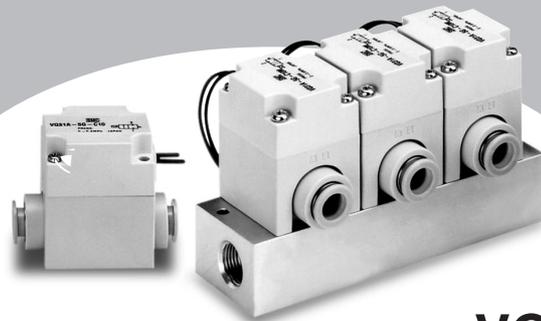


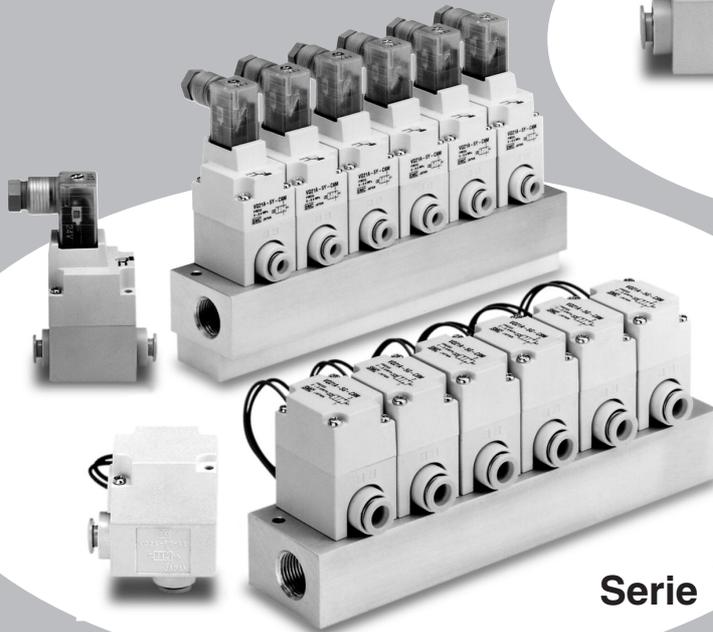
Für Trockenluft, Pilotgesteuert
2/2-Wege-Magnetventil
Serie VQ20/30

Kompakt und leicht mit hoher Durchflusskapazität

	Gewicht (g)	Äquivalenter Querschnitt (mm ²)
VQ20	46	9 (l _n /min 491)
VQ30	80	17.5 (l _n /min 981)



Serie VQ30



Serie VQ20

**Hochfrequenzbetrieb möglich und
lange Lebensdauer**

Kurze Ansprechzeit: max. 7 ms (VQ20), max. 20 ms (VQ30)

(Ohne Betriebsanzeige und Schutzbeschaltung; bei Versorgungsdruck 0,5 MPa)

Einfacher Druckluftanschluss durch eingebaute Steckverbindungen

**Staub- und spritzwassergeschützte (IP65)
Schutzart für DIN-Stecker verfügbar**

**Anwendungen: Blasimpuls, Wegblasen
von Werkstücken, etc.**

⚠ Sicherheitshinweise

⚠ Warnung

Auswahl

1. Druckluftqualität

Dieses Produkt für trockene Druckluft verwenden. Kondensat, Öl o. Ä. in der Druckluft kann Funktionsstörungen verursachen. Saubere (trockene) Druckluft verwenden.

2. Druckdifferenz

Bei Montage einer Drossel (Düse o. Ä.) auf der Ausgangsseite ist die Druckdifferenz auf der Eingangsseite geringer.

Sicherstellen, dass die Druckdifferenz im ON-Zustand nicht unter 0.01 MPa fällt.

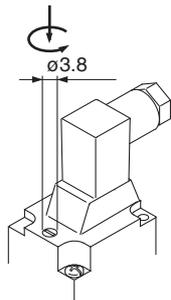
⚠ Warnung

Handhilfsbetätigung

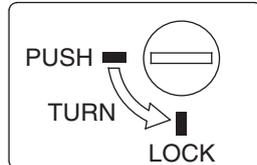
Auch ohne elektrisches Signal kann das Hauptventil mit der Handhilfsbetätigung geschaltet werden.

(Nur DIN-Stecker.)

Verriegelbar, Schlitzausführung

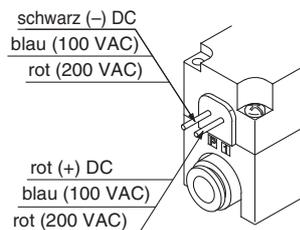


Drücken Sie den Betätigungsknopf mit einem kleinen Schraubendreher bis zum Anschlag nach unten. Durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn um 90°, wird die Handhilfsbetätigung verriegelt. Durch Drehen nach rechts wird die Verriegelung gelöst.

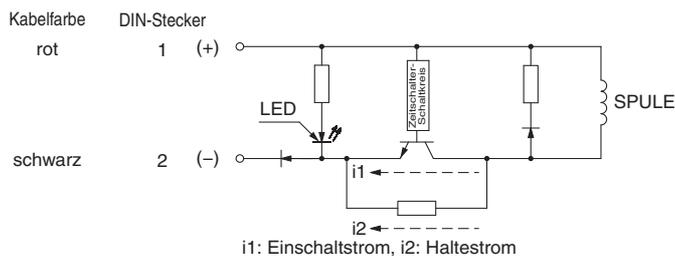


⚠ Achtung

Verdrahtung und elektrischer Schaltkreis



mit DC-Energiesparschaltkreis (gepolt)



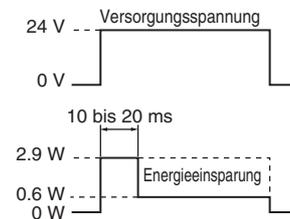
DC-Spezifikationen (mit Energiesparschaltkreis) sind konzipiert, um die Leistungsaufnahme im Haltezustand zu reduzieren (siehe Energiesparschaltkreis oben).

Siehe unten stehende Grafik zur Leistungsaufnahme.

⚠ Achtung

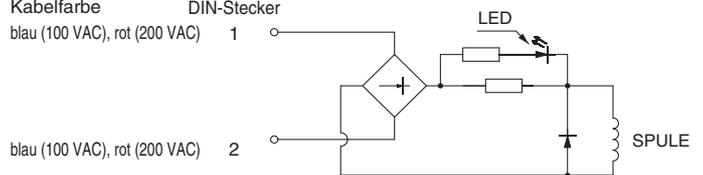
Verdrahtung und elektrischer Schaltkreis

Grafik zur Leistungsaufnahme der Energiesparausführung (Nennspannung bei 24 VDC)



AC-Schaltkreis

Kabelfarbe	DIN-Stecker
blau (100 VAC), rot (200 VAC)	1
blau (100 VAC), rot (200 VAC)	2

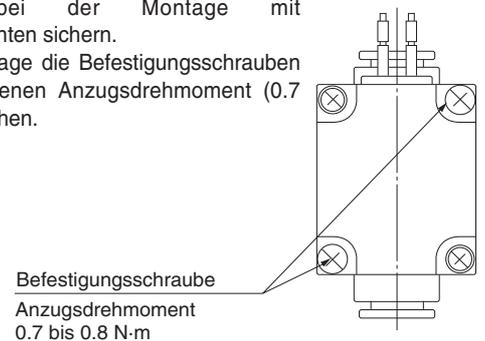


⚠ Achtung

Ventilmontage

Das Ventil bei der Montage mit Befestigungselementen sichern.

Bei der Direktmontage die Befestigungsschrauben mit dem vorgesehenen Anzugsdrehmoment (0.7 bis 0.8 N·m) festziehen.



⚠ Achtung

Bei kontinuierlicher Ansteuerung über einen langen Zeitraum

Bei einer kontinuierlichen Ansteuerung die Option mit Energiesparschaltkreis wählen. Die Ausführung mit kurzer Ansprechzeit (ohne Energiesparschaltkreis) kann nicht kontinuierlich angesteuert werden.

⚠ Achtung

Elektrischer Anschluss des DIN-Steckers

ISO#: nach DIN 43650C (Abstand zwischen den Stiften 8 mm) Anschluss

- ① Lösen Sie die Befestigungsschraube und ziehen Sie den Stecker vom Magnetventil ab.
- ② Führen Sie anschließend einen flachen Schraubendreher in die Einkerbung am Boden der Klemmenleiste ein und drücken Sie nach oben, so dass die Klemmenleiste und das Steckergehäuse getrennt werden.
- ③ Lösen Sie die Terminalschrauben der Klemmenleiste und schließen Sie die abisolierten Anschlusskabel gemäß dem Verdrahtungsschema an. Sichern Sie jedes Kabel, indem Sie die Terminalschrauben wieder festziehen.
- ④ Ziehen Sie die Gegenmutter zur Sicherung des Kabels an.

Änderung der elektrischen Eingangsrichtung

Das Gehäuse kann nach Abziehen von der Klemmenleiste in beliebiger Richtung (4 Positionen in 90-Schritten) eingebaut werden, um den Kabeleingang zu ändern.

* Achten Sie bei der Ausführung mit Betriebsanzeige darauf, dass diese nicht durch die Anschlusskabel beschädigt wird.

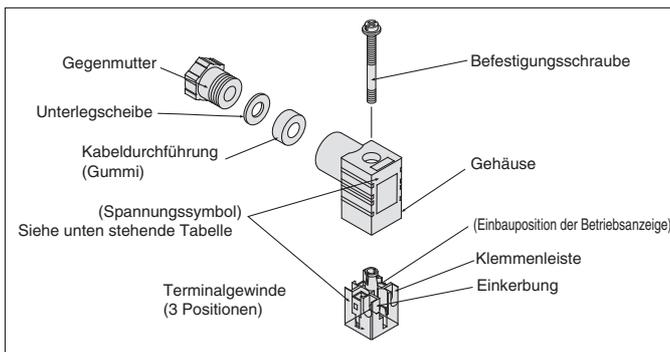
Sicherheitshinweise

Achten Sie darauf, den Stecker gerade aufzustecken/abzuziehen, niemals schräg.

Verwendbares Kabel

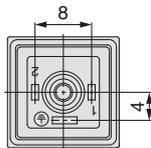
Kabel-Außen- ϕ : $\phi 3.5$ bis $\phi 7$

(Referenz) 0.5 mm^2 2-adrige und 3-adrige Kabel entsprechend JIS C 3306.



DIN-Stecker (EN175301-803)

Das DIN-Terminal entspricht dem DIN-Stecker der Bauform C mit einem Pinabstand von 8 mm gemäß Norm EN175301-803B.



Bestell-Nr. DIN-Stecker (nach DIN)

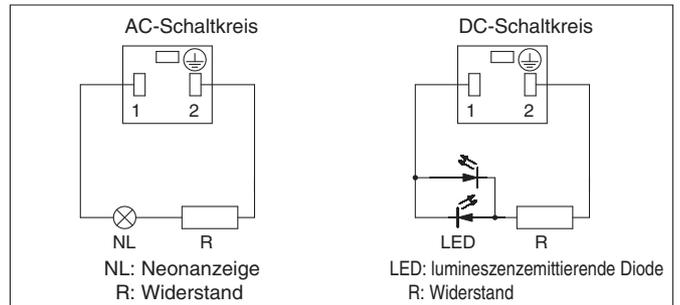
Ohne Betriebsanzeige	SY100-82-4
----------------------	------------

Mit Betriebsanzeige

Nennspannung	Spannungssymbol	Bestell-Nr.
24 VDC	24 V	SY100-82-3-05
12 VDC	12 V	SY100-82-3-06
100 VAC	100 V	SY100-82-2-01
200 VAC	200 V	SY100-82-2-02
110 VAC	110 V	SY100-82-2-03
220 VAC	220 V	SY100-82-2-04

Verdrahtung des DIN-Terminals

DIN-Terminal-Schaltkreis mit Betriebsanzeige



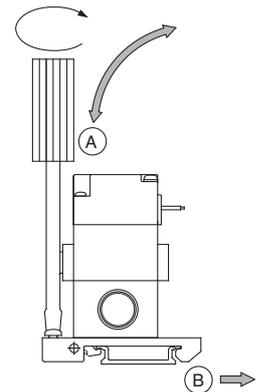
Mehrfachanschlussplatte

⚠ Achtung

Montage/Demontage von DIN-Schiene

Demontage der Mehrfachanschlussplatte von der DIN-Schiene:

- 1) Lösen Sie die Feststellschraube auf der "A"-Seite an beiden Enden der Mehrfachanschlussplatte.
- 2) Heben Sie die "A"-Seite der Mehrfachanschlussplatte aus der DIN-Schiene und ziehen Sie sie zur "B"-Seite.



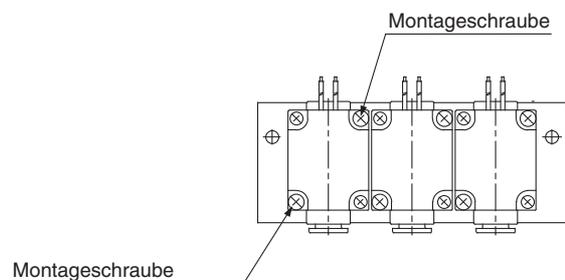
Montage der Mehrfachanschlussplatte auf die DIN-Schiene:

- 1) Haken Sie den Montagehaken der "B"-Seite der Mehrfachanschlussplatte an der DIN-Schiene ein.
- 2) Drücken Sie die "A"-Seite auf die DIN-Schiene und ziehen Sie die Feststellschraube auf der "A"-Seite der Endplatte fest. (Anzugsdrehmoment: 0.3 bis 0.4 Nm)

⚠ Achtung

Ventilmontage

Überprüfen Sie, dass die Dichtung unter dem Ventil richtig sitzt und ziehen Sie dann die Montageschrauben mit dem geeigneten Anzugsdrehmoment an. (0.7 bis 0.8 Nm).



Technische Daten (Standard)



Technische Daten Ventil	Serie	VQ20	VQ30	
	Ventilkonstruktion	2/2-Wege-Magnetventil vorgesteuert		
	Medium	Druckluft/Edelgas ^{Anm. 1)}		
	Umgebungs- und Medientemperatur	-10 bis 50°C ^{Anm. 2)}		
	Schmierung	nicht erforderlich		
	Handhilfsbetätigung	verriegelbar mit Schlitz (Werkzeug erforderlich) ^{Anm. 3)}		
	Stoßfestigkeit/Vibrationsfestigkeit	150/30 m/s ² ^{Anm. 4)}		
	Schutz gegen Fremdkörper	staubgeschützt ^{Anm. 5)}		
	interne Leckage cm ³ /min	max. 15		
	externe Leckage cm ³ /min	max. 15		
	Einbaulage	ohne Einschränkung		
Gewicht	46 g	80 g		
Elektrische Spezifikationen	Betriebsspannung	12 VDC, 24 VDC, 100 VAC, 110 VAC, 200 VAC, 220 VAC		
	zulässige Spannungsschwankung	±10% der Nennspannung		
	Spulenisolierungsklasse	Klasse B oder entsprechend		
	Leistungs- aufnahme (Strom)	Gleichspannung (mit Energiesparschaltkreis)	Einschaltstrom: 2.9 W, Haltezustand: 0.6 W	
		Gleichspannung (ohne Energiesparschaltkreis)	2.9 W	
		AC	2 VA	
elektrischer Eingang	eingegossene Kabel, DIN-Klemme			

Anm. 1) Dieses Produkt für trockene Druckluft verwenden. Mit sauberer Druckluft verwenden und sicherstellen, dass weder Kondensat noch Öl in das Produkt strömen.

Anm. 2) Trockene Druckluft verwenden, um Kondensation bei niedrigen Temperaturen zu vermeiden.

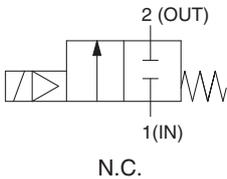
Anm. 3) Die Handhilfsbetätigung ist nur für die Ausführung mit DIN-Terminal erhältlich.

Anm. 4) Vibrationsbeständigkeit: Keine Fehlfunktionen im Vibrationstest von 8.3 bis 2000 Hz. Der Test wurde sowohl im spannungsführenden als auch im spannungsfreien Zustand (Ventil im Ausgangszustand) in axialer und rechtwinkliger Richtung zum Hauptventil und Anker durchgeführt.

Stoßfestigkeit: Keine Fehlfunktion im Test mit einer Falltschanlage. Der Test wurde sowohl im spannungsführenden als auch im spannungsfreien Zustand (Ventil im Ausgangszustand) in axialer und rechtwinkliger Richtung zum Hauptventil und Anker durchgeführt.

Anm. 5) Ausführung mit DIN-Terminal: staubdicht und Schutz gegen Strahlwasser (Düse) aus beliebigem Winkel

Symbol



Wenn das Ventil geschlossen ist, wird der Durchfluss von Anschluss 1 nach Anschluss 2 gesperrt. Ist aber der Druck am Anschluss 2 größer als am Anschluss 1, kann das Ventil vom Rückdruck des Mediums, vom Anschluss 2 nach Anschluss 1 geöffnet werden

Modellspezifische Daten

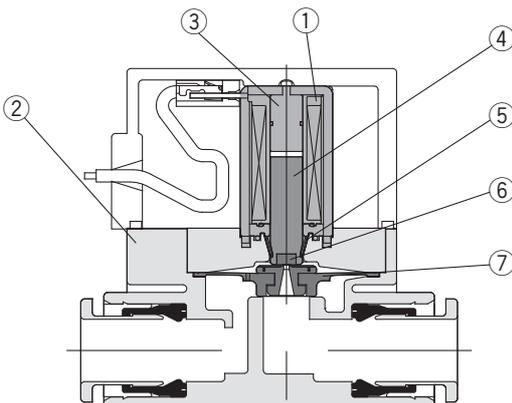
Serie	VQ20		VQ30		
	Anschlussgröße	ø6	ø8	ø10	ø12
Durchfluss-Kennlinien	C [dm ³ /(s·bar)]	1.4	1.5	2.8	3.0
	b	0.23	0.42	0.42	0.37
	Cv	0.33	0.39	0.80	0.81
min. Betriebsdifferenzialdruck	0.01 MPa ^{Anm. 3)}				
max. Betriebsdifferenzdruck	0.6	MPa	0.5	MPa	
^{Anm. 1)} Ansprechzeit	elektrischer Schaltkreis	mit Energiesparschaltkreis	^{Anm. 2)} Ausführung mit kurzer Ansprechzeit	mit Energiesparschaltkreis	^{Anm. 2)} Ausführung mit kurzer Ansprechzeit
		ON	max. 10 ms	max. 7 ms	max. 25 ms
	OFF	max. 15 ms	max. 5 ms	max. 15 ms	max. 5 ms

Anm. 1) JIS B 8375 (Wert der Gleichspannungsspezifikationen bei einem Versorgungsdruck von 0.5 MPa) (Der Wert der kurzen Ansprechzeit ist je nach Druck und Druckluftqualität unterschiedlich.)

Anm. 2) Kann nicht mit kontinuierlicher Ansteuerung verwendet werden.

Anm. 3) Wenn eine Drossel (Düse o. Ä.) in den ausgangsseitigen Leitungen installiert wird, ist die Druckdifferenz im ON-Zustand geringer. Sicherstellen, dass die Druckdifferenz nicht unter 0.01 MPa fällt. Besonders bei Verwendung für die Versorgung von Vakuumerzeugern o. Ä. ist Vorsicht geboten.

Konstruktion



Stückliste

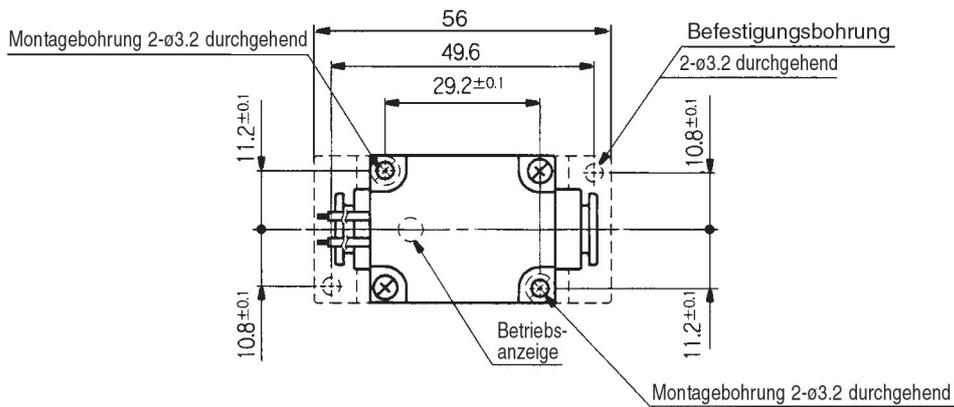
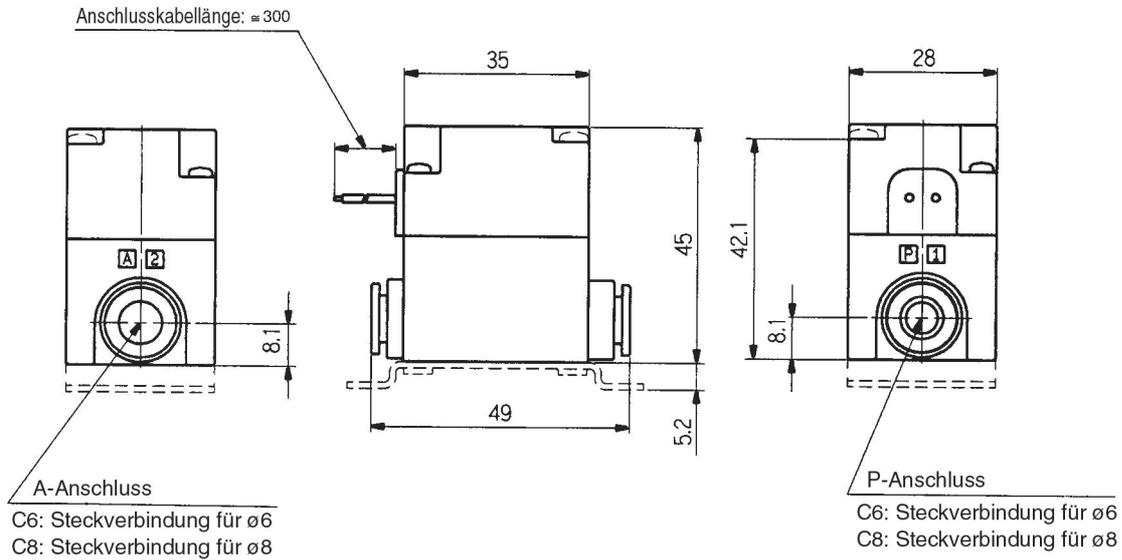
Pos.	Bezeichnung	Material
①	Magnetspule	—
②	Ventilkörper	Kunststoff
③	Fixierter Anker	Rostfreier Stahl
④	Anker	Rostfreier Stahl
⑤	Rückstellfeder	Rostfreier Stahl
⑥	Sitzventil	NBR
⑦	Membran	H NBR, Kunststoff

Serie VQ20/30

Abmessungen/Serie VQ20

Axial-Ausführung/Eingegossene Kabel(G)

VQ21A1-□G□-□□-□□-Q

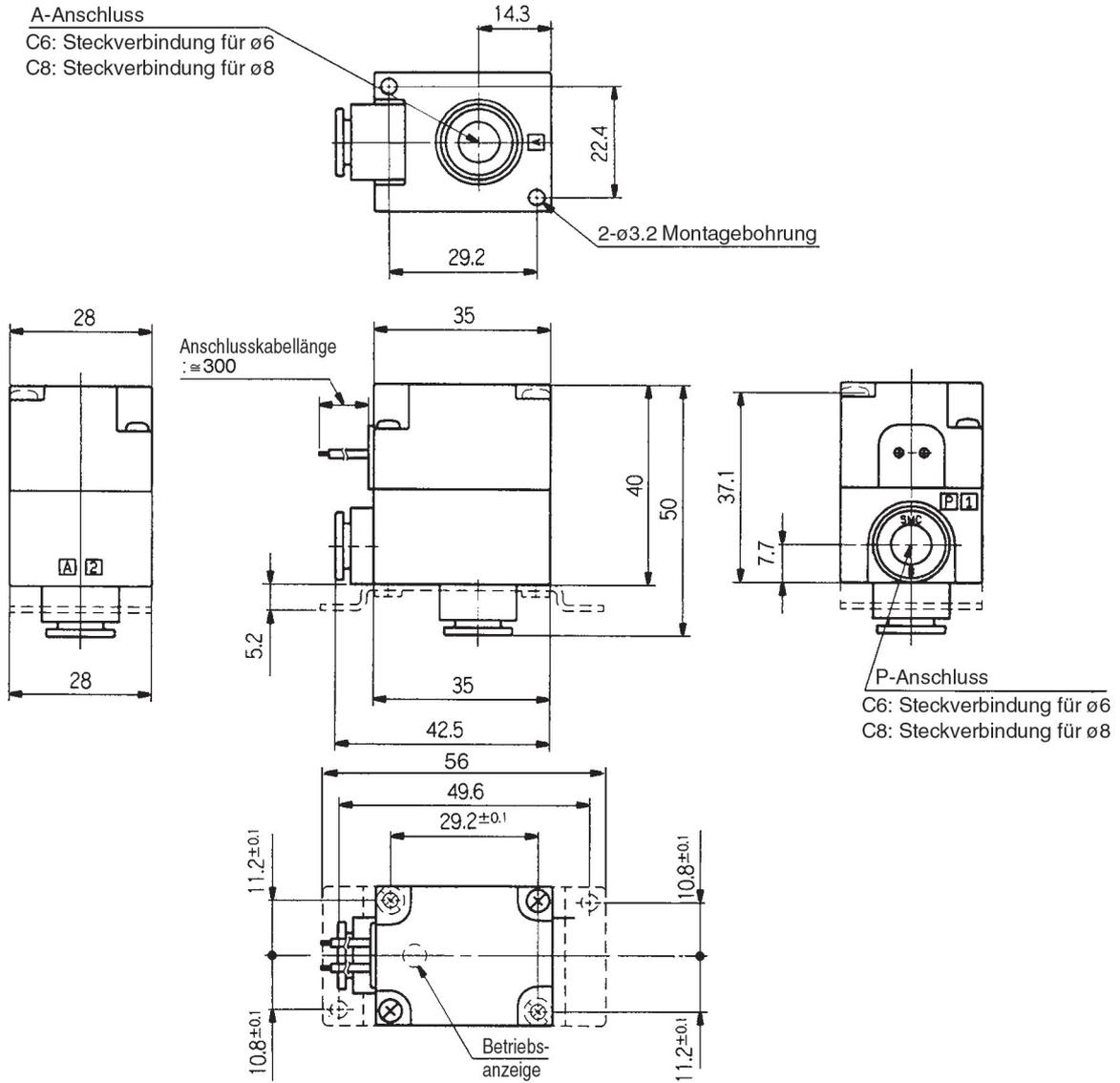


 Gestrichelte Linie: Ausführung mit Befestigungselement (-F)

Abmessungen/Serie VQ20

L-Ausführung/Eingegossene Kabel (G)

VQ21A1-□G□-□□-L□-Q



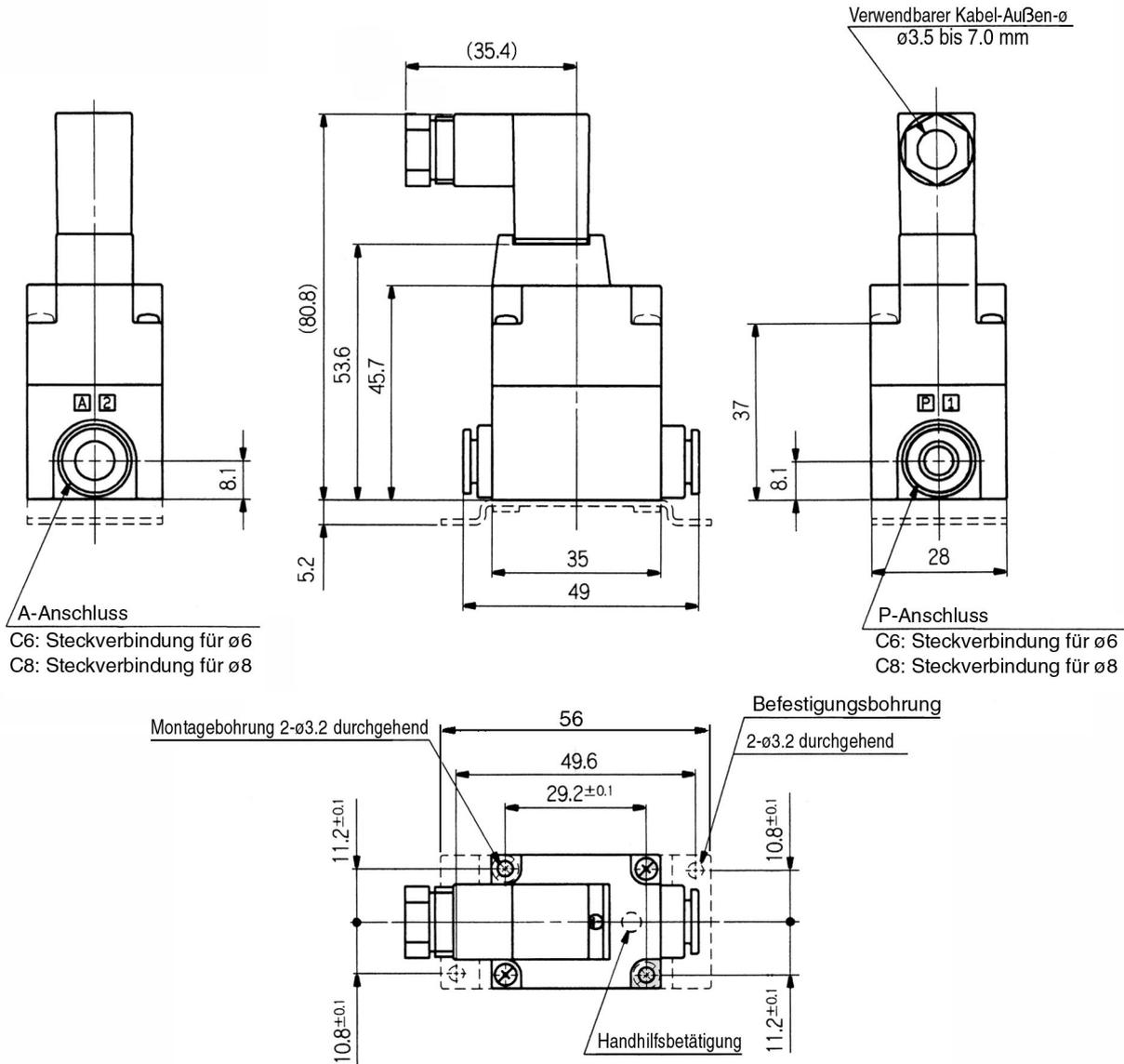
 Gestrichelte Linie: Ausführung mit Befestigungselement (-LF)

Serie VQ20/30

Abmessungen/Serie VQ20

Axial-Ausführung/DIN-Stecker (Y)

VQ21A1-□Y□□-□□-□□-Q



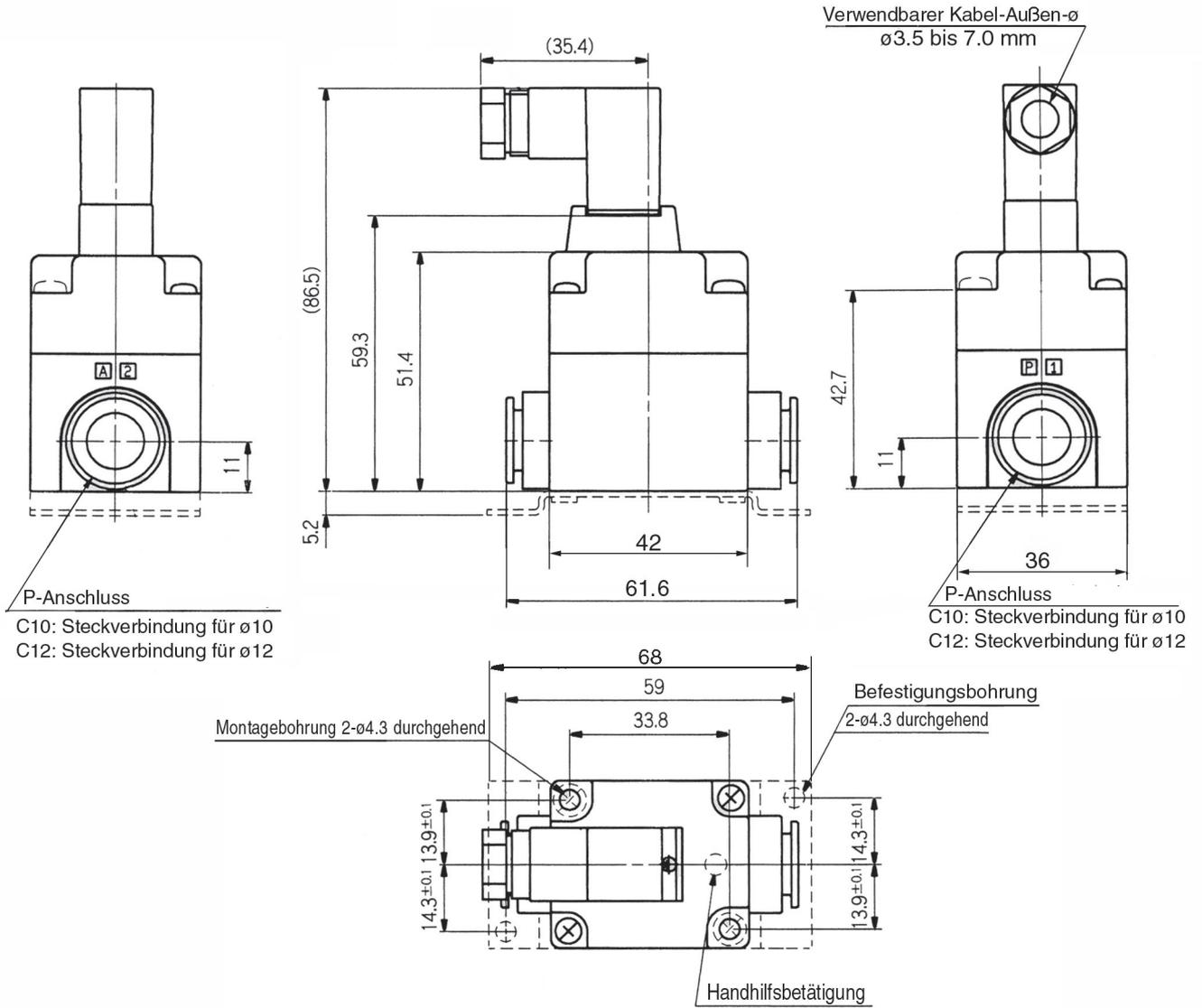
 Gestrichelte Linie: Ausführung mit Befestigungselement (-F)

Serie VQ20/30

Abmessungen/Serie VQ30

DIN-Stecker (Y)

VQ31A1-□Y□□-□□-□-Q

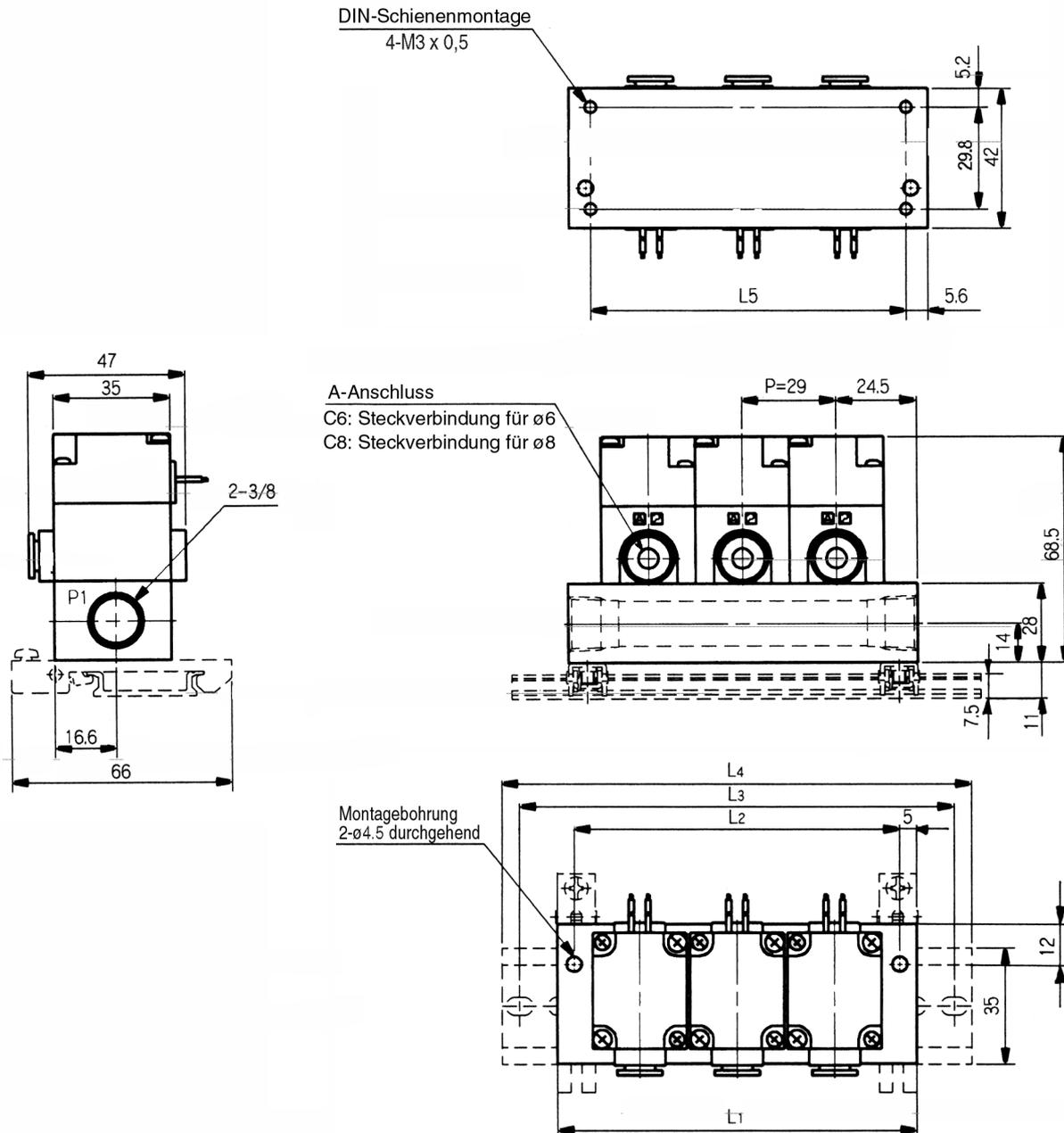


 Gestrichelte Linie: Ausführung mit Befestigungselement (-F)

Serie VQ20/30

Abmessungen

Mehrfachanschlussplatte, externe Verdrahtung (VV2Q22-□-Q)



Gestrichelte Linie: DIN-Schiene montage (-D)

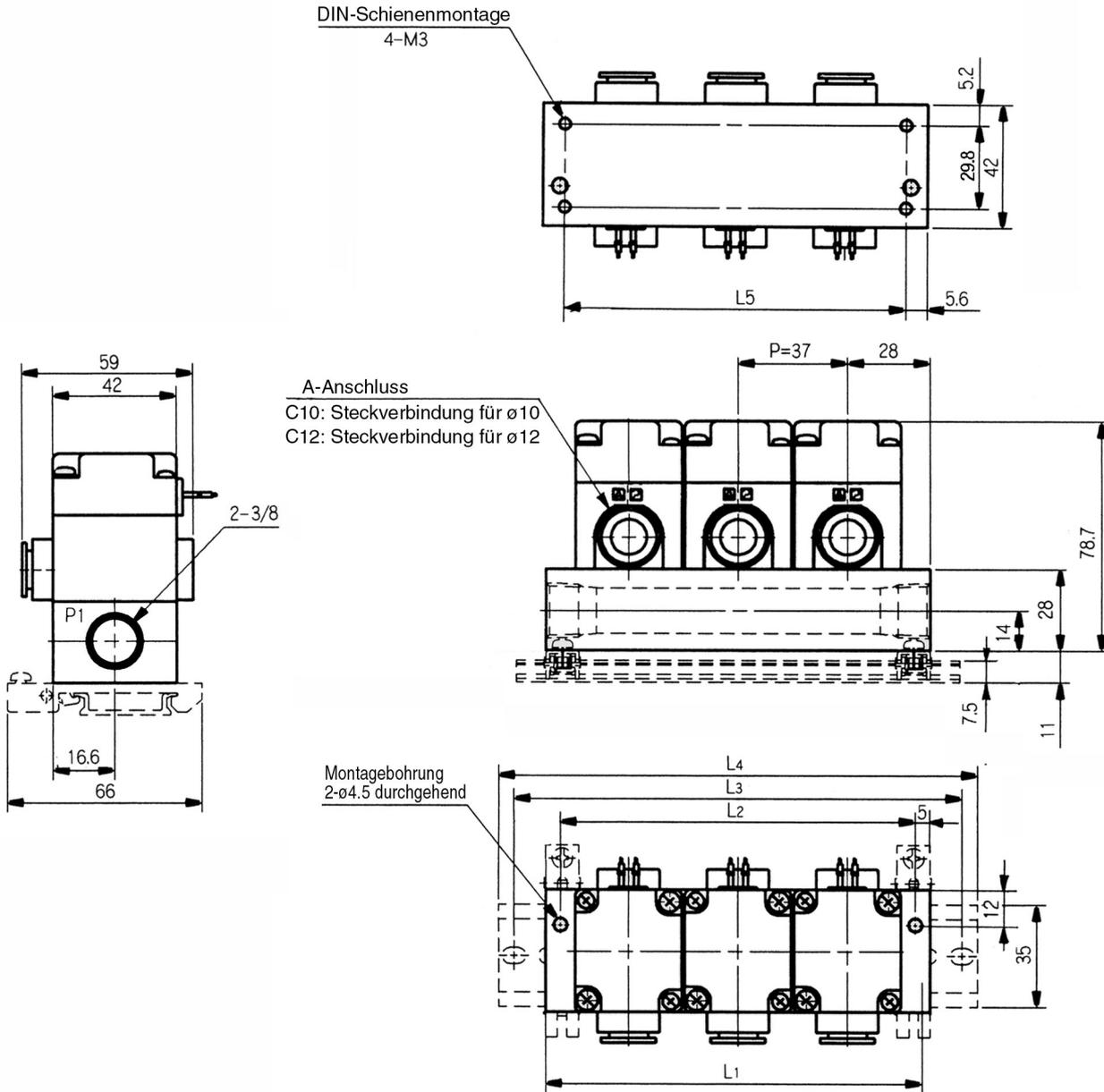
Abmessungen

n: Station (Max.20)

L \ n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L ₁	49	78	107	136	165	194	223	252	281	310	339	368	397	426	455	484	513	542	571	600
L ₂	39	68	97	126	155	184	213	242	271	300	329	358	387	416	445	474	503	532	561	590
L ₃	75	100	137.5	162.5	187.5	212.5	250	275	300	337.5	362.5	387.5	425	450	475	500	537.5	562.5	587.5	625
L ₄	85.5	110.5	148	173	198	223	260.5	285.5	310.5	348	373	398	435.5	460.5	485.5	510.5	548	573	598	635.5
L ₅	37.8	66.8	95.8	124.8	153.8	182.8	211.8	240.8	269.8	298.8	327.8	356.8	385.8	414.8	443.8	472.8	501.8	530.8	559.8	588.8

Abmessungen

Mehrfachanschlussplatte, externe Verdrahtung (VV2Q32-□-Q)



Berechnung $L_1 = (n-1) \times 37 + 56$
 $L_2 = L_1 - 10$
 $L_3 = L_4 - 10.5$
 $L_5 = L_1 - 11.2$

Gestrichelte Linie: DIN-Schiene (-D)

Abmessungen

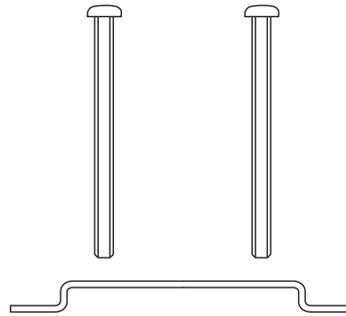
n: Station (Max. 20)

L	n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L1		56	93	130	167	204	241	278	315	352	389	426	463	500	537	574	611	648	685	722	759
L2		46	83	120	157	194	231	268	305	342	379	416	453	490	527	564	601	638	675	712	749
L3		75	112.5	150	187.5	225	261.5	300	337.5	375	412.5	450	487.5	525	562.5	598.5	635.5	672.5	709.5	746.5	783.5
L4		85.5	123	160.5	198	235.5	273	310.5	348	385.5	423	460.5	498	535.5	573	598	635.5	673	710.5	748	785.5
L5		44.8	81.8	118.8	155.8	192.8	229.8	266.8	303.8	340.8	377.8	414.8	451.8	488.8	525.8	562.8	599.8	636.8	673.8	710.8	747.8

Serie VQ20/30

Einzelventil-Option

Befestigungselement-Einheit (mit 2 Befestigungsschrauben)



Ausführung	Befestigungselement	(Befestigungsschrauben, 2 Stk.)
VQ20 axiale Ausführung mit eingegossenen Kabeln	AXT835-13A	M3 x 45
VQ20 Ausführung L, mit eingegossenen Kabeln, mit DIN-Terminal	AXT835-13A-2	M3 x 40
Ausführung L mit DIN-Terminal	AXT835-13A-3	M3 x 35
VQ30	AXT837-13A	M4 x 45

Zubehör für Mehrfachanschlussplatte

DIN rail

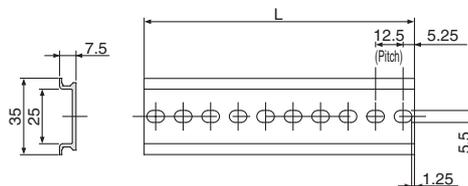
AXT100-DR-□

* Geben Sie die Nr. aus der unten stehenden Tabelle der Abmessungen der DIN-Schiene an. Siehe Abmessungszeichnungen der Mehrfachanschlussplatte für die L-Abmessungen.

Alle Mehrfachanschlussplatten können auf eine DIN-Schiene montiert werden.

Geben Sie bei der Bestellung das Symbol "D" für die Ausführung mit DIN-Schienenmontage an.

Die DIN-Schiene ist ca. 30 mm länger als die Mehrfachanschlussplatte.



L-Abmessungen • Serie VQ20

Station	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Nr.	6	8	11	13	15	17	20	22	24	27	29	31	34	36	38	40	43	45	47	50
L	85.5	110.5	148	173	198	223	260.5	285.5	310.5	348	373	398	435.5	460.5	485.5	510.5	548	573	598	635.5

• Serie VQ30

Station	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Nr.	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36	39	42	45	47	50	53	56	59	62
L	85.5	123	160.5	198	235.5	273	310.5	348	385.5	423	460.5	498	535.5	573	598	635.5	673	710.5	748	785.5

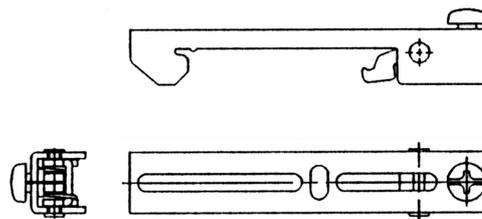
DIN-Schienen-Anbausatz

VVQZ100-DB-5

Zur Montage der Mehrfachanschlussplatte an eine DIN-Schiene.

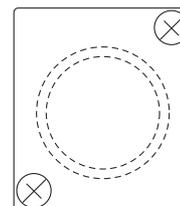
Der DIN-Schienen-Anbausatz wird an der Mehrfachanschlussplatte montiert.

1 DIN-Schienen-Anbausatz für 1 Mehrfachanschlussplatte enthält 2 Befestigungselemente.



Blindplatten-Einheit (mit O-Ring und 2 Befestigungsschrauben)

Montieren Sie die Blindplatte auf eine Station der Mehrfachanschlussplatte, wenn ein Ventil für Wartungszwecke ausgebaut wird oder der Einbau eines zusätzlichen Ventils vorgesehen ist.



Serie	Abdeckung Baugruppe	(O-Ring)	(Befestigungsschrauben, 2 Stk.)
VQ20	AXT835-35A	OR-1679-100-H	M3 x 6
VQ30	AXT837-35A	OR-2400-150-H	M4 x 6