

Electrovanne T 3963



Généralités

Les électrovannes types 3963 possèdent une grande sécurité de fonctionnement et des temps de commutation courts pour le pilotage de servomoteurs pneumatiques dans des domaines qui présentent des dangers d'explosion.

Le pilotage peut s'effectuer à l'aide de signaux binaires à faible consommation qui peuvent provenir soit par câble individuels soit par bus de terrain en exécution à sécurité intrinsèque.

Diverses fonctions de commutation, variantes de raccordement et différents débits de sortie justifient les nombreuses exécutions d'appareil selon leur application (Fig.1).

Les électrovannes types 3963 présentent les caractéristiques suivantes:

Généralités

- Fonction de sécurité SIL selon IEC 61508 (en option)
- Fonction de sécurité pour l'utilisation sur les organes de réglage (en option)
- Corps en inox protection IP 54 ou IP 65 pour ambiances humides et agressives
- Exécution compatible peinture (sur demande)
- Durée de vie de plus de 20 millions de manoeuvres
- Plage de température ambiante °20 à +80°C ou °45 à +80°C
- Montage sur rails oméga, mural ou sur tube
- Montage sur servomoteur linéaire avec profil NAMUR selon IEC 60534-6-1 ou sur servomoteur rotatif avec plan de pose NAMUR selon VDI/VDE 3845

Electrovanne pilote

- Convertisseur binaire E/P avec système buse-palette
- Signal nominal 6/12/24 V DC ou 24/48/115/230 V AC
- Protection II 2 G Ex ia IIC T6 ou II 3 G Ex nA II T6 selon ATEX, autres homologations selon CSA, FM, GOST et NEPSI
- Puissance absorbée 6 à 27 mW ou 0,04 à 0,46 VA, en fonction du signal nominal
- Commande manuelle par poussoir ou 1/4 de tour (en option)
- Alimentation 1,4 à 6 bar
- Raccordement électrique par passage de câble M 20Ø1,5 sur borne ou par connecteur
- Sécurité contre la rupture du câble (accessoires)

Amplificateur

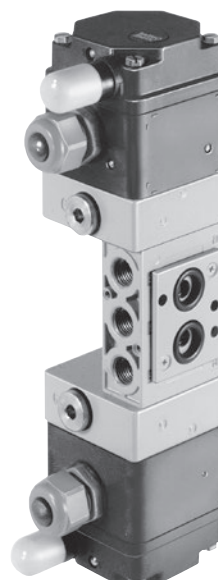
- Servomoteur à membrane avec ressort de rappel ou à tiroir à fonction monostable ou bistable
- Fonctions 3/2-, 5/2-, 5/3- ou 6/2 voies
- Récupération de l'échappement (en option)
- Coefficients K_{vs} 0,16 à 4,3
- Restrictions d'alimentation/d'échappement pour le réglage de différents temps d'ouverture ou de fermeture dans un rapport 1:15 (en option)
- Raccord taraudé G (NPT) 1/4 ou 1/2
- Plan de pose NAMUR 1/4" ou 1/2"



Electrovanne 5/2 voies,
à fonction monostable, avec ressort de rappel,
coefficient K_{vs} 0,16, raccord G 1/4



Electrovanne 3/2 voies,
à fonction monostable, avec ressort de rappel,
coefficient K_{vs} 4,3, raccord G 1/4



Electrovanne 5/2-voies,
à fonction bistable, avec 2 positions bloquées mécaniquement,
coefficient K_{vs} 1,4, raccord G 1/4/NAMUR

Fig. 1

Exécutions avec raccords taraudés

Electrovanne pour servomoteurs de régulation et Tout ou Rien



Fig. 2



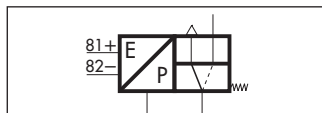
Fig. 3



Fig. 4



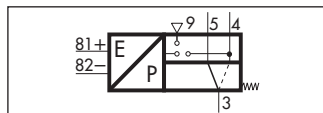
Fig. 5



Electrovanne

Type 3963-XXX003240XXXXX

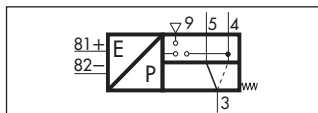
- Fonction 3/2-voies
- Coefficient K_{vs} 0,32
- Fonction de sécurité SIL/TÜV
- Montage avec bloc de liaison sur servomoteur linéaire SAMSON type 3277 avec positionneur SAMSON type 3730, 3766, 3767 ou 378X (voir fig. 2)



Electrovanne

Type 3963-XXX0022XXXXXX

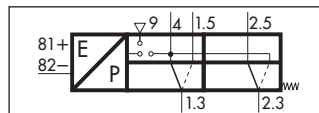
- Fonction 3/2 voies
- Coefficient K_{vs} 0,32
- Raccord G (NPT) 1/4
- Fonction de sécurité SIL/TÜV
- Montage sur servomoteurs linéaires avec profil NAMUR-, par ex. SAMSON type 3271 (voir fig. 3)



Electrovanne

Type 3963-XXX0012XXXXXX

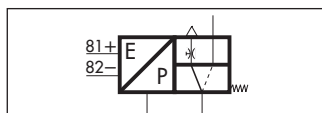
- Fonction 3/2-voies
- Coefficient K_{vs} 0,32
- Raccord G (NPT) 1/4
- Fonction de sécurité SIL/TÜV
- Montage sur rails oméga, montage mural ou avec raccord sur servomoteur linéaire, par ex. SAMSON type 3271 ou 3277



Electrovanne

Type 3963-XXX1011XXXXXX0

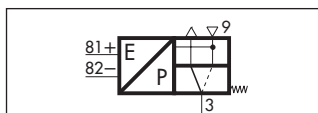
- Fonction 5/2-voies
- Coefficient K_{vs} 0,16
- Raccord G (NPT) 1/4
- Montage sur rails oméga ou montage mural



Electrovanne

Type 3963-XXX013141XXXXX

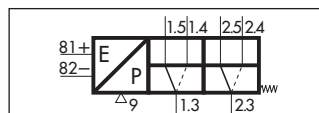
- Fonction 3/2 voies
- Restriction d'échappement réglable
- Coefficient K_{vs} 0,16
- Montage avec bloc de liaison sur servomoteur linéaire SAMSON type 3277 avec positionneur SAMSON type 3730, 3766, 3767 ou 378X (voir fig. 2)



Electrovanne

Type 3963-XXX0011X0XXXXX

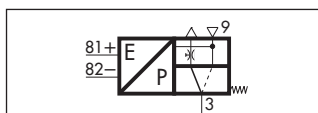
- Fonction 3/2 voies
- Coefficient K_{vs} 0,16
- Raccords G (NPT) 1/4
- Montage sur rails oméga, mural ou avec raccord sur servomoteur Tout ou Rien, par ex. SAMSON types 3271 ou 3277



Electrovanne

Type 3963-XXX8011XXXXXX0

- Fonction 6/2 voies
- Coefficient K_{vs} 0,16
- Raccord G (NPT) 1/4
- Montage sur rails oméga ou mural



Electrovanne

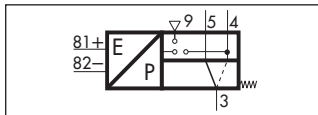
Type 3963-XXX0111X0XXXXX

- Fonction 3/2 voies
- Restriction d'échappement réglable
- Valeur K_{vs} 0,16
- Raccord G (NPT) 1/4
- Montage sur rails oméga, mural ou avec raccord sur servomoteurs linéaires Tout ou Rien, par ex. SAMSON types 3271 ou 3277

Electrovanne type 3963 pour servomoteurs de régulation et Tout ou Rien



Fig. 6



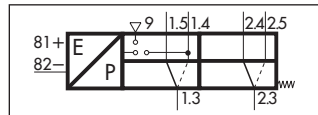
Electrovanne

Type 3963-XXX0014XXXXXX

- Fonction 3/2-voies
- Coefficient K_{vs} 4,3
- Raccord G (NPT) 1/2
- Fonction de sécurité SIL/TÜV
- Montage mural ou avec raccord sur servomoteur linéaire, par exemple SAMSON types 3271 ou 3277



Fig. 7



Electrovanne

Type 3963-XXX1014XXXXXX0

- Fonction 5/2 voies
- Coefficient K_{vs} 4,3
- Raccord G (NPT) 1/2
- Montage mural ou sur tube

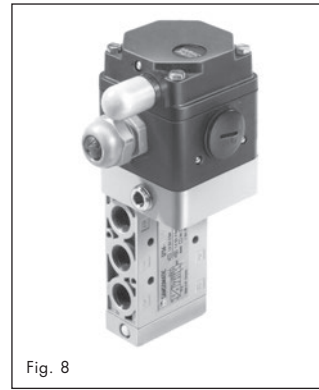
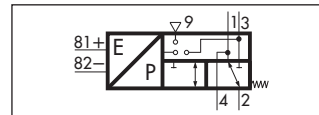


Fig. 8



Electrovanne

Type 3963-XXX0013XXXXXX

- Fonction 3/2-voies
- Récupération de l'échappement
- Valeur K_{vs} 1,4
- Raccordement G (NPT) 1/4
- Fonction de sécurité TÜV
- Montage mural ou avec raccord sur servomoteur linéaire, par ex. SAMSON type 3271 ou 3277

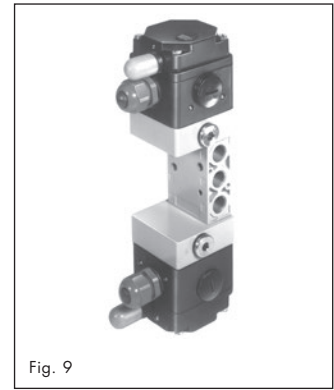
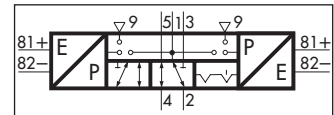


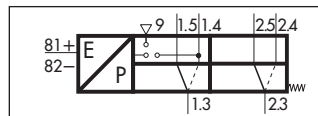
Fig. 9



Electrovanne

Type 3963-XXX2013XXXXXX

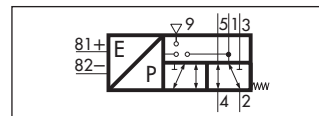
- Fonction 5/2 voies avec deux positions bloquées mécaniquement
- Coefficient K_{vs} 1,4
- Raccord G (NPT) 1/4
- Fonction de sécurité TÜV
- Montage mural ou sur tube



Electrovanne

Type 3963-XXX8014XXXXXX0

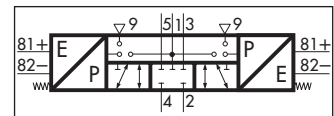
- Fonction 6/2 voies
- Coefficient K_{vs} 4,3
- Raccord G (NPT) 1/2
- Montage mural ou sur tube



Electrovanne

Type 3963-XXX1013XXXXXX0

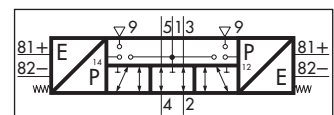
- Fonction 5/2 voies
- Coefficient K_{vs} 1,4
- Raccord G (NPT) 1/4
- Montage mural ou montage avec raccord sur servomoteurs linéaires, par exemple SAMSON type 3271 ou 3277



Electrovanne

Type 3963-XXX3013XXXXXX0

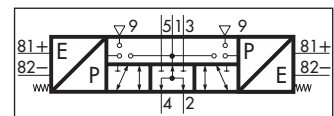
- Fonction 5/3 voies avec position médiane centrée par ressort (raccords 2 et 4 obturés)
- Coefficient K_{vs} 1,4
- Raccord G (NPT) 1/4
- Montage mural ou sur tube



Electrovanne

Type 3963-XXX5013XXXXXX0X

- Fonction 5/3 voies avec position médiane centrée par ressort (raccords 2 et 4 purgés)
- Coefficient K_{vs} 1,4
- Raccord G (NPT) 1/4
- Fonction de sécurité TÜV
- Montage mural ou sur tube



Electrovanne

Type 3963-XXX4013XXXXXX0

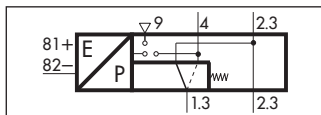
- Fonction 5/3 voies avec position médiane centrée par ressorts (raccords 2 et 4 alimentés)
- Coefficient K_{vs} 1,4
- Raccord G (NPT) 1/4
- Montage mural ou sur tube

Exécutions avec plan de pose NAMUR

Electrovanne type 3963 pour servomoteurs de régulation et Tout ou Rien



Fig. 10



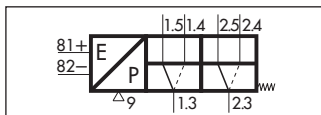
Electrovanne

Type 3963-XXX0002XXXXXX

- Fonction 3/2-voies
- Récupération de l'échappement
- Coefficient K_{vs} 0,32
- Raccord G (NPT) 1/4"/NAMUR
- Fonction de sécurité SIL/TÜV
- Montage sur servomoteurs rotatifs plan de pose NAMUR, en option avec positionneur (voir fig.10)



Fig. 11



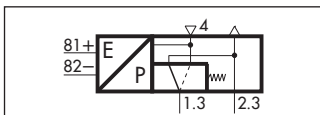
Electrovanne

Type 3963-XXX8001XXXXXX0

- Fonction 6/2 voies
- Coefficient K_{vs} 0,16
- Raccord G (NPT) 1/4"/NAMUR
- Montage sur servomoteurs rotatifs avec plan de pose NAMUR



Fig. 12



Electrovanne

Type 3963-XXX0001X0XXXXX

- Fonction 3/2 voies
- Récupération de l'échappement
- Coefficient K_{vs} 0,16
- Raccord G (NPT) 1/4"/NAMUR
- Fonction de sécurité SIL/TÜV
- Montage sur servomoteurs rotatifs Tout ou Rien plan de pose NAMUR ou avec plaque d'adaptation (N° de référence 1400-6751) sur servomoteurs linéaires avec profil NAMUR, par ex. SAMSON type 3241-1 (voir fig. 12)

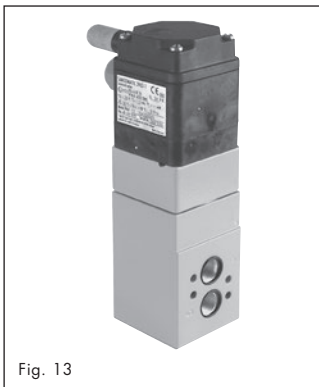
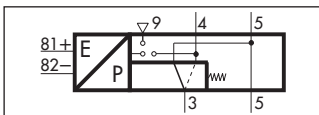


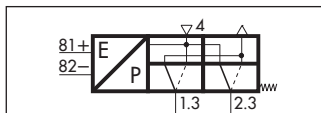
Fig. 13



Electrovannes

Type 3963-XXX0007XXXXXX

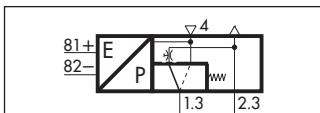
- Fonction 3/2 voies
- Récupération de l'échappement
- Coefficient K_{vs} 2,0
- Raccord G (NPT) 1/4", 1/2"/NAMUR 1/4"
- Fonction de sécurité SIL/TÜV
- Montage sur servomoteurs rotatifs Tout ou Rien avec plan de pose NAMUR 1/8", 1/4" ou avec plaque d'adaptation (N° de référence 1400-6751) sur servomoteur linéaire avec profil NAMUR



Electrovanne

Type 3963-XXX1001XXXXXX0

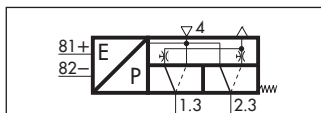
- Fonction 5/2 voies
- Coefficient K_{vs} 0,16
- Raccord G (NPT) 1/4"/NAMUR
- Montage sur servomoteurs rotatifs Tout ou Rien avec plan de pose NAMUR (voir fig. 10)



Electrovanne

Type 3963-XXX0101X0XXXXX0

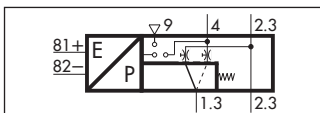
- Fonction 3/2 voies
- Récupération de l'échappement
- Restriction réglable
- Coefficient K_{vs} 0,16
- Raccord G (NPT) 1/4"/NAMUR
- Montage sur servomoteur rotatif Tout ou Rien avec plan de pose NAMUR ou avec plaque d'adaptation (N° de référence 1400-6751) sur servomoteur linéaire avec profil NAMUR, par ex. SAMSON type 3241-1 (voir fig. 12)



Electrovanne

Type 3963-XXX1201X0XXXXX0

- Fonction 5/2 voies
- Deux restrictions d'échappement réglables
- Coefficient K_{vs} 0,16
- Raccord G (NPT) 1/4"/NAMUR
- Montage sur servomoteurs rotatifs Tout ou Rien avec profil NAMUR (voir fig. 10)



Electrovanne

Type 3963-XXX0301XXXXXX0

- Fonction 3/2 voies
- Restrictions d'alimentation-/d'échappement réglables
- Coefficient K_{vs} 0,16
- Raccord G (NPT) 1/4"/NAMUR
- Montage sur servomoteurs rotatifs avec plan de pose NAMUR ou avec plaque d'adaptation (n° de référence 1400-6751) sur servomoteur linéaire avec profil NAMUR, par exemple SAMSON type 3241-1 (voir fig. 12)

Electrovannes pour servomoteurs de régulation Tout ou Rien

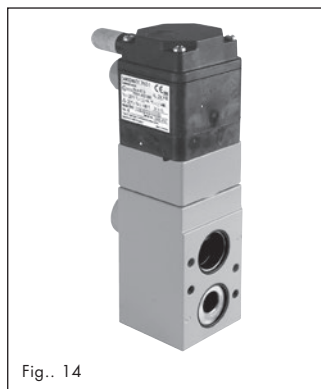
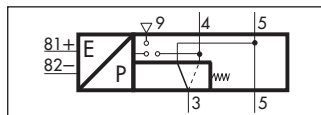


Fig. 14



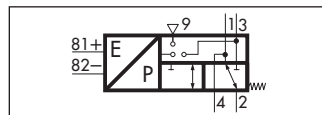
Electrovanne

Type 3963-XXX0004XXXXXXXX

- Fonction 3/2 voies
- Récupération d'air d'échappement
- Coefficient K_{vs} 4,3
- Raccord G (NPT) 1/2"/NAMUR 1/2"
- Fonction de sécurité SIL/TÜV
- Montage sur servomoteurs rotatifs avec plan de pose NAMUR 3/8" ou 1/2"



Fig. 15



Electrovanne

Type 3963-XXX0003XXXXXXXX

- Fonction 3/2 voies
- Restriction d'air d'échappement
- Valeur K_{vs} 1,4
- Raccord G (NPT) 1/4"/NAMUR
- Fonction de sécurité TÜV
- Montage sur servomoteurs rotatifs avec plan de pose NAMUR ou avec plaque d'adaptation (N° de référence 1400-6751) sur servomoteurs linéaires avec profil NAMUR

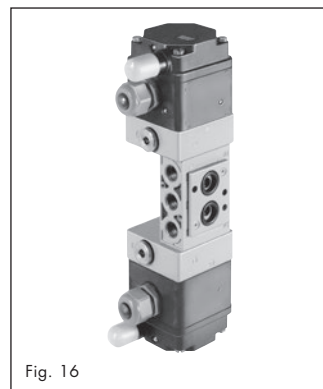
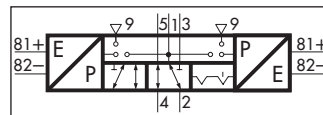


Fig. 16



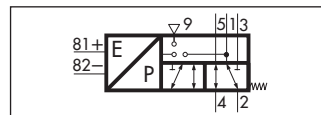
Electrovanne

Type 3963-XXX2003XXXXXXXX

- Fonction 5/2 voies avec deux positions bloquées mécaniquement
- Coefficient K_{vs} 1,4
- Raccord G (NPT) 1/4"/NAMUR
- Fonction de sécurité TÜV
- Montage sur servomoteurs rotatifs avec plan de pose NAMUR



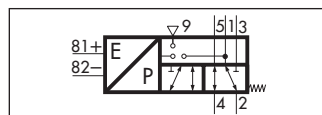
Fig. 17



Electrovanne

Type 3963-XXX1006XXXXXXXXX0

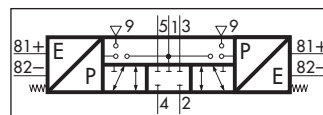
- Fonction 5/2 voies
- Valeur K_{vs} 2,9
- Raccord G (NPT) 1/2"/NAMUR 1/2"
- Montage sur servomoteurs rotatifs avec plan de pose NAMUR 3/8" ou 1/2"



Electrovanne

Type 3963-XXX1003XXXXXXXXX0

- Fonction 5/2 voies
- Coefficient K_{vs} 1,4
- Raccord G (NPT) 1/4"/NAMUR
- Montage sur servomoteurs rotatifs avec plan de pose NAMUR ou avec plaque d'adaptation (référence n° 1400-6751) sur servomoteurs linéaires avec profil NAMUR



Electrovanne

Type 3963-XXX1003XXXXXXXXX0

- Fonction 5/3 voies avec position médiane centrée par ressort (raccords 2 et 4 obturés)
- Coefficient K_{vs} 1,4
- Raccord G (NPT) 1/4"/NAMUR
- Montage sur servomoteurs rotatifs avec plan de pose NAMUR

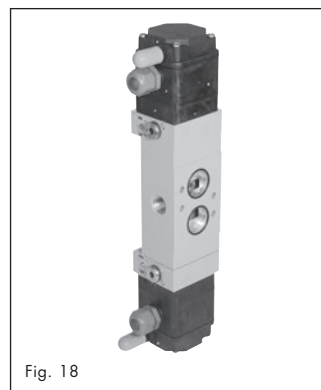
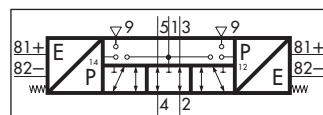


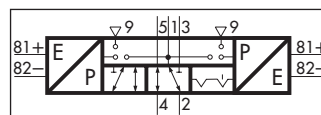
Fig. 18



Electrovanne

Type 3963-XXX5003XXXXXXXX

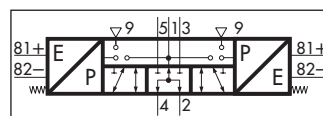
- Fonction 5/3 voies avec position centrée par ressort (raccords 2 et 4 purgés)
- Valeur K_{vs} 1,4
- Raccord G (NPT) 1/4"/NAMUR
- Fonction de sécurité TÜV
- Montage sur servomoteurs rotatifs avec plan de pose NAMUR



Electrovanne

Type 3963-XXX2006XXXXXXXXX0

- Fonction 5/2 voies avec deux positions bloquées mécaniquement
- Coefficient K_{vs} 2,9
- Raccord G (NPT) 1/2"/NAMUR 1/2"
- Montage sur servomoteurs rotatifs avec plan de pose NAMUR 3/8" ou 1/2"



Electrovanne

Type 3963-XXX4003XXXXXXXXX0

- Fonction 5/3 voies avec position médiane centrée par ressort (raccords 2 et 4 alimentés)
- Coefficient K_{vs} 1,4
- Raccord G (NPT) 1/4"/NAMUR
- Montage sur servomoteurs rotatifs avec plan de pose NAMUR

Fonctionnement

Electrovannes à fonction monostable

Les électrovannes se composent d'un convertisseur binaire E/P ① avec commande manuelle ② (en option) et d'un amplificateur monostable à ressort de rappel ③ (Fig. 18).

L'alimentation pour le convertisseur binaire ① est reliée en interne à celle de l'amplificateur ③ (état départ usine). Elle peut être rendue indépendante en alimentant séparément le raccord 9, après avoir tourné un joint plat.

Le réducteur de pression ⑤ réduit la pression de l'alimentation à 1,4 bar.

A l'état repos, l'action du ressort ③ écarte la palette ② de la buse ①. Ceci provoque dans le répartiteur de pression, composé de la restriction d'entrée ⑥ et de la buse ①, une pression inférieure à la pression de commutation de l'amplificateur ③.

Un signal électrique binaire provoque l'excitation de la bobine ④ et engendre, en s'opposant à la force du ressort ③ la fermeture de la buse ① par la palette ②. Il en résulte une pression dans le répartiteur dépassant la pression d'enclenchement de l'amplificateur ③.

Après la suppression du signal binaire électrique, l'amplificateur ③ est commuté en position de repos par un ressort de rappel interne.

Electrovannes à double pilotage

Les électrovannes se composent de deux convertisseurs binaires E/P ① avec commande manuelle ② (en option) et d'un amplificateur bistable ③ avec deux positions bloquées ou avec position médiane centrée par ressorts.

L'alimentation pour le convertisseur binaire E/P ① est reliée en interne à celle de l'amplificateur ③ (état départ usine). Elle peut être rendue indépendante en alimentant séparément le raccord 9, après avoir retourné deux joints plats.

Le réducteur de pression ⑤ réduit la pression de l'alimentation de 1,4 bar.

En position repos, l'action du ressort ③ écarte la palette ② de la buse ①. Ceci provoque dans le répartiteur de pression, composé de la restriction ⑥ d'entrée et de la buse ① une pression inférieure à la pression de commutation de l'amplificateur ③.

Un signal électrique binaire provoque l'excitation de la bobine ④ et entraîne en s'opposant à la force du ressort ③ la fermeture de la buse ① par la palette ②. Il en résulte une augmentation de pression dans le répartiteur dépassant la pression d'enclenchement de l'amplificateur. Cette pression commute l'amplificateur ③ en position travail.

Dans le cas de l'amplificateur bistable, après la suppression du signal binaire électrique, la position de travail est maintenue jusqu'à l'apparition du signal de repli du deuxième convertisseur E/P ①. Dans le cas de l'amplificateur 3 pas, la suppression d'un des signaux de commande engendre un retour en position centrale par les ressorts de rappel ③.

Une activation simultanée des convertisseurs binaires E/P ① est à éviter.

Schéma de fonctionnement

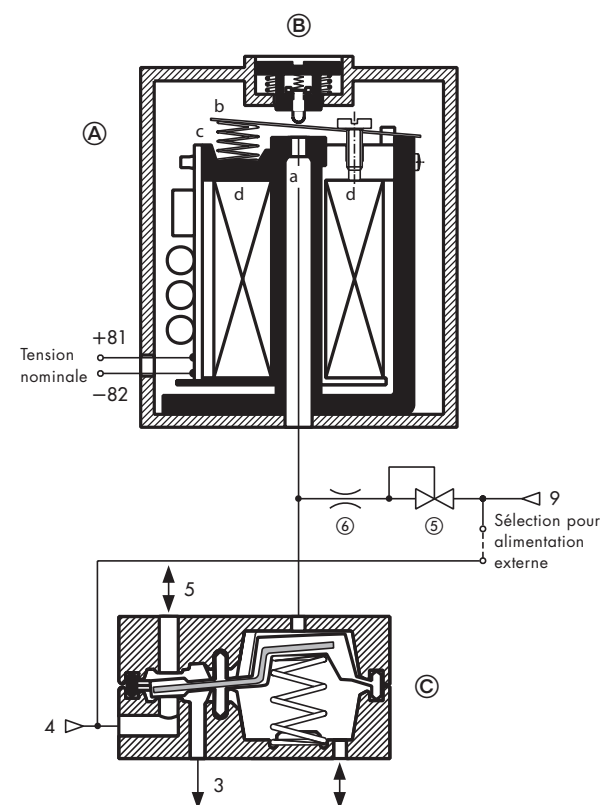


Fig. 19 · Electrovanne avec élément de commutation à membrane comme amplificateur (coefficient K_{vs} 0,16)

Caractéristiques techniques

Caractéristiques générales des électrovannes		
Conception	électrovanne avec système buse palette et amplificateur	
Protection	IP 54 avec filtre IP 65 avec filtre et clapet anti-retour	
Matériau	Corps	polyamide PA 6-3-T-GF35, noir
	Plaquette de raccordement	Al Mg, revêtu époxy, gris-beige RAL 1019, Inox 1.4404 (exécution spéciales voir „exécution et textes de commande“, page 23), Polyamide PA 6-3-T-GF35, noir
	Vis	inox 1.4571
	Ressorts	inox 1.4310
	Joint	caoutchouc silicone, perbunan
	Membranes	Chlorobutadiène 57 Cr 868 (°20 ... +80°C), Caoutchouc en silicone (°45 ... +80°C)
Alimentation	Fluide	air d'instrument, exempt de composants agressifs, ou azote
	Pression	1,4 ... 6 bar
Consommation d'air	≤ 80 l/h pour alimentation 1,4 bar en position de repos, ≤ 10 l/h pour alimentation 1,4 bar en position travail	
Temps d'enclenchement	≤ 65 ms	
Durée de vie	≥ 2 × 10 ⁷ manoeuvres (pour -20 ... +80°C), ≥ 2 × 10 ⁶ manoeuvres (pour °45 ... +80°C)	
Température ambiante	voir „caractéristiques électriques“	
Position de montage indifférente	(voir notice de montage et de mise en service EB 3963 FR)	

Caractéristiques électriques de l'électrovanne								
Types 3963		-X1	-X2	-X3	-08	-07	-06	-05
Signal nominal	U _N	6 V DC max. 27 V ¹⁾	12 V DC max. 25 V ¹⁾	24 V DC max. 32 V ¹⁾	24 V AC max. 36 V ¹⁾	48 V AC max. 80 V ¹⁾	115 V AC max. 130 V ¹⁾	230 V AC max. 255 V ¹⁾
	f _N				48 ... 62 Hz			
Point de commutation	U _{+80°C}	≥ 4,8 V	≥ 9,6 V	≥ 18 V	19 ... 36 V	42 ... 80 V	82 ... 130 V	183 ... 255 V
	I _{+20°C}	≥ 1,41 mA	≥ 1,52 mA	≥ 1,57 mA	≥ 1,9 mA	≥ 1,9 mA	≥ 2,2 mA	≥ 2,6 mA
	P _{+20°C}	≥ 5,47 mW	≥ 13,05 mW	≥ 26,71 mW	≥ 0,04 VA	≥ 0,07 VA	≥ 0,17 VA	≥ 0,46 VA
	„repos“ U _{+25°C}	≤ 1,0 V	≤ 2,4 V	≤ 4,7 V	≤ 4,5 V	≤ 9 V	≤ 18 V	≤ 36 V
Impédance	R _{+20°C}	2,6 kΩ	5,5 kΩ	10,7 kΩ	env. 10 kΩ	env. 24 kΩ	env. 40 kΩ	env. 80 kΩ
Influence de la température		0,4 %/°C	0,2 %/°C	0,1 %/°C	0,1 %/°C	0,1 %/°C	0,05 %/°C	0,03 %/°C
Protection Ex ia IIC²⁾ pour l'utilisation en zone explosible (Zone 1)								
Type 3963		-11	-12	-13				
Valeurs max. pour le raccordement sur une alimentation à sécurité intrinsèque certifiée								
Tension de sortie ⁴⁾	U _i	25 V	27 V	28 V	30 V	32 V		
Courant de sortie ⁴⁾	I _i	150 mA	125 mA	115 mA	100 mA	85 mA		
Puissance dissipée	P _i	250 mW	pas de limitation					
Capacité externe	C _i	≈ 0						
Inductance externe	L _i	≈ 0						
Température ambiante en classe de température								
	T ₆	°45 ... +60°C						
	T ₅	°45 ... +70°C						
	T ₄	°45 ... +80°C						
Protection Ex nA II³⁾ pour l'utilisation dans des zones explosibles (Zone 2 ou 22)								
Type 3963		-81	-82	-83				
Température ambiante en classe de température								
	T ₆	°45 ... +60°C						
	T ₅	°45 ... +70°C						
	T ₄	°45 ... +80°C						

1) Valeur max. admissible pour état de travail permanent 100 %.

Pour l'exécution Ex c'est la valeur maximale admissible U_i qui est à prendre en considération.

2) II 2 G Ex ia IIC T₆ selon attestation CE de type PTB 01 ATEX 2085

3) II 3 G Ex nA II T₆ selon déclaration de conformité PTB 01 ATEX 2086 X

4) Les valeurs U_i/I_i sont valables pour les signaux nominaux 6/12/24 V DC

Caractéristiques techniques (suite de la page 7)

Electrovannes à fonction monostable, coefficient K_{vs} 0,16 ou 0,32				
Fonction de commutation	Fonction 3/2 voies	Fonction 3/2 voies	Fonction 5/2 voies	Fonction 6/2 voies
Coefficient K_{vs} ¹⁾	0,16	0,32	0,16	0,16
Fonction de sécurité	SIL ³⁾ , TÜV ⁴⁾	SIL ³⁾ , TÜV ⁴⁾	TÜV ⁴⁾	–
Conception	élément de commutation à membrane, étanchéité souple, avec ressort de rappel			
Fluide de fonctionnement	air instrument, sans composant agressif ⁵⁾ , air huilé ou gaz non agressifs ⁶⁾			
Pression de travail	max. 6 bar			
Signal de sortie	pression de travail			
Température ambiante ²⁾	°45 ... +80 °C			
Raccord	G (NPT) 1/4			
Poids env.	570 g (exécution standard)			

Electrovanne à fonction monostable, coefficient K_{vs} 4,3, avec raccords taraudés				
Fonction de commutation	Fonction 3/2 voies	Fonction 3/2 voies	Fonction 5/2 voies	Fonction 6/2 voies
Coefficient K_{vs} ¹⁾ (sens du débit)	1,9 (4→3), 1,5 (3→4) 4,3 (3→5), 4,7 (5→3)	1,9 (4→3), 1,5 (3→4) 4,3 (3→5), 4,7 (5→3)	1,9 (4→3), 1,5 (3→4) 4,3 (3→5), 4,7 (5→3)	1,9 (4→3), 1,5 (3→4) 4,3 (3→5), 4,7 (5→3)
Température ambiante ²⁾	°20 ... +80 °C	°45 ... +80 °C	°20 ... +80 °C	°20 ... +80 °C
Fonction de sécurité	SIL ³⁾ , TÜV ⁴⁾	TÜV ⁴⁾	–	–
Conception	Vanne siège avec servomoteur à membrane, étanchéité souple, avec ressort de rappel			
Matériau	corps	GD AlSi 12, revêtu époxy, gris-beige RAL 1019, 1.4404 (exécution spéciale voir „exécution et textes de commande”, page 23)		
	Membranes	Chlorobutadiène	Caoutchouc silicone	Chlorobutadiène
	Joint	Chlorobutadiène	Caoutchouc silicone	Chlorobutadiène
	Vis	1.4571		
Pilotage	Pilotage monostable avec une électrovanne pilote, coefficient K_{vs} 0,16			
Fluide de travail	Air instrument, sans composant agressif, ou azote ⁵⁾ , Air instrument, sans composant agressif, air huilé ou gaz non agressifs ⁶⁾			
Pression de travail max. (Sens de débit)	10 bar (4→3, 3→5) 2 bar (indifférent)	10 bar (4→3, 3→5) 2 bar (indifférent)	10 bar (indifférent) 2 bar (indifférent)	10 bar (indifférent) 2 bar (indifférent)
Manoeuvres (Pression de travail)	$\geq 10^7$ (6 bar) $\geq 10^6$ (10 bar)	$\geq 10^6$ (6 bar) $\geq 10^5$ (10 bar)	$\geq 10^7$ (6 bar) $\geq 10^6$ (10 bar)	$\geq 10^7$ (6 bar) $\geq 10^6$ (10 bar)
Raccord	G (NPT) 1/2			
Poids env.	585 g (exécution standard)		1 100 g (exécution standard)	

Electrovanne avec coefficient K_{vs} 2,0 ou 4,3, avec plan de pose NAMUR				
Fonction de commutation	3/2 voies fonction avec récupération d'air d'échappement			
Coefficient K_{vs} ¹⁾ (Sens de débit)	1,1 (4→3) 2,0 (3→5)	1,1 (4→3) 2,0 (3→5)	1,9 (4→3) 4,3 (3→5)	1,9 (4→3) 4,3 (3→5)
Température ambiante ²⁾	°20 ... +80 °C	°45 ... +80 °C	°20 ... +80 °C	°45 ... +80 °C
Fonction de sécurité	SIL ³⁾ , TÜV ⁴⁾	TÜV ⁴⁾	SIL ³⁾ , TÜV ⁴⁾	TÜV ⁴⁾
Conception	vanne siège avec servomoteur à membrane, étanchéité souple, avec ressort de rappel			
Matériau	Corps	GD AlSi 12, revêtu époxy, gris-beige RAL 1019, 1.4404 (exécution spéciale voir „exécution et textes de commande”, page 23)		
	Membrane	chlorobutadiène	caoutchouc silicone	chlorobutadiène
	Joint	chlorobutadiène	caoutchouc silicone	chlorobutadiène
	Vis	1.4571		
Pilotage	pilotage monostable avec une électrovanne pilote, coefficient K_{vs} 0,16			
Fluide moteur	air instrument, sans composant agressif, ou azote ⁵⁾ , air instrument, sans composant agressif, air huilé, ou gaz non agressif ⁶⁾			
Pression de travail max.	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar
Manoeuvres (Pression de travail)	$\geq 10^7$ (6 bar) $\geq 10^6$ (10 bar)	$\geq 10^6$ (6 bar) $\geq 10^5$ (10 bar)	$\geq 10^7$ (6 bar) $\geq 10^6$ (10 bar)	$\geq 10^6$ (6 bar) $\geq 10^5$ (10 bar)
Raccord	alimentation	G (NPT) 1/4/plan de pose NAMUR 1/4" 7), G 3/8		G (NPT) 1/2/plan de pose NAMUR 1/2" 7)
	échappement	G (NPT) 1/2/plan de pose NAMUR 1/4" 7), G 3/8		G (NPT) 1/2/plan de pose NAMUR 1/2" 7)
Poids env.	1 380 g (exécution standard)		1 500 g (exécution standard)	

¹⁾ Le débit d'air pour $p_1=2,4$ bar et $p_2=1,0$ bar peut être calculé selon la formule suivante: $Q=K_{vs} \times 36,22$ in m^3/h

²⁾ La température ambiante admissible de l'électrovanne dépend de la température ambiante admissible des composants, de la protection et de la classe de température

³⁾ Niveau de sécurité SIL selon IEC 61508

⁴⁾ Admission ou verrouillage d'urgence en air comprimé

⁵⁾ Avec alimentation interne

⁶⁾ Avec alimentation externe

⁷⁾ Plan de pose NAMUR selon VDI/VDE 3845

Electrovanne avec pilotage monostable, coefficient K_{vs} 1,4 ou 2,9		
Fonction de commutation	3/2 voies avec récupération de l'échappement	Fonction 5/2 voies
Valeur K_{vs} ¹⁾	1,4 ou 2,9	
Fonction de sécurité	TÜV ²⁾ (pour valeur K_{vs} 1,4)	–
Conception	à tiroir, étanchéité métallique, sans chevauchement avec ressort de rappel	
Matériau	corps	GD AISi 12, revêtu époxy, gris-beige RAL 1019, 1.4404 (exécutions spéciales voir „exécutions et textes de commande“, page 23)
	Joint	silicone
	Filtre	polyéthylène
	Vis	1.4571
Pilotage	pilotage monostable avec une vanne pilote, K_{vs} 0,01 (pour 1,4) ou coefficient K_{vs} 0,16 (pour 2,9)	
Fluide moteur	air instrument, sans composant agressif ou azote ³⁾ , air instrument, sans composant agressif, air huilé ou gaz non agressifs ⁴⁾	
Pression de travail max.	6 bar ³⁾ ou 10 bar ⁴⁾	
Température ambiante ⁵⁾	°45 ... +80 °C	
Manoeuvres	$\geq 2 \times 10^7$	
Raccord	K_{vs} 1,4	G (NPT) 1/4 ou plan de pose NAMUR ⁶⁾
Coefficient	K_{vs} 2,9	G (NPT) 1/2 ou plan de pose NAMUR ⁶⁾
Poids environ	K_{vs} 1,4	485 g (exécution standard)
Coefficient	K_{vs} 2,9	1760 g (exécution standard)

Electrovannes à double effet, coefficient K_{vs} 1,4 ou 2,9				
Fonction de commutation	Fonction 5/2 voies avec deux positions bloquées	Fonction 5/3 voies avec position médiane centrée par ressort raccords 2 et 4 obturés	Fonction 5/3 voies avec position médiane centrée par ressort raccords 2 et 4 purgés	Fonction 5/3 voies avec position médiane centrée par ressort raccords 2 et 4 alimentés
Coefficient K_{vs} ¹⁾	1,4 ou 2,9	1,4 (2,9 sur demande)	1,4 (2,9 sur demande)	1,4 (2,9 sur demande)
Fonction de sécurité	TÜV ²⁾ (pour coefficient K_{vs} 1,4)	–	TÜV ²⁾ (pour coefficient K_{vs} 1,4)	–
Conception	à tiroir, étanchéité métallique, sans chevauchement			
Matériau	Corps	GD AISi 12, revêtu époxy, gris-beige RAL 1019, 1.4404 (exécutions spéciales voir “exécutions et textes de commande“, page 23)		
	Joint	silicone		
	Filtre	polyéthylène		
	Vis	1.4571		
Pilotage	à double pilotage avec deux électrovannes pilote, coefficient K_{vs} 0,01 (pour 1,4) ou coefficient K_{vs} 0,16 (pour 2,9)			
Fluide moteur	air instrument, sans composant agressif ou azote ³⁾ , air instrument, sans composant agressif, air huilé ou gaz non agressifs ⁴⁾			
Pression de travail max.	6 bar ³⁾ ou 10 bar ⁴⁾			
Température ambiante ⁵⁾	°45 ... +80 °C			
Manoeuvres	$\geq 2 \times 10^7$			
Raccord	K_{vs} 1,4	G (NPT) 1/4 ou plan de pose NAMUR ⁶⁾		
Coefficient	K_{vs} 2,9	G (NPT) 1/2 ou plan de pose NAMUR ⁶⁾		
Poids environ	K_{vs} 1,4	685 g (exécution standard)		
Coefficient	K_{vs} 2,9	2180 g (exécution standard)		

1) Le débit d'air pour $p_1=2,4$ bar et $p_2=1,0$ bar peut être calculé selon la formule suivante: $Q=K_{vs} \times 36,22$ en m^3/h

2) Admission ou verrouillage d'urgence en air comprimé

3) Pour alimentation interne de l'électrovanne

4) Pour alimentation externe de l'électrovanne

5) La température ambiante de l'électrovanne dépend de la température ambiante admissible des composants, de la protection et de la classe de température

6) Plan de pose NAMUR selon VDI/VDE 3845

Dimensions d'appareils sans raccord taraudé

Electrovanne pilote, coefficient K_{vs} 0,01

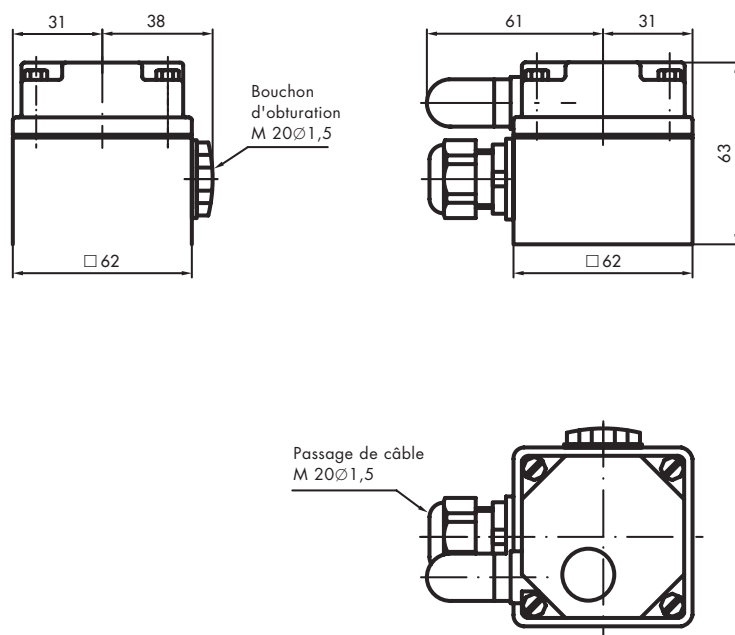


Fig. 20 · Dimensions en mm

Electrovanne pilote, coefficient K_{vs} 0,16

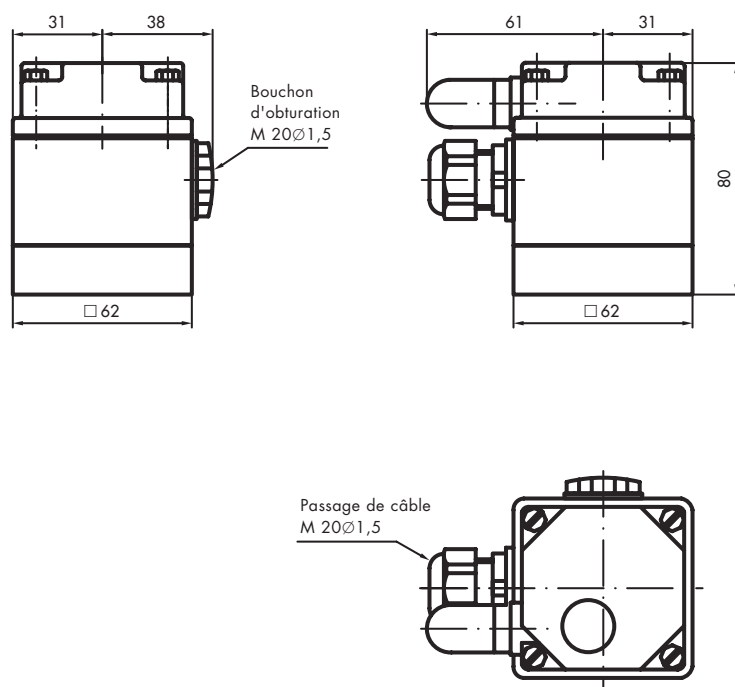


Fig. 21 · Dimensions en mm

Dimensions des appareils avec raccord taraudé

Electrovanne 5/2 voies, pilotage monostable, coefficient k_{vs} 0,16

Vue de dessous de la plaque de raccordement

- ① M4 / 7 mm profondeur
- ② M3 / 6 mm profondeur
- ③ Ø 3 mm / 3,5 mm profondeur

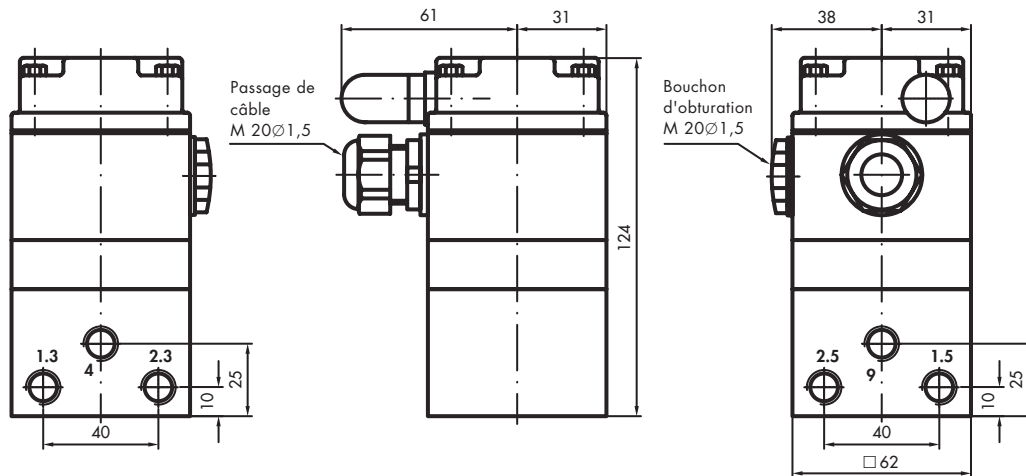
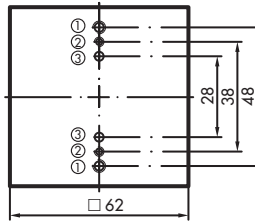
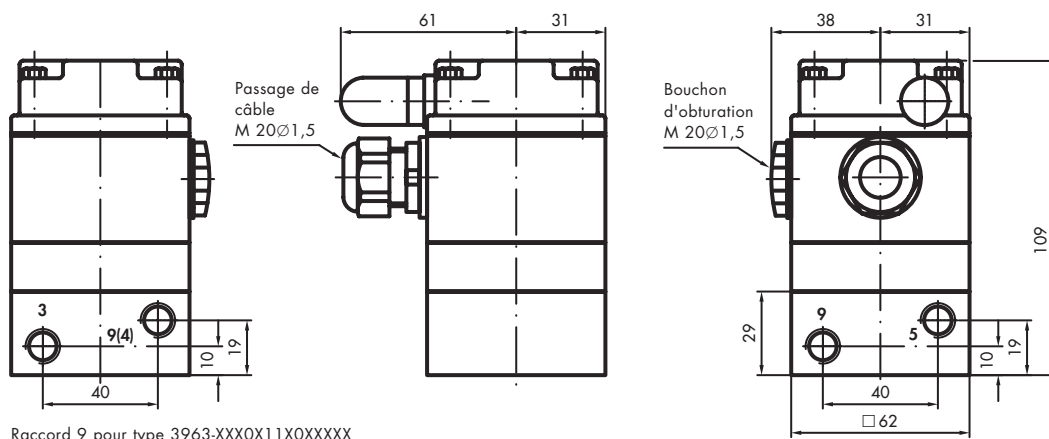
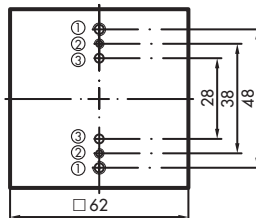


Fig. 22 · Dimensions en mm

Electrovanne 3/2 voies, pilotage monostable, coefficient K_{vs} 0,16 ou 0,32

Vue de dessous de la plaque de raccordement

- ① M4 / 7 mm profondeur
- ② M3 / 6 mm profondeur
- ③ Ø 3 mm / 3,5 mm profondeur



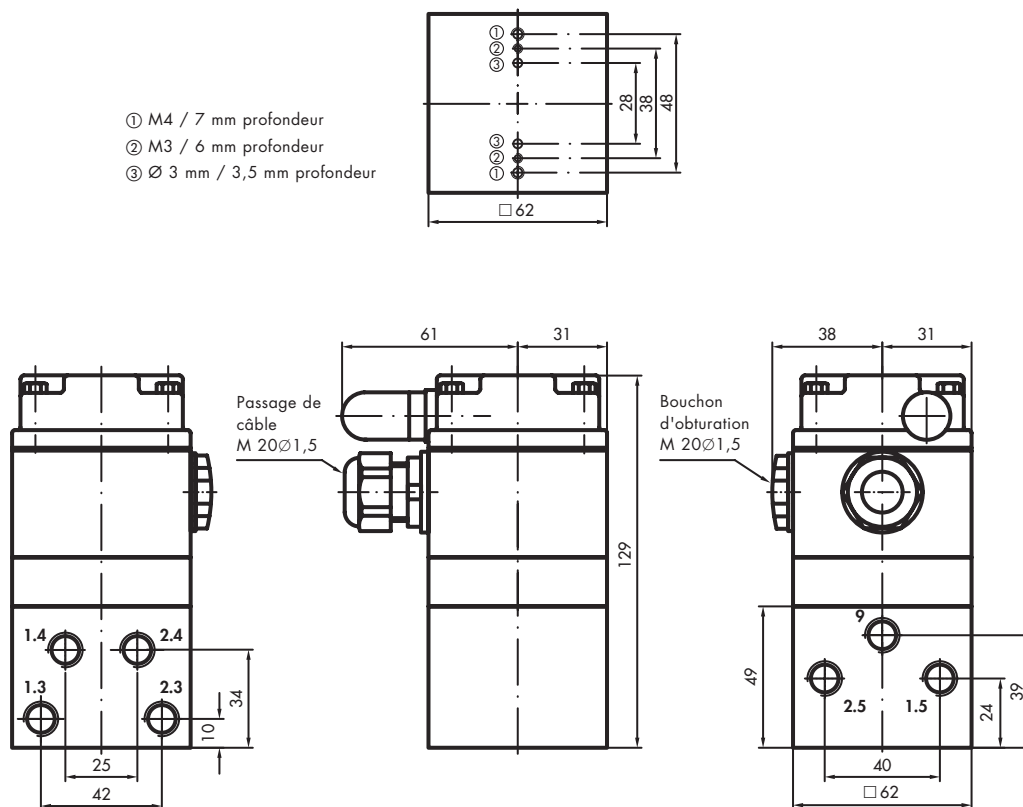
Raccord 9 pour type 3963-XXX0X11X0XXXXX
Raccord 4 pour type 3963-XXX0X12XXXXXXX

Raccords 5 et 9 seulement pour type 3963-XXX0X12XXXXXXX

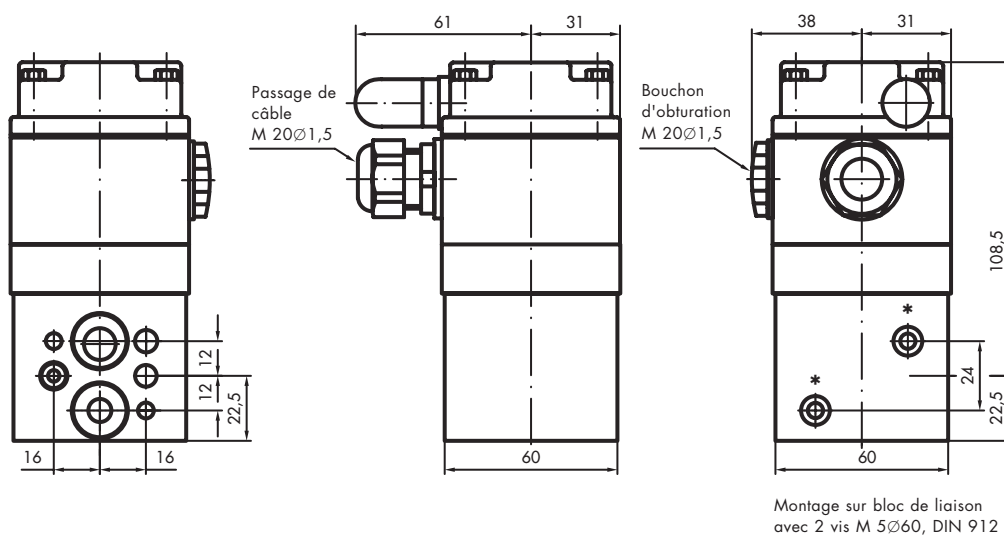
Fig. 23 · Dimensions en mm

Electrovanne 6/2 voies, pilotage monostable, coefficient K_{vs} 0,16

Vue de dessous de la plaque de raccordement



Electrovanne 3/2 voies, pilotage monostable, coefficient K_{vs} 0,16 ou 0,32, pour montage avec bloc de liaison sur servomoteur linéaire



Electrovanne 3/2 voies, pilotage monostable, coefficient K_{vs} 4,3

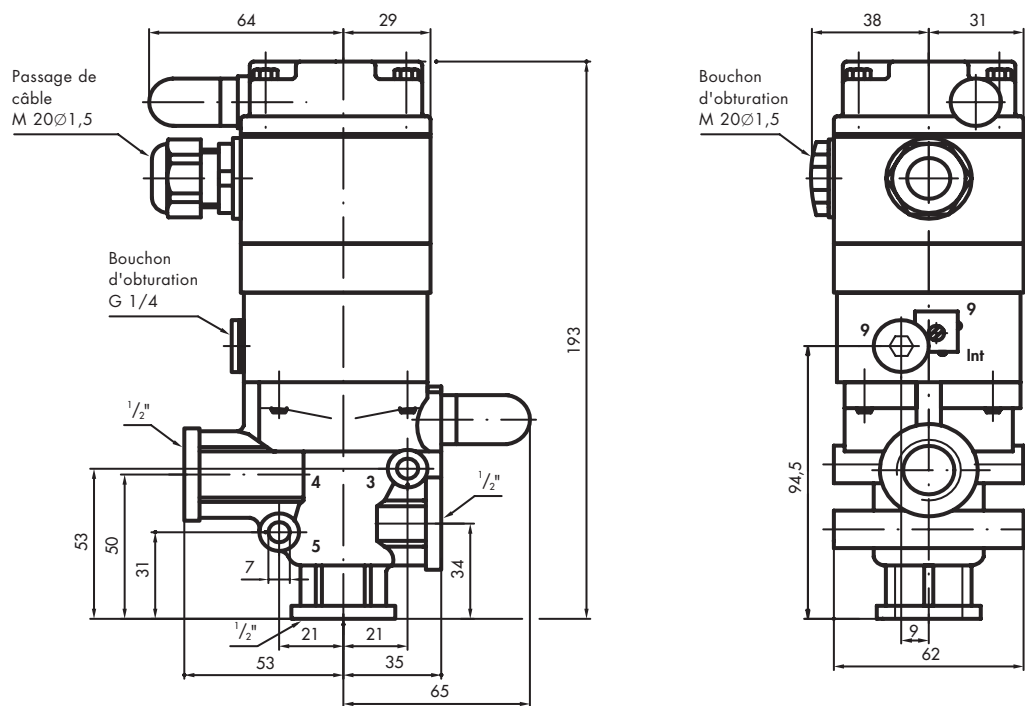


Fig. 26 · Dimensions en mm

Electrovanne 5/2 voies, pilotage monostable, coefficient K_v , 4,3

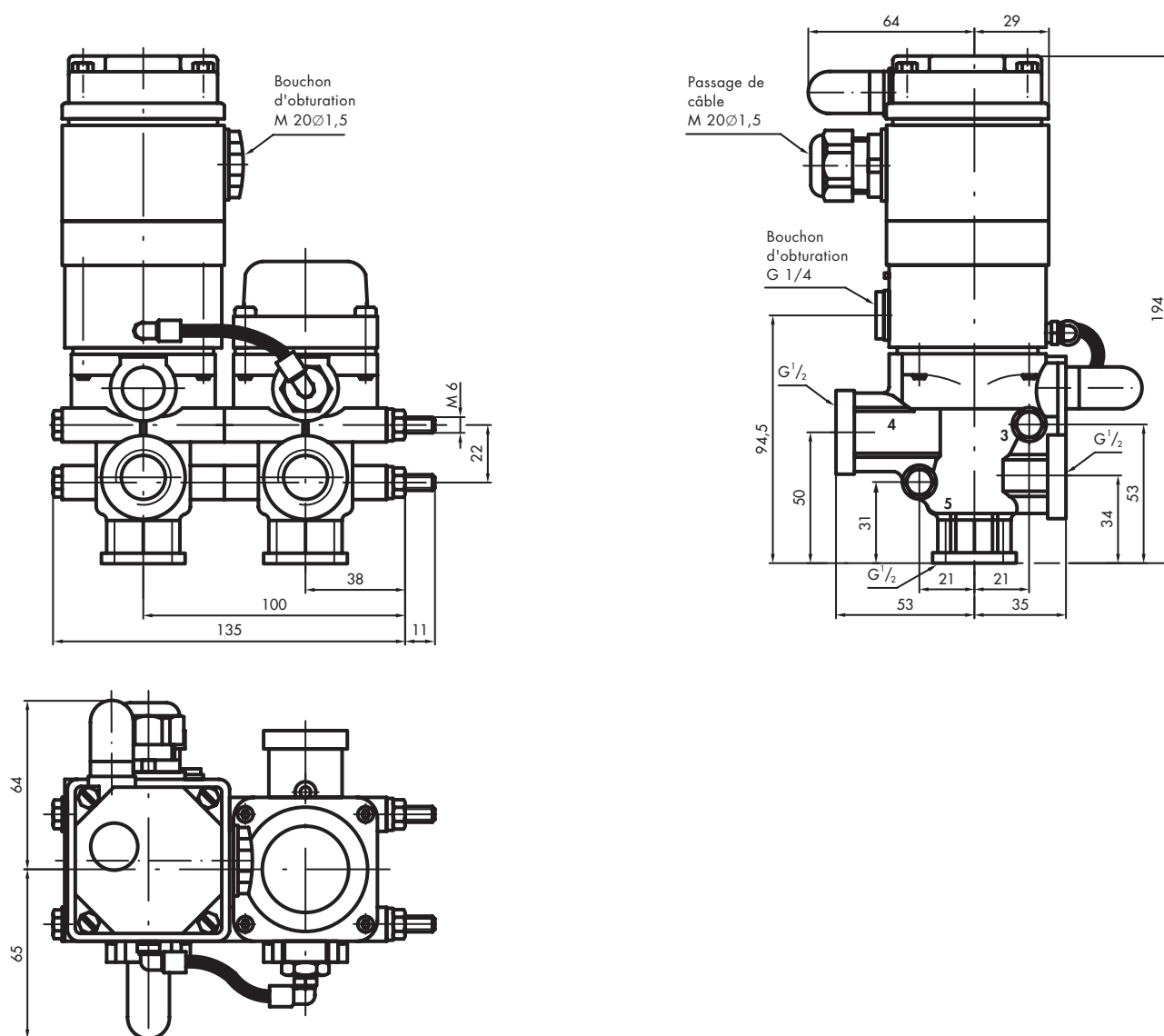


Fig.. 27 · Dimensions en mm

Electrovanne 6/2 voies, pilotage monostable, coefficient K_{vs} 4,3

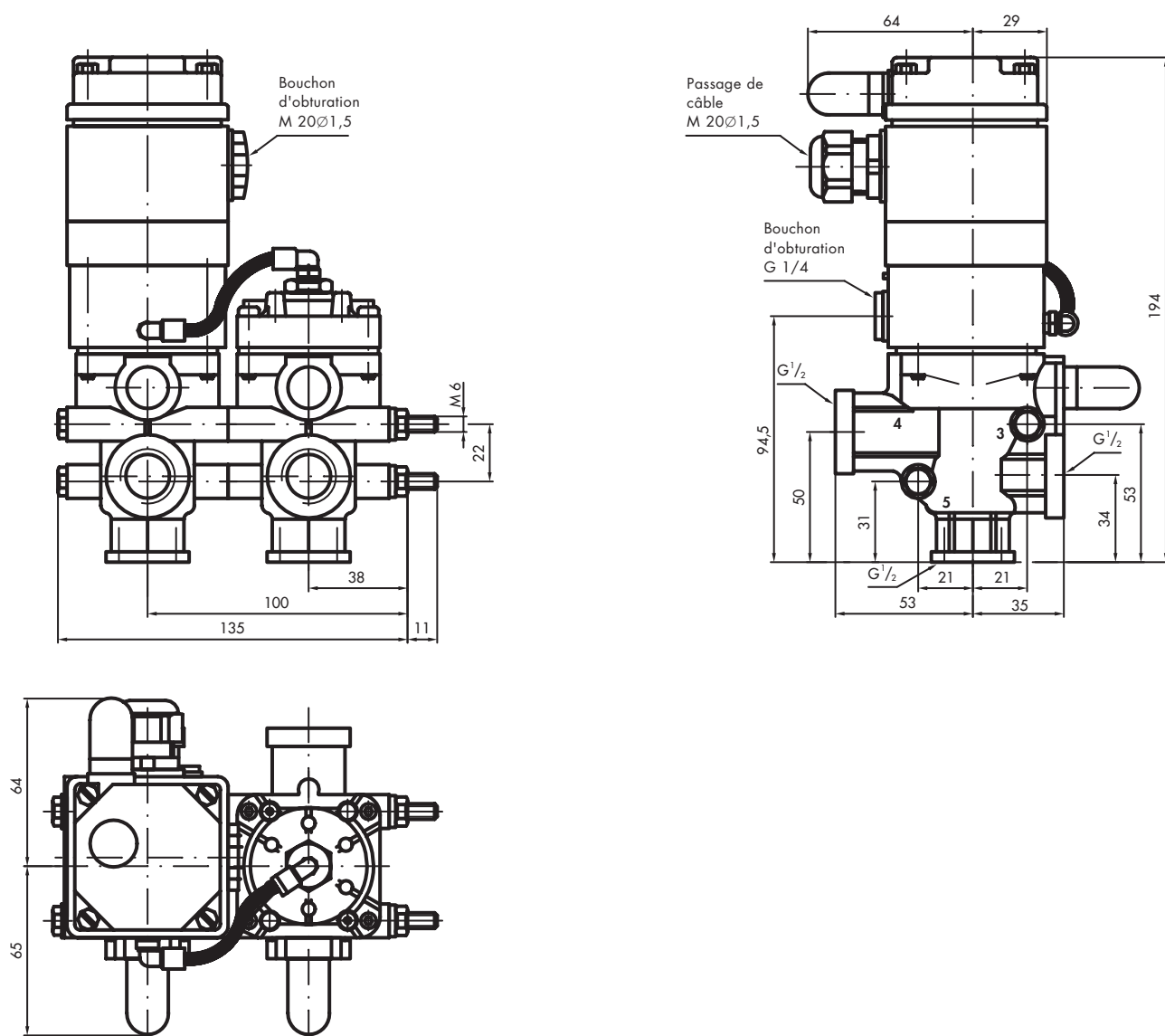
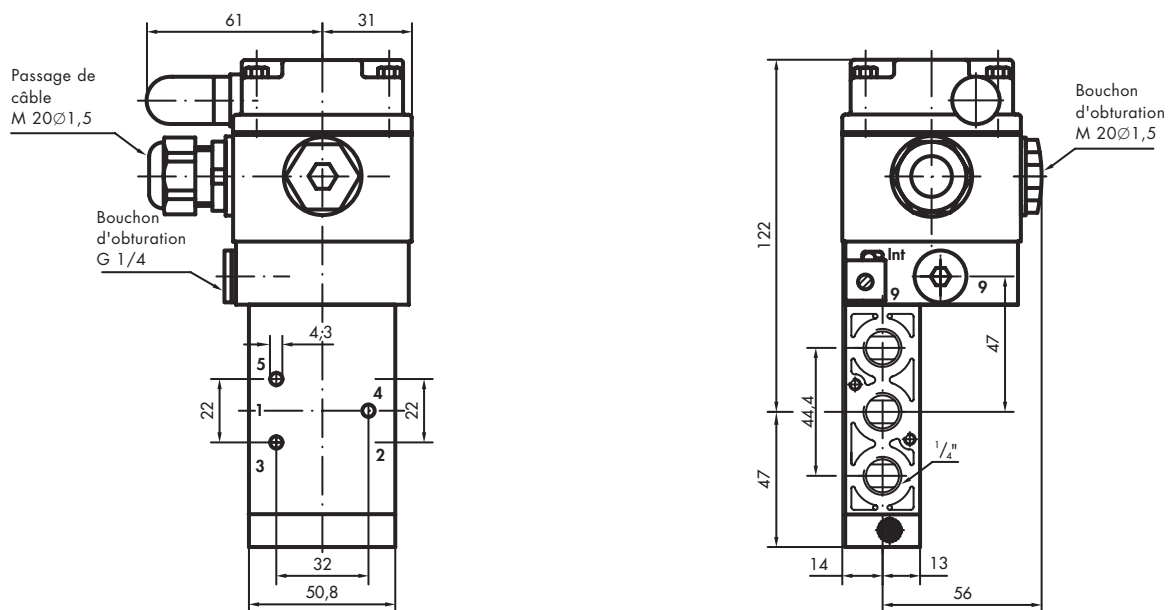


Fig. 28 · Dimensions en mm

Electrovanne 3/2 ou 5/2 voies, pilotage monostable, coefficient K_{Vs} 1,4



Le raccord 5 est obturé pour la fonction 3/2 voies

Fig. 29 · Dimensions en mm

Electrovanne 5/2- ou 5/3 voies, pilotage bistable, coefficient K_{Vs} 1,4

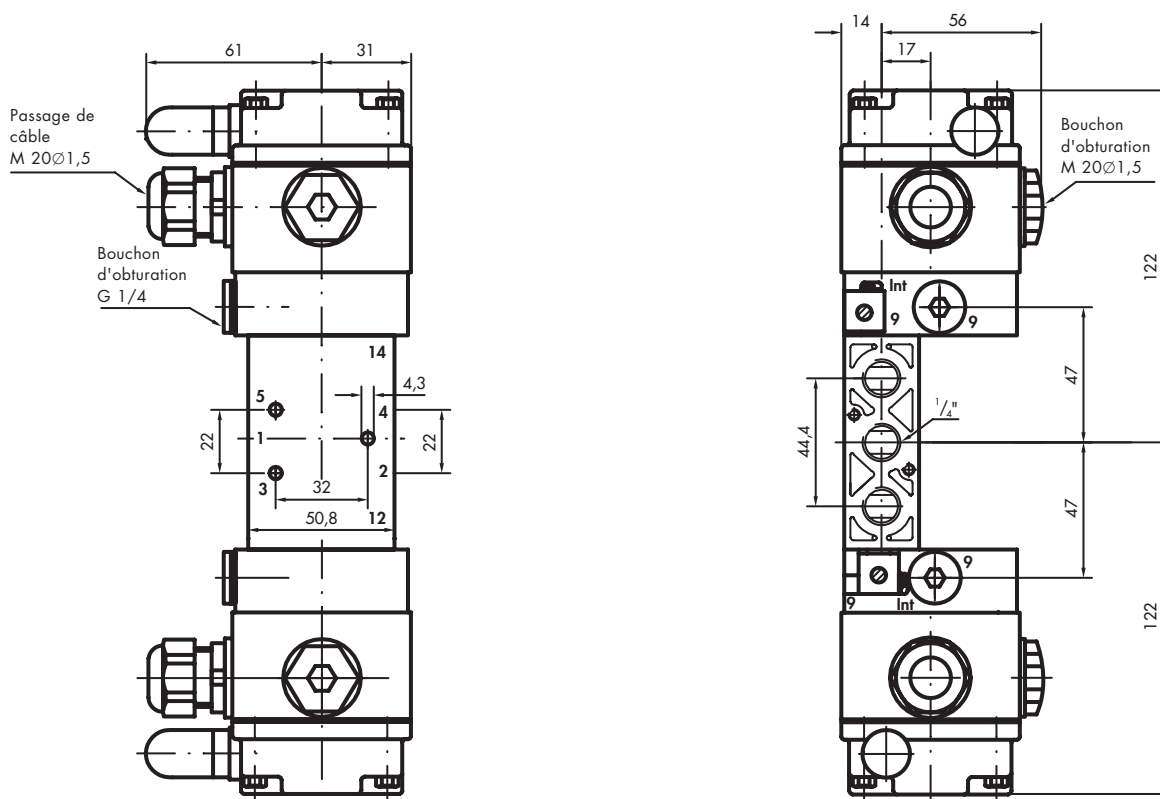


Fig. 30 · Dimensions en mm

Electrovanne 3/2 voies, pilotage monostable, coefficient K_{vs} 0,32

Vue de dessous de la plaque de raccordement

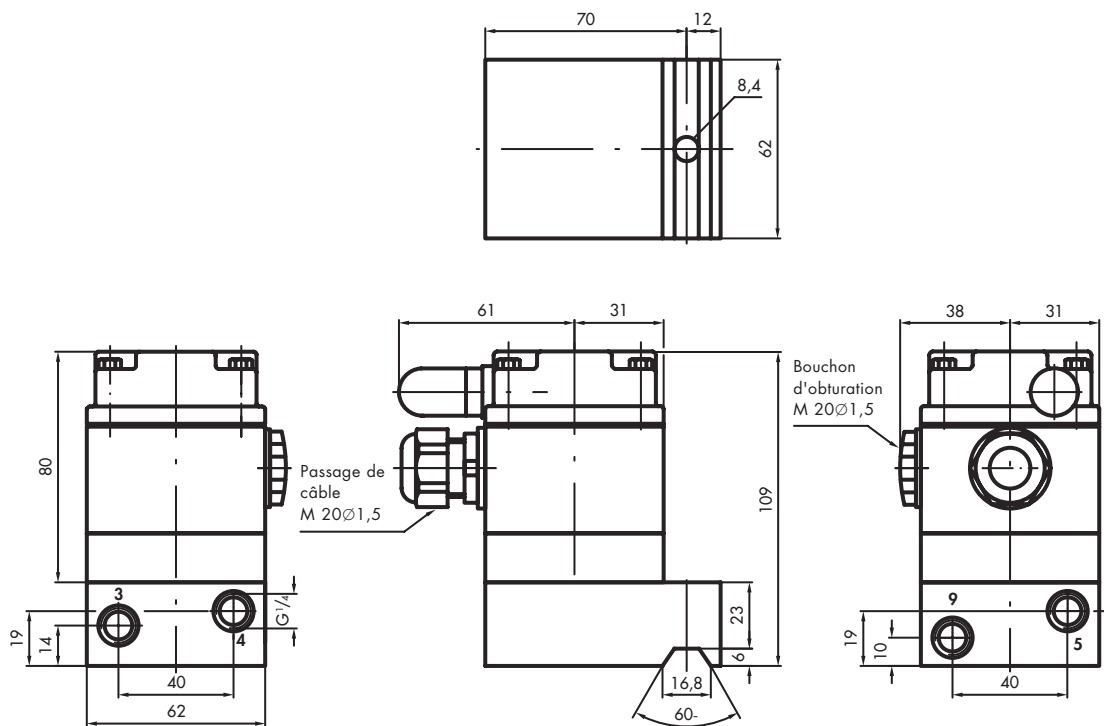


Fig. 31 · Dimensions en mm

Plaque d'adaptation profil NAMUR/ plan de pose NAMUR (référence n° 1400-6751)

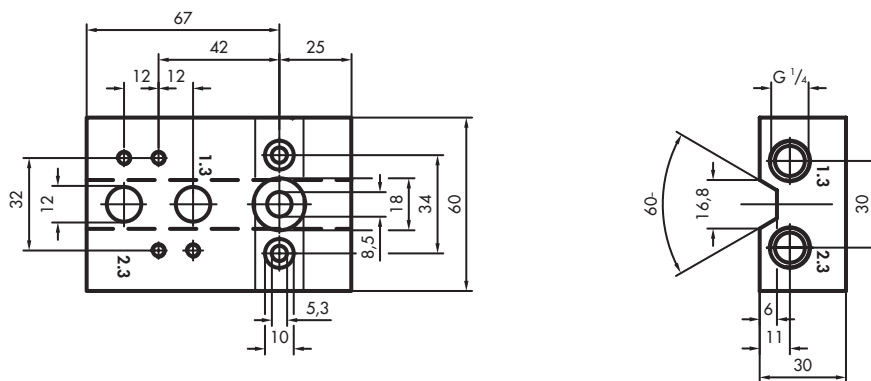


Fig. 32 · Dimensions en mm

Dimensions des appareils avec plan de pose NAMUR pour servomoteur rotatif

Electrovanne 3/2 ou 5/2 voies, pilotage monostable, coefficient K_{Vs} 0,16

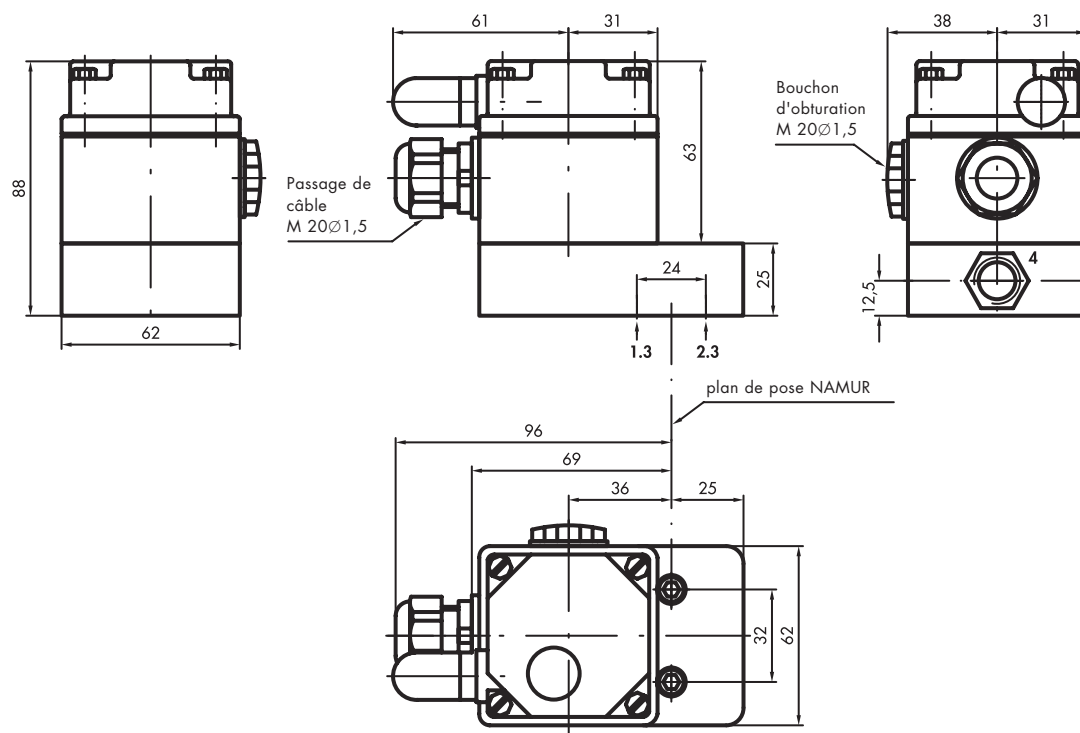


Fig. 33 · Dimensions en mm

Electrovanne 3/2 voies, pilotage monostable, K_{Vs} 0,32

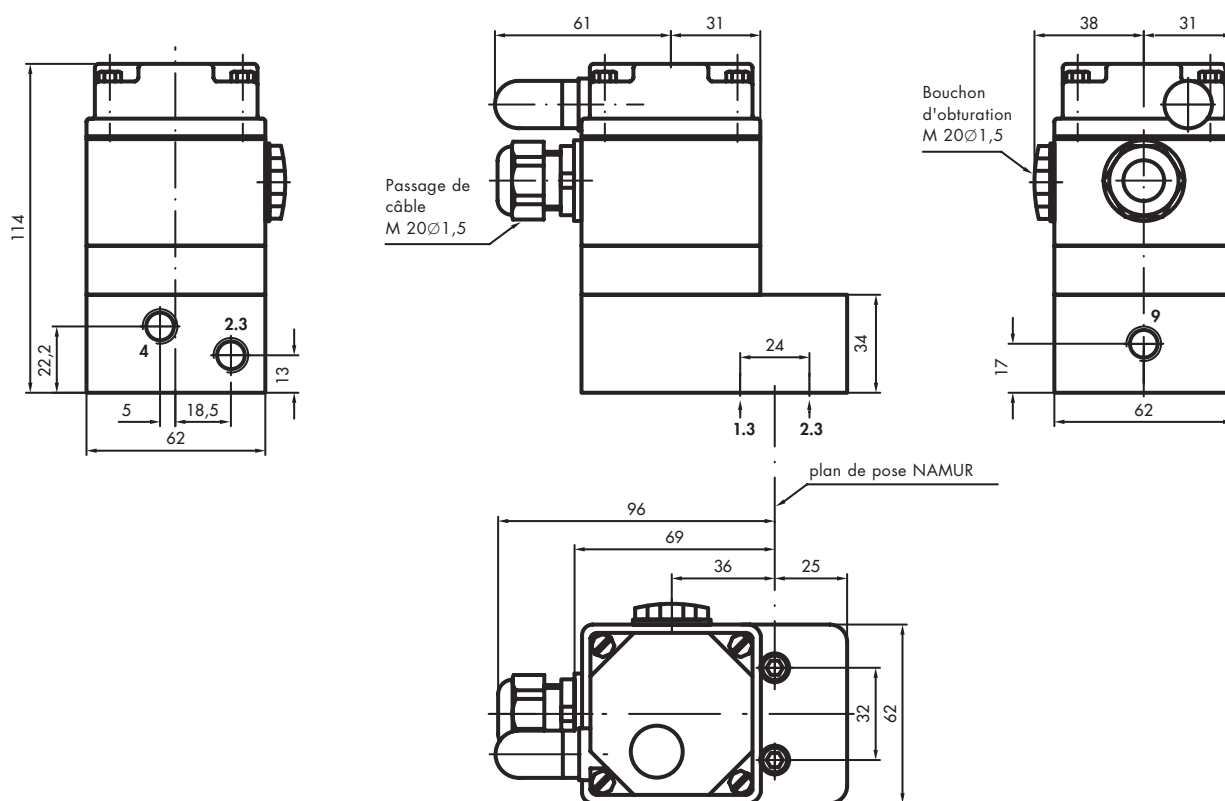


Fig. 34 · Dimensions en mm

Electrovanne 6/2 voies, pilotage monostable, coefficient K_{vs} 0,16

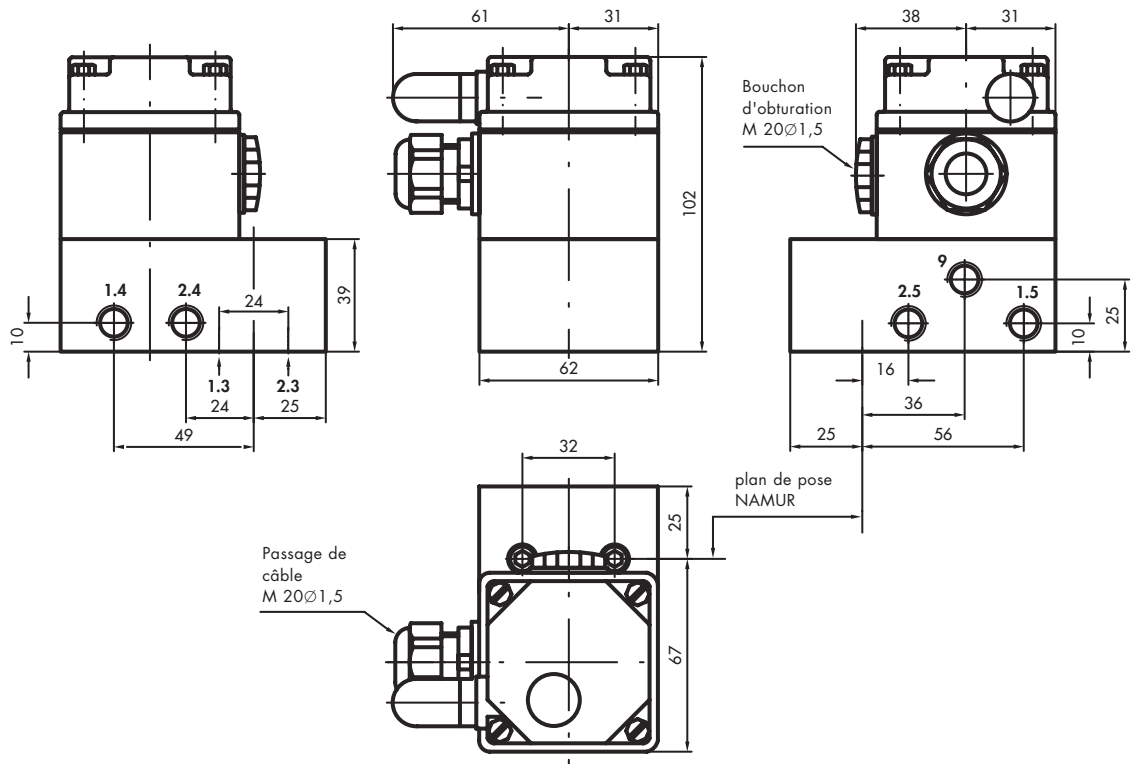


Fig. 35 · Dimensions en mm

Electrovanne 3/2 ou 5/2 voies, pilotage monostable, coefficient K_{vs} 1,4

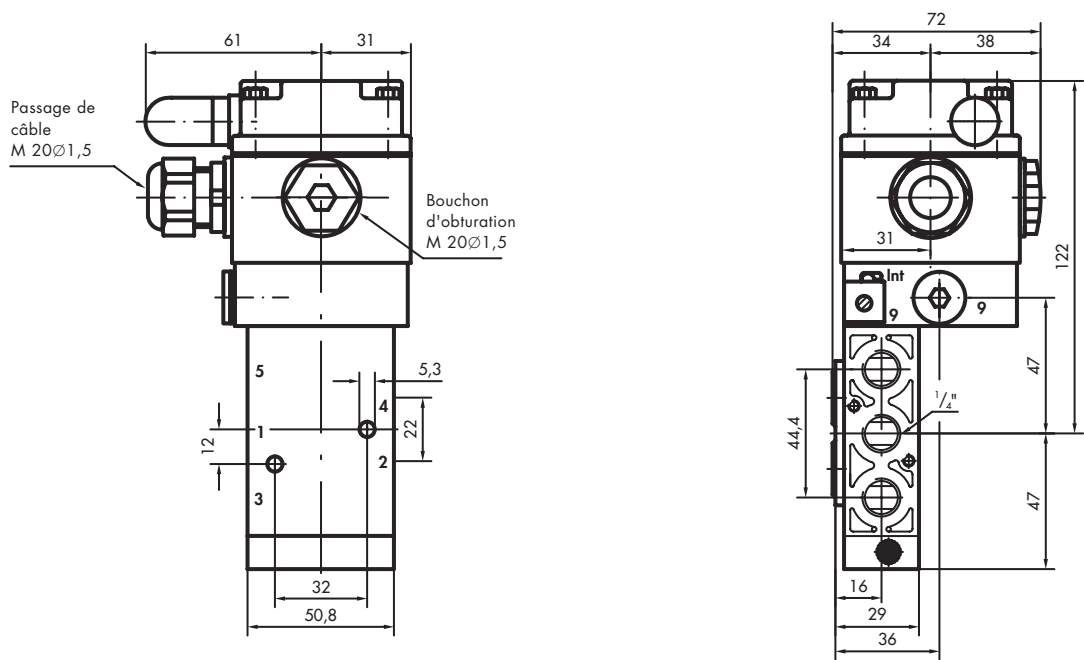


Fig. 36 · Dimensions en mm

Electrovanne 3/2 voies, pilotage monostable, coefficient K_{vs} 2,0

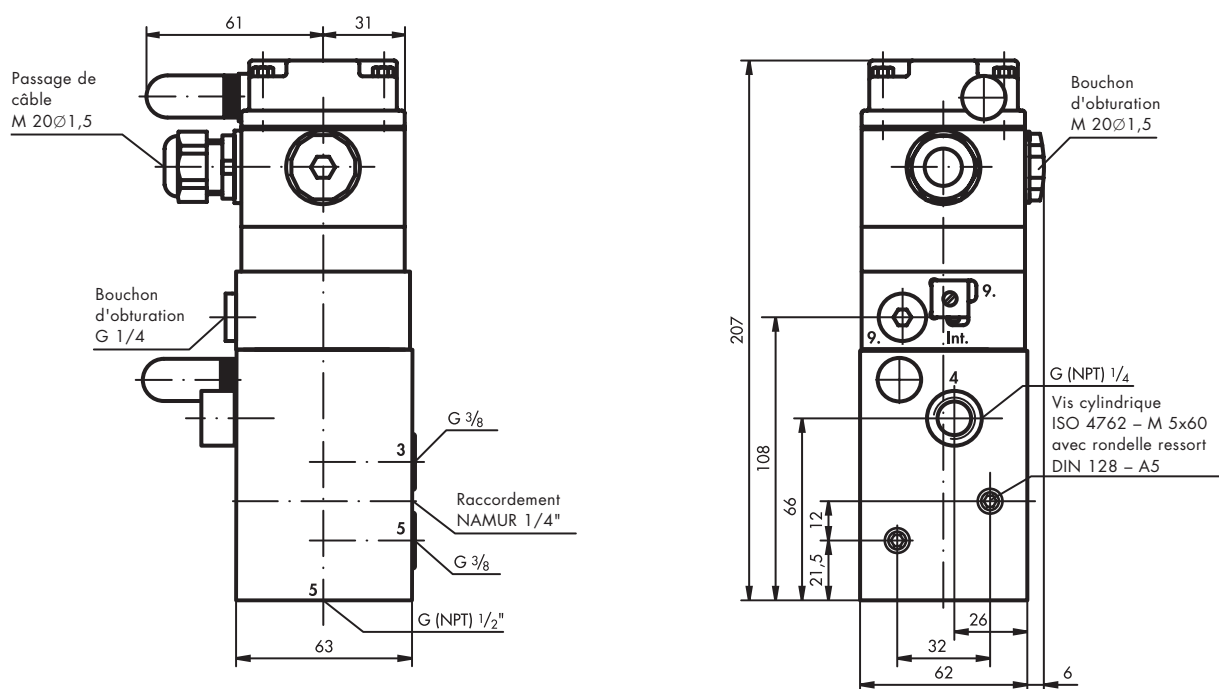


Fig. 37 · Dimensions en mm

Electrovanne 3/2 voies, pilotage monostable, coefficient K_{vs} 4,3

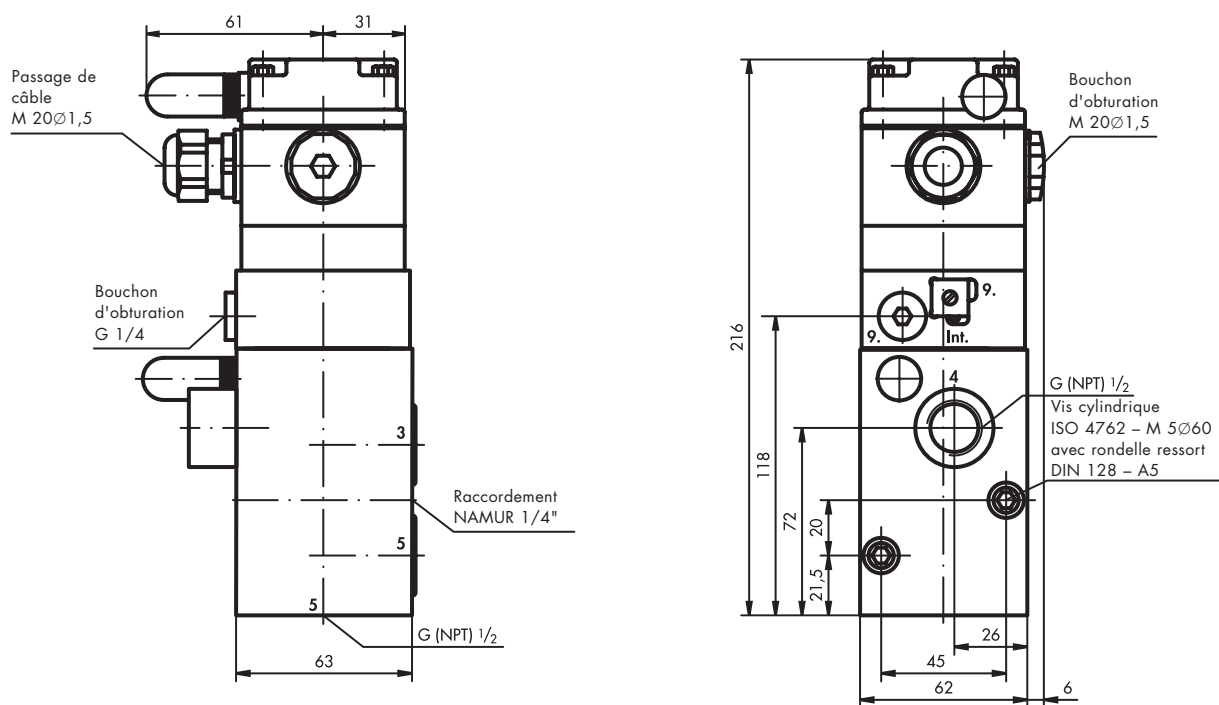


Fig. 38 · Dimensions en mm

Electrovanne 5/2 voies, pilotage monostable, coefficient K_{vs} 2,9

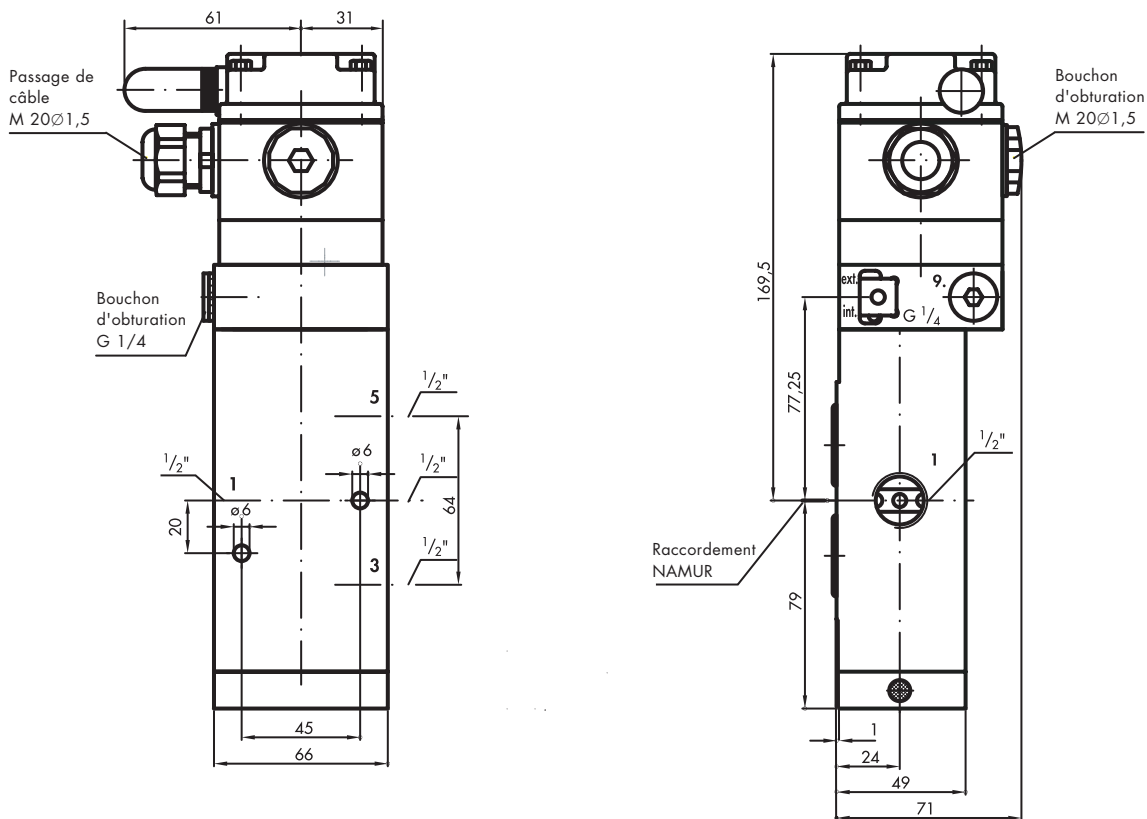


Fig. 39 · Dimensions en mm

Electrovanne 5/2- ou 5/3 voies, pilotage bistable, coefficient K_{vs} 1,4

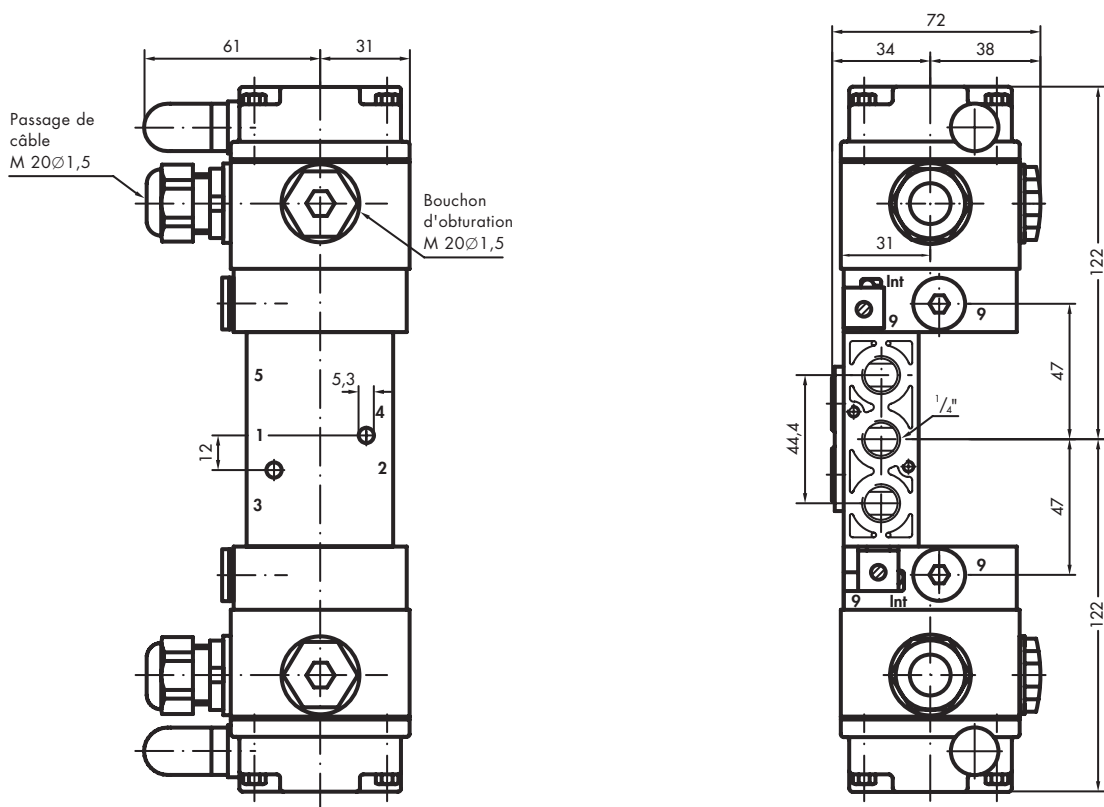


Fig. 40 · Dimensions en mm

Electrovanne 5/2 voies, pilotage bistable, coefficient K_{vs} 2,9

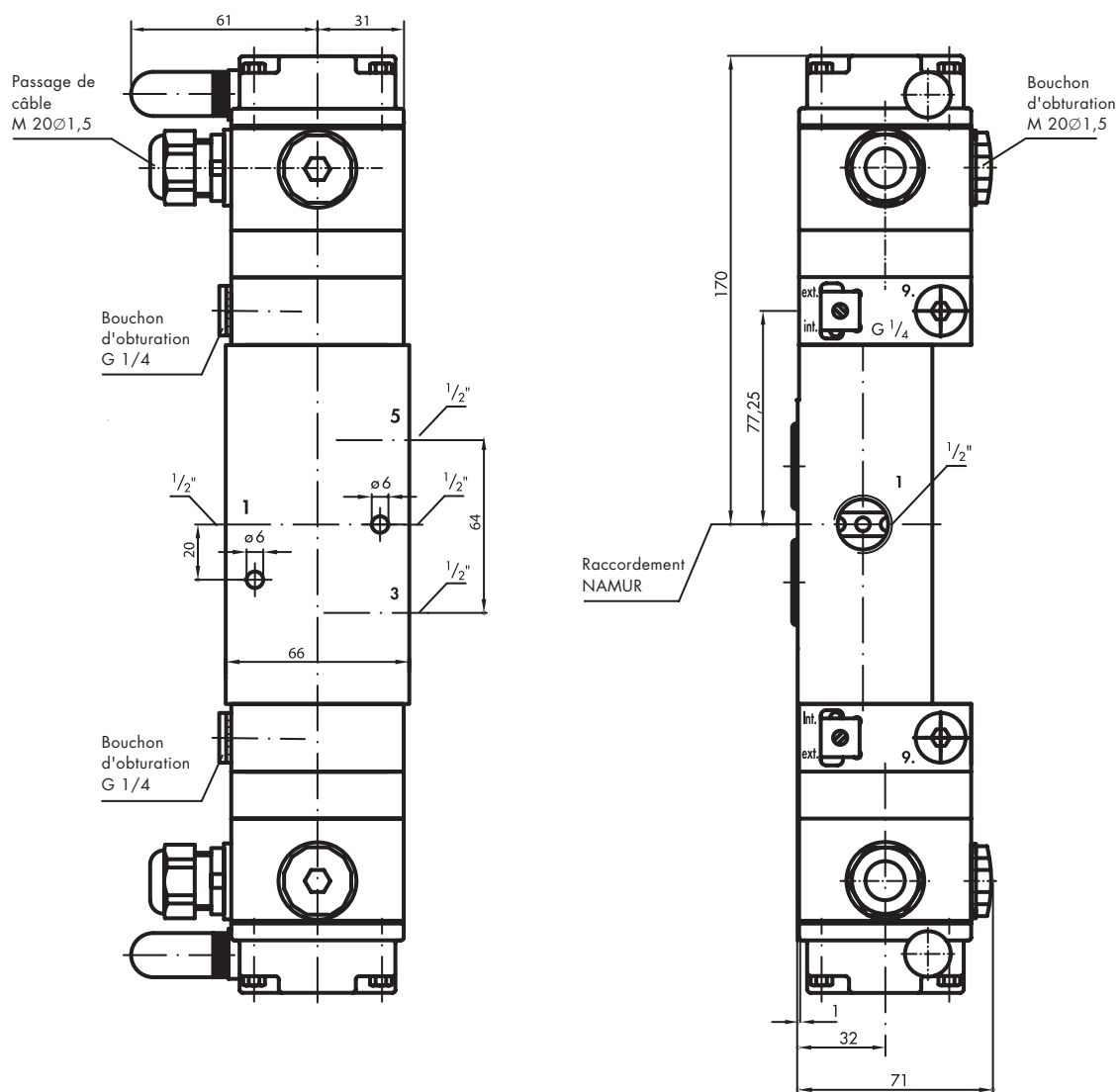


Fig. 41 · Dimensions en mm

Exécutions et textes de commande

Electrovanne type 3963		n° de référence 3963-													
Protection	Sans protection Ex	0	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	
	II 2 G Ex-ia-IIC-T6 (ATEX/GOST) 1)	1	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	
	Ex ia IIC (CSA) et AEx ia IIC (FM)	3	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	
	II 3 G Ex nA II T6 (ATEX) 2)	8	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	
Tension nominale	6-V-DC, puissance absorbée 5,47 mW	1	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	
	12-V-DC, Puissance absorbée 13,05 mW	2	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	
	24-V-DC, puissance absorbée 26,71 mW	3	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	
	230-V-AC, Puissance absorbée 0,46 VA (sans protection Ex)	5	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	
	115-V-AC, Puissance absorbée 0,17 VA (sans protection Ex)	6	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	
	48-V-AC, Puissance absorbée 0,07 VA (sans protection Ex)	7	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	
	24-V-AC, Puissance absorbée 0,04 VA (sans protection Ex)	8	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	
Commande manuelle	Sans commande manuelle SIL/TÜV	0	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	
	Bouton poussoir sous le couvercle du boîtier SIL/TÜV	1	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	
	Bouton poussoir à l'extérieur, commandé par une tige	2	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	
	Bouton de commutation à l'extérieur, commutation par tournevis	3	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	
Fonction commutation	Fonction 3/2 voies avec ressort de rappel SIL/TÜV (tous les coefficients K _{vs})	0	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	
	Fonction 5/2 voies avec ressort de rappel (SIL avec coefficient K _{vs} 0,16/1,4/2,9/4,3)	1	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	
	Fonction 5/2 voies avec 2 positions bloquées TÜV (coefficient K _{vs} 1,4/2,9)	2	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	
	Fonction 5/3 voies avec position centrée par ressorts (raccords 2 et 4 obturés) (coefficient K _{vs} 1,4)	3	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	
	Fonction 5/3 voies avec position centrée par ressorts (raccords 2 et 4 alimentés) (coefficient K _{vs} 1,4)	4	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	
	Fonction 5/3 voies avec position centrée par ressorts (raccords 2 et 4 purgés) (coefficient K _{vs} 1,4)	5	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	
Restrictions	Fonction 6/2 voies avec ressort de rappel (coefficient K _{vs} 0,16/4,3)	8	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	
	Sans restriction SIL/TÜV (tous les coefficients K _{vs})	0	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	
	1 restriction de purge (Fonction 3/2 voies/plan de pose NAMUR ou bloc de liaison/coefficient K _{vs} 0,16)	1	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	
	2 restrictions de purge (Fonction 5/2 voies/plan de pose NAMUR/coefficient K _{vs} 0,16)	2	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	
Montage	1 restriction sur alimentation/1 restriction sur purge (Fonction 3/2 voies/plan de pose NAMUR/coefficient K _{vs} 0,16)	3	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	
	Plan de pose NAMUR selon VDI/VDE 3845 SIL/TÜV (tous les coefficients K _{vs})	0	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	
	Raccord taraudé pour montage sur rails oméga-, mural ou sur tube SIL/TÜV (coefficient K _{vs} 0,16/0,32/1,4/2,9/4,3)	1	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	
	Profil Namur selon IEC 60534-6-1 SIL/TÜV (coefficient K _{vs} 0,32)	2	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	
	Bloc de liaison pour servomoteur linéaire SAMSON type 3277 SIL/TÜV (coefficient K _{vs} 0,16/0,32)	3	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	
Coefficient K_{vs} 3)	Bride type 3963, seulement en tant que pièce de rechange (coefficient K _{vs} 0,01/0,16)	4	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	
	0,16 SIL/TÜV	1	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	
	0,32 SIL/TÜV	2	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	
	1,4 TÜV	3	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	
	4,3 SIL/TÜV	4	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	
	0,01, seulement en tant que pièce de rechange	5	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	
	2,9 (plan de pose NAMUR)	6	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	
Raccordement pneumatique	2,0 SIL/TÜV (plan de pose NAMUR)	7	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	
	G 1/4 (coefficients K _{vs} 0,16/0,32/1,4/2,0)	0	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	
	1/4 NPT (coefficient K _{vs} 0,16/0,32/1,4/2,0)	1	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	
	G 1/2 (coefficient K _{vs} 2,9/4,3)	2	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	
	1/2 NPT (coefficient K _{vs} 2,9/4,3)	3	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	
Alimentation	Sans (Electrovanne pilote en tant que pièce de rechange/bloc de liaison pour servomoteur linéaire SAMSON type 3277)	4	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	
	Alimentation interne pour servomoteurs Tout ou Rien	0	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	
Raccordement électrique	Alimentation externe pour servomoteurs de régulation	1	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	
	Bornier à vis, 2 pôles, Raccord taraudé M 20x1,5	Passage de câble en polyamide, noir (min. °20°C)	0 1	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
		Passage de câble en polyamide, bleu (min. °20°C)	1 1	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
		Adaptateur 1/2 NPT en aluminium, revêtu époxy, gris-beige RAL 1019 (min. °45°C)	1 2	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
		Passage de câble EExe-(fabricant CEAG) en polyamide, noir (min. °20°C)	1 3	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
		Passage de câble en laiton, nickelé (min. °45°C)	1 4	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
	Raccord enfichable	Passage de câble en laiton, nickelé, bleu (min. °45°C)	1 5	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
		Connecteur (fabricant Harting), 8 pôles, en aluminium, gris argent ⁴⁾ (min. °20°C)	2 1	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
		Connecteur M 12 x 1, 4 pôles, en laiton, nickelé ⁴⁾ (min. °45°C)	2 2	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
	Connecteur selon EN 175301-803, 4 pôles, en polyamide, noir ⁴⁾ (min. °20°C)	2 3	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	
Protection	IP 54 avec filtre en polyéthylène (min. °20°C)	0	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	
	IP 65 avec filtre-clapet anti-retour en polyamide (min. °20°C)	1	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	
	IP 65 avec filtre-clapet anti-retour en 1.4305 (min. °45°C)	2	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	
Température ambiante⁵⁾	°20 ... +80°C	0	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	
	°45 ... +80°C	2	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	
Fonction de sécurité	Sans fonction de sécurité	0	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	
	SIL ⁶⁾	1	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	
	TÜV ⁷⁾	2	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	
Exécution spéciale	Sans exécution spéciale	0 0 0	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	
	Matériau	Plaque de raccordement/boîtier de l'amplificateur en 1.4404 sur demande.	0 0 1	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	
	Protection Ex	NEPSI Ex ia	0 0 9	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	
	NEPSI Ex nL	0 1 0	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	

1) Attestation CE de type PTB 01 ATEX 2085

2) Déclaration de conformité PTB 01 ATEX 2086 X

3) Le débit d'air pour p₁=2,4 bar et p₂=1,0 bar peut être calculé selon la formule suivante: Q=K_{vs}×36,22 in m³/h

4) Le connecteur n'est pas compris dans la livraison (voir „accessoires et pièces de rechange“)

5) La température ambiante max. admissible de l'électrovanne dépend de la température ambiante adm. des composants, de la protection et de la classe de température

6) Niveau de sécurité SIL selon IEC 61508

7) Admission ou verrouillage d'urgence en air comprimé

Pièces de rechange et accessoires

Pièces de rechange pour électrovanne type 3963	
N° de référence	Désignation
0430-2287 8502-1091	Joint plat en caoutchouc silicone (VMQ), °45 ... +80°C (pour plaque de raccordement) Joint moulé (pour alimentation pour amplificateur avec coefficient $K_{vs} 1,4$)
0520-0620 0520-0622 0520-1097 0520-1128	Membrane en caoutchouc chloroprène (CR), °20 ... +80°C (pour amplificateur avec coefficient $K_{vs} 2,0$ ou 4,3) Membrane en caoutchouc chloroprène (CR), °20 ... +80°C (pour tous les amplificateurs, sauf coefficient $K_{vs} 2,0$ ou 4,3) Membrane en caoutchouc silicone (VMQ), °45 ... +80°C (pour les amplificateurs avec coefficient $K_{vs} 2,0$ ou 4,3) Membrane en caoutchouc silicone (VMQ), °45 ... +80°C (pour tous les amplificateurs, sauf avec coefficient $K_{vs} 2,0$ ou 4,3)
1180-8311 1180-8553	Élément de commutation, °20 ... +80°C (pour amplificateur avec coefficient $K_{vs} 2,0$ ou 4,3) Élément de commutation, °45 ... +80°C (pour amplificateur avec coefficient $K_{vs} 2,0$ ou 4,3)
8421-0021 8421-9002 8421-0364 8421-0368 8421-1077 8421-0425 8421-0419 8421-0085 8421-0418 8421-0439 8421-0102 8421-0101 8421-0112 8421-0474 8421-1027 8421-1061	Joint torique 2x1, °45 ... +80°C (pour plaque de raccordement) Joint torique 13x3,5 °45 ... +80°C (pour plan de pose NAMUR 1/4", coefficient $K_{vs} 1,4$) Joint torique 16x2, °20 ... +80°C (pour plan de pose NAMUR 1/4", coefficient $K_{vs} 2,0$) Joint torique 16x2, °45 ... +80°C (pour plan de pose NAMUR 1/4", coefficient $K_{vs} 2,0$) Joint torique 24x2, °20 ... +80°C (pour plan de pose NAMUR 1/2", coefficient $K_{vs} 4,3$) Joint torique 24x2, °45 ... +80°C (pour plan de pose NAMUR 1/2", coefficient $K_{vs} 4,3$) Joint torique 28x2, °45 ... +80°C (pour plan de pose NAMUR 1/2", coefficient $K_{vs} 2,9$) Joint torique 26∅2, °20 ... +80°C (pour amplificateur avec coefficient $K_{vs} 2,0$ ou 4,3) Joint torique 26∅2, °45 ... +80°C (pour amplificateur avec coefficient $K_{vs} 2,0$ ou 4,3) Joint torique 30∅2, °45 ... +80°C (pour amplificateur avec coefficient $K_{vs} 2,9$) Joint torique 36∅2, °20 ... +80°C (pour amplificateur avec coefficient $K_{vs} 2,0, 2,9$ ou 4,3) Joint torique 36∅2, °45 ... +80°C (pour amplificateur avec coefficient $K_{vs} 2,0$ ou 4,3) Joint torique 48∅1, °20 ... +80°C (pour amplificateur avec coefficient $K_{vs} 4,3$) Joint torique 48∅1, °45 ... +80°C (pour amplificateur avec coefficient $K_{vs} 4,3$) Joint torique 48∅1,5, °45 ... +80°C (pour amplificateur avec coefficient $K_{vs} 2,0$ ou 4,3) Joint torique 48∅1,5, °20 ... +80°C (pour amplificateur avec coefficient $K_{vs} 2,0$ ou 4,3)
1099-0673 1099-0674 1099-0675 1099-1194	Couvercle du boîtier sans filtre (pour électrovanne pilote) sans commande manuelle avec bouton poussoir, commandé de l'extérieur par un tournevis avec bouton poussoir, commandé de l'extérieur par une tige avec levier de commutation, commandé de l'extérieur
1402-1298	Couvercle du boîtier pour la mise en service
0070-0858 0070-0862 8421-0070	Bouchon d'obturation G 1/4 en 1.4571 (pour raccord 9 sur l'électrovanne pilote) Bouchon d'obturation 1/4 NPT en 1.4571 (pour raccord 9 sur l'électrovanne pilote) Joint torique 14∅1,5 en NBR (pour bouchon d'obturation)

Accessoires pour électrovanne type 3963	
N° de référence	Désignation
0790-6658 1170-4069 1400-8298 8801-2810 8831-0716 8831-0865	Connecteur selon EN 175301-803, forme A, en polyamide, noir, protection IP 65 Connecteur LED selon EN 175301-803, forme A, en polyamide, noir, protection IP 65 Connecteur (Fabricant Harting), 7 pôles, en aluminium, gris argenté, protection IP 65 Câble de connexion 2 fils (Fabricant Hirschman), longueur 3 m, bleu, avec fiche coudée M 12∅1, 4 pôles, protection IP 68 Connecteur (Fabricant Binder), à 7 pôles, en PBT GV, noir, protection IP 67 Connecteur M 12∅1, 4 pôles, forme coudée, en polyamide, noir, protection IP 67
3994-0158	Sécurité contre la rupture de câble avec boîtier pour rails oméga 35, protection IP 20 (pour type 3963-X1 avec bobine 6-V-DC)
1400-5268 8504-0066 8504-0068	Filtre en polyéthylène, raccord G 1/G 1/2, protection IP 54 nécessaire ! (pour taille de servomoteur > 1400 cm ²) Filtre en polyéthylène, raccord G 1/4, protection IP 54 Filtre en polyéthylène, raccord G 1/2, protection IP 54
1790-7408 1790-7253 1790-9645 1790-9646	Filtre à clapet anti-retour à visser dans le boîtier G 1/4 en polyamide, protection IP 65 Filtre à clapet anti-retour à visser dans le boîtier G 1/4 en 1.4301, protection IP 65 Filtre à clapet anti-retour à visser dans le boîtier G 1/4 en polyamide, protection NEMA 4 Filtre à clapet anti-retour à visser dans le boîtier G 1/4 en 1.4301, protection NEMA 4
1400-5930 1400-5931 1400-6726	Socle de fixation pour rails G 32 selon EN 50035 (2 pièces sont nécessaires !) Socle de fixation pour rails oméga 35 selon EN 50022 (2 pièces sont nécessaires !) Plaque de montage pour montage mural

Kit de montage pour électrovanne type 3963 avec raccord taraudé	
N° de référence	Désignation
1400-6759	Kit de montage pour servomoteur linéaire (surface de servomoteur 80/240 cm ² , raccord G 1/4) avec tubulure, raccord G 1/4/G 1/4, en inox CrNiMo
1400-6735 1400-6761	Kit de montage pour servomoteur linéaire (surface de servomoteur 350/700 cm ² , raccord G 3/8) avec tubulure, raccord G 1/2/G 3/8, en inox CrNiMo avec tubulure, raccord G 1/4/G 3/8, en inox CrNiMo
1400-6736	Kit de montage pour servomoteur linéaire (surface de servomoteur 1 400 cm ² , raccord G 3/4) avec tubulure, raccord G 1/2/G 3/4, en inox CrNiMo
1400-6737	Kit de montage pour servomoteurs linéaires (surface de servomoteur 2 800 cm ² , raccord G 1) avec tubulure, raccord G 1/2/G 1, en inox CrNiMo
1400-6749 1400-6750	Kit de montage pour servomoteurs linéaires (surface de servomoteur 80/240 cm ² , raccord G 1/4) avec équerre de fixation en inox CrNiMo et raccords pour tube 8 Ø1, raccord G 1/4/G 1/4, en acier, zingué et raccords pour tube 8 Ø1, raccord G 1/4/G 1/4, en inox CrNiMo
1400-6738 1400-6739 1400-6743 1400-6744 1400-6745	Kit de montage pour servomoteur linéaire (surface de servomoteur 350/700 cm ² , raccord G 3/8) avec équerre de fixation en inox CrNiMo et raccords pour tube 8 Ø1, raccord G 1/4/G 3/8, en acier, zingué et raccords pour tube 8 Ø1, raccord G 1/4/G 3/8, inox CrNiMo et raccords pour tube 12 Ø1, raccord G 1/4/G 3/8, en inox CrNiMo et raccords pour tube 10 Ø1, raccord G 1/2/G 3/8, en polyamide et raccords pour tube 10 Ø1, raccord G 1/4/G 3/8, en polyamide
1400-6740 1400-6741 1400-6742	Kit de montage pour servomoteur linéaire (surface de servomoteur 700 cm ² , raccord G 3/8) avec équerre de fixation en inox CrNiMo et raccords pour tube 12 Ø1, raccord G 1/2/G 3/8, en acier, zingué et raccords pour tube 12 Ø1, raccord G 1/4/G 3/8, en acier, zingué et raccords pour tube 12 Ø1, raccord G 1/2/G 3/8, en inox CrNiMo

Kits de montage pour électrovannes type 3963 avec plan de pose NAMUR	
N° de référence	Désignation
1400-6746 1400-6747 1400-6748	Kit de montage pour servomoteur linéaire (surface de servomoteur 350/700 cm ² , raccord G 3/8) avec profil NAMUR sur plaque d'adaptation NAMUR/ plan de pose NAMUR (N° de référence 1400-6751) avec raccords pour tube 12 Ø1, raccord G 1/4/G 3/8, en acier, zingué avec raccords pour tube 12 Ø1, raccord G 1/4/G 3/8, en inox CrNiMo avec raccords pour tube 10 Ø1, raccord G 1/4/G 3/8, en polyamide
1400-6752 1400-6753 1400-6756	Kit de montage pour servomoteurs linéaires (surface de servomoteur 80/240 cm ² , raccord G 1/4) avec profil NAMUR sur plaque d'adaptation profil NAMUR/plan de pose NAMUR (N° de référence 1400-6751) avec raccords pour tube 6 Ø1, raccord G 1/4/G 1/4, en acier, zingué avec raccords pour tube 6 Ø1, raccord G 1/4/G 1/4, en inox CrNiMo avec raccords pour tube 10 Ø1, raccord G 1/4/G 1/4, en polyamide
1400-6754 1400-6755 1400-6757	Kit de montage pour servomoteurs linéaires (surface de servomoteur 350/700 cm ² , raccord G 3/8) avec profil NAMUR sur plaque d'adaptation profil NAMUR/plan de pose NAMUR (N° de référence 1400-6751) avec raccords pour tube 8 Ø1, raccord G 1/4/G 3/8, en acier, zingué avec raccords pour tube 8 Ø1, raccord G 1/4/G 3/8, en inox CrNiMo avec raccords pour tube 10 Ø1, raccord G 1/4/G 3/8, en polyamide
1400-6759	Kit de montage pour servomoteur linéaire (surface de servomoteur 80/240 cm ² , raccord G 1/4) avec raccord pour tube, raccord G 1/4/G 1/4, en inox CrNiMo
1400-3001	Kit de montage pour vanne à siège incliné type 3353 avec plaque d'adaptation pour plan de pose NAMUR en 1.4301

Accessoires pour kits de montage	
N° de référence	Désignation
0320-1416	Support pour profil NAMUR (nécessaire pour montage simultané d'un positionneur ou d'un contact de position sur servomoteurs linéaires avec diamètre nominal < DN 50)
8320-0131	Vis 6 pans M 8 Ø60 – A 4 DIN 931
1400-6751 1400-9924	Plaque d'adaptation pour profil NAMUR/plan de pose NAMUR, raccord G 1/4 Plaque d'adaptation pour profil NAMUR/plan de pose NAMUR, raccord 1/4 NPT

Pièces de rechange et accessoires (suite de la page 25)

Blocs de liaison et accessoires pour le montage d'électrovannes sur servomoteurs linéaires type 3277	
N° de référence	Désignation
1400-8813	Bloc de liaison pour servomoteur linéaire type 3277 avec positionneurs types 3766/3767/3780/3730
1400-8814	Raccord G 1/4 Raccord 1/4 NPT
1400-6950	Bloc manomètre, 1 Ø „sortie“ et 1 Ø „alimentation“, en inox/laiton (pour bloc de liaison)
1400-6444	Kit de tubulure pour servomoteur „tige entre par ressorts“
1400-6445	Surface de servomoteur 240 cm ² , en acier, zingué
1400-6446	Surface de servomoteur 240 cm ² , en inox CrNiMo
1400-6447	Surface de servomoteur 350 cm ² , en acier, zingué
1400-6448	Surface de servomoteur 350 cm ² , en inox CrNiMo
1400-6449	Surface de servomoteur 700 cm ² , en acier, zingué
1400-6449	Surface de servomoteur 700 cm ² , en inox CrNiMo

(Sous réserve de modifications des dimensions et des types)

SAMSOMATIC GMBH

Une filiale de SAMSON GROUP

Weismüllerstraße 20–22
60314 Frankfurt am Main, Allemagne

Téléphone : +49 69 4009-0
Téléfax : +49 69 4009-1644
E-Mail : samsomatic@samsomatic.de
Internet : www.samsomatic.de

SAMSON REGULATION S.A.

Agences commerciales :
Paris (Nanterre) · **Marseille** (La Penne sur Huveaune)
Lyon · **Nantes** (Saint Herblain) · **Bordeaux** (Mérignac)
Lille · **Mulhouse** (Cernay) · **Afrique Francophone**

1-3, rue Jean Corona
69120 Vaulx-en-Velin, France

Téléphone : +33 4 72047500
Téléfax : +33 4 72047575
E-Mail : samson@samson.fr
Internet : www.samson.fr

