

Pour air sec, commande asservie

Electrodistributeur 2/2

Série VQ20/30

Compacité et grande capacité de débit.

	Masse (g)	Section équivalente (mm ²)
VQ20	46	9 (491 Nl/min)
VQ30	80	17.5 (981 Nl/min)



Série VQ30



Série VQ20

**Fréquence élevée et
longue durée de vie**

Faible temps de réponse 7ms ou moins (VQ20), 20ms maxi (VQ30)
(Sans visualisation et protection de circuit, pression d'alimentation de 0.5MPa)

Raccordement aisé avec raccords instantanés intégrés

**Étanche aux poussières et aux (IP65)
éclaboussures avec connecteur DIN**

Applications: soufflage d'air, pose des pièces, etc.

⚠ Précautions

Veuillez lire ces consignes avant l'utilisation. Reportez-vous aux p.0-33 à 0-36 pour les consignes de sécurité et les précautions d'utilisation.

⚠ Attention

Sélection

1. Qualité de l'air

Ce produit est compatible avec de l'air sec. La présence de condensats, d'huile, etc., dans l'air peut entraîner des dysfonctionnements. Utilisez de l'air propre (sec).

2. Pression différentielle

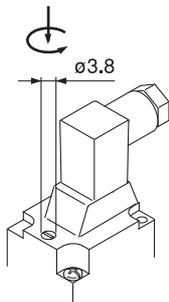
En cas d'installation d'un restricteur (buse, etc.) du côté sortie, la pression différentielle est plus faible lorsque le produit est sous tension. Assurez-vous que la pression différentielle ne chute pas en dessous de 0.01 MPa lorsque le produit est sous tension.

⚠ Attention

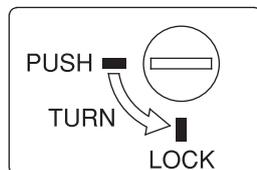
Commande manuelle

Indépendamment des signaux électriques de l'électro-distributeur, la commande manuelle est utilisée pour commuter le distributeur principal. (Connecteur DIN uniq.)

Modèle verrouillable encastré



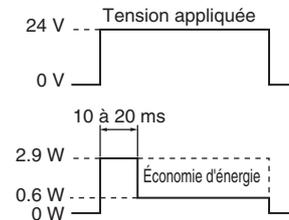
Enfoncez le bouton de la commande manuelle à l'aide d'un petit tournevis jusqu'à l'arrêt. Tournez-le de 90° dans le sens antihoraire pour le blocage. Tournez-le vers la droite pour le déblocage.



⚠ Précaution

Connexion et circuit électrique

Forme d'onde de puissance du modèle à économie d'énergie (tension nominale de 24 V CC)

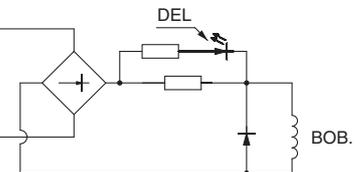


Circuit CA

Couleur du câble Connecteur DIN

Bleu (100 V CA), rouge (200 V CA) 1

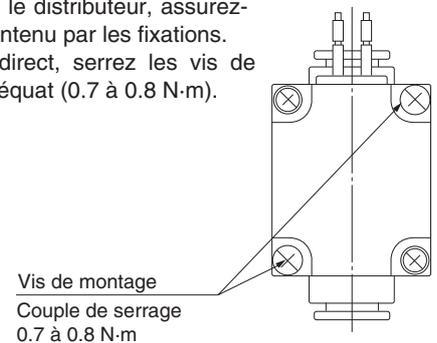
Bleu (100 V CA), rouge (200 V CA) 2



⚠ Précaution

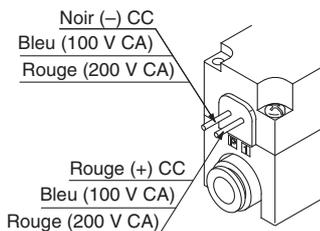
Montage du distributeur

Lorsque vous installez le distributeur, assurez-vous qu'il soit bien maintenu par les fixations. En cas de montage direct, serrez les vis de montage au couple adéquat (0.7 à 0.8 N·m).



⚠ Précaution

Connexion et circuit électrique

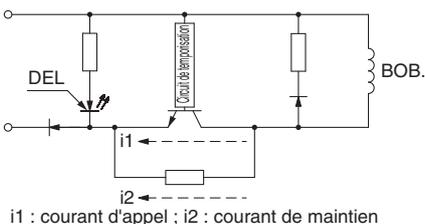


Avec circuit à économie d'énergie à tension CC (avec polarité)

Couleur du câble Connecteur DIN

Rouge 1 (+)

Noir 2 (-)



i1 : courant d'appel ; i2 : courant de maintien

L'option CC (avec circuit à économie d'énergie) est conçue pour réduire la consommation électrique de maintien afin d'économiser de l'énergie grâce au circuit illustré ci-dessus.

Reportez-vous à la rubrique « Forme d'onde de puissance » ci-dessous.

⚠ Précaution

En cas d'alimentation continue sur une longue durée

En cas d'alimentation continue, sélectionnez l'option avec circuit à économie d'énergie. Le modèle à réponse rapide (sans circuit à économie d'énergie) ne peut pas être alimenté en continu.

⚠ Précautions

Connexion du connecteur DIN

ISO#: selon connexion DIN 43650C (jeu de l'axe 8mm)

- ① Détachez la vis de serrage et enlevez le connecteur de l'électrodistIBUTEUR.
- ② Après avoir enlevé la vis de serrage, séparez le bornier du boîtier en insérant un tournevis dans la rainure de la partie inférieure du bornier.
- ③ Détachez les vis du bornier et insérez les câbles dénudés en suivant le diagramme de câblage. Fixez chaque câble en resserrant la vis du bornier.
- ④ Serrez l'écrou de fixation pour fixer le câble.

Changement de la connexion électrique

La connexion électrique peut être modifiée en tournant le boîtier dans un sens quelconque (4 sens sur 90°) après avoir séparé le bornier du boîtier.

* Pour le modèle avec visualisation, veillez à ne pas endommager celle-ci avec le câble.

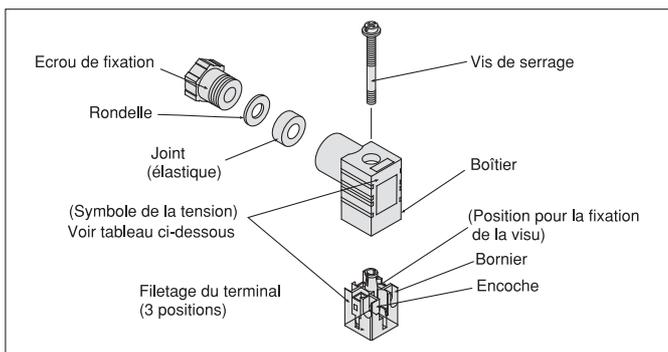
Précautions

Insérez/enlevez le connecteur en position verticale, jamais de biais.

Câble utilisable

Diam. ext. du câble: $\varnothing 3,5$ à $\varnothing 7$

(Référence) câble 0.5mm² à 2 et 3 fils selon JIS C 3306.



Référence du connecteur DIN (selon DIN)

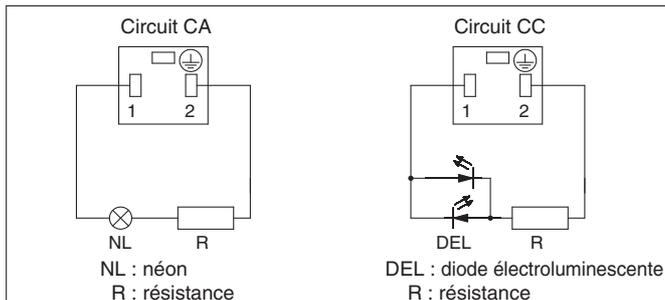
Sans visualisation	SY100-82-4
--------------------	------------

Avec visualisation

Tension nominale	Symbole de la tension	Référence
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

Comment raccorder le connecteur DIN

Circuit à connecteur DIN avec témoin lumineux



Embase

⚠ Précautions

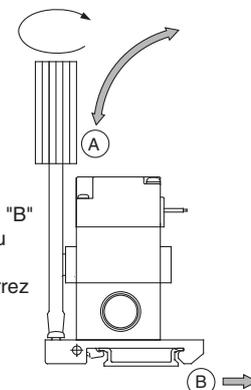
Montage/démontage à partir du rail DIN

Pour enlever l'embase du rail DIN:

- 1) Détachez la vis de serrage sur le côté "A" des deux extrémités de l'embase.
- 2) Soulevez le côté "A" de l'embase du rail DIN et faites-le glisser vers le côté "B".

Montage de l'embase sur le rail DIN:

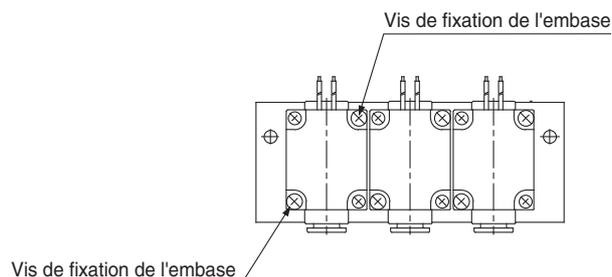
- 1) Saisissez le crochet de fixation du côté "B" de l'embase multiple et accrochez-le au rail DIN.
- 2) Insérez le côté "A" sur le rail DIN et serrez la vis de serrage sur le côté "A" de la plaque de fermeture.
(Couple de serrage: 0.3 à 0.4Nm)



⚠ Précautions

Montage du distributeur

Après avoir vérifié que le joint était correctement placé sous le distributeur, serrez les vis de fixation en respectant le couple de serrage (0.2 à 0.23Nm).



Pour air sec,
commande
asservie

Electrodistributeur 2/2

Série VQ20/30

Unité simple

Pour commander le distributeur

VQ 2 1 A 1 - 1 G - - C6 - - Q

Série / Diamètre de l'orifice

Symb.	Séries
2	VQ20
3	VQ30

Modèle de distributeur

Note) Pour les applications à vide, le flux circule de l'orifice 1 (A) à l'orifice 2 (B).

Type du corps

A: Unité simple	
M: Pour embase	

Tension de la bobine

1	100 VAC (50/60 Hz)
2	200 VAC (50/60 Hz)
3	110 VAC (50/60 Hz)
5	24 VDC
6	12 VDC
g ^{Note 1)}	Autre tension spéciale

Note 1) Pour des tensions spécifiques, consultez SMC.
Note 2) Il existe une polarité pour la tension CC (avec circuit à économie d'énergie).

Commande manuelle

	Sans
B⁽¹⁾	Verrouillable (encastré)

Note 1) Seul le modèle à connecteur DIN normalement fermé en ligne est disponible.

Options

—: Sans	
F: Avec fixations	
F: Avec fixations	

Note) Si vous commandez les deux options, indiquez "LF". Désignation

Raccord

Symb.	VQ20	VQ30
C6	○	—
C8	○	—
C10	—	○
C12	—	○

Circuit électrique

Symbole	Tension CC	Tension CA
—	Avec circuit à économie d'énergie (avec circuit de protection contre les surtensions)	Avec circuit à redresseur pleine-onde (avec circuit de protection contre les surtensions)
Z	Avec circuit à économie d'énergie (avec témoin lumineux et circuit de protection contre les surtensions)	Avec circuit à redresseur pleine-onde (avec témoin lumineux et circuit de protection contre les surtensions)
H^{Note)}	Avec réponse rapide (sans économie d'énergie, témoin lumineux ni circuit de protection contre les surtensions)	

Note) L'option H est disponible uniquement avec une tension CC et le produit ne peut pas être alimenté en continu.

Exécutions spéciales

Pour des informations détaillées sur les caractéristiques, les délais de livraison et les prix, contactez SMC.

Sans huile

VQ₃²_M1 - □□□ - □ - □ - X2-Q

Note) Consultez SMC pour ce type d'utilisation. Non disponible avec commande manuelle.

Joint en caoutchouc fluoré

VQ₃²_M1 - □□□□ - □ - □ - X5-Q

Joint en caoutchouc fluoré / Sans huile

VQ₃²_M1 - □□□ - □ - □ - X23-Q

Note) Non disponible avec commande manuelle.

Connexion électrique

G: Fil noyé	
Y: Connecteur DIN	
YO: Terminal DIN sans connecteur	

Caractéristiques standard



Série	VQ20		VQ30
	Construction du distributeur	Clapet 2/2 à commande pilote	
Fluide	Air / Gaz inerte ^{Note 1)}		
Température ambiante et du fluide	-10 à 50°C ^{Note 2)}		
Lubrification	Non obligatoire		
Commande manuelle	Modèle à poussoir verrouillable (outil requis) ^{Note 3)}		
Résistance aux impacts/vibrations	150/30 m/s ² ^{Note 4)}		
Protection	Antipoussière ^{Note 5)}		
Fuite interne [cm³/min]	15 max.		
Fuite externe [cm³/min]	15 max.		
Sens de montage	Quelconque		
Masse	46 g	80 g	
Tension nominale de la bobine	12 V CC, 24 V CC, 100 V CA, 110 V CA, 200 V CA		
Variation de tension admissible	±10 % de la tension nominale		
Type d'isolation de la bobine	Classe B ou équivalent		
Consommation électrique (valeur du courant)	Tension CC (avec circuit à économie d'énergie)	Appel : 2.9 W ; maintien : 0.6 W	
	Tension CC (sans circuit à économie d'énergie)	2.9 W	
	CA	2 VA	
Connexion électrique	Fil noyé, connecteur DIN		

Note 1) Ce produit est compatible avec de l'air sec. Utilisez-le avec de l'air propre, et assurez-vous qu'aucun condensat ou huile n'y pénètre.

Note 2) Utilisez de l'air sec pour éviter la condensation lorsque vous travaillez à de basses températures.

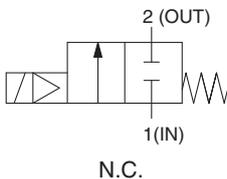
Note 3) La commande manuelle n'est disponible que pour le modèle à connecteur DIN.

Note 4) Résistance aux vibrations : aucun dysfonctionnement n'a été observé lors du test de balayage de fréquence de 8.3 à 2 000 Hz ; ce test a été réalisé dans les sens axial et à angle droit du distributeur principal et de l'armature à l'état aussi bien activé que non activé (condition initiale).

Résistance aux impacts: aucun dysfonctionnement n'a été observé lors du test de résistance aux chocs, réalisé à l'aide d'un simulateur de chocs ; ce test a été réalisé dans les sens axial et à angle droit du distributeur principal et de l'armature à l'état aussi bien activé que non activé (condition initiale).

Note 5) Modèle à connecteur DIN : compatible avec option antipoussière et résistance aux jets d'eau faibles (IP65).

Symbol



Note) Pour les applications à vide, le flux circule de l'orifice 1 (A) à l'orifice 2 (B).

Caractéristiques spécifiques

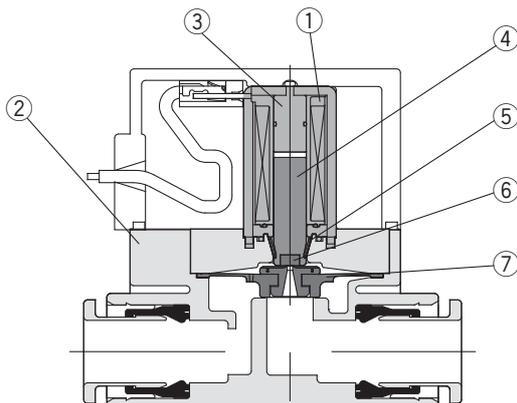
Série	VQ20		VQ30		
	Taille de l'orifice	ø6	ø8	ø10	ø12
Caractéristiques de débit	C [dm³/(s·bar)]	1.4	1.5	2.8	3.0
	b	0.23	0.42	0.42	0.37
	Cv	0.33	0.39	0.80	0.81
Pression différentielle d'utilisation min.	0.01 MPa ^{Note 3)}				
Pression différentielle d'utilisation max.	0.6 MPa		0.5 MPa		
Temps de réponse	Circuit électrique	Avec circuit à économie d'énergie ^{Note 2)}	Modèle à réponse rapide ^{Note 2)}	Avec circuit à économie d'énergie ^{Note 2)}	Modèle à réponse rapide ^{Note 2)}
	ON	10 ms max.	7 ms max.	25 ms max.	20 ms max.
	OFF	15 ms max.	5 ms max.	15 ms max.	5 ms max.

Note 1) JIS B 8375 (valeur pour caractéristiques de tension CC à pression d'alimentation de 0.5 MPa)
(La valeur du temps de réponse varie selon la pression et la qualité de l'air.)

Note 2) Incompatible avec une alimentation continue.

Note 3) En cas d'installation d'un restricteur (buse, etc.) du côté sortie, la pression différentielle est plus faible lorsque le produit est sous tension. Assurez-vous que la pression différentielle ne chute pas en dessous de 0.01 MPa. Prenez également des précautions en cas d'utilisation pour l'alimentation de l'éjecteur, etc.

Konstruktion



Stückliste

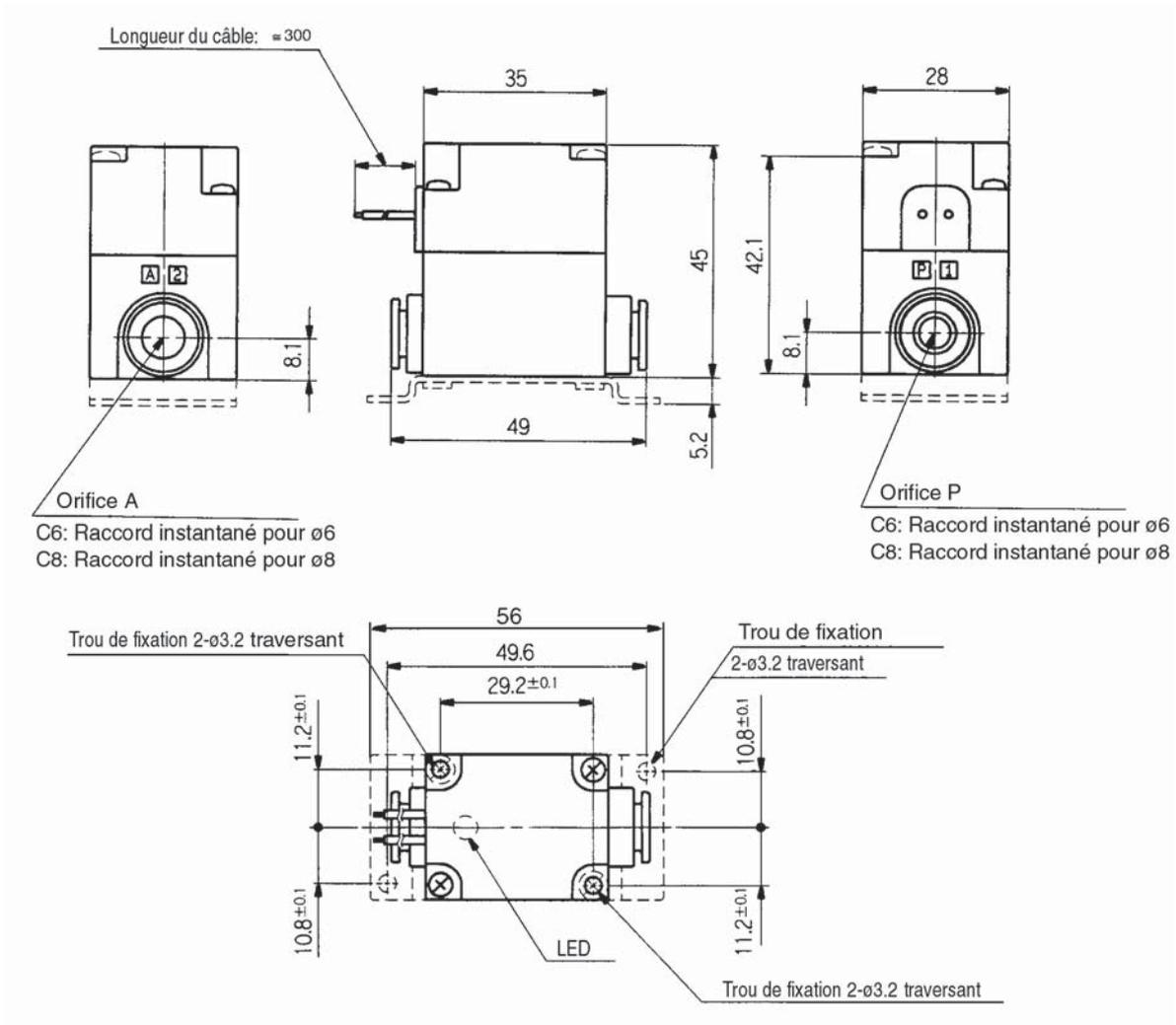
Pos.	Bezeichnung	Material
①	Magnetspule	—
②	Ventilkörper	Kunststoff
③	Fixierter Anker	Rostfreier Stahl
④	Anker	Rostfreier Stahl
⑤	Rückstellfeder	Rostfreier Stahl
⑥	Sitzventil	NBR
⑦	Membran	H NBR, Kunststoff

Série VQ20/30

Abmessungen/Serie VQ20

Axial-Ausführung/Eingegossene Kabel(G)

VQ21A1-□G□-□□-□-□-□

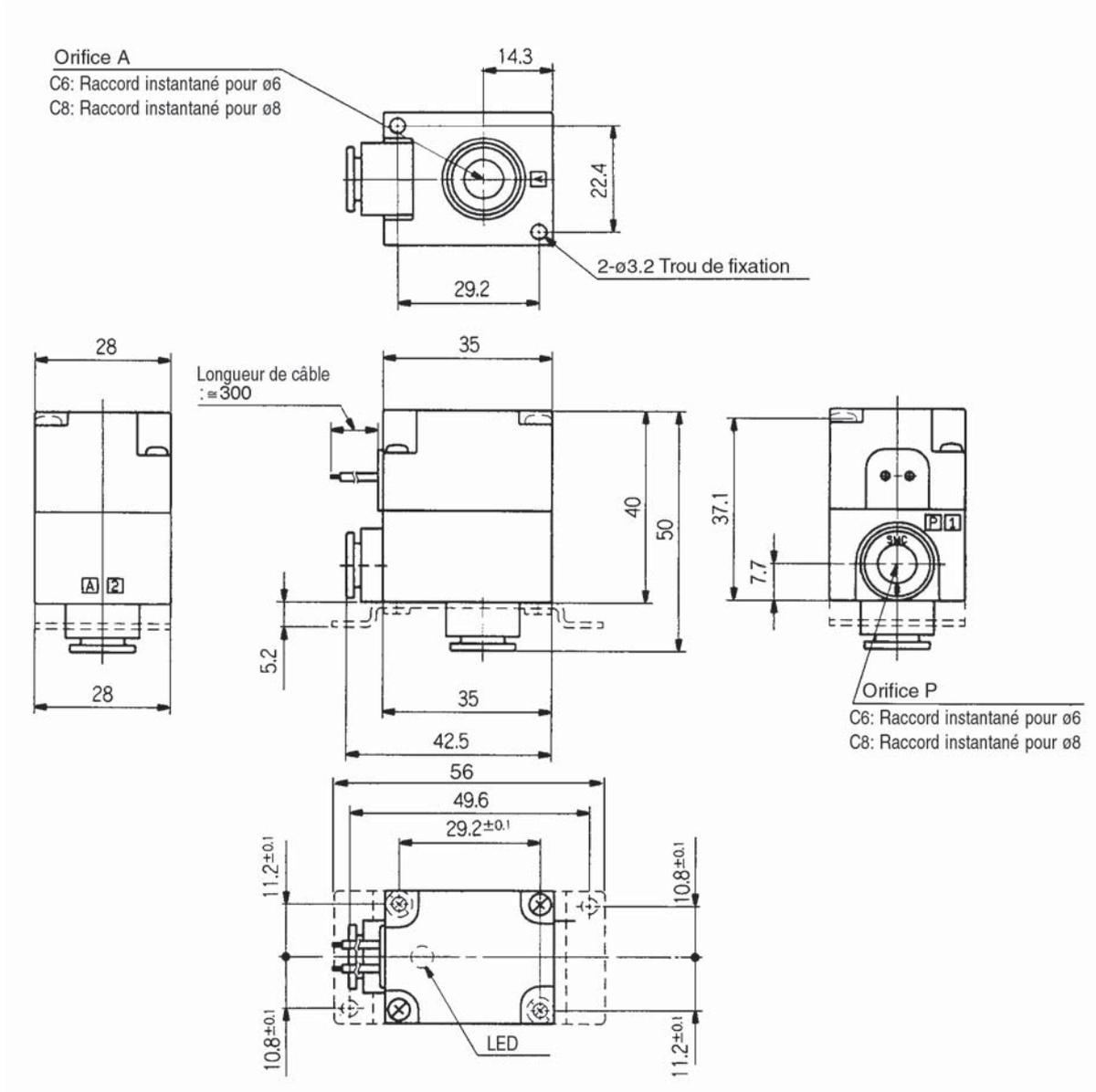


 Gestrichelte Linie: Ausführung mit Befestigungselement (-F)

Abmessungen/Serie VQ20

L-Ausführung/Eingegossene Kabel (G)

VQ21A1-□G□-□-L□-Q



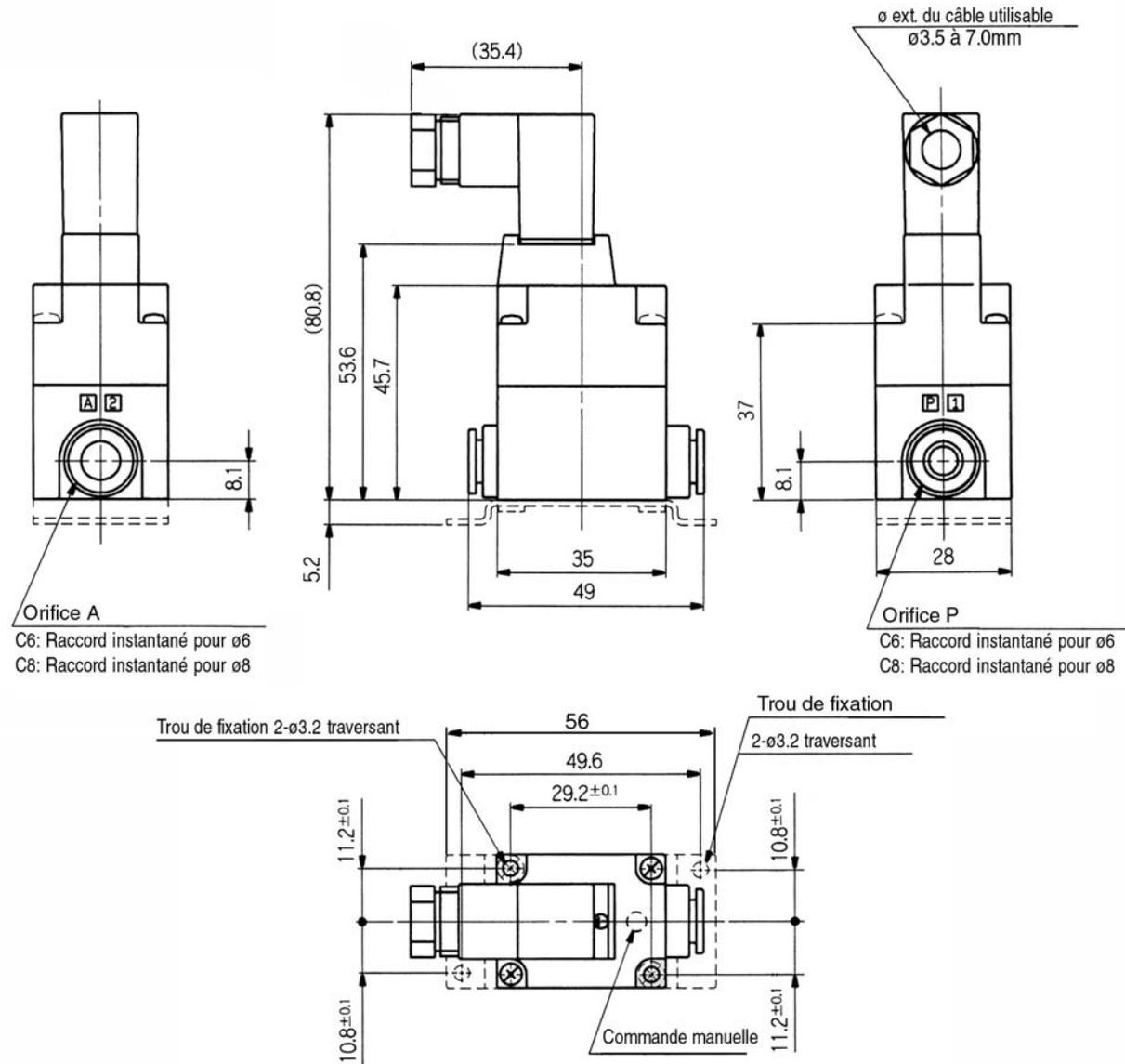
 Gestrichelte Linie: Ausführung mit Befestigungselement (-LF)

Série VQ20/30

Dimensions/Série VQ20

Version en ligne/connecteur DIN (Y)

VQ21A1-□Y□□-□□-□-□-□

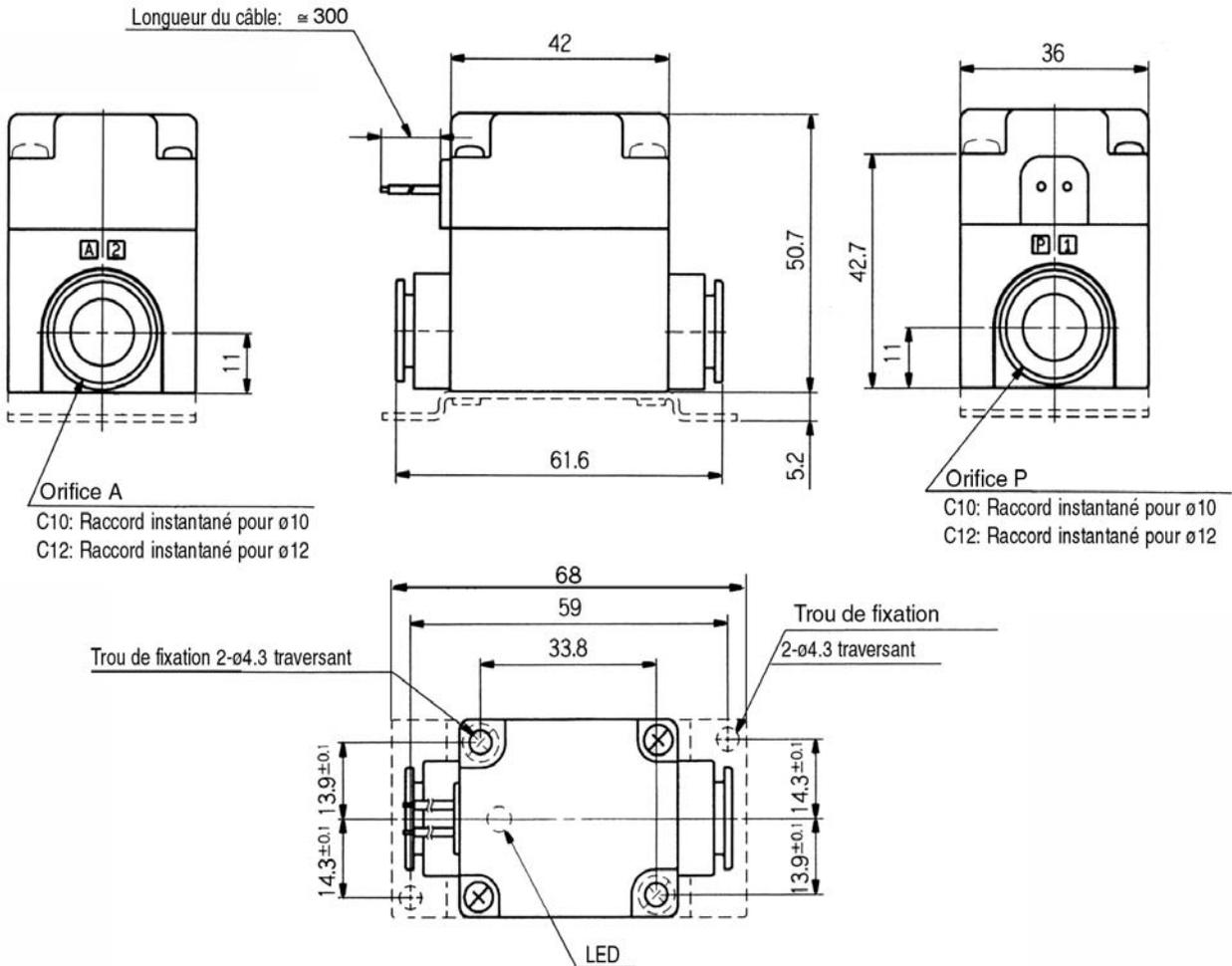


 Ligne en pointillé: modèle à fixation (-F)

Dimensions/Série VQ30

Version en ligne/fil noyé (G)

VQ31A1-□G□-□□-□-Q



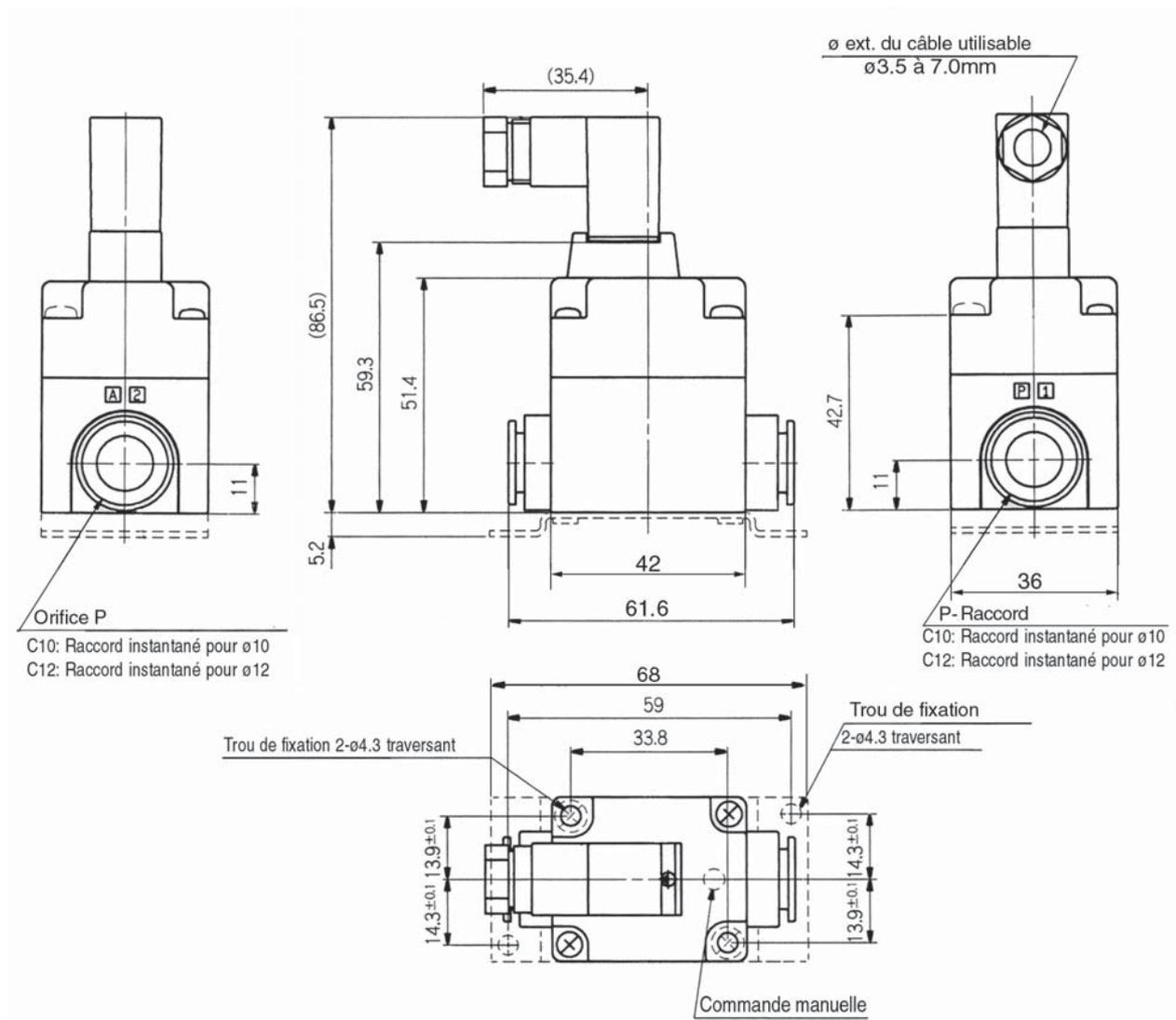
 Ligne en pointillé: modèle à fixation (-F)

Série VQ20/30

Dimensions/Series VQ30

DIN connector (Y)

VQ31A1-□Y□□-□□-□-□-□



 Dotted line: Bracket mounting style (-F)

Pour commander des embases

VV2Q **2** **2** - **08** - **Q**

Série

2	VQ20
3	VQ30

Stations

02	2 stations
:	:
20	20 stations

Orifice P/Filetage

—	Rc3/8
00N	NPT3/8
00T	NPTF3/8
00F	G3/8

Options

—	Sans
D	Montage rail DIN
DO	Montage rail DIN (sans rail DIN)

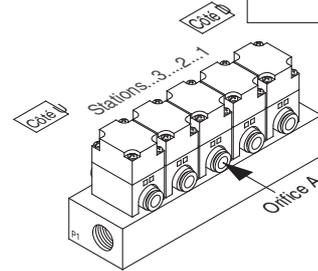
Pour commander les embases

Indiquez les références du distributeur et des options en-dessous de la réf. de l'embase multiple.

<Exemple>

VV2Q22-05-Q 1 jeu — Réf. de l'embase
VQ21M1-5G-C6-Q 4 jeux — Réf. du distributeur
(1 à 4 stations)
VQ21M1-5G-C8-Q 1 jeu — Réf. du distributeur
(5 stations)

Indiquez les références à partir de la première station du côté D.



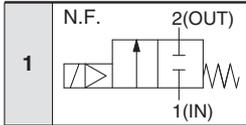
Pour commander le distributeur

VQ **2** **1** **M** **1** - **1** **G** - **C6** - **Q**

Série / Diamètre de l'orifice

Symb.	Série
2	VQ20
3	VQ30

Modèle de distributeur



Note) Pour les applications à vide, le flux circule de l'orifice 1 (A) à l'orifice 2 (B).

Caractéristiques du distributeur

M	Embase
----------	--------

Tension de la bobine

1	100 VAC (50/60 Hz)
2	200 VAC (50/60 Hz)
3	110 VAC (50/60 Hz)
5	24 VDC
6	12 VDC
9 ^{Note 1)}	Autre tension spéciale

Note 1) Pour des tensions spécifiques, consultez SMC.
Note 2) Il existe une polarité pour la tension CC (avec circuit à économie d'énergie).

Connexion électrique

G	Fil noyé
Y	Connecteur DIN
YO	Terminal DIN (Sans connecteur)

Circuit électrique

Symbole	Tension CC	Tension CA
	—	Avec circuit à économie d'énergie (avec circuit de protection contre les surtensions)
Z	Avec circuit à économie d'énergie (avec témoin lumineux et circuit de protection contre les surtensions)	Avec circuit à redresseur pleine-onde (avec témoin lumineux et circuit de protection contre les surtensions)
H ^{Note)}	Avec réponse rapide (sans économie d'énergie, témoin lumineux ni circuit de protection contre les surtensions)	



Note) L'option H est disponible uniquement avec une tension CC et le produit ne peut pas être alimenté en continu.

Exécutions spéciales
Reportez-vous au tableau ci-dessous.

Raccord

Symb.	Raccord	VQ20	VQ30
C6	Raccord instantané ø6	○	—
C8	Raccord instantané ø8	○	—
C10	Raccord instantané ø10	—	○
C12	Raccord instantané ø12	—	○

Commande manuelle

—	Sans
B ⁽¹⁾	Verrouillable (encastré)



Note 1) Seul le modèle en ligne du connecteur DIN est disponible.

Exécutions spéciales

Pour des informations détaillées sur les caractéristiques, les délais de livraison et les prix, contactez SMC.

Sans huile

Joint en caoutchouc fluoré

VQ₃²₁^A_M1-□□□-□□-□-□-**X2-Q** VQ₃²₁^A_M1-□□□□-□□-□-□-**X5-Q**

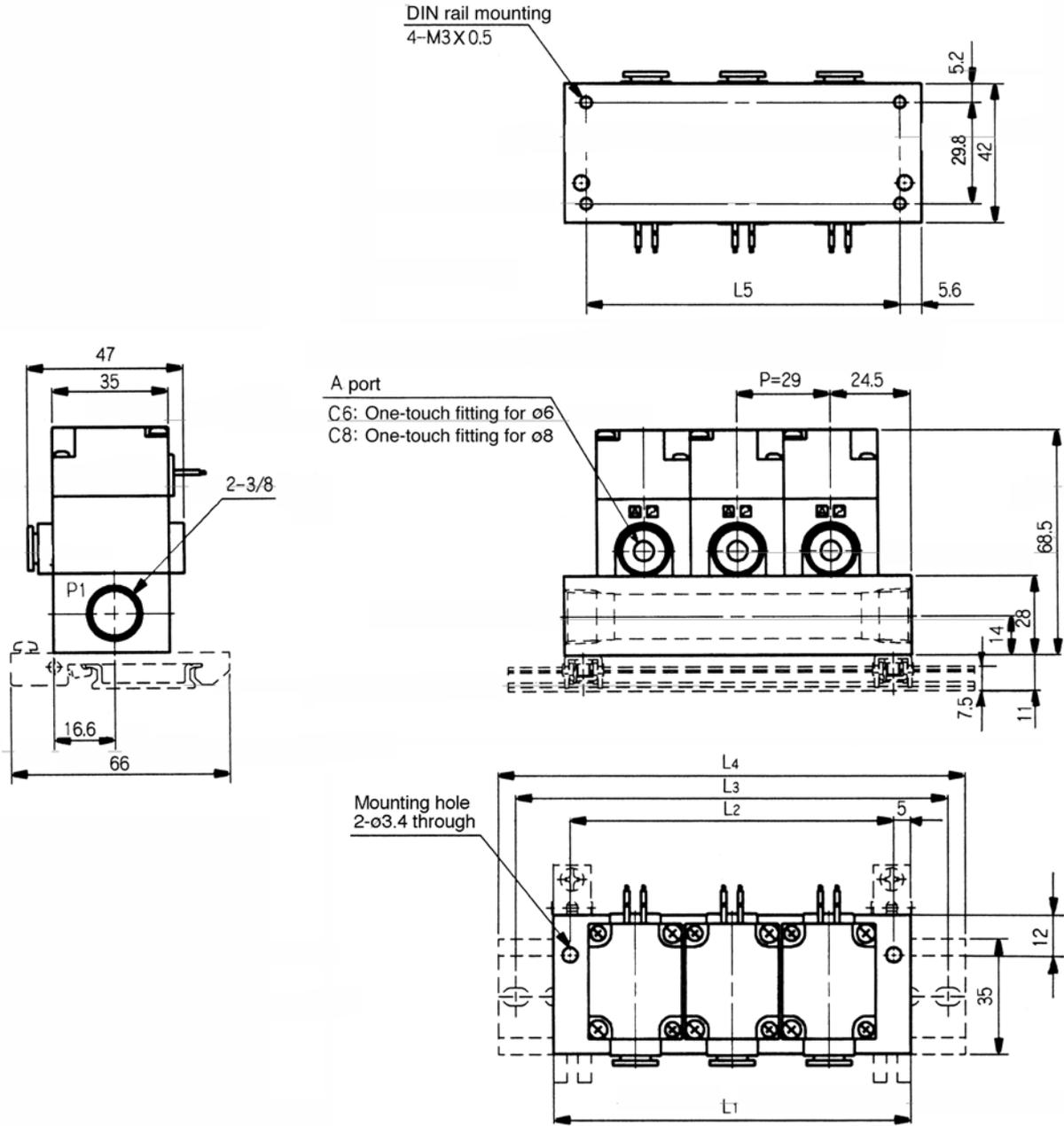


Note) Consultez SMC pour ce type d'utilisation. Non disponible avec commande manuelle.

Série VQ20/30

Dimensions

Plug lead unit manifold (VV2Q22-□-Q)



Dotted line: DIN rail mounting (-D)

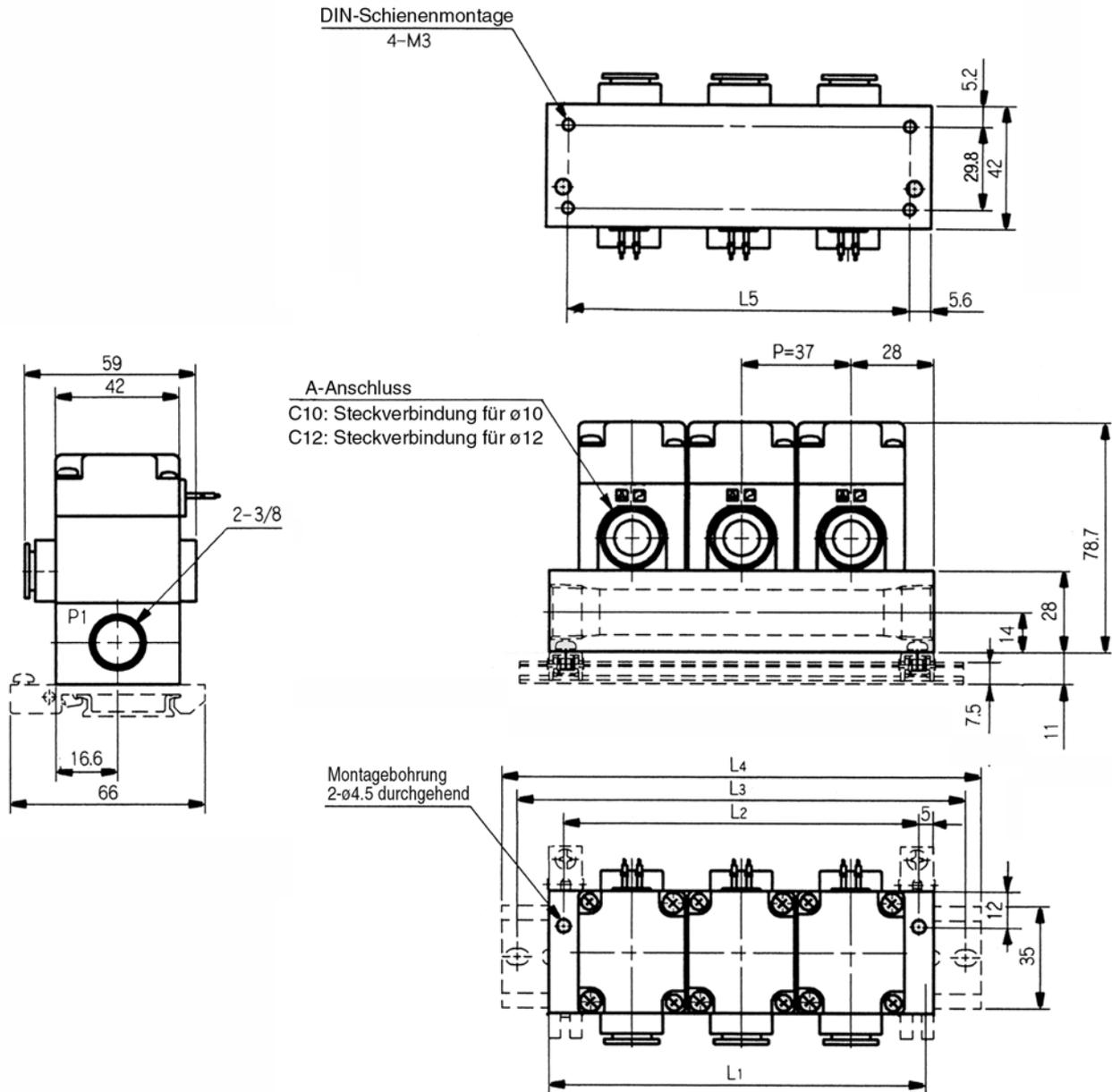
Equation $L_1 = (n-1) \times 29 + 49$
 $L_2 = L_1 - 10$
 $L_3 = L_4 - 10.5$
 $L_5 = L_1 - 11.2$

Dimensions

L	n	n: Station (Max.20)																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L1		49	78	107	136	165	194	223	252	281	310	339	368	397	426	455	484	513	542	571	600
L2		39	68	97	126	155	184	213	242	271	300	329	358	387	416	445	474	503	532	561	590
L3		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
L4		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
L5		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)



 Gestrichelte Linie: DIN-Schienenmontage (-D)

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

Abmessungen

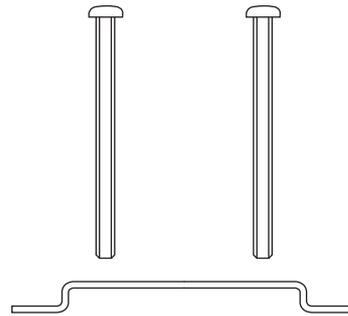
n: Station (Max. 20)

L \ n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L ₁	56	93	130	167	204	241	278	315	352	389	426	463	500	537	574	611	648	685	722	759
L ₂	46	83	120	157	194	231	268	305	342	379	416	453	490	527	564	601	638	675	712	749
L ₃	75	112.5	150	187.5	225	261.5	300	337.5	375	412.5	450	487.5	525	562.5	598.5	625	662.5	700	737.5	775
L ₄	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
L ₅	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

Série VQ20/30

Option à unité simple

Fixation (avec 2 vis de montage)



Modèle	Fixation	(Vis de montage, 2 pcs.)
Modèle à fil noyé axial VQ20	AXT835-13A	M3 x 45
Modèle à fil noyé en L VQ20, modèle à connecteur DIN	AXT835-13A-2	M3 x 40
Modèle à connecteur DIN en L	AXT835-13A-3	M3 x 35
VQ30	AXT837-13A	M4 x 45

Options des embases

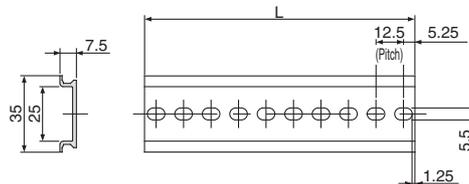
Rail DIN AXT100-DR-□

*Ajoutez la valeur en vous reportant au tableau des dimensions du rail DIN ci-dessous.
Reportez-vous aux schémas des dimensions de l'embase pour la cote L.

Chaque embase peut être montée sur un rail DIN.

Pour commander, ajoutez le symbole "-D" afin d'indiquer le modèle à montage sur rail DIN.

Le rail DIN est environ 30mm plus long que l'embase.



Cotes L • Série VQ20

Station	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
N°	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

• Série VQ30

Station	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
N°	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

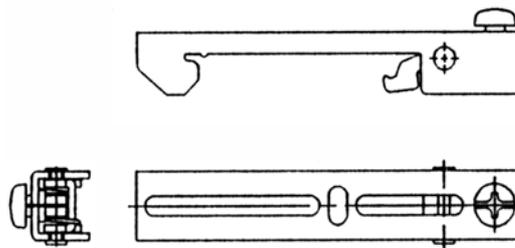
Fixation de montage sur rail DIN

VVQZ100-DB-5

Cette fixation est utilisée pour le montage de l'embase sur le rail DIN.

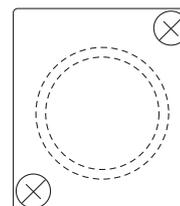
La fixation du rail DIN est montée sur l'embase.

1 jeu de fixation de rail DIN utilisé pour 1 embase inclut 2 fixations.



Plaque d'obturation (avec joint torique et 2 vis de montage)

Fixez une plaque d'obturation sur l'embase du distributeur lorsqu'un distributeur est enlevé pour l'entretien ou dans le cas d'un montage ultérieur d'un distributeur supplémentaire.



Série	Plaque d'obturation	(Joint torique)	(Vis de montage, 2 pcs.)
VQ20	AXT835-35A	OR-1679-100-H	M3 x 6
VQ30	AXT837-35A	OR-2400-150-H	M4 x 6