

T 3967

Magnetventil Typ 3967



Anwendung

Magnetventil zur Steuerung pneumatischer Antriebe mit NAMUR-Schnittstelle gemäß VDI/VDE 3845, mit integriertem Anbau gemäß VDI/VDE 3847 oder mit NAMUR-Rippe nach IEC 60534

Die Ansteuerung kann mit leistungsarmen Binärsignalen erfolgen, die von Automatisierungsgeräten oder Feldbusssystemen auch in eigensicherer Ausführung ausgegeben werden. Unterschiedliche Nennsignale und Anschlussvarianten ermöglichen eine optimale Anpassung an die Aufgabenstellung.

Charakteristische Merkmale

- Hohe Betriebssicherheit durch Düse-Prallplatte-System und Verstärkerventil mit Sitz-Kegel
- Standardausführung für Nennsignale 6, 12, 24 V DC
- Zündschutzart „Eigensicherheit“ Ex ia und „nicht zündend“ Ex nA
- Zertifizierung nach ATEX, IECEx, EAC (GOST), NEPSI und TR CMU 1055
- Leistungsaufnahme von 6 bis 27 mW
- Elektrischer Anschluss über Kabelverschraubung M16 x 1,5
- Korrosionsfestes Gehäuse in Schutzart IP 65
- Hilfsenergie 1,4 bis 10 bar
- Umgebungstemperatur -45 bis +80 °C, abhängig von Zündschutzart, Temperaturklasse und Dichtelementen
- Einsetzbar für Sicherheitsabsperrentile, sicherheitsgerichtete Zertifizierung gemäß IEC 61508 (SIL), optional

Ausführung

- 3/2-Wege-Magnetventil mit $K_{VS} = 0,32$ und NAMUR-Lochbild gemäß VDI/VDE 3845 und VDI/VDE 3847
- 3/2-Wege-Verstärkerventil mit $K_{VS} = 1,4; 2,0; 2,9$ oder 4,3
- 5/2-Wege-Verstärkerventil mit $K_{VS} = 1,4$ oder 2,9
- 5/3-Wege-Verstärkerventil mit $K_{VS} = 1,4$
- Anbau an Antriebe mit NAMUR-Schnittstelle, mit integriertem Anbau oder mit NAMUR-Rippe
- Drosselplatte mit Zuluft- oder Abluftdrossel, optional
- Verstärkerventile mit NAMUR-Lochbild gemäß VDI/VDE 3845, optional
- Aluminium oder Edelstahl



Ausführung mit K_{VS} -Wert 0,32



Ausführung mit K_{VS} -Wert 2,0

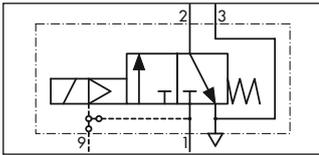


Ausführung mit K_{VS} -Wert 4,3

Bild 1: Magnetventil Typ 3967

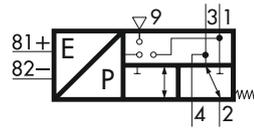
Magnetventilausführung

K_{Vs} 0,32



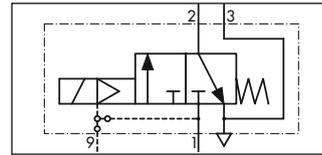
- 3/2-Wege-Funktion
- NAMUR-Lochbild 1/4

K_{Vs} 1,4

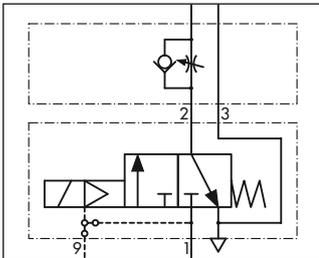


- 3/2-Wege-Funktion
- NAMUR-Lochbild 1/4

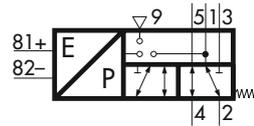
K_{Vs} 2,0



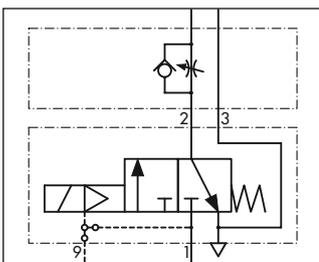
- 3/2-Wege-Funktion
- NAMUR-Lochbild 1/4



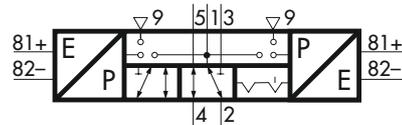
- 3/2-Wege-Funktion
- NAMUR-Lochbild 1/4
- Abluftdrosselplatte



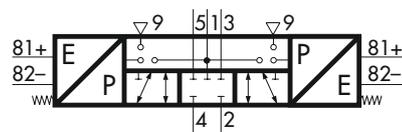
**5/2-Wege-Funktion
NAMUR-Lochbild 1/4**



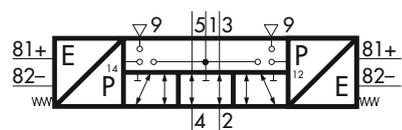
- 3/2-Wege-Funktion
- NAMUR-Lochbild 1/4
- Zuluftdrosselplatte



- 5/2-Wege-Funktion mit zwei rastenden Stellungen
- NAMUR-Lochbild 1/4



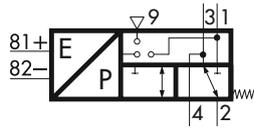
- 5/3-Wege-Funktion mit federzentrierter Mittelstellung (Anschlüsse 2 und 4 verschlossen)
- NAMUR-Lochbild 1/4



- 5/3-Wege-Funktion mit federzentrierter Mittelstellung (Anschlüsse 2 und 4 entlüftet)
- NAMUR-Lochbild 1/4

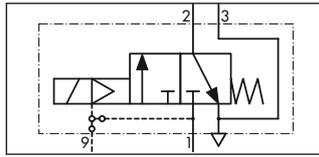
Magnetventilausführung

K_{VS} 2,9

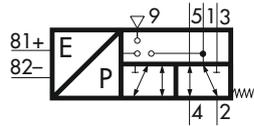


- 3/2-Wege-Funktion
- NAMUR-Lochbild 1/2

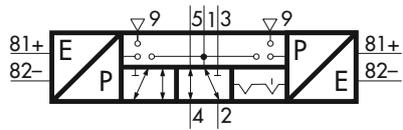
K_{VS} 4,3



- 3/2-Wege-Funktion
- NAMUR-Lochbild 1/2



- 5/2-Wege-Funktion
- NAMUR-Lochbild 1/4



- 5/2-Wege-Funktion mit zwei rastenden Stellungen
- NAMUR-Lochbild 1/4

Funktion

Das Magnetventil besteht aus einem e/p-Binärumformer mit Handhilfsbetätigung und einem einseitig betätigten integrierten Verstärkerventil mit Rückstellfeder.

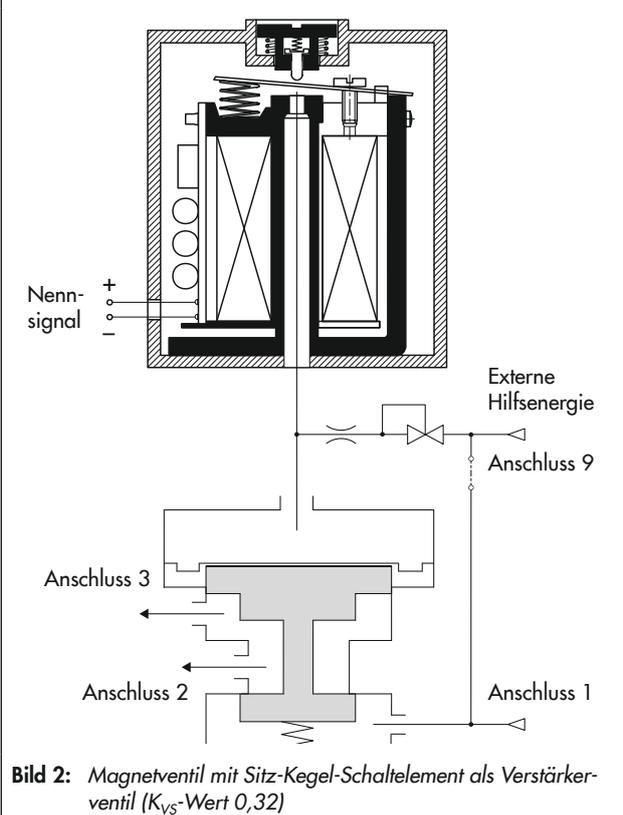
Die Hilfsenergie für den e/p-Binärumformer wird intern über Anschluss 1 oder extern über Anschluss 9 zugeführt. Durch Drehen einer Wendedichtung kann die Zuführung der Hilfsenergie umgestellt werden (vgl. Einbau- und Bedienungsanleitung ► EB 3967).

Der Druckminderer reduziert den Druck der Hilfsenergie auf 1,4 bar.

In Ruhestellung wird die Prallplatte durch die Feder von der Auslassdüse abgehoben. Dadurch stellt sich im Druckteiler, bestehend aus Vordrossel und Auslassdüse, ein Druck ein, der unter dem Ausschaltdruck des integrierten Verstärkerventils liegt. Durch ein elektrisches Binärsignal wird die Magnetspule erregt und die Auslassdüse gegen die Federkraft von der Prallplatte verschlossen. Dadurch steigt der Druck im Druckteiler über den Einschaltdruck des integrierten Verstärkerventils an und schaltet es in die Arbeitsstellung um. Nach Wegnahme des elektrischen Binärsignals wird das integrierte Verstärkerventil durch eine Rückstellfeder in die Ruhestellung umgeschaltet.

Optional kann das Magnetventil um ein einseitig angesteuertes pneumatisches Verstärkerventil erweitert werden. Hierdurch lässt sich ein erhöhter K_{VS} -Wert realisieren (vgl. Typenblatt ► T 3756).

Funktionsschema



Zusammenstellung der erteilten Ex-Zulassungen

Typ	Zulassung			Zündschutzart/Bemerkung
3967-1	EG-Baumusterprüfbescheinigung	Nummer	PTB 06 ATEX 2027	II 2G Ex ia IIC T6 Gb II 2D Ex ia IIIC T80°C Db
		Datum	03.07.2019	
	IECEX	Nummer	ECEX PTB 08.0036	Ex ia IIC T6...T4 Gb Ex ia IIIC T80°C Db
		Datum	23.08.2022	
	CCC Ex	Nummer	2021322307003632	Ex ia IIC T4...T6 Gb Ex ia IIIC T80 °C Db
	Datum	15.04.2023		
	gültig bis	07.01.2026		
	EAC	Nummer	RU C-DE.EX01.B.00160/20	1Ex ia IIC T6...T4 Gb Ex ia IIIC T80 °C Db
		Datum	29.01.2020	
		gültig bis	28.01.2025	
	TR CMU 1055	Nummer	ZETC/111/2021	Modul D
		Datum	25.08.2021	
		gültig bis	24.08.2024	
		Nummer	ZETC/37/2021	II 2G Ex ia IIC T6...T4 Gb II 2D Ex ia IIIC T80 °C Db
		Datum	26.07.2021	
		gültig bis	25.07.2024	
3967-8	Konformitätsaus-sage	Nummer	PTB 06 ATEX 2028 X	II 3G Ex nA II T6 II 3G Ex ic IIC T6 II 3D Ex tD A21 IP65 T80°C
		Datum	09.01.2008	
	IECEX	Nummer	IECEX PTB 08.0038X	Ex nA II T6 Ex nL IIC T6 Ex tD A22 IP65 T80°
	Datum	28.08.2008		
	EAC	Nummer	RU C-DE.EX01.B.00160/20	2Ex nA IIC T6...T4 Gc X 2Ex ic IIC T6...T4 Gc Ex tc IIIC T80 °C Dc
		Datum	29.01.2020	
		gültig bis	28.01.2025	

Typ	Zulassung	Zündschutzart/Bemerkung
3967-8	TR CMU 1055	Nummer ZETC/111/2021
		Datum 25.08.2021
		gültig bis 24.08.2024
		Nummer ZETC/37/2021
		Modul D
		II 3G Ex nA II T6 Gc II 3G Ex ic IIC T6 Gc II 3D Ex tc IIIC T80 °C Dc IP65

Technische Daten

Allgemeine Daten	
Bauart	Magnetspule mit Düse-Prallplatte-System und Kegel-Sitz-Ventil mit Rückstellfeder
Schutzart	IP 65 mit Filter-Rückschlagventil
Konformität	
Werkstoff	Gehäuse Polyamid PA 6-3-T-GF35, schwarz
	Anschlussplatte AlMgSiPb, pulverbeschichtet, schwarz oder Edelstahl 1.4404
	Adapterplatte AlMgSiPb, pulverbeschichtet, grau-beige RAL 1019 oder Edelstahl 1.4404
	Schrauben Edelstahl A2-70
	Federn Edelstahl 1.4310
	Dichtungen Silikonkautschuk
Umgebungstemperatur	vgl. "Elektrische Daten"
Einbaulage	beliebig

Elektrische Daten				
Nennsignal	U_N	6 V DC	12 V DC	24 V DC
	U_{max}	27 V	40 V	60 V
Schaltpunkt	"Ein"	$U_{80\text{ °C}}$	$\geq 4,8\text{ V}$	$\geq 9,6\text{ V}$
		$I_{20\text{ °C}}$	$\geq 1,41\text{ mA}$	$\geq 1,52\text{ mA}$
		$P_{20\text{ °C}}$	$\geq 5,47\text{ mW}$	$\geq 13,05\text{ mW}$
	"Aus"	$U_{-25\text{ °C}}$	$\leq 1,0\text{ V}$	$\leq 2,3\text{ V}$
Eingangsimpedanz	$R_{20\text{ °C}}$	2,6 k Ω	5,3 k Ω	10,5 k Ω
Temperatureinfluss		0,4 %/°C	0,2 %/°C	0,1 %/°C
Zündschutzart	Eigensicherheit, vgl. Tabelle „Zusammenstellung der erteilten Ex-Zulassungen“			
	nicht funkend, vgl. Tabelle „Zusammenstellung der erteilten Ex-Zulassungen“			
Ausgangsspannung ¹⁾	$U_i\text{ (V)}$	32		
Ausgangsstrom ¹⁾	$I_i\text{ (mA)}$	150		
Verlustleistung ¹⁾	$P_i\text{ (mW)}$	250	keine Einschränkungen	
Äußere Induktivität ¹⁾	L_i	vernachlässigbar klein		
Äußere Kapazität ¹⁾	C_i	vernachlässigbar klein		
Umgebungstemperatur ²⁾	-45 bis +60 °C (Temperaturklasse T6)			
	-45 bis +70 °C (Temperaturklasse T5)			
	-45 bis +80 °C (Temperaturklasse T4)			
Anschluss	Schraubklemme, 2-polig, mit Kabelverschraubung M16 x 1,5			

¹⁾ Zulässige Maximalwerte bei Anschluss an einen bescheinigten eigensicheren Stromkreis.

²⁾ Die zulässige Umgebungstemperatur ist abhängig von der zulässigen Umgebungstemperatur der Komponenten, der Zündschutzart und der Temperaturklasse.

Pneumatische Daten für Magnetventil mit K_{VS} -Wert 0,32 ¹⁾ , einseitig betätigt		
Schaltfunktion	3/2-Wege-Funktion	
K_{VS} -Wert ²⁾	0,32	
Sicherheitszulassung	SIL ³⁾	
Druckluftqualität gemäß ISO 8573-1	Partikelgröße und -dichte: Klasse 4, Ölgehalt: Klasse 3, Drucktaupunkt: Klasse 3 oder mindestens 10 K unter der niedrigsten zu erwartenden Umgebungstemperatur	
Hilfsenergie	Medium	Instrumentenluft, frei von aggressiven Bestandteilen oder Stickstoff
	Druck ⁴⁾	1,4 bis 10 bar
Arbeitsmedium	Instrumentenluft, frei von aggressiven Bestandteilen oder Stickstoff	
Betriebsdruck	max. 10 bar	
Luftverbrauch	≤ 80 l _n /h bei 1,4 bar Hilfsenergie in Ruhestellung (unbetätigt)	
	≤ 25 l _n /h bei 1,4 bar Hilfsenergie in Arbeitsstellung (betätigt)	
Schaltzeit	≤ 65 ms	
Anschluss	G 1/4 oder 1/4 NPT oder NAMUR-Lochbild 1/4 ⁵⁾	
Gewicht	0,45 kg	
	0,80 kg (mit Adapterplatte)	

1) Zur Einstellung der Stellzeiten des pneumatischen Antriebs kann die Magnetventil-Ausführung K_{VS} 0,32 mit einer Drosselplatte bestückt werden.

2) Der Luftdurchfluss bei $p_1 = 2,4$ bar und $p_2 = 1,0$ bar kann nach folgender Formel berechnet werden: $Q = K_{VS} \times 36,22$ in m³/h.

3) Sicherheitsintegritätsstufe SIL gemäß IEC 61508

4) Bei der Nutzung des Magnetventils mit einem Betriebsdruck von 10 bar wird für die Hilfsenergie ein Mindestdruck von 1,9 bar benötigt.

5) NAMUR-Lochbild gemäß VDI/VDE 3845 und VDI/VDE 3847

Verstärkerventil mit NAMUR-Lochbild, K_{VS} 1,4 oder 2,9, einseitig betätigt		
Schaltfunktion	3/2-Wege-Funktion mit Abluftrückführung 5/2-Wege-Funktion	
K_{VS} -Wert ¹⁾	1,4 oder 2,9	
Sicherheitszulassung	– –	
Bauart	Kolbenschieber, metallisch dichtend, überschneidungsfrei, mit Rückstellfeder	
Werkstoff	Gehäuse	Aluminium, pulverbeschichtet, grau-beige RAL 1019 1.4404 (Sonderausführungen vgl. „Ausführungen und Bestellangaben“)
	Dichtungen	Silikon
	Filter	Polyethylen
	Schrauben	1.4571
Ansteuerung	Magnetventil Typ 3797	
Arbeitsmedium	Instrumentenluft (frei von aggressiven Bestandteilen) oder Stickstoff, geölte Luft oder nicht aggressive Gase	
Druckluftqualität gemäß ISO 8573-1	Partikelgröße und -dichte: Klasse 4, Ölgehalt: Klasse 3, Drucktaupunkt: Klasse 3 oder mindestens 10 K unter der niedrigsten zu erwartenden Umgebungstemperatur	
Arbeitsdruck max.	10 bar	
Umgebungstemperatur ²⁾	–45...+80 °C	
Schaltspiele	$\geq 2 \times 10^7$	
Anschluss	K_{VS} -Wert 1,4	G 1/4 bzw. 1/4 NPT, NAMUR-Lochbild ³⁾
	K_{VS} -Wert 2,9	G 1/2 bzw. 1/2 NPT, NAMUR-Lochbild ³⁾
Gewicht ca.	K_{VS} -Wert 1,4	485 g (Standardausführung)
	K_{VS} -Wert 2,9	1760 g (Standardausführung)

1) Der Luftdurchfluss bei $p_1 = 2,4$ bar und $p_2 = 1,0$ bar kann nach folgender Formel berechnet werden: $Q = K_{VS} \times 36,22$ in m³/h

2) Die zulässige Umgebungstemperatur des Magnetventils ist abhängig von der zulässigen Umgebungstemperatur der Komponenten, der Zündschutzart und der Temperaturklasse.

3) NAMUR-Lochbild gemäß VDI/VDE 3845

Verstärkerventil mit NAMUR-Lochbild, K_{VS} 1,4 oder 2,9, beidseitig betätigt			
Schaltfunktion		5/2-Wege-Funktion mit zwei rastenden Stellungen	5/3-Wege-Funktion mit federzentrierter Mittelstellung, Anschlüsse 2 und 4 verschlossen
K_{VS} -Wert ¹⁾		1,4 oder 2,9	1,4 (2,9 auf Anfrage)
Sicherheitszulassung		–	–
Bauart		Kolbenschieber, metallisch dichtend, überschneidungsfrei	
Werkstoff	Gehäuse	Aluminium, pulverbeschichtet, grau-beige RAL 1019 1.4404 (Sonderausführungen vgl. „Ausführungen und Bestellangaben“)	
	Dichtungen	Silikon	
	Filter	Polyethylen	
	Schrauben	1.4571	
Ansteuerung		Magnetventil Typ 3797	
Arbeitsmedium		Instrumentenluft (frei von aggressiven Bestandteilen) oder Stickstoff, geölte Luft oder nicht aggressive Gase	
Druckluftqualität gemäß ISO 8573-1		Partikelgröße und -dichte: Klasse 4, Ölgehalt: Klasse 3, Drucktaupunkt: Klasse 3 oder mindestens 10 K unter der niedrigsten zu erwartenden Umgebungstemperatur	
Arbeitsdruck max.		10 bar	
Umgebungstemperatur ²⁾		–45...+80 °C	
Schaltspiele		$\geq 2 \times 10^{-7}$	
Anschluss	K_{VS} -Wert 1,4	G ¼ bzw. ¼ NPT, NAMUR-Lochbild ³⁾	
	K_{VS} -Wert 2,9	G ½ bzw. ½ NPT, NAMUR-Lochbild ³⁾	
Gewicht ca.	K_{VS} -Wert 1,4	685 g (Standardausführung)	
	K_{VS} -Wert 2,9	2180 g (Standardausführung)	

¹⁾ Der Luftdurchfluss bei $p_1 = 2,4$ bar und $p_2 = 1,0$ bar kann nach folgender Formel berechnet werden: $Q = K_{VS} \times 36,22$ in m^3/h

²⁾ Die zulässige Umgebungstemperatur des Magnetventils ist abhängig von der zulässigen Umgebungstemperatur der Komponenten, der Zündschutzart und der Temperaturklasse.

³⁾ NAMUR-Lochbild gemäß VDI/VDE 3845

Verstärkerventil mit NAMUR-Lochbild, K_{VS} 2,0 oder 4,3, einseitig betätigt			
Schaltfunktion		3/2-Wege-Funktion	
K_{VS} -Wert ¹⁾ (Durchflussrichtung)		1,1 (4»3)	1,9 (4»3)
		2,0 (3»5)	4,3 (3»5)
Sicherheitszulassung		SIL ²⁾	
Bauart		Sitzventil mit Membranantrieb, weich dichtend, mit Rückstellfeder	
Werkstoff	Gehäuse	Aluminium pulverbeschichtet, grau-beige RAL 1019 oder Edelstahl 1.4404	
	Membranen	Chlorbutadien (–20 bis +80 °C) oder Silikonkautschuk (–45 bis +80 °C)	
	Dichtungen	Chlorbutadien (–20 bis +80 °C) oder Silikonkautschuk (–45 bis +80 °C)	
	Schrauben	Edelstahl 1.4571	
	Federn	Edelstahl 1.4310	
Arbeitsmedium		Instrumentenluft (frei von aggressiven Bestandteilen) oder Stickstoff, geölte Luft oder nicht aggressive Gase	
Druckluftqualität gemäß ISO 8573-1		Partikelgröße und -dichte: Klasse 4, Ölgehalt: Klasse 3, Drucktaupunkt: Klasse 3 oder mindestens 10 K unter der niedrigsten zu erwartenden Umgebungstemperatur	
Ansteuerung		Magnetventil Typ 3967	
Hilfsenergie		1,4 bis 6 bar	
Betriebsdruck max.		10,0 bar	
Umgebungstemperatur ³⁾		–20 bis +80 °C –45 bis +80 °C	
Anschluss	Zuluft	G ¼ oder ¼ NPT und NAMUR-Lochbild ¼ ⁴⁾ mit G (NPT) ⅜	G ½ oder ½ NPT und NAMUR-Lochbild ½ ⁴⁾
	Abluft	G ½ oder ½ NPT und NAMUR-Lochbild ¼ ⁴⁾ mit G (NPT) ⅜	G ½ oder ½ NPT und NAMUR-Lochbild ½ ⁴⁾
Gewicht ca.		1,38 kg	1,5 kg

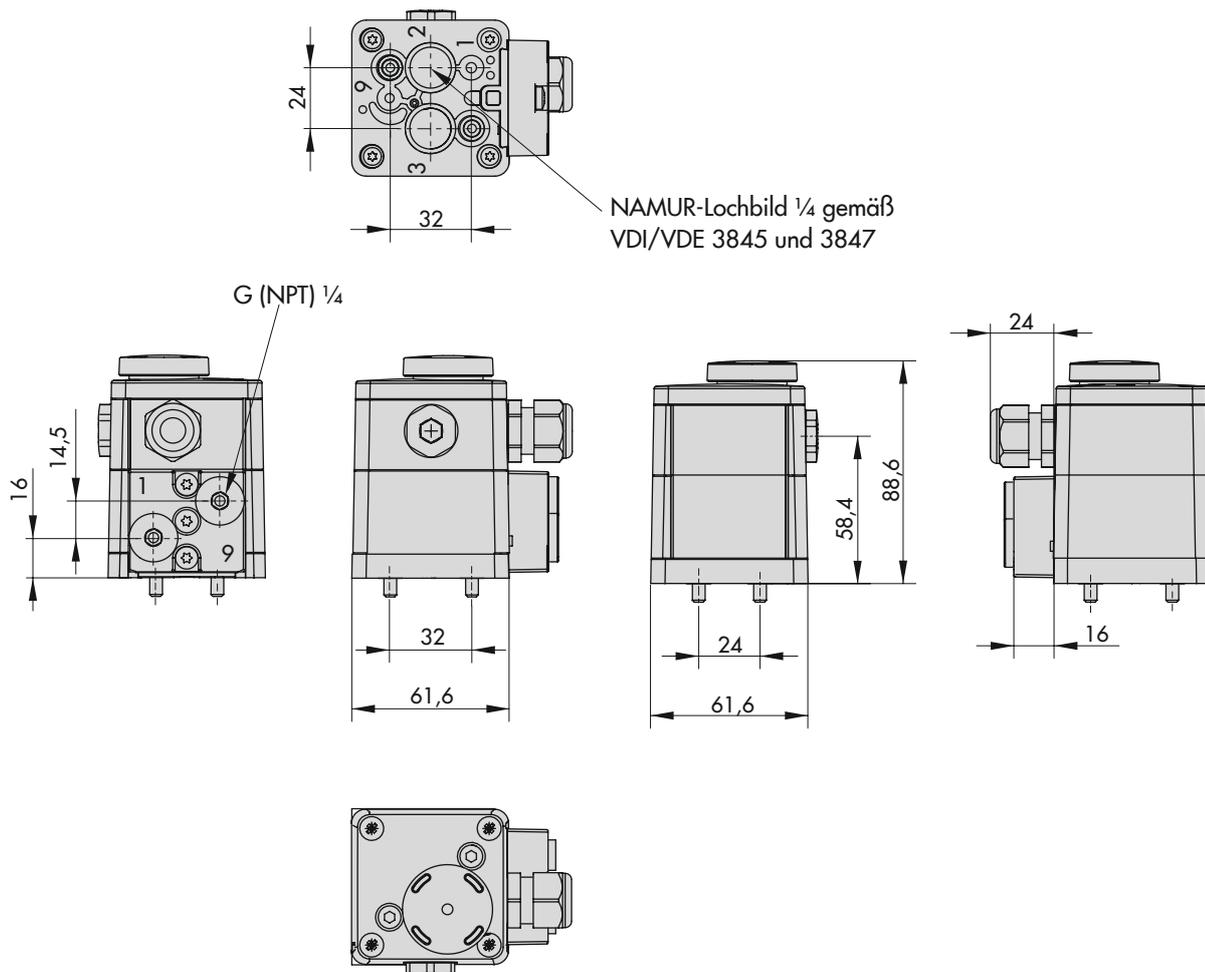
¹⁾ Der Luftdurchfluss bei $p_1 = 2,4$ bar und $p_2 = 1,0$ bar kann nach folgender Formel berechnet werden: $Q = K_{VS} \times 36,22$ in m^3/h .

²⁾ Sicherheitsintegritätsstufe SIL gemäß IEC 61508.

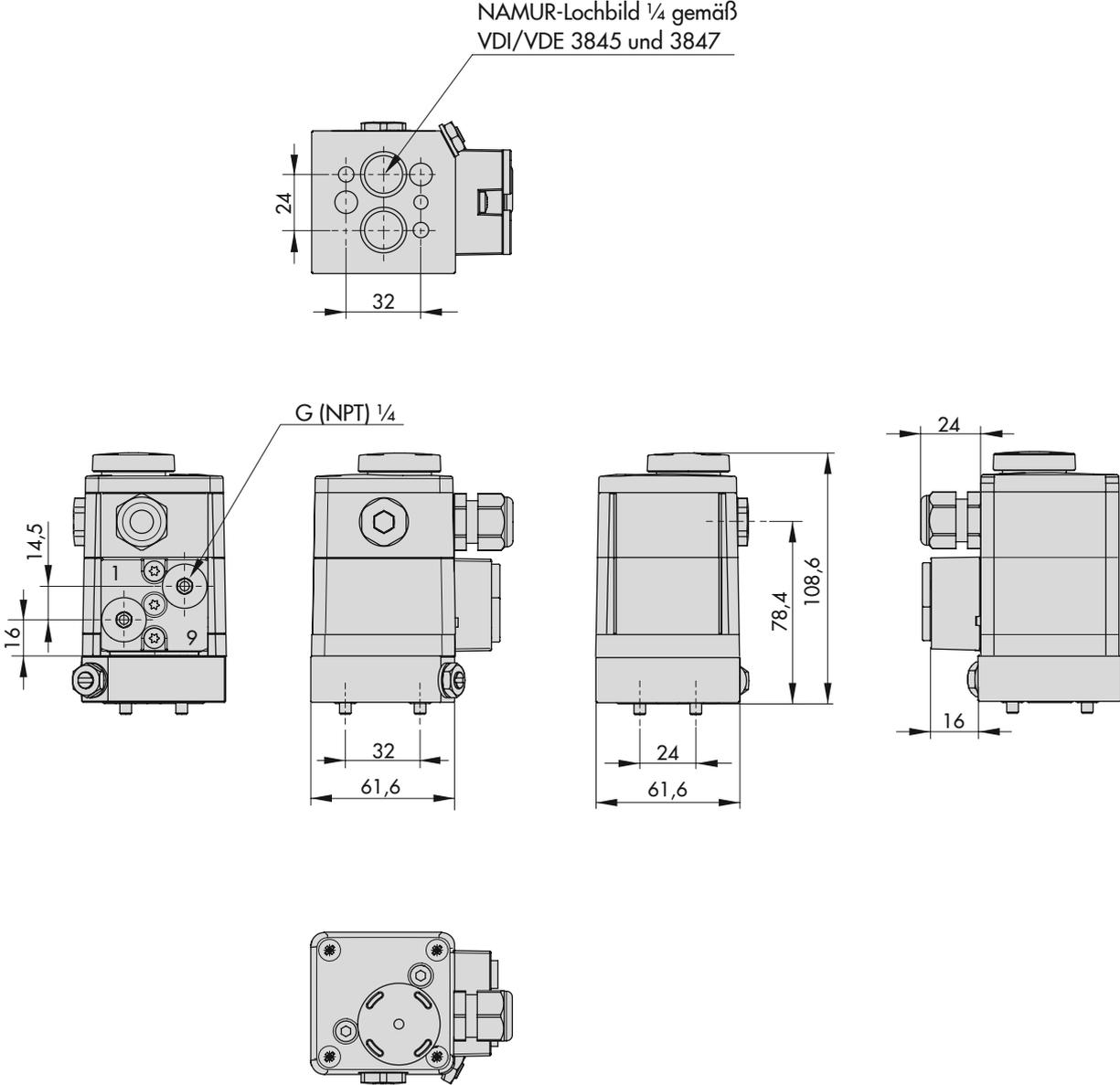
³⁾ Die zulässige Umgebungstemperatur ist abhängig von der zulässigen Umgebungstemperatur der Komponenten, der Zündschutzart und der Temperaturklasse.

⁴⁾ NAMUR-Lochbild gemäß VDI/VDE 3845.

Ausführung mit NAMUR-Lochbild $\frac{1}{4}$ gemäß VDI/VDE 3845 und Direktanbau gemäß VDI/VDE 3847



Ausführung mit NAMUR-Lochbild ¼ gemäß VDI/VDE 3845 und Direktanbau gemäß VDI/VDE 3847 und Drosselplatte

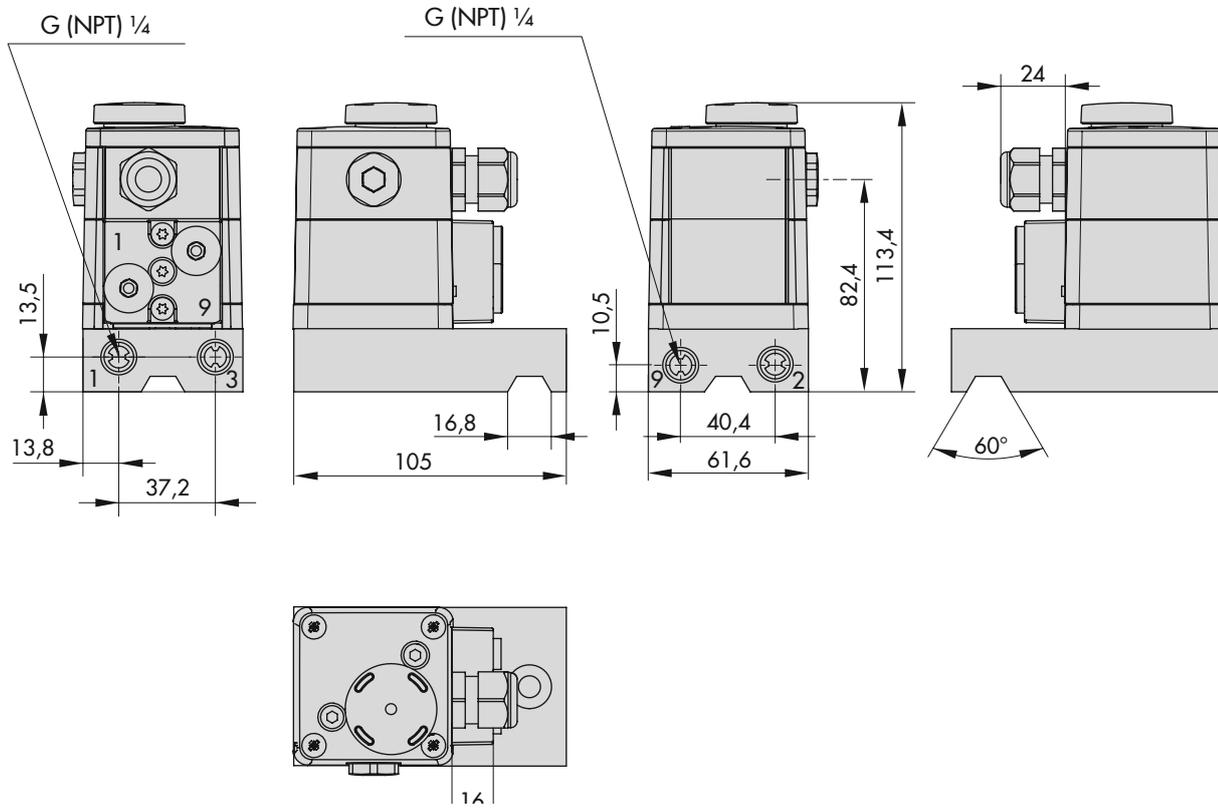
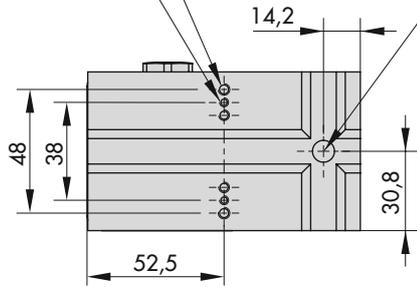


Ausführung mit Adapterplatte für Hubantriebe mit NAMUR-Rippe gemäß IEC 60534-6-1

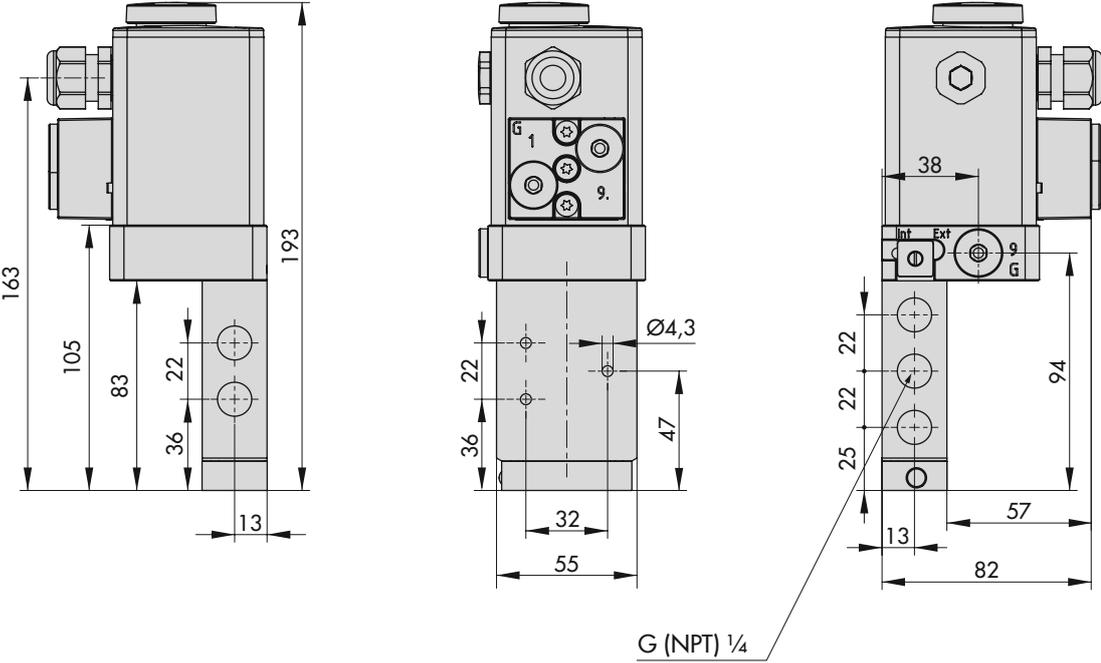
M4 für Tafelaufbau

M3 für Wand- und
Tragschienenmontage

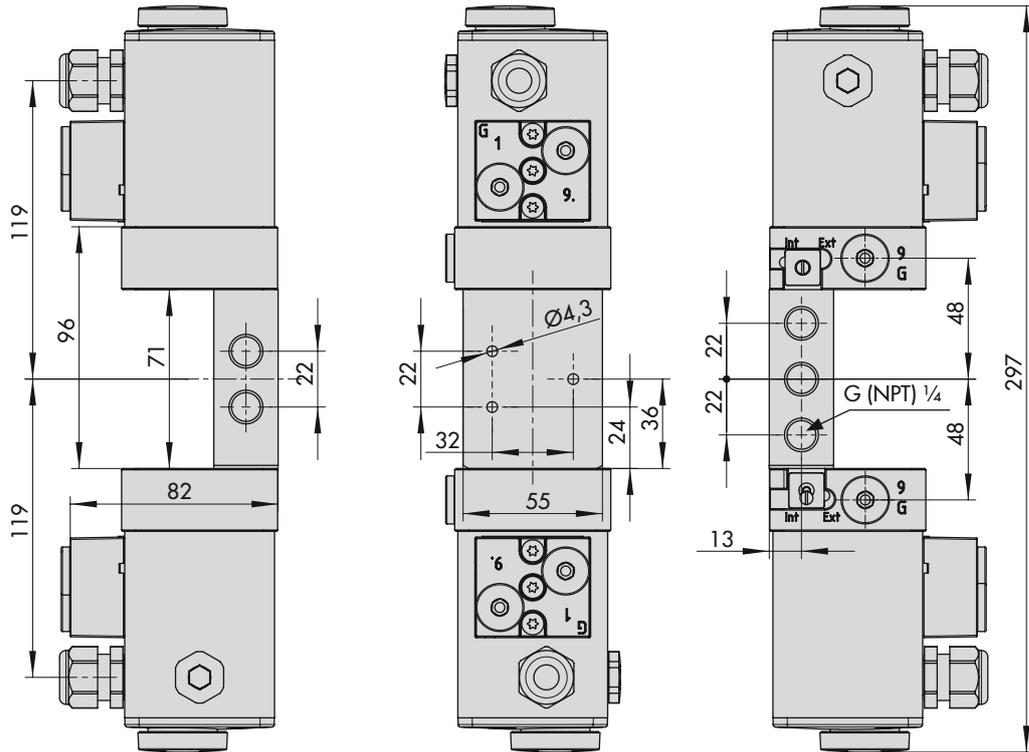
Ø 8,5 für NAMUR-Rippe
gemäß IEC 60534-6-1



Ausführung mit Verstärkerventil (K_{VS}-Wert 1,4)

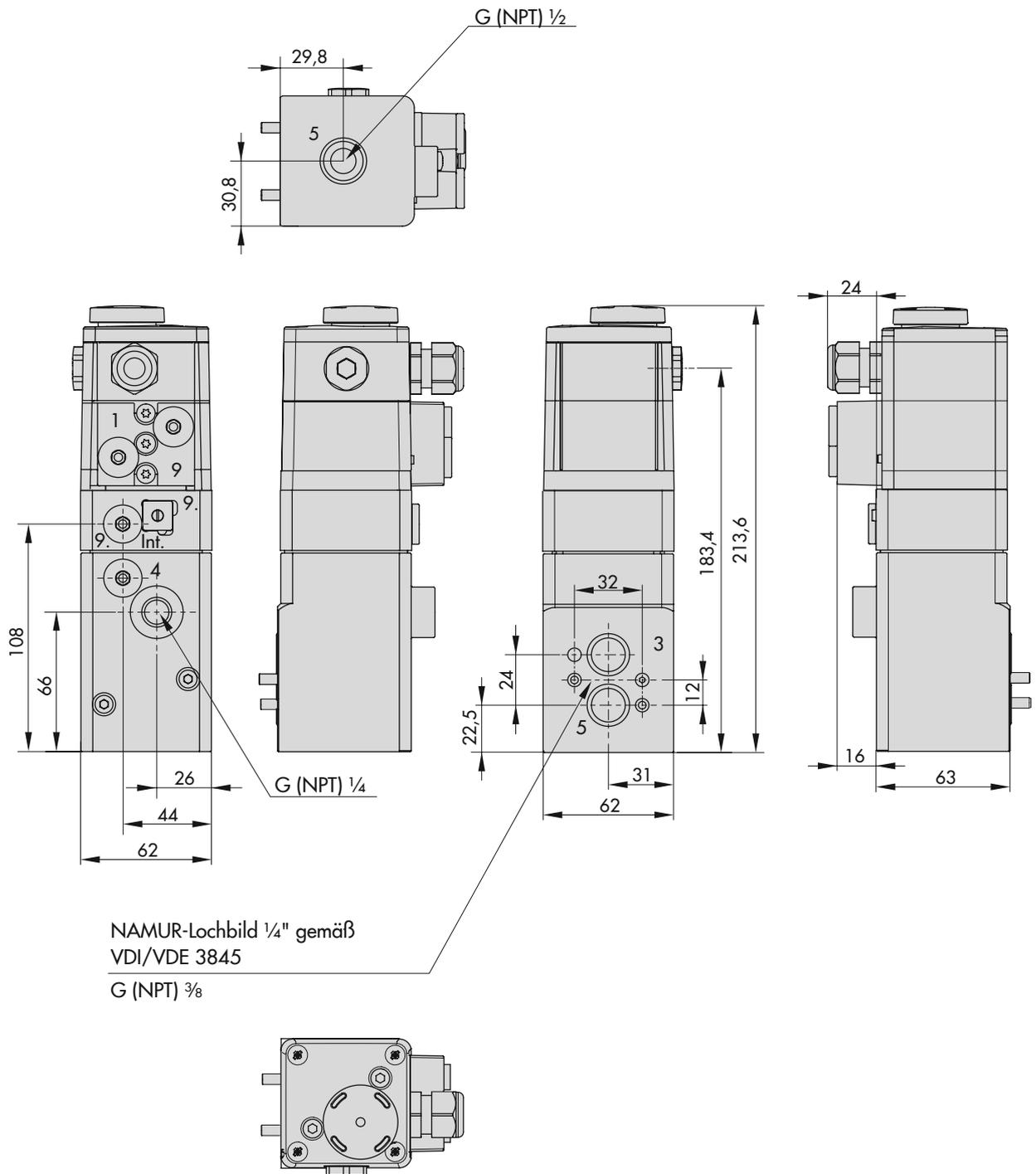


Ausführung mit Verstärkerventil (K_{VS} -Wert 1,4, beidseitig betätigt)

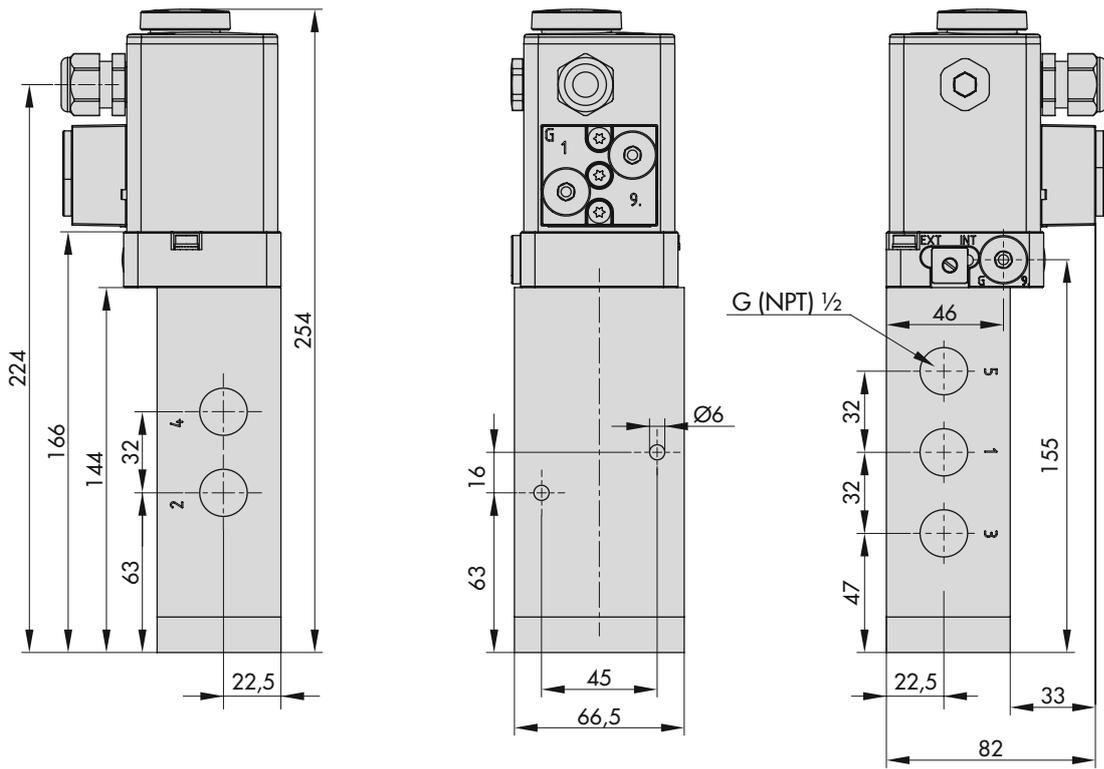


Abmessungen (Maße in mm)

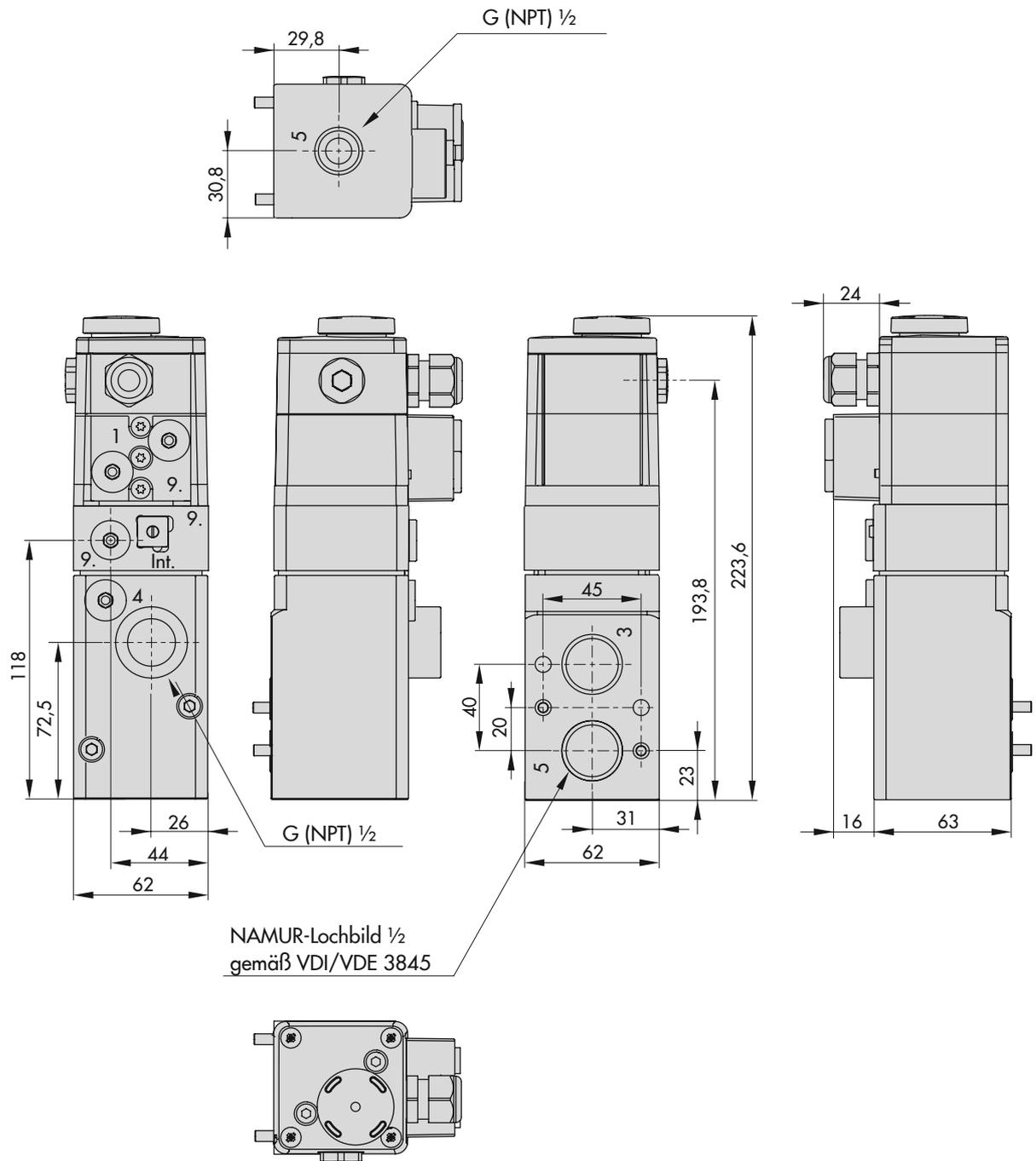
Ausführung mit Verstärkerventil (K_{VS} -Wert 2,0)



Ausführung mit Verstärkerventil (K_{V5}-Wert 2,9)



Ausführung mit Verstärkerventil (K_{VS}-Wert 4,3)



Ersatzteile und Zubehör

Ersatzteile	
Bezeichnung	Bestell-Nr.
Gehäusedeckel vollständig, mit Drucktaste	1089-1527
Gehäusedeckel vollständig, mit Schalttaste	1089-1528
Gehäusedeckel vollständig	1099-6236
Dichtung (für Gehäusedeckel)	0430-1941
Blindstopfen G ¼ aus Edelstahl 1.4571 (für Gewindeanschlüsse)	0070-0858
Blindstopfen ¼ NPT aus Edelstahl 1.4571 (für Gewindeanschlüsse)	0070-0862
O-Ring 14 x 1,5 aus Nitrilbutadienkautschuk (für Blindstopfen)	8421-0070
Wendendichtung (für Anschlussplatte)	0430-1884
Schraube DIN 7964 – 5 x 20 (für Anschlussplatte)	8336-1108
Sieb ¼ (für Anschlussplatte)	0550-0213
Formdichtung (für NAMUR-Lochbild ¼, K _{VS} -Wert 0,32)	0430-1883
O-Ring 13 x 3,5, –45 bis +80 °C (für Verstärkerventile mit NAMUR-Lochbild ¼, K _{VS} -Wert 1,4)	8421-9002
O-Ring 16 x 2, –20 bis +80 °C (für Verstärkerventile mit NAMUR-Lochbild ¼, K _{VS} -Wert 2,0)	8421-0364
O-Ring 16 x 2, –45 bis +80 °C (für Verstärkerventile mit NAMUR-Lochbild ¼, K _{VS} -Wert 2,0)	8421-0368
O-Ring 28 x 2, –45 bis +80 °C (für Verstärkerventile mit NAMUR-Lochbild ½, K _{VS} -Wert 2,9)	8421-0419
O-Ring 30 x 2, –45 bis +80 °C (für Verstärkerventile mit K _{VS} -Wert 2,9)	8421-0439
O-Ring 24 x 2, –20 bis +80 °C (für Verstärkerventile mit NAMUR-Lochbild ½, K _{VS} -Wert 4,3)	8421-1077
O-Ring 24 x 2, –45 bis +80 °C (für Verstärkerventile mit NAMUR-Lochbild ½, K _{VS} -Wert 4,3)	8421-0425
O-Ring 36 x 2, –20 bis +80 °C (für Verstärkerventile mit K _{VS} -Wert 2,0/2,9/4,3)	8421-0102
Schraube M5 x 60 A4 (für Verstärkerventile mit NAMUR-Lochbild, K _{VS} -Wert 2,0)	8333-1303
Federring A5-A4 (für Verstärkerventile mit NAMUR-Lochbild, K _{VS} -Wert 2,0)	8392-0651
Schraube M5 x 60 A4 (für Verstärkerventile mit NAMUR-Lochbild, K _{VS} -Wert 4,3)	8333-0538
Federring A5-A4 (für Verstärkerventile mit NAMUR-Lochbild, K _{VS} -Wert 4,3)	8392-0658

Zubehör	
Bezeichnung	Bestell-Nr.
Kabelverschraubung M16 x 1,5 aus Polyamid, schwarz, Kabel-Ø 5 bis 10 mm	8808-1010
Kabelverschraubung M16 x 1,5 aus Polyamid, schwarz, Kabel-Ø 5,5 bis 10 mm (Ex e, Fabrikat CEAG)	8808-2007
Kabelverschraubung M16 x 1,5 aus Polyamid, blau, Kabel-Ø 4 bis 8 mm	8808-2008
Kabelverschraubung M16 x 1,5 aus Messing, vernickelt, Kabel-Ø 4 bis 8 mm	8808-2009
Kabelverschraubung M16 x 1,5 aus Messing, blau, Kabel-Ø 4 bis 8 mm	1991-6471
Erweiterungverschraubung M16 x 1,5 auf M20 aus Polyamid, schwarz, Kabel-Ø 5,5 bis 13 mm (–20 bis +70 °C) (Ex e)	8808-2011
Verschlussstopfen M16 x 1,5 aus Polyamid, schwarz (für Leitungseinführung)	8808-1024
O-Ring 14 x 1,5 aus Nitrilbutadienkautschuk (für Kabelverschraubung und Verschlussstopfen)	8421-0070
Inbetriebnahmedeckel	1402-1378

Zubehör für K _{VS} 0,32	
Bezeichnung	Bestell-Nr.
Adapterplatte für NAMUR-Rippe gemäß IEC 60534-6-1, Tafelaufbau, Wand- oder Tragschienenmontage, inkl. Befestigungsschraube aus Aluminium, Beschichtung Ematal, Anschluss G ¼	1400-9598
aus Aluminium, pulverbeschichtet, grau-beige RAL 1019, Anschluss ¼ NPT	1400-9599
aus Edelstahl 1.4404, Anschluss G ¼	1400-9600
aus Edelstahl 1.4404, Anschluss ¼ NPT	1400-9601
Befestigungssockel gemäß EN 60715	
für G-Schiene G32 (2 Stück erforderlich)	1400-5930
für Hutschiene TH35 (2 Stück erforderlich)	1400-5931
Montageplatte für Wandmontage inkl. Befestigungsschrauben	1400-6726

Zubehör für K_{VS} 0,32	
Bezeichnung	Bestell-Nr.
Drosselplatte	
mit Abluftdrossel und Sicherungsblech, K _{VS} -Wert 0 bis 0,27, einstellbar; aus Aluminium, Beschichtung Ematal	100088769
mit Abluftdrossel und Sicherungsblech, K _{VS} -Wert 0,002 bis 0,27, einstellbar; aus Aluminium, Beschichtung Ematal SIL	100087311
mit Abluftdrossel und Sicherungsmutter, K _{VS} -Wert 0 bis 0,28, einstellbar; aus Aluminium, pulverbeschichtet, grau-beige	100200794
mit Abluftdrossel und Sicherungsmutter, K _{VS} -Wert 0,01 bis 0,28, einstellbar; aus Aluminium, pulverbeschichtet, grau-beige SIL	100200795
mit Abluftdrossel und Sicherungsmutter, K _{VS} -Wert 0 bis 0,28, einstellbar; aus Edelstahl 1.4404	100200796
mit Abluftdrossel und Sicherungsmutter, K _{VS} -Wert 0,01 bis 0,28, einstellbar; aus Edelstahl 1.4404 SIL	100200797
mit Zuluftdrossel und Sicherungsblech, K _{VS} -Wert 0 bis 0,27, einstellbar; aus Aluminium, Beschichtung Ematal	100084937
mit Zuluftdrossel und Sicherungsblech, K _{VS} -Wert 0,002 bis 0,27, einstellbar; aus Aluminium, Beschichtung Ematal SIL	100084935
mit Zuluftdrossel und Sicherungsmutter, K _{VS} -Wert 0 bis 0,28, einstellbar; aus Aluminium, pulverbeschichtet, grau-beige	100200790
mit Zuluftdrossel und Sicherungsmutter, K _{VS} -Wert 0,01 bis 0,28, einstellbar; aus Aluminium, pulverbeschichtet, grau-beige SIL	100200791
mit Zuluftdrossel und Sicherungsmutter, K _{VS} -Wert 0 bis 0,28, einstellbar; aus Edelstahl 1.4404	100200792
mit Zuluftdrossel und Sicherungsmutter, K _{VS} -Wert 0,01 bis 0,28, einstellbar; aus Edelstahl 1.4404 SIL	100200793
Adapterplatte NAMUR-Lochbild ¼ auf NAMUR-Lochbild ¼ mit externen Anschlüssen	
aus Aluminium, Beschichtung Ematal, Anschluss G ¼	1402-0695
aus Aluminium, pulverbeschichtet, grau-beige RAL 1019, Anschluss ¼ NPT	1402-0697
aus Edelstahl 1.4404, Anschluss G ¼	1402-0696
aus Edelstahl 1.4404, Anschluss ¼ NPT	1402-0698
Umlenkplatte	
90°, aus Aluminium, pulverbeschichtet, grau-beige RAL 1019	1993-0089
270°, aus Aluminium, pulverbeschichtet, grau-beige RAL 1019	1993-0220
180°, aus Aluminium, pulverbeschichtet, grau-beige RAL 1019	1402-0280
Adapterplatte für NAMUR-Lochbild ¼ auf NAMUR-Lochbild ½	
aus Aluminium, Beschichtung Ematal	1380-1652
aus Edelstahl 1.4404	1380-1797
Adapterplatte mit NAMUR-Lochbild ¼	
für SAMSON Typ 3351	1402-0095
für SAMSON Typ 3353 und Typ 3354	1409-3001
Zylinderschraube mit Innensechskant M5 x 6 (zusätzlich zu 1409-3001 erforderlich)	8333-1237
Dichtung M5 (zusätzlich zu 1409-3001 erforderlich)	0790-6118
Verbindungsblock für Hubantriebe SAMSON Typ 3277,	
Anschluss G ¼	1400-8817
Anschluss ¼ NPT	1400-8818
Manometeranbaublock, 1 x "Output" und 1 x "Supply", aus Edelstahl/Messing (für Verbindungsblock)	1400-6950
Verrohrungssatz für Antrieb "Stange einfahrend"	
Antriebsfläche 240 cm², aus Stahl, verzinkt	1400-6444
Antriebsfläche 240 cm², aus CrNiMo-Stahl	1400-6445
Antriebsfläche 350 cm², aus Stahl, verzinkt	1400-6446
Antriebsfläche 350 cm², aus CrNiMo-Stahl	1400-6447
Antriebsfläche 700 cm², aus Stahl, verzinkt	1400-6448
Antriebsfläche 700 cm², aus CrNiMo-Stahl	1400-6449

Zubehör für K_{VS} 1,4 und 2,0	
Bezeichnung	Bestell-Nr.
Adapterplatte für NAMUR-Rippe gemäß IEC 60534-6-1 aus Aluminium, pulverbeschichtet, grau-beige RAL 1019, Anschluss G ¼	1400-6751
aus Aluminium, Beschichtung Ematal, Anschluss ¼ NPT	1400-9924
Adapterplatte für NAMUR-Lochbild ¼ auf NAMUR-Lochbild ½ aus Aluminium, pulverbeschichtet, grau-beige RAL 1019	1380-1652
aus Edelstahl 1.4404	1380-1797
Abstandsplatte NAMUR-Lochbild ¼ auf Schwenkantriebe ¼ (nur K _{VS} 1,4) Aluminium, Beschichtung Ematal, Anschluss G ¼	1400-9741
Edelstahl 1.4404, Anschluss G ¼	1402-0234
Zubehör für K_{VS} 4,3 und 2,9	
Bezeichnung	Bestell-Nr.
Adapterplatte für NAMUR-Lochbild ½ auf Gewinde ½ aus Aluminium, pulverbeschichtet, grau-beige RAL 1019, Anschluss G ½	0360-3945
aus Aluminium, pulverbeschichtet, grau-beige RAL 1019, Anschluss ½ NPT	0360-3946
aus Edelstahl 1.4404, Anschluss G ½	0360-3947
aus Edelstahl 1.4404, Anschluss ½ NPT	0360-3948
Adapterplatte für NAMUR-Lochbild ½ auf NAMUR-Lochbild ¼ aus Aluminium, Beschichtung Ematal	1380-1795
aus Edelstahl 1.4404	1380-1796
Adapterplatte für NAMUR-Rippe gemäß IEC 60534-6-1 aus Aluminium, pulverbeschichtet, grau-beige RAL 1019, Anschluss G ½	1402-0827
aus Aluminium, pulverbeschichtet, grau-beige RAL 1019, Anschluss ½ NPT	1402-0829
aus Edelstahl 1.4404, Anschluss G ½	1402-0828
aus Edelstahl 1.4404, Anschluss ½ NPT	1402-0830
Umlenkplatte 90°, aus Aluminium, pulverbeschichtet, grau-beige RAL 1019	1402-0602
90°, aus Edelstahl 1.4404	1402-0603