

MERKMALE

- Pilotventile mit Messing- oder Edelstahlgehäuse für hohe Durchflüsse und zwei vorgesteuerten Membranen mit Federrückstellung für größere, einzelne Stellantriebe.
- Möglichkeit der internen oder externen Ansteuerung (externe Steuerluftzufuhr) für den Betrieb ab einem Druck von 0 bar durch Umsetzen einer speziellen Dichtung.
- Die interne Ansteuerungsart ist Standard.
- Bei der externen Ansteuerung wird aufgrund eines Stromausfalls oder eines Ausfalls der Hilfsluft Luft vom Stellantrieb abgelassen und das Prozessventil in seine Ausgangsstellung bewegt.
- Die Ventile entsprechen den geltenden EU-Richtlinien.



0 bar wird nur erreicht, wenn ein externer Druck angelegt wird.

ALLGEMEINES

Differenzdruck 0 / 1,0 - 10 bar [1 bar = 100 kPa]
Schaltzeit 40 - 120 ms

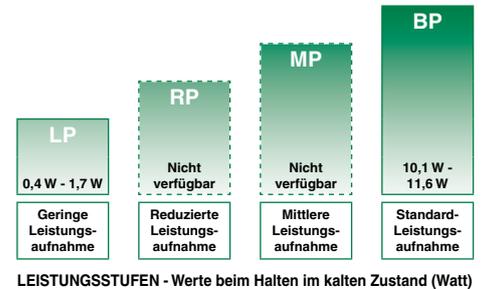
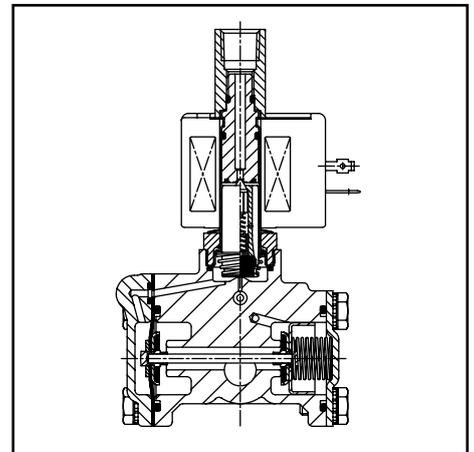
Medium (*)	Temperaturbereich (TS)	Dichtwerkstoff (*)
Luft, neutrale Gase	-20 bis +80 °C (**) -20 bis +120 °C (**)	NBR (Nitril) FPM (Fluorelastomer)

(**) Die max. Umgebungstemperatur für Ausführungen mit geringer Leistungsaufnahme beträgt 60 °C.

MEDIUMBERÜHRTE TEILE

(*) Die Beständigkeit der medienberührten Teile gegenüber den verwendeten Medien ist zu überprüfen.

	Messing-Ventilkörper	Edelstahl-Ventilkörper
Gehäuse	Messing	Edelstahl AISI 316
Führungsrohr	Edelstahl	Edelstahl
Magnetanker und Gegenanker	Edelstahl	Edelstahl
Ankerfeder	Edelstahl	Edelstahl
Dichtungen und Sitzdichtungen	NBR	NBR
Membranen	NBR	FPM
Cartridge	Edelstahl AISI 430 geschweißt, ohne Dichtung	Edelstahl AISI 430 geschweißt, ohne Dichtung
Kurzschlussring	Kupfer	Silber
Gleitring	PTFE	PTFE



KENNDATEN

Anschluss	Nennweite	Durchflusskoeffizient Kv		Betriebsdruckdifferenz (bar)			Leistungsstufe	Vorsatz - Optionale Magnete					Basis-Artikel-Nr.		
								ATEX/IECEX			IP65				
				min.	max. (PS)			NEMA 7 und 9	Ex d	Ex e mb		Ex mb	EF	NF	EM
❖	(mm)	(m³/h)	(l/min)		Luft (*)		~/=						Messing	Edelstahl	
NC - Normal geschlossen															
1/4	8,0	1,3	21,6	0 / 1,0	10	8	BP	●	●	●	●	●	❖316A001	B316A081V	
1/4	8,0	1,3	21,6	0 / 1,0	10	10	LP	○	●	●	○	●	❖316A301	B316A381V	
3/8	8,0	1,5	25,7	0 / 1,0	10	8	BP	●	●	●	●	●	❖316A002	B316A082V	
3/8	8,0	1,5	25,7	0 / 1,0	10	10	LP	○	●	●	○	●	❖316A302	B316A382V	
3/8	16,0	3,4	56,6	0 / 1,0	10	8	BP	●	●	●	●	●	❖316A003	-	
3/8	16,0	3,4	56,6	0 / 1,0	10	10	LP	○	●	●	○	●	❖316A303	-	
1/2	16,0	3,4	56,6	0 / 1,0	10	8	BP	●	●	●	●	●	❖316A004	B316A084V	
1/2	16,0	3,4	56,6	0 / 1,0	10	10	LP	○	●	●	○	●	❖316A304	B316A384V	

- ❖ B für NPT ANSI 1.20.3 wählen
- E für ISO Rp (7/1) wählen
- Lieferbar
- Nur in DC-Ausführung lieferbar
- Nicht lieferbar

VORSATZZEICHEN

Vorsatz							Beschreibung	Leistungsstufe			
1	2	3	4	5	6	7		LP	RP	MP	BP
E	F						Explosionsschutz - NEMA 7, 9 - Kabeleinführung aus Stahl, verzinkt	○	-	-	●
E	V						Explosionsschutz - NEMA 7, 9 - Kabeleinführung aus Edelstahl 316	○	-	-	●
E	M						Schutzart IP67 - Metallgehäuse (EN/IEC 60079-7+18, 61241-1)*	●	-	-	●
		E	T				Kabeleinführung/Bohrung mit Gewinde (M20 x 1,5)	●	-	-	●
N	F						Druckfeste Kapselung - Aluminium (EN/IEC 60079-1, 60079-31)*	●	-	-	●
N	V						Vergusskapselung, mit Epoxidharz vergossen (EN/IEC 60079-18, 61241-18)*	○	-	-	●
S	C						Magnet mit Leitungsdose (EN/IEC 60730)	●	-	-	●
W	P						Schutzart IP67 - Metallgehäuse	●	-	-	●
W	S						Schutzart IP67 - Gehäuse aus Edelstahl 316	●	-	-	●
W	S	E	M				Schutzart IP67 - Gehäuse aus Edelstahl 316 (EN/IEC 60079-7+18, 61241-1)*	●	-	-	●
W	S	N	F				Druckfeste Kapselung - Edelstahl 316 (EN/IEC 60079-1, 60079-31)*	●	-	-	●
						T	Kabeleinführung mit Gewinde (1/2" NPT)	●	-	-	●
					H	C	Klasse H - Batterieladekreis	-	-	-	●
					H	T	Klasse H - Hohe Temperaturen	-	-	-	●
						X	Andere Sonderausführungen	-	-	-	-

ZUSATZZEICHEN

Zusatz					Beschreibung	Leistungsstufe			
1	2	3	4	5		LP	RP	MP	BP
E					EPDM (Ethylen-Propylen)	●	-	-	●
J					CR (Chloropren)	●	-	-	●
N					Sauerstoffanwendung (CR [Chloropren])	●	-	-	●
N	V				FPM (Fluorelastomer) für Sauerstoffanwendung geeignet	●	-	-	●
V					FPM (Fluorelastomer)	●	-	-	●
	C	O			Epoxidharzbeschichtung auf allen Außenflächen	●	-	-	●
	M	B			Montagebügel	●	-	-	●
		P			Trockene Gase, ungeölte Luft	-	-	-	-
		Q			Geräuscharme Ausführung mit langer Lebensdauer	-	-	-	○
			M	O	Druck-Handhilfsbetätigung	●	-	-	●
			M	S	Schraub-Handhilfsbetätigung	-	-	-	-
				M	Dosiervorrichtung	-	-	-	-

- Lieferbar
- Nur in DC-Ausführung lieferbar
- Nicht lieferbar
- * ATEX-Magnete sind ebenso gemäß EN 13463-1 (nicht-elektrische Ventile) zugelassen.

PRODUKTAUSWAHL

SCHRITT 1

Wählen Sie die Basis-Artikel-Nr. aus, einschließlich des Kennbuchstabens für den Anschluss. Beziehen Sie sich auf die Tabelle „Kenndaten“ auf Seite 1.
Beispiel: E316A303

SCHRITT 2

Wählen Sie das Vorsatzzeichen aus (Kombination). Beziehen Sie sich auf die Tabelle „Kenndaten“ auf Seite 1 und auf die Tabelle „Vorsatzzeichen“ auf Seite 2 - beachten Sie die angegebene Leistungsstufe.
Beispiel: EM

SCHRITT 3

Wählen Sie, falls erforderlich, das Zusatzzeichen aus (Kombination). Beziehen Sie sich auf die Tabelle „Zusatzzeichen“ auf Seite 2 - beachten Sie die angegebene Leistungsstufe.
Beispiel: J

SCHRITT 4

Wählen Sie die Spannung aus. Beziehen Sie sich auf die Spannungen auf Seite 3.
Beispiel: 115 V / 50 Hz

SCHRITT 5

Endgültige Artikel-/Bestell-Nr.
**Beispiel:
EM E316A303 J 115 V / 50 Hz**

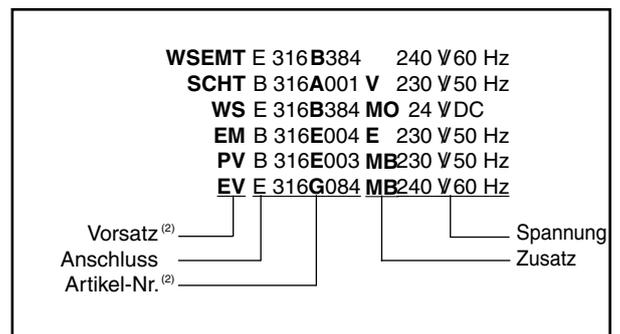
SONDERAUSFÜHRUNGEN UND ZUBEHÖR

Artikel-Nr.	Ersatzteilsatz-Nr. ⁽¹⁾		Montagebügel-Nr.
	~	=	
SC ❖316A001	C318180	C318181	268975-002
SC ❖316A002	C318180	C318181	268975-002
SC ❖316A003	C318182	C318183	180748-003
SC ❖316A004	C318182	C318183	180748-003
SC B316A081	C318180	C318181	268975-002
SC B316A082	C318180	C318181	268975-002
SC B316A084	C318400	C318401	180748-003
SC ❖316A301	-	C316982	268975-002
SC ❖316A302	-	C316982	268975-002
SC ❖316A303	-	C316966	180748-003
SC ❖316A304	-	C316966	180748-003
SC B316A381	-	C316982	268975-002
SC B316A382	-	C316982	268975-002
SC B316A384	-	C318399	180748-003

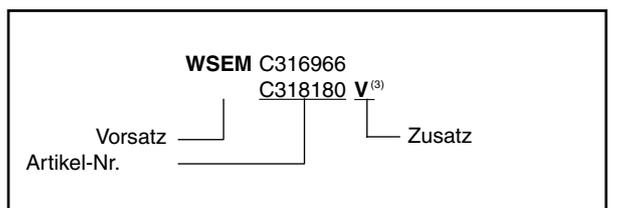
⁽¹⁾ Standard-Vorsatz- und -Zusatzzeichen gelten auch für die Ersatzteilsätze.

❖ **B** für NPT ANSI 1.20.3 oder **E** für ISO Rp (7/1) wählen.
- Nicht lieferbar

BESTELLBEISPIELE:



BESTELLBEISPIELE / ERSATZTEILSÄTZE:



⁽²⁾ Die Vorsatzzeichen EF und EV sollten immer im Zusammenhang mit dem Änderungsbuchstaben G in der Artikel-Nr. verwendet werden.

⁽³⁾ Ersatzteilsatz-Nr. trifft auf Magnete der Ausführung „SC“ zu.

TEMPERATURBEREICHE VON MAGNETVENTILEN

- Temperaturbereich / Ventil Der Temperaturbereich für das Ventil (TS) wird durch den ausgewählten Dichtwerkstoff, den Temperaturbereich für einen ordnungsgemäßen Betrieb des Ventils und manchmal durch das Medium (z. B. Dampf) bestimmt.
- Umgebungstemperaturbereich / Magnetkopf Der Umgebungstemperaturbereich für den Magnetkopf wird durch die gewählte Leistungsstufe und die Zündschutzart bestimmt.
- Temperaturbereich / Gesamt Der Temperaturbereich des gesamten Magnetventils wird durch die Begrenzungen der beiden oben aufgeführten Temperaturbereiche bestimmt.

ELEKTRISCHE DATEN
Isolationsklasse (Magnet) F
Anschluss Leitungsdose

Elektrische Ausführung ISO 4400 (Kabel Ø 6-10 mm)

Elektrische Sicherheit IEC 335

Spannungen: DC (=) 24 V - 48 V; zulässige Spannungstoleranz +10 %, -15 %
 AC (~) 24 V - 48 V - 115 V - 230 V/50 Hz (Andere Spannungen und 60 Hz auf Anfrage.)

Vorsatz / Option	Leistung			Warm/ kalt = (W)	Umgebungstemperaturbereich (TS) / Magnetkopf (C°) ⁽¹⁾	Zündschutzart	Schutzart (EN 60529)	Ersatzmagnet/Ersatzteilsatz		Typ ⁽²⁾
	Anzug ~	Halten ~						~	=	
	(VA)	(VA)	(W)					230 V/50 Hz	24 V/DC	
Standard-Leistungsaufnahme (BP)										
SC	55,0	23,0	10,5	9,0/11,2	-40 bis +75	EN 60730	IP65, vergossen	400425-117	400425-142	01
WP/WS	55,0	23,0	10,5	9,0/11,2	-40 bis +75	EN 60730	IP67, Stahl/Edelst.	400405-117	400405-142	03
NF/WSNF	55,0	23,0	10,5	-	-60 bis +25/40/60	II2G Ex d IIC Gb T6/T5/T4, II2D Ex t IIIC Db	IP67, Alu./Edelst.	400405-117	-	-
NF/WSNF	-	-	-	9,0/11,2	-60 bis +40/60/75	II2G Ex d IIC Gb T6/T5/T4, II2D Ex t IIIC Db	IP67, Alu./Edelst.	-	400405-142	-
EM/WSEM	55,0	23,0	10,5	9,0/11,2	-40 bis +40	II2G Ex e mb II T3, II2D Ex tD A21	IP67, Stahl/Edelst.	400909-117	400913-142	03
PV	55,0	23,0	10,5	9,0/11,2	-40 bis +65	II2G Ex mb II T3(-)/T4(=), II2D Ex mD 21	IP67, vergossen	- ⁽³⁾	- ⁽³⁾	05
EF	50,0	25,0	10,1	9,0/11,6	-40 bis +52/40	NEMA Typ 7 und 9	NEMA 4X	238614-057D	238714-006D	07
Geringe Leistungsaufnahme (LP)										
SC	1,5	1,5	1,5	1,7/1,7	-40 bis +60	EN 60730	IP65, vergossen	400925-097	400925-042	02
WP/WS	1,5	1,5	1,5	1,7/1,7	-40 bis +60	EN 60730	IP67, Stahl/Edelst.	400926-097	400926-042	04
NF/WSNF	1,85	1,85	1,85	1,5/1,8	-60 bis +75/80	II2G Ex d IIC Gb T6, II2D Ex t IIIC Db/T5	IP67, Alu./Edelst.	- ⁽⁴⁾	400911-542	-
EM/WSEM	1,5	1,5	1,5	1,7/1,7	-40 bis +40/55	II2G Ex e mb II T6/T5, II2D Ex tD A21	IP67, Stahl/Edelst.	400926-097	400926-042	04
PV	-	-	-	1,7/1,7	-40 bis +60	II2G Ex mb II T6, II2D Ex mD 21	IP67, vergossen	-	- ⁽³⁾	06
EF	-	-	-	1,4/1,4	-40 bis +60	NEMA Typ 7 und 9	NEMA 4X	-	238714-902D	08

⁽¹⁾ Der Temperaturbereich kann durch den Dichtwerkstoff eingeschränkt sein.

⁽³⁾ Unter ATEX/IECEx sind mehrere Magnetsätze lieferbar. Kontaktieren Sie uns bezüglich weiterer Informationen. - Nicht lieferbar

⁽²⁾ Beziehen Sie sich auf die Maßzeichnungen auf Seite 4 und 5.

⁽⁴⁾ AC-Ausführung (-) ist auf 127 V/50/60 Hz oder 125 V/DC begrenzt.

ZUSÄTZLICHE OPTIONEN

- Andere Gewindeanschlüsse auf Anfrage.
- Ex mb-Ausführung (Vorsatzzeichen „PV“) kann mit verschiedenen Kabellängen geliefert werden.
- Übereinstimmung mit den Normen UL und CSA und anderen nationalen Normen auf Anfrage.
- 1/2" NPT (Vorsatzzeichen „T“) und M20 x 1,5 (Vorsatzzeichen „ET“) Kabeleinführungen (Aluminium oder Edelstahl 316) sind für Magnetgehäuse aus Stahl lieferbar.
- Spezielle, vergossene Halbleiterkomponenten für die Unterdrückung von Spitzenspannungen und/oder Gleichrichtung (vier Diodenbrücken).

INSTALLATION

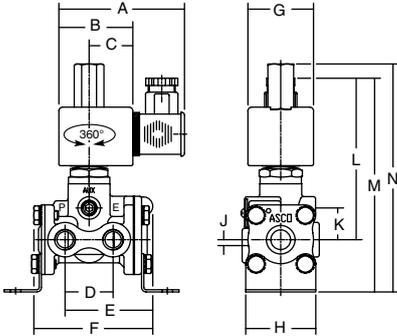
- Montage- und Wartungsanweisungen in mehreren Sprachen sind jedem Ventil beigelegt.
- Die Magnetventile können ohne Beeinträchtigung der Funktion in jeder beliebigen Einbaulage montiert werden.
- Gewindeanschlüsse B = NPT (ANSI 1.20.3); E = ISO-7
- Wichtig: Zwischen den Druck- und Entlüftungsanschlüssen muss eine Mindestbetriebsdruckdifferenz beibehalten werden. Die Verrohrung der Druckversorgung und Entlüftung muss die volle Nennweite aufweisen und uneingeschränkt sein.
- Konformitätserklärungen sind auf Anfrage erhältlich.
- Ex e mb-Ausführung (Vorsatzzeichen „EM“) Ausführung: Magnetgehäuse verfügt über eine Kabelverschraubung mit integrierter Zugentlastung für Kabel mit einem Außendurchmesser von 7 bis 12 mm und ist mit einer internen und externen Anschlussmöglichkeit für einen Erdungs- oder Potenzialausgleichsleiter ausgestattet.

ABMESSUNGEN (mm), GEWICHT (kg)



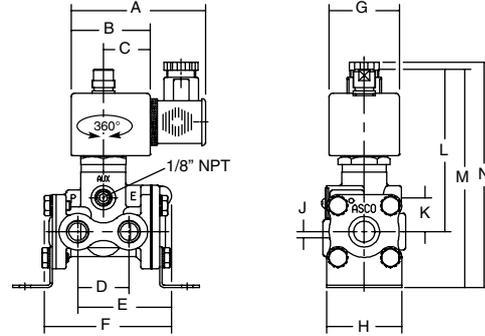
TYP 01
Magnet mit Epoxidharz vergossen
SC: IEC 335 / ISO 4400

316A001 / A002 / A003 / A004 / A081 / A082 / A084



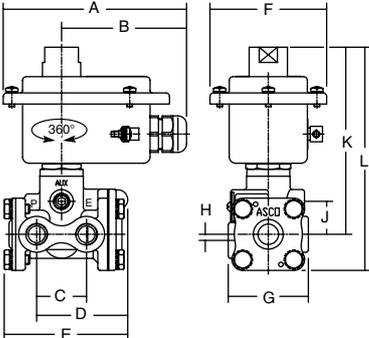
TYP 02
Magnet mit Epoxidharz vergossen
SC: IEC 335 / ISO 4400

316A301 / A302 / A303 / A304 / A381 / A382 / A384



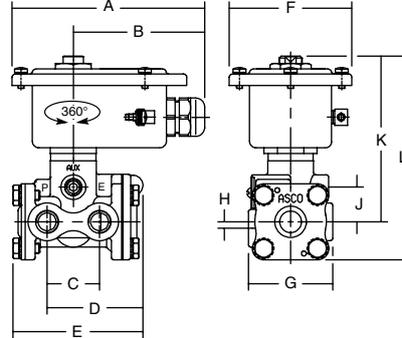
TYP 03
Metall, epoxidharzbeschichtet / Edelstahl AISI 316
WP / WS: IEC 335
EM / WSEM: EN 60079-7/18 und EN 61241-1

316A001 / A002 / A003 / A004 / A081 / A082 / A084



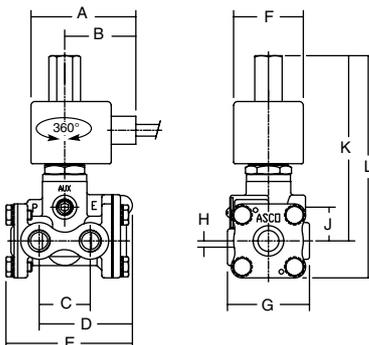
TYP 04
Metall, epoxidharzbeschichtet / Edelstahl AISI 316
WP / WS: IEC 335
EM / WSEM: EN 60079-7/18 und EN 61241-1

316A301 / A302 / A303 / A304 / A381 / A382 / A384



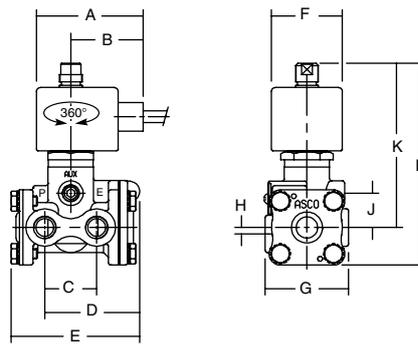
TYP 05
Mit Epoxidharz vergossen
PV: EN/IEC 60079-18 und EN/IEC 61241-18

316A001 / A002 / A003 / A004 / A081 / A082 / A084



TYP 06
Mit Epoxidharz vergossen
PV: EN/IEC 60079-18 und EN/IEC 61241-18

316A301 / A302 / A303 / A304 / A381 / A382 / A384

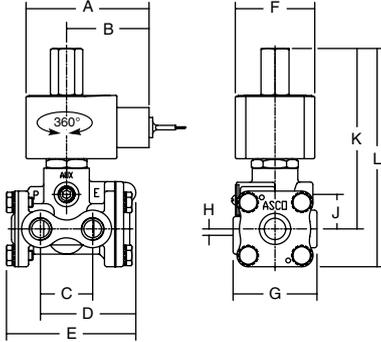


ABMESSUNGEN (mm), GEWICHT (kg)



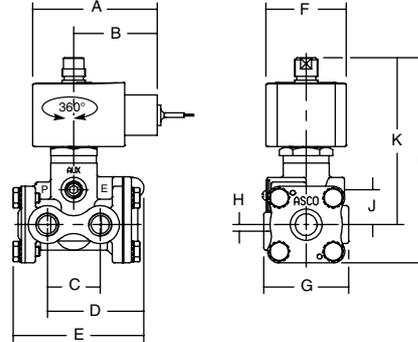
TYP 07
 Mit Epoxidharz vergossen
 EF: ICS-6 ANSI / NEMA Typ 7 und 9
 ANMERKUNG: Trifft nur für den Magnet zu.

316G001 / G002 / G003 / G004 / G081 / G082 / G084



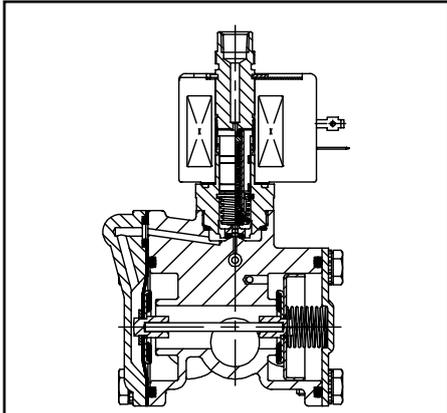
TYP 08
 Mit Epoxidharz vergossen
 EF: ICS-6 ANSI / NEMA Typ 7 und 9
 ANMERKUNG: Trifft nur für den Magnet zu.

316G301 / G302 / G303 / G304 / G381 / G382 / G384

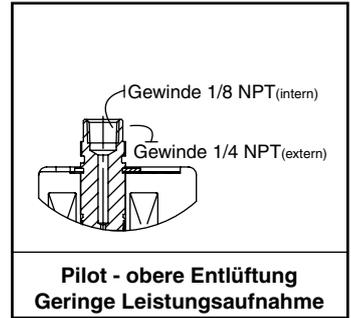
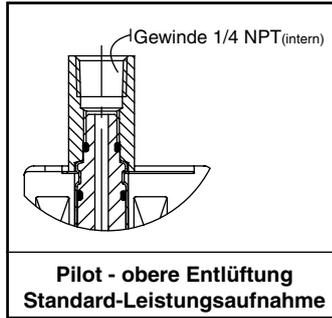
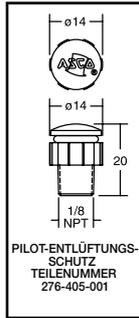


Typ	Vorsatz / Option	Leistungsstufe	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	Gewicht
01	SC	BP	85	50	30	33	81	81	45	48	4	22	110	147	156	2,50 kg
02	SC	LP	85	50	30	33	60	81	45	48	4	22	104	140	144	2,50 kg
03	WP, WS, EM, WSEM	BP	120	82	33	60	76	76	52	4	22	123	147	-	-	2,60 kg
04	WP, WS, EM, WSEM	LP	120	82	33	60	77	77	52	4	22	104	128	-	-	2,60 kg
05	PV	BP	67	45	33	66	87	45	52	4	22	119	143	-	-	2,50 kg
06	PV	LP	67	45	33	60	45	45	52	4	22	104	128	-	-	2,50 kg
07	EF	BP	77	51	33	60	50	50	52	4	22	113	137	-	-	2,50 kg
08	EF	LP	77	52	33	60	50	50	52	4	22	104	128	-	-	2,50 kg

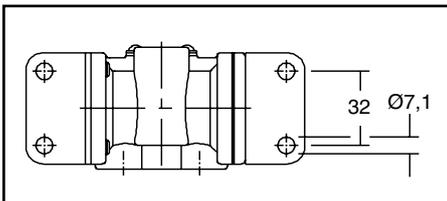
SCHNITTZEICHNUNG



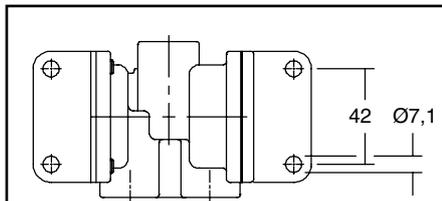
Ausführung: Geringe Leistungsaufnahme (LP)



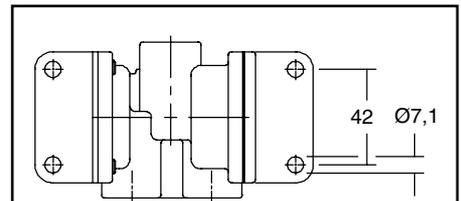
MONTAGEBÜGEL



Montagebügel-Nr.: 268975-002
Werkstoff: Edelstahl 316



Montagebügel-Nr.: 180748-003
Werkstoff: Edelstahl 316



Montagebügel-Nr.: 038713-001
Werkstoff: Stahl, verzinkt

Interne Vorsteuerung

Deckel mit Anweisungen
Deckel-schrauben (2)
Halterung mit Dichtungen für hohen und geringen Durchfluss

„EXT“-Kennzeichnung ist nicht sichtbar

„INT“-Kennzeichnung ist sichtbar. Dies weist auf einen korrekten Zusammenbau für die interne Vorsteuerung hin.

Externe Vorsteuerung

Deckel mit Anweisungen
Deckel-schrauben (2)
Halterung mit Dichtungen für hohen und geringen Durchfluss

„INT“-Kennzeichnung ist nicht sichtbar

„EXT“-Kennzeichnung ist sichtbar. Dies weist auf einen korrekten Zusammenbau für die externe Vorsteuerung hin.

Dichtungen für hohen und geringen Durchfluss sind in der Halterung sichtbar

Externe Vorsteuerung

Druck der Hauptleitung gegenüber Druck der Steuerleitung (wenn sich die Dichtung in der externen Position befindet)

Druck der Hauptleitung (bar)	Ext. Druck der Steuerleitung (bar)
0	1
1	1.5
2	2
3	2.5
4	3
5	3.5
6	4
7	4.5
8	5
9	5.5
10	6

Ausführungen - 0 bar Mindestbetriebsdruck
Die Steuerung von Magnetventilen der „0 bar Mindestbetriebsdruck“-Ausführung wird durch eine spezielle Auswahldichtung erreicht, welche, durch Befolgen der Anweisungen auf dem Dichtungsdeckel, eine Auswahl an internen und externen Vorsteuerungen ermöglicht.