einstellung des Schaltdruckes
(mit Inbusschlüssel 1,5 mm)

