

MERKMALE

- Die monostabilen Ventile sind durch den TÜV gemäß IEC 61508 (Ausgabe 2010, Pfad 2_H) für den Einsatz in Sicherheitsanwendungen bis zur SIL-Stufe 2 (HFT = 0) und SIL-Stufe 3 (HFT = 1) zertifiziert.
- Alle Entlüftungsanschlüsse sind zum Schutz der Arbeitsumgebung fassbar. Das Magnetventil eignet sich daher insbesondere für Anwendungen in empfindlichen Bereichen (z.B. Labors, pharmazeutische und Nahrungsmittelindustrie).
- Die Ventile sind gegen das Eindringen von Flüssigkeiten, Stäuben und anderen Schmutzpartikeln vollständig abgedichtet.
- Möglichkeit der externen Ansteuerung (externe Steuerluftzufuhr) für den Betrieb ab einem Druck von 0 bar durch Umsetzen einer speziellen Dichtung.
- Die Ventile entsprechen den geltenden EU-Richtlinien.

ALLGEMEINES

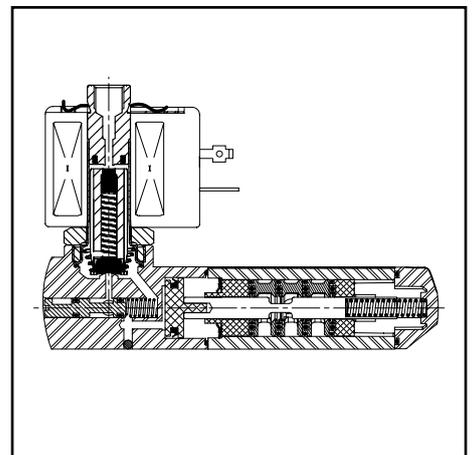
Differenzdruck 2 - 10,4 bar [1 bar = 100 kPa]
Durchfluss (Qv bei 6 bar) 860 l/min

Medium (*)	Temperaturbereich	Dichtwerkstoff (*)
Luft, neutrale Gase, gefiltert	- 40°C bis + 60°C	VMQ (Silikon) + PUR (Polyurethan)

MEDIUMBERÜHRTE TEILE

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

Gehäuse, Endstücke	Messing
Innenteile / Wegeschieber	Messing, Edelstahl, POM
Führungsrohr	Edelstahl
Magnetanker und Gegenanker	Edelstahl
Ankerfeder	Edelstahl
Dichtungen und Ventilteller	NBR
Kegeldichtung oben	PA
Tellerhalterung	POM
Cartridge	Edelstahl AISI 430/1.4016, geschweißt, ohne Dichtung
(geringe Leistungsaufnahme)	
Ventilsitz	Messing
Sitzeinsatz	POM
Kurzschlussring	Kupfer
Gleitringe	PTFE (Ausschließlich Magnete mit Vorsatz NF/WSNF)
(geringe Leistungsaufnahme)	



KENNDATEN

Anschluss	Nennweite	Durchflusskoeffizient Kv		Betriebsdruckdifferenz (bar)			Leistungsbereich	Vorsatz für optionalen Magnetkopf							Basis-Artikel-Nr.
								ATEX / IECEx				IP65			
				min. ⁽²⁾	max. luft (*)			NEMA 7 & 9	Ex d	Ex e mb	Ex mb		Ex ia	-	
(*)	(mm)	(m³/h)	(l/min)	~	=	~/=	EF	LPKF	NF	EM	PV	(WS)LI	-	SC	
Elektropneumatische Ansteuerung - Federrückstellung (monostabil)															
1/4	6	0,75	12,5	0 / 2	10	10	BP	-	-	●	●	-	-	●	❖551A407 ⁽¹⁾
1/4	6	0,75	12,5	0 / 2	10	10	BP	●	-	-	-	-	-	-	❖551G407 ⁽¹⁾
1/4	6	0,75	12,5	0 / 2	10	10	LP	-	●	●	●	○	○	●	❖551A307 ⁽¹⁾
1/4	6	0,75	12,5	0 / 2	10	10	LP	○	-	-	-	-	-	-	❖551G307 ⁽¹⁾
Elektropneumatische Ansteuerung und Rückstellung (bistabil)															
1/4	6	0,75	12,5	0 / 2	10	10	BP	-	-	●	●	-	-	●	❖551A408
1/4	6	0,75	12,5	0 / 2	10	10	BP	●	-	-	-	-	-	-	❖551G408
1/4	6	0,75	12,5	0 / 2	10	10	LP	-	●	●	●	○	○	●	❖551A308
1/4	6	0,75	12,5	0 / 2	10	10	LP	○	-	-	-	-	-	-	❖551G308

❖ Wählen Sie **8** für NPT ANSI 1.20.3 oder **G** für ISO G (228/1) ● Lieferbare Ausführung ○ Nur in DC lieferbar - Nicht lieferbar

⁽¹⁾ Funktionale Sicherheit nach IEC 61508 (1): Zusatz "SL". ⁽²⁾ 0 bar Mindestbetriebsdruck nur bei externer Ansteuerung

VORSATZZEICHEN

Vorsatz							Beschreibung	Leistung			
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	○	-	-	●
E	M						Wasserdicht IP67 - Metallgehäuse (EN/IEC 60079-7+18, 61241-1)*	●	-	-	●
		E	T				Kabeleinführung mit Gewinde (M20 x 1,5)	●	-	-	●
L	P	K	F				Druckfest - Aluminium (EN/IEC 60079-1, 60079-31)*	●	-	-	-
N	F						Druckfest - Aluminium (EN/IEC 60079-1, 60079-31)*	●	-	-	●
P	V						Vergusskapselung entsprechend ATEX (EN/IEC 60079-18, 61241-18)*	○	-	-	●
S	C						Magnet mit Leitungsdose (EN/IEC 60730)	●	-	-	●
W	P						Wasserdicht IP67 - Metallgehäuse	●	-	-	●
L	I						Eigensicher - Aluminiumgehäuse IP67 (EN/IEC 60079-11 / 60079-31)*	○	-	-	-
W	S						Wasserdicht IP67 - 316-Edelstahlgehäuse	●	-	-	●
W	S	L	P	K	F		Druckfest - 316-Edelstahl (EN/IEC 60079-1, 60079-31)*	●	-	-	-
W	S	E	M				Wasserdicht IP67 - 316-Edelstahlgehäuse (EN/IEC 60079-7+18, 61241-1)*	●	-	-	●
W	S			L	I		Eigensicher - Gehäuse Edelstahl AISI 316L/1.4404 (EN/IEC 60079-11, 60079-31)*	○	-	-	-
W	S	N	F				Druckfest - Edelstahl AISI 316L/1.4404 (EN/IEC 60079-1, 60079-31)*	●	-	-	●
		T					1/2" NPT-Kabeleinführung mit Gewinde	●	-	-	●
				H	T		Klasse H - hohe Temperaturen , 80°C Umgebungstemp.	-	-	-	●
						X	Andere Sonderausführungen	●	-	-	●

ZUSATZZEICHEN

Zusatz							Beschreibung	Leistung			
1	2	3	4	5	6	7		LP	RP	MP	BP
			M	O			Impulsbetätigte Handhilfsbetätigung	○/●	-	-	●
S	L						Funktionale Sicherheit nach IEC 61508 (2)	○/●	-	-	●

SONDERAUSFÜHRUNGEN UND ZUBEHÖR

Baureihe	Anschluss	Schalldämpfer (Edelstahl)
551	G 1/8	34600418 (1)
	NPT 1/8	34600482 (1)
	G 1/4	34600419 (1)
	NPT 1/4	34600483 (1)
	M5	34600484 (1)

● Lieferbare Ausführung

○ Nur in DC lieferbar

- Nicht lieferbar

* Die ATEX-Magnete sind ebenfalls nach EN 13463-1 zugelassen (nicht-elektrische Ventile).

(1) Im Lieferumfang des Ventils mit Zusatz „SL“ enthalten.

(2) Nicht verwenden mit "MO" Zusatz

BESTELL-HINWEISE

SCHRITT 1

Mediumtemperaturbereich und Dichtwerkstoff bestimmen (siehe Tabelle unter „Allgemeines“ auf Seite 1). Basis-Artikel-Nr. einschl. Kennzeichen für den Gewindeanschluss bestimmen (siehe „Kenndaten“ auf Seite 1).

Beispiel: G551A407

SCHRITT 2

Vorsatzzeichen bestimmen (Kombinationen sind möglich). Siehe „Kenndaten“ auf Seite 1 und „Vorsatzzeichen“ auf Seite 2. Aus der Tabelle „Elektrische Daten“ auf Seite 3 den Leistungsbereich (LP, RP, MP, BP), die Schutzart und die gewünschte Temperaturklasse für den Magnetkopf wählen.

Achtung: Die Umgebungstemperatur Ihrer Anwendung darf den Temperaturbereich des Magnetkopfs nicht überschreiten.

Beispiel: EM

SCHRITT 3

Ggf. Zusatzzeichen (Kombinationen sind möglich) bestimmen.

Beispiel: MO

SCHRITT 4

Spannung bestimmen. Siehe Spannungen auf Seite 3.

Beispiel: 230V / 50Hz

SCHRITT 5

Endgültige Artikelnummer:

Beispiel:

EM G551A407MO 230 V / 50 Hz

BESTELLBEISPIELE

	SC	G	551	A	407		230V / 50 Hz
	SC	G	551	A	407	SL	230V / 50 Hz
	SC	G	551	A	408	MO	230V / 50 Hz
	SCHT	8	551	A	408	MO	230V / 50 Hz
	WSL	PKF	G	551	A	307	MO 24V / DC
	LP	PKF	G	551	A	307	MO 24V / DC
	LP	PKF	G	551	A	307	MO 230V / 50 Hz
	LI	G	551	A	307		24V / DC
	WSLI	G	551	A	308	MO	24V / DC
	EM	8	551	A	407	MO	230V / 50 Hz
	EF	G	551	G	407	MS	240V / 60 Hz

Vorsatz (3) _____
 Gewinde _____
 Basis-Art.-Nr. (3) _____
 Spannung _____
 Zusatz _____

(3) Der Vorsatz EF und EV ist stets zusammen mit dem Buchstaben G in der Basis-Artikel-Nr. zu verwenden.

ERLÄUTERUNGEN ZU DEN TEMPERATURBEREICHEN VON MAGNETVENTILEN

Temperaturbereich / Ventil	Der Temperaturbereich des Ventils wird durch den gewählten Dichtwerkstoff, dem Temperaturbereich für den ordnungsgemäßen Betrieb des Ventils und manchmal durch das Medium (z.B. Dampf) bestimmt.
Umgebungstemperaturbereich / Magnetkopf	Der Umgebungstemperaturbereich des Magnetkopfs wird durch den gewählten Leistungsbereich und die Schutzart bestimmt.
Gesamttemperaturbereich	Der Temperaturbereich für das komplette Magnetventil wird durch die Einschränkungen der beiden o.a. Temperaturbereiche bestimmt.

ELEKTRISCHE DATEN
Isolationsklasse (Magnet)
Elektrische Ausführung
Spannungen

 F
 IEC 335
 DC (=) 24V - 48V
 AC (~) 24V - 48V - 115V - 230V⁽⁶⁾/50Hz; andere Spannungen und 60Hz auf Anfrage.

Vorsatz	Leistungsaufnahme				Umgebungs- temperatur / Magnetkopf (C°) ⁽¹⁾	Zündschutzart	Schutzart / Gehäuse (EN 60529)	Ersatzteilsätze		Typ (²)
	Anzug ~ (VA)	Halten ~ (VA)	warm/ kalt = (W)	warm/ kalt = (W)				~	=	
Standard-Leistungsaufnahme (BP)										
SC	55	23	10,5	9/11,2	-40 bis +75	EN 60730	IP65	400425-117	400425-142	01
WP/WS	55	23	10,5	9/11,2	-40 bis +75	EN 60730	IP67 Stahl/Edelstahl	400405-117	400405-142	04
NF/WSNF	55	23	10,5	-	(-60) ⁽⁷⁾ -40 bis +25/40/60	II2G Ex d IIC T6/T5/T4, II2D Ex t	IP67 Alu/Edelstahl	400405-117	-	02
NF/WSNF	-	-	-	9/11,2	(-60) ⁽⁷⁾ -40 bis +40/60/75	II2G Ex d IIC T6/T5/T4, II2D Ex t	IP67 Alu/Edelstahl	-	400405-142	02
EM/WSEM	55	23	10,5	9/11,2	-40 bis +40	II2G Ex e mb II T3, II2D Ex tD	IP67 Stahl/Edelstahl	400909-117	400913-142	04
PV	55	23	10,5	9/11,2	-40 bis +65	II2G Ex mb II T3(-)/T4(-), II2D Ex mD 21	IP67	- ⁽⁴⁾	- ⁽⁴⁾	05
EF/EV	55	23	10,5	9/11,2	-40 bis +54/40	NEMA Typ 7 und 9	NEMA 4X	238614-058	238714-006	06
Geringe Leistungsaufnahme (LP)										
SC	1,5	1,5	1,5	1,7/1,7	-40 bis +60	EN 60730	IP65	400925-097	400925-042	07
WP/WS	1,5	1,5	1,5	1,7/1,7	-40 bis +60	EN 60730	IP67 Stahl/Edelstahl	400926-097	400926-042	09
LPKF/WSLPKF ⁽⁸⁾	2,4	2,4	2,4	0,5/0,5 ⁽⁸⁾	-40 bis +80/60	II2G Ex d IIB+H2 Gb T4/T6, II2D Ex t Db	IP67 Alu/Edelstahl	- ⁽⁴⁾	- ⁽⁴⁾	13
NF/WSNF	-	-	1,85	- /1,8	(-60) ⁽⁷⁾ -40 bis +75/80	II2G Ex d IIC T6/T5, II2D Ex t	IP67 Alu/Edelstahl	- ⁽⁴⁾ ⁽⁵⁾	- ⁽⁴⁾	08
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	IP67 Stahl/Edelstahl	- ⁽⁴⁾	- ⁽⁴⁾	09
PV	-	-	-	1,7/1,7	-40 bis +65	II2G Ex mb II T6 / II2D Ex mD 21	IP67	-	- ⁽⁴⁾	10
EF/EV	-	-	-	1,7/1,7	-40 bis +60	NEMA Typ 7 und 9	NEMA 4X	-	- ⁽⁴⁾	11
LI ⁽³⁾ ⁽⁶⁾	-	-	-	0,5/0,5	-40 bis +60	II1G Ex ia IIC T6 Ga, II2D Ex t IIIC Db ⁽⁶⁾	IP67 Aluminium	-	- ⁽⁴⁾	14
WSLI ⁽³⁾ ⁽⁶⁾	-	-	-	0,5/0,5	-40 bis +60	II1G Ex ia IIC T6 Ga, II2D Ex t IIIC Db ⁽⁶⁾	IP67 Edelstahl	-	- ⁽⁴⁾	14

Vorsatz	Sicherheitstechnische Werte				
	U _i = (DC) (V)	I _i (mA)	P _i (W)	L _i (H)	C _i (µF)
Geringe Leistungsaufnahme (LP)					
LI/WSLI	32	500	1,5	0	0

- ⁽¹⁾ Der Temperaturbereich kann durch den Dichtwerkstoff eingeschränkt sein
⁽²⁾ Siehe Maßzeichnungen auf den Seiten 4 bis 7
⁽³⁾ LI/WSLI: Siehe elektrische Daten auf den entsprechenden Katalogseiten
⁽⁴⁾ Verschiedene Ersatzmagnete nach ATEX/IECEx auf Anfrage
⁽⁵⁾ (WS)NF: Geringe Leistungsaufnahme, 230 VAC, nicht lieferbar. Die max. Spannung bei AC ist 115 V.
⁽⁶⁾ LI/WSLI: Geringe Leistungsaufnahme, ausschließlich 24 VDC (LI: **Für den Einsatz in Zone 0 sind die in den Montage- und Wartungsanweisungen angegebenen Installationsbedingungen zu beachten**)
⁽⁷⁾ Zertifizierte Mindesttemperatur des Magnets.
⁽⁸⁾ LPKF/WSLPKF: 24 V DC, max. Umgebungstemperatur +80°C, auf Anfrage (48 V DC = 2,1 W)
 - Nicht lieferbar

ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

Vorsatz	Anschluss
SC	Leitungsdose mit Kabelverschraubung nach EN175301-803A (ISO 4400) für Kabel mit einem Außendurchmesser von 6 bis 10 mm
WP, WS, EM, WSEM	Kabelverschraubung M20 für Kabel mit Außendurchmesser 7 bis 12 mm. Mit interner und externer Erdungsklemme.
NF, WSNF, LPKF, WSLPKF	1/2" NPT-Kabeleinführung mit Gewinde. Die Gehäuse werden ohne Kabelverschraubung geliefert.
PV	Konfektioniertes Kabel, 2 m lang
LI, WSLI	Kabelverschraubung 1/2" NPT für Kabel mit Außendurchmesser 7 bis 12 mm. Mit interner und externer Erdungsklemme.
EF, EV	1/2" NPT-Kabeleinführung, 35 cm lang

SONDERAUSFÜHRUNGEN

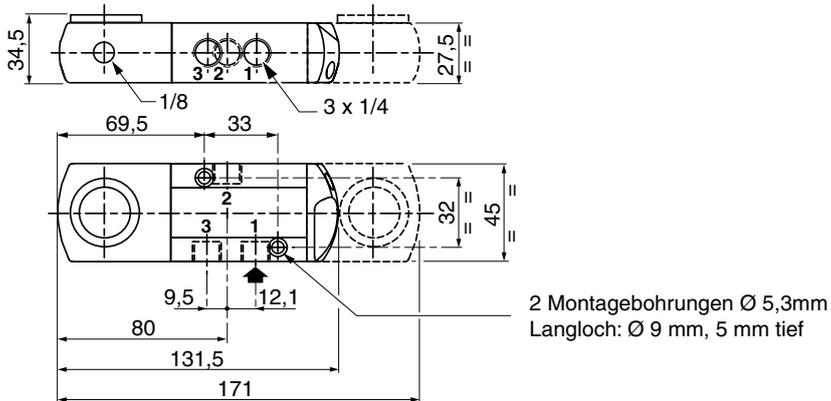
- Version mit externer Vorsteuerung: TPL 20547
- Andere Rohranschlüsse auf Anfrage.
- Magnet Ex mb/mD (Vorsatzzeichen "PV") mit verschiedenen Kabellängen erhältlich.
- Übereinstimmung mit den Normen UL und CSA und anderen nationalen Normen auf Anfrage.
- Stahlgehäuse mit 1/2" NPT- (Vorsatz "T") oder M20 x 1.5-Kabeleinführung (Vorsatz "ET") (Aluminium oder Edelstahl 316/1.4401).

INSTALLATION

- Montage- und Wartungsanweisungen sind jedem Ventil beigelegt.
- Die Ventile können ohne Beeinträchtigung der Funktion in jeder beliebigen Einbaulage montiert werden.
- Der Druckanschluss ist nicht an den Entlüftungsanschluss 3 anzuschließen. Die vollständig abgedichtete Version ist nicht für die Verwendung in einer verteilenden Funktion oder der Funktion NO geeignet. Funktionen bei speziellen Versionen auf Anfrage.
- Funktionale Sicherheit nach IEC 61508 (Zusatzzeichen SL). Der Temperaturbereich des Ventilgehäuses und des Magnets ist auf Eignung zu überprüfen. Fehlerwahrscheinlichkeit auf Anfrage.
- Die Entlüftungen sind zu verschlauchen oder mit einem Schalldämpfer zu versehen, um die Innenteile des Ventils beim Einsatz im Freien oder in aggressiven Umgebungen gegen Atmosphäre abzudichten.
- Gewindeanschlüsse: 8 = NPT (ANSI 1.20.3); G = G (ISO 228/1).
- Das Gehäuse mit Vorsatz NF ist mit einer 1/2" NPT-Kabeleinführung (wahlweise M20 x 1,5 - Vorsatz ET) versehen und wird ohne Kabelverschraubung geliefert.

ABMESSUNGEN (mm), GEWICHTE (kg)

Alle Typen

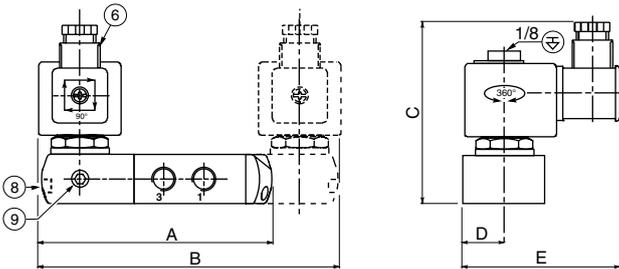


TYP 01:

SC

Magnet mit Epoxidharz vergossen
IEC 335 / ISO 440

551A407 / 551A408

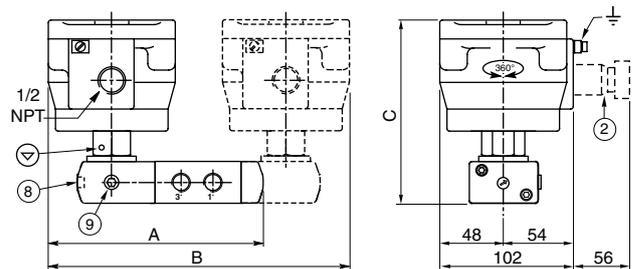


TYP 02:

NF / WSNF

Aluminium; Magnet mit Epoxidharz vergossen /
Edelstahl AISI 316L/1.4404
EN/IEC 60079-1 und EN/IEC 60079-31

551A407 / 551A408



TYP 04:

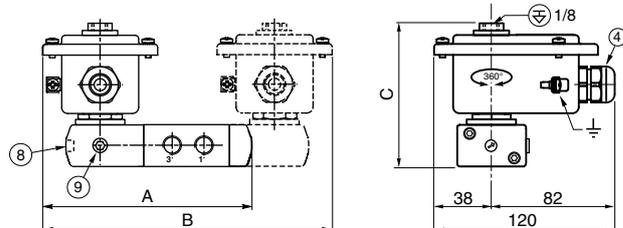
WP / WS

EM / WSEM

Stahl; Magnet mit Epoxidharz vergossen /
Edelstahl AISI 316/1.4401

IEC 335 / EN 60079-7/18 und EN 61241-1

551A407 / 551A408

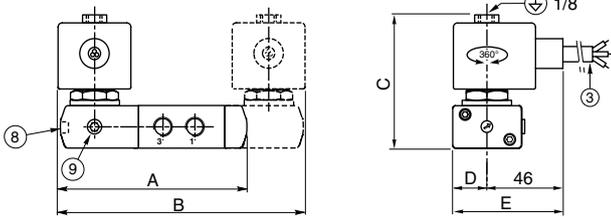


ABMESSUNGEN (mm), GEWICHTE (kg)



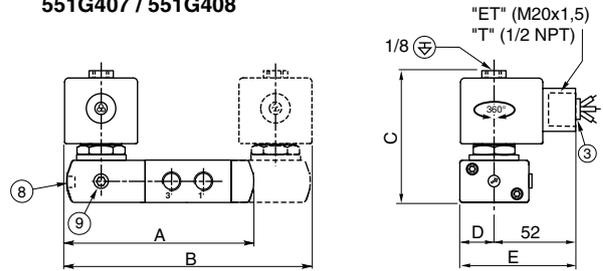
TYP 05:
PV
Magnet mit Epoxidharz vergossen
EN/IEC 60079-18 und EN/IEC 61241-18

551A407 / 551A408



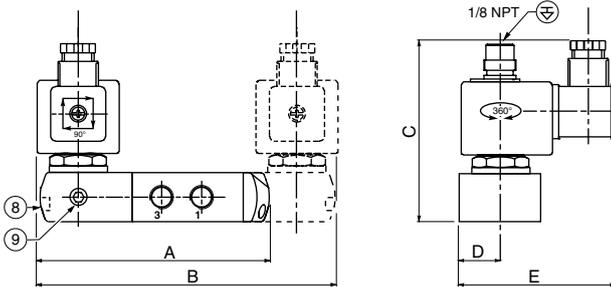
TYP 06:
EF und EV: NEMA Typ 7 und 9
Magnet mit Epoxidharz vergossen
ICS-6 ANSI
Anmerkung: gilt nur für den Magnet

551G407 / 551G408



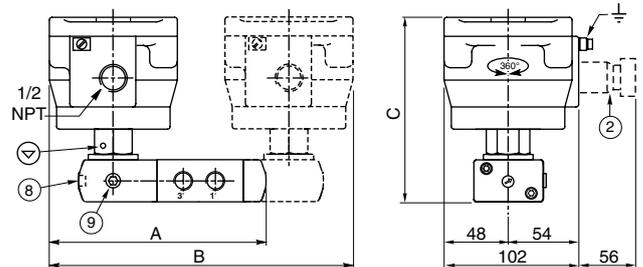
TYP 07:
SC
Magnet mit Epoxidharz vergossen
IEC 335 / ISO 4400

551A307 / 551A308



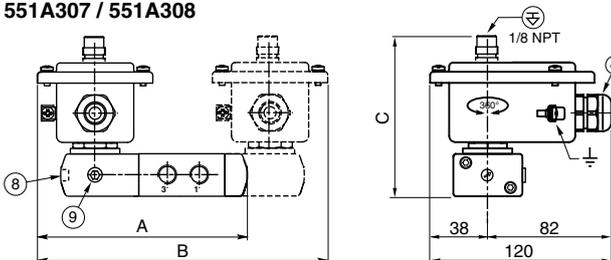
TYP 08:
NF / WSNF
Aluminium; Magnet mit Epoxidharz vergossen /
Edelstahl AISI 316L/1.4404
EN/IEC 60079-1 und EN/IEC 60079-31

551A307 / 551A308



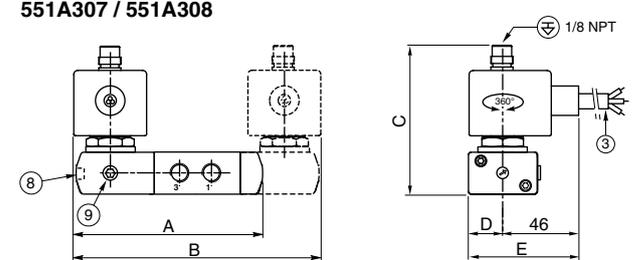
TYP 09:
WP / WS
EM / WSEM
Stahl; Magnet mit Epoxidharz vergossen /
Edelstahl AISI 316/1.4401
IEC 335/EN 60079-7/18 und EN 61241-1

551A307 / 551A308



TYP 10:
PV
Magnet mit Epoxidharz vergossen
EN/IEC 60079-18 und EN/IEC 61241-18

551A307 / 551A308

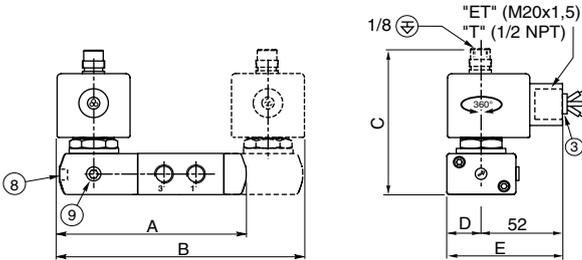


ABMESSUNGEN (mm), GEWICHTE (kg)



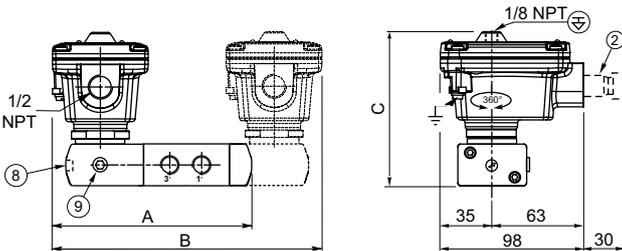
TYP 11: Vorsatzzeichen EF/EV: ICS-6 ANSI /
NEMA EF und EV: NEMA 7 und 9
 Magnet mit Epoxidharz vergossen
 ICS-6 ANSI
Anmerkung: gilt nur für den Magnet

551G307 / 551G308



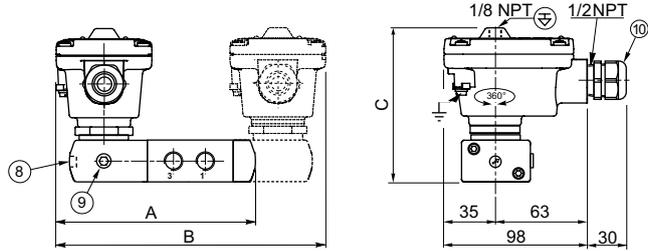
TYP 13:
 LPKF / WSLPKF
 Aluminium, Kataphorese-Schutz, schwarz /
 Edelstahl AISI 316L/1.4404
 EN/IEC 60079-1 und EN/IEC 60079-31

551A307 / A308 / A307MO / A308MO



TYP 14:
 LI / WSLI
 Aluminium, Kataphorese-Schutz, schwarz /
 Edelstahl AISI 316L/1.4404
 EN/IEC 60079-11 und EN/IEC 60079-31

551A307 / A308 / A307MO / A308MO



ABMESSUNGEN (mm), GEWICHTE (kg)

Typ	Vorsatzzeichen	Leistung	A	B	C	D	E	Gewicht ⁽¹⁾	
								monostabil	bistabil
01	SC	Standard-Leistungsaufnahme	132	170	102,7	22,5	86,5	0,76	1,34
02	NF	Standard-Leistungsaufnahme	158	224	141,8	-	-	1,85	3,51
02	WSNF	Standard-Leistungsaufnahme	158	224	141,8	-	-	3,15	4,81
04	WP / WS / EM / WSEM	Standard-Leistungsaufnahme	148	204	103	-	-	1,62	2,22
05	PV	Standard-Leistungsaufnahme	132	172	88	22,5	67,5	0,82	1,45
06	EF / EV	Standard-Leistungsaufnahme	132,5	173	85,5	22,5	74,5	0,64	1,29
07	SC	geringe Leistungsaufnahme	132,5	173	101,5	22,5	87,5	0,97	1,55
08	NF	geringe Leistungsaufnahme	158	224	141,8	-	-	1,85	3,51
08	WSNF	geringe Leistungsaufnahme	158	224	141,8	-	-	3,15	4,81
09	WP / WS / EM / WSEM	geringe Leistungsaufnahme	148	204	102,2	-	-	1,05	1,70
10	PV	geringe Leistungsaufnahme	132	172	100,5	22,5	67,5	1,03	1,67
11	EF/EV	geringe Leistungsaufnahme	132,5	173	100,5	22,5	74,5	0,85	1,50
13	LPKF	geringe Leistungsaufnahme	141	192	113	-	-	0,90	1,62
13	WSLPKF	geringe Leistungsaufnahme	141	192	113	-	-	1,51	2,82
14	LI	geringe Leistungsaufnahme	141	192	113	-	-	0,91	1,63
14	WSLI	geringe Leistungsaufnahme	141	192	113	-	-	1,52	2,83

⁽¹⁾ Einschl. Magnet und Leitungsdose

- ② Ex d zertifizierte Kabelverschraubung (auf Anfrage)
- ③ Dreiadriges Kabel, 2 m lang
- ④ Kabelverschraubung für nicht armiertes Kabel mit 7 bis 12 mm AD
- ⑥ Leitungsdose um 90° umsetzbar, Kabel ø 6 - 10 mm
- ⑧ Impulsbetätigte oder rastende Handhilfsbetätigung, Zusatzzeichen MO
- ⑨ Externe Steuerluftversorgung, 1/8"-Anschluss
- ⑩ Kabelverschraubung für nicht armiertes Kabel mit 7 bis 12 mm Außendurchmesser
- ⊕ Anschließbarer Vorsteuerentlüftungsanschluss
- ⊖ Nicht-anschließbarer Vorsteuerentlüftungsanschluss

ZUBEHÖR

