

Echipamente pneumatice, hidraulice și electrice pentru automatizări industriale

GHID DE COMANDĂ

Acest catalog, conceput ca un ghid de alegere și comandă, cuprinde majoritatea echipamentelor pneumatice, hidraulice și electrice produse și comercializate de grupul SMC, destinate automatizării proceselor tehnologice din diverse ramuri industriale.

Gruparea produselor selectate pentru primul volum în cele patru categorii menționate în cuprins a urmărit structura de bază a sistemelor de acționare convenționale, de la secțiunea inițială de preparare a aerului până la partea finală de execuție.

Volumul 2 completează gama echipamentelor finale de execuție cu graifărele cu acționare pneumatică pentru roboți și manipolatoare, cilindrii hidraulici și actuatori electrice liniari. În volum mai sunt prezentate echipamentele SMC pentru industriile de proces și pentru vacuum, precum și numeroase tipuri de senzori și traductoare.

Informațiile prezentate în acest ghid permit identificarea rapidă a seriilor de produse, modelelor și opțiunilor disponibile, alegerea variantei optime pentru fiecare aplicație pe baza specificațiilor tehnice și formularea completă a codului de comandă pentru tipul de produs necesar.

În plus, personalul SMC Romania este permanent disponibil pentru a oferi clienților informații suplimentare și asistență tehnică.

CATALOAGE GENERALE

“Best Pneumatics” și “European Best Pneumatics”

Gama completă de produse SMC cuprinde circa 11.000 de modele de bază, realizate în peste 610.000 de variante, inclusiv variante pentru aplicații speciale din microelectronică, medicină sau tehnica vidului.

Majoritatea produselor SMC au obținut marca CE și pot fi comercializate pe piața europeană.

Informații complete despre aceste produse privind construcția și funcționarea, alegerea și utilizarea, dimensiunile și accesoriiile de montaj sunt prezentate în cataloagele generale, disponibile în format electronic, pe CD sau pe internet la adresele:

<http://www.smcromania.ro>

<http://www.smceu.com>

CUPRINS VOLUMUL 2

5

Graifăre pneumatice

- DESCHIDERE PARALELĂ
- DESCHIDERE UNGHIULARĂ
- DESCHIDERE LA 180°
- ROTATIVE

Cilindri hidraulici

- COMPACȚI
- ROTUNZI
- CU TIRANȚI

6

Actuatori electrice

- CILINDRI ELECTRICI
- ACTUATORI ELECTRICI LINIARI
- CONTROLLER PENTRU SERVOMOTOARE AC

7

Senzori și traductoare

- SENZORI DE PRESIUNE
- PRESOSTATE DIGITALE
- PRESOSTATE MECANICE
- TRADUCTOARE DE DEBIT
- FLUSOSTATE
- TERMOSTATE
- SENZORI DE NIVEL

8

Echipamente de proces

- ELECTROVALVE CU 2 ORIFICII
- ELECTROVALVE CU 3 ORIFICII
- VALVE CU 2 SAU 3 ORIFICII
- ROBINETI INDUSTRIALI
- POZIȚIONERI
- POMPE DE PROCES
- APARATE PNEUMATICE PROPORȚIONALE

9

Echipamente pentru vacuum

- MODULE VACUUM
- EJECTOARE
- FILTRE DE ASPIRAȚIE
- VENTUZE
- ALTE ECHIPAMENTE

5

6

7

8

9



Instrucțiuni de securitate

Instrucțiunile de securitate au ca scop prevenirea situațiilor periculoase pentru personal și/sau a celor care pot conduce la deteriorarea aparaturii. Nivelul de pericolozitate potențială este indicat prin notele “**Precauție**”, “**Atenție**” sau “**Pericol**”.

Pentru a putea opera în condiții de securitate totală se vor lua în considerare normele stabilite de standardul ISO 4414 și de alte eventuale instrucțiuni existente în materie.

În documentația tehnică SMC (cataloge generale sau cataloge de produs) sunt prezentate, pentru fiecare categorie de produse, instrucțiunile specifice de securitate.



Precauție:

Arată că eroarea operatorului ar putea provoca leziuni persoanelor sau să distrugă aparatura



Atenție:

Arată că eroarea operatorului ar putea provoca leziuni grave persoanelor sau duce la moartea lor



Pericol:

În condiții extreme sunt posibile leziuni grave ale persoanelor sau moartea acestora

Notă) ISO 4414 — Pneumatica — Reguli generale pentru utilizarea echipamentelor în instalațiile sistemelor de transmisie și comandă.



Atenție

① Folosirea corectă a echipamentelor pneumatice în interiorul unui sistem este responsabilitatea proiectantului sistemului sau a celui care întocmește specificația tehnică

Atunci când componentele pneumatice urmează a fi folosite în condiții operative deosebite (diferite), folosirea lor corectă în interiorul unei instalații pneumatice trebuie să se bazeze pe caracteristicile lor tehnice și/sau pe analize și teste efectuate pentru aplicația specifică

② Doar personalul special instruit poate opera cu echipamentele și mașinile acționate pneumatic

Aerul comprimat poate fi periculos dacă este folosit de un personal neexperimentat. Asamblarea, folosirea și întreținerea sistemelor pneumatice trebuie să se efectueze numai de un personal instruit special și cu experiență

③ Înainte de a interveni la o mașină/instalație sau la unele componente se vor verifica condițiile de securitate totală

1. Inspecția și întreținerea mașinii/instalației pot fi efectuate numai după ce este confirmată activarea tuturor sistemelor și măsurilor de securitate prevăzute.
2. Înainte de a interveni la fiecare componentă trebuie să vă asigurați că sunt activate sistemele de securitate menționate mai sus.
Alimentarea pneumatică trebuie să fie întreruptă, iar reziduul de aer comprimat din sistem trebuie descărcat.
3. Înainte de a se pune în mișcare mașina/instalația se vor lua măsuri pentru a evita acțiuni instantanee periculoase (ieșirea tijelor cilindrilor pneumatici, etc.) introducând treptat aerul comprimat în circuit în așa fel încât să se creeze o contrapresiune.

④ Contactați SMC în cazul când componentele pneumatice trebuie să funcționeze în următoarele condiții:

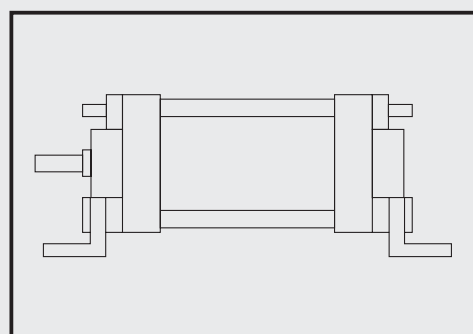
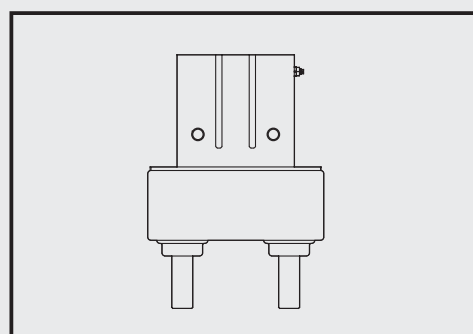
1. Condiții operative și de mediu ambiant neprevăzute în documentația tehnică sau folosirea componentelor în aer liber.
2. Folosirea în următoarele sectoare:
nuclear, ferovoiar, aeronautic, transporturi auto, medical, alimentar, activități recreative, circuite ale blocurilor de siguranță, aplicații sub presă, aparatura de siguranță
3. Aplicații ce pot provoca daune persoanelor, obiectelor și animalelor și care necesită o analiză specifică în domeniul securității.

Graifăre pneumatice

DESCHIDERE PARALELĂ
DESCHIDERE UNGHIULARĂ
DESCHIDERE LA 180°
ROTATIVE

Cilindri hidraulici

COMPACTI
ROTUNZI
CU TIRANȚI



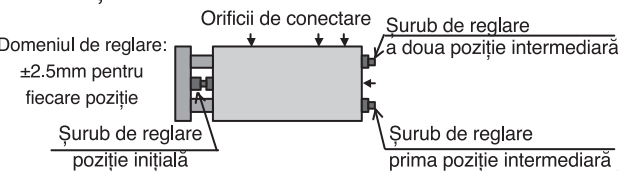
Produse noi

Unități de translație pneumatice cu 4 poziții **CXSJ-X1323**

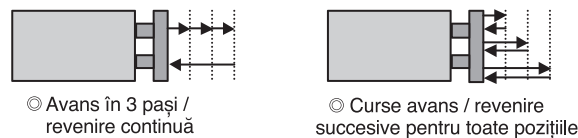
- Realizează 2 poziții intermediare de oprire printr-o soluție originală
- Pozițiile intermediare și poziția inițială pot fi ajustate în limitele $\pm 2.5\text{mm}$
- Viteza de lucru până la: 300 mm/s



Construcție



Exemple:

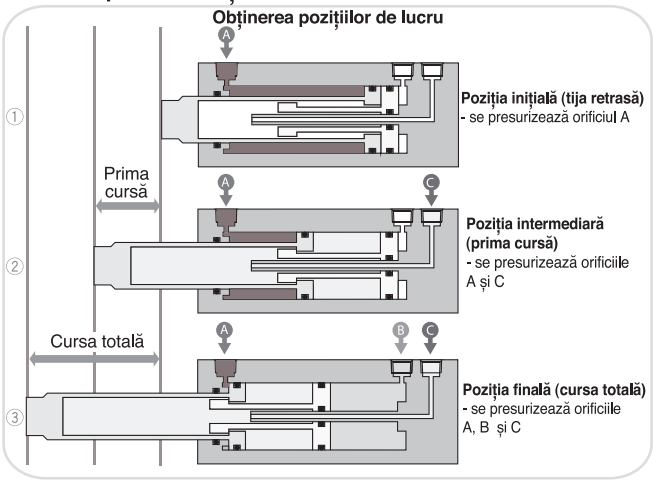


Actuatori pneumatici liniari cu 3 poziții **Seria RZQ**

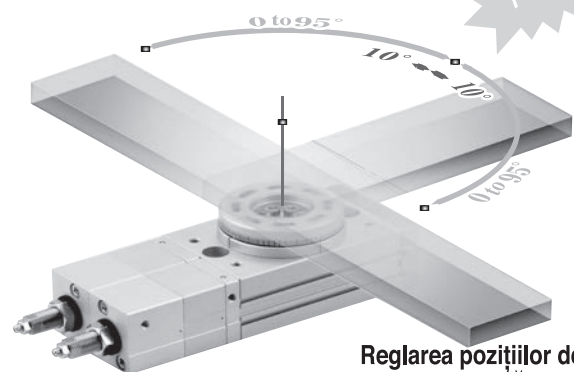
Realizează 3 poziții stabile fără creșterea semnificativă a gabaritului



Principiul de funcționare

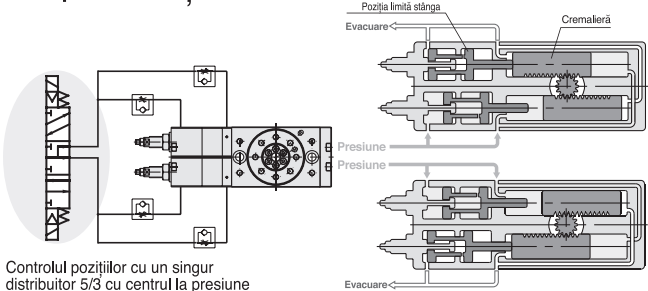


Actuatori pneumatici rotativi cu 3 poziții **Seria MSZ**



Reglarea pozițiilor de lucru:
• Poziția centrală: $\pm 10^\circ$
• Pozițiile laterale: $0 \div 90^\circ$

Principiul de funcționare

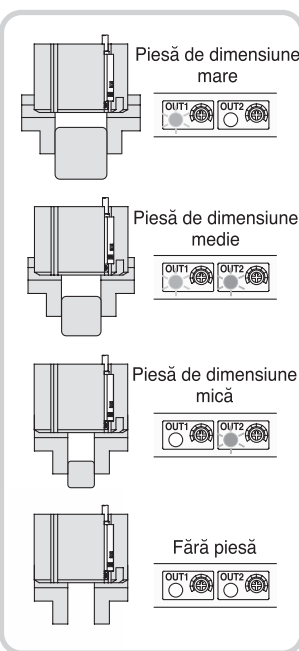


Senzori reglabili pentru sortare

Seriile **D-□7K/D-R□K**



Dimensiunea minimă
detectabilă
0.5 mm
Cu un senzor se pot sorta piese
cu o diferență de gabarit
de minim 0.5 mm



Graifăre pneumatice Cilindri hidraulici

Graifăre pneumatice
Cilindri hidraulici

GRAIFĂRE PNEUMATICE

Deschidere paralelă
2 bacuri
Ghidaje cu bile
MHZ

Pagina
5-4



- Gamă largă de modele și dimensiuni
- Dublă acțiune/Simplă acțiune
- Ghidaje rigide de precizie
- Variante cu manșon protecție antipraf și cursă mărită

Diametre (mm)	Curse (mm)
6 ÷ 40	4 ÷ 30

Deschidere paralelă
2 bacuri
Protecție antipraf standard
MHK2

Pagina
5-10



- Mecanism cu pană
- Ghidaje cu alunecare
- Dublă acțiune/Simplă acțiune
- Senzori magnetici
- Tip standard și cu cursă mărită

Diametre (mm)	Curse (mm)
12, 16, 20, 25	4 ÷ 14

Deschidere paralelă mare
2 bacuri
MHL2

Pagina
5-12



- Mecanism de sincronizare cu pinion și cremalieră
- Dublă acțiune
- Senzori magnetici
- Modele rezistente la ulei și de înaltă temperatură

Diametre (mm)	Curse (mm)
10 ÷ 40	20 ÷ 200

Deschidere paralelă
2 bacuri, tip compact
MHF2

Pagina
5-14



- Mecanism cremalieră - pinion
- Ghidaje cu bile
- Dublă acțiune
- Senzori magnetici

Diametre (mm)	Curse (mm)
8, 12, 16, 20	8 ÷ 80

Deschidere paralelă
2, 3 și 4 bacuri
autocentrante
MHS2-3-4

Pagina
5-16



- Gamă largă de modele și dimensiuni
- Mecanism cu pană
- Corp rotund/Gabarit redus
- Ideale pentru piese cilindrice sau rectangulare
- Variante cu manșon protecție antipraf și cursă mărită

Model	Diam.	Curse (mm)
MHS2-4	16 ÷ 63	4 ÷ 16
MHS3	16 ÷ 125	4 ÷ 32
MHSL3	16 ÷ 125	10 ÷ 64

Deschidere paralelă
2 și 3 bacuri
Actuator rotativ
MHR2/MHR3

Pagina
5-21



- Mecanism cu camă spațială
- Precizie ridicată, durabilitate mare
- Dublă acțiune
- Senzori magnetici
- Utilizare și în camere curate

Model	Mărime	Curse (mm)
MHR2	10, 15, 20, 30	6 ÷ 18
MHR3	10, 15	6, 8

Deschidere unghiulară
2 bacuri
MHC2

Pagina
5-24



- Piston dublu - forță mare de prindere
- Dublă acțiune/Simplă acțiune
- Reglaj de viteză încorporat
- Senzori magnetici

Diametre (mm)	Deschidere
10 ÷ 25	-10° ÷ 30°

Deschidere unghiulară
2 bacuri cu autoblocare
MHT2

Pagina
5-25



- Forță de strângere mare
- Autoblocare cu piesa strânsă
- Dublă acțiune
- Senzori magnetici

Diametre (mm)	Deschidere
32 ÷ 63	-3° ÷ 28°

Deschidere la 180°
2 bacuri
MHY2

Pagina
5-26



- Mecanism cu camă
- Simplifică construcția manipulatorului
- Dublă acțiune
- Senzori magnetici

Diametre (mm)	Deschidere
10÷25	-3°÷180°

Deschidere la 180°
2 bacuri
MHW2

Pagina
5-27



- Mecanism pinion-cremalieră
- Dublă acțiune
- Senzori magnetici

Diametre (mm)	Deschidere
20÷50	-5°÷180°

CILINDRI HIDRAULICI

Graifăre rotative cu
2 bacuri
MRHQ

Pagina
5-28



Unitate de rotație și
prindere de înaltă precizie

- Graifăr cu dublă acțiune sau cu simplă acțiune N.O. sau N.C.
- Unghiuri de rotație 90° sau 180°

Diametre (mm)	Curse (mm)
10÷25	4÷14

Unitate
pneumo-hidraulică
CC



- Transformă presiunea aerului în presiune hidraulică
- Cuprinde aparatura de reglare

Diametre nominale (mm)
40, 63, 100, 160

Cilindri compacti
CHK/CHQ

Pagina
5-30



- Presiuni nominale:
CHKG - 16 MPa
CHKD - 10 MPa
CHQ - 3.5 MPa
- Dublă acțiune
- Tijă unilaterală sau bilaterală (CHQ)
- Cu sau fără senzori magnetici
- Accesorii de montaj

Diametre (mm)	Curse (mm)
20 ÷ 100	5 ÷ 100

Cilindri rotunzi
CHN/CHM

Pagina
5-34

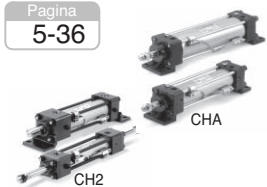


- Presiuni nominale:
CHN - 7 MPa
CHM - 3.5MPa
- Dublă acțiune / Tijă unilaterală
- Cu sau fără senzori magnetici
- Accesorii de montaj

Diametre (mm)	Curse (mm)
20, 25, 32, 40	25 ÷ 800

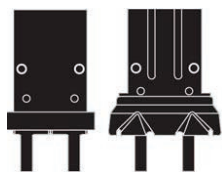
Cilindri standard
(cu tiranți)
CH2/CHA

Pagina
5-36



- Presiuni nominale:
CH2E / CHA - 3.5 MPa
CH2F - 7 MPa
CH2G / CH2H - 14 MPa
- Dublă acțiune / Tijă unilaterală
- Tijă bilaterală: CH2E / CH2F / CHA
- Amortizare hidraulică reglabilă
- Cu sau fără senzori magnetici
- Gamă completă de accesorii de montaj

Model	Diametre	Curse (mm)
CH2	32 ÷ 100	25 ÷ 1800
CHA	40 ÷ 160	25 ÷ 1500



Graifăre pneumatice cu 2 bacuri

Deschidere paralelă

Seriile MHZ

Diametre piston: 6, 10, 16, 20, 25, 32, 40

O largă varietate de modele și dimensiuni

Seria compactă (fără senzori)



Ø6

Tip standard



Ø6



Ø10 ÷ Ø25



Ø32, Ø40

Cu protecție antipraf

Ø10 ÷ Ø25



Ø6



Cu cursă mărită

Ø10 ÷ Ø25



Variante

Tip Serie	Diametru piston (mm)	Acțiune												
Seria compactă														
Standard MHZA2-6	6	Dublă acțiune - DA	●	●			●	●		●	●	●	●	●
		Simplă acțiune - SA (normal deschis)	●	●			●	●		●	●	●	●	●
		Simplă acțiune - SA (normal închis)					●	●		●	●	●	●	●
Protecție antipraf MHZAJ2-6	6	Dublă acțiune - DA	●	●			●	●		●	●	●	●	●
		Simplă acțiune - SA (normal deschis)	●	●			●	●		●	●	●	●	●
		Simplă acțiune - SA (normal închis)	●	●			●	●		●	●	●	●	●
Standard MHZ2	6	Dublă acțiune - DA	●	●			●	●		●	●	●	●	●
		Simplă acțiune - SA (normal deschis)	●	●			●	●		●	●	●	●	●
		Simplă acțiune - SA (normal închis)					●	●		●	●	●	●	●
	10, 16 20, 25	Dublă acțiune - DA	●	●	●		●	●		●	●	●	●	●
		Simplă acțiune - SA (normal deschis)	●	●	●		●	●		●	●	●	●	●
		Simplă acțiune - SA (normal închis)		●			●	●		●	●	●	●	●
32, 40	Dublă acțiune - DA	●	●			●	●		●	●	●	●	●	
	Simplă acțiune - SA (normal deschis)	●	●			●	●		●	●	●	●	●	
	Simplă acțiune - SA (normal închis)					●	●		●	●	●	●	●	
Cursă mărită MHZL2	10, 16 20, 25	Dublă acțiune - DA	●	●	●		●	●		●	●	●	●	●
		Simplă acțiune - SA (normal deschis)	●	●	●		●	●		●	●	●	●	●
		Simplă acțiune - SA (normal închis)	●	●			●	●		●	●	●	●	●
Protecție antipraf MHZJ2	6	Dublă acțiune - DA	●	●			●	●		●	●	●	●	●
		Simplă acțiune - SA (normal deschis)	●	●			●	●		●	●	●	●	●
		Simplă acțiune - SA (normal închis)					●	●		●	●	●	●	●
	10, 16 20, 25	Dublă acțiune - DA	●	●	●		●	●		●	●	●	●	●
		Simplă acțiune - SA (normal deschis)	●	●	●		●	●		●	●	●	●	●
		Simplă acțiune - SA (normal închis)		●			●	●		●	●	●	●	●

Deschidere
paralelă

Graifăre pneumatice cu 2 bacuri
Seria compactă (fără senzori)

Seria MHZA2-6/MHZAJ2-6

Graifăre pneumatice
Cilindri hidraulici

Cod de comandă

MHZA 2 — 6 D
MHZAJ 2 — 6 D

Cu protecție
antipraf

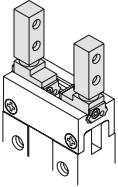
Număr de bacuri
2 2 bacuri

Diametru
6 6mm

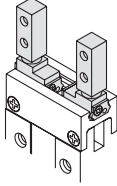
D	Dublă acțiune
S	Simplă acțiune (normal deschis)
C	Simplă acțiune (normal închis)

Opțiuni bacuri

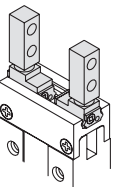
[Tipul standard]
—: Model de bază



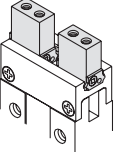
1: Găuri filetate laterale



2: Găuri străpunse pe direcția cursei



3: Bacuri scurte



Tip protecție antipraf

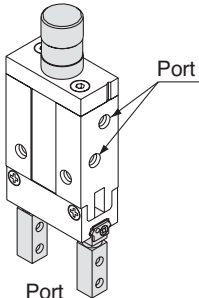
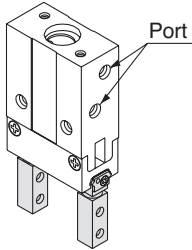
—	Cauciuc cloroprenic (CR)
F	Cauciuc fluoric (FKM)
S	Cauciuc siliconic (Si)

Opțiuni corp

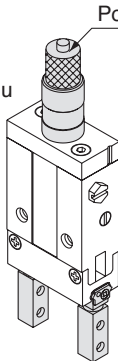
—: Model de bază

E: Cep axial
Orificii de conectare
laterale (dublă acțiune/
simplă acțiune)

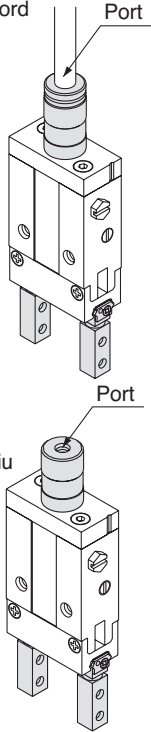
K: Cep axial cu racord
instantaneu ø4
(simplă acțiune)



H: Cep axial cu niplu
pentru tub ø4
(simplă acțiune)



M: Cep axial cu orificiu
de conectare M3
(simplă acțiune)



Tip standard



Tip cu protecție
antipraf



Specificații

Fluid		Aer
Presiune de lucru	Dublă acțiune	0.15 ÷ 0.7MPa
	Simplă acțiune	0.3 ÷ 0.7MPa
	Normal deschis Normal închis	
Temperatură de lucru		−10 ÷ 60°C
Repetabilitate		±0.01mm
Frecvență maximă de lucru		180 cicluri/min
Lubrifiere		Nu este necesară
Acțiune		Dublă acțiune/Simplă acțiune
Cursă închis/deschis (ambele bacuri)		4mm

Deschidere
paralelă
Ghidaje
cu bile

Graifă pneumatică cu 2 bacuri

Tip standard

Seria MHZ2

Diametre piston: 6, 10, 16, 20, 25, 32, 40 mm

Specificații

Fluid			Aer
Presiune de lucru	Dublă acțiune		ø6: 0.15 ÷ 0.7MPa ø10: 0.2 ÷ 0.7MPa ø16 ÷ ø40: 0.1 ÷ 0.7MPa
	Simplă acțiune	Normal deschis	ø6: 0.3 ÷ 0.7MPa ø10: 0.35 ÷ 0.7MPa ø16 ÷ ø40: 0.25 ÷ 0.7MPa
		Normal închis	
Temperatură de lucru			-10 ÷ 60°C
Repetabilitate			ø6 ÷ ø25: ±0.01mm ø32, ø40: ±0.02mm
Frecvență maximă de lucru			ø6 ÷ ø25: 180 cicluri /min. ø32, ø40: 60 cicluri /min.
Lubrifiere			Nu este necesară
Acțiune			Dublă acțiune/Simplă acțiune
Senzori (opțional)			Cu comutație statică (3 fire, 2 fire)



Modele

Acțiune		Model	Diametru piston (mm)	Forța de prindere Nota 1)		Cursa Nota 2) închis/dechis	Masa Nota 3) g
				Forța efectivă de prindere pe bac (N)			
				Forța la deschidere	Forța la închidere		
Dublă acțiune	MHZ2-6D	6	3.3	6.1	4	27	
	MHZ2-10D(N)	10	11	17	4	55	
	MHZ2-16D(N)	16	34	45	6	115	
	MHZ2-20D(N)	20	42	66	10	235	
	MHZ2-25D(N)	25	65	104	14	430	
	MHZ2-32D	32	158	193	22	715	
	MHZ2-40D	40	254	318	30	1275	
Simplă acțiune	Normal deschis	MHZ2-6S	6	1.9	—	4	27
		MHZ2-10S(N)	10	7.1		4	55
		MHZ2-16S(N)	16	27		6	115
		MHZ2-20S(N)	20	33		10	240
		MHZ2-25S(N)	25	45		14	435
		MHZ2-32S	32	131		22	760
		MHZ2-40S	40	217		30	1370
	Normal închis	MHZ2-6C	6	—	3.7	4	27
		MHZ2-10C(N)	10		13	4	55
		MHZ2-16C(N)	16		38	6	115
		MHZ2-20C(N)	20		57	10	240
		MHZ2-25C(N)	25		83	14	430
		MHZ2-32C	32		161	22	760
		MHZ2-40C	40		267	30	1370

Nota 1) Valorile forțelor pentru presiunea de 0.5 MPa, punctul de prindere la L = 20 mm și jumătatea cursei
Nota 2) Cursa reprezintă suma deplasărilor bacurilor
Nota 3) Valorile nu includ masa senzorilor

Opțiuni

Opțiuni corp / Tipul cepului axial

Simbol	Poziția orificiilor de conectare	Tipul orificiilor de conectare							Model aplicabil	
		MHZ2-6	MHZ2-10	MHZ2-16	MHZ2-20	MHZ2-25	MHZ2-32	MHZ2-40	Dublă acțiune	Simplă acțiune
—	Lateral	M3		M5					●	●
E	Lateral	—	M3	M5			—		●	●
W	Axial	—		Cu racord instantaneu dublu ø4			—		●	—
K	Axial	—		Cu racord instantaneu ø4			—		—	●
M	Axial	—		M5			—		—	●

Deschidere
paralelă
Ghidaje
cu bile

Graifăre pneumatice cu 2 bacuri

Tip standard

Seria MHZ2

Diametre piston: 6, 10, 16, 20, 25, 32, 40 mm

Cod de comandă

MHZ2 — 16 D — — — M9PV —

Număr de bacuri
2 2 bacuri

Diametru	
6	6mm
10	10mm
16	16mm
20	20mm
25	25mm
32	32mm
40	40mm

Acțiune

D	Dublă acțiune
S	Simplă acțiune (normal deschis)
C	Simplă acțiune (normal închis)

Poziție bacuri / Opțiuni

Model standard

[Compatibil cu modelul MHQG2]

—: Model de bază
(Găuri filetate
pe direcția
cursei)

1: Găuri filetate
laterale

2: Găuri străpunse
pe direcția cursei

Model îngust

[Compatibil cu modelul MHQ2]
(numai pentru diametrele $\phi 10 \dots \phi 25$)

N: Model de bază
(Găuri filetate
pe direcția
cursei)

N1: Găuri filetate
laterale

N2: Găuri străpunse
pe direcția cursei

3: Bacuri scurte

Modelele cu bacuri scurte nu au opțiuni standard/
îngust. Dacă se cer modele compatibile cu
MHQG2/MHQ2 contactați SMC sau consultați
catalogul general (pentru codul de comandă cu -X51)

Număr de senzori

—	2 buc.
S	1 buc.

Model senzori

— Fără senzori (cu inel magnetic)

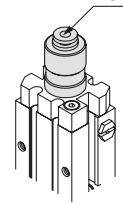
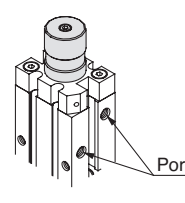
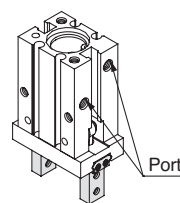
1) Alegeți modelul senzorului din tabelul de mai jos

Opțiuni corp (pentru diametrele $\phi 10 \div \phi 25$)

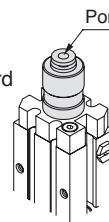
—: Model de bază

E: Cep axial
Orificii de conectare
laterale
(Dublă acțiune /
Simplă acțiune)

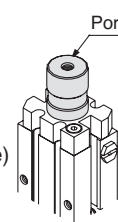
W: Cep axial
Cu racord instantaneu
dublu $\phi 4$ pentru tuburi
coaxiale
(Dublă acțiune)



K: Cep axial cu racord
instantaneu $\phi 4$
(Simplă acțiune)



M: Cep axial cu
orificiu de
conectare M5
(Simplă acțiune)



Senzori aplicabili

Tip	Funcții speciale	Conexiune electrică	Indicator luminos	Cablul	Tensiune		Cod senzori		Lungime cablu (m)*			Nota 2) Cablul flexibil (-61)	Aplicații	Model aplicabil											
							Direcția cablului electric		0.5	3	5			ø6	ø10	ø16	ø20	ø25	ø32	ø40					
					DC	AC	Perpendicular	Axial	(—)	(L)	(Z)														
Senzori magnetici cu comutație statică	—	Grommet	Da	3 fire (NPN)	24V	—	Y69A	Y59A	●	●	○	Standard	Circuite integrate	Relee, PLC		●	●	●	●	●	●	●			
							M9NV	M9N	●	●	○	Standard			●		●	●	●	●	●	●			
							F8N	—	●	●	○	○			●		●	●	●	●	●				
							Y7PV	Y7P	●	●	○	Standard				●	●	●	●	●	●				
				M9PV			M9P	●	●	○	Standard	●				●	●	●	●	●					
				F8P			—	●	●	○	○	●				●	●	●	●	●					
				Y69B			Y59B	●	●	○	Standard				●	●	●	●	●	●					
				M9BV			M9B	●	●	○	Standard	●			●	●	●	●	●	●					
	F8B	—	●	●	○	○	●		●	●	●	●	●												
	Indicator diagnostic (2 culori)	Grommet	Da	3 fire (NPN)	24V	—	Y7NWV	Y7NW	●	●	○	Standard	Circuite integrate									●	●		
							F9NWV	F9NW	●	●	○	○								●	●	●	●		
							Y7PWV	Y7PW	●	●	○	Standard								●	●	●	●		
							F9PWV	F9PW	●	●	○	○								●	●	●	●		
				Y7BWV			Y7BW	●	●	○	Standard								●	●	●	●			
				F9BWV			F9BW	●	●	○	○								●	●	●	●			
				2 fire			12V																		

* Simbol lungime cablu: 0.5m - (Exemplu) F9N
3m L (Exemplu) F9NL
5m Z (Exemplu) Y59AZ

* Senzorii marcați cu "○" se produc doar la comandă

Nota 2) Adăugați "-61" la sfârșitul codului pentru senzor cu cablu flexibil.

(Exemple)

Când se comandă un graifăre cu senzori

MHZ 2-16D-F9NVS-61

Cablul flexibil

Când se comandă un senzor

D-F9PL-61

Cablul flexibil

Deschidere
paralelă
Ghidaje
cu bile

Graifăre pneumatice cu 2 bacuri

Tip cu protecție antipraf

Seria MHZJ2

Diametre piston: 6, 10, 16, 20, 25 mm

Cod de comandă

MHZJ2

16

D

F9BW

Număr de bacuri

22 bacuri

Diametru

6	6mm
10	10mm
16	16mm
20	20mm
25	25mm

Acțiune

D	Dublă acțiune
S	Simplă acțiune (normal deschis)
C	Simplă acțiune (normal închis)

Model senzori

—	2 buc.
S	1 buc.

Număr de senzori

—	2 buc.
S	1 buc.

Tip protecție antipraf

—	Cauciuc cloroprenic (CR)
F	Cauciuc fluorid (FKM)
S	Cauciuc siliconic (Si)

Opțiuni corp

* Pentru diametrul ø6 este disponibil doar modelul de bază

— Model de bază

E: Cep axial
Orificii de conectare
laterale
(Dublă acțiune /
Simplă acțiune)

W: Cep axial
Cu racord instantaneu
dublă ø4 pentru tuburi
coaxiale
(Dublă acțiune)

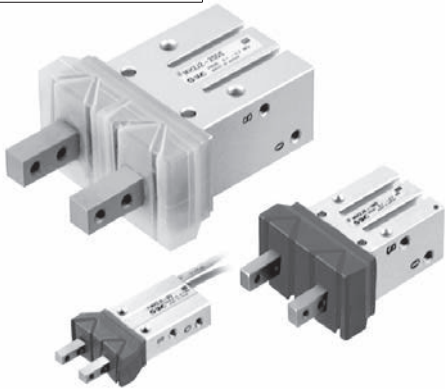
K: Cep axial cu racord
instantaneu ø4
(Simplă acțiune)

M: Cep axial cu
orificiu de
conectare M5
(Simplă acțiune)

Model senzori

—	Fără senzori (cu inel magnetic)
---	------------------------------------

* Alegeți modelul senzorului din
tabelul de mai jos



Notă: Specificațiile tehnice și valorile forțelor de prindere sunt identice cu cele ale modelelor standard din seria MHZ2

Senzori aplicabili * Senzorii de tipul D-Y5/6 și D-Y7 nu pot fi montați pe graifărele cu protecție antipraf/MHZJ2.

Tip	Funcții speciale	Conexiune electrică	Indicator luminos	Număr fire	Tensiune		Model senzor		Lungime cablu(m)*			Aplicații	Model aplicabil							
					DC	AC	Directia cablului electric	Axial	0.5 (-)	3 (L)	5 (Z)		ø6	ø10	ø16	ø20	ø25			
Senzori magnetici cu comutație statică	—	Grommet	Da	3 fire (NPN)	5V 12V	—	M9NV	M9N	●	●	—	○	●	●	●	●	●			
				3 fire (PNP)			F8N	—	●	●	○	○	●	●	●	●	●			
				2 fire	24V		M9PV	M9P	●	●	—	○	●	●	●	●	●			
							F8P	—	●	●	○	○	●	●	●	●	●			
	Indicator diagnostic (2 culori)			3 fire (NPN) 3 fire (PNP)	5V 12V		M9BV	M9B	●	●	—	○	●	●	●	●	●			
							F8B	—	●	●	○	○	●	●	●	●	●			
				2 fire	12V		F9NWV	M9NW	●	●	○	○	—	—	—	●	●			
							F9PWV	F9PW	●	●	○	○	—	—	—	●	●			
Senzori magnetici cu comutație statică	Rezistent la apă (2 culori)			2 fire	12V		F9BWV	F9BW	●	●	○	○	—	—	—	●	●			
							—	F9BA	—	●	○	○	—	—	—	●	●			

* Simbol lungime cablu: 0.5m — (Exemplu) F9N
3m L (Exemplu) F9NL
5m Z (Exemplu) F9NWZ

* Senzorii marcați cu "○" se produc doar la comandă

Nota 1) Dacă se folosește senzorul D-F8□ pentru diametrele ø6 și ø10, se recomandă montarea la minim 10mm față de materialele magnetice (fier, etc.)

Nota 2) Adăugați "61" la sfârșitul codului pentru senzor cu cablu flexibil.

(Exemple)

Când se comandă un graifă cu senzori

MHZ □ 2-16D-F9NVS-61

Cablul flexibil

Când se comandă un senzor

D-F9PL-61

Cablul flexibil

5-8

Deschidere
paralelă
Ghidaje
cu bile

Graifăre pneumatice cu 2 bacuri

Tip cu cursă mărită

Seria MHZL2

Diametre piston: 16, 20, 25 mm

Cod de comandă

MHZL2 — 16 D F9BW

Număr de bacuri

2 2 bacuri

Diametru

10	10mm
16	16mm
20	20mm
25	25mm

Acțiune

D	Dublă acțiune
S	Simplă acțiune (normal deschis)
C	Simplă acțiune (normal închis)

Opțiuni bacuri

— : Model de bază

1: Găuri filetate laterale

2: Găuri străpunse pe direcția cursei

3: Bacuri scurte

Opțiuni corp

— : Model de bază

E: Cep axial
Orificii de conectare laterale
(Dublă acțiune / Simplă acțiune)

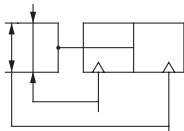
W: Cep axial
Cu racord instantaneu dublu ø4 pentru tuburi coaxiale (Dublă acțiune)

K: Cep axial cu racord instantaneu ø4 (Simplă acțiune)

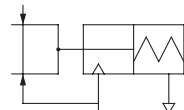
M: Cep axial cu orificiu de conectare M5 (Simplă acțiune)

Symbol:

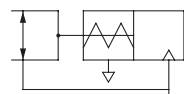
Dublă acțiune



Simplă acțiune, normal deschis



Simplă acțiune, normal închis



Senzori aplicabili

Tip	Funcții speciale	Conexiune electrică	Indicator luminos	Număr fire	Tensiune		Cod senzori		Lungime cablu electric (m) *			Nota 2) Cablu flexibil (-61)	Aplicații	Model aplicabil					
							Direcția cablului electric		0.5	3	5			ø10	ø16	ø20	ø25		
					DC	AC	Perpendicular	Axial	(—)	(L)	(Z)								
Senzori magnetici cu comutație statică	—	Grommet	Da	3 fire (NPN)	24V	—	Y69A	Y59A	●	●	○	Standard	Circuite integrate	—	Relee, PLC	●	●	●	●
							M9NV	M9N	●	●	○	Standard					●	●	●
							F8N	—	●	●	○	○					●	●	●
							Y7PV	Y7P	●	●	○	Standard				●	●	●	●
				M9PV			M9P	●	●	○	Standard					●	●	●	
				F8P			—	●	●	○	○					●	●	●	
				Y69B			Y59B	●	●	○	Standard	●				●	●	●	
				M9BV			M9B	●	●	○	Standard					●	●	●	
	3 fire (PNP)			5V, 12V	F8B	—	●	●	○	○		●	●			●			
					Y7NVV	Y7NW	●	●	○	Standard			●			●			
					F9NVV	F9NW	●	●	○	○			●			●			
					Y7PWV	Y7PW	●	●	○	Standard			●			●			
	3 fire (PNP)			12V	F9PWV	F9PW	●	●	○	○			●			●			
					Y7BWV	Y7BW	●	●	○	Standard			●			●			
					F9BWV	F9BW	●	●	○	○			●			●			
													●			●			

* Simbol lungime cablu: 0.5m - (Exemplu) F9N
3m L (Exemplu) F9NL
5m Z (Exemplu) Y59AZ

* Senzorii marcați cu "○" se produc doar la comandă

Note 1) Opțiunea bacuri cu găuri străpunse nu se poate folosi dacă se aleg senzori de tipul D-Y59, D-Y69 sau D-Y7

Nota 2) Adăugați "-61" la sfârșitul codului pentru senzor cu cablu flexibil.

(Exemple)

Când se comandă un graifăru cu senzori

MHZ 2-16D-F9NVS-61

Cablu flexibil

Când se comandă un senzor

D-F9PL-61

Cablu flexibil

Deschidere
paralelă
Ghidaje cu
alunecare

Graifă pneumatică cu 2 bacuri

Mecanism cu pană, protecție antipraf

Seria MHK2

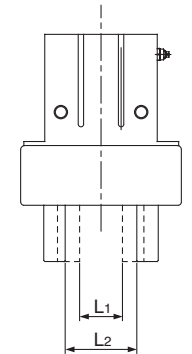
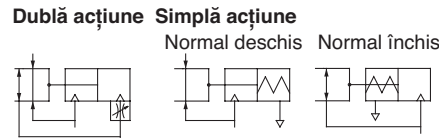
Diametre piston: 12, 16, 20, 25 mm



Specificații

Fluid			Aer
Presiune de lucru	Dublă acțiune		0.1 ÷ 0.6MPa
	Simplă acțiune	Nomal deschis	0.25 ÷ 0.6MPa
		Normal închis	
Temperatură de lucru			-10 ÷ 60 °C
Repetabilitate			±0.01mm
Lubrifiere			Nu este necesară
Acțiune			Dublă acțiune/Simplă acțiune
Senzori (Opțional)			Cu comutație statică (două sau trei fire)

Simbol



Modele

Seria MHK/Tip standard

Acțiune	Model	Diametru (mm)	Frecvență maximă de lucru (cicluri/min.)	Forța efectivă de prindere pe bac (N) Notă	Cursa închis/deschis (L2-L1)	Distanță închis (mm) (L1)	Distanță deschis (mm) (L2)	Masă (g)
Dublă acțiune	MHK2-12D	12	120	Deschidere: 15 Închidere: 16	4	9	13	75
	MHK2-16D	16		Deschidere: 31 Închidere: 36	6	14.6	20.6	113
	MHK2-20D	20		Deschidere: 46 Închidere: 56	10	16	26	235
	MHK2-25D	25		Deschidere: 80 Închidere: 86	14	19	33	440
Simplă acțiune	Normal deschis	MHK2-12S		9	4	9	13	76
		MHK2-16S		23	6	14.6	20.6	114
		MHK2-20S		34	10	16	26	237
		MHK2-25S		58	14	19	33	443
	Normal închis	MHK2-12C		12	4	9	13	76
		MHK2-16C		25	6	14.6	20.6	115
		MHK2-20C		44	10	16	26	237
		MHK2-25C		73	14	19	33	443

Seria MHKL2/Tip cu cursă mărită

Acțiune	Model	Diametru (mm)	Frecvență maximă de lucru (cicluri/min.)	Forța efectivă de prindere pe bac (N) Notă	Cursa închis/deschis (L2-L1)	Distanță închis (mm) (L1)	Distanță deschis (mm) (L2)	Masă (g)
Dublă acțiune	MHKL2-12D	12	90	Deschidere: 14 Închidere: 16	11	9	20	104
	MHKL2-16D	16		Deschidere: 27 Închidere: 30	14	14.6	28.6	164
	MHKL2-20D	20		Deschidere: 45 Închidere: 53	18	16	34	312
	MHKL2-25D	25		Deschidere: 79 Închidere: 90	22	19	41	562
Simplă acțiune	Normal deschis	MHKL2-12S		9	11	9	20	105
		MHKL2-16S		17	14	14.6	28.6	165
		MHKL2-20S		32	18	16	34	314
		MHKL2-25S		53	22	19	41	565
	Normal închis	MHKL2-12C		11	11	9	20	105
		MHKL2-16C		22	14	14.6	28.6	166
		MHKL2-20C		40	18	16	34	314
		MHKL2-25C		63	22	19	41	565



Nota) Valorile forțelor pentru presiunea de 0.5 MPa și punctul de prindere la L = 20 mm.

Deschidere
paralelă
Ghidaje cu
alunecare

Graifăre pneumatice cu 2 bacuri

Mecanism cu pană, protecție antipraf

Seria MHK2

Diametre piston: 12, 16, 20, 25 mm

Graifăre pneumatice
Cilindri hidraulici

Cod de comandă

- Tip standard
- Tip cu cursă mărită

MHK 2

20

D

1

F

M9N

S

MHKL 2

20

D

1

F

M9N

S

Număr de bacuri

2

2 bacuri

Diametru

12

12mm

16

16mm

20

20mm

25

25mm

Acțiune

D

Dublă acțiune

S

Simplă acțiune (normal deschis)

C

Simplă acțiune (normal închis)

Material bacuri

—

Oțel carbon

1

Oțel inox

Număr de senzori

—

2 buc.

S

1 buc.

Model senzori magnetici

—

Fără senzori (cu inel magnetic)

1) Alegeți modelul senzorului din tabelul de mai jos

Material manșon antipraf

—

Cauciuc cloroprenic (CR)

F

Cauciuc fluoric (FKM)

S

Cauciuc siliconic (Si)

Senzori aplicabili

Tip	Funcții speciale	Conexiune electrică	Indicator luminos	Cablul (leșire)	Tensiune			Cod senzori		Lungime cablu (m) *			Cablul flexibil (-61)	Conector sertizat	Aplicații	
								Direcția cablului electric		0.5 (–)	3 (L)	5 (Z)				
					DC	AC	Perpendicular	Axial								
Cu comutație statică	—	Grommet	Da	3 fire (NPN)	24 V	12 V	—	M9NV	M9N	●	●	○	Standard	○	Circuit integrat	Relee, PLC
				3 fire (PNP)				M9PV	M9P	●	●	○		○		
				2 fire				M9BV	M9B	●	●	○		○		
	—							F9BA	—	●	○	○		○	○	

* Simbol lungime cablu: 0.5m — (Exemplu) M9N
3 m L (Exemplu) M9NL
5 m Z (Exemplu) M9NZ

* Senzorii marcați cu "○" se produc doar la comandă

Deschidere
paralelă
Ghidaje
cilindrice

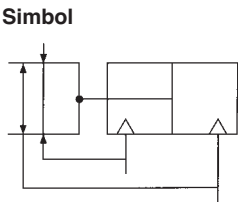
Graifăre pneumatice cu 2 bacuri

Tip cu deschidere mare

Seria MHL2

Diametre piston: 10, 16, 20, 25, 32, 40 mm

- Unitatea poate fi folosită pentru manipularea pieselor de diferite diametre.
- Acționarea cu două pistoane în tandem asigură o forță mare de prindere, într-un gabarit redus.
- Deplasarea bacurilor este sincronizată printr-un mecanism pinion-cremalieră.
- Protecție antipraf încorporată.
- Diverse posibilități de montaj.
- Canale pentru montarea senzorilor magnetici.



Specificații

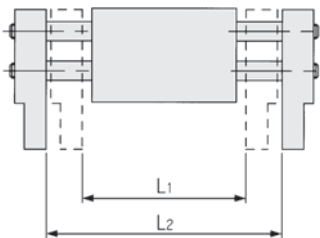
Diametru piston (mm)	10	16	20	25	32	40
Fluid	Aer					
Acțiune	Dublă acțiune					
Presiune de lucru (MPa)	0.15 ÷ 0.6	0.1 ÷ 0.6				
Temperatură de lucru	-10 ÷ 60 °C					
Repetabilitate	±0.1					
Lubrifiere	Nu este necesară					
Forță de prindere efectivă la 0.5MPa	14	45	74	131	228	396



Nota) Punct de prindere: Diametrele 10, 16, 20, 25: L = 40mm, Diametrele 32, 40: L = 80mm.

Modele

Model	Diametru piston (mm)	Frecvența maximă de lucru (cicluri/min.)	Cursa închis /deschis (L2-L1)(mm)	Deschidere minimă L1 (mm)	Deschidere maximă L2 (mm)	Masă (g)
MHL2-10D	10	60	20	56	76	280
MHL2-10D1		40	40	78	118	345
MHL2-10D2			60	96	156	425
MHL2-16D	16	60	30	68	98	585
MHL2-16D1		40	60	110	170	795
MHL2-16D2			80	130	210	935
MHL2-20D	20	60	40	82	122	1025
MHL2-20D1		40	80	142	222	1495
MHL2-20D2			100	162	262	1690
MHL2-25D	25	60	50	100	150	1690
MHL2-25D1		40	100	182	282	2560
MHL2-25D2			120	200	320	2775
MHL2-32D	32	30	70	150	220	2905
MHL2-32D1		20	120	198	318	3820
MHL2-32D2			160	242	402	4655
MHL2-40D	40	30	100	188	288	5270
MHL2-40D1		20	160	246	406	6830
MHL2-40D2			200	286	486	7905



Deschidere
paralelă
Ghidaje
cilindrice

Graifăre pneumatice cu 2 bacuri Tip cu deschidere mare

Seria MHL2

Diametre piston: 10, 16, 20, 25, 32, 40 mm

Cod de comandă

MHL 2 - 16 D 1 - Y59A S

Deschidere mare

Număr de bacuri

2	2 bacuri
---	----------

Diametru

10	10mm
16	16mm
20	20mm
25	25mm
32	32mm
40	40mm

Model senzori

—	Fără senzori (cu magnet)
S	2 buc.
n	1 buc.
n	n buc.

Număr de senzori

Cursa închis/deschis (mm)

Simbol	ø10	ø16	ø20	ø25	ø32	ø40
—	20	30	40	50	70	100
1	40	60	80	100	120	160
2	60	80	100	120	160	200

Acțiune

D	Dublă acțiune
---	---------------

Senzori aplicabili

Tip	Funcții speciale	Conexiune electrică	Indicator luminos	Cablul (leșire)	Tensiune		Model senzori		Lungime cablu (m) *			Conector sertizat	Aplicații		
							Direcție cablu		0.5 (–)	3 (L)	5 (Z)				
					DC	AC	Perpendicular	Axial							
Cu comutație statică	—	Grommet	Da	3 fire (NPN)	24 V	5 V	—	Y69A	Y59A	●	●	○	○	Circuite integrate	Relee, PLC
				12 V		Y7PV		Y7P	●	●	○	○			
				2 fire		12 V		Y69B	Y59B	●	●	○	○	—	
	3 fire (NPN)			5 V 12 V	Y7NWV	Y7NW		●	●	○	○	Circuite integrate			
	3 fire (PNP)				Y7PWV	Y7PW		●	●	○	○				
	2 fire				12 V	Y7BWV		Y7BW	●	●	○	○	—		
	Rezistență la apă			—	Y7BA	—		●	○	○	—				

* Simbol lungime cablu 0.5 m (Exemplu) Y59A
3 m L (Exemplu) Y59AL
5 m Z (Exemplu) Y59AZ

* Senzorii marcați cu "○" se produc doar la comandă.

Construcții speciale

1 Rezistent la ulei

MHL2 - Diametru D Simbol cursă Model sensor -X 5

Materialele folosite permit folosirea în medii cu uleiuri sau lichide de răcire.

Specificații

Tip	Rezistent la ulei
Diametru	ø10, ø16, ø20 ø25, ø32, ø40
Acțiune	Dublă acțiune
Fluid	Aer
Material	Etanșări, garnituri- Cauciuc fluorid
Senzori aplicabili	D-Y7BAL

Note: 1) Unele lichide nu permit folosirea unor modele de graifăre și senzori.
2) Dimensiunile sunt identice cu cele ale modelelor standard.

2 Rezistent la temperatură

MHL2 - Diametru D Simbol cursă -X 4

Poate fi folosit în medii cu temperaturi până la 100°C.

Specificații

Tip	Rezistent la temperatură
Diametru	ø10, ø16, ø20, ø25, ø32, ø40
Acțiune	Dublă acțiune
Fluid	Aer
Material	Etanșări, garnituri-Cauciuc fluorid

Note 1) Senzorii magnetici nu pot fi folosiți.
2) Dimensiunile sunt identice cu cele ale modelelor standard.

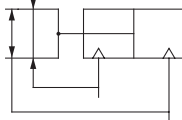
Deschidere
paralelă
Ghidaje
cu bile

Graifăre pneumatice cu 2 bacuri
Tip compact, mecanism cremalieră-pinion
Seria MHF2
Diametre piston: 8, 12, 16, 20 mm



- Designul compact reduce spațiul și momentul de încovoiere
- Precizie ridicată, funcționare lină
- Posibilitați diverse pentru montaj
- Trei game de curse: scurte, medii și lungi

Simbol
Dublă acțiune



Specificații

Fluid		Aer
Presiune de lucru		ø8: 0.15 ÷ 0.7MPa
		ø12 ÷ 20: 0.1 ÷ 0.7MPa
Temperatură de lucru		-10 ÷ 60 °C (fără condens)
Repetabilitate		±0.05mm
Frecvența maximă de lucru	Cursă scurtă	120 cicluri/min.
	Cursă medie	120 cicluri/min.
	Cursă lungă	60 cicluri/min.
Lubrifiere		Nu este necesară
Acțiune		Dublă acțiune
Senzori (Opțional)		Cu comutație statică (3 fire, 2 fire)

Modele

Acțiune	Model	Diametru piston (mm)	Forța de strângere	Cursă închis/deschis (ambele bacuri) (mm)	Masă (g)
			Nota1) Forța efectivă de strângere pe bac (N)		
Dublă acțiune	MHF2-8D	8	19	8	65
	MHF2-8D1			16	85
	MHF2-8D2			32	120
	MHF2-12D	12	48	12	155
	MHF2-12D1			24	190
	MHF2-12D2			48	275
	MHF2-16D	16	90	16	350
	MHF2-16D1			32	445
	MHF2-16D2			64	650
	MHF2-20D	20	141	20	645
	MHF2-20D1			40	850
	MHF2-20D2			80	1,225

Nota 1) La presiunea de 0.5MPa și punctul de prindere L = 20mm.

Nota 2) Nu include masa senzorului (senzorilor).

Deschidere
paralelă
Ghidaje
cu bile

Graifăre pneumatice cu 2 bacuri

Tip compact, mecanism cremalieră-pinion

Seria MHF2

Diametre piston: 8, 12, 16, 20 mm

Graifăre pneumatice
Cilindri hidraulici

Cod de comandă

MHF 2 — 12 D — — — M9B —

Număr de bacuri

2	2 bacuri
---	----------

Diametru (mm)

8	8 mm
12	12 mm
16	16 mm
20	20 mm

Acțiune

D	Dublă acțiune
---	---------------

Cursă

—	Cursă scurtă
1	Cursă medie
2	Cursă lungă

Număr de senzori

—	2 buc.
S	1 buc.

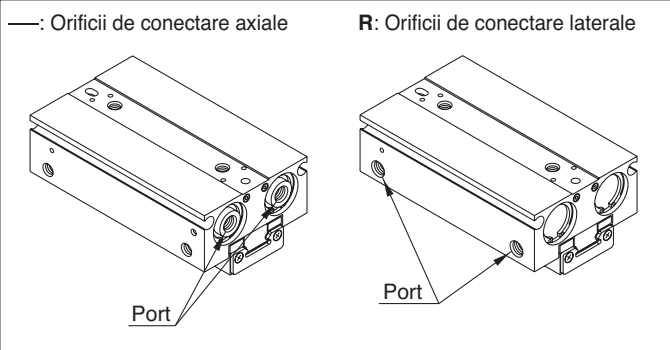
Model senzori

—	Fără senzori (cu magnet)
---	--------------------------

*Alegeți modelul senzorului din tabelul de mai jos

Opțiuni corp

—: Orificii de conectare axiale R: Orificii de conectare laterale



Senzori aplicabili

Tip	Funcții speciale	Conexiune electrică	Indicator luminos	Cablul (ieșire)	Tensiune			Model senzor		Lungime cablu (m) *			Notă) Cablu flexibil (-61)	Aplicații	Model aplicabil				
					DC		AC	Direcție cablu electric		0.5 (—)	3 (L)	5 (Z)			Diametru (mm)				
								Perpendicular	Axial						8	12	16	20	
Senzor cu comutație statică	—	Grommet	Da	3 fire (NPN)	24V	12V	—	M9NV	M9N	●	●	○	Standard	Relee, PLC	●	●	●	●	
				3 fire (PNP)				M9PV	M9P	●	●	○			●	●	●	●	
	2 fire			M9BV				M9B	●	●	○	○			●	●	●	●	
	3 fire (NPN)			F9NWV				F9NW	●	●	○				●	●	●	●	
	3 fire (PNP)			F9PWV				F9PW	●	●	○				○	●	●	●	●
	2 fire			F9BWV				F9BW	●	●	○				○	●	●	●	●

*Simbol lungime cablu: 0.5m..... — (Exemplu) F9N
3m..... L (Exemplu) F9NL
5m..... Z (Exemplu) F9NWZ

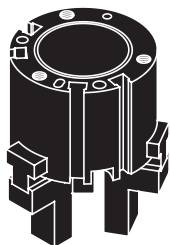
*Senzorii marcați cu "O" se produc doar la comandă

Notă) Adăugați -61 la sfârșitul codului pentru un senzor cu cablu flexibil
Exemplu: Dacă se comandă cu graifăre

MHF2-12D-F9NW - 61
↓
Cablu flexibil

Dacă se comandă doar un senzor

D-F9PWL - 61
↓
Cablu flexibil

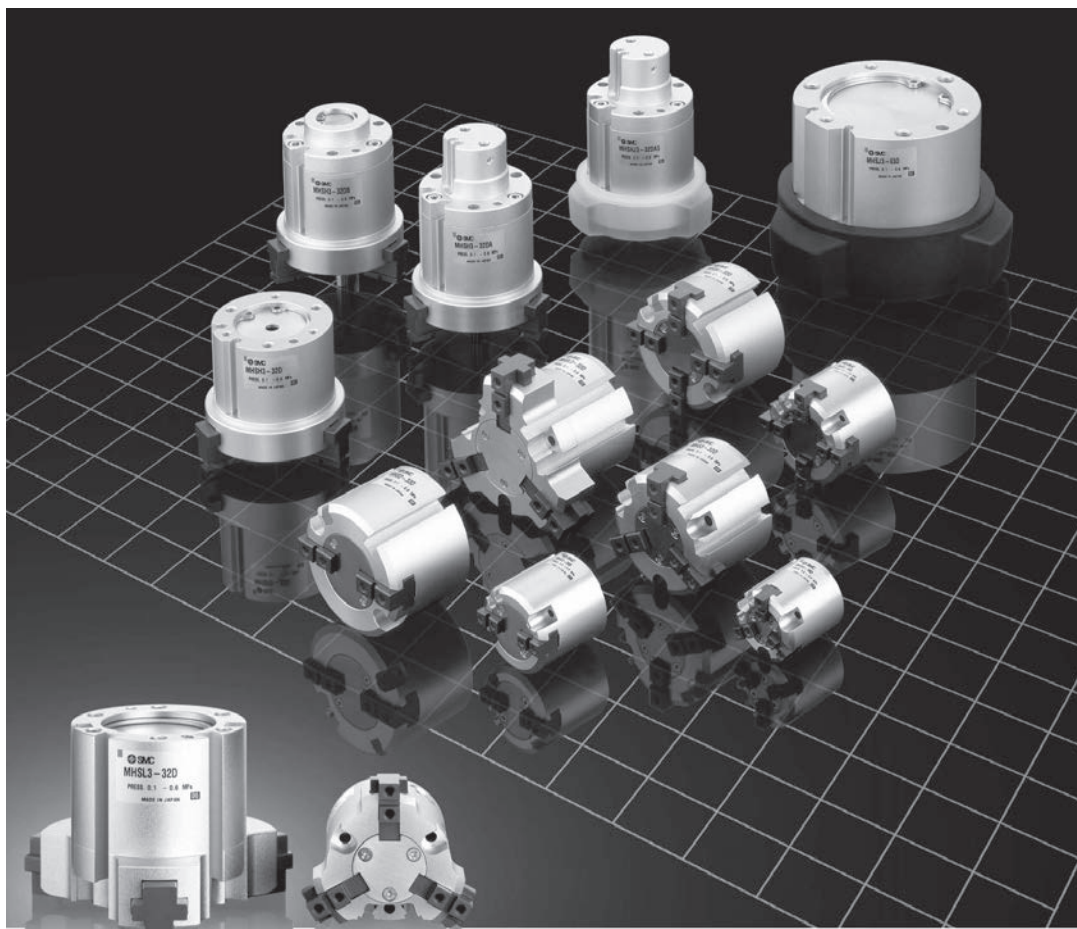


Graifăre pneumatice cu 2, 3 și 4 bacuri

Deschidere paralelă, corp rotund

Seriile MHS

Diametre piston: 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100, 125



Design compact, greutate redusă, precizie ridicată

Variante

		Diametru piston (mm)									
		16	20	25	32	40	50	63	80	100	125
2 bacuri	Seria MHS2 Prindere piese de diferite forme										
3 bacuri	Seria MHS3 Prindere axială a pieselor cilindrice										
3 bacuri	Seria MHSL3 Cursă mărită Gamă largă de diametre										
4 bacuri	Seria MHS4 Poziționarea pieselor cu secțiune pătrată										

Deschidere
paralelă
Ghidaje cu
alunecare

Graifăre pneumatice cu 2 bacuri
Corp rotund, mecanism cu pană
Seriile MHS2/MHS4
Diametre piston: 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63 mm

Graifăre pneumatice
Cilindri hidraulici

Cod de comandă

Număr de bacuri

2	2 bacuri
4	4 bacuri

Diametru

16	16mm
20	20mm
25	25mm
32	32mm
40	40mm
50	50mm
63	63mm

Acțiune

D	Dublă acțiune
---	---------------

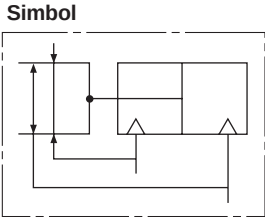
Tip senzori

—	Fără senzori (cu magnet)
---	--------------------------

Număr de senzori

—	2 buc.
S	1 buc.

* Alegeți modelul senzorului din tabelele de mai jos.



Specificațiile senzorilor pentru mărimile Ø16 , Ø20 și Ø25

Tip	Funcții speciale	Conexiune electrică	Indicator luminos	Cablul (ieșire)	Tensiune		Model senzor		Lungime cablu (m) *			Cablul flexibil (-61)	Aplicații		Conector sertizat	
							Direcție cablu electric		0.5 (-)	3 (L)	5 (Z)					
					DC	AC	Perpendicular	Axial								
Cu comutație statică	—	Grommet	Da	3 fire (NPN)	24 V	5 V	—	M9NV	M9N	●	●	○	Standard	Circuite integrate	Relee, PLC	○
				3 fire (PNP)		12 V		M9PV	M9P	●	●	○				○
				2 fire		12 V		M9BV	M9B	●	●	○				○
	Rezistent la apă (indicator luminos cu 2 culori)			2 fire			—	F9BA	—	●	○	○	—	○		

Specificațiile senzorilor pentru mărimile Ø32 .. Ø63

Tip	Funcții speciale	Conexiune electrică	Indicator luminos	Cablul (ieșire)	Tensiune		Model senzor		Lungime cablu (m)			Cablul flexibil (-61)	Aplicații		Conector sertizat	
							Direcție cablu electric		0,5 (–)	3 (L)	5 (Z)					
					DC	AC	Perpendicular	Axial								
Cu comutație statică	—	Grommet	Da	3 fire (NPN)	5 V, 12 V	—	Y69A	Y59A	●	●	○	Standard	Circuite integrate	Relee, PLC	○	
				3 fire (PNP)			Y7PV	Y7P	●	●	○				○	
				2 fire			Y69B	Y59B	●	●	○				○	
	Indicator diagnostic (2 culori)			3 fire (NPN)	5 V, 12 V		Y7NWV	Y7NW	●	●	○		Circuite integrate		—	○
				3 fire (PNP)			Y7PWV	Y7PW	●	●	○					○
				2 fire			Y7BWV	Y7BW	●	●	○					○
	Rezistent la apă (2 culori)			2 fire	12 V		—	Y7BA	—	●	○		○			

* Simbol pentru lungimea cablului: 0.5m — (Exemplu) M9B
3m L (Exemplu) M9BL
5m Z (Exemplu) M9BZ
* Senzorii marcați cu simbolul "○" se produc doar la comandă.

Specificații



Model *	MHS□-16D	MHS□-20D	MHS□-25D	MHS□-32D	MHS□-40D	MHS□-50D	MHS□-63D	
Diametru piston (mm)	16	20	25	32	40	50	63	
Fluid	Aer							
Presiune de lucru (MPa)	0.2 ÷ 0.6			0.1 ÷ 0.6				
Temperatură de lucru (°C)	-10 ÷ 60							
Repetabilitate (mm)	±0.01							
Frecvență maximă de lucru (cicluri/min.)	120			60				
Lubrifiere	Nu este necesară							
Acțiune	Dublă acțiune							
Forța efectivă de prindere (N) la presiunea de 0,5 MPa pentru 2 bacuri (4 bacuri) ^{Nota 1)}	Forță la închidere	21(10)	37(19)	63(31)	111(55)	177(88)	280(140)	502(251)
	Forță la deschidere	23(12)	42(21)	71(35)	123(61)	195(97)	306(153)	537(268)
Cursa deschis / închis (mm) ^{Nota 2)}	4	4	6	8	8	12	16	
Masă pentru 2 bacuri (4 bacuri) (g)*	58(66)	96(110)	134(154)	265(300)	345(390)	515(590)	952(1095)	

Note: 1) Valorile pentru Ø16, Ø20 și Ø25 sunt pentru punctul de prindere la L = 20mm, iar pentru Ø32 până la Ø63 pentru punctul de prindere la L = 30mm.
2) Cursa reprezintă suma deplasărilor bacurilor.
* Simbolul "□" se înlocuiește cu 2 sau 4, după caz;
** Valorile dintre paranteze sunt valabile pentru graifărele cu 4 bacuri.

Deschidere
paralelă
Ghidaje cu
alunecare

Graifăre pneumatice cu 3 bacuri
Corp rotund, mecanism cu pană
Seria MHS3

Diametre piston: 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100, 125 mm

Cod de comandă

MHS 3

20

D

M9N

Număr de bacuri

3 3 bacuri

Acțiune

D Dublă acțiune

Număr de senzori

2 2 buc.

S 1 buc.

Diametre piston

16 16 mm

20 20 mm

25 25 mm

32 32 mm

40 40 mm

50 50 mm

63 63 mm

80 80 mm

100 100 mm

125 125 mm

Model senzori

Fără senzori (cu inel magnetic)

Simbol

Specificațiile senzorilor (pentru mărimile Ø16 , Ø20 și Ø25)

Tip	Funcții speciale	Conexiune electrică	Indicator luminos	Cablu (leșire)	Tensiune		Model senzor		Lungime cablu (m)*			Cablu flexibil (-61)	Aplicații		Conector sertizat
					DC	AC	Perpendicular	Axial	0.5 (-)	3 (L)	5 (Z)				
Cu comutație statică	—	Grommet	Da	3 fire (NPN)	24 V	5 V	M9NV	M9N	●	●	○	Standard	Circuite integrate	Relee, PLC	○
				3 fire (PNP)		12 V	M9PV	M9P	●	●	○				○
				2 fire		12 V	M9BV	M9B	●	●	○				○
	Rezistență la apă (2 culori)			2 fire		12 V	—	F9BA	—	●	○	○	—		○

* Simbol lungime cablu:

0.5 m ... — (Exemplu) M9B
3 m ... L (Exemplu) M9BL
5 m ... Z (Exemplu) M9BZ

* Senzorii marcați cu "○" se produc doar la comandă.

Notă) A se avea în vedere histerezisul senzorilor cu indicator luminos bicolor

Specificațiile senzorilor (pentru mărimile Ø32 .. Ø125)

Tip	Funcții speciale	Conexiune electrică	Indicator luminos	Cablu (leșire)	Tensiune		Model senzor		Lungime cablu (m)*			Cablu flexibil (-61)	Aplicații		Conector sertizat		
							Direcție cablu electric		0.5 (–)	3 (L)	5 (Z)						
					DC	AC	Perpendicular	Axial									
Cu comutație statică	—	Grommet	Da	3 fire (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	Y69A	Y59A	●	●	○	Standard	Circuite integrate	Relee, PLC	○	
				3 fire (PNP)				Y7PV	Y7P	●	●	○				○	
				2 fire				Y69B	Y59B	●	●	○				○	
	Indicator diagnostic (2 culori)			3 fire (NPN)				5 V, 12 V	Y7NWV	Y7NW	●	●		○		Circuite integrate	○
				3 fire (PNP)					Y7PWV	Y7PW	●	●		○			○
				2 fire					Y7BWV	Y7BW	●	●		○			○
	Rezistență la apă (2 culori)			2 fire				12 V	—	Y7BA	—	●		○		—	○

* Simbol lungime cablu:

0.5 m ... — (Exemplu) Y59B
3 m ... L (Exemplu) Y59BL
5 m ... Z (Exemplu) Y59BZ

* Senzorii marcați cu "○" se produc doar la comandă.

Nota) A se avea în vedere histerezisul senzorilor cu indicator luminos bicolor

Specificații



Model		MHS3-16D	MHS3-20D	MHS3-25D	MHS3-32D	MHS3-40D	MHS3-50D	MHS3-63D	MHS3-80D	MHS3-100D	MHS3-125D
Diametru piston (mm)		16	20	25	32	40	50	63	80	100	125
Fluid		Aer									
Presiune de lucru (MPa)		0.2 ÷ 0.6			0.1 ÷ 0.6						
Temperatură de lucru (°C)		-10 ÷ 60									
Repetabilitate (mm)		±0.01									
Frecvența maximă de lucru(cicluri/min)		120			60				30		
Lubrifiere		Nu este necesară									
Acțiune		Dublă acțiune									
Forța efectivă de prindere la 0.5MPa ⁽¹⁾	Deschidere	14	25	42	74	118	187	335	500	750	1,270
	Închidere	16	28	47	82	130	204	359	525	780	1,320
Cursă închis/deschis (diametral)		4	4	6	8	8	12	16	20	24	32
Masa (g)		60	100	140	237	351	541	992	1,850	3,340	6,460

Note 1) Punctul de prindere pentru diametrele 16 până la 25 este L=20mm; Punctul de prindere pentru diametrele 32 până la 63 este L=30mm; Punctul de prindere pentru diametrele 80 până la 125 este L=50mm;
2) Valorile cursei închis/deschis corespund prinderii pe exterior a pieselor.

Deschidere
paralelă
Ghidaje cu
alunecare

Graifăre pneumatice cu 3 bacuri
Protecție antipraf
Seria MHSJ3
Diametre piston: 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80 mm

Graifăre pneumatice
Cilindri hidraulici

Cod de comandă

Cu protecție antipraf

MHSJ 3

32

D

M9N

Număr de bacuri

3 3 bacuri

Diametru piston

16	16 mm	40	40 mm
20	20 mm	50	50 mm
25	25 mm	63	63 mm
32	32 mm	80	80 mm

Acțiune

D Dublă acțiune

Tip protecție antipraf

-	Cauciuc cloroprenic (CR)
F	Cauciuc fluoric (FKM)
S	Cauciuc siliconic (Si)

Număr de senzori

-	2 buc.
S	1 buc.

Model senzori

-	Fără senzori (cu inel magnetic)
---	---------------------------------

Senzori aplicabili

Tip	Funcții speciale	Conexiune electrică	Indicator luminos	Cablu (leșire)	Tensiune			Model senzor		Lungime cablu (m)*			Cablu flexibil (-61)	Aplicații	Model aplicabil		Conector sertizat	
								Direcție cablu electric		0.5	3	5			ø16	ø20 ÷ ø80		
					DC	AC	Perpendicular	Axial	(-)	(L)	(Z)							
Cu comutație statică	—	Grommet	Da	3 fire (NPN)	24 V	5 V	—	M9NV	M9N	●	●	○	Standard	Relee, PLC	●	●	○	
				3 fire (PNP)		12 V		M9PV	M9P	●	●	○			●	●	○	
				2 fire		12 V		M9BV	M9B	●	●	○			●	●	○	
	Indicator diagnostic (2 culori)			3 fire (NPN)	24 V	5 V	F9NWV	F9NW	●	●	○	○			●	○		
				3 fire (PNP)		12 V	F9PWV	F9PW	●	●	○	○			●	○		
						12 V	F9BWV	F9BW	●	●	○	○			●	○		
	Rezistent la apă (2 culori)			2 fire	12 V	—	F9BA	—	●	○	○	●	●		○			

* Simbol lungime cablu:

0.5 m ····· — (Exemplu) M9BV
3 m ····· L (Exemplu) M9NL
5 m ····· Z (Exemplu) F9BAZ

* Senzorii marcați cu “○” se produc doar la comandă.

Specificații



Model		MHSJ3-16D	MHSJ3-20D	MHSJ3-25D	MHSJ3-32D	MHSJ3-40D	MHSJ3-50D	MHSJ3-63D	MHSJ3-80D	
Diametru piston (mm)		16	20	25	32	40	50	63	80	
Fluid		Aer								
Presiune de lucru (MPa)		0.2 ÷ 0.6			0.1 ÷ 0.6					
Temperatură de lucru (°C)		-10 ÷ 60								
Repetabilitate (mm)		±0.01								
Frecvența maximă de lucru (cicluri/min.)		120			60					30
Lubrifiere		Nu este necesară								
Acțiune		Dublă acțiune								
Forța efectivă de prindere la 0.5MPa ⁽¹⁾	Deschidere	9	21	36	62	97	155	280	400	
	Închidere	16	28	47	82	130	204	359	525	
Cursă închis/deschis - diametral (mm) ⁽²⁾		4	4	6	8	8	12	16	20	
Masă (g)		95	150	230	440	620	1,050	1,800	3,200	

Nota 1) Punctul de prindere pentru diametrele 16 până la 25 este L=20mm; Punctul de prindere pentru diametrele 32 până la 63 este L=30mm.
Nota 2) Valorile închis / deschis corespund prinderii pe exterior a pieselor.

Deschidere
paralelă
Ghidaje cu
alunecare

Graifăre pneumatice cu 3 bacuri
Corp rotund, mecanism cu pană
Cursă mărită

Seria **MHSL3**

Diametre piston: 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100, 125 mm

Cod de comandă

Număr de bacuri

33 bacuri

MHSL 3

20

D

M9N

Număr de senzori

-2 buc.

S1 buc.

Diametru piston

50	50 mm	16	16 mm
63	63 mm	20	20 mm
80	80 mm	25	25 mm
100	100 mm	32	32 mm
125	125 mm	40	40 mm

Acțiune

D

Dublă acțiune

Model senzori

-

Fără senzori (cu inel magnetic)

* Alegeți modelul senzorului din tabelele de mai jos

Senzori aplicabili (pentru mărimile ø16 , ø20 și ø25)

Tip	Funcții speciale	Conexiune electrică	Indicator luminos	Cablul (leșire)	Tensiune		Model senzor		Lungime cablu (m) *			Cablul flexibil (-61)	Aplicații		Conector sertizat	
							Direcție cablu		0.5 (-)	3 (L)	5 (Z)					
					DC	AC	Perpendicular	Axial								
Cu comutație statică	—	Grommet	Da	3 fire (NPN)	24 V	5 V	—	M9NV	M9N	●	●	○	Standard	Circuit integrat	Relee, PLC	○
				3 fire (PNP)		12 V		M9PV	M9P	●	●	○				○
				2 fire		12 V		M9BV	M9B	●	●	○		○		
	Rezistent la apă (2 culori)					—	F9BA	—	●	○	○	—	○			

Senzori aplicabili (pentru mărimile ø32 ÷ ø125)

Tip	Funcții speciale	Conexiune electrică	Indicator luminos	Cablul (leșire)	Tensiune		Model senzor		Lungime cablu (m) *			Cablul flexibil (-61)	Aplicații		Conector sertizat				
							Direcție cablu		0.5 (–)	3 (L)	5 (Z)								
					DC	AC	Perpendicular	Axial											
Cu comutație statică	—	Grommet	Da	3 fire (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	Y69A	Y59A	●	●	○	Standard	Circuit integrat	Relee, PLC	○			
				3 fire (PNP)				Y7PV	Y7P	●	●	○				○			
				2 fire				Y69B	Y59B	●	●	○				○			
	Indicator diagnostic (2 culori)			3 fire (NPN)				24 V	5 V, 12 V	—	Y7NWV	Y7NW		●		●	○	Circuit integrat	○
				3 fire (PNP)							Y7PWV	Y7PW		●		●	○		○
				2 fire							Y7BWV	Y7BW		●		●	○		○
	Rezistent la apă (2 culori)			2 fire				24 V	12 V	—	—	Y7BA		—		●	○	—	○

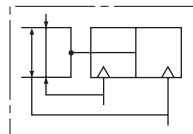
* Simbol lungime cablu : 0.5 m --- (Exemplu) M9B
3 m ... L (Exemplu) M9BL
5 m ... Z (Exemplu) M9BZ

* Senzorii marcați cu "○" se produc doar la comandă.

Specificații



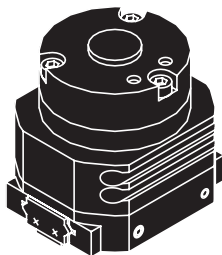
Simbol



Model		MHSL3-16D	MHSL3-20D	MHSL3-25D	MHSL3-32D	MHSL3-40D	MHSL3-50D	MHSL3-63D	MHSL3-80D	MHSL3-100D	MHSL3-125D
Diametru (mm)		16	20	25	32	40	50	63	80	100	125
Fluid		Aer									
Presiune de lucru (MPa)		0.2 to 0.6			0.1 to 0.6						
Temperatură de lucru (°C)		-10 ÷ 60									
Repetabilitate (mm)		±0.01									
Frecvența maximă de lucru (cicluri/min.)		120			60				30		
Lubrifiere		Nu este necesară									
Acțiune		Dublă acțiune									
Forța de prindere (1)	Prindere pe exterior Prindere pe interior	14	25	42	74	118	187	335	500	750	1,270
		16	28	47	82	130	204	359	525	780	1,320
Cursa închis/deschis (mm) - diametral(2)		10	10	12	16	20	28	32	40	48	64
Masă (g)		80	135	180	370	550	930	1,550	2,850	5,500	11,300

Nota 1) Punctul de prindere este: diametrele 16 ÷ 25 - L = 20mm; diametrele 32 ÷ 63 - L = 30 mm; diametrele 80 ÷ 125 - L=50 mm.

Nota 2) Valorile închis/deschis corespund prinderii pe exterior a pieselor.



Actuator rotativ cu paletă Graifăre pneumatice cu 2 și 3 bacuri *Seriile MHR2/MHR3*

Precizie ridicată - Repetabilitate $\pm 0.01\text{mm}$

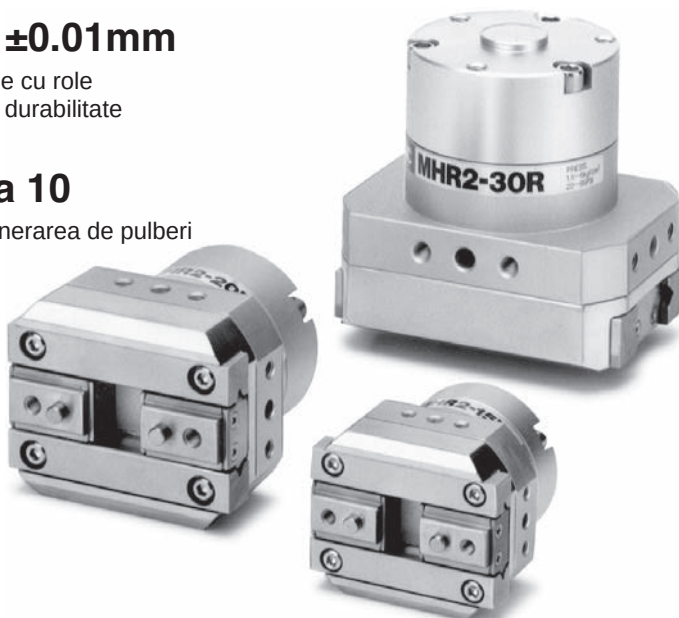
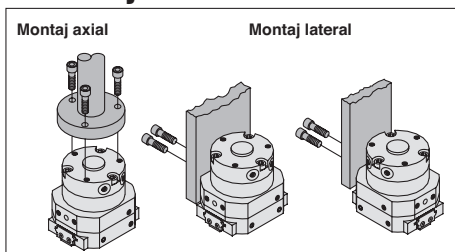
Mecanismul cu deschidere paralelă a bacurilor și ghidajele cu role în cruce asigură o funcționare silențioasă, fără jocuri, și o durabilitate foarte mare.

Utilizabile în camere curate clasa 10

Ghidajele cu role reduc la minimum frecarea și previn generarea de pulberi poluante. Piese din oțel inoxidabil previn rugina.

Orificii de conectare pe 2 laturi

Montaj universal

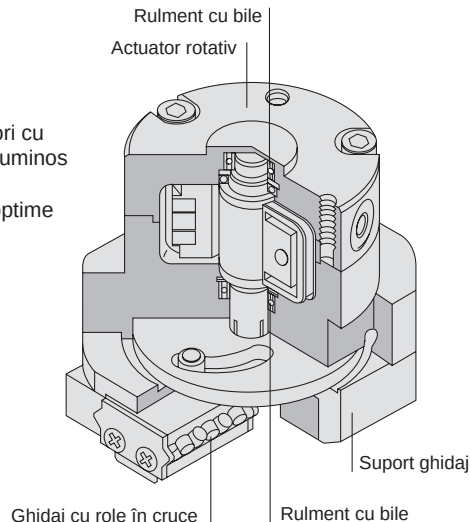


Variante pentru senzori magnetici

MDHR2

MDHR3

- Posibilitate de a monta senzori cu comutație statică cu indicator luminos - tip D-F9.
- Localizare ușoară a poziției optime pentru senzor



Variante

Graifăre cu
actuator rotativ

2 bacuri

MHR2

MDHR2

3 bacuri

MHR3

MDHR3

(Mărime nominală)				Senzori magnetici
10	15	20	30	
●	●	●	●	
●	●	●	●	●
●	●			
●	●			●

Deschidere
paralelă
Ghidaje cu
role în cruce

Graifăre pneumatice cu 2 bacuri
Actuator rotativ
Seria MHR2/MDHR2
Mărimi nominale: 10, 15, 20, 30

Cod de comandă

Fără magnet

MHR 2 — 10 R

Cu magnet și senzori

MDHR 2 — 10 R — M9N S

Cu magnet (pentru senzori)

Număr de bacuri

2 2 bacuri

Mărire nominală

10
15
20
30

Număr de senzori

— 2 buc.
S 1 buc.

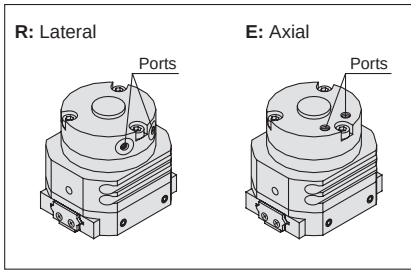
Model senzori

— Fără senzori

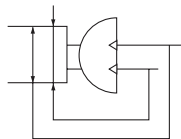
* Alegeți modelul senzorului din tabelul de mai jos.



Poziția orificiilor de conectare



Simbol



Modele / Specificații

Mărimē nominală		10	15	20	30
Acțiune		Dublă acțiune			
Forță de prindere efectivă la ⁽¹⁾ 0.5MPa (N)	Forță închidere	12	24	33	58
	Forță deschidere	12	25	34	59
Cursă închis / deschis (ambele bacuri)	Deschidere minimă (mm)	10	14	16	19
	Deschidere maximă (mm)	16	22	28	37
	Cursă (mm)	6	8	12	18
Masă (g) ⁽²⁾		100(95)	180(175)	390(380)	760(740)
Conexiune pneumatică		M3		M5	
Repetabilitate		±0.01mm			
Fluid		Aer			
Presiune de lucru		0.2 ÷ 0.6MPa	0.15 ÷ 0.6MPa		
Temperatură de lucru			0 ÷ 60°C		
Frecvența maximă de lucru		180 cicluri/min.			
Lubrifiere		Nu este necesară			

Nota 1) Valorile forțelor efective sunt măsurate la jumătatea cursei.
Nota 2) Valorile din () arată masa modelelor MDHR, dar fără a include și masa senzorilor

Senzori aplicabili

Tip	Funcții speciale	Conexiune electrică	Indicator luminos	Cablul (ieșire)	Tensiune		Model senzori		Lungime cablu (m) *			Cablul flexibil (-61)	Conector sertizat	Aplicații		
					DC	AC	Direcție cablu electric		0.5 (-)	3 (L)	5 (Z)					
							Perpendicular	Axial								
Senzor cu comutație statică	—	Grommet	Da	3 fire (NPN)	24V	5V 12V	—	M9NV	M9N	●	●	○	Standard	○	Circuite integrate	Relee, PLC
				3 fire (PNP)				M9PV	M9P	●	●	○		○		
				2 fire				M9BV	M9B	●	●	○		○		

* Simbol lungime cablu: 0.5m..... (Exemplu) M9BV
3m.....L (Exemplu) M9BVL
5m.....Z (Exemplu) M9BVZ

* Senzorii marcați cu "○" se produc doar la comandă

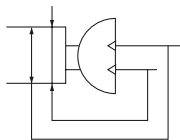
Deschidere
paralelă
Ghidaje cu
role în cruce

Graifăre pneumatice cu 3 bacuri
Actuator rotativ
Seria MHR3/MDHR3
Mărimi nominale: 10, 15

Graifăre pneumatice
Cilindri hidraulici



Simbol



Modele / Specificații

Mărime nominală		10	15
Acțiune		Dublă acțiune	
Forță de prindere efectivă la 0.5MPa (N) ⁽¹⁾	Forță închidere	7	13
	Forță deschidere	6.5	12
Cursă închis / deschis (variația diametrală)	Diametru minim (mm)	16	19
	Diametru maxim (mm)	22	27
	Cursă (mm)	6	8
Masă (g) ⁽²⁾		120 (125)	225 (230)
Conexiune pneumatică		M3	
Repetabilitate		±0.01mm	
Fluid		Aer	
Presiune de lucru		0.2 ÷ 0.6 MPa	0.15 ÷ 0.6 MPa
Temperatură de lucru		0 ÷ 60 °C	
Frecvență maximă de lucru		180 cicluri/min.	
Lubrifiere		Nu este necesară	

Nota 1) Valorile forțelor efective sunt măsurate la jumătatea cursei.
Nota 2) Valorile din () arată masa modelelor MDHR, dar fără a include și masa senzorilor.

Cod de comandă

Fără magnet

MHR 3 — 10 R

Cu magnet
și senzori

MDHR 3 — 10 R — M9N S

Cu magnet
(pentru senzori)

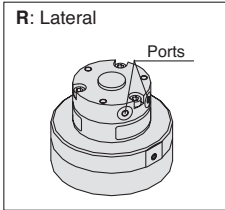
Număr de bacuri
3 3 bacuri

Mărime nominală
10
15

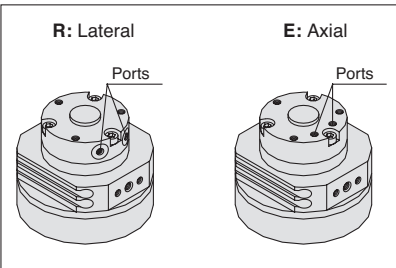
Număr de senzori
— 2 buc.
S 1 buc.

Model senzori
— Fără senzori
*Alegeți modelul senzorului din tabelul de mai jos.

Poziția orificiilor de conectare



Poziția orificiilor de conectare



Senzori aplicabili

Tip	Funcții speciale	Conexiune electrică	Indicator luminos	Cablul (ieșire)	Tensiune		Model senzori		Lungime cablu (m) *			Cablul flexibil (-61)	Aplicații		
					DC	AC	Direcție cablu electric		0.5 (-)	3 (L)	5 (Z)				
							Perpendicular	Axial							
Senzor cu comutație statică	—	Grommet	Da	3 fire (NPN)	24V	5V 12V	—	M9NV	M9N	●	●	○	Standard	Circuite integrate	Relee, PLC
				3 fire (PNP)				M9PV	M9P	●	●	○			
				2 fire				M9BV	M9B	●	●	○			

* Simbol lungime cablu: 0.5m (Exemplu) M9BV
3m L (Exemplu) M9BVL
5m Z (Exemplu) M9BVZ

* Senzorii marcați cu "○" se produc doar la comandă

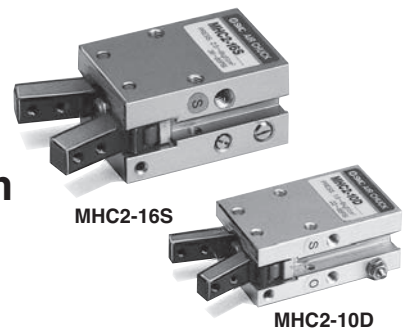
Graifă pneumatică cu 2 bacuri

Tip standard

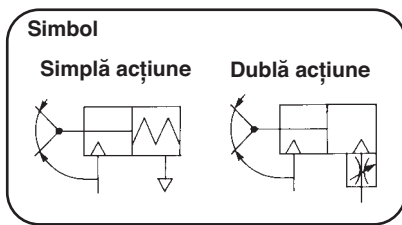
Deschidere
unghiulară

Seria MHC2

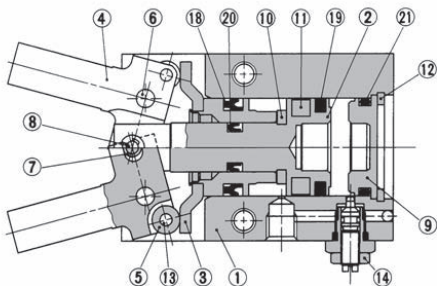
Diametre piston: 10, 16, 20, 25 mm



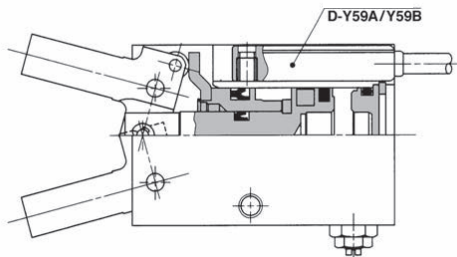
- Forță mare de prindere într-un gabarit redus datorită mecanismului de acționare cu piston dublu
- Reglaj de viteză încorporat
- Posibilitate de utilizare a senzorilor cu comutație statică și indicator optic (LED)
- Disponibile și variantele miniaturizate: MHC2-6 / MHCA2-6 / MHCM2-7



Construcție:
Dublă acțiune - Bacuri deschise



Dublă acțiune - Cu senzori



Specificații

Fluid		Aer
Presiune de lucru	Dublă acțiune	0.1 ÷ 0.6MPa
	Simplă acțiune	0.25 ÷ 0.6MPa
Temperatură de lucru		-10 ÷ 60 °C
Repetabilitate		±0.01mm
Frecvență maximă de lucru		180 cicluri/min.
Lubrifiere		Nu este necesară
Acțiune		Dublă acțiune / Simplă acțiune
Senzori (opțional)		Cu comutație statică (două sau trei fire)

Modele

Acțiune	Model	Diametru (mm)	Moment efectiv de prindere (Nm) ⁽¹⁾	Unghi închis/deschis (între bacuri)	Masă ⁽²⁾ g
Dublă acțiune	MHC2-10D	10	0.10	30° ÷ -10°	39
	MHC2-16D	16	0.39		91
	MHC2-20D	20	0.70		180
	MHC2-25D	25	1.36		311
Simplă acțiune	MHC2-10S	10	0.070	30° ÷ -10°	39
	MHC2-16S	16	0.31		92
	MHC2-20S	20	0.54		183
	MHC2-25S	25	1.08		316

Nota 1) La presiunea de 0.5MPa. Forța efectivă de prindere depinde de punctul de prindere.
Nota 2) Nu include masa senzorilor.

Cod de comandă

MHC2-20 D-Y59A S

Graifă cu deschidere unghiulară
Diametru

10	10mm
16	16mm
20	20mm
25	25mm

Acțiune
D Dublă acțiune
S Simplă acțiune

Număr de senzori

-	2 buc.
S	1 buc.

Model senzori

- Fără senzori

* Alegeți modelul senzorului din tabelul de mai jos.

Senzori aplicabili

Tip	Funcții speciale	Conexiune electrică	Indicator luminos	Cablul (ieșire)	Tensiune		Model senzori		Lungime cablu (m) *			Cablul flexibil (-61)	Aplicații		
					DC	AC	Direcție cablu		0.5 (-)	3 (L)	5 (Z)				
							Perpendicular	Axial							
Cu comutație statică	—	Grommet	Da	3 fire (NPN)	24V	5V, 12V	—	Y69A	Y59A	●	●	○	Standard	Circuite integrate	Relee, PLC
								Y7PV	Y7P	●	●	○			
								2 fire	Y69B	Y59B	●	●			

* Simbol lungime cablu: 0.5m..... (Exemplu) Y59A
3m.....L (Exemplu) Y59AL
5m.....L (Exemplu) Y59AZ

* Senzorii marcați cu "○" se produc doar la comandă.

Piese de schimb - coduri de comandă

Descriere	MHC2-10□	MHC2-16□	MHC2-20□	MHC2-25□	Piese componente
Kit garnituri	MHC10-PS	MHC16-PS	MHC20-PS	MHC25-PS	18 19 20 21
Ansamblu bacuri	MHC-A1003	MHC-A1603	MHC-A2003	MHC-A2503	4 5 6 7 8 13
Ansamblu pistoane	MHC-A1002	MHC-A1602	MHC-A2002	MHC-A2502	2 3 7 8 10 11 18 19 20
Ansamblu piston A	MHC-A1001	MHC-A1601	MHC-A2001	MHC-A2501	2 10 11
Ansamblu piston B	P3311145B	P3311245B	P3311345B	P3311445C	3
Ansamblu drosel	MH-A1006		MH-A1606		14

Deschidere
unghiulară

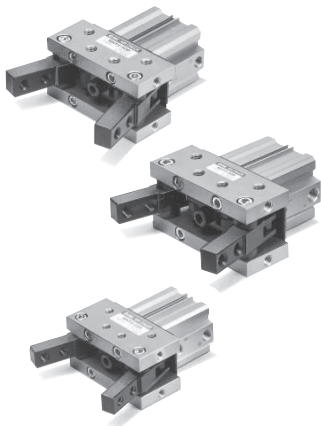
Graifăre pneumatice cu 2 bacuri

Mecanism articulant autoblocant

Seria MHT2

Diametre piston: 32, 40, 50, 63 mm

- Ideale pentru manipularea sarcinilor mai mari.
- Mecanismul articulat autoblocant previne căderea piesei manipulate la scăderea presiunii.
- Canale pentru montajul senzorilor magnetici.



Cod de comandă

MHT2		32	D	F9BW	S	● Număr de senzori										
Graifăr mecanism autoblocant																
● Număr de bacuri				● Senzori magnetici												
<table><tr><td>2</td><td>2 bacuri</td></tr></table>		2	2 bacuri			<table><tr><td>–</td><td>Fără senzori (cu inel magnetic)</td></tr></table>	–	Fără senzori (cu inel magnetic)		<table><tr><td>–</td><td>2 buc.</td></tr><tr><td>S</td><td>1 buc.</td></tr><tr><td>n</td><td>“n” buc.</td></tr></table>	–	2 buc.	S	1 buc.	n	“n” buc.
2	2 bacuri															
–	Fără senzori (cu inel magnetic)															
–	2 buc.															
S	1 buc.															
n	“n” buc.															
● Diametru piston				* Consultați tabelul de mai jos pentru modelele de senzori aplicabili												
<table><tr><td>32</td><td>32 mm</td></tr><tr><td>40</td><td>40 mm</td></tr><tr><td>50</td><td>50 mm</td></tr><tr><td>63</td><td>63 mm</td></tr></table>		32	32 mm	40	40 mm	50	50 mm	63	63 mm			● Acțiune				
32	32 mm															
40	40 mm															
50	50 mm															
63	63 mm															
				<table><tr><td>D</td><td>Dublă acțiune</td></tr></table>	D	Dublă acțiune										
D	Dublă acțiune															

Senzori aplicabili

Tip	Funcții speciale	Conexiune electrică	Indicator luminos	Cablul (leșire)	Tensiune		Model senzori				Lungime cablu (m) *				Conector precablat	Aplicații						
					DC	AC	Montaj pe șină		Montaj direct		0.5 (–)	3 (L)	5 (Z)	Fără cablu (N)								
							Prependicular	Axial	Prependicular	Axial												
Senzori tip "reed"	—	Grommet	Da	3 fire (echiv.NPN)	—	5 V	—	—	A76H	A96V	A96	●	●	—	—	—	Circuite integrate	—				
				—	—	200 V	A72	A72H	—	—	●	●	—	—	—							
		Conector		24 V	2 fire	12 V	100 V	A73	A73H	—	—	●	●	●	—	—						
					12 V	—	A73C	—	—	—	●	●	●	●	—	—						
	Indicator diagnostic (2 culori)	Grommet		—	—	A79W	—	—	—	●	●	—	—	—	—							
Senzori cu comutație statică	—	Grommet	Da	3 fire (NPN)	24 V	5 V 12 V	—	F7NV	F79	M9NV	M9N	●	●	○	—	○	Circuite integrate	Relee, PLC				
				3 fire (PNP)				F7PV	F7P	M9PV	M9P	●	●	○	—	○						
				Conector				2 fire	12 V	F7BV	J79	M9BV	M9B	●	●	○			—	○		
		J79C						—	—	—	●	●	●	●	—	—						
		Indicator diagnostic (2 culori)		Grommet				3 fire (NPN)	5 V 12 V	F7NWW	F79W	F9NWW	F9NW	—	●	○	—		○	Circuite integrate		
								3 fire (PNP)	—	F7PW	F9PWV	F9PW	●	●	○	—	○					
	Rezistență la apă (2 culori)							2 fire	12 V	F7BWW	J79W	F9BWW	F9BW	●	●	○	—		○			
									—	F7BA	—	F9BA	—	●	○	—	○					
	Leșire pentru diagnosticare (2 culori)							4 fire (NPN)	5 V 12 V	—	F7BAV	—	—	—	—	●	●		○	—	—	Circuite integrate
											—	F79F	—	—	●	●	○		—	○		

* Simbol lungime cablu : 0.5 m - (Exemplu) F9BW
 3 m L (Exemplu) F9BWL
 5 m Z (Exemplu) F9BWZ
 Fără N (Exemplu) J79CN

* Senzorii marcați cu "○" se produc doar la comandă

Cod suport senzor

Diametru (mm)	Suport nr.	Note	Senzor aplicabil
32, 40 50, 63	BQ-2	• Șurub prindere senzor (M3 x 0.5 x 10l) • Distanțier • Piuliță	Senzor Reed D-A7/A8 D-A73C/A80C D-A7□H/A80H D-A79W Cu comutație statică D-F7□/J79 D-F7□V D-J79C D-F7□W/J79W D-F7□WV D-F7BAL/F78AVL D-F79F

Modele / Specificații

Model	MHT2-32D	MHT2-40D	MHT2-50D	MHT2-63D
Diametru (mm)	32	40	50	63
Acțiune	Dublă acțiune			
Fluid	Aer			
Presiune de lucru	0.1 ÷ 0.6 MPa			
Temperatură de lucru	5 ÷ 60°C			
Lubrifiere	Nu este necesară			
Cursa unghiulară a bacului	-3 ÷ 28°	-3 ÷ 27°	-2 ÷ 23°	-2 ÷ 23°
Masă (kg)	0.80	1.09	1.93	2.8
Moment efectiv ^{Nota)} de prehensiune	12.4	36.0	63.0	106



Nota) La presiunea de 0.5 MPa

Graifăre pneumatice cu 2 bacuri
Mecanism cu camă

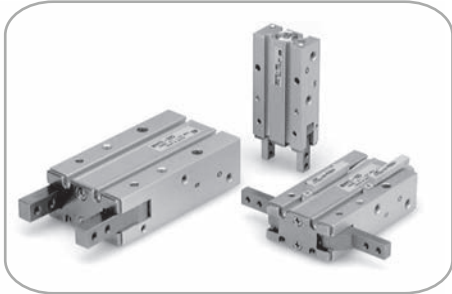
Deschidere
unghiulară
la 180°

Seria **MHY2**

Diametre piston: 10, 16, 20, 25 mm

Specificații

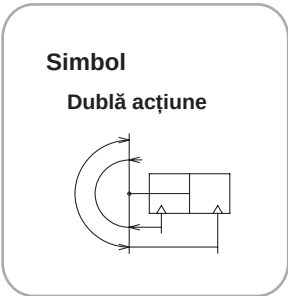
Fluid	Aer
Presiune de lucru	0.1 ÷ 0.6MPa
Temperatură de lucru	-10 ÷ 60°C
Repetabilitate	± 0.2mm
Frecvență maximă de lucru	60 cicluri/min.
Lubrifiere	Nu este necesară
Cursă unghiulară	-3°÷180°



Modele

Model	Diametru piston (mm)	Moment efectiv de prehensiune (Nm) ⁽¹⁾	Masă (g) ⁽²⁾
MHY2-10D	10	0.16	70
MHY2-16D	16	0.54	150
MHY2-20D	20	1.10	320
MHY2-25D	25	2.28	560

Nota 1) La presiunea de 0.5MPa.
Nota 2) Nu include masa senzorilor.



Cod de comandă

MHY 2-16 D 2-M9NL S

Număr de bacuri: 2 (2 bacuri)

Diametru piston: 16 (16mm)

Acțiune: D (Dublă acțiune)

Număr de senzori: S (1 buc.)

Senzori magnetici: M9NL (Fără senzori)

*Consultați tabelul de mai jos pentru modelele de senzori aplicabili

Opțiuni bacuri

—: Standard (găuri filetate)

2: Găuri de trecere pe direcția cursei

Senzori aplicabili

Tip	Funcții speciale	Conexiune electrică	Indicator luminos	Cablul (leșire)	Tensiune			Model senzori		Lungime cablu (m)*			Cablul flexibil (-61)	Conector precablat	Aplicații	
								Direcție cablu		0.5 (–)	3 (L)	5 (Z)				
					DC	AC	Perpendicular	Axial								
Cu comutație statică	—	Grommet	Da	3 fire (NPN)	24V	5V	—	M9NV	M9N	●	●	○	Standard	○	Circuite integrate	Relee, PLC
				12V		M9PV		M9P	●	●	○	○				
				12V		M9BV		M9B	●	●	○	○				
	3 fire (PNP)			5V	F9NWV	F9NW	●	●	○	○	○	Circuite integrate				
	3 fire (NPN)				F9PWV	F9PW	●	●	○	○	○					
	2 fire				12V	F9BWV	F9BW	●	●	○	○		○			

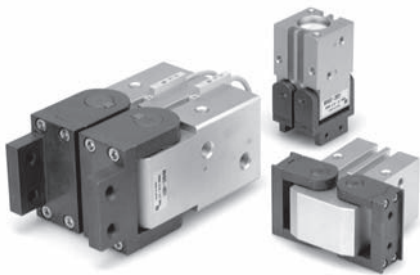
*Simbol lungime cablu: 0.5m..... (Exemplu) M9N
3m.....L (Exemplu) M9NL
5m.....Z (Exemplu) M9NZ
* Senzorii marcați cu "○" se produc doar la comandă.

Deschidere
unghiulară
la 180°

Graifăre pneumatice cu 2 bacuri
Mecanism cremalieră-pinion

Seria **MHW2**

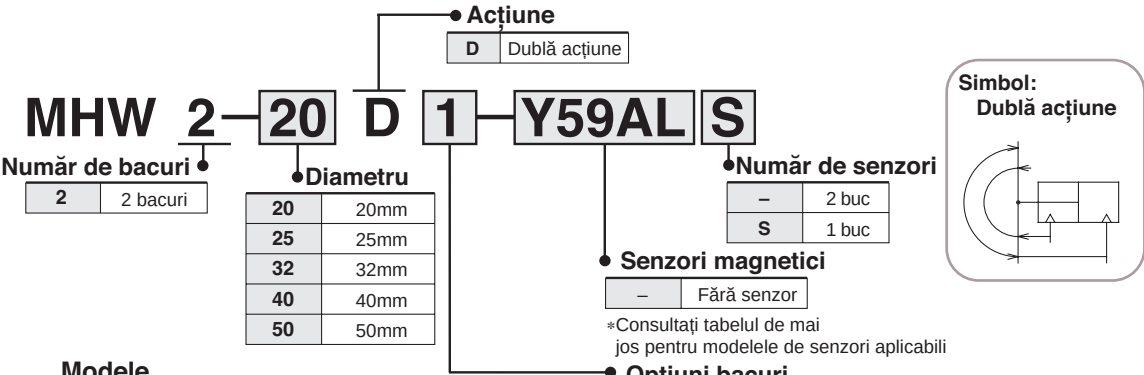
Diametre piston: 20, 25, 32, 40, 50 mm



Specificații

Fluid	Aer
Presiune de lucru	0.15 ÷ 0.7MPa
Temperatură de lucru	-10 ÷ 60 °C
Repetabilitate	± 0.2mm
Frecvență maximă de lucru	ø20-25: 60 cicluri/min. ø32 ÷ 50: 30 cicluri/min.
Lubrifiere	Nu este necesară
Acțiune	Dublă acțiune
Cursă unghiulară	-5 ÷ 180°
Senzori (Optional)	Senzori cu comutație statică (3 fire, 2 fire)

Cod de comandă



Modele

Model	Diametru (mm)	Moment efectiv (Nm) ⁽¹⁾	Masă ⁽²⁾ (g)
MHW2-20D	20	0.30	300
MHW2-25D	25	0.73	510
MHW2-32D	32	1.61	910
MHW2-40D	40	3.70	2140
MHW2-50D	50	8.27	5100

Nota 1) La presiunea 0.5MPa
Nota 2) Nu include masa senzorilor.

Opțiuni bacuri

—: Bacuri scurte (Standard)

1: Bacuri cu talpă la 90°

Senzori magnetici aplicabili

Tip	Funcții speciale	Conexiune electrică	Indicator luminos	Cablul (leșire)	Tensiune		Model senzori		Lungime cablu (m)*			Cablul flexibil	Conector precablat	Aplicații		
							Direcție cablu		0.5 (–)	3 (L)	5 (Z)					
					DC	AC	Perpendicular	Axial								
Senzor cu comutație statică	—	Grommet	Da	3 fire (NPN)	24V	5V 12V	—	Y69A	Y59A	●	●	○	Standard	○	Circuite integrate	Relee, PLC
				3 fire (PNP)				Y7PV	Y7P	●	●	○		○	Circuite integrate	
				2 fire				Y69B	Y59B	●	●	○		○	—	
	Indicator diagnostic (2 culori)			3 fire (NPN)	5V 12V	Y7NWV	Y7NW	●	●	○	○	Circuite integrate				
				3 fire (PNP)		Y7PWV	Y7PW	●	●	○	○	Circuite integrate				
				2 fire		Y7BWV	Y7BW	●	●	○	○	—				

*Simbol lungime cablu 0.5m (Exemplu) Y59A.
3m.....L (Exemplu) Y59AL.
5m.....Z (Exemplu) Y59AZ.
*Senzorii marcați cu "○" se produc doar la comandă.

Deschidere
paralelă
Rotație cu
90° sau 180°

Graifăre pneumatice rotative cu 2 bacuri

Seria MRHQ

Mărimi nominale: 10, 16, 20, 25 mm



- Graifăr cu două bacuri cu deschidere paralelă și actuator rotativ integrate într-o unitate modulară compactă
- Conexiuni electrice și pneumatice simplificate
- 2 unghiuri de rotație standard: 90° și 180°
- Echipare standard cu magneți pentru senzori, atât la graifăr cât și la actuatorul rotativ
- Șuruburi pentru ajustarea unghiului de rotație ($\pm 5^\circ$ la fiecare capăt de cursă)
- Posibilități multiple de montaj în structura mecanică (5 variante de montaj)

Specificații

Model			MRHQ10	MRHQ16	MRHQ20	MRHQ25
Fluid			Aer			
Presiune de lucru	Actuator rotativ		0.25 ÷ 0.7MPa		0.25 ÷ 1.0MPa	
	Graifăr	Dublă acțiune	0.25 ÷ 0.7MPa	0.1 ÷ 0.7MPa		
		Simplă acțiune	0.35 ÷ 0.7MPa	0.25 ÷ 0.7MPa		
Unghi de rotație			90° ±10°, 180° ±10°			
Acțiune graifăr			Dublă acțiune / Simplă acțiune			
Repetabilitate bac închis/deschis			±0.01mm			
Frecvență maximă de lucru graifăr			180 cicluri/min.			
Temperatură de lucru			5 ÷ 60°C			
Timp de rotație ajustabil Notă)			0.07 ÷ 0.3s/90 ° (la 0.5MPa)			
Energia cinetică maximă admisă			0.0046J	0.014J	0.034J	0.074J
Senzori	Actuator rotativ		Senzori cu comutație statică (2 fire, 3 fire)			
	Graifăr		Senzori cu comutație statică (2 fire, 3 fire)			

Nota) Dacă viteza actuatorului rotativ se reglează sub limita inferioară, mișcarea poate deveni neuniformă.

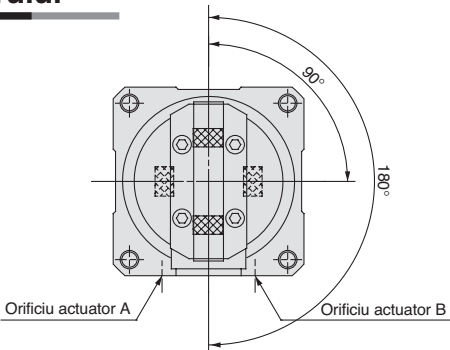
Modele

Acțiune	Model	Diametru piston graifăr (mm)	Cursă bacuri închis/deschis (mm)	Unghi de rotație (°)	Nota 1) Masă (g)
Dublă acțiune	MRHQ10D	10	4	90°	306
				180°	305
	MRHQ16D	16	6	90°	593
				180°	591
	MRHQ20D	20	10	90°	1055
				180°	1052
	MRHQ25D	25	14	90°	1561
				180°	1555
Simplă acțiune	MRHQ10S MRHQ10C	10	4	90°	307
				180°	306
	MRHQ16S MRHQ16C	16	6	90°	600
				180°	594
	MRHQ20S MRHQ20C	20	10	90°	592
				180°	1057
	MRHQ25S MRHQ25C	25	14	90°	1566
				180°	1560

Nota 1) Valorile nu includ masa senzorilor.

Domeniul de rotație al graifărului

- Figura arată poziția bacurilor când este presurizat orificiul B.
- Când presiunea este aplicată la orificiul A, bacurile se rotesc în sens orar



Deschidere
paralelă
Rotație cu
90° sau 180°

Graifăre pneumatice rotative cu 2 bacuri

Seria MRHQ

Mărimi nominale: 10, 16, 20, 25 mm

Graifăre pneumatice
Cilindri hidraulici

Cod de comandă

Lungime cablu

—	0.5m
L	3m
Z	5m

Număr de senzori

—	2 buc.
S	1 buc.

Senzori actuator rotativ

—	Fără senzori
---	--------------

Senzori aplicabili actuator

Tip	Conexiune electrică	Indicator luminos	Cablul (ieșire)	Tensiune		Model senzor	Simbol lungime cablu*			Aplicații
				DC			0.5 (-)	3 (L)	5 (Z)	
Senzor comutație statică	Grommet	Da	3 fire (NPN)	24V	5V	M9N	●	●	○	Relee, PLC
			3 fire (PNP)		12V	M9P	●	●	○	
			2 fire		12V	M9B	●	●	○	

*Simbol lungime cablu 0.5m..... (Exemplu) F9N
3m.....L F9NL

*Senzorii marcați cu "○" se produc doar la comandă.

Senzori graifăr

—	Fără senzori
---	--------------

Senzori aplicabili graifăr

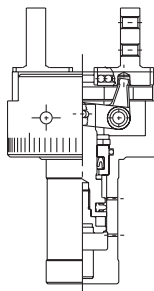
Tip	Conexiune electrică	Indicator luminos	Cablul (ieșire)	Tensiune		Model senzor	Simbol lungime cablu*			Aplicații
				DC			0.5 (-)	3 (L)	5 (Z)	
Senzor comutație statică	Grommet	Da	3 fire (NPN)	24V	5V	M9NV	●	●	○	Relee, PLC
			3 fire (PNP)		12V	M9PV	●	●	○	
			2 fire		12V	M9BV	●	●	○	

*Simbol lungime cablu 0.5m..... (Exemplu) M9NV
3m.....L M9NVL

*Senzorii marcați cu "○" se produc doar la comandă.

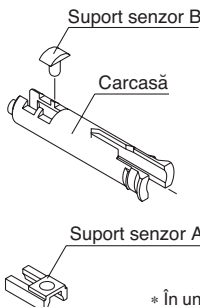
Cod de comandă graifăr

Modul graifăr



Model	Cod de comandă
MRHQ10D	P407090-3D
MRHQ10S	P407090-3S
MRHQ10C	P407090-3C
MRHQ16D	P407060-3D
MRHQ16S	P407060-3S
MRHQ16C	P407060-3C
MRHQ20D	P407080-3D
MRHQ20S	P407080-3S
MRHQ20C	P407080-3C
MRHQ25D	P408080-3D
MRHQ25S	P408080-3S
MRHQ25C	P408080-3C

Kit montaj senzor



Model	Cod de comandă
MRHQ10□	P407090-1
MRHQ16□	
MRHQ20□	P407060-1
MRHQ25□	

* În unitate sunt incluse două kituri de montaj senzori.
* Senzorii nu sunt incluși în kituri.

Presiune
nominală:
10 MPa
16 MPa

Cilindri hidraulici compacti Dublă acțiune - Tijă unilaterală

Seria CH K

ø20, ø25, ø32, ø40, ø50, ø63, ø80, ø100

Cod de comandă

Fără magnet **CHK** D B 32 — 30

Cu magnet și senzori **CHDK** D B 32 — 30 — Z73

• **Cu magnet pe piston** • **Model de bază** • **Presiune nominală**

D	10 MPa
G	16 MPa

• **Diametru**

20	20mm
25	25mm
32	32mm
40	40mm
50	50mm
63	63mm
80	80mm
100	100mm

• **Număr de senzori**

—	2 buc.
S	1 buc.
n	"n" buc.

• **Model senzori magnetici**

—	Fără senzori (cu magnet)
---	--------------------------

* Alegeți modelul senzorului din tabelul de mai jos

• **Tip filet cap tijă**

—	Filet interior
M	Filet exterior

• **Cursă (mm)**
Consultați tabelul "Curse standard"

Senzori aplicabili:

Diametre ø20 și ø25

Tip	Funcții speciale	Conexiune electrică	Indicator luminos	Cablul (leșire)	Tensiune			Model senzori		Lungime cablu (m) *			Aplicații	
					DC		AC	Direcție cablu		0.5 (—)	3 (L)	5 (Z)		
								Perpendicular	Axial					
Senzor tip “Reed”	—	Grommet	Nu	2 fire	24V	5V, 12V	cel mult 100V	A90V	A90	●	●	—	Circuite integrate	Relee, PLC
			Da	3 fire (echiv.NPN)	—	5V	—	A93V	A93	●	●	—	—	
			3 fire (echiv.NPN)	—	5V	—	A96V	A96	●	●	—	Circuite integrate	—	
Senzor cu comutație statică	—	Grommet	Da	3 fire (NPN)	24V	5V, 12V	—	F9NV	F9N	●	●	○	Circuite integrate	Relee, PLC
				3 fire (PNP)				F9PV	F9P	●	●	○	—	
				2 fire				F9BV	F9B	●	●	○	—	
	3 fire (NPN)			F9NWV				F9NW	●	●	○	Circuite integrate		
	3 fire (PNP)			F9PWV				F9PW	●	●	○	—		
	2 fire			F9BWV				F9BW	●	●	○	—		
	Indicator diagnostic (2 culori)			2 fire	12V	—	F9BA	—	●	○	—			
				2 fire		—	F9BA	—	●	○	—			

*Simbol lungime cablu : 0.5m — (Exemplu) A93
3m L (Exemplu) A93L
5m Z (Exemplu) F9NWZ

Notă) Senzorii marcați cu "O" se produc doar la comandă.

Diametre ø32 ÷ ø100

Tip	Funcții speciale	Conexiune electrică	Indicator luminos	Cablul (Ieșire)	Tensiune			Model senzori		Lungime cablu (m) *			Aplicații	
					DC		AC	Direcție cablu		0.5 (—)	3 (L)	5 (Z)		
								Perpendicular	Axial					
Senzor tip “Reed”	—	Grommet	Da	3 fire (echiv.NPN)	—	5V	—	—	Z76	●	●	—	Circuite integrate	Relee, PLC
			Nu	2 fire	24V	12V	100V	—	Z73	●	●	●	—	
Senzor cu comutație statică	—	Grommet	Da	3 fire (NPN)	24V	5V, 12V	—	Y69A	Y59A	●	●	○	Circuite integrate	Relee, PLC
				3 fire (PNP)				Y7PV	Y7P	●	●	○	—	
				2 fire				Y69B	Y59B	●	●	○	—	
				3 fire (NPN)				Y7NWV	Y7NW	●	●	○	Circuite integrate	
	Indicator diagnostic (2 culori)			3 fire (PNP)	24V	5V, 12V	—	Y7PWV	Y7PW	●	●	○	—	
				2 fire				Y7BWV	Y7BW	●	●	○	—	
	Rezistență la apă (2 culori)			2 fire	24V	12V	—	—	Y7BA	—	●	○	—	
								—	Y7BA	—	●	○	—	

*Simbol lungime cablu: 0.5m — (Exemplu) Y59A
3m L (Exemplu) Y59AL
5m Z (Exemplu) Y59AZ

Note) • Senzorii marcați cu "O" se produc doar la comandă.
• Senzorii se livrează nemontați.

- Gamă largă de diametre, presiuni de lucru și curse standard
- Construcție compactă și ușoară (corp din aluminiu)
- Variante cu inel magnetic și senzori la gabarite identice cu modelele standard



Simbol



Compatibilitatea lichidelor hidraulice

Lichid hidraulic	Compatibilitate
Uleiuri minerale standard	Compatibile
Lichide hidraulice W/O (apă / ulei)	Compatibile
Lichide hidraulice O/W (ulei / apă)	Compatibile
Lichide hidraulice apă / glicerină	*
Lichide hidraulice fosfatice	Necompatibile

* Contactați SMC.

Cilindri hidraulici compacți: 10MPa / 16MPa **Seria CH□K**

Specificații CH□KDB (10MPa)/CH□KGB (16MPa)

Acțiune	Dublă acțiune - Tijă unilaterală
Fluid	Lichide hidraulice
Presiune nominală	10MPa / 16MPa
Presiune de încercare	15MPa / 24MPa
Presiune maximă admisă	13MPa / 24MPa
Presiune minimă de lucru	0.3MPa
Temperatură de lucru	Fără senzori: -10° ÷ 80°C
	Cu senzori: -10° ÷ 80°C
Viteză piston	8 ÷ 100mm/s
Amortizare la cap de cursă	Fără
Tip filet cap tijă	Filet interior / Filet exterior
Toleranță filet	JIS clasa 2
Toleranță cursă	+0.8 0 mm
Model	Model de bază (fără accesorii de montaj)
Montaj	Găuri străpunse

Curse standard

Diamteru (mm)	Curse standard (mm)
20, 25	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50
32	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 75
40, 50, 63, 80, 100	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 75, 100

Cilindri cu curse nonstandard (intermediare)

Cilindri cu curse nonstandard în domeniul 50 ÷ 100 mm, cu increment de 5 mm, pot fi produși prin montarea unor distanțiere în interiorul cilindrului cu curse standard.
Astfel, cilindrii cu curse de 55, 60, 65 și 70 mm au același gabarit cu cei cu cursa de 75 mm, iar cilindri cu curse de 80, 85, 90 și 95 au gabarit identic cu cilindri cu cursa de 100mm.

Cod de comandă pentru cilindri cu curse intermediare

CH□K□B Diametru Cursă Tip filet tijă Senzori Cantitate XC63

• Presiune nominală

D	10 MPa
G	16 MPa

Cursă intermediară •

Cursă	Cilindru aplicabil
55, 60, 65, 70	Cu cursă de 75 mm
80, 85, 90, 95	Cu cursă de 100 mm

Cod de comandă pentru cilindri rezistenți la apă (numai seria CH□KDB - 10MPa)

O manșetă răzuitoare specială este montată pe tija cilindrului standard pentru a preveni pătrunderea apei în interior.

CH□KDB Diametru R Cursă Tip filet tijă Y7BA S

Cilindru rezistent la apă •

R	Garnitură NBR
V	Garnitură FKM

Senzori magnetici cu comutație statică rezistenți la apă cu 2 culori •

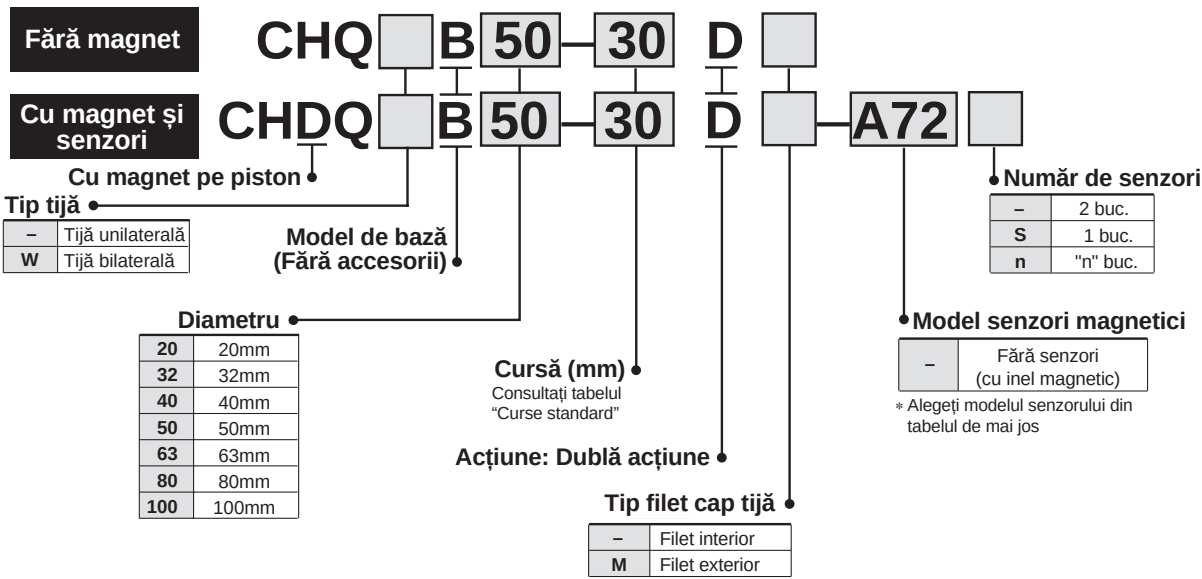
ø20 și 25	F9BA
ø32 ÷ ø100	Y7BA

Simbol senzor •

Presiune nominală:
3.5 MPa

Cilindri hidraulici compacți
Dublă acțiune - Tijă unilaterală / bilaterală
Seria CH□Q
ø20, ø32, ø40, ø50, ø63, ø80, ø100

Cod de comandă



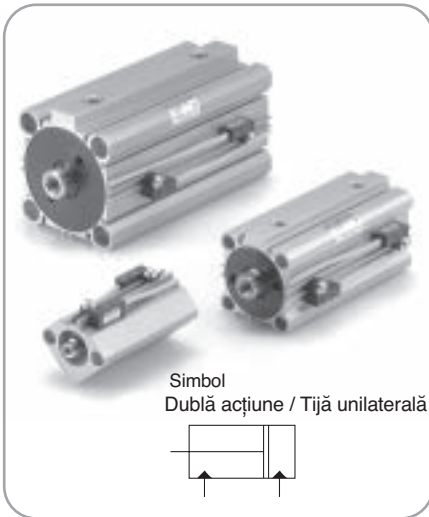
Senzori aplicabili:

Tip	Funcții speciale	Conexiune electrică	Indicator luminos	Cablul (leșire)	Tensiune		Model senzori				Lungime cablu (m)*				Aplicații					
							Montaj pe șină		Montaj direct											
					DC	AC	ø20 ÷ ø100	ø32 ÷ ø100	0.5 (-)	3 (L)	5 (Z)	Fără cablu (N)								
Senzor tip “Reed”	—	Grommet	Da	3 fire (echiv.NPN)	—	5V	—	—	A76H	A96V	A96	●	●	—	—	Circuite integrate	Relee, PLC			
				2 fire	—	200V	A72	A72H	—	—	●	●	—	—	—					
			24V		12V	100V	A73	A73H	—	—	●	●	●	—						
					—	—	A93V	A93	●	●	—	—								
					Nu	5V, 12V	cel mult 100V	A80	A80H	A90V	A90	●	●	—		—		Circuite integrate		
	Conector	Da	12V	—	A73C	—	—	—	●	●	●	●	—	—	Circuite integrate					
		Nu	5V, 12V	cel mult 24V	A80C	—	—	—	●	●	—	—	—	—	Circuite integrate					
Senzor cu comutație statică	—	Grommet	Da	3 fire (NPN)	24V	5V, 12V	—	F7NV	F79	F9NV	F9N	●	●	○	—	Circuite integrate	Relee, PLC			
				3 fire (PNP)				F7PV	F7P	F9PV	F9P	●	●	○	—					
				2 fire				12V	F7BV	J79	F9BV	F9B	●	●	○	—				
	Indicator diagnostic (2 culori)	Grommet	3 fire (NPN)	5V, 12V				F7NC	—	—	—	●	●	●	●	—				
			3 fire (PNP)	5V, 12V				F7NWW	F79W	—	—	●	●	○	—			Circuite integrate		
				—				—	F9NWW	F9NW	●	●	○	—	Circuite integrate					
				2 fire				12V	—	F7PW	—	—	●	●	○			—	Circuite integrate	
			3 fire (NPN)	5V, 12V				F7BWV	J79W	F9BWV	F9BW	●	●	○	—			—		
	Rezistență la apă (2 culori)	Grommet	Da	2 fire				12V	F7BAV	F7BA	—	F9BA	—	●	●	○		—	—	
	Cu temporizator			3 fire (NPN)				5V, 12V	—	F7NT	—	—	—	●	●	○		—		Circuite integrate
	Indicator diagnostic (2 culori)			4 fire (NPN)				—	—	F79F	—	—	—	●	●	○		—		
	Cu reținere și ieșire diagnostic (2 culori)	—	—	—				F7LF	—	—	—	●	●	○	—	—				

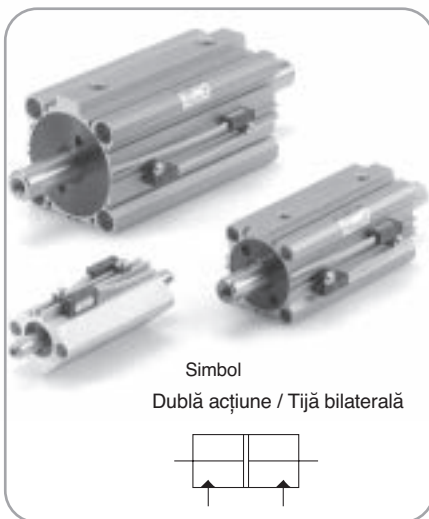
*Simbol lungime cablu: 0.5 m - (Exemplu) A80C 5m Z (Exemplu) A80CZ
3 m L (Exemplu) A80CL Fără N (Exemplu) A80CN
Nota) Senzorii marcați cu "O" se produc doar la comandă.

Cilindri hidraulici compacți
Dublă acțiune - Tijă unilaterală / bilaterală: 3.5MPa **Seria CH□Q**

Grafiere pneumatice
Cilindri hidraulici



- Cilindri hidraulici de 3.5MPa, compacți și ușori
- Variante cu inel magnetic și senzori la gabarite identice cu modelele standard
- Gamă largă de diametre și curse standard



Compatibilitatea lichidelor hidraulice

Lichid hidraulic	Compatibilitate
Uleiuri minerale standard	Compatibile
Lichide hidraulice W/O (apă/ulei)	Compatibile
Lichide hidraulice O/W (ulei/apă)	Compatibile
Lichide hidraulice apă / glicerină	Necompatibile
Lichide hidraulice fosfatice	Necompatibile

Specificații

Acțiune	Dublă acțiune - Tijă unilaterală / bilaterală
Fluid	Lichide hidraulice
Presiune nominală	3.5MPa
Presiune de încercare	5.0MPa
Presiune maximă admisă	3.5MPa
Presiune minimă de lucru	0.3MPa
Temperatură de lucru	Fără senzori: $-10^{\circ} \div 80^{\circ} \text{C}$
	Cu senzori: $-10^{\circ} \div 60^{\circ} \text{C}$
Viteză piston	$8 \div 100 \text{mm/s}$
Amortizare la cap de cursă	Fără
Filet cap tijă	Filet interior / Filet exterior
Toleranță filet	JIS clasa 2
Toleranță cursă	$^{+1.0}_0 \text{ mm}$
Model	Model de bază (Fără accesorii de montaj)
Montaj	Găuri străpunse

Curse standard

Diametru (mm)	Curse standard(mm)
20	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50
32	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 75, 100
40	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 75, 100
50	10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 75, 100
63	10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 75, 100
80	10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 75, 100
100	10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 75, 100

Nota) Contactați SMC pentru alte curse decât cele de mai sus.

Cod de comandă suport montaj senzor

Diametru (mm)	Cod suport senzor	Notă	Senzori aplicabili	
			Reed	Cu comutație statică
20	BQ - 1	• Șurub montaj senzor (M3 x 0.5 x 8l) • Piuliță pătrată	D-A7□, D-A80 D-A73C, D-A80C D-A7□H, D-A80H D-A79W	D-F7□, D-J79 D-F7□V, D-J79C D-F7□W, D-J79W D-F7□WV, D-F7BA□ D-F7□F, D-F7NTL
32, 40, 50 63, 80, 100	BQ - 2	• Șurub montaj senzor (M3 x 0.5 x 10l) • Distanțier • Piuliță		

Cilindri cu curse intermediare (numai cu tijă unilaterală)

Cod de comandă

CH □ QB Diametru Cursă XB10
Cursă intermediară (folosind un corp special) ●

Cilindri hidraulici compacți cu tijă unilaterală (Seria CH□QB) pot fi realizați și cu alte curse decât cele standard. În acest caz nu se folosesc distanțiere (ca la seria CH□K), ci se execută un corp special pentru a menține lungimea cât mai redusă.

Specificații

Model	CH□QB
Acțiune	Dublă acțiune/Tijă unilaterală
Diametru	32, 40, 50, 63, 80, 100mm
Montaj	Găuri străpunse
Senzori	Se pot monta (Identici cu tipul standard)
Alte specificații	Identice cu tipul standard cu tijă unilaterală

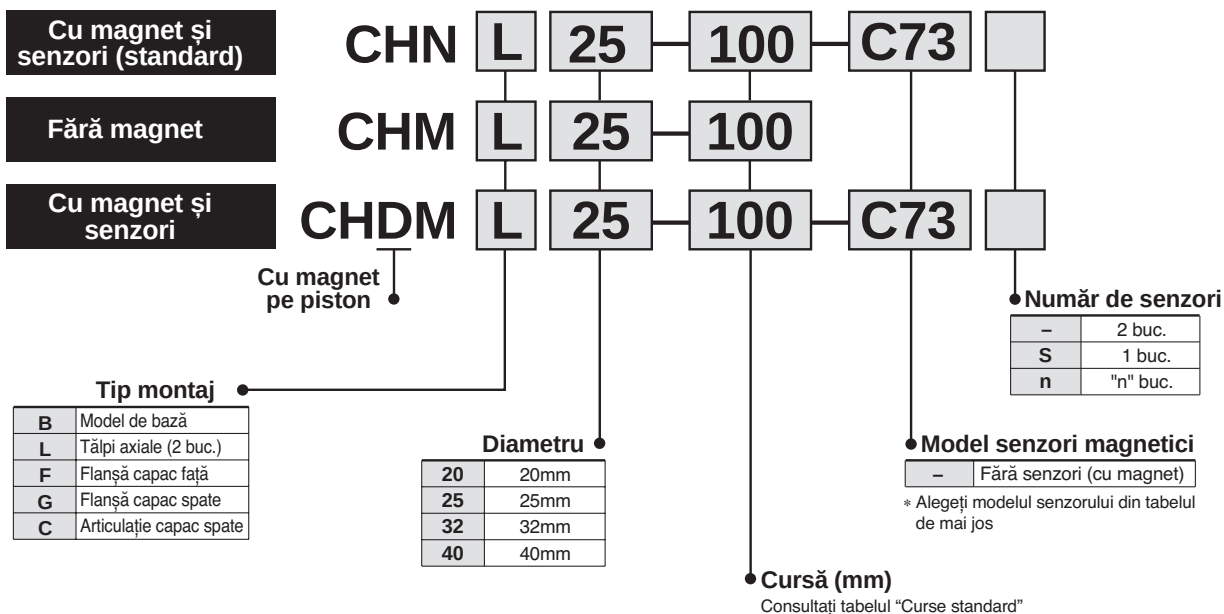
Presiune nominală:
CHN - 7MPa
CHM - 3.5MPa

Cilindri hidraulici rotunzi Dublă acțiune - Tijă unilaterală

Seria CHN/CH ☐ M

ø20, ø25, ø32, ø40

Cod de comandă



Senzori aplicabili:

Tip	Funcții speciale	Conexiune electrică	Indicator luminos	Cablul (Ieșire)	Tensiune		Model senzori	Lungime cablu (m) *				Aplicații															
					DC	AC		0.5 (—)	3 (L)	5 (Z)	Fără (N)																
Senzor tip "Reed"	—	Grommet	Da	3 fire (echiv.NPN)	—	5V	—	C76	●	●	—	—	Circuite integrate	—													
								12V	cel mult 200V	B53	●	●	●	—	—	PLC											
										B54	●	●	●	—													
										B64	●	●	—	—													
										C73	●	●	●	—													
		Conector	Nu	2 fire	24V	5V, 12V	cel mult 100V	C80	●	●	—	—	Circuite integrate	Relee, PLC													
								12V	—	C73C	●	●	●		●	—											
								5V, 12V	cel mult 24V	C80C	●	●	●		●	—											
								12V	—	A33	—	—	—		●	—											
								12V	100V, 200V	A34	—	—	—		●	—											
Terminal conductor	Da	2 fire	24V	12V	100V, 200V	A44	—	—	—	●	—	Relee, PLC															
						Grommet	Indicator diagnostic (2 culori)	24V	—	—	B59W		●	●	—	—	—										
											Conector		Nu	2 fire	24V	5V, 12V	—	—	H7A1	●	●	○	—	Circuite integrate	Relee, PLC		
																			H7A2	●	●	○	—				
																			H7B	●	●	○	—				
H7C	●	●	●	●	—																						
Senzor cu comutație statică	—	Grommet	Da	3 fire (NPN)	24V	5V, 12V	—	G39	—	—	—	●	Circuite integrate	Relee, PLC													
								Conector	Nu	2 fire	24V	5V, 12V	—		K39	—	—	—	●	—							
															Grommet	Indicator diagnostic (2 culori)	24V	—	—	H7NW	●	●	○	—	Circuite integrate		
																				H7PW	●	●	○	—			
																				H7BW	●	●	○	—			
		H7BA	—	●	○	—																					
		Grommet	Nu	2 fire	24V	12V	5V, 12V	—	G5NT	—	●	○	—	Circuite integrate													
									Conector	Nu	2 fire	24V	5V, 12V		—	H7NF	●	●	○	—							
																Grommet	Indicator diagnostic (2 culori)	24V	—	—	H7LF	●	●	○	—		
																					Conector	Nu	2 fire	24V	5V, 12V	—	—
Grommet	Indicator diagnostic (2 culori)																										
		Conector	Nu	2 fire	24V	5V, 12V	—	—	—																		
										Grommet	Indicator diagnostic (2 culori)	24V	—	—	—	—											
																	Conector	Nu	2 fire	24V	5V, 12V	—	—	—			
Grommet	Indicator diagnostic (2 culori)																								24V	—	—
		Conector	Nu	2 fire	24V	5V, 12V	—	—	—																		
										Grommet	Indicator diagnostic (2 culori)	24V	—	—	—	—											
																	Conector	Nu	2 fire	24V	5V, 12V	—	—	—			
Grommet	Indicator diagnostic (2 culori)																								24V	—	—
		Conector	Nu	2 fire	24V	5V, 12V	—	—	—																		
										Grommet	Indicator diagnostic (2 culori)	24V	—	—	—	—											
																	Conector	Nu	2 fire	24V	5V, 12V	—	—	—			
Grommet	Indicator diagnostic (2 culori)																								24V	—	—
		Conector	Nu	2 fire	24V	5V, 12V	—	—	—																		
										Grommet	Indicator diagnostic (2 culori)	24V	—	—	—	—											
																	Conector	Nu	2 fire	24V	5V, 12V	—	—	—			
Grommet	Indicator diagnostic (2 culori)																								24V	—	—
		Conector	Nu	2 fire	24V	5V, 12V	—	—	—																		
										Grommet	Indicator diagnostic (2 culori)	24V	—	—	—	—											
																	Conector	Nu	2 fire	24V	5V, 12V	—	—	—			
Grommet	Indicator diagnostic (2 culori)																								24V	—	—
		Conector	Nu	2 fire	24V	5V, 12V	—	—	—																		
										Grommet	Indicator diagnostic (2 culori)	24V	—	—	—	—											
																	Conector	Nu	2 fire	24V	5V, 12V	—	—	—			
Grommet	Indicator diagnostic (2 culori)																								24V	—	—
		Conector	Nu	2 fire	24V	5V, 12V	—	—	—																		
										Grommet	Indicator diagnostic (2 culori)	24V	—	—	—	—											
																	Conector	Nu	2 fire	24V	5V, 12V	—	—	—			
Grommet	Indicator diagnostic (2 culori)																								24V	—	—
		Conector	Nu	2 fire	24V	5V, 12V	—	—	—																		
										Grommet	Indicator diagnostic (2 culori)	24V	—	—	—	—											
																	Conector	Nu	2 fire	24V	5V, 12V	—	—	—			
Grommet	Indicator diagnostic (2 culori)																								24V	—	—
		Conector	Nu	2 fire	24V	5V, 12V	—	—	—																		
										Grommet	Indicator diagnostic (2 culori)	24V	—	—	—	—											
																	Conector	Nu	2 fire	24V	5V, 12V	—	—	—			
Grommet	Indicator diagnostic (2 culori)																								24V	—	—
		Conector	Nu	2 fire	24V	5V, 12V	—	—	—																		
										Grommet	Indicator diagnostic (2 culori)	24V	—	—	—	—											
																	Conector	Nu	2 fire	24V	5V, 12V	—	—	—			
Grommet	Indicator diagnostic (2 culori)																								24V	—	—
		Conector	Nu	2 fire	24V	5V, 12V	—	—	—																		
										Grommet	Indicator diagnostic (2 culori)	24V	—	—	—	—											
																	Conector	Nu	2 fire	24V	5V, 12V	—	—	—			
Grommet	Indicator diagnostic (2 culori)																								24V	—	—
		Conector	Nu	2 fire	24V	5V, 12V	—	—	—																		
										Grommet	Indicator diagnostic (2 culori)	24V	—	—	—	—											
																	Conector	Nu	2 fire	24V	5V, 12V	—	—	—			
Grommet	Indicator diagnostic (2 culori)																								24V	—	—
		Conector	Nu	2 fire	24V	5V, 12V	—	—	—																		
										Grommet	Indicator diagnostic (2 culori)	24V	—	—	—	—											
																	Conector	Nu	2 fire	24V	5V, 12V	—	—	—			
Grommet	Indicator diagnostic (2 culori)																								24V	—	—
		Conector	Nu	2 fire	24V	5V, 12V	—	—	—																		
										Grommet	Indicator diagnostic (2 culori)	24V	—	—	—	—											
																	Conector	Nu	2 fire	24V	5V, 12V	—	—	—			
Grommet	Indicator diagnostic (2 culori)																								24V	—	—
		Conector	Nu	2 fire	24V	5V, 12V	—	—	—																		
										Grommet	Indicator diagnostic (2 culori)	24V	—	—	—	—											
																	Conector	Nu	2 fire	24V	5V, 12V	—	—	—			
Grommet	Indicator diagnostic (2 culori)																								24V	—	—
		Conector	Nu	2 fire	24V	5V, 12V	—	—	—																		
										Grommet	Indicator diagnostic (2 culori)	24V	—	—	—	—											
																	Conector	Nu	2 fire	24V	5V, 12V	—	—	—			
Grommet	Indicator diagnostic (2 culori)																								24V	—	—
		Conector	Nu	2 fire	24V	5V, 12V	—	—	—																		
										Grommet	Indicator diagnostic (2 culori)	24V	—	—	—	—											
																	Conector	Nu	2 fire	24V	5V, 12V	—	—	—			
Grommet	Indicator diagnostic (2 culori)																								24V	—	—
		Conector	Nu	2 fire	24V	5V, 12V	—	—	—																		
										Grommet	Indicator diagnostic (2 culori)	24V	—	—	—	—											
																	Conector	Nu	2 fire	24V	5V, 12V	—	—	—			
Grommet	Indicator diagnostic (2 culori)																								24V	—	—
		Conector	Nu	2 fire	24V	5V, 12V	—	—	—																		
										Grommet	Indicator diagnostic (2 culori)	24V	—	—	—	—											
																	Conector	Nu	2 fire	24V	5V, 12V	—	—	—			
Grommet	Indicator diagnostic (2 culori)																								24V	—	—
		Conector	Nu	2 fire	24V	5V, 12V	—	—	—																		
										Grommet	Indicator diagnostic (2 culori)	24V	—	—	—	—											
																	Conector	Nu	2 fire	24V	5V, 12V	—	—	—			
Grommet	Indicator diagnostic (2 culori)																								24V	—	—
		Conector	Nu	2 fire	24V	5V, 12V	—	—	—																		
										Grommet	Indicator diagnostic (2 culori)	24V	—	—	—	—											
																	Conector	Nu	2 fire	24V	5V, 12V	—	—	—			
Grommet	Indicator diagnostic (2 culori)																								24V	—	—
		Conector	Nu	2 fire	24V	5V, 12V	—	—	—																		
										Grommet	Indicator diagnostic (2 culori)	24V	—	—	—	—											
																	Conector	Nu	2 fire	24V	5V, 12V	—	—	—			
Grommet	Indicator diagnostic (2 culori)																								24V	—	—
		Conector	Nu	2 fire	24V	5V, 12V	—	—	—																		
										Grommet	Indicator diagnostic (2 culori)	24V	—	—	—	—											
																	Conector	Nu	2 fire	24V	5V, 12V	—	—	—			
Grommet	Indicator diagnostic (2 culori)																								24V	—	—
		Conector	Nu	2 fire	24V	5V, 12V	—	—	—																		
										Grommet	Indicator diagnostic (2 culori)	24V	—	—	—	—											
																	Conector	Nu	2 fire	24V	5V, 12V	—	—	—			
Grommet	Indicator diagnostic (2 culori)																								24V	—	—
		Conector	Nu	2 fire	24V	5V, 12V	—	—	—																		
										Grommet	Indicator diagnostic (2 culori)	24V	—	—	—	—											
																	Conector	Nu	2 fire	24V	5V, 12V	—	—	—			
Grommet	Indicator diagnostic (2 culori)																								24V	—	—
		Conector	Nu	2 fire	24V	5V, 12V	—	—	—																		
										Grommet	Indicator diagnostic (2 culori)	24V	—	—	—	—											
																	Conector	Nu	2 fire	24V	5V, 12V	—	—	—			
Grommet	Indicator diagnostic (2 culori)																								24V	—	—
		Conector	Nu	2 fire	24V	5V, 12V	—	—	—																		
										Grommet	Indicator diagnostic (2 culori)	24V	—	—	—	—											
																	Conector	Nu	2 fire	24V	5V, 12V	—	—	—			
Grommet	Indicator diagnostic (2 culori)																								24V	—	—
		Conector	Nu	2 fire	24V	5V, 12V	—	—	—																		
										Grommet	Indicator diagnostic (2 culori)	24V	—	—	—	—											
																	Conector	Nu	2 fire	24V	5V, 12V	—	—	—			
Grommet	Indicator diagnostic (2 culori)																								24V	—	—
		Conector	Nu	2 fire	24V	5V, 12V	—	—	—																		
										Grommet	Indicator diagnostic (2 culori)	24V	—	—	—	—											
																	Conector	Nu	2 fire	24V	5V, 12V	—	—	—			
Grommet	Indicator diagnostic (2 culori)																								24V	—	—
		Conector	Nu	2 fire	24V	5V, 12V	—	—	—																		
										Grommet	Indicator diagnostic (2 culori)	24V	—	—	—	—											
																	Conector	Nu	2 fire	24V	5V, 12V	—	—	—			
Grommet	Indicator diagnostic (2 culori)																								24V	—	—
		Conector	Nu	2 fire	24V	5V, 12V	—	—	—																		
										Grommet	Indicator diagnostic (2 culori)	24V	—	—	—	—											
																	Conector	Nu	2 fire	24V	5V, 12V	—	—	—			
Grommet	Indicator diagnostic (2 culori)																								24V	—	—
		Conector	Nu	2 fire	24V	5V, 12V	—	—	—																		

* Simbol lungime cablu: 0.5m - (Exemplu) C73C
3m L (Exemplu) C73CL
5m Z (Exemplu) C73CZ
Fără N (Exemplu) C73CN

Note) • Senzorii marcați cu "O" se produc doar la comandă.
• Nu folosiți simbolul N (fără cablu) pentru modelele D-A3 ☐, D-A44, D-G39, D-K39.

- Greutate redusă:
- corp din inox (CHN)
- corp din aluminiu (CH□M)
- Posibilitate de montaj senzori magnetici



Seria CHN



Seria CH□M

Simbol



Specificații

Acțiune	Dublă acțiune - Tijă unilaterală
Fluid	Lichide hidraulice
Presiune nominală	7MPa / 3.5MPa
Presiune de încercare	10.5MPa / 5.0MPa
Presiune maximă admisă	9MPa / 3.5MPa
Presiune minimă de lucru	0.3MPa
Temperatură de lucru	Fără senzori: -10° ÷ 80°C
	Cu senzori: -10° ÷ 60°C
Viteză piston	8 ÷ 300mm/s
Amortizare la cap de cursă	Fără
Filet cap tijă	Filet exterior
Toleranță filet	JIS clasa 2
Toleranță cursă	până la 250mm ^{+1.0} ₀ mm 250 ÷ 800mm ^{+1.4} ₀ mm
Montaj	Model de bază, tălpi axiale, flanșă capac față, flanșă capac spate, articulație capac spate

Accesorii de montaj

Tip montaj		Model de bază	Tălpi axiale	Flanșă capac spate	Flanșă capac față	Articulație capac spate
Standard	Piuliță capac	● (2 buc.)	● (2 buc.)	● (1 buc.)	● (1 buc.)	—
	Piuliță tijă	●	●	●	●	●
Opțional	Bolț articulație spate	—	—	—	—	●
	Articulație simplă pentru tijă	●	●	●	●	●
	Articulație tip furcă pentru tijă cu bolț	●	●	●	●	●
	Talpă cu articulație	—	—	—	—	●

Curse standard - Seria CHN

Diametru (mm)	Curse standard (mm)	Cursă mărită
20	25 ÷ 300	800
25	25 ÷ 400	
32	25 ÷ 500	
40		

Curse standard - Seria CH□M

Diametru (mm)	Cursă (mm)
20	25 ÷ 800
25	
32	
40	

Compatibilitatea lichidelor hidraulice

Lichid hidraulic	Compatibilitate
Uleiuri minerale standard	Compatibile
Lichide hidraulice W/O (apă / ulei)	Compatibile
Lichide hidraulice O/W (ulei / apă)	Compatibile
Lichide hidraulice apă / glicerină	*
Lichide hidraulice fosfatice	Necompatibile

* Contactați SMC.

Cod de comandă piese de montaj

Diametru (mm)	20	25	32	40
Talpă axială	CHM-L020	CHM-L025	CHM-L032	CHM-L040
Flanșă	CHM-F020	CHM-F025	CHM-F032	CHM-F040

* Se comandă 2 tălpi pentru un cilindru

Cod de comandă colier pentru senzor

Diametru (mm)	Model senzor		
	D-C7, D-C8 D-H7	D-B5, D-B6 D-G5, D-K5	D-A3, D-A4
20	BMA2-020	BA-01	BD1-01M
25	BMA2-025	BA-02	BD1-02M
32	BMA2-032	BA-32	BD1-02
40	BMA2-040	BA-04	BD1-04M

Conform
standardelor JIS
Presiune
nominală:
3.5 MPa
7 MPa
14 MPa

Cilindri hidraulici standard Dublă acțiune - Tijă unilaterală

Seriile CH2E/CH2F/CH2G/CH2H

ø32, ø40, ø50, ø63, ø80, ø100

Cod de comandă

Tip serie

Simbol	Material tub	Presiune nominală
E	Duraluminiu	3.5MPa
F	Oțel inox	7MPa
G	Oțel	14MPa
H	Oțel inox	14MPa

Mărime diametru tijă

B	Mărimea B
C	Mărimea C

* ø32 se execută numai cu mărimea B

Cursă (mm)
Consultați tabelul "Curse standard".

Fără magnet CH2 H B 50 B 100

Cu magnet și senzori CH D2 H B 50 B 100 A53

Cu magnet pe piston

Tip serie

Simbol	Material tub	Presiune nominală
E	Duraluminiu	3.5MPa
F	Oțel inox	7MPa
H	Oțel inox	14MPa

Tip montaj

B	Model de bază
LA	Tălpi laterale (2 buc.)
LB	Tălpi axiale (2 buc.)
FA	Flanșă dreptunghiulară capac față
FB	Flanșă dreptunghiulară capac spate
FY	Flanșă dreptunghiulară capac față
FZ	Flanșă dreptunghiulară capac spate
FC	Flanșă pătrată capac față
FD	Flanșă pătrată capac spate
CA	Articulație simplă capac spate
CB	Articulație dublă (tip furcă) capac spate
TC	Flanșă centrală cu bolțuri

Diametru

32	32mm
40	40mm
50	50mm
63	63mm
80	80mm
100	100mm

Opțiuni cilindru

Piuliță tijă	
A	Cu piuliță
J	Manșon din nylon
K	Manșon din neopren
N	Fără amortizare
R	În capacul din față
H	În capacul din spate

Poziția orificiilor de conectare și droselului de amortizare
* Consultați pagina următoare

Număr de senzori

-	2 buc.
S	1 buc.
3	3 buc.
n	"n" buc.

Model senzori

-	Fără senzori (cu inel magnetic)

* Alegeți modelul senzorului din tabelul de mai jos.

Codul cilindrilor cu magnet
În cazul cilindrilor cu magnet, dar fără senzori nu completați nici un simbol pentru senzori.
(Exemplu) CHD2HLA50-100□

* Indicați opțiunile în ordine alfabetică

Senzori aplicabili:

Tip	Funcții speciale	Conexiune electrică	Indicator luminos	Cablul (ieșire)	Tensiune		Model senzori		Lungime cablu (m) *			Aplicații		
					DC	AC	Montaj pe tirant	Montaj cu colier	0.5 (–)	3 (L)	5 (Z)			
Senzori tip “Reed”	—	Grommet	Da	3 fire (echiv.NPN)	—	5V	—	A56	—	●	●	—	Circuite integrate	—
						12V	—	A53	B53	●	●	●	—	PLC
			12V			100V, 200V	A54	B54	●	●	●	Circuite integrate		Relee, PLC
			5V, 12V			—	A67	—	●	●	—		PLC	
			5V, 12V			cel mult 200V	A64	B64	●	●	—	Relee, PLC		
			12V			—	A33**	—	—	—	—	PLC		
		100V, 200V	—	A34**	—	—	—	Relee, PLC						
	Indicator diagnostic (2 culori)	Grommet			—	—	A59W	B59W	●	●	—			
Senzori cu comutație statică	—	Grommet	Da	3 fire (NPN)	24V	5V, 12V	—	F59	G59	●	●	○	Circuite integrate	Relee, PLC
				3 fire (PNP)	—	—	100V, 200V	F5P	G5P	●	●	○		
				2 fire	—	—	J51	—	●	●	○	—		
					12V	—	J59	K59	●	●	○			
		Terminal conductor		3 fire (NPN)	24V	5V, 12V	—	—	G39**	—	—	—	Circuite integrate	
				2 fire		12V		—	K39**	—	—	—		
				3 fire (NPN)		5V, 12V		F59W	G59W	●	●	○	Circuite integrate	
				3 fire (PNP)		5V, 12V		F5PW	G5PW	●	●	○		
		Grommet	2 fire	12V	J59W	K59W	●	●	○	—				
					F5BA	G5BA	—	●	○					
			3 fire (NPN)	5V, 12V	F5NT	G5NT	—	●	○	Circuite integrate				
			Cu iesire diagnostic (2 culori)		4 fire (NPN)			F59F	G59F	●	●	○		

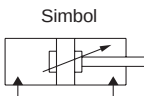
* Simbol lungime cablu: 0.5m — (Exemplu) A53
3m L A53L
5m Z A53Z

** Nu se aplică pentru diametrul ø32

Note) • Lungimea standard a cablului este de 0.5m. Senzorii G5NTL, G5BAL, F5NTL și F5BAL sunt echipați standard cu cablu de 3m..
• Senzorii marcați cu "O" se produc doar la comandă.

Cilindri hidraulici standard
Dublă acțiune - Tija unilaterală *Seriile CH2E/CH2F/CH2G/CH2H*

Grafiere pneumatice
Cilindri hidraulici



Modele

Model	CH2E	CH2F	CH2G	CH2H
Material tub	Duraluminiu	Oțel inox	Oțel	Oțel inoxidabil
Presiune nominală	3.5MPa	7MPa	14MPa	14MPa
Diametru	32, 40, 50, 63, 80, 100mm			
Montaj senzori	Posibil	Posibil	—	Posibil

Specificații

Model	CH2E	CH2F	CH2G	CH2H
Acțiune	Dublă acțiune / Tijă unilaterală			
Fluid	Lichide hidraulice			
Presiune nominală	3.5MPa	7MPa	14MPa	
Presiune maximă de lucru	3.5MPa	Spate: 9MPa Față : Tija B 13.5MPa : Tija C 11MPa	Spate: 18MPa Față: Tija B 18MPa : Tija C 14MPa	
Presiune de încercare	5.0MPa	10.5MPa	21MPa	
Presiunea minimă de lucru	Când se presurizează camera din spate: 0.15MPa Când se presurizează camera din față: 0.2MPa			
Temperatură de lucru	Fără senzori: −10° ÷ 80°C Cu senzori: −10° ÷ 60°C			
Viteză piston	8 ÷ 300mm/s			
Amortizare la cap de cursă	Hidraulică			
Toleranță filet	JIS clasa 2			
Toleranță cursă	până la 100mm ^{+0.8 0} mm, 101 ÷ 250mm ^{+1.0 0} mm, 251 ÷ 630mm ^{+1.25 0} mm 631 ÷ 1000mm ^{+1.4 0} mm, 1001 ÷ 1800mm ^{+1.8 0} mm			

Cod de comandă pentru suport senzor

Model	Diametru (mm)	Senzori aplicabili			
		D-A3, D-A4 D-G3, D-K3	D-B5, D-B6 D-G5, D-K5	D-A5, D-A6 D-F5, D-J5	
CH2E	32	—	BA-32	BT-06	
	40	BD1-04M	BA-04	BT-06	
	50	BD1-05M	BA-05	BT-06	
	63	BD1-06M	BA-06	BT-08	
	80	BD1-08M	BA-08	BT-16	
	100	BD1-10M	BA-10	BT-18	
CH2F	32	—	BAF-32	BT-06	
	40	BDS-04M	BAF-04	BT-06	
	50	BDS-05M	BAF-05	BT-06	
	63	BDS-06M	BAF-06	BT-08	
	80	BDS-08M	BAF-08	BT-16	
	100	BDS-10M	BAF-10	BT-18	
CH2H	32	—	BGS1-032	BT-06	
	40	BD1-04M	BH2-040	BT-06	
	50	BD1-05M	BH2-050	BT-06	
	63	BD1-06M	BA-06	BT-08	
	80	BH1-080	BH2-080	BT-16	
	100	BH1-100	BH2-100	BT-18	

Curse standard

Diametru (mm)	Curse standard (mm)	Curse lungi (mm)
32	25 ÷ 800	1800 (1401 sau mai mult cu tiranții întăriți) Note 1)
40	25 ÷ 800	1800 (1401 sau mai mult cu tiranții întăriți) Note 1)
50	25 ÷ 800	1800 (1401 sau mai mult cu tiranții întăriți) Note 1)
63	25 ÷ 800	1800 (1501 sau mai mult cu tiranții întăriți) Note 2)
80	25 ÷ 1000	1800
100	25 ÷ 1000	1800

* Cursa maximă este limitată de tipul montajului. Consultați catalogul general sau contactați SMC pentru o alegere corectă.

Nota 1) Domeniul curselor lungi este limitat la 1400mm pentru cilindri din seriile CH2E, CH2F și CH2H montați cu flanșă sau articulație, precum și pentru seria CH2G, indiferent de tipul montajului.

Nota 2) Domeniul curselor lungi este limitat la 1500mm pentru cilindri din seriile CH2E, CH2F și CH2H montați cu flanșă sau articulație, precum și pentru seria CH2G, indiferent de tipul montajului.

Poziția orificiilor de conectare și droselului de amortizare

Tip montaj	Simbol	—	A	C	D	E	F	G	H
	Poziție	Orificii: Sus Drosel: Dreapta	Orificii: Dreapta Drosel: Jos	Orificii: Stânga Drosel: Sus	Orificii: Sus Drosel: Stânga	Orificii: Sus Drosel: Jos	Orificii: Dreapta Drosel: Sus	Orificii: Dreapta Drosel: Stânga	Orificii: Stânga Drosel: Dreapta
B (Tip bază)									
FA, FB, FC, FD, FY, FZ (Flanșă) CA, CB (Articulație simplă) TC (Flanșă centrală cu bolțuri)									
LA, LB (Tălpi)									

: Orificiu

: Drosel de amortizare

* Vedere axială dinspre tija cilindrului.

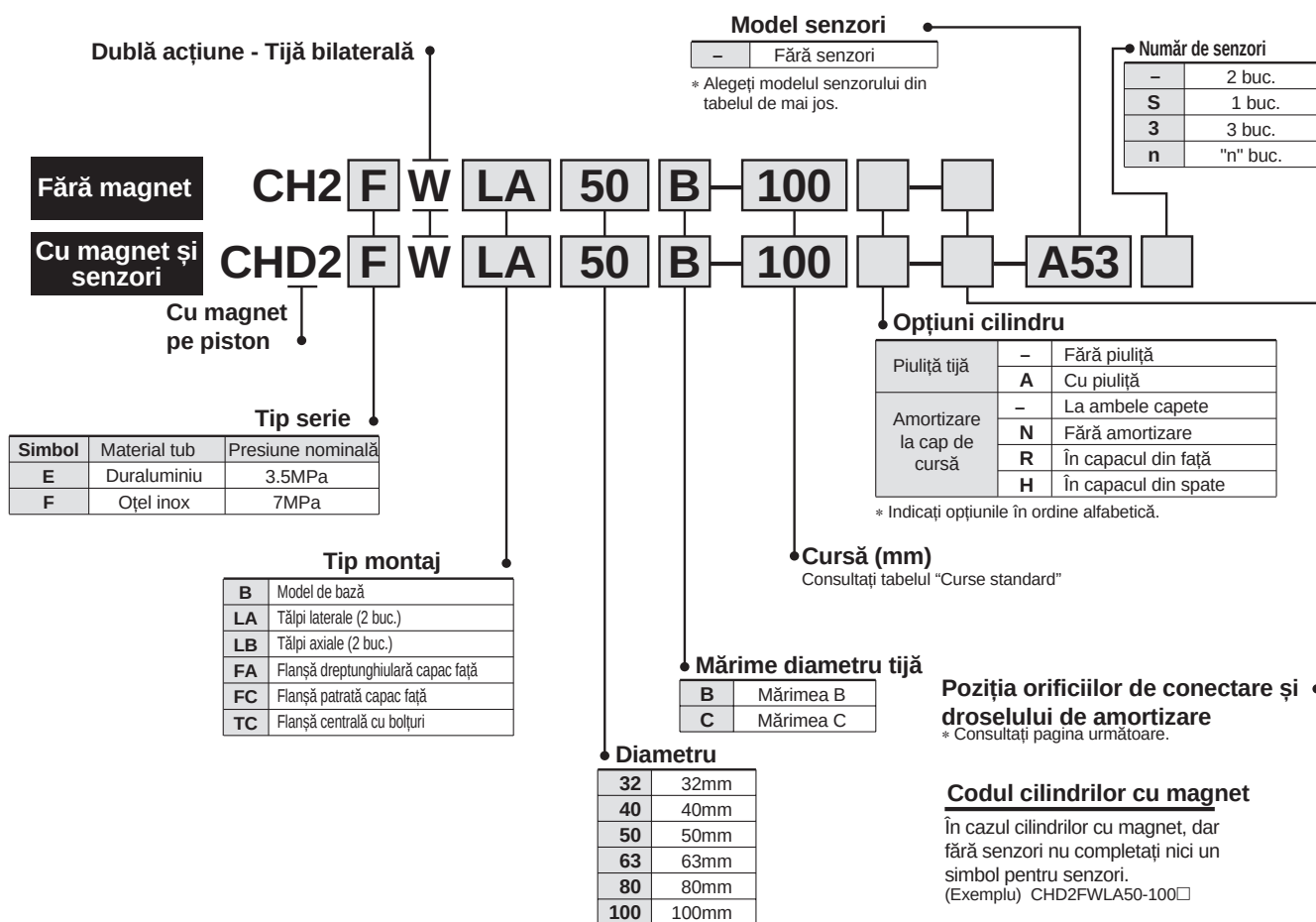
Conform
standardelor JIS
Presiune
nominală:
3.5 MPa
7 MPa

Cilindri hidraulici standard Dublă acțiune - Tijă bilaterală

Seriile CH2EW/CH2FW

ø32, ø40, ø50, ø63, ø80, ø100

Cod de comandă



Senzori aplicabili

Tip	Funcții speciale	Conexiune electrică	Indicator luminos	Cabluri (ieșire)	Tensiune		Model senzori		Lungime cablu (m) *			Aplicații		
					DC	AC	Montaj pe tirant	Montaj cu colier	0.5 (-)	3 (L)	5 (Z)			
Senzor tip "Reed"	—	Grommet	Da	3 fire (echiv.NPN)	—	5V	—	A56	—	●	●	—	Circuite integrate	—
				2 fire	24V	12V	—	A53	B53	●	●	●		—
			12V			100V, 200V	A54	B54	●	●	●	Circuite integrate	Relee, PLC	
		5V, 12V	—			A67	—	●	●	—	—		PLC	
		5V, 12V	cel mult 200V			A64	B64	●	●	—			Relee, PLC	
		Terminal conductor Terminal DIN	Da			—	—	—	A33**	—	—	—	PLC	
	12V			100V, 200V	—	A34**	—	—	—	Relee, PLC				
Indicator diagnostic (2 culori)	Grommet			—	—	A59W	B59W	●	●	—				
Senzor cu comutație statică	—	Grommet	Da	3 fire (NPN)	24V	5V, 12V	—	F59	G59	●	●	○	Circuite integrate	Relee, PLC
				3 fire (PNP)				F5P	G5P	●	●	○		
				2 fire				—	100V, 200V	J51	—	●		
		Terminal conductor		12V	J59	K59	●	●	○	Circuite integrate				
				3 fire (NPN)	5V, 12V	—	G39**	—	—		—			
				2 fire	12V	—	K39**	—	—		—			
	Grommet	3 fire (NPN)	24V	5V, 12V	—	F59W	G59W	●	●	○	Circuite integrate			
		3 fire (PNP)				F5PW	G5PW	●	●	○				
		3 fire (NPN)				J59W	K59W	●	●	○				
		2 fire				12V	F5BA	G5BA	—	●		○		
		3 fire (NPN)				5V, 12V	F5NT	G5NT	—	●		○		
Cu ieșire diagnostic (2 culori)	Grommet			4 fire (NPN)				F59F	G59F	●	●	○	Circuite integrate	

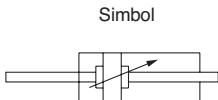
* Simbol lungime cablu: 0.5m — (Exemplu) A53
3m L A53L
5m Z A53Z

** Nu se aplică diametrului ø32

Note) • Lungimea standard a cablului este de 0.5m. Senzorii G5NTL, G5BAL, F5NTL și F5BAL sunt echipați standard cu cablu de 3m.
• Senzorii marcați cu "O" se produc doar la comandă.

Cilindri hidraulici standard
Dublă acțiune - Tijă bilaterală *Seriile CH2EW/CH2FW*

Grafiere pneumatice
Cilindri hidraulici



Modele

Model	CH2EW	CH2FW
Material tub	Duraluminiu	Oțel inox
Presiune nominală	3.5MPa	7
Diametru	32, 40, 50, 63, 80, 100mm	
Montaj senzori	Posibil	Posibil

Specificații

Model	CH2EW	CH2FW
Acțiune	Dublă acțiune - Tijă bilaterală	
Fluid	Lichide hidraulice	
Presiune nominală	3.5MPa	7MPa
Presiune maxima admisă	3.5MPa	Tija B: 13.5MPa Tija C: 11MPa
Presiune de încercare	5.0MPa	10.5MPa
Presiune minimă de lucru	0.3MPa	
Temperatură de lucru	Fără senzori: -10° ÷ 80°C	
	Cu senzori: -10° ÷ 60°C	
Viteză piston	8 ÷ 300mm/s	
Amortizare la cap de cursă	Hidraulică	
Filet tijă	Filet exterior	
Toleranță filet	JIS clasa 2	
Toleranță cursă	până la 100mm ^{+0.8} ₀ mm, 101 to 250mm ^{+1.0} ₀ mm, 251 ÷ 630mm ^{+1.25} ₀ mm, 631 ÷ 1000mm ^{+1.4} ₀ mm	

Cod comandă pentru suport senzor

Model	Diametru (mm)	Senzori aplicabili		
		D-A3, D-A4 D-G3, D-K3	D-B5, D-B6 D-G5, D-K5	D-A5, D-A6 D-F5, D-J5
CH2E	32	—	BA-32	BT-06
	40	BD1-04M	BA-04	BT-06
	50	BD1-05M	BA-05	BT-06
	63	BD1-06M	BA-06	BT-08
	80	BD1-08M	BA-08	BT-16
	100	BD1-10M	BA-10	BT-18
CH2F	32	—	BAF-32	BT-06
	40	BDS-04M	BAF-04	BT-06
	50	BDS-05M	BAF-05	BT-06
	63	BDS-06M	BAF-06	BT-08
	80	BDS-08M	BAF-08	BT-16
	100	BDS-10M	BAF-10	BT-18

Curse standard

Diametru (mm)	Curse standard (mm)
32	25 ÷ 800
40	25 ÷ 800
50	25 ÷ 800
63	25 ÷ 800
80	25 ÷ 1000
100	25 ÷ 1000

* Cursa maximă este limitată de tipul montajului. Consultați catalogul general sau contactați SMC pentru o alegere corectă.

Poziția orificiilor de conectare și droselului de amortizare

Tip montaj	Simbol	—	A	C	D	E	F	G	H
	Poziție	Orificii: Sus Drosel: Dreapta	Orificii: Dreapta Drosel: Jos	Orificii: Stânga Drosel: Sus	Orificii: Sus Drosel: Stânga	Orificii: Sus Drosel: Jos	Orificii: Dreapta Drosel: Sus	Orificii: Dreapta Drosel: Stânga	Orificii: Stânga Drosel: Dreapta
B (Tip bază)									
FA, FB, FC, FD, FY, FZ (Flanșă) CA, CB (Articulație simplă) TC (Flanșă centrală cu bolțuri)									
LA, LB (Tălpi)									

: Orificii : Drosel de amortizare

* Vedere axială dinspre tija cilindrului.

Presiune nominală:
3.5 MPa

Cilindri hidraulici cu tiranți
Dublă acțiune - Tijă unilaterală/bilaterală
Seria CHA
ø40, ø50, ø63, ø80, ø100, ø125, ø160

Cod de comandă

Tip tijă

-

Unilaterală

WBilaterală

Material tub

-

Duraluminu

FOțel

Diametru

40

40mm

50

50mm

63

63mm

80

80mm

100

100mm

125

125mm

160

160mm

Tub duraluminu

Tub oțel

Fără magnet

CHA

L

40

100

Cu magnet și senzori

CHDA

L

40

100

A34

Model senzori magnetici

-

Fără senzori (cu magnet)

*Alegeți modelul senzorului din tabelul de mai jos.

Tip montaj

BModel de bază

LTălpi axiale (2 buc.)

FFlanșă capac față

GFlanșă capac spate *

CArticulație simplă spate *

DArticulație dublă (tip furcă) spate *

TFlanșă centrală cu bolțuri

UFlanșă față cu bolțuri

Cursă (mm)

Consultați tabelul "Curse standard"

Număr de senzori

-

2 buc.**S**1 buc.**3**3 buc.**n**"n" buc.

Tip montaj

BModel de bază

LTălpi axiale (2 buc.)

FFlanșă capac față

GFlanșă capac spate *

CArticulație simplă spate *

DArticulație dublă (tip furcă) spate *

TFlanșă centrală cu bolțuri

UFlanșă față cu bolțuri

Diametru

40

40mm

50

50mm

63

63mm

80

80mm

100

100mm

Tub duraluminu

Opțiuni cilindru

Protecție tijă (numai tipul cu tijă unilaterală)

-

Fără protecție

JManșon din nylon

KManșon din neopren

-

La ambele capete

NFără amortizare

RÎn capacul din față

HÎn capacul din spate

Amortizare la cap de cursă

-

Fără protecție

JManșon din nylon

KManșon din neopren

-

La ambele capete

NFără amortizare

RÎn capacul din față

HÎn capacul din spate

Codul cilindrilor cu magnet

În cazul cilindrilor cu magnet, dar fără senzori nu completați nici un simbol pentru senzori.
Exemplu: CHDA50-100□

Senzori aplicabili:

Tip	Funcții speciale	Conexiune electrică	Indicator luminos	Cablul (Ieșire)	Tensiune		Model senzori		Lungime cablu (m) *			Aplicații		
					DC	AC	Montaj pe tirant	Montaj cu colier	0.5 (–)	3 (L)	5 (Z)			
Senzor tip “Reed”	—	Grommet	Da	3 fire (echiv.NPN)	—	5V	—	A56	—	●	●	—	Circuite integrate	—
				2 fire	24V	12V	—	A53	B53	●	●	●	—	PLC
			12V			100V 200V	A54	B54	●	●	●	Relee, PLC		
			Terminal conductor			Da	5V, 12V	—	A67	—	●	●	—	Circuite integrate
		5V, 12V					cel mult 200V	A64	B64	●	●	—	—	Relee, PLC
		Terminal DIN	Da	12V	—	—	A33	—	—	—	—	PLC		
	12V			100V 200V	—	A34	—	—	—	Relee, PLC				
Indicator diagnostic (2 culori)	Grommet	—	—	—	A59W	B59W	●	●	—	—	—			
Senzor cu comutație statică	—	Grommet	Da	3 fire (NPN)	24V	5V, 12V	—	F59	—	●	●	○	Circuite integrate	Relee, PLC
				3 fire (PNP)				F5P	—	●	●	○		
				2 fire	—	—	100V 200V	J51	—	●	●	○	—	
				Terminal conductor	12V	24V	—	J59	—	●	●	○		
		3 fire (NPN)	5V, 12V		—			G39	—	—	—	Circuite integrate		
		2 fire	12V	—	K39			—	—	—	—			
		Grommet	3 fire (NPN)	5V, 12V	F59W			—	●	●	○	Circuite integrate		
			3 fire (PNP)		F5PW	—	●	●	○					
		Grommet	2 fire	12V	J59W	—	●	●	○	—				
			3 fire (NPN)		F5BA	—	—	●	○					
	Grommet	Da	4 fire (NPN)	24V	5V, 12V	F5NT	—	—	●	○	Circuite integrate			
					5V, 12V	F59F	—	●	●	○				
	Indicator diagnostic (2 culori)	Grommet	Da	4 fire (NPN)	—	—	F5LF	—	●	●	○	—		
	Reziștență la apă (2 culori)													
	Cu temporizator													
Cu ieșire diagnostic (2 culori)														
Cu reținere și ieșire diagnostic (2 culori)	Grommet	Da	4 fire (NPN)	—	—	—	—	—	—	—	—	—		

* Simbol lungime cablu: 0.5m — (Exemplu) A53
3 m L (Exemplu) A53L
5m Z (Exemplu) A53Z

Note) • Senzorii marcați cu "O" se produc doar la comandă.
• Senzorii D-B53, D-B54, D-B64 și D-B59W nu se pot monta pe cilindri cu diametrul ø63.



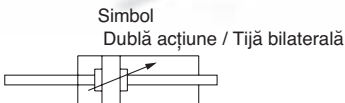
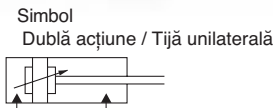
Cilindri hidraulici cu tiranți

Dublă acțiune - Tijă unilaterală / bilaterală: 3.5 MPa

Seria CHA

Grafiere pneumatice
Cilindri hidraulici

- Greutate redusă**
Datorită realizării subansamblor principale din aluminiu
- Detecție poziție îmbunătățită**
Tubul din aluminiu folosit la cilindri cu $\varnothing 40 \div \varnothing 100$, permite o detecție mai bună a poziției.
- Amortizare eficientă la cap de cursă**
Prin folosirea unei soluții optimizate de amortizare se obține o eficiență maximă.



Modele

Model	Material tub	Diametru (mm)
CHAW	Duraluminiu	40, 50, 63, 80, 100
CHAFW	Oțel	40, 50, 63, 80, 100, 125, 160

Specificații

Acțiune	Dublă acțiune - Tijă unilaterală / bilaterală
Fluid	Lichide hidraulice
Presiune nominală	3.5MPa
Presiune de încercare	5.0MPa
Presiune maximă admisă	3.5MPa
Presiune minimă de lucru	0.25MPa
Temperatură de lucru	Fără senzori: -10° ÷ -80°C
	Cu senzori: -10° ÷ -60°C
Viteză piston	8 ÷ 300mm/s
Amortizare la cap de cursă	Hidraulică
Toleranță filet	JIS clasa 2
Toleranță cursă	până la 100mm ^{+0.8} ₀ mm, 100 ÷ 250mm ^{+1.0} ₀ mm, 250 ÷ 630mm ^{+1.25} ₀ mm 630 ÷ 1000mm ^{+1.4} ₀ mm, 1000 ÷ 1200mm ^{+1.8} ₀ mm
Tip montaj	Model de bază (B), Tălpi axiale (L), Flanșă capac față (F), Flanșă capac spate (G), Articulație simplă spate (C), Articulație dublă (tip furcă) spate (D), Flanșă centrală cu bolțuri (T), Flanșă față cu bolțuri (U)

Cod de comandă suport montaj senzori

Diametru (mm)	Senzori aplicabili		
	D-A3, D-A44 D-G39, D-K39	D-B5, D-B6	D-A5, D-A6, D-A59W, D-F5□, D-J5□ D-F5□W, D-J59W, D-F5NT, D-F5BA, D-F5□F
40	BD1-04M	BA-04	BT-04
50	BD1-05M	BA-05	BT-06
63	BD1-06M	—	BT-06
80	BD1-08M	BA-08	BT-08
100	BD1-10M	BA-10	BT-08

Curse standard

Diametru (mm)	Curse standard (mm)	
	Tijă unilaterală	Tijă bilaterală
40	25 ÷ 800	25 ÷ 1000
50	25 ÷ 800	25 ÷ 1000
63	25 ÷ 800	25 ÷ 1000
80	25 ÷ 1000	25 ÷ 1300
100	25 ÷ 1000	25 ÷ 1500
125	25 ÷ 1000	50 ÷ 1300
160	50 ÷ 1200	50 ÷ 1500

Curse amortizare (față / spate)

Diametru (mm)	Cursă efectivă de amortizare (mm)
40	15
50	15
63	17
80	20
100	20
125	20
160	22

Accesorii (Opționale)

Talpă cu articulație, Articulație pentru tijă, Articulație tip furcă pentru tijă, Bolț articulație, Protecție tijă *	(Nylon Neoprene)
--	-----------------------

* Temperatură ambientală maximă:
- manșon nylon (60°C)
- manșon neopren (110°C)

Compatibilitatea lichidelor hidraulice

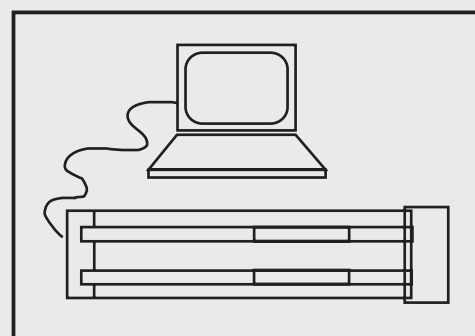
Lichid hidraulic	Compatibilitate
Uleiuri minerale standard	Compatibile
Lichide hidraulice W/O (apă/ulei)	Compatibile
Lichide hidraulice O/W (ulei/apă)	Compatibile
Lichide hidraulice apă / glicerină	Necompatibile
Lichide hidraulice fosfatice	Necompatibile

Note:

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Actuatori electrici

**CILINDRI ELECTRICI
ACTUATORI ELECTRICI LINIARI
CONTROLLER PENTRU SERVOMOTOARE AC**



Actuatori electrici

ACTUATORI ELECTRICI LINIARI

Cilindri electrici LZ - LC3F2

Pagina
6-3



- Funcționare similară cu cea a unui cilindru pneumatic (2 puncte de oprire)
- Comandă simplă prin semnale ON/OFF
- Acționare cu motor de curent continuu (DC) și mecanism șurub - piuliță
- Montaj orizontal sau vertical
- Forță axială maximă: 196N
- Viteză maximă: 200 mm/s
- Curse standard: 25 ÷ 200 mm
- Driver dedicat seria LC3F2

Actuatori electrici liniari tip cilindru fără tijă (e-Rodless Actuator) E-MY2

Pagina
6-7



- Ușor de utilizat (E=easy)
- Acționare cu motor pas cu pas și transmisie prin curea
- Ghidaje în 2 variante:
 - de precizie cu bile (E-MY2H)
 - cu role (E-MY2C)
- Curse standard: 50 ÷ 1000mm
- Viteză maximă: 100 ÷ 1000mm/s
- Sarcină maximă: 5; 10 kg
- Comandă manuală sau automată
- 3 sau 5 puncte de oprire programabile

Actuatori electrici liniari cu cursă scurtă Tip sanie cu profil redus LXF

Pagina
6-14



- Montaj orizontal
- Acționare cu motor pas cu pas cu 5 faze
- Mecanism șurub - piuliță cu bile sau cu alunecare
- Curse standard: 25 ÷ 100 mm
- Viteză maximă: 30 ÷ 200 mm/s
- Sarcină maximă: 2; 3 kg
- Driver dedicat seria LC6D

Actuatori electrici liniari cu cursă scurtă Tip flanșă ghidată LXP

Pagina
6-16



- Montaj orizontal sau vertical
- Acționare cu motor pas cu pas cu 5 faze sau cu 2 faze
- Mecanism șurub - piuliță cu bile sau cu alunecare
- Curse standard: 50 ÷ 200 mm
- Viteză maximă: 30 ÷ 200 mm/s
- Sarcină maximă: 2 ÷ 6 kg
- Driver dedicat seria LC6D

Actuatori electrici liniari cu cursă scurtă Tip sanie cu ghidaj de înaltă rigiditate LXS

Pagina
6-18



- Montaj orizontal sau vertical
- Acționare cu motor pas cu pas cu 5 faze sau cu 2 faze
- Mecanism șurub - piuliță cu bile sau cu alunecare
- Curse standard: 50 ÷ 150 mm
- Viteză maximă: 30 ÷ 200 mm/s
- Sarcină maximă: 1 ÷ 10 kg
- Driver dedicat seria LC6D

Actuatori electrici liniari Ghidaj de înaltă rigiditate cu bile LJ1H

Pagina
6-23



- Montaj orizontal sau vertical
- Acționare cu servomotor AC (standard), motor pas cu pas sau servomotor DC (opțional)
- Frână încorporată pentru montajul vertical
- Mecanism șurub-piuliță în 3 variante
- Viteză maximă: 250 ÷ 1000 mm/s
- Curse standard: 100 ÷ 1500 mm
- Sarcină maximă: 5 ÷ 60 kg
- Controler dedicat

Actuatori electrici liniari Ghidaj cu alunecare LJ1S

Pagina
6-29



- Montaj orizontal
- Acționare cu servomotor AC (standard), motor pas cu pas sau servomotor DC (opțional)
- Mecanism șurub - piuliță cu alunecare
- Viteză maximă: 300 ÷ 500 mm/s
- Curse standard: 100 ÷ 1500 mm
- Sarcină maximă: 5 ÷ 20 kg
- Controler dedicat

Actuatori electrici liniari Ghidaj de înaltă rigiditate cu bile Tip compact LG1H

Pagina
6-30



- Construcție compactă, greutate redusă
- Montaj orizontal
- Acționare cu servomotor AC (standard) sau nonstandard
- Mecanism șurub - piuliță în 3 variante
- Viteză maximă: 500 ÷ 1000 mm/s
- Curse standard: 100 ÷ 1000 mm
- Sarcină maximă: 15 ÷ 30 kg
- Controler dedicat

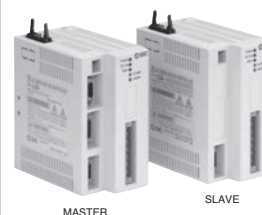
Actuatori electrici liniari Ghidaj cu bile integrat Tip compact LTF

Pagina
6-33



- Construcție compactă, greutate redusă
- Montaj orizontal sau vertical
- Acționare cu servomotor AC standard sau nonstandard
- Mecanism șurub - piuliță cu bile recirculabile în 2 variante
- Viteză maximă: 300 ÷ 1000 mm/s
- Curse standard: 100 ÷ 1000 mm
- Sarcină maximă:
 - orizontal: 15 ÷ 50 kg
 - vertical: 3 ÷ 10 kg

Controler pentru servomotoare AC LC8



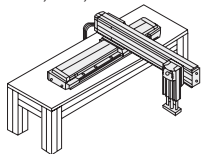
Pagina
6-34

- Dedicat pentru actuatorii electrici din seriile LG1, LJ1, LTF
- Interconectabilitate cu PC sau PLC
- Poziționare prin impulsuri I/O sau prin soft
- Funcționare ca Master sau Slave în sisteme complexe
- Posibilitate de control independent a accelerației și decelerației

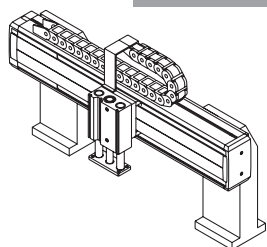
APLICAȚII

Poziționare în coordonate carteziene

Combinație
LG1, LJ1, LXP

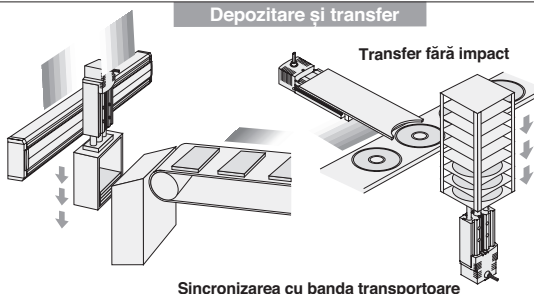


Pick & Place



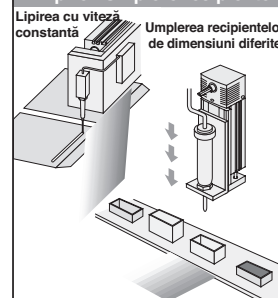
Depozitare și transfer

Transfer fără impact

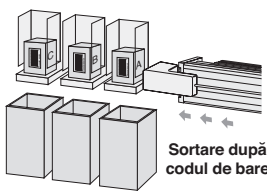
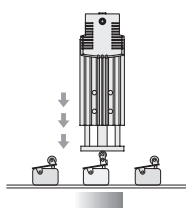


Sincronizarea cu banda transportoare

Lipire / Umplere recipiente

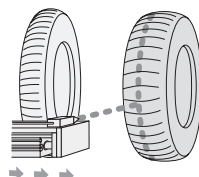


Testare și sortare

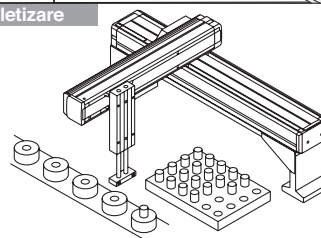


Sortare după
codul de bare

Marcare



Paletizare



Cilindri electrici

Seriile LZ/LC3F2



Cilindri electrici

Pot înlocui cilindri pneumatici în aplicațiile în care aerul nu este disponibil

Funcționează identic cu un cilindru pneumatic

Mecanism
șurub - piuliță

Seria LZB
(Carcasă cilindrică)

Posibilitate de montaj
senzori magnetici

Seria LZC
(Carcasă parțial sau
total deschisă)

Comandă simplă prin semnale ON/OFF

Model	Forță axială maximă	Viteză maximă	Dimensiuni șurub (mm)	Curse (mm)
LZB	196 N	200 mm/s	Diametru: ø8, ø12 Pas: 2, 6, 12	25, 40, 50
LZC				100, 200

Driver pentru controlul cilindrilor electrici

Driverul lucrează ca un electrodistribuitoare

- Controlează cursa numai cu semnale ON/OFF
- Include protecție pentru driver și motor
- Pentru comandă sunt necesare numai 3 tipuri de semnale de intrare

1 Control al direcției (A-PHASE)

2 Ieșire ON/OFF (ON)

3 Setare forță (SET)

● Poate fi comandat manual



Seria LC3F2

Actuatori electrici



Cilindri electrici

Seria L Z B



Cod de comandă

L Z B **B** **3** **L** **100** **A** **3**

Cu senzori magnetici **LD Z B** **B** **3** **L** **100** **A** **3** **M9 B**

Cu magnet

Tip montaj - accesorii

B	Standard (fără accesorii)
L	Tălpi axiale
F	Flanșă anterioară
U	Bolțuri anterioare

Mărime cilindru

3	Echivalent cu un cilindru pneumatic ø16 Nota)
5	Echivalent cu un cilindru pneumatic ø25 Nota)

Nota) Echivalența pentru pasul de 2mm și presiunea de 0.4MPa

Pas șurub (mm)

L	2
M	6
H	12

Cursă (mm)

Mărime cilindru	Cursă standard (mm)
3, 5	25, 40, 50, 100, 200

* La cerere se produc și cilindri cu alte curse decât cele standard (Maxim 200mm)

Pentru montajul cu bolțuri anterioare condițiile sunt: cursa maximă: 150 mm, pas șurub 2mm

Număr de senzori

-	2 buc
S	1 buc
n	n buc

Tip senzori magnetici

-	Fără senzori (cu magnet)
----------	--------------------------

* Consultați tabelul "Senzori magnetici aplicabili"

Filet cap tijă

-	Interior
L	Exterior

* Pentru tijă cu filet exterior se livrează și o piuliță

Mărime motor

3	Pentru cilindrul mărimea 3
5	Pentru cilindrul mărimea 5

Tip motor

A	de curent continuu (DC)
----------	-------------------------

Senzori magnetici aplicabili

Tip	Funcții speciale	Conexiune electrică	Indicator luminos	Cablul electric (leșire)	Tensiune		Model senzor	Simbol lungime cablu (m)*			Conector presertizat	Aplicații	
					DC	AC		0.5 (-)	3 (L)	5 (Z)			
Cu comutație statică	—	Grommet	Da	3 fire (NPN)	24 V	5 V	M9N	●	●	○	○	Circuite integrate	PLC
				3 fire (PNP)		12 V		●	●	○	○		
				2 fire		12 V		●	●	○	○		

* Simbol lungime cablu: 0.5 m (Exemplu) M9N
3 m L M9NL
5 m Z M9NZ

* Senzorii marcați cu "○" se produc doar la comandă

Specificații

Model		L□ZB□3L	L□ZB□3M	L□ZB□3H	L□ZB□5L	L□ZB□5M	L□ZB□5H
Mărime cilindru		3 (Echivalent cu cilindrul ø16) Nota 1)			5 (Echivalent cu cilindrul ø25) Nota 1)		
Pas șurub	Diametru filet	ø8			ø12		
	Pas (mm)	2	6	12	2	6	12
Viteză nominală fără sarcină (mm/s) Nota 2)		33	100	200	33	100	200
Forță nominală axială (N)		80	43	24	196	117	72
Cursă (mm)		25, 40, 50, 100, 200					
Greutate (kg)		0.67 + (cursa 0.07/50)			1.74 + (cursa 0.16/50)		
Temperatură ambientală (°C)		5 ÷ 40 (fără condens)					
Motor		motor DC					
Driver aplicabil		LC3F212-5A3□			LC3F212-5A5□		

Nota 1) Forțele dezvoltate sunt echivalente cu cele ale cilindrului pneumatic la presiunea de 0.4 MPa (pentru un pas al șurubului de 2mm).
Nota 2) Valorile vitezelor maxime cu încărcare axială, pentru montajul orizontal sau vertical, se pot determina din graficele 1 și 2 (pag. 6-6)



Cilindri electrici

Seria L ZC



Cod de comandă

L Z C

B

3

L

100

A

3

Cu senzori magnetici

LD Z C

B

3

L

100

A

3

M 9 B

Cu magnet

Tip montaj - accesorii

B

Standard (fără accesorii)

L

Tălpi axiale

Mărire cilindru

3

Echivalent cu un cilindru pneumatic ø16

5

Echivalent cu un cilindru pneumatic ø25

Nota

Echivalența pentru pasul de 2mm și presiunea de 0.4MPa

Pas șurub (mm)

L

2

M

6

H

12

Cursă (mm)

Mărire cilindru

3, 5

Curse standard (mm)

25, 40, 50, 100, 200

Nota

La cerere se produc și cilindri alte curse decât cele standard (Maxim 200m)

Tip motor

A

de curent continuu (DC)

Număr de senzori

-

2 buc

S

1 buc

n

n buc

Tip senzori magnetici

-

Fără senzori (cu magnet)

Nota

Consultați tabelul "Senzori magnetici aplicabili"

Tip carcasă

-

Fără

H

Parțial deschisă

F

Închisă

Filet cap tijă

-

Interior

L

Exterior

Nota

Pentru tija cu filet exterior se livrează și o piuliță

Mărire motor

3

Pentru cilindrul mărimea 3

5

Pentru cilindrul mărimea 5

Senzori magnetici aplicabili

Tip	Funcții speciale	Conexiune electrică	Indicator luminos	Cablul electric (leșire)	Tensiune		Model senzor	Simbol lungime cablu (m)*			Conector presertizat	Aplicații	
					DC	AC		0.5 (-)	3 (L)	5 (Z)			
Cu comutație statică	—	Grommet	Da	3 fire (NPN)	24 V	5 V 12 V	M9N	●	●	○	○	Circuite integrate	PLC
				3 fire (PNP)			M9P	●	●	○	○		
				2 fire			M9B	●	●	○	○	—	

* Simbol lungime cablu:

0.5 m —

3 m L

5 m Z

(Exemplu)

M9N

M9NL

M9NZ

* Senzorii marcați cu "○" se produc doar la comandă

Specificații

Model	L Z C B 3 L	L Z C B 3 M	L Z C B 3 H	L Z C B 5 L	L Z C B 5 M	L Z C B 5 H			
Mărire cilindru	3 (Echivalent cu cilindrul ø16) Nota 1)			5 (Echivalent cu cilindrul ø25) Nota 1)					
Pas șurub	Diametru filet			ø8					
	Pas (mm)			ø12					
Viteză nominală fără sarcină (mm/s) Nota 2)	33	100	200	33	100	200			
Forță nominală axială (N)	80	43	24	196	117	72			
Cursă (mm)	25, 40, 50, 100, 200								
Greutate (kg)	0.72 + (cursă 0.03/50)			1.72 + (cursă 0.16/50)					
Încărcarea laterală pentru capul tijei (tija extinsă) (kg)	0.1			0.24					
Temperatură ambientală (°C)	5 to 40 (fără condens)								
Motor	motor DC								
Driver aplicabil	LC3F212-5A3□			LC3F212-5A5□					

Nota 1) Forțele dezvoltate sunt echivalente cu cele ale cilindrului pneumatic la presiunea de 0.4 MPa (pentru un pas al șurubului de 2mm).

Nota 2) Valorile vitezelor maxime cu încărcare axială, pentru montajul orizontal sau vertical, se pot determina din graficele 1 și 2 (pag. 6-6)

SVC

6-5

Actuatori electrici

Montaj
vertical

Cilindri electrici



Seriile *LZB / LZC*

Seriile LZB/C - Specificații

Unele modele ale acestor serii se pot folosi în aplicațiile ce necesită montaj vertical.
În acest caz, este recomandată o verificare prealabilă a actuatorului.

Aplicarea unei forțe ce depășește valoarea nominală pentru care a fost proiectat actuatorul, poate conduce la avariarea acestuia și a controlerului (LC3F2) atașat.
Pentru forțe mai mici decât valorile nominale, vitezele maxime se pot determina folosind graficele 1 și 2.

Modele ce pot fi utilizate pentru montajul vertical

- L(D)ZB□3L-□A3□-□□
- L(D)ZC□3L-□A3□-□□
- L(D)ZB□5L-□A5□-□□
- L(D)ZC□5L-□A5□-□□

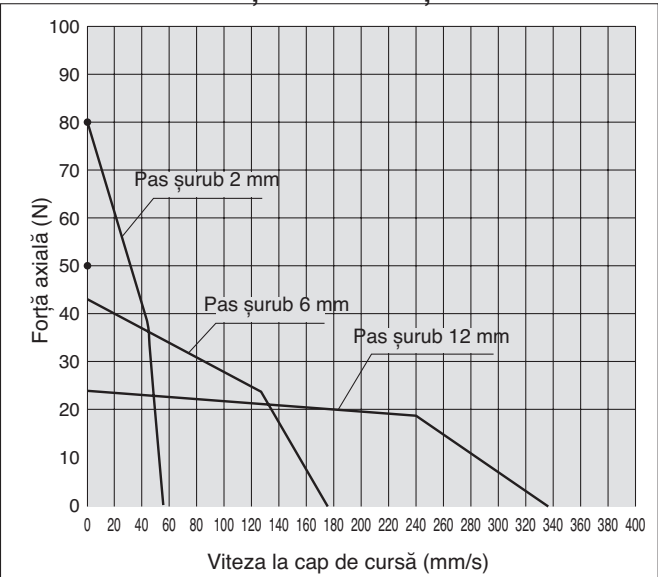


Specificații

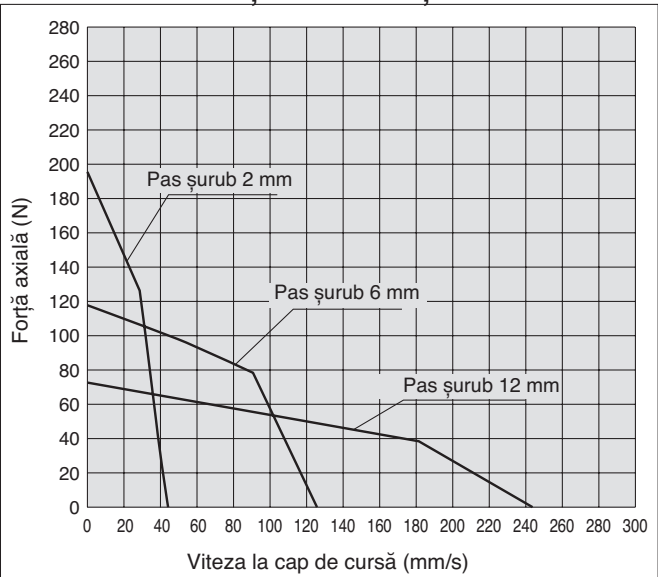
Model	L(D)ZB□3L	L(D)ZC□3L	L(D)ZB□5L	L(D)ZC□5L
Viteză (mm/s)	Consultați Graficele 1 sau 2			
Forța nominală de acționare pe verticală (N)	40		100	
Forță de blocare* (N)				
Curse standard (mm)	25, 40, 50, 100, 200			
Temperatură de lucru (°C)	5 ÷ 40 (fără condens)			
Motor	Motor DC			
Controler aplicabil	LC3F212-5A3□		LC3F212-5A5□	
Senzori aplicabili	D-M9N, D-M9P, D-M9B			

* Forța de blocare este egală ca valoare și de sens opus greutateii maxime a sarcinii ce poate fi aplicată pe verticală când cilindrul nu este în mișcare.
Menținerea sarcinii pe verticală nu este posibilă dacă se întrerupe alimentarea cilindrului sau dacă cilindrul este supus la șocuri sau vibrații.

Grafic 1 LZ□3 : Relația viteză - forță axială



Grafic 2 LZ□5 : Relația viteză - forță axială



Nota) Valorile vitezelor rezultate din grafice trebuie folosite numai ca valori de referință. Graficele se pot modifica în funcție de condițiile concrete de lucru și de mediu.

Actuatori electrici liniari Tip cilindru fără tijă (e-Rodless Actuator)

Seriile **E-MY2**

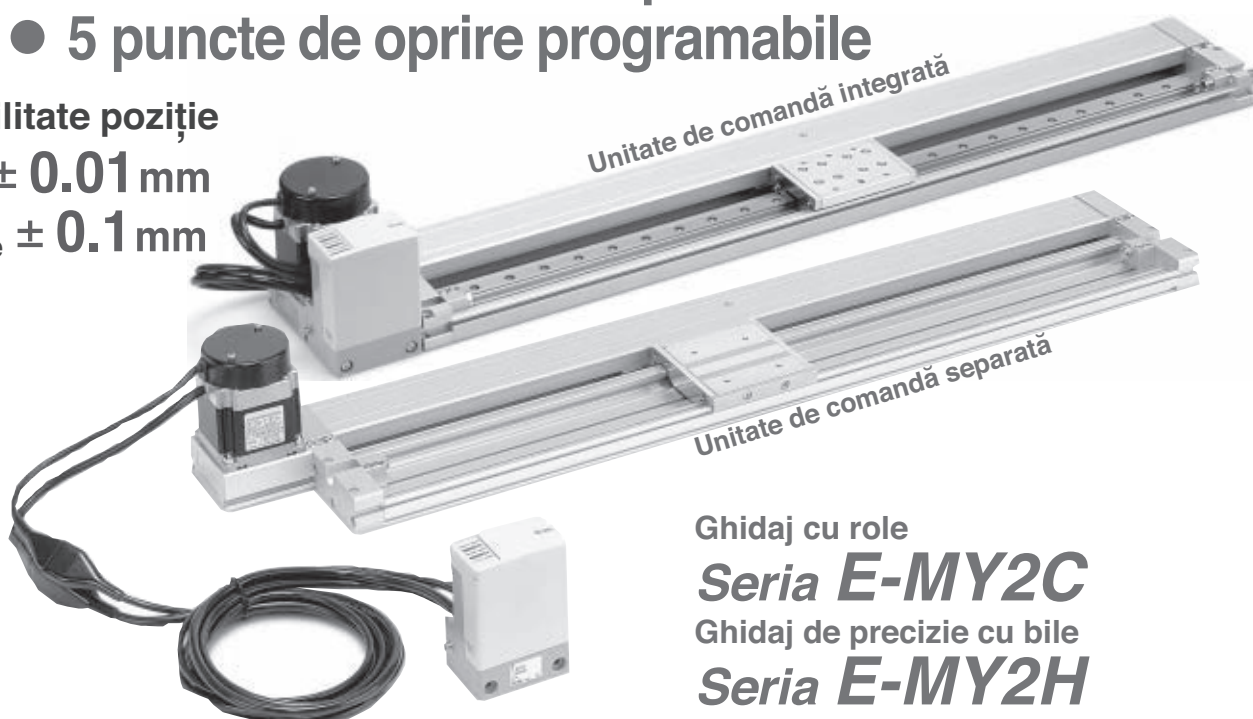
New

- Unitate de comandă separată
- 5 puncte de oprire programabile

Repetabilitate poziție

La capete ± 0.01 mm

În poziții
intermediare ± 0.1 mm



Ghidaj cu role

Seria E-MY2C

Ghidaj de precizie cu bile

Seria E-MY2H

Nu necesită programare

Funcționare similară cu cea a unui cilindru pneumatic fără tijă

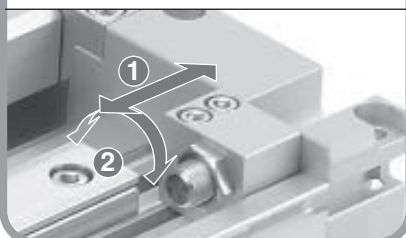
Reglaje în 3 pași

Semnale de comandă identice (de la PLC)



Reglarea cursei

- 1 Modul pentru reglarea cursei
- 2 Pot fi făcute reglaje incrementale de precizie cu ajutorul unui șurub

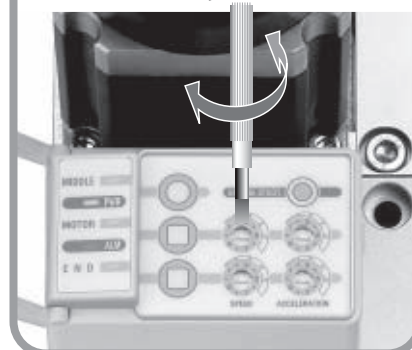


Învățarea pozițiilor

Apăsați butonul STROKE STUDY



Reglarea vitezei și accelerației



Actuatori electrici liniari Tip cilindru fără tijă (e-Rodless Actuator)

Seria E-MY2C

Ghidaj cu role / Mărime nominală: 16, 25

Cod de comandă

Comandă integrată

E-MY2C 16 100 TA N M9B

Comandă separată

E-MY2C 16 100 TA N M M9B

Mărime nominală
16
25

Cursă
Consultați tabelul "Curse standard"

Poziție motor

TA	Sus, Standard
DA	Jos, Standard
TB	Sus, Simetric
DB	Jos, Simetric

leșire

N	NPN
P	PNP

Număr poziții de oprire

—	3 puncte de oprire
A	5 puncte de oprire

Simbol lungime cablu comandă

M	1 m
L	3 m
Z	5 m

* Numai pentru tipul cu comandă separată

Marcaj CE

—	—
Q	Marcaj CE

* Nu este necesară adăugarea sufixului pentru modelul cu comandă integrată (Marcajul CE este standard)
* Pentru modelul cu marcaj CE filtrul de zgomot este livrat nemontat

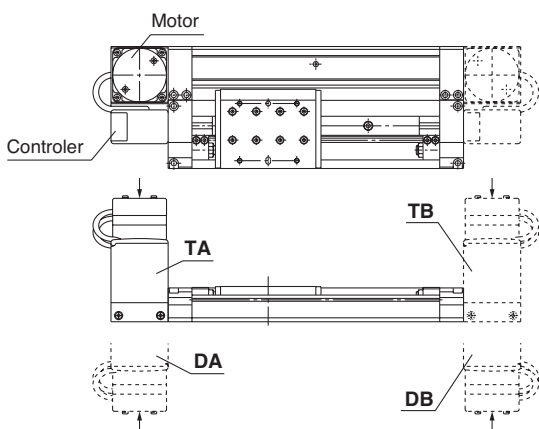
Număr de senzori magnetici

—	2 buc.
S	1 buc.
n	n buc.

Model senzori magnetici

—	Fără senzori
---	--------------

* Consultați tabelul "Senzori magnetici aplicabili"
* Senzorii se livrează nemontați



Curse standard

Mărime nominală	Curse standard (mm)
16, 25	100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900, 1000

* Sunt disponibile curse nonstandard cu increment de 1mm, până la 1000mm.

* Curse mai mari de 1000mm se realizează la comandă (Consultați SMC)

Senzori magnetici aplicabili

Tip	Funcții speciale	Conexiune electrică	Indicator luminos	Cablul (leșire)	Tensiune			Model senzori		Lungime cablu (m) *			Conector preserizat	Aplicații		
					DC	AC	Direcție cablu		0.5 (—)	3 (L)	5 (Z)					
							Perpendicular	Axial								
Reed	—	Grommet	Da	3 fire (echiv. NPN)	—	5 V	—	A96V	A96	●	●	—	—	CI	—	
			—	2 fire	24 V	12 V	100 V	A93V	A93	●	●	—	—	—		Relee PLC
						5 V, 12 V	100 V sau mai puțin	A90V	A90	●	●	—	—	CI		
Cu comutație statică	—	Grommet	Da	3 fire (NPN)	24 V	5 V	—	M9NV	M9N	●	●	○	○	CI	Relee PLC	
				3 fire (PNP)		12 V		M9PV	M9P	●	●	○	○			
				2 fire		12 V		M9BV	M9B	●	●	○	○			
				3 fire (NPN)		5 V		F9NWV	F9NW	●	●	○	○	CI		
				3 fire (PNP)		12 V		F9PWV	F9PW	●	●	○	○			
				2 fire		12 V		F9BWV	F9BW	●	●	○	○			
				Indicator diagnostic (display în 2-culori)												

* Simbol lungime cablu: 0.5 m (Exemplu) M9N
3 m L M9NL
5 m Z M9NZ

* Senzorii marcați cu "○" se produc doar la comandă

Tip cilindru fără tijă
(e-Rodless Actuator)

Seria E-MY2C

Ghidaj cu role



Masă

Ansamblu actuator			kg
Mărime nominală	Masă de bază	Masă adițională pentru cursă de 50 mm	
16	2.00	0.14	
25	3.71	0.21	

Ansamblu unitate comandă separată			
Masă corp controler	Masă cablu		
	1 m	3 m	5 m
0.24 kg	0.09kg	0.24kg	0.39kg

Exemplu de calcul: E-MY2C25-300TANM

Ansamblu actuator
Masă de bază..... 3.71 kg
Masă adițională 0.21/cursă 50 mm
Cursă actuator 300 mm
3.71 + 0.21 x 300 ÷ 50 = 4.97 kg

Ansamblu unitate de comandă separată
Masă corp controler 0.24 kg
Masă lungime cablu (3 m)..... 0.24 kg
0.24 + 0.24 = 0.48 kg

* Pentru modelul cu unitate de comandă integrată, adăugați 0.24kg (corpul controlerului) la masa de bază

Piese de schimb

Mărime nominală	Model	E-MY2C	
16	E-MY2BH16-	cursă	*
25	E-MY2BH25-	cursă	*

* Înlocuiri * cu codurile pentru poziția motorului și tipul de ieșire. Pentru modelul cu comandă separată, introduceți și simbolul pentru lungimea cablului de comandă.
Exemplu) E-MY2BH16-300TAN

Suport montaj - Opțional

Descriere	Cod de comandă
Suport tip L	MYE-LB
Suport tip șină DIN	MYE-DB

Specificații

Model		E-MY2C	
Mărime nominală		16	25
Masa maximă manipulată ^{Nota)}		5 kg	10 kg
Viteză de transfer setabilă		100 ÷ 1000 mm/s (selectabilă conform tabelului de jos)	
Accelerație de transfer setabilă		0.49 ÷ 4.90 m/s ² (selectabilă conform tabelului de jos)	
Curba de accelerație și decelerație		Trapezoidală	
Direcție de mișcare		Orizontală	
Număr puncte de oprire	3 puncte	Ambele capete (opritoare mecanice), 1 poziție intermediară	
	5 puncte	Ambele capete (opritoare mecanice), 3 poziții intermediare	
Repetabilitate poziție și precizie oprire	La capete	± 0.01 mm	
	Poziții intermediare	± 0.1 mm	
Metodă de poziționare în puncte intermediare		Învătare directă, Consolă de programare	
Indicator setare poziție		Corp controler	
Indicatoare luminoase		LED pentru sursă, LED alarmă, LED atingere poziție	
Semnale de intrare		Start mișcare, Oprire de urgență	
Semnale de ieșire		Confirmare poziție, Detecție defecțiune, Semnal "Ready"	

Nota) Masa maximă de încărcare arată capabilitatea motorului. La alegerea modelului trebuie luată în considerare și solicitarea ghidajului (consultați catalogul de produs, secțiunea "Model selection").

Specificații electrice

Sursă acționare	Tensiune	24 VDC ± 10%
	Intensitate	Intensitate nominală 2.5 A (Max. 5 A: 2 s sau mai puțin) la 24 VDC
Sursă comandă	Tensiune	24 VDC ± 10%
	Intensitate	30 mA la 24 VDC și sarcină externă
Semnal de intrare		6 mA sau mai puțin la 24 VDC (intrare optocuplor)
Semnal de ieșire		30 VDC sau mai puțin, 20 mA sau mai puțin
Defecțiuni detectabile în regim de urgență		Oprire de urgență, Deviație semnal ieșire, Deviație alimentare, Deviație acționare, Deviație cursă, Deviație temperatură, Deviație motor, Deviație controler

Specificații generale

Domeniul temperaturilor de lucru	Comandă integrată		5 ÷ 40 °C
	Comandă separată	Ansamblu actuator	5 ÷ 50 °C
		Ansamblu unitate de comandă	5 ÷ 40 °C
Umiditate relativă de lucru			35 ÷ 85% (fără condens)
Temperatură depozitare			−10 ÷ 60 °C (fără gheață sau condens)
Umiditate relativă de depozitare			35 ÷ 85%RH (fără condens)
Tensiune admisă			Între toate terminalele externe și carcasă: 1000 VAC pentru 1 minut
Rezistență izolație			Între toate terminalele externe și carcasă: 50 M.Ω (500 VDC)
Rezistență la zgomot			1000 Vp-p Lățime puls 1 μs, Timp de creștere 1 ns
Marcaj CE	Comandă integrată		Standard
	Comandă separată		Disponibil doar la produsele cu sufixul -Q

Viteză / Accelerație

Poziția selectorului de viteză	Viteză [mm/s]
1	100
2	200
3	300
4	400
5	500
6	600
7	700
8	800
9	900
10	1000

Nota) Comutatorul este setat din fabrică pe poziția 1 (100 mm/s)

Poziția selectorului de accelerație	Accelerație [m/s ²]
1	0.49
2	0.74
3	0.98
4	1.23
5	1.47
6	1.96
7	2.45
8	2.94
9	3.92
10	4.90

Nota) Comutatorul este setat din fabrică pe poziția 1 (0.49 m/s²).

Actuatori electrici liniari Tip cilindru fără tijă (e-Rodless Actuator)

Seria E-MY2H

Ghidaj de precizie cu bile / Mărime nominală: 16, 25

Cod de comandă

Comandă integrată

E-MY2H 16 100 TA N M9B

Comandă separată

E-MY2H 16 100 TA N M M9B

Mărime nominală

16
25

Cursă

Consultați tabelul "Curse standard"

Poziție motor

TA	Sus, Standard
DA	Jos, Standard
TB	Sus, Simetric
DB	Jos, Simetric

leșire

N	NPN
P	PNP

Număr poziții de oprire

—	3 puncte de oprire
A	5 puncte de oprire

Simbol lungime cablu comandă

M	1 m
L	3 m
Z	5 m

* Numai pentru tipul cu comandă separată

Marcaj CE

—	—
Q	Marcaj CE

* Nu este necesară adăugarea sufixului pentru modelul cu comandă integrată.
* Pentru modelul cu marcaj CE filtrul de zgomot nu este atașat

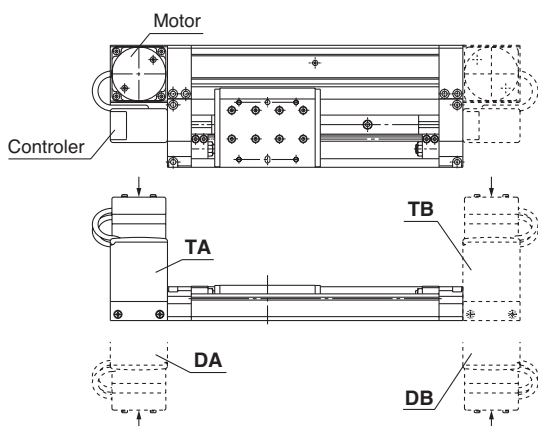
Număr de senzori magnetici

—	2 buc.
S	1 buc.
n	n buc.

Model senzori magnetici

—	Fără senzori
---	--------------

* Consultați tabelul "Senzori magnetici aplicabili"
* Senzorii se livrează nemontați



Curse standard

Mărime nominală	Curse standard (mm)	Modele la comandă
		Curse lungi (-XB11)
16, 25	50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 550, 600	Domeniu curse (mm)
		601 ÷ 1000

* Sunt disponibile curse nonstandard cu increment de 1mm, până la 1000mm.
* Pentru a comanda un actuator cu cursă nonstandard în intervalul 51 ÷ 599 mm se adaugă sufixul "-XB10"
* Curse mai mari de 1000mm se realizează la comandă (Consultați SMC)

Senzori magnetici aplicabili

Tip	Funcții speciale	Conexiune electrică	Indicatori luminosi	Cablul (leșire)	Tensiune		Model senzori		Lungime cablu (m) *			Conector preserizată	Aplicații		
					DC	AC	Direcție cablu		0.5 (—)	3 (L)	5 (Z)				
							Perpendicular	Axial							
Reed	—	Grommet	Da	3 fire (echiv. NPN)	—	5 V	—	A96V	A96	●	●	—	—	CI	Relee PLC
			—	2 fire	24 V	12 V 5 V, 12 V	100 V sau mai puțin	A93V A90V	A93 A90	●	●	—	—	—	
Cu comutație statică	—	Grommet	Da	3 fire (NPN)	24 V	5 V	—	M9NV	M9N	●	●	○	○	CI	Relee PLC
				3 fire (PNP)		12 V		M9PV	M9P	●	●	○	○		
				2 fire		12 V		M9BV	M9B	●	●	○	○	—	
				3 fire (NPN)		5 V		F9NWV	F9NW	●	●	○	○	CI	
				3 fire (PNP)		12 V		F9PWV	F9PW	●	●	○	○		
				2 fire		12 V		F9BWV	F9BW	●	●	○	○		

* Simbol lungime cablu: 0.5 m (Exemplu) M9N
3 m L M9NL
5 m Z M9NZ

* Senzorii marcați cu "○" se produc doar la comandă

Tip cilindru fără tijă
(e-Rodless Actuator)

Seria E-MY2H

Ghidaj de precizie cu bile

Specificații

Model		E-MY2H	
Mărime nominală		16	25
Masă maximă manipulată ^(Notă)		5 kg	10 kg
Viteză de transfer setabilă		100 ÷ 1000 mm/s	
Accelerație de transfer setabilă		0.49 ÷ 4.90 m/s ²	
Curba de accelerație și decelerație		Trapezoidală	
Direcție de mișcare		Orizontală	
Număr puncte de oprire	3 puncte	Ambele capete (opritoare mecanice), 1 poziție intermediară	
	5 puncte	Ambele capete (opritoare mecanice), 3 poziții intermediare	
Repetabilitate poziție și precizie oprire	La capete	± 0.01 mm	
	Poziții intermediare	± 0.1 mm	
Metodă de poziționare în puncte intermediare		Învățare directă, Consolă de programare	
Indicator setare poziție		Corp controler	
Indicator setare poziție		LED pentru sursă, LED alarmă, LED atingere poziție	
Semnale de intrare		Start mișcare, Oprire de urgență	
Semnale de ieșire		Confirmare poziție, Detecție defecțiune, Semnal "Ready"	

Nota) Masa maximă de încărcare arată capabilitatea motorului. La alegerea modelului trebuie luată în considerare și solicitarea ghidajului (consultați catalogul de produs, secțiunea "Model selection").

Specificații electrice

Sursă acționare	Tensiune	24 VDC ± 10%
	Intensitate	Intensitate nominală 2.5 A (Max. 5 A: 2 s sau mai puțin) la 24 VDC
Sursă comandă	Tensiune	24 VDC ± 10%
	Intensitate	30 mA la 24 VDC
Semnal de intrare		6 mA sau mai puțin la 24 VDC/1 circuit (intrare optocuplor)
Semnal de ieșire		30 VDC sau mai puțin, 20 mA sau mai puțin/1 circuit
Defecțiuni detectabile în regim de urgență		Oprire de urgență, Deviație semnal ieșire, Deviație alimentare, Deviație acționare, Deviație cursă, Deviație temperatură, Deviație motor, Deviație controler

Specificații generale

Domeniul temperaturilor de lucru	Comandă integrată	5 ÷ 40 °C
	Comandă separată	5 ÷ 50 °C
	Ansamblu unitate de comandă	5 ÷ 40 °C
Umiditate relativă de lucru		35 ÷ 85% (fără condens)
Temperatură depozitare		-10 ÷ 60 °C (fără condens și gheață)
Umiditate relativă de depozitare		35 ÷ 85% (fără condens)
Tensiune admisă		Între terminalele electrice și carcasă: 1000 VAC pentru 1 minut
Rezistență izolație		Între terminalele electrice și carcasă: 50 M Ω (500 VDC)
Rezistență la zgomet		1000 Vp-p Lățime puls 1 μs, Timp de creștere 1 ns
Marcaj CE	Comandă integrată	Standard
	Comandă separată	Disponibilă doar la produsele cu sufixul "-Q"



Modele la comandă

Simbol	Specificații
-XB10	Curse intermediare
-XB11	Curse lungi

Masă

Ansamblu actuator			kg
Mărime nominală	Masă de bază	Masă adițională pentru o cursă de 50mm	
16	1.87	0.14	
25	3.37	0.23	

Ansamblu unitate de comandă				kg
Masă corp controler	Masă cablu			
	1 m	3 m	5 m	
0.24	0.09	0.24	0.39	

Exemplu de calcul: **E-MY2H25-300TANM**

Ansamblu actuator

Masă de bază..... 3.37 kg

Masă adițională 0.23/cursă 50

Cursă actuator 300

3.37 + 0.23 x 300 ÷ 50 = 4.75 kg

Ansamblu unitate de comandă separată

Masă corp controler..... 0.24 kg

Masă cablu (3 m) 0.24 kg

0.24 + 0.24 = 0.48 kg

* Pentru modelul cu unitate de comandă integrată adăugați 0.24kg (corpul controlului) la masa de bază

Piese de schimb

Cod de comandă controler	
Mărime nominală	Model
16	E-MY2BH16- Cursă *
25	E-MY2BH25- Cursă *

* Înlocuiți * cu codurile pentru poziția motorului și tipul de ieșire. Pentru modelul cu comandă separată, introduceți și simbolul pentru lungimea cablului de comandă.
Exemplu) E-MY2BH16-300TAN

Suport montaj - Opțional

Descriere	Cod de comandă
Suport L	MYE-LB
Suport tip șină DIN	MYE-DB

Viteză / Accelerație

Poziția selectorului de viteză	Viteză [mm/s]
1	100
2	200
3	300
4	400
5	500
6	600
7	700
8	800
9	900
10	1000

Nota) Comutatorul este setat din fabrică pe poziția 1 (100 mms)

Poziția selectorului de accelerație	Acceleration [m/s ²]
1	0.49
2	0.74
3	0.98
4	1.23
5	1.47
6	1.96
7	2.45
8	2.94
9	3.92
10	4.90

Nota) Comutatorul este setat din fabrică pe poziția 1 (0.49 m/s²)

Curse
scurte

Actuatori electrici liniari



Seriile LX / LC6D

Actuatori electrici cu cursă scurtă

Seriile LX

Motor pas cu pas

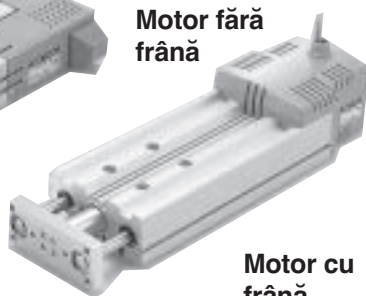
Tip sanie cu
profil redus
Ghidaj prismatic
Seria LXF

Motor fără
frână



Tip flanșă ghidată
Ghidaj cilindric
Seria LXP

Motor fără
frână

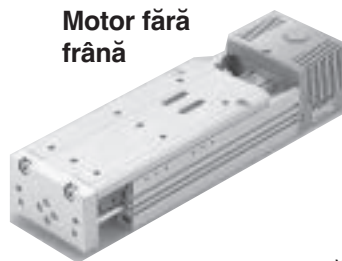


Motor cu
frână

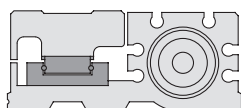


Tip sanie
Ghidaj de înaltă
rigiditate
Seria LXS

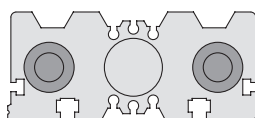
Motor fără
frână



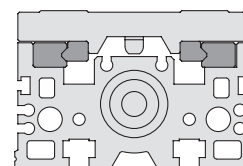
Motor cu frână



Înălțime: 31mm
Montaj orizontal



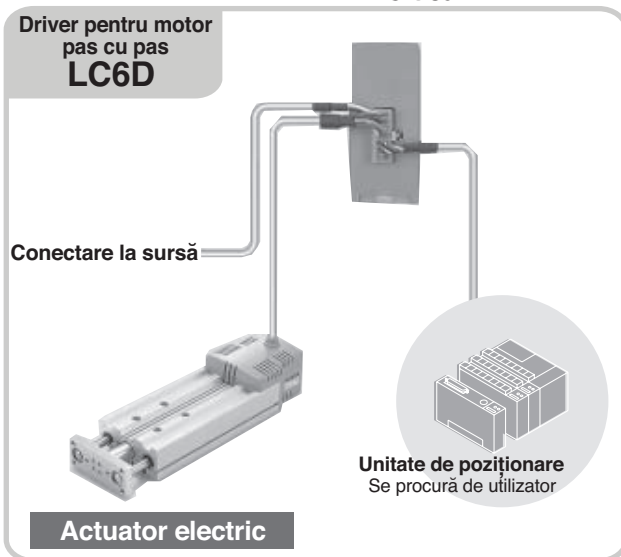
Bucșe cu bile
Montaj orizontal sau
vertical



Sarcini mari
Montaj orizontal sau
vertical

Driver pentru motor
pas cu pas
LC6D

Conectare la sursă



Actuator electric

Unitate de poziționare
Se procură de utilizator

Driver pentru motor pas cu pas

Seria LC6D



Variante

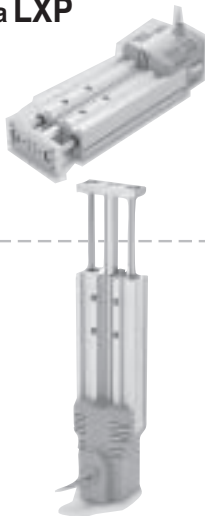
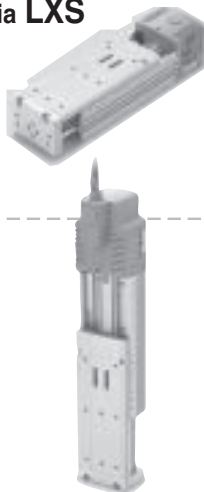
Seria	Tip motor (Pas cu pas)	Configurație Tip ghidaj	Montaj	Tip șurub	Senzori	Modele la comandă
LXF	5 faze	Sanie cu profil redus Prismatic	Orizontal	Șurub cu bile Șurub cu alunecare	Magnetici De proximitate	Cu generare redusă de particule
LXP	2 faze 5 faze	Flanșă ghidată Cilindric cu bile recirculabile	Orizontal		Magnetici	
LXS		Sanie Prismatic de înaltă rigiditate	Vertical		Magnetici De proximitate	

Motor
pas cu pas

Actuatori electrici liniari cu cursă scurtă

Seriile LX

Ghid de alegere

Seria	Generare redușă de particule	Frână	Masa sarcinii kg	Viteza maximă mm/s	Repetabilitate poziționare mm	Tip șurub	Tip ghidaj (Curse std.)	Model
Tip sanie cu profil redus Seria LXF 	—	Motor fără frână 5 faze	2	200	±0.05	Cu alunecare	Prismatic cu alunecare (25÷100mm)	LXFH5SB
	●		3	30	±0.03	Cu bile		LXFH5BC
	●			80				LXFH5BD
	—			100				LXFH5SA
Tip flanșă ghidată Seria LXP 	—	Motor fără frână 5 faze 2 faze	2	200	±0.05	Cu alunecare	Cilindric cu bile recirculabile (50÷200mm)	LXPB5SB
	—		3	200				LXPB2SB
	—		4	100				LXPB5SA
	●		6	30	±0.03	Cu bile		LXPB2BC
	●			80				LXPB5BC
	●			100				LXPB2BD
	●			100				LXPB5BD
	—			100				LXPB2SA
	—	Motor cu frână 5 faze 2 faze	2	200	±0.05	Cu alunecare		LXPB5SB-□B
	—		3	200				LXPB2SB-□B
	—		4	100				LXPB5SA-□B
	●		5	30	±0.03	Cu bile		LXPB2BC-□B
	●			80				LXPB5BC-□B
	●			100				LXPB2BD-□B
	●			100				LXPB5BD-□B
	—			100				LXPB2SA-□B
Tip sanie cu ghidaj de înaltă rigiditate Seria LXS 	—	Motor fără frână 5 faze 2 faze	3	200	±0.05	Cu alunecare	Prismatic de înalță rigiditate (50÷150mm)	LXSH5SB
	—		4.5	200				LXSH2SB
	—		6	100				LXSH5SA
	—		9	100				LXSH2SA
	●		10	30	±0.03	Cu bile		LXSH5BC
	●			80				LXSH2BC
	●			100				LXSH5BD
	●			100				LXSH2BD
	—	Motor cu frână 5 faze 2 faze	1	200	±0.05	Cu alunecare		LXSH5SB-□B
	—		2	200				LXSH2SB-□B
	—		4	100				LXSH5SA-□B
	—		4	100				LXSH2SA-□B
	●		5	30	±0.03	Cu bile		LXSH5BC-□B
	●			80				LXSH2BC-□B
	●			100				LXSH5BD-□B
	●			100				LXSH2BD-□B

Nota) Motoarele standard pas cu pas cu 5 faze și cu 2 faze sunt produse de Sanyo Denki Co., Ltd - Japonia

Cod de comandă		
Tip sanie cu profil redus	Seria LXF	Motor pas cu pas cu 5 faze
Ghidaj prismatic		Montaj orizontal - fără frână

Șurub cu alunecare

LX F H 5 S **50** **S** **M9N 1** **Q**

● Marcaj CE

● Număr de senzori magnetici/de proximitate

1	1 buc.
2	2 buc.
⋮	⋮
6	6 buc.

Dacă se folosesc ambele tipuri de senzori se va completa simbolul celor de proximitate după simbolul senzorilor magnetici.
Exemplu: M9N1G2

● Model senzori magnetici

Simbol	Model	Cablu (leșire)	Lungime cablu (m)	Contact
–	Fără senzori			
M9N	D-M9N	3 fire/NPN	0.5	N.O. (A contact)
M9P	D-M9P	3 fire/PNP	0.5	N.O. (A contact)
F9G	D-F9G	3 fire/NPN	0.5	N.C. (B contact)
F9H	D-F9H	3 fire/PNP	0.5	N.C. (B contact)
F9GL	D-F9GL	3 fire/NPN	3	N.C. (B contact)
F9HL	D-F9HL	3 fire/PNP	3	N.C. (B contact)
M9B	D-M9B	2 fire	0.5	N.O. (A contact)
M9NL	D-M9NL	3 fire/NPN	3	N.O. (A contact)
M9PL	D-M9PL	3 fire/PNP	3	N.O. (A contact)
M9BL	D-M9BL	2 fire	3	N.O. (A contact)

● Tip ghidaj

H Prismatic

● Tip motor

5 Pas cu pas cu 5 faze

● Tip șurub

S Cu alunecare

● Pas șurub

A	6mm
B	12mm

● Cursă

25	25mm
50	50mm
75	75mm
100	100mm

● Senzor pentru poziția inițială

–	Fără
S	Cu senzor (cablu 0.3m)

● Configurație actuator

F Tip sanie cu profil redus

Șurub cu bile

LX F H 5 B **50** **S** **GD 1** **Q**

● Marcaj CE

● Număr senzori de proximitate

1	1 buc.
2	2 buc.
⋮	⋮
6	6 buc.

● Tip senzori de proximitate

Simbol	Model	Cablu (leșire)	Lungime cablu (m)	Contact
GN	Cu șină, fără senzori			
G	GXL-8F	3 fire/NPN	1	N.O. (A contact)
GD	GXL-8FI	3 fire/NPN	1	N.O. (A contact)
GB	GXL-8FB	3 fire/NPN	1	N.C. (B contact)
GDB	GXL-8FIB	3 fire/NPN	1	N.C. (B contact)
GU	GXL-8FU	2 fire/solid state	1	N.O. (A contact)
GUB	GXL-8FUB	2 fire/solid state	1	N.C. (B contact)

● Tip ghidaj

H Prismatic

● Tip motor

5 Pas cu pas cu 5 faze

● Tip șurub

B Cu bile

● Pas șurub

C	2mm
D	5mm

● Cursă

25	25mm
50	50mm
75	75mm
100	100mm

● Senzor pentru poziția inițială

–	Fără
S	Cu senzor (cablu 0.3m)

● Configurație actuator

F Tip sanie cu profil redus

Tip sanie cu profil redus	Seria LXF	Motor pas cu pas cu 5 faze
Ghidaj prismatic		Montaj orizontal - fără frână

Specificații

Motor	Pas cu pas - 5 faze (fără frână)			
Tip șurub	Cu alunecare ø8mm		Cu bile ø8mm	
Pas șurub (mm)	6	12	2	5
Repetabilitate poziție	± 0.05mm		± 0.03mm	
Viteză (mm/s) Nota1	6 ÷ 100	12 ÷ 200	2 ÷ 30	5 ÷ 80
Sarcină maximă pe orizontală (kg) Nota2	3(2)	2(2)	3(2)	3(2)
Tip ghidaj	Prismatic cu alunecare			
Temperatură de lucru (°C)	5 ÷ 40 (fără condens)			
Senzor poziție inițială	Microsenzor fotoelectric EE-SX672			
Driver aplicabil	LC6D-507AD-Q / LC6D-507AD-P1-X316			
Marcaj CE	Da			
Curse standard (mm)	25	50	75	100
Masă (kg)	0.8	1.0	1.1	1.2

Nota 1) Deoarece vibrațiile pot crește la scăderea vitezei se recomandă ca turația motorului să nu fie mai mică de 1 rot/s (viteza minimă 6mm/s la șurubul cu pasul de 6mm).
Nota 2) Dacă piesa se montează pe suprafața verticală, sarcina maximă este specificată între ();

Actuatori electrici

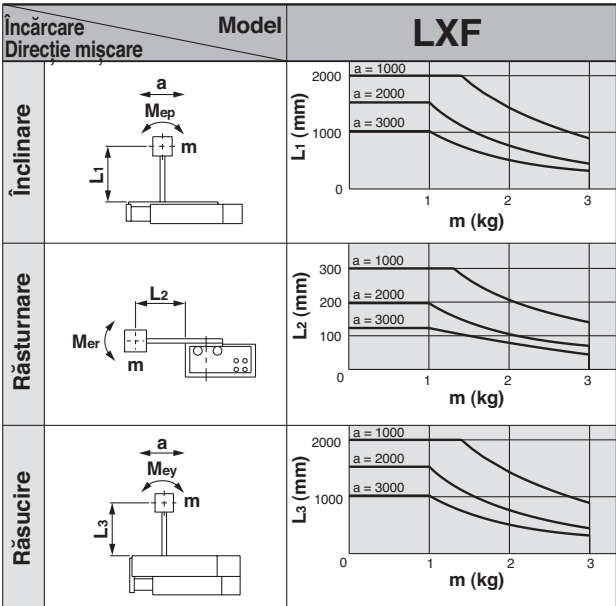
Momente admisibile (N·m)

Momente statice admisibile

Înclinare	4
Răsturnare	3
Răsucire	4

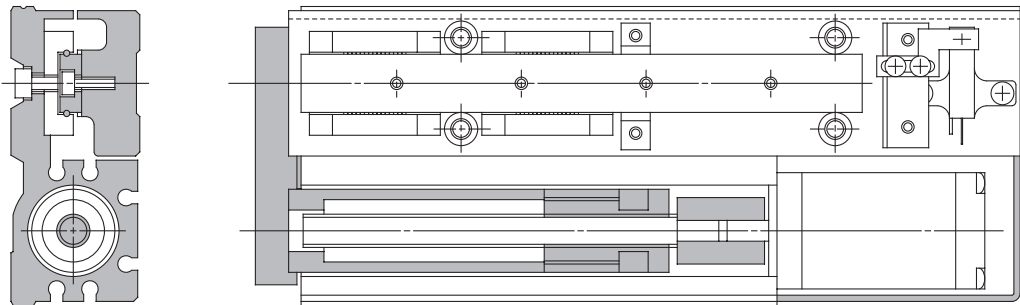
m : Sarcină de încărcare (kg)
L : Distanța până la centrul de greutate al piesei.
a : Accelerația piesei (mm/sec²)
Me : Moment dinamic

Momente dinamice admisibile



Construcție

Seria LXF



Cod de comandă		
Tip flanșă ghidată	Seria LXP	Motor pas cu pas cu 2 sau 5 faze
Ghidaj cilindric cu bile recirculabile		Montaj orizontal sau vertical

Șurub cu alunecare

LX

P

B

S

100

S

B

M9N

1

Q

Configurație actuator

Tip flanșă ghidată

Tip ghidaj

Tip motor

Tip șurub

Pas șurub

Cursă

Frână

Senzor pentru poziția inițială

● Marcaj CE

● Număr de senzori magnetici

● Model senzori magnetici

1	1 buc.
2	2 buc.
⋮	⋮
6	6 buc.

Simbol	Model	Cablu (leșire)	Lungime cablu (m)	Contact
–	Fără senzori			
M9N	D-M9N	3 fire/NPN	0.5	N.O. (A contact)
M9P	D-M9P	3 fire/PNP	0.5	N.O. (A contact)
F9G	D-F9G	3 fire/NPN	0.5	N.C. (B contact)
F9H	D-F9H	3 fire/PNP	0.5	N.C. (B contact)
F9GL	D-F9GL	3 fire/NPN	3	N.C. (B contact)
F9HL	D-F9HL	3 fire/PNP	3	N.C. (B contact)
M9B	D-M9B	2 fire	0.5	N.O. (A contact)
M9NL	D-M9NL	3 fire/NPN	3	N.O. (A contact)
M9PL	D-M9PL	3 fire/PNP	3	N.O. (A contact)
M9BL	D-M9BL	2 fire	3	N.O. (A contact)

–	Fără frână
B	Cu frână

–	Fără
S	Cu senzor (cablu 0.3m)

A	6mm
B	12mm

50	50mm
75	75mm
100	100mm
125	125mm
150	150mm
170	170mm
200	200mm

Șurub cu bile

LX

P

B

B

100

S

B

M9N

1

Q

Configurație actuator

Tip flanșă ghidată

Tip ghidaj

Tip motor

Tip șurub

Pas șurub

Cursă

Frână

Senzor pentru poziția inițială

● Marcaj CE

● Număr de senzori magnetici

● Model senzori magnetici

1	1 buc.
2	2 buc.
⋮	⋮
6	6 buc.

Simbol	Model	Cablu (leșire)	Lungime cablu (m)	Contact
–	Fără senzori			
M9N	D-M9N	3 fire/NPN	0.5	N.O. (A contact)
M9P	D-M9P	3 fire/PNP	0.5	N.O. (A contact)
F9G	D-F9G	3 fire/NPN	0.5	N.C. (B contact)
F9H	D-F9H	3 fire/PNP	0.5	N.C. (B contact)
F9GL	D-F9GL	3 fire/NPN	3	N.C. (B contact)
F9HL	D-F9HL	3 fire/PNP	3	N.C. (B contact)
M9B	D-M9B	2 fire	0.5	N.O. (A contact)
M9NL	D-M9NL	3 fire/NPN	3	N.O. (A contact)
M9PL	D-M9PL	3 fire/PNP	3	N.O. (A contact)
M9BL	D-M9BL	2 fire	3	N.O. (A contact)

–	Fără frână
B	Cu frână

–	Fără
S	Cu senzor (cablu 0.3m)

C	2mm
D	5mm

50	50mm
75	75mm
100	100mm
125	125mm
150	150mm
170	170mm
200	200mm

Tip flanșă ghidată
Ghidaj cilindric cu
bile recirculabile

Seria **LXP**

Motor pas cu pas cu 2 sau 5 faze
Montaj orizontal sau vertical

Specificații

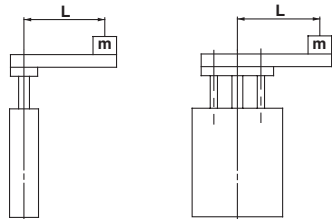
Motor		Pas cu pas - 2 faze (cu sau fără frână)				Pas cu pas - 5 faze (cu sau fără frână)			
Tip șurub		Cu alunecare ø8mm		Cu bile ø8mm		Cu alunecare ø8mm		Cu bile ø8mm	
Pas șurub (mm)		6mm	12mm	2mm	5mm	6mm	12mm	2mm	5mm
Repetabilitate poziție (mm)		±0.05	±0.05	±0.03	±0.03	±0.05	±0.05	±0.03	±0.03
Viteză (mm/s) Nota 1)		6 ÷ 100	12 ÷ 200	2 ÷ 30	5 ÷ 80	6 ÷ 100	12 ÷ 200	2 ÷ 30	5 ÷ 80
Sarcină maximă(kg)	Orizantal Nota 2)	6	3	6	6	4	2	6	6
	Vertical Nota 2)	5	3	5	5	4	2	5	5
Tip ghidaj		Cilindru cu bile recirculabile							
Temperatură de lucru (°C)		5 ÷ 40 (fără condens)							
Senzor poziție inițială		Microsenzor fotoelectric EE-SX673							
Specificații frână (frână electromagnetică)	Model	Tip normal blocată							
	Moment static	cel puțin 0.1Nm							
	Tensiune nominală	24VDC ±5%							
	Putere consumată	5W							
Driver aplicabil		LC6D-220AD-Q / LC6D-220AD-P1-X316				LC6D-507AD-Q / LC6D-507AD-P1-X316			
Marcaj CE		Da							
Curse standard (mm)		50	75	100	125	150	175	200	
Masă (kg)	Cu frână	2.2	2.4	2.5	2.6	3.0	3.1	3.3	
	Fără frână	2	2.2	2.3	2.8	2.8	2.9	3.1	

Nota 1) Deoarece vibrațiile pot crește la scăderea vitezei, se recomandă ca turația motorului să nu fie mai mică de 1 rot/s (viteza minimă 6mm/s la șurubul cu pasul de 6mm)
Nota 2) În funcție de condițiile de lucru, se recomandă ghidarea suplimentară dacă se depășește încărcarea laterală permisă.

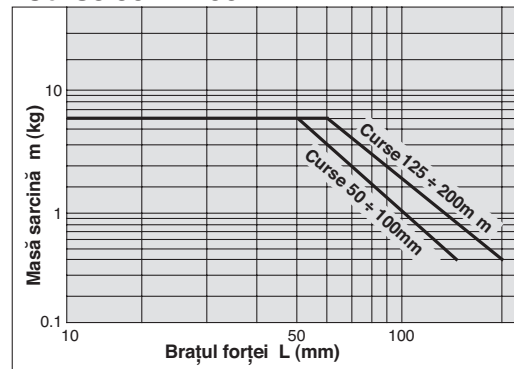
Sarcini și momente admisibile pentru aplicații orizontale sau verticale

Sarcini admisibile pe verticală

Valorile indicate sunt valabile pentru modelul cu șurub cu bile în domeniul admis de momente.



Curse 50 ÷ 200mm



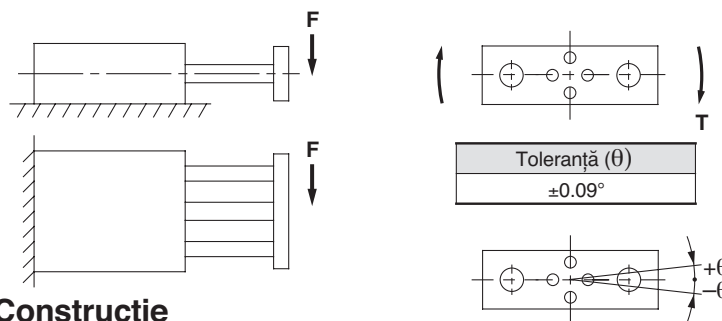
Condiții de lucru pe orizontală

Încărcarea laterală admisibilă (F)

Cursă	Forță (N)
50	42
75	42
100	40
125	42
150	32
175	24
200	17

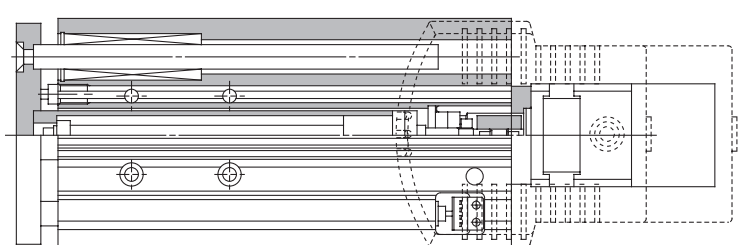
Moment de răsturnare admisibil (T)

Cursă	Moment (N·m)
50	2.87
75	2.47
100	2.17
125	2.38
150	2.16
175	1.98
200	1.82



Construcție

Seria LXP



Cod de comandă		
Tip sanie	Seria LX S	Motor pas cu pas cu 2 sau 5 faze
Ghidaj de înaltă rigiditate		Montaj orizontal sau vertical

Șurub cu alunecare

LX S H **S** **100 S B** **M9N 1** **Q**

Configurație actuator
S Tip sanie

Tip ghidaj
H De înaltă rigiditate

Tip motor
2 Pas cu pas cu 2 faze
5 Pas cu pas cu 5 faze

Tip șurub
S Cu alunecare

Pas șurub
A 6mm
B 12mm

Cursă
50 50mm
75 75mm
100 100mm
125 125mm
150 150mm

Senzor pentru poziția inițială
- Fără
S Cu senzor (cablu 0.3m)

Frână
- Fără frână
B Cu frână

Marcaj CE

Număr de senzori magnetici / de proximitate

1	1 buc.
2	2 buc.
...	...
6	6 buc.

Dacă se folosesc ambele tipuri de senzori se va completa simbolul celor de proximitate după simbolul senzorilor magnetici.
Exemplu: M9N1G2

Model senzori magnetici

Simbol	Model	Cablu (leșire)	Lungime cablu (m)	Contact
-	Fără senzori			
M9N	D-M9N	3 fire/NPN	0.5	N.O. (A contact)
M9P	D-M9P	3 fire/PNP	0.5	N.O. (A contact)
F9G	D-F9G	3 fire/NPN	0.5	N.C. (B contact)
F9H	D-F9H	3 fire/PNP	0.5	N.C. (B contact)
F9GL	D-F9GL	3 fire/NPN	3	N.C. (B contact)
F9HL	D-F9HL	3 fire/PNP	3	N.C. (B contact)
M9B	D-M9B	2 fire	0.5	N.O. (A contact)
M9NL	D-M9NL	3 fire/NPN	3	N.O. (A contact)
M9PL	D-M9PL	3 fire/PNP	3	N.O. (A contact)
M9BL	D-M9BL	2 fire	3	N.O. (A contact)

Model senzori de proximitate

Simbol	Model	Cablu (leșire)	Lungime cablu (m)	Contact
GN	Cu șină, fără senzori			
G	GXL-8F	3 fire/NPN	1	N.O. (A contact)
GD	GXL-8FI	3 fire/NPN	1	N.O. (A contact)
GB	GXL-8FB	3 fire/NPN	1	N.C. (B contact)
GDB	GXL-8FIB	3 fire/NPN	1	N.C. (B contact)
GU	GXL-8FU	2 fire/solid state	1	N.O. (A contact)
GUB	GXL-8FUB	2 fire/solid state	1	N.C. (B contact)

Șurub cu bile

LX S H **B** **100 S B** **M9N 1** **Q**

Configurație actuator
S Tip sanie

Tip ghidaj
H De înaltă rigiditate

Tip motor
2 Pas cu pas cu 2 faze
5 Pas cu pas cu 5 faze

Tip șurub
B Cu bile

Pas șurub
C 2mm
D 5mm

Cursă
50 50mm
75 75mm
100 100mm
125 125mm
150 150mm

Senzor pentru poziția inițială
- Fără
S Cu senzor (cablu 0.3m)

Frână
- Fără frână
B Cu frână

Marcaj CE

Număr de senzori magnetici / de proximitate

1	1 buc.
2	2 buc.
...	...
6	6 buc.

Dacă se folosesc ambele tipuri de senzori se va completa simbolul celor de proximitate după simbolul senzorilor magnetici.
Exemplu: M9N1G2

Model senzori magnetici

Simbol	Model	Cablu (leșire)	Lungime cablu (m)	Contact
-	Fără senzori			
M9N	D-M9N	3 fire/NPN	0.5	N.O. (A contact)
M9P	D-M9P	3 fire/PNP	0.5	N.O. (A contact)
F9G	D-F9G	3 fire/NPN	0.5	N.C. (B contact)
F9H	D-F9H	3 fire/PNP	0.5	N.C. (B contact)
F9GL	D-F9GL	3 fire/NPN	3	N.C. (B contact)
F9HL	D-F9HL	3 fire/PNP	3	N.C. (B contact)
M9B	D-M9B	2 fire	0.5	N.O. (A contact)
M9NL	D-M9NL	3 fire/NPN	3	N.O. (A contact)
M9PL	D-M9PL	3 fire/PNP	3	N.O. (A contact)
M9BL	D-M9BL	2 fire	3	N.O. (A contact)

Model senzori de proximitate

Simbol	Model	Cablu (leșire)	Lungime cablu (m)	Contact
GN	Cu șină, fără senzori			
G	GXL-8F	3 fire/NPN	1	N.O. (A contact)
GD	GXL-8FI	3 fire/NPN	1	N.O. (A contact)
GB	GXL-8FB	3 fire/NPN	1	N.C. (B contact)
GDB	GXL-8FIB	3 fire/NPN	1	N.C. (B contact)
GU	GXL-8FU	2 fire/solid state	1	N.O. (A contact)
GUB	GXL-8FUB	2 fire/solid state	1	N.C. (B contact)

Tip sanie

Ghidaj de înaltă rigiditate

Seria LXS

Motor pas cu pas cu 2 sau 5 faze

Montaj orizontal sau vertical

Specificații

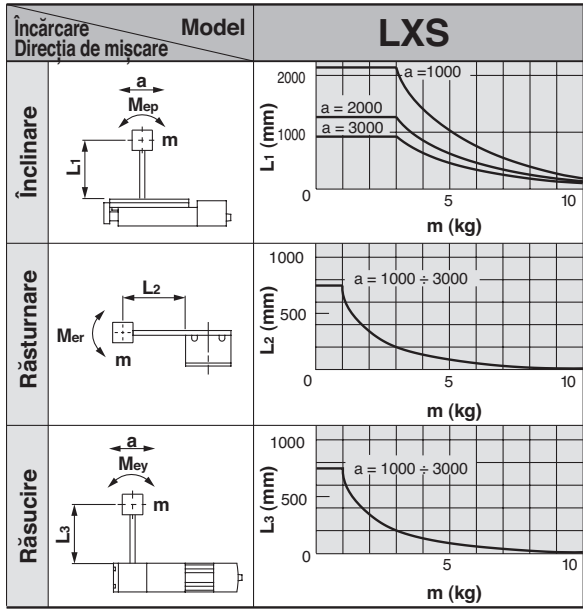
Motor		Pas cu pas - 2 faze (cu sau fără frână)				Pas cu pas - 5 faze (cu sau fără frână)			
Tip șurub		Cu alunecare ø8mm		Cu bile ø8mm		Cu alunecare ø8mm		Cu bile ø8mm	
Pas șurub		6mm	12mm	2mm	5mm	6mm	12mm	2mm	5mm
Repetabilitate poziție (mm)		±0.05	±0.05	±0.03	±0.03	±0.05	±0.05	±0.03	±0.03
Viteză (mm/s) ^{Nota 1)}		6 ÷ 100	12 ÷ 200	2 ÷ 30	5 ÷ 80	6 ÷ 100	12 ÷ 200	2 ÷ 30	5 ÷ 80
Sarcină maximă (kg)	Orizontal ^{Nota 2)}	9(4)	4.5(4)	10(4)	10(4)	6(4)	3(3)	10(4)	10(4)
	Vertical ^{Nota 2)}	4(4)	2(2)	5(4)	5(4)	2(2)	1(1)	5(4)	5(4)
Tip ghidaj		De înaltă rigiditate							
Temperatură de lucru (°C)		5 ÷ 40 (fără condens)							
Senzor poziție inițială		Microsenzor fotoelectric EE-SX673							
Specificații frână (Frână electromagnetică)	Model	Tip normal blocată							
	Moment static	cel puțin 0.1Nm							
	Tensiune nominală	24VDC ±5%							
	Putere consumată	5W							
Driver aplicabil		LC6D-220AD-Q / LC6D-220AD-P1-X316				LC6D-507AD-Q / LC6D-507AD-P1-X316			
Marcaj CE		Da							
Curse standard (mm)		50	75	100	125	150			
Masă (kg)	Cu frână	2.1	2.3	2.5	2.7	2.9			
	Fără frână	1.9	2.1	2.3	2.5	2.7			

Nota 1) Deoarece vibrațiile pot crește la scăderea vitezei, se recomandă ca turația motorului să nu fie mai mică de 1 rot/s (viteza minimă 6mm/s la șurubul cu pasul de 6mm)

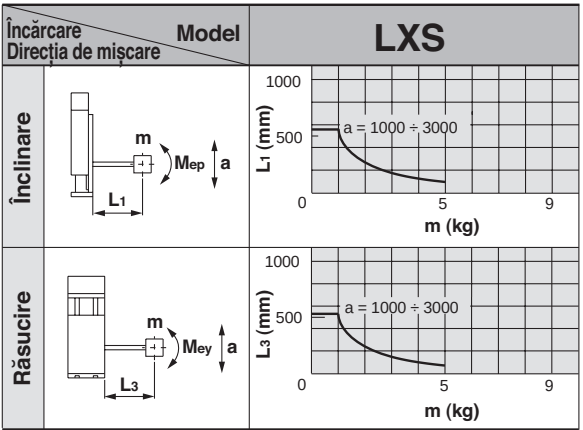
Nota 2) În funcție de condițiile de lucru, se recomandă ghidarea suplimentară dacă se depășește încărcarea laterală permisă.

Momente admisibile (N·m)

Moment dinamic admisibil



Moment dinamic admisibil



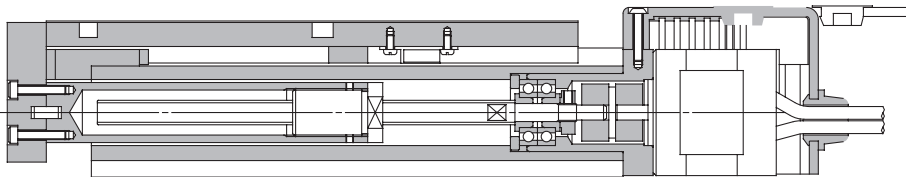
Moment static admisibil

Înclinare	15.7
Răsturnare	15.7
Răsucire	7.84

m: Sarcină de încărcare (kg)
L: Distanța până la centrul de greutate al piesei;
a: Accelerația piesei (mm/sec²)
Me: Moment dinamic

Construcție

Seria LXS



Actuatori electrici

Driver
pentru motoare pas cu pas

Seria LC6D

Dedicat pentru
seriile LX

Cod de comandă



LC 6 D — **A D**

Motor aplicabil
6 Pas cu pas

Funcție
D Driver

Tip motor
220 Cu 2 faze (2.0A/fază)
507 Cu 5 faze (0.75A/fază)

Tip intare/ieșire
A Optocuplor

Tip semnal intrare
P1-X316 Semnal pentru deplasare și semnal pentru sens de mișcare
Q Impuls pentru deplasare în sens CW/CCW

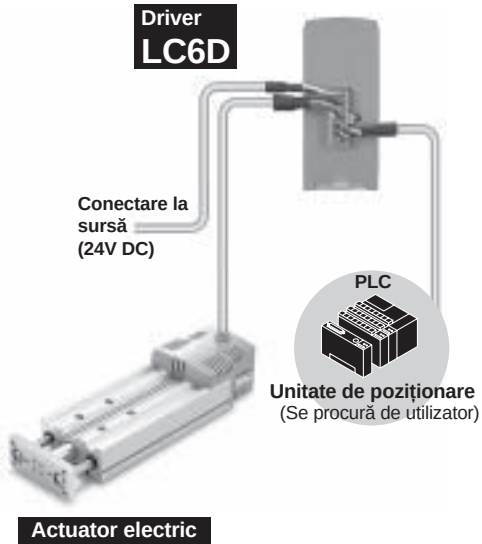
Tensiune nominală
D 24VDC

- Se poate monta pe șină DIN
- Deplasarea actuatorului este controlată prin impulsuri
- Poate fi comandat de o unitate de poziționare sau de un automat programabil (PLC)

Actuatori electrici aplicabili

Model driver	Tip actuator		Tip motor
LC6D-220AD	Flanșă ghidată cu ghidaj cilindric	LXPB2	Pas cu pas cu 2 faze
	Sanie cu ghidaj de înaltă rigiditate	LXSH2	
LC6D-507AD	Sanie cu profil redus și ghidaj prismatic	LXFH5	Pas cu pas cu 5 faze
	Sanie cu ghidaj de înaltă rigiditate	LXSH5	
	Flanșă ghidată cu ghidaj cilindric	LXPB5	

Specificații



Driver
LC6D

Conectare la sursă (24V DC)

PLC

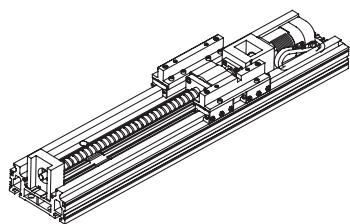
Unitate de poziționare (Se procură de utilizator)

Actuator electric

Model	LC6D-220AD	LC6D-507AD
Sursă de alimentare	24VDC ±10%, 3A	24VDC ±10%, 2.5A
Secvență de comandă (Pasul unghiular °)	Full step (1.8°) Half step (0.9°)	Full step (0.72°) Half step (0.36°)
Intensitate	2.0A/fază	0.75A/fază
Semnal de intrare	Semnal optocuplor (Impedanță intrare 330Ω)	
Frecvența maximă de comandă (vezi nota "Atenție" de mai jos)	10kHz pentru full step 20kHz pentru half step	
Funcție	Auto current down, Power down input	
Metoda de conectare	Conector	
Condiții de lucru	Temperatură: 5° ÷ 40 °C	
	Umiditate relativă: 35 ÷ 85% (fără condens)	
Accesorii	Conectori electrici (Cablurile se montează de utilizator)	

Marcaj CE

1. Ansamblul driver seria LC6D - actuator seria LX a fost certificat în conformitate cu normele CE.
- Deoarece conformitatea cu normele CE depinde de configurația și structura sistemului electric în care este inclus actuatorul, este necesar ca utilizatorul să verifice în final conformitatea cu normele CE pentru tot echipamentul, tratat ca un ansamblu, în condițiile de funcționare.
- ⚠️ Atenție**
Viteza maximă depinde de tipul actuatorului, sarcina deplasată, direcția și sensul deplasării. De aceea, viteza maximă se stabilește prin încercări, în condițiile concrete de funcționare, astfel încât actuatorul să nu piardă pași.



Actuatori electrici liniari

Seriile LJ1

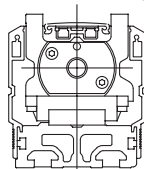
Acționare cu servomotor de curent alternativ (standard)

Două tipuri de ghidaje disponibile

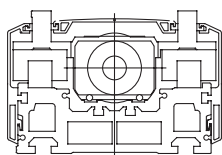
Ghidaj de înaltă rigiditate cu bile

Ghidaj cu alunecare

Seria LJ1H

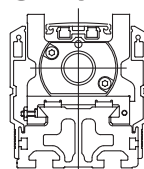


LJ1H10

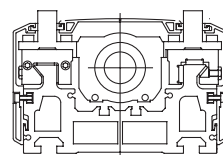


LJ1H20, 30

Seria LJ1S



LJ1S10



LJ1S20, 30

Mecanism șurub-piuliță în 3 variante

Repetabilitate poziție

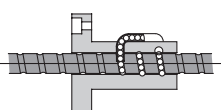
$\pm 0.02\text{mm}$

(șurub rectificat cu bile)

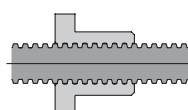
$\pm 0.05\text{mm}$

(șurub roluit cu bile)

Șurub cu bile



Șurub cu alunecare



Repetabilitate poziție

$\pm 0.1\text{mm}$

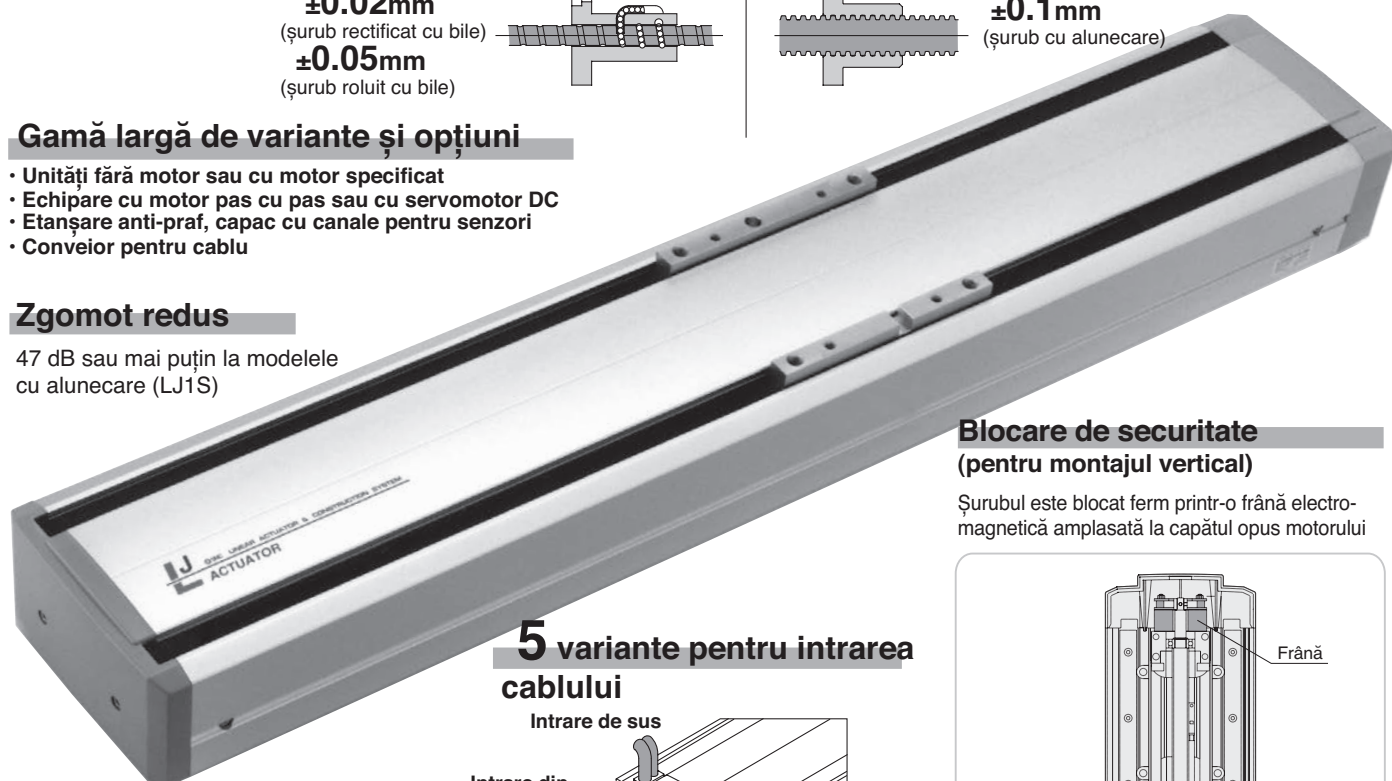
(șurub cu alunecare)

Gamă largă de variante și opțiuni

- Unități fără motor sau cu motor specificat
- Echipare cu motor pas cu pas sau cu servomotor DC
- Etanșare anti-praf, capac cu canale pentru senzori
- Conveior pentru cablu

Zgomot redus

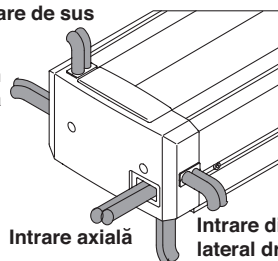
47 dB sau mai puțin la modelele cu alunecare (LJ1S)



5 variante pentru intrarea cablului

Intrare de sus

Intrare din lateral stânga



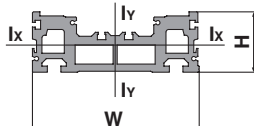
Intrare axială

Intrare din lateral dreapta

Intrare de jos

Rigiditate înaltă

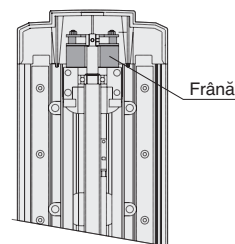
Batiu de înaltă rigiditate obținut printr-o structură ușoară, cu goluri, de aliaj de aluminiu



	Model	Moment de inerție al secțiunii		W	H
		I _x	I _y		
Ghidaj de înaltă rigiditate cu bile	LJ1H10□□	7	48	70	24.7
	LJ1H20□□	40	374	122	44.8
	LJ1H30□□	84	836	151	55
Ghidaj cu alunecare	LJ1S10□□	15	52	70	36
	LJ1S20□□	60	402	122	56.3
	LJ1S30□□	177	1000	151	73.3

Blocare de securitate (pentru montajul vertical)

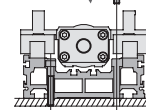
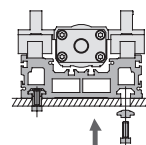
Șurubul este blocat ferm printr-o frână electro-magnetică amplasată la capătul opus motorului



2 posibilități de fixare

Fixare prin canale T

Fixare prin găuri străpunse



(Excepție LJ1H10/LJ1S10)

Actuatori electrici liniari

Seriile LJ1

Variante

Serie	Tip ghidaj	Model tipic	Montaj	Tip șurub	Repetabilitate poziție (mm)	Sarcină maximă (kg)	Viteză maximă (mm/sec)	Putere motor (W)	Cursă (mm)													Controler aplicabil		
									100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1200	1500				
LJ1H	 LJ1H1011 Ghidaj de înaltă rigiditate cu bile	LJ1H 10	Orizontal	Șurub rectificat cu bile Pas 12mm	±0.02	10	600	50	●	●	●	●	●									LC1-B1H		
				Șurub roluit cu bile Pas 12mm	±0.05				●	●	●	●	●											LC1-B1M
				Șurub cu alunecare Pas 20mm	±0.1				●	●	●	●	●	●	●	●								
			Vertical *1)	Șurub rectificat cu bile Pas 8mm	±0.02	10	400	100	●	●	●	●	●									LC1-B1V		
				Șurub roluit cu bile Pas 8mm	±0.05				●	●	●	●	●											
				Șurub rectificat cu bile Pas 12mm	±0.02	5	600		●	●	●	●	●											
				Șurub roluit cu bile Pas 12mm	±0.05				●	●	●	●	●											
		LJ1H 20	Orizontal	Șurub rectificat cu bile Pas 10mm	±0.02	30	500	100	●	●	●	●	●	●								LC1-B2H		
				Șurub roluit cu bile Pas 10mm	±0.05				●	●	●	●	●	●										
				Șurub rectificat cu bile Pas 20mm	±0.02	30	1,000						●	●	●	●	●	●						
				Șurub roluit cu bile Pas 20mm	±0.05								●	●	●	●	●	●						
			Șurub cu alunecare Pas 20mm	±0.1	15	500	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			LC1-B2M			
			Vertical *1)	Șurub rectificat cu bile Pas 5mm	±0.02	15	250		●	●	●	●	●	●									LC1-B2V	
		Șurub roluit cu bile Pas 5mm		±0.05	●			●	●	●	●	●												
		Șurub rectificat cu bile Pas 10mm		±0.02	8	500		●	●	●	●	●	●											
		Șurub roluit cu bile Pas 10mm		±0.05				●	●	●	●	●	●											
		LJ1H 30	Orizontal	Șurub rectificat cu bile Pas 25mm	±0.02	60	1,000	200		●	●	●	●	●		●		●	●	●		LC1-B3H		
				Șurub roluit cu bile Pas 25mm	±0.05					●	●	●	●	●		●		●	●	●				
				Șurub cu alunecare Pas 40mm	±0.1	30	500			●	●	●	●	●		●		●	●	●		LC1-B3M		
Vertical *1)	Șurub rectificat cu bile Pas 10mm			±0.02	20	500			●	●	●	●	●								LC1-B3V			
	Șurub roluit cu bile Pas 10mm		±0.05				●		●	●	●	●												
LJ1S	 LJ1S1011 Ghidaj cu alunecare		LJ1S 10	Orizontal	Șurub cu alunecare ø20mm, Pas 20mm	±0.1	5		300	50	●	●	●	●	●	●	●	●	●				LC1-B1S	
		LJ1S 20	Șurub cu alunecare ø20mm, Pas 20mm		10		300	100	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		LC1-B2S			
		LJ1S 30	Șurub cu alunecare ø25mm, Pas 20mm		20		500	200		●	●	●	●	●		●		●	●	●	LC1-B3S			

⚠ Atenție

1) Modelele pentru montajul vertical sunt echipate cu frână.
2) Toate modelele LJ1sunt echipate standard cu servomotoare de curent alternativ (AC) produse de TAMAGAWA Seiki Co., Ltd. Sunt disponibile , la cerere, servomotoare AC produse de Matsushita Electric Industrial Co. Ltd., Mitsubishi Electric Corporation sau Yaskawa Electric Corporation.
3) Consultați catalogul general sau contactați SMC pentru alte variante de motoare (pas cu pas, servomotor DC) sau pentru alte opțiuni.
4) Controlerul se comandă separat

Ghidaj de înaltă
rigiditate cu bile

Seria LJ1H10

Motor standard 50 / 100W

Montaj orizontal sau vertical

Cod de comandă

LJ1

H

10

1

1

N

B

100

F

2

Tip ghidaj

H

Ghidaj de înaltă rigiditate cu bile

Serie

10

Seria 10

Putere motor

1

50W

2

100W

Tensiune de alimentare

1

100/110VAC 50/60Hz

2

200/220VAC 50/60Hz

Tip șurub

P

Rectificat cu bile

N

Roluit cu bile

S

Cu alunecare

Pas șurub

H

8mm

B

12mm

C

20mm

Lungime cablu

2

2000mm

3

3000mm

4

4000mm

5

5000mm

Direcție intrare cablu

F

Axial

R

Lateral dreapta

L

Lateral stânga

T

Sus

B

Jos

Frână*

-

Fără

K

Cu frână

* Unitățile cu frână sunt pentru montajul vertical

Cursă

(Consultați tabelul 1 pentru combinațiile posibile)

100

100mm

200

200mm

300

300mm

400

400mm

500

500mm

600

600mm

700

700mm

800

800mm

900

900mm

1000

1000mm

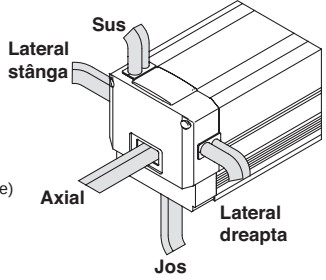
Sus

Lateral stânga

Axial

Jos

Lateral dreapta



Actuatori electrici

Tabelul 1: Combinațiile posibile tip șurub - cursă

Model / Tip șurub		Cursă (mm)									
		100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000
Combinații posibile	LJ1H101□PB- Cursă	•	•	•	•	•					
	LJ1H101□NB- Cursă	•	•	•	•	•					
	LJ1H101□SC- Cursă	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	LJ1H102□PH- Cursă K	•	•	•	•	•					
	LJ1H102□NH- Cursă K	•	•	•	•	•					
	LJ1H102□PB- Cursă K	•	•	•	•	•					
	LJ1H102□NB- Cursă K	•	•	•	•	•					

Notă) Alte combinații în afara celor prezentate în tabel nu se produc.

Controler și consolă de instruire

Controlerul dedicat seria LC1 sau seria LC8 și consola de instruire se comandă separat.

Motor nonstandard

Unitățile din seriile LJ1H10 pot fi echipate cu servomotoare AC nonstandard produse de Matsushita Electric Industrial Co., LTD, Mitsubishi Electric Corporation și Yaskawa Electric Corporation sau pot fi livrate fără motor. Pentru aceste opțiuni consultați catalogul general sau contactați SMC.

SVC

6-23

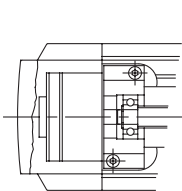
Ghidaj de înaltă rigiditate cu bile	Seria LJ1H10	Motor standard 50 / 100W
		Montaj orizontal sau vertical

Specificații

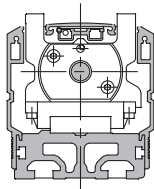
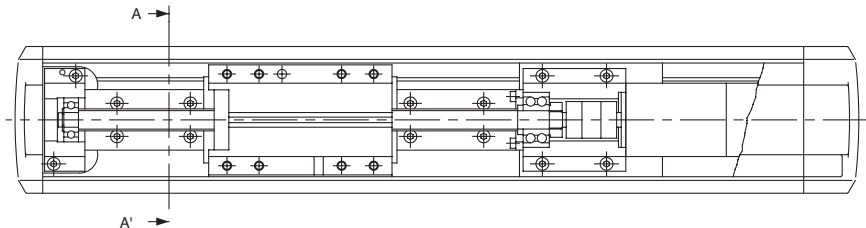


Cursă				mm	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000
Masă	Șurub cu bile			kg	5.2	6.0	6.8	7.5	8.3	—				
	Șurub cu alunecare			kg	5.3	6.2	7.2	8.0	8.8	9.7	10.5	11.3	12.2	13.0
Temperatură de lucru				°C	5 ÷ 40 (fără condens)									
Sarcină maximă	Montaj orizontal	Șurub cu bile	pas 12mm	50W	kg	10			—					
		Șurub cu alunecare	pas 20mm			10								
	Montaj vertical	Șurub cu bile	pas 12mm	100W		5			—					
			pas 8mm			10			—					
Viteză maximă	Montaj orizontal	Șurub cu bile	pas 12mm	50W	mm/s	600			—					
		Șurub cu bile	pas 20mm			500								
	Montaj vertical	Șurub cu bile	pas 12mm	100W		600			—					
			pas 8mm			400			—					
Forță axială nominală	Montaj orizontal	Șurub cu bile	pas 12mm	50W	N	74			—					
		Șurub cu alunecare	pas 20mm			24								
	Montaj vertical	Șurub cu bile	pas 12mm	100W		150			—					
			pas 8mm			225			—					
Repetabilitate poziție	Șurub cu bile	Roluit		mm	±0.05			—						
		Rectificat			±0.02			—						
	Șurub cu alunecare	Roluit			±0.1									
Putere	Montaj orizontal			Servomotor AC (50W)										
	Montaj vertical			Servomotor AC (100W)					—					
Encoder					Incremental									
Șurub conducător	Montaj orizontal	Șurub cu bile	Roluit		ø12mm, pas 12mm				—					
			Rectificat						—					
	Șurub cu alunecare	Roluit		ø20mm, pas 20mm										
	Montaj vertical	Șurub cu bile	Roluit		ø12mm, pas 12mm pas 8mm				—					
Rectificat														
Ghidaj					Liniar de înaltă rigiditate cu bile									
Frână electromagnetică	Specificații			Nm	Tip normal blocată Tensiune nominală 24V				—					
	Moment de blocare								—					
					0.4				—					

Construcție



Cu frână



Secțiunea A-A'

Ghidaj de înaltă
rigiditate cu bile

Seria LJ1H20

Motor standard 100W
Montaj orizontal sau vertical

Cod de comandă

LJ1

H

20

2

1

N

A

300

F

2

Tip ghidaj

H Ghidaj de înaltă rigiditate cu bile

Serie

20 Seria 10

Putere motor

2 100W

Tensiune de alimentare

1 100/110VAC 50/60Hz

2 200/220VAC 50/60Hz

Tip șurub

P Rectificat cu bile

N Roluit cu bile

S Cu alunecare

Pas șurub

F 5mm

A 10mm

C 20mm

Lungime cablu

2 2000mm

3 3000mm

4 4000mm

5 5000mm

Direcție intrare cablu

F Axial

R Lateral dreapta

L Lateral stânga

T Sus

B Jos

Frână*

- Fără

K Cu frână

* Unitățile cu frână sunt pentru montajul vertical

Cursă

(Consultați tabelul 1 pentru combinațiile posibile)

100 100mm

200 200mm

300 300mm

400 400mm

500 500mm

600 600mm

700 700mm

800 800mm

900 900mm

1000 1000mm

1200 1200mm

Lateral stânga

Sus

Axial

Jos

Lateral dreapta

Actuatori electrici

Tabelul 1: Combinațiile posibile tip șurub - cursă

Model / Tip șurub		Cursă (mm)										
		100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1200
Combinații posibile	LJ1H20□PA-Cursă	•	•	•	•	•	•					
	LJ1H20□NA-Cursă	•	•	•	•	•	•					
	LJ1H20□PC-Cursă					•	•	•	•	•	•	
	LJ1H20□NC-Cursă					•	•	•	•	•	•	
	LJ1H20□SC-Cursă	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	LJ1H20□PF-Cursă K	•	•	•	•	•	•					
	LJ1H20□NF-Cursă K	•	•	•	•	•	•					
	LJ1H20□PA-Cursă K	•	•	•	•	•	•					
	LJ1H20□NA-Cursă K	•	•	•	•	•	•					

Notă) Alte combinații în afara celor prezentate în tabel nu se produc.

Controler și consolă de instruire

Controlerul dedicat seria LC1 sau seria LC8 și consola de instruire se comandă separat.

Motor nonstandard

Unitățile din seriile LJ1H20 pot fi echipate cu servomotoare AC nonstandard produse de Matsushita Electric Industrial Co., LTD, Mitsubishi Electric Corporation și Yaskawa Electric Corporation sau pot fi livrate fără motor. Pentru aceste opțiuni consultați catalogul general sau contactați SMC.

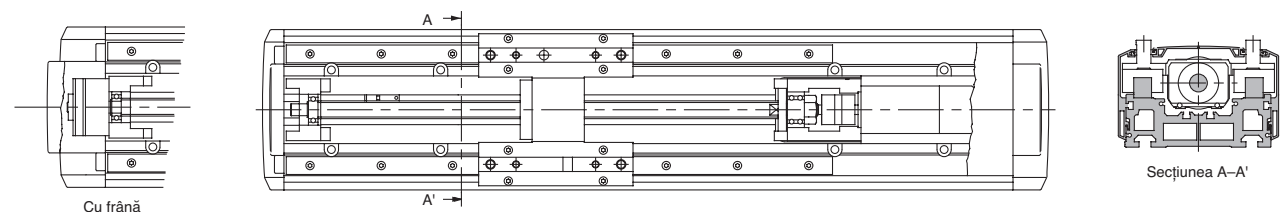
Ghidaj de înaltă rigiditate cu bile	Seria LJ1H20	Motor standard 100W
		Montaj orizontal sau vertical

Specificații



Cursă				mm	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1200		
Masă	Șurub cu bile			kg	7.7	8.9	10.1	11.2	12.6	13.7	14.5	15.3	17.2	18.6	–		
	Șurub cu alunecare			kg	9.0	10.0	11.1	12.2	13.3	14.3	15.3	17.2	19.1	20.6	24.7		
Temperatură de lucru				°C	5 ÷ 40 (fără condens)												
Sarcină maximă	Montaj orizontal	Șurub cu bile	pas 10mm	100W	kg	30					–						
			pas 20mm			–				30				–			
		Șurub cu alunecare	pas 20mm			15											
	Montaj vertical	Șurub cu bile	pas 5mm			15					–						
			pas 10mm			8					–						
						500					–						
Viteză maximă	Montaj orizontal	Șurub cu bile	pas 10mm	100W	mm/s	–					1000		930	740	600	500	–
			pas 20mm			500											
		Șurub cu alunecare	pas 20mm			250					–						
	Montaj vertical	Șurub cu bile	pas 5mm			500					–						
			pas 10mm			360					–						
						180					–						
Forță axială nominală	Șurub cu bile		100W	Nm	–					90					–		
		pas 5mm			50												
		pas 10mm			360					–							
	Șurub cu alunecare	pas 20mm			180					–							
					50												
					360					–							
Repetabilitate poziție	Șurub cu bile	Roluit			mm	±0.05											
		Rectificat				±0.02											
	Șurub cu alunecare	Roluit				±0.1											
Tip motor	Montaj orizontal			Servomotor AC (100W)													
	Montaj vertical Note)			Servomotor AC (100W)													
Encoder				Incremental													
Șurub conducător	Montaj orizontal	Șurub cu bile	Roluit		ø15mm, pas 10mm					–							
			Rectificat		–				ø15mm, pas 20mm				–				
		Șurub cu alunecare	Roluit		ø20mm, pas 20mm												
	Montaj vertical	Șurub cu bile	Roluit Rectificat		ø16mm, pas 5mm ø15mm, pas 10mm					–							
Ghidaj				Liniar de înaltă rigiditate cu bile													
Frână electromagnetică	Specificații			Nm	Tip normal blocată Tensiune nominală 24VDC					–							
	Moment de blocare				0.4					–							

Construcție



Ghidaj de înaltă
rigiditate cu bile

Seria LJ1H30

Motor standard 200W
Montaj orizontal sau vertical

Cod de comandă

LJ1

H

30

3

1

N

D

600

F

2

Tip ghidaj

H Ghidaj de înaltă rigiditate cu bile

Serie

30 Seria 30

Putere motor

3 200W

Tensiune de alimentare

1 100/110VAC 50/60Hz

2 200/220VAC 50/60Hz

Tip șurub

P Rectificat cu bile

N Roluit cu bile

S Cu alunecare

Pas șurub

A 10mm

D 25mm

E 40mm

Lungime cablu

2 2000mm

3 3000mm

4 4000mm

5 5000mm

Direcție intrare cablu

F Axial

R Lateral dreapta

L Lateral stânga

T Sus

B Jos

Frână*

- Fără

K Cu frână

* Unitățile cu frână sunt pentru montajul vertical

Cursă

(Consultați tabelul 1 pentru combinațiile posibile)

200 200mm

300 300mm

400 400mm

500 500mm

600 600mm

800 800mm

1000 1000mm

1200 1200mm

1500 1500mm

Lateral stânga

Sus

Axial

Jos

Lateral dreapta

Tabelul 1: Combinațiile posibile tip șurub - cursă

		Cursă (mm)								
		200	300	400	500	600	800	1000	1200	1500
Combinații posibile	LJ1H303□PD- Cursă	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	LJ1H303□ND- Cursă	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	LJ1H303□SE- Cursă	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	LJ1H303□PA- Cursă K	•	•	•	•	•				
	LJ1H303□NA- Cursă K	•	•	•	•	•				

Nota) Alte combinații în afara celor prezentate în tabel nu se produc.

Controler și consolă de instruire

Controlerul dedicat seria LC1 sau seria LC8 și consola de instruire se comandă separat.

Motor nonstandard

Unitățile din seriile LJ1H30 pot fi echipate cu servomotoare AC nonstandard produse de Matsushita Electric Industrial Co., LTD, Mitsubishi Electric Corporation și Yaskawa Electric Corporation sau pot fi livrate fără motor. Pentru aceste opțiuni consultați catalogul general sau contactați SMC.

Actuatori electrici

Ghidaj de înaltă
rigiditate cu bile

Seria LJ1H30

Motor standard 200W
Montaj orizontal sau vertical

Specificații



Cursă				mm	200	300	400	500	600	800	1000	1200	1500
Masă	Șurub cu bile			kg	16.0	18.0	20.0	22.0	24.0	28.5	33.0	37.0	43.0
	Șurub cu alunecare			kg	14.9	17.0	19.0	21.1	23.2	27.3	31.5	35.6	41.9
Temperatură de lucru				°C	5 ÷ 40 (fără condens)								
Sarcină maximă	Montaj orizontal	Șurub cu bile	pas 25mm	200W	kg	60							
		Șurub cu alunecare	pas 40mm			30							
	Montaj vertical	Șurub cu bile	pas 10mm			20				–			
Viteză ^{Nota 1)} maximă	Montaj orizontal	Șurub cu bile	pas 25mm	200W	mm/s	1000					700	500	
		Șurub cu alunecare	pas 40mm			500							
	Montaj vertical	Șurub cu bile	pas 10mm			500				–			
Forță axială nominală	Montaj orizontal	Șurub cu bile	pas 25mm	200W	N	144							
		Șurub cu alunecare	pas 40mm			50							
	Montaj vertical	Șurub cu bile	pas 10mm			360				–			
Repetabilitate poziție	Șurub cu bile	Roluit		mm	±0.05								
		Rectificat			±0.02								
	Șurub cu alunecare	Roluit			±0.1								
Putere motor	Montaj orizontal				servomotor AC (200W)								
	Montaj vertical				servomotor AC (200W)								
Encoder					Incremental								
Șurub conducător	Montaj orizontal	Șurub cu bile	Roluit		ø25mm, pas 25mm								
			Rectificat										
	Montaj vertical <td>Șurub cu alunecare</td> <td colspan="2">Roluit</td> <td colspan="9">ø30mm, pas 40mm</td>	Șurub cu alunecare	Roluit		ø30mm, pas 40mm								
		Șurub cu bile	Rectificat		ø20mm, pas 10mm				–				
Ghidaj					Liniar de înaltă rigiditate cu bile								
Frână electromagnetică	Specificații <td colspan="4">Tip normal blocată Tensiune nominală 24VDC</td> <td colspan="5">–</td>				Tip normal blocată Tensiune nominală 24VDC				–				
	Moment de blocare				Nm	1.0				–			

⚠ Atenție
Nota 1) Viteza maximă este limitată de masa sarcinii antrenate chiar și la montajul orizontal. Consultați tabelul de mai jos sau contactați SMC pentru condiții de lucru diferite de cele specificate

Viteza maximă în funcție de greutatea sarcinii Unitate măsură (mm/s)

Model	Greutate (N)						Note
	100	200	300	400	500	600	
LJ1H3031□D-200 to 1000-□□	1000	1000	1000	1000	900	800	Sursă tensiune 100/110(V) ±10% Controler compatibil LC1-1B3H1- □□
LJ1H3031□D-1200-□□	700	700	700	700	700	700	
LJ1H3031□D-1500-□□	500	500	500	500	500	500	
LJ1H3032□D-200 to 1000-□□	1000	900	800	700	650	600	Sursă tensiune 200(V) ±10% Controler compatibil LC1-1B3H2- □□
LJ1H3032□D-1200-□□	700	700	700	700	650	600	
LJ1H3032□D-1500-□□	500	500	500	500	500	500	

*Contactați SMC în cazul în care valorile de mai sus se depășesc.

Ghidaj liniar
cu alunecare

Seria LJ1 S10/20/30

Motor standard

Montaj orizontal

Cod de comandă

LJ1 S 10 1 1 S C - 100 - F 2

Tip ghidaj

S Cu alunecare

Seria

10	Seria 10
20	Seria 20
30	Seria 30

Putere motor

1	50W - Seria 10
2	100W - Seria 20
3	200W - Seria 30

Tensiune de alimentare

1	100/110VAC 50/60Hz
2	200/220VAC 50/60Hz

Tip șurub*

S Cu alunecare

* La comandă sunt disponibile unități cu șurub cu bile și ghidaj special

Pas șurub

C 20mm

Lungime cablu

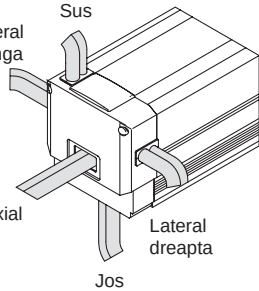
2	2000mm
3	3000mm
4	4000mm
5	5000mm

Direcție intrare cablu

F	Axial
R	Lateral dreapta
L	Lateral stânga
T	Sus
B	Jos

Cursă

		Serie
100	100mm	10, 20
200	200mm	10, 20, 30
300	300mm	10, 20, 30
400	400mm	10, 20, 30
500	500mm	10, 20, 30
600	600mm	10, 20, 30
700	700mm	10, 20
800	800mm	10, 20, 30
900	900mm	10, 20
1000	1000mm	10, 20, 30
1200	1200mm	20, 30
1500	1500mm	30



Specificații

Seria		LJ1S10	LJ1S20	LJ1S30
Temperatură de lucru	°C	5 ÷ 40 (fără condens)		
Sarcină maximă	kg	5	10	20
Viteză maximă	mm/s	300	300	500
Forță axială nominală	N	24	50	50
Repetabilitate poziție	mm	±0.1		
Putere motor (servomotor AC standard)	W	50	100	200
Encoder		Incremental		
Șurub	roluit cu alunecare	ø20mm, pas 20mm		ø25mm, pas 20mm
Ghidaj		Liniar cu alunecare		

Masă (kg)

Cursa (mm)		100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1200	1500
Seria	LJ1S10	5.4	6.1	6.9	7.7	8.5	9.3	10.0	10.8	11.6	12.4	–	–
	LJ1S20	6.8	7.9	9.0	10.1	11.1	12.2	13.3	14.3	15.4	16.4	18.6	–
	LJ1S30	–	14.4	16.2	18.0	19.8	21.5	–	25.7	–	29.7	33.3	38.7

Controler și consolă de instruire

Controlerul dedicat seria LC1 sau seria LC8 și consola de instruire se comandă separat.

Motor nonstandard

Unitățile din seriile LJ1S10/20/30 pot fi echipate cu servomotoare AC nonstandard produse de Matsushita Electric Industrial Co., LTD, Mitsubishi Electric Corporation și Yaskawa Electric Corporation sau pot fi livrate fără motor. Pentru aceste opțiuni consultați catalogul general sau contactați SMC.

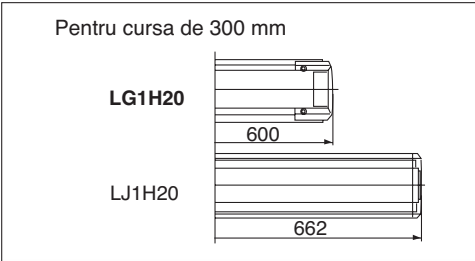
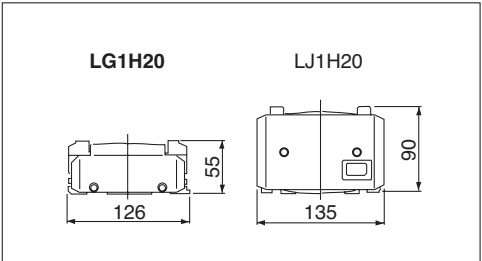
Ghidaj de
înaltă
rigiditate
cu bile

Actuatori electrici liniari
Tip compact
Seriile LG1

Acționare cu servomotor de curent alternativ (AC)
Construcție compactă, greutate redusă

Înălțimea redusă cu aproximativ 39%
Comparativ cu seria LJ1H

Lungimea redusă cu 62mm
Comparativ cu seria LJ1H



Două variante constructive de actuatori

Model	Construcție, caracteristici
LG1H20	Tipul fără cuplaj - șurubul și arborele motorului sunt cuplate direct Se reduce lungimea.
LG1H21	Tipul cu cuplaj - Șurubul și arborele motorului sunt conectate printr-un cuplaj. Se pot utiliza motoare nonstandard

Zgomot redus

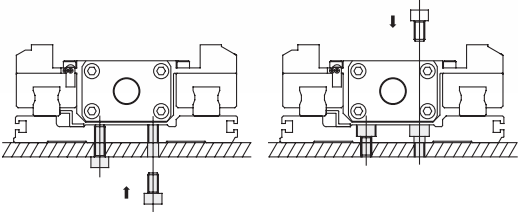
Este posibilă reducerea zgomotului prin
folosirea șurubului cu alunecare

Nivel zgomot (dB)
53



2 posibilități de fixare

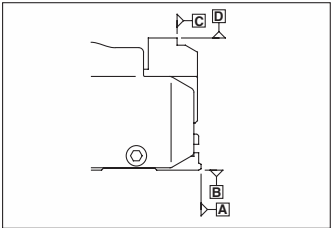
Unitatea se poate fixa ușor prin șuruburi



Actuatorii din seriile LG1 pot fi executați cu
batiu din oțel aliat pentru creșterea rigidității
față de batiul din duraluminu.

Ghidare precisă a mișcării

Prin prelucrarea batiului pe mașini
cu comandă numerică se asigură
o precizie ridicată



Abateri paralelism masă (mm)

Planul C față de planul A	Planul D față de planul B
0.1 sau mai puțin	0.1 sau mai puțin

Serie	Tip montaj	Tip șurub	Repetabilitate poziție (mm)	Sarcina maximă (N)	Viteza maximă (mm/s)	Putere motor (W)	Cursă (mm)												Model	Controler aplicabil
							100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1200			
LG1H	Orizontal	Șurub rectificat cu bile Pas 10mm	±0.02	300	500	100	•	•	•	•								LG1H□□2□PA-□□□	LC1-1□2HA	
		Șurub roluit cu bile Pas 10mm	±0.05				•	•	•	•								LG1H□□2□NA-□□□		
		Șurub rectificat cu bile Pas 20mm	±0.02								•	•	•	•	•	•		LG1H□□2□PC-□□□	LC1-1□2HC	
		Șurub roluit cu bile Pas 20mm	±0.05								•	•	•	•	•	•		LG1H□□2□NC-□□□		
		Șurub cu alunecare Pas 20mm	±0.1	150	500		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	LG1H□□2□SC-□□□	LC1-1□2MC		

Ghidaj de înaltă
rigiditate cu bile

Seria LG1H20/21

Motor standard 100W
Montaj orizontal

Cod de comandă

LG1 H 20 2 1 P A - 100 - F 2

Material batiu

-	Duraluminiu
T	Oțel aliat

Tip ghidaj

H	Ghidaj de înaltă rigiditate cu bile
---	-------------------------------------

Serie

20	Fără cuplaj
21	Cu cuplaj

Putere motor

2	100W
---	------

Tensiune de alimentare

1	100/110VAC 50/60Hz
2	200/220VAC 50/60Hz

Tip șurub

Consultați tabelul 1

P	Rectificat cu bile
N	Roluit cu bile
S	Cu alunecare

Lungime cablu

2	2000mm
3	3000mm
4	4000mm
5	5000mm

Direcție intrare cablu

F	Axială
---	--------

Cursă

Consultați tabelul 1

100	100mm
200	200mm
300	300mm
400	400mm
500	500mm
600	600mm
700	700mm
800	800mm
900	900mm
1000	1000mm
1200	1200mm

Pas șurub

Consultați tabelul 1

A	10mm
C	20mm

Actuatori electrici

Tabelul 1

Pas șurub - Cursă: combinații disponibile

Model		Cursă (mm)										
		100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1200
LG1H PA-	Cursă	•	•	•	•							
LG1H NA-	Cursă	•	•	•	•							
LG1H PC-	Cursă					•	•	•	•	•	•	
LG1H NC-	Cursă					•	•	•	•	•	•	
LG1H SC-	Cursă	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

*Alte combinații diferite, de cele din tabelul de mai sus, nu se produc.

Ghidaj de înaltă
rigiditate cu bile

Seria LG1H20/21

Motor standard 100W

Montaj orizontal



Specificații

Cursă				mm	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1200	
Masă	Montaj orizontal	Șurub cu bile	Batiu din duraluminiu	kg	5.3	6.1	6.9	7.7	8.5	9.3	10.1	10.9	11.7	12.5	–	
			Batiu din oțel aliat		8.3	9.6	10.8	12.0	13.3	14.5	15.8	17.1	18.3	19.6	–	
		Șurub cu alunecare	Batiu din duraluminiu		5.8	6.7	7.6	8.5	9.4	10.2	11.1	12.0	12.9	13.8	15.9	
			Batiu din oțel aliat		9.1	10.5	11.9	13.2	14.6	16.0	17.4	18.8	20.1	21.6	24.9	
Temperatură de lucru				°C	5 ÷ 40 (fără condens)											
Sarcină maximă	Montaj orizontal	Șurub cu bile	pas 10 mm	100W	N	300			–							
			pas 20 mm			–			300				–			
		Șurub cu alunecare	pas 20 mm			150										
Viteză maximă	Montaj orizontal	Șurub cu bile	pas 10 mm	100W	mm/s	500			–							
			pas 20 mm			–			1000	930	740	600	500	–		
		Șurub cu alunecare	pas 20 mm			500										
Moment nominal	Șurub cu bile		pas 10 mm	100W	Nm	180			–							
			pas 20 mm			–			90				–			
	Șurub cu alunecare		pas 20 mm			50										
Repetabilitate poziție	Șurub cu bile		Roluit		mm	±0.05										
			Rectificat			±0.02										
	Șurub cu alunecare		Roluit			±0.1										
Putere motor	Montaj orizontal				Servomotor AC (100W)											
Encoder					Incremental											
Tip șurub	Montaj orizontal	cu bile	roluit, rectificat		ø15mm, pas 10mm			–								
		cu alunecare	roluit		–			ø15mm, pas 20mm					–			
					ø20mm, pas 20mm											
Tip ghidaj					Liniar de înaltă rigiditate											

Controler și consolă de instruire

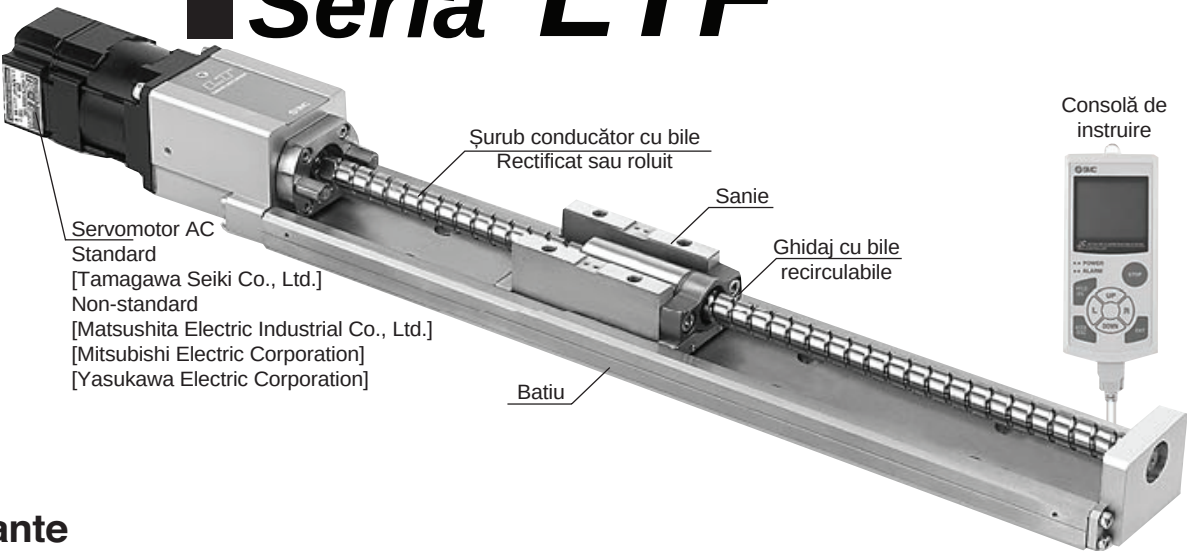
Controlerul dedicat seria LC1 sau seria LC8 și consola de instruire se comandă separat.

Motor nonstandard

Unitățile din seriile LG1H pot fi echipate cu servomotoare AC nonstandard produse de Matsushita Electric Industrial Co., LTD, Mitsubishi Electric Corporation și Yaskawa Electric Corporation. Pentru aceste opțiuni consultați catalogul general sau contactați SMC.

Ghidaj cu bile
recirculabile

Actuatori electrici liniari
Tip compact
Seria LTF

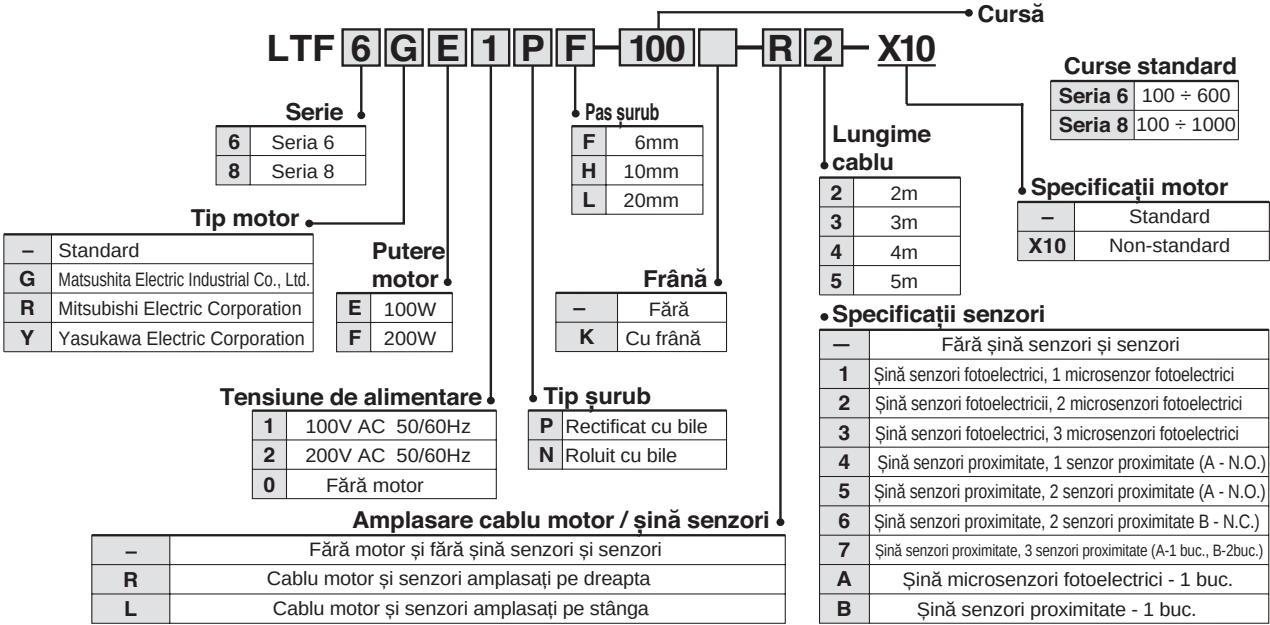


Variante

Seria	Tip motor	Frână	Montaj	Model	Pas șurub (mm)		Putere motor (W)	Sarcină* maximă (kg)
					Șurub rectificat cu bile	Șurub roluit cu bile		
LTF	Servomotor AC standard	Fără frână	Orizontal	LTF6	6 10	6 10	100	30/15
				LTF8	10 20	10 20	200	50/25
		Cu frână	Vertical	LTF6	6 10	6 10	100	6/3
				LTF8	10 20	10 20	200	10/5
	Servomotor AC non-standard	Fără frână	Orizontal	LTF6	6 10	6 10	100	30/15
				LTF8	10 20	10 20	200	50/25
		Cu frână	Vertical	LTF6	6 10	6 10	100	6/3
				LTF8	10 20	10 20	200	10/5

* Sarcina maximă în funcție de pasul șurubului

Cod de comandă



Controler pentru servomotoare AC

Seria LC8

Actuatori compatibili



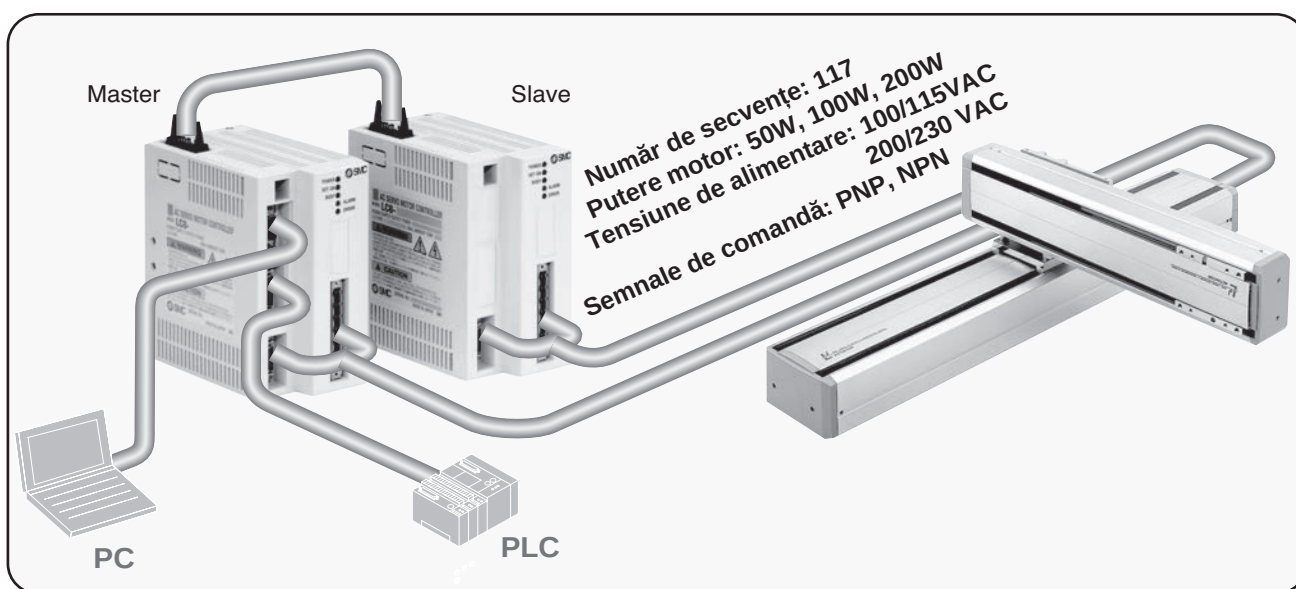
Seria LJ1



Seria LG1



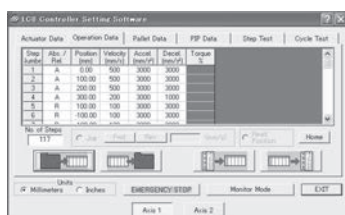
Seria LTF



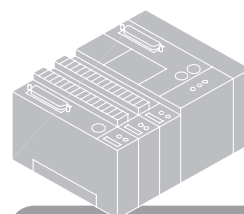
Configurare Software cu PC

Introducerea parametrilor de poziționare din software-ul de configurare al controlerului

- Configurare independentă a fiecărei controler Slave prin controler-ul Master



- Accelerație și decelerație configurabile independent



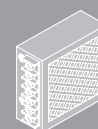
PLC

PLC



Pupitru de comandă

* Procurate de utilizator



Sursă 24 VDC

Configurare secvențială cu PLC

Folosind semnalele I/O ale unui automat programabil (PLC) se pot configura până la 117 secvențe de poziționare

Controler pentru servomotoare AC

Seria **LC8**

Pentru actuatorii seriile LJ1, LG1, LTF

Cod de comandă

LC8 — B 1 H 1 N — M F

Putere motor

1	50 W
2	100 W
3	200 W

Tensiune de alimentare

1	100 VAC/115 VAC
2	200 VAC/230 VAC

Tip ieșire

N	NPN
P	PNP
—	Fără (Slave)

Tip unitate

M	Master
V	Slave

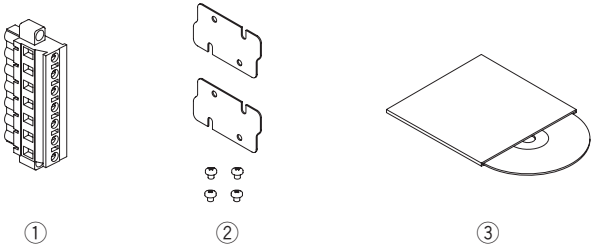
Suport montaj

—	Fără
F	Cu suport

Accesorii

①	LC8-1-MP	Șină conectori alimentare / motor
②	LC8-1-B	Kit pentru suport montaj (se livrează numai cu suportul)
③	LC8-1-W1	Software pentru instalarea controlerului LC8*

* Doar pentru unitatea Master



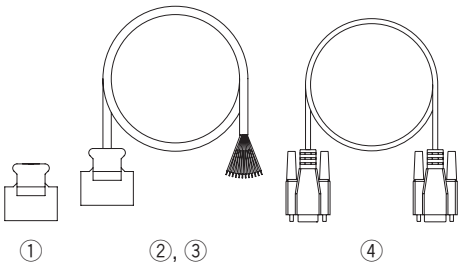
Opțiuni (se comandă separat)

Master

①	LC8-1-CN	Conector I/O
②	LC8-1-1050	Conector I/O cu cablu (0.5m)
③	LC8-1-1050P	Conector I/O cu cablu cositorit pentru terminal (0.5m)
④	LC8-1-R03C	Cablu de date RS-232C (3 m)

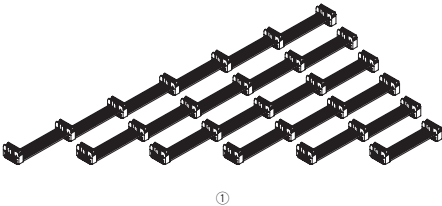
- ① Fabricat de Sumitomo 3M Conector: 10126-3000VE
Carcasă: 10326-52-A0-008 (echivalent)
- ② Cablu terminal: fire separate
- ③ Cablu terminal: cositorit pentru terminal cu inserție (compatibil PC)

Nota 1) Doar o opțiune din cele 3 este necesară



Slave

①	LC8-1-C2	cablu comunicație pentru 2 axe
	LC8-1-C3	cablu comunicație pentru 3 axe
	LC8-1-C4	cablu comunicație pentru 4 axe
	LC8-1-C5	cablu comunicație pentru 5 axe
	LC8-1-C6	cablu comunicație pentru 6 axe
	LC8-1-C7	cablu comunicație pentru 7 axe



Controler pentru
servomotoare AC

Seria LC8

Pentru actuatorii
seriile LJ1, LG1, LTF



Specificații

Model	LC8-B□□1□-□□	LC8-B□□2□-□□
Tensiune	100 ÷ 115 V ± 10% 50/60 Hz	200 ÷ 230 V ± 10% 50/60 Hz
Dimensiuni	141 mm x 75 mm x 130 mm	
Masă	0.85 kg	

Specificații electrice

Model	LC8-B1□1 □-□□	LC8-B2□1 □-□□	LC8-B3□1 □-□□	LC8-B1□2 □-□□	LC8-B2□2 □-□□	LC8-B3□2 □-□□
Putere motor	50 W	100 W	200 W	50 W	100 W	200 W
Temperatură de lucru	0 ÷ 50 °C		0 ÷ 40 °C	0 ÷ 50 °C		0 ÷ 40°C
Umiditate relativă	35 ÷ 85% (fără condens)					
Putere nominală consumată	80 VA	150 VA	320 VA	80 VA	160 VA	300 VA
Putere maximă consumată	230 VA	450 VA	960 VA	240 VA	460 VA	900 VA
Detectie a poziției	Traductor incremental (encoder)					
Tensiune maximă admisă	1000 VAC (1 minut între terminal și carcasă)					
Rezistență izolație	2 MΩ (500 VDC) (1 minut între terminal și carcasă)					
Anti-noise	1000 Vp-p 1 μs, Start-up time 1 ns					

Intrare date

	Performanțe / Specificații
Număr secvențe	maxim 117 secvențe
Programe de paletizare	5 programe (daca se utilizeaza 2 unități master, slave)

Specificații comenzi I/O

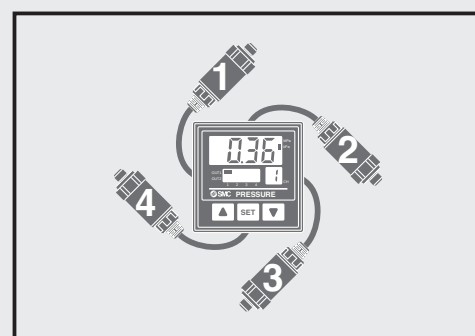
Model	LC8-B□□□N-□□	LC8-B□□□P-□□
Intrare	+24 V comun, 24 VDC ± 10%, Minimum 6 mA	PLC GND comun, 24 VDC ± 10%, Minimum 6 mA
Ieșire	NPN open collector (sink type), 24 VDC ± 10%, Maximum 80 mA	PNP open collector (source type), 24 VDC ± 10%, Maximum 80 mA
Durata minimă a impulsului	10 ms (Oprirea de urgență minim 100ms)	
Pierdere de curent	mai puțin de 10 μA	
Caderea de tensiune internă	mai puțin de 0.8 V	

Sisteme de siguranță

Funcție	Specificații
Funcție de alarmare	Supratensiune / Cadere tensiune, Senzori Avans/ Retragere Supraîncărcare, Circuit comandă motor, Conexiune encoder, Limitator avans ușor, Sesizor poziție inițială, Comunicații, Supracurent, Inițializare date paletizare, Comunicații RS-232
Funcții de eroare	Oprire de urgență, Număr secvență (pas)

Senzori și traductoare

**SENZORI DE PRESIUNE
PRESOSTATE DIGITALE
PRESOSTATE MECANICE
TRADUCTOARE DE DEBIT
FLUSOSTATE
TERMOSTATE
SENZORI DE NIVEL**



Senzori și traductoare

SENZORI DE PRESIUNE

Senzori de presiune pentru aer PSE530

Pagina
7-4



- Domeniul presiunilor de lucru:
 - 101 ÷ 101 kPa
 - 0 ÷ 101 kPa
 - 101 ÷ 0 kPa
 - 0 ÷ 1 MPa (0 ÷ 10 bar)
- Repetabilitate: ± 1% F.S. sau mai puțin
- Tensiune de alimentare: 12 ÷ 24VDC
- Ieșire analogică: 0 ÷ 5 VDC
- Clasă de protecție: IP40
- Controler: PSE200

Senzori de presiune pentru aer Tip compact PSE540

Pagina
7-5



- Domeniul presiunilor de lucru:
 - 100 ÷ 100 kPa
 - 101 ÷ 0 kPa
- Repetabilitate: ± 0,2% F.S. sau mai puțin
- Tensiune de alimentare: 12 ÷ 24VDC
- Ieșire analogică: 0 ÷ 5 VDC
- Clasă de protecție: IP40
- Controler: PSE300/200

Senzori de presiune diferențială pentru aer PSE550

Pagina
7-6



- Poate detecta presiuni diferențiale în domeniul 0 ÷ 2 kPa pentru presiuni între – 50 ÷ 150 kPa
- Repetabilitate: ± 0,3% sau mai puțin
- Tensiune de alimentare: 12 ÷ 24VDC
- Ieșire analogică: 0 ÷ 5 VDC sau 4 ÷ 20 mA
- Clasă de protecție: IP40
- Controler: PSE300

Senzori de presiune pentru diferite fluide PSE560

Pagina
7-7



- Domeniul presiunilor de lucru:
 - 0 ÷ 1 MPa (0 ÷ 10 bar)
 - 101 ÷ 0 kPa
 - 100 ÷ 100 kPa
 - 0 ÷ 500 kPa
- Repetabilitate: ± 0,2% F.S. sau mai puțin
- Tensiune de alimentare: 12 ÷ 24VDC
- Ieșire analogică: 0 ÷ 5 VDC sau 4 ÷ 20 mA
- Clasă de protecție: IP65
- Controler: PSE300/200

Controler pentru senzori de presiune PSE200/300

Pagina
7-8



- Număr intrări:
 - 4 intrări - PSE200
 - 1 intrare - PSE300
- Domeniul presiunilor de lucru:
 - 0,1 ÷ 1 MPa (–1 ÷ 10 bar)
 - 101 ÷ 10 kPa
 - 100 ÷ 100 kPa
 - 10 ÷ 100 kPa
 - 50 ÷ 500 kPa (numai PSE300)
 - 0,2 ÷ 2 kPa (numai PSE300)
- Tensiune de alimentare: 12 ÷ 24 VDC
- Ieșire:
 - digitală NPN/PNP
 - analogică
- Clasă de protecție: IP40

PRESOSTATE DIGITALE

Presostate digitale pentru aer (vacuum și suprapresiune) ZSE30 / ISE30 ZSE40 / ISE40

Pagina
7-12



- Precizie ridicată, rezoluție înaltă
- Afișaj bicolor (ZSE30 / ISE30)
- Domeniul presiunilor setate:
 - ZSE30/40 – 101 ÷ 101 kPa
 - ISE30/40 – 0,1 ÷ 1 MPa
- Tensiune: 12 ÷ 24 VDC
- Ieșire digitală NPN / PNP
- Ieșire analogică 1 ÷ 5 V / 4 ÷ 20 mA
- Clasă de protecție:
 - ZSE30/ISE30 - IP40
 - ZSE40/ISE40 - IP65

Presostate digitale pentru aer ISE70

Pagina
7-16



- Structură rezistentă
- Afișaj bicolor
- Domeniul presiunilor setate:
 - 0 ÷ 1 MPa (0 ÷ 10 bar)
- Ieșire digitală
- Tensiune: 12 ÷ 24 VDC
- Clasă de protecție: IP67

Presostate digitale pentru diferite fluide (vacuum și suprapresiune) ZSE50F / ISE50 ZSE60F / ISE60

Pagina
7-18



- Precizie ridicată, rezoluție înaltă
- Gamă largă de fluide
- Domeniul presiunilor setate:
 - ZSE50/ZSE60F – 100 ÷ 101 kPa
 - ISE50/60 – 0,1 ÷ 1 MPa
- Tensiune: 12 ÷ 24 VDC
- Ieșire digitală și analogică (1 ÷ 5V)
- Clasă de protecție IP65

Presostate digitale pentru diferite fluide ISE75 / ISE75H

Pagina
7-20



- Structură rezistentă
- Afișaj bicolor
- Domeniul presiunilor setate:
 - ISE75 0,4 ÷ 10 MPa
 - ISE75H 0,5 ÷ 15 MPa
- Presiune de probă:
 - ISE75 30 MPa (300 bar)
 - ISE75H 45 MPa (450 bar)
- Ieșire digitală
- Tensiune: 12 ÷ 24 VDC
- Clasă de protecție: IP67

Presostate digitale pentru diferite fluide (vacuum și suprapresiune) E619



- Structură robustă și rezistentă
- Domeniul presiunilor setate:
 - vacuum: –1 ÷ 0 bar
 - suprapresiune: 0 ÷ 600 bar
- Tensiune: 17 ÷ 33 VDC
- Ieșire digitală NPN / PNP
- Ieșire analogică 0 ÷ 10V sau 4 ÷ 20 mA
- Clasă de protecție: IP67

Presostate pentru aer (vacuum și suprapresiune) Tip compact fără afișaj ZSE1 / ISE1

Pagina
7-22



- Poate fi montat direct pe ejectorul ZM
- Domeniul presiunilor setate:
 - 0 ÷ 100 kPa
 - 0 ÷ 1 MPa
 - 101 ÷ 0 kPa
- Ieșire digitală și analogică

Presostate pentru aer (vacuum și suprapresiune) Tip compact fără afișaj ZSE2 / ISE2

Pagina
7-23



- Poate fi montat direct pe ejectorul ZX sau ZR
- Domeniul presiunilor setate:
 - 0 ÷ 100 kPa
 - 0 ÷ 1 MPa
 - 101 ÷ 0 kPa
- Ieșire digitală

Presostate digitale pentru aer (vacuum și suprapresiune) ZSE3 / ISE3

Pagina
7-24



- Poate fi montat direct pe ejectorul ZX
- Domeniul presiunilor setate:
 - 0 ÷ 98 kPa
 - 0 ÷ 0,98 MPa
 - 101 ÷ 0 kPa
- Ieșire digitală și analogică

Presostate electronice pentru aer (vacuum și suprapresiune) PS1000 / PS1100

Pagina
7-25



- Tip foarte compact cu 2 fire
- Indicator cu LED
- Conectare rapidă
- Domeniul presiunilor setate:
 - 0,1 ÷ 0,45 MPa
 - 0,1 ÷ 0,4 MPa

Manometre electronice portabile PPA

Pagina
7-26



- Domenii de măsurare:
 - 0,1 ÷ 1 MPa
 - 101 ÷ 10 kPa
 - 10 ÷ 100 kPa
- Timp de răspuns 250 ms
- Conectare prin racord rapid pentru tub cu diametrul exterior de 4 sau 6 mm

PRESOSTATE MECANICE

Presostate cu contact pentru aer IS1000

Pagina
7-27



- Compacte și ușoare
- Contact tip "Reed" 1a (N.O.)
- Domeniul presiunilor setate: 0.1 ÷ 0.4 MPa (1 ÷ 4 bar) 0.1 ÷ 0.6 MPa (optional)
- Repetabilitate: ± 0.05MPa
- Tensiune: până la 100VDC sau 100VAC

Presostate cu contact pentru aer IS3000

Pagina
7-28



- Contact dublu tip "micro switch" 1ab (N.O., N.C.)
- Domeniul presiunilor setate: 0.1 ÷ 0.7 MPa (1 ÷ 7 bar)
- Tensiune: 24 ÷ 125 VDC 100 ÷ 250 VAC
- Repetabilitate: ± 0.05MPa

Presostate pentru diferite fluide ISG

Pagina
7-29



- Reglare ușoară
- Contacte 1a (N.O.), 1b (N.C.) - standard
- Domeniul presiunilor setate: ISG11/21 0.02 ÷ 0.3 MPa ISG12/22 0.05 ÷ 0.7 MPa ISG13/23 0.1 ÷ 1 MPa ISG19/29 -10 ÷ -100 kPa
- Tensiune: 24 ÷ 220 VDC; 100 ÷ 550 VAC
- Repetabilitate: ± 3% F.S.
- Variante cu indicator luminos (1 ÷ 10 bar)

Presostate pentru diferite fluide PMM/PSM/PSP/PSK



- Contacte N.O./N.C./SPDT
- Domeniul presiunilor setate: PMM 0.1 ÷ 300 bar PSM 0.2 ÷ 100 bar PSP 30 ÷ 300 bar PSK 10 ÷ 360 bar
- Montaj singular sau în baterie
- Tensiune nominală: PMM: 48 VAC/DC PSM/P/K: 220 VAC
- Clasă de protecție cu conector DIN: IP65

Vacuumstate cu membrană ZSM1-115/121

Pagina
7-30



- Contact: NPN (ZSM1-115) 1a (ZSM1-121)
- Indicator luminos
- Domeniul presiunilor setate: -27 ÷ 80kPa
- Tensiune: 4.5 ÷ 28 VDC (ZSM1-115) până la 100 VDC/AC (ZSM1-121)
- Repetabilitate: ±10% F.S.

TRADUCTOARE DE DEBIT

Traductoare de debit digitale pentru aer PF2A/PF2AH

Pagina
7-31



- Două variante: - cu display integrat - cu display separat
- Domeniul debitelor măsurate: 1 ÷ 500 l/min (PF2A) 150 ÷ 12000 l/min (PF2AH)
- Trei funcții separate: flusostat, debitmetru, contor
- Tensiune de alimentare: 12 ÷ 24 VDC

Traductoare de debit digitale pentru apă PF2W

Pagina
7-36



- Două variante: - cu display integrat - cu display separat
- Domeniul debitelor măsurate: 0.5 ÷ 100 l/min
- Trei funcții separate: flusostat, debitmetru, contor
- Tensiune de alimentare: 12 ÷ 24 VDC
- Variante pentru apă caldă (0.5 ÷ 40 l/min)

Traductoare de debit digitale pentru fluide chimice PF2D

Pagina
7-39



- Corpul și senzorul din super PFA
- Principiul de funcționare: Karman vortex
- Domeniul debitelor măsurate: 0.25 ÷ 45 l/min
- Patru combinații de semnale de ieșire disponibile
- Tensiune de alimentare: 12 ÷ 24 VDC
- Clasă de protecție: - Senzor IP65 - Display IP40

Debitmetre rotametrice (cu plutitor) IF.V/VE/V2E

Pagina
7-41



- Gamă largă de fluide
- Domeniul debitelor măsurate: apă 0.1 ÷ 60 l/min aer 0.2 ÷ 110 Nm³/h
- Conexiune G1/4" ÷ G1"
- Tensiune maximă: 220VAC
- Funcții: IF.V - debitmetru cu scală IF.VE/V2E - debitmetru cu scală, flusostat cu 1 sau 2 contacte
- Clasă de protecție: IP65

Traductoare de debit cu turbină FSC/FSB/FSD



- Gamă largă de fluide
- Indicator electronic digital
- Domeniul debitelor măsurate: 1.6 ÷ 1325 l/min
- Conexiune G1/2" ÷ G2"
- Presiune maximă: FSC/FSB - 345 bar FSD - 414 bar
- Temperatură de lucru: -20 ÷ 150°C

FLUSOSTATE

TERMOSTATE

SENZORI DE NIVEL

Flusostate cu membrană pentru apă / lichide necorozive IFW5

Pagina
7-43



- Domeniul debitelor setate: 1 ÷ 50 l/min
- Reglare facilă, din exterior
- Presiune de lucru: 1 ÷ 6 bar
- Indicator luminos cu neon sau cu LED (optional)
- Conexiune: 3/8", 1/2", 3/4"

Flusostate cu paletă IF3

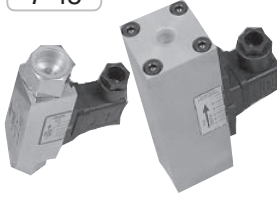
Pagina
7-44



- Gamă largă de fluide
- Domeniul debitelor detectabile: 11 ÷ 2600 l/min
- Presiune maximă: 10 bar
- Contact 1ab (N.O./N.C.)
- Conexiune: 3/4", 1"

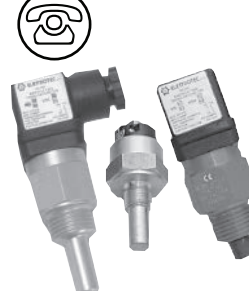
Flusostate rotametrice (cu plutitor) IF.E/IF.DE

Pagina
7-45



- Gamă largă de fluide
- Domeniul debitelor setate: apă 0.1 ÷ 60 l/min aer 0.2 ÷ 110 Nm³/h
- Conexiune: G1/4" ÷ G1"
- Tensiune maximă: 220VAC
- Număr contacte: IF.E - 1 contact IF.DE - 2 contacte
- Clasă de protecție: IP65

Termostate bimetalice nereglabile TB/NTB



- Temperatura setată fixă în domeniu 25 ÷ 105°C
- Temperatura maximă: 120°C
- Tensiune: 12; 24 VDC 120; 240; 270 VAC
- Clasă de protecție: IP54 / IP65

Senzori de nivel cu plutitor SL / SLM



- Gamă largă de lichide
- Indicator electronic digital (separat)
- Lungimea senzorului: maxim 2500 mm minim 300 mm
- Temperatură de lucru: -10 ÷ 80°C
- Presiune maximă: 10 bar
- Pot fi setate mai multe puncte de alarmă
- Clasă de protecție: IP65

Precizie
ridicată
Controler
separat
(PSE200)

Senzori de presiune pentru aer

Seria *PSE530*

Cod de comandă

PSE53 0 — M5 —

Domeniul presiunilor măsurabile

0	Presiuni înalte [0 ÷ 1MPa]
1	Vacuum [0 ÷ -101kPa]
2	Presiuni scăzute [0 ÷ 101kPa]
3	Presiuni mixte [-101 ÷ 101kPa]

Opțiuni

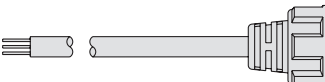
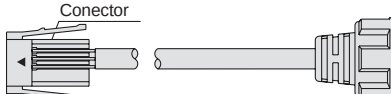
Pentru a comanda numai un accesoriu folosiți codurile din tabel

Descriere	Cod de comandă	Note
Conector	ZS-26-E	Set 4 buc.
Cablu	ZS-26-F	Lungime 3m
Conector + cablu	ZS-26-G	Lungime 3m Conectorul nu este montat pe cablu

Racord
conectare

M5	M5x0.8
----	--------

Opțiuni

	Fără cablu
L	Cablu (3m) 
CL	Cablu (3m) + Conector (1 buc.) 

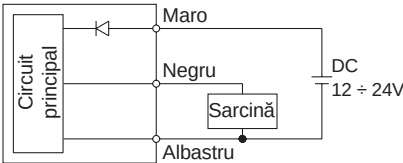
Nota) Conectorul se livrează nemontat pe cablu.

Specificații

Model	PSE530-M5	PSE531-M5	PSE532-M5	PSE533-M5
Domeniul presiunilor măsurabile	0 ÷ 1MPa	0 ÷ –101kPa	0 ÷ 101kPa	–101 ÷ 101kPa
Presiune maximă admisă	1.5MPa	500kPa		
Fluid	Aer, Gaze necorozive			
Tensiune de alimentare	12 ÷ 24VDC (Pulsatie ±10% sau mai puțin)			
Consum de curent	15mA sau mai puțin			
Ieșire	Ieșire analogică (1 ÷ 5V, Impedanță ieșire: aprox. 1k Ω)			
Precizie	±2% F.S. sau mai puțin (În domeniul de presiuni detectabile, temperatură 25 ± 3°C)			
Liniaritate	±1% F.S. sau mai puțin			
Repetabilitate	±1% F.S. sau mai puțin			
Efect variație tensiune (12÷24VDC)	±1% F.S. sau mai puțin raportat la semnalul de ieșire pentru 18V			
Protecție carcasă	IP40			
Domeniu temperatură	0° ÷ 50° C; Depozitare: –10° ÷ 70°C (fără condens și gheață)			
Efect variație temperatură (0÷50°C)	±2% F.S. sau mai puțin raportat la semnalul de ieșire pentru temperatura de 25°C			
Racord conectare	M5x0.8			
Material	Corp: Oțel inox Grade 303, Carcasă internă: PPE; Senzor presiune: Silicon; Garnitură: NBR			
Cablu senzor	Cablu rezistent la halogen, ø2.7, 0.15mm ² , 3 fire, 3m			

Circuit electric

	Culoare conductor
DC(+) Alimentare	Maro
DC(-) GND	Albastru
Ieșire analogică (1 ÷ 5V)	Negru



Precizie
ridicată
Controler
separat
(PSE200/300)

Senzori de presiune pentru aer
Tip compact

Seria **PSE540**



Cod de comandă

Domeniul presiunilor măsurabile

1	Vacuum (0 ÷ -101 kPa)
3	Presiuni mixte (-100 ÷ 100 kPa)

PSE54 **1** - **M3** - []

Opțiuni (Conector)

	C1	C2
Fără conector	Conector pentru controler multicanal, seria PSE200, 1 buc. 	Conector pentru controler, seria PSE300, 1 buc.

Notă) Conectorul se livrează nemontat pe cablu

Racord conectare

M3	M3 x 0.5		IM5	Filet interior M5, străpuns	
M5	M5 x 0.8		IM5H	Filet interior M5, străpuns (cu orificii de montaj)	
O1	R1/8 (cu filet interior M5)				
N01	NPT1/8 (cu filet interior M5)				
R04	Reducție pentru conexiune rapidă ø4				
R06	Reducție pentru conexiune rapidă ø6				

Opțiuni / Cod de comandă

Descriere	Cod de comandă	Note
Conector pentru PSE200	ZS-26-E-4	1 buc.
Conector pentru PSE300	ZS-28-C	1 buc.

Pentru a comanda numai un conector, folosiți codul din tabel.

Specificații

Conform normelor CE și (CSA) UL

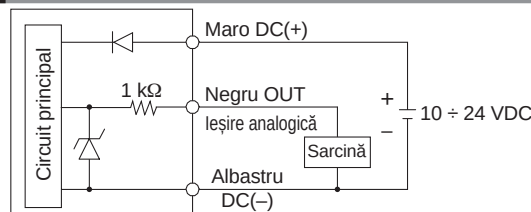
Model	PSE541	PSE543
Domeniul presiunilor măsurabile	0 ÷ -101 kPa	-100 ÷ 100 kPa
Presiune maximă admisă	500 kPa	
Fluid	Aer, gaze necorozive și neinflamabile	
Tensiune de alimentare	12 ÷ 24 VDC ±10%, Pulsatie 10% sau mai puțin (cu protecție pe alimentare)	
Consum curent	15 mA sau mai puțin	
Ieșire	Ieșire analogică 1 ÷ 5 V (în domeniul de presiuni măsurabile), Impedanță ieșire: Aprox. 1 kΩ	
Precizie (la temperatura de 25°C)	±2%F.S. sau mai puțin	
Liniaritate	±0.4%F.S. sau mai puțin	
Repetabilitate	±0.2%F.S. sau mai puțin	
Efect variație tensiune (12-24VDC)	±0.8%F.S. sau mai puțin raportat la semnalul de ieșire pentru 18V	
Protecție carcasă	IP40	
Domeniu temperatură	De lucru: 0 ÷ 50°C, Depozitare: -20 ÷ 70°C (fără gheață și condens)	

Conectare

Model		M3	M5	O1	N01	R04	R06	IM5	IM5H
Racord		M3	M5	R1/8 M5 (interior)	NPT1/8 M5 (interior)	ø4 Reducție	ø6 Reducție	M5 filet interior, străpuns	M5 filet interior, străpuns cu orificiu de montaj
Material	Carcasă	Rășină: PBT Racord: SUS303		Rășină: PBT Racord: C3604BD		PBT		Rășină: PBT Racord: A6063S-T5	
	Senzor	Silicon, Garnitură: NBR							
Cablul senzor		Oval cu 3 fire (0.15 mm ²)							
Masă	Cu cablu	42.4 g	42.7 g	49.3 g		41.4 g	41.6 g	43.3 g	44.1 g
	Fără cablu	2.9 g	3.2 g	9.8 g		1.9 g	2.1 g	3.8 g	4.6 g

Circuit electric

PSE54 []
Ieșire tip tensiune
1 ÷ 5 V
Impedanță ieșire
Aprox. 1 k Ω



Precizie
ridicată
Controler
separat
(PSE300)

Senzori de presiune diferențială pentru aer

Seria PSE550

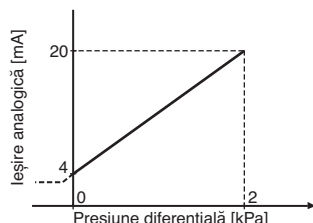


Cod de comandă



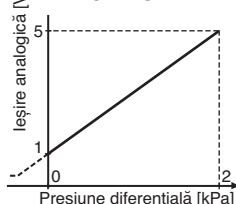
Ieșire tip intensitate

4 ÷ 20 mADC



Ieșire tip tensiune

1 ÷ 5 VDC

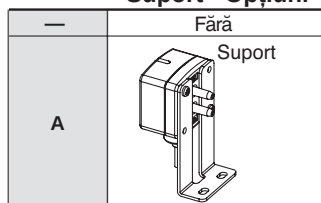


PSE550

Ieșire

—	Tip tensiune 1 ÷ 5V
28	Tip intensitate 4 ÷ 20mA

Suport - Opțiuni



Notă) Suportul se livrează neansamblat

Conector - Opțiuni

—	Fără
C2	Conector pentru controler PSE300 - 1 buc.

Nota 1) Senzorii cu ieșire tip intensitate nu se pot conecta la controlerul modelul PSE300.

Nota 2) Conectorul se livrează nemontat pe cablu

Opțiuni

Descriere		Note
Suport	ZS-30-A	Cu M3 x 5L (2 buc.)
Conector pentru PSE300	ZS-28-C	1 buc.

Specificații

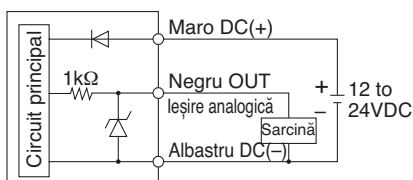
Model	PSE550	PSE550-28
Domeniul presiunilor diferențiale	0 ÷ 2kPa	
Domeniul presiunilor de lucru	-50 ÷ 50kPa Notă)	
Presiune maximă admisă	65kPa	
Fluide aplicabile	Aer, gaze necorozive, gaze neinflamabile	
Tensiune de alimentare	12 ÷ 24V DC ±10%, Pulsatie 10% sau mai puțin (cu protecție pe alimentare)	
Consum de curent	15mA sau mai puțin	—
Ieșire	Ieșire analogică 1 ÷ 5VDC (în domeniul presiunilor diferențiale) Impedanță ieșire: Aprox. 1kΩ	Ieșire analogică 4 ÷ 20mA DC (în domeniul presiunilor diferențiale) Impedanță admisibilă ieșire: 500Ω sau mai puțin (la 24VDC) 100Ω sau mai puțin (la 12VDC)
Precizie (la 25°C)	±1% F.S. sau mai puțin	
Liniaritate	±0.5% F.S. sau mai puțin	
Repetabilitate	±0.3% F.S. sau mai puțin	
Indicator luminos	Lumină portocalie (sub tensiune)	
Protecție carcasă	IP40	
Domeniu temperatură	De lucru: 0 ÷ 50°C, Depozitare: -20 ÷ 70°C (fără gheață și condens)	
Caracteristică de temperatură	± 3% F.S. sau mai puțin (la 25°C)	
Racordare	Racord tubular Ø4.8 (Ø4.4 la capăt) din rășină (aplicabil tubului cu diametrul interior Ø4)	
Materialul componentelor active	Tub conectare: Nylon, Subansamblul piston senzor: Silicon	
Cablu senzor	Oval cu 3 fire (0.15mm ²)	Oval cu 2 fire(0.15mm ²)
Masă	Cu cablu	75g
	Fără cablu	35g

Notă) Senzorul poate detecta presiuni diferențiale între 0 și 2 kPa pentru presiuni de lucru în domeniul -50kPa ÷ 50 kPa

Circuit electric

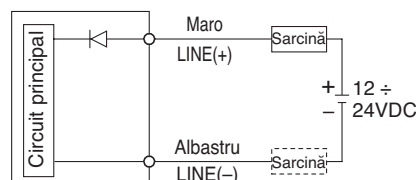
PSE550

Ieșire tip tensiune
1 ÷ 5 V
Impedanță ieșire
Aprox. 1 k Ω



PSE550-28

Ieșire tip intensitate
4 ÷ 20 mA
Impedanță maximă
500 Ω sau mai puțin (la 24 VDC)
100 Ω sau mai puțin (la 12 VDC)



* Sarcina se conectează doar pe una din conexiunile LINE (+) sau LINE (-)

Precizie
ridicată
Controler
separat
(PSE200/300)

Senzori de presiune pentru diferite fluide

Seria **PSE560**



Cod de comandă

Domeniul presiunilor măsurabile

0	Presiuni înalte (0 ÷ 1 MPa)
1	Vacuum (0 ÷ -101 kPa)
3	Presiuni mixte (-100 ÷ 100 kPa)
4	Presiuni scăzute (0 ÷ 500 kPa)

Conectare

01	R1/8 (cu file interior M5)
02	R1/4 (cu file interior M5)
C01	Rc1/8
N01	NPT1/8 (cu file interior M5)
N02	NPT1/4 (cu file interior M5)
A2	URJ1/4
B2	TSJ1/4

Ieșire

—	Tip tensiune 1 ÷ 5 V
28	Tip intensitate 4 ÷ 20 mA

Opțiuni (Conector)

—	C1	C2
Fără conector	Conector pentru controler multicanal, seria PSE200, 1 buc. 	Conector pentru controler, seria PSE300, 1 buc.

Nota 1) Senzorii cu ieșire tip intensitate nu pot fi conectați la controlerle PSE200 și PSE300

Nota 2) Conectorul se livrează nemontat pe cablu

Opțiuni / Cod de comandă

Descriere	Cod de comandă	Notă
Conector pentru PSE200	ZS-26-E-4	1 buc.
Conector pentru PSE300	ZS-28-C	1 buc.

Pentru a comanda numai un conector folosiți codul din tabel

Specificații

Model	PSE560	PSE561	PSE563	PSE564
Domeniul presiunilor măsurabile	0 ÷ 1 MPa	0 ÷ -101 kPa	-100 ÷ 100 kPa	0 ÷ 500 kPa
Presiune maximă admisă	1.5 MPa	500 kPa	500 kPa	750 kPa

Model	PSE56□-□	PSE56□-□-28
Fluid	Fluide (inclusiv gaze) care nu corodează SUS316L	
Tensiune de alimentare	12 ÷ 24 VDC ±10%, Pulsatie 10% sau mai puțin (cu protecție polaritate)	
Consum de curent	10 mA sau mai puțin	—
Ieșire	Ieșire analogică 1 ÷ 5 V (în domeniul presiunilor măsurabile) Impedanță ieșire 1 kΩ	Ieșire analogică 4 ÷ 20 mA (în domeniul presiunilor măsurabile) Impedanță admisibilă ieșire: 500 Ω sau mai puțin (la 24 VDC) 100 Ω sau mai puțin (la 12 VDC)
Precizie (la 25°C)	±1%F.S. sau mai puțin	
Liniaritate	±0.5%F.S. sau mai puțin	
Repetabilitate	±0.2%F.S. sau mai puțin	
Efect variație tensiune	±0.3%F.S. sau mai puțin	
Protecție carcasă	IP65	
Domeniu temperatură	Lucru: -10 ÷ 60°C, Depozitare: -20 ÷ 70 °C (fără condens și gheață)	

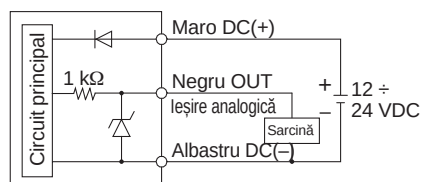
Conectare

Model	01	02	N01	N02	C01	A2	B2
Racord	R1/8 M5	R1/4 M5	NPT1/8 M5	NPT1/4 M5	Rc1/8	URJ1/4	TSJ1/4
Material	Carcasă: C3604 + acoperit cu nichel, Niplu racordare/senzor de presiune: SUS316L						
Cablu senzor	PSE56□-□ Cablu de vinil cu 3 fire și tub rezistent la ulei (0.2mm ²) PSE56□-□-28 Cablu de vinil cu 2 fire și tub rezistent la ulei (0.2mm ²)						
Masă	Cu cablu	193 g	200 g	194 g	201 g	187 g	203 g
	Fără cablu	101 g	108 g	102 g	109 g	95 g	101 g

Circuit electric

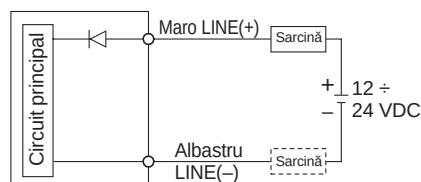
PSE56□-□

Ieșire tip tensiune
1 ÷ 5 V
Impedanță ieșire
Aprox. 1 k Ω



PSE56□-□-28

Ieșire tip intensitate
4 ÷ 20 mA
Impedanță ieșire
500 Ω sau mai puțin (la 24 VDC)
100 Ω sau mai puțin (la 12 VDC)



* Sarcina se conectează doar pe una din conexiunile LINE (+) sau LINE (-)

Multicanal
(4 intrări)

Controler pentru senzori de presiune

Seria PSE200

Compatibil cu senzorii seriile PSE 530/540/560

Cod de comandă

PSE20 0 — M

Specificații intrare / ieșire

0	5 ieșiri NPN + Autocorecție intrare
1	5 ieșiri PNP + Autocorecție intrare

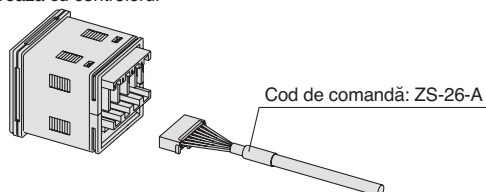
Specificații unitate

—	Cu funcție integrată de schimbare a unității de măsură
M	Unitate de măsură fixă (SI)

Notă) Unități de măsură fixe:
kPa - pentru vacuum și presiuni mixte
MPa - pentru presiuni înalte

Accesorii: Cablu alimentare / ieșire (2m)

Se livrează cu controlerul



Opțiuni (conector)

—	Fără conector
4C	Conector senzor (4 buc.)

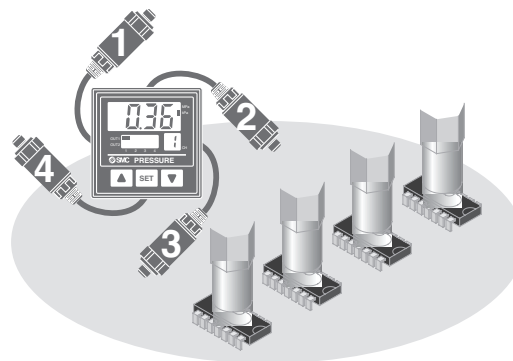
Opțiuni montaj

—	Fără suport montaj panou / Protecție display
A	Montaj pe panou
B	Protecție display + Montaj pe panou

Componente opționale - Cod de comandă

Descriere	Cod de comandă	Note
Adaptor montaj panou	ZS-26-B	Garnitura și șuruburile incluse
Protecție display	ZS-26-01	
Protecție display + adaptor montaj panou	ZS-26-C	Garnitura și șuruburile incluse
Adaptor □48 Pentru montajul seriei PSE200 pe panoul seriei PS100	ZS-26-D 	Adaptor □48
Conector	ZS-26-E (4 buc./set)	

Folosiți codurile din tabel pentru a comanda separat părțile opționale



Un singur controler poate monitoriza separat până la 4 senzori de presiune

Controler pentru senzori de presiune
Compatibil cu senzorii seriile PSE 530/540/560 **Seria PSE200**

Specificații

Model	PSE200	PSE201
Specificații ieșire	NPN	PNP
Tensiune de alimentare	12 ÷ 24VDC ±10%, Pulsație (p-p) 10% sau mai puțin (cu protecție la polaritate)	
Consum de curent	55mA sau mai puțin (fără consumul senzorului)	
Tensiunea sursei pentru senzor	[tensiune] -1.5V	
Intensitatea sursei pentru senzor ^{Nota 1)}	maxim 40mA (maxim 100mA pentru alimentarea celor 4 senzori)	
Intrare senzor	1 ÷ 5VDC (Impedanță intrare: Aprox. 800kΩ)	
Număr intrări	4	
	Protecție la supratensiune (până la 26.4V)	
Histerezis	Variabil	
	Fix; 3 digiți	
Ieșire	5 ieșiri (CH1: 2 ieșiri, CH2 ÷ 4: 1 ieșire)	
	80mA	
	30VDC (NPN)	
	1V sau mai puțin (pentru o intensitate de 80mA)	
	Cu protecție la scurtcircuit	
Timp de răspuns	5ms sau mai puțin	
Autocorecție variații instantanee	Funcția de autocorecție a variațiilor instantanee de presiune, activă: Selecție timp de răspuns: 20 ms, 160 ms, 640 ms	
Repetabilitate	±0.1% F.S. sau mai puțin	
Setări / Precizie afișare	±0.5% F.S. ±1 zecimală (la temperatura de 25 ° ±3°C)	
Display	Afișarea valorii măsurate: 4 digiți, indicator 7 segmente, Culoare display: Galben Afișaj canal: 1 digit, indicator 7 segmente, Culoare display: Roșu	
Indicator luminos	Roșu (Aprins pentru ieșire ON.)	
Autocorecție intrare	Intrare fără tensiune (reed sau solid state), Intrare 10ms sau mai mult, Funcție autocorecție controlabilă independent	
Funcție de identificare automată ^{Nota 2)}	Cu funcție de identificare automată a domeniului de presiuni pentru senzor (doar seriile PSE530)	
Rezistență	Protecție display: IP65, Altele: IP40	
	Lucru: 0 ° ÷ 50 °C, Depozitare: -10 ° ÷ 60 °C (fără condens sau gheață)	
	Umiditate Lucru/Depozitare: 35 ÷ 85% RH (fără condens)	
	10 ÷ 500Hz pentru amplitudini mai mici de 1.5mm sau accelerații 98m/s ² în orice direcție pentru maxim 2 ore fiecare	
	980m/s ² în orice direcție, de 3 ori fiecare	
Caracteristică de temperatură	Abatere ±0.5% F.S. sau mai puțin față de valoarea la 25°C	
Conexiune	Sursă tensiune / Conexiune ieșire: conector cu 8 pini; Conector senzor : 4 pini	
Material	Carcasă: PBT; Display: nylon transparent	
Masă	Aprox. 60g (fără sursă și cablu)	

Senzori de presiune aplicabili		PSE530	PSE531	PSE532	PSE533
Domeniu de presiune măsurabil		-0.1 ÷ 1MPa	10 ÷ -101kPa	-10 ÷ 101kPa	-101 ÷ 101kPa
Increment indicație ^{Nota 3)}	kPa	—	0.1	0.1	0.1
	MPa	0.001	—	—	—
	kgf/cm ²	0.01	0.001	0.001	0.001
	bar	0.01	0.001	0.001	0.001
	psi	0.1	0.01	0.01	0.02
	mmHg	—	1	—	1
	InHg	—	0.1	—	0.1

Nota 1) Controlerul se avariază dacă sunt scurtcircuitate intrările Vcc și 0V ale senzorului.
Nota 2) Doar senzorii din seriile PSE530 sunt echipați cu funcția de autodetecție a domeniului de presiuni. Alte serii (PSE510/520 nu au această funcție)
Nota 3) Doar pentru controlerle care au funcția de schimbare a unității de măsură

Controler pentru senzori de presiune

Seria PSE300



Compatibil cu senzorii seriile PSE 540/550/560

Cod de comandă



Specificații intrare / ieșire

0	2 ieșiri NPN + 1 ieșire 1-5 V
1	2 ieșiri NPN + 1 ieșire 4-20 mA
2	2 ieșiri NPN + intrare cu autocorecție
3	2 ieșiri PNP + 1 ieșire 1-5 V
4	2 ieșiri PNP + 1 ieșire 4-20 mA
5	2 ieșiri PNP + intrare cu autocorecție

Specificații unitate

—	Cu funcție integrată de schimbare a unității de măsură
M	Unitate de măsură fixă (SI)

Notă) Unități de măsură fixe:
kPa - pentru vacuum, presiuni mixte și presiuni diferențiale
MPa - pentru presiuni înalte

PSE30 0 M

Opțiuni (cablu)

—	Fără cablu Cablu ieșire / alimentare
L	

Notă) Cablul se livrează nemontat

Opțiuni (conector senzor)

—	Fără conector Conector senzor
C	

Notă) Conectorul se livrează nemontat

Opțiuni (accesorii montaj)

—	Fără accesorii
A	Suport
B	Adaptor montaj panou
D	Adaptor montaj panou + Protecție display

Notă) Se livrează nemontate

Opțiuni (Cod de comandă)

Descriere	Cod	Note
Cablu ieșire / alimentare	ZS-28-A	
Suport	ZS-28-B	Șurub M3 x 5L (2 buc.)
Conector senzor	ZS-28-C	1 buc.
Adaptor montaj panou	ZS-27-C	Șurub M3 x 8L (2 buc.)
Adaptor montaj panou + protecție display	ZS-27-D	Șurub M3 x 8L (2 buc.)

Notă) Componentele opționale se pot comanda și separat, folosind codurile din tabel

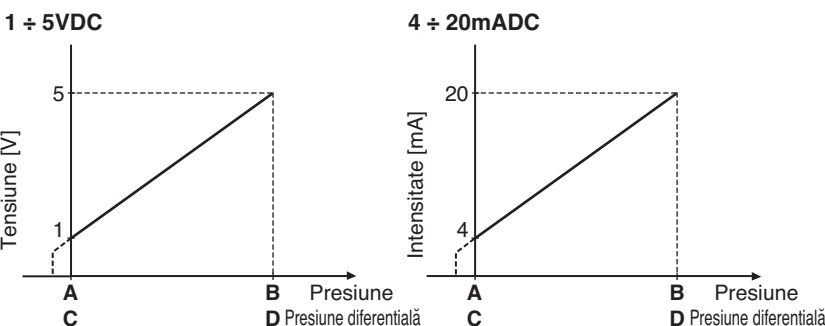
Controler pentru senzori de presiune
Compatibil cu senzorii seriile PSE 540/550/560 **Seria PSE300**

Specificatii

Model		PSE30□					
Domeniu presiune (diferențială) setabilă		−101 ÷ 101kPa	10 ÷ −101kPa	−10 ÷ 100kPa	−0.1 ÷ 1MPa	−50 ÷ 500kPa	−0.2 ÷ 2kPa
Tip senzor		Presiuni mixte	Vacuum	Joasă presiune	Presiune pozitivă		Presiune diferențială
Domeniu presiune nominală		−100 ÷ 100kPa	0 ÷ −101kPa	0 ÷ 100kPa	0 ÷ 1MPa	0 ÷ 500kPa	0 ÷ 2kPa
Tensiune sursă alimentare		12 ÷ 24 VDC, Variație (p-p) 10% sau mai puțin (cu protecție la polaritate)					
Consum curent		50 mA sau mai puțin (fără senzor)					
Intrare senzor		1 ÷ 5 VDC (Impedanță: 1 M Ω)					
	Număr intrări	1 intrare					
	Protecție intrare	Protecție la supratensiune (până la 26.4 V)					
Histerezis		Mod histerezis: Variabil, Mod comparator: Variabil					
Ieșire		NPN sau PNP: 2 ieșiri					
	Intensitate maximă în sarcină	80 mA					
	Tensiune maximă în sarcină	30 VDC (ieșirea NPN)					
	Tensiune reziduală	1 V sau mai puțin (curent maxim în sarcină de 80 mA)					
	Protecție ieșire	Protecție la scurtcircuit					
Timp de răspuns		1 ms sau mai puțin					
	Autocorecție variații instantanee	Funcția de autocorecție a variațiilor instantanee de presiune, activă: Selecție timp de răspuns: 20 ms, 160 ms, 640 ms, 1280 ms					
Repetabilitate		±0.1% F.S. sau mai puțin					
Analogue output	Tensiunea de ieșire ^{Nota 2)}	Tensiune de ieșire: 1 ÷ 5 V (în domeniul de presiuni nominale (presiuni diferențiale)), Impedanță ieșire: Aprox. 1 kΩ Liniaritate: ±0.2% F.S. (fără senzor), timp de răspuns: 150 ms sau mai puțin					
	Precizie afișare (la 25°C)	±0.6% F.S. sau mai puțin				±1.0% F.S. sau mai puțin	±1.5% F.S. sau mai puțin
	Curent ieșire ^{Nota 2)}	4 ÷ 20 mA (în domeniul de presiuni nominale) Impedanță maximă în sarcină: 300 Ω (la 12 VDC), 600 Ω (la 24 VDC), Impedanță minimă: 50 Ω Liniaritate: ±0.2% F.S. (fără senzor), Timp de răspuns: 150 ms sau mai puțin					
	Precizie afișare (la 25°C)	±1.0% F.S. sau mai puțin				±1.5% F.S. sau mai puțin	±2.0% F.S. sau mai puțin
Precizie afișare (la 25°C)		±0.5% F.S. ±2 zecimale sau mai puțin	±0.5% F.S. ±1 zecimală sau mai puțin				
Display		3 + 1/2 , indicator 7 segmente, display 2 culori (roșu/verde), Frecvență: 5 ori/sec					
Indicator luminos		OUT1: Aprins - ON (verde), OUT2: aprins ON (Roșu)					
Autocorecție intrare ^{Note 2)}		Intrare fără tensiune (reed sau solid state), Low level input: 5 ms or more, Low level: 0.4 V or less					
Rezistență	Carcasă	IP40					
	Domeniul temperaturii	Lucru: 0 ÷ 50°C, Depozitare: −10 to 60°C (fără condens și gheață)					
	Umiditate	Lucru/Depozitare: 35 ÷ 85% RH (fără condens)					
	Tensiunea maximă admisibilă	1000 VAC pentru 1 min. între carcasă și componentele active					
	Rezistență izolație	50 MΩ sau mai mult între carcasă și componentele active (la 500 VDC Mega)					
	Rezistență la vibrații	10 ÷ 150 Hz la amplitudini mai mici de 1.5 mm sau accelerații până la 98 m/s ² în orice direcție, maxim 2 ore fiecare					
	Rezistență la impact	100 m/s ² în orice direcție					
Caracteristică de temperatură		±0.5% F.S. sau mai puțin la 25 °C)					
Conexiune		Sursă/Ieșire: conector cu 5 pini, Conector senzor cu 4 pini					
Material		Protecție display: PBT, Capac spate: PBT					
Masa	Cu cablu sursă/ieșire	85 g					
	Fără cablu sursă/ieșire	30 g					

Nota 1) Domeniul de presiuni se selectează la pornire.
Nota 2) Dacă este folosită ieșirea analog funcția de autocorecție este inactivă și invers.
Nota 3) Unități de măsură ce pot fi selectate:
kPa·kgf/cm²·bar·psi·mmHg·inHg
MPa·kPa·kgf/cm²·bar·psi
kPa·mmH₂O

Ieșire analogică



Domeniu	Domeniu presiuni nominale	A	B
Vacuum	0 ÷ -101kPa	0	-101kPa
Presiuni mixte	-100kPa ÷ 100kPa	-100kPa	100kPa
Presiuni pozitive	0 ÷ 1MPa	0	1MPa
	0 ÷ 500kPa	0	500kPa

Domeniu	Domeniu presiuni nominale	C	D
Pentru presiuni diferențiale scăzute	0 ÷ 2kPa	0	2kPa

Senzori și traductoare

Precizie
ridicată
Afişaj
bicolor

Presostate digitale pentru aer
(vacuum şi suprapresiune)

Seria ZSE30/ISE30

Cod de comandă

Suprapresiune

Vacuum / Presiune joasă

ISE30

ZSE30

01

01

25

25

M

M

Racordare

01	R 1/8 (cu filet interior M5)	
T1	NPT 1/8 (cu filet interior M5)	
C4H	Racord instantaneu ø4 Racord instantaneu ø5/32"	
C6H	Racord instantaneu ø6	
N7H	Racord instantaneu ø1/4"	
C4L	Racord instantaneu ø4 Racord instantaneu ø5/32"	Tip în cot
C6L	Racord instantaneu ø6	
N7L	Racord instantaneu ø1/4"	

Specificații ieșire

25	NPN
65	PNP
26	1 ÷ 5 V
28	4 ÷ 20 mA

Opțiuni (cablu, conector)

—	Fără cablu
L	Cu cablu și conector (Lungime cablu: 2m)

Opțiuni (suport)

—	Fără suport
A	Cu suport
B	Montaj pe panou
D	Adaptor montaj panou + protecție display

Specificații unitate

—	Cu funcție integrată de schimbare a unității de măsură
M	Unitate de măsură fixă conform SI (MPa sau kPa)

Nota) Unități de măsură fixe:
kPa - pentru vacuum şi presiuni mixte
MPa - pentru presiuni înalte

Opțiuni - Cod de comandă

Opțiune	Cod	Notă
Cablu + conector	ZS-27-A	Lungime cablu: 2 m
Suport	ZS-27-B	Inclusiv şuruburi de montaj (M3 x 5L: 2 buc.)
Adaptor montaj panou	ZS-27-C	M3 x 8L (2 buc.)
Adaptor montaj panou + Protecție display	ZS-27-D	M3 x 8L (2 buc.)

Pentru a comanda separat componentele opționale, folosiți codurile din tabel

Presostate digitale pentru aer
(vacuum și suprapresiune)

Seria ZSE30/ISE30

Specificații



		ZSE30 (Vacuum/Presiune scăzută)	ISE30 (Suprapresiune)
Domeniu presiuni nominale		-100.0 ÷ 100.0 kPa	0.000 ÷ 1.000 MPa
Domeniu presiuni setate		-101.0 ÷ 101.0 kPa	-0.100 ÷ 1.000 MPa
Presiune maximă admisă		500 kPa	1.5 MPa
Unitate minimă setabilă		0.2 kPa	0.001 MPa
Fluid		Aer, gaze inerte și neinflamabile	
Tensiune alimentare		12 ÷ 24 VDC, Pulsatie (p-p) 10% sau mai puțin (cu protecție polaritate)	
Consum curent		45 mA sau mai puțin (fără sarcină)	
Ieșire senzor		NPN sau PNP (open collector) : 1 ieșire	
Ieșire analogică	Intensitate max. sarcină	80 mA	
	Tensiune max. sarcină	30 V (cu ieșire NPN)	
	Tensiune reziduală	1 V sau mai puțin (la curentul de sarcină de 80mA)	
	Timp de răspuns	2.5 ms sau mai puțin (Opțiuni selecabile cu funcția anti-chattering: 20 ms, 160 ms, 640 ms, 1280 ms)	
	Protecție la scurt-circuit	Cu protecție la scurt-circuit	
Repetabilitate		±0.2% F.S. ±2 digiți sau mai puțin	±0.2% F.S. ±2 digiți sau mai puțin
Ieșire analogică	Tensiune ieșire	Tensiune ieșire: 1 ÷ 5 V ±2.5% F.S. sau mai puțin (la presiunea nominală) Liniaritate: ±1% F.S. sau mai puțin Impedanță maximă sarcină: 300Ω la o tensiune de alimentare de 12 V; 600 Ω la o tensiune de alimentare de 24 V Impedanță minimă sarcină: 50Ω	
	Intensitate ieșire	Intensitate: 4 ÷ 20 mA ±2.5% F.S. sau mai puțin (la presiunea nominală) Liniaritate: ±1% F.S. sau mai puțin Impedanță maximă sarcină: 300Ω la o tensiune de alimentare de 12 V; 600 Ω la o tensiune de alimentare de 24 V Impedanță minimă sarcină: 50Ω	
Histerezis	Mod histerezis	Ajustabil (de la 0)	
	Mod comparator		
Display		3 1/2 digiți, 7 segmente, 2 culori(roșu și verde) Frecvență: 5Hz	
Precizie afișare		±2% F.S. ±2 digiți (la 25 °C temperatură ambientală)	±2%F.S. ±1digiți (la 25 °C temperatură ambientală)
Indicator luminos		Aprins pentru ieșire ON (Verde)	
Efect variație tensiune		±2% F.S. sau mai puțin (referință 25°C)	
Protecție carcasă		IP40	
Domeniu temperatură		De lucru: 0 ÷ 50 °C, Depozitare: -10 ÷ 60 °C (fără gheață sau condens)	
Standard		Conform normelor CE	

Nota 1) Dacă se alege senzorul cu ieșire digitală (tip 25 sau 65), ieșirile analogice nu mai sunt disponibile.

Senzori și traductoare

Specificații conectare

Componentă		01	T1	C4H	C6H	N7H	C4L	C6L	N7L
Conexiune		R1/8 M5	NPT1/8 M5	—	—	—	—	—	—
	Racord instantaneu drept	—	—	ø4 mm ø5/32 inch	ø6 mm	ø1/4 inch	—	—	—
	Racord instantaneu în cot	—	—	—	—	—	ø4 mm ø5/32 inch	ø6 mm	ø1/4 inch
Material părți umede (în contact cu fluidul)		Zona de contact a senzorului: silikon, Racord: C3602 (nichelat), Inel O: HNBR							
Masă	Cu cablu și conector (2 m)				Inel O: NBR		Inel O: NBR, Racord: PBT		
		81 g			76 g		78 g		
	Cu conector Fără cablu	43 g			38 g		40 g		

Precizie
ridicată

Presostate digitale pentru aer (vacuum și suprapresiune)

Seria ZSE40/ISE40

Cod de comandă

Domeniul presiunilor setabile

—	−0.100 ÷ 1.000MPa	Suprapresiune
---	-------------------	---------------

Suprapresiune

ISE40



Vacuum / Presiune mixtă

ZSE40

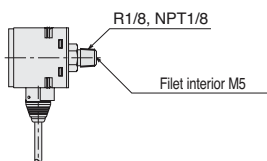


Domeniul presiunilor setabile

—	10.0 ÷ −101.3kPa	Vacuum
F	−100.0 ÷ 100.0kPa	Presiune mixtă

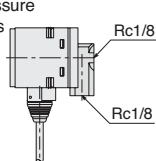
Specificații conectare

01: R1/8 (cu filet interior M5)
T1: NPT1/8 (cu filet interior M5)



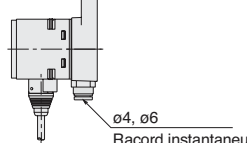
W1: Rc1/8
WF: G1/8

Reverse pressure
two directions



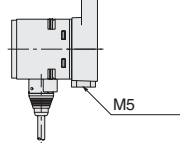
* C4: Cu racord instantaneu ø4
* C6: Cu racord instantaneu ø6

Montaj pe placă



* M5: M5 (Filet interior M5)

Montaj pe placă



* Opțional

Specificații intrare/ieșire

22	2 ieșiri NPN + ieșire analogică
30*	2 ieșiri NPN + intrare cu autocorecție
62*	2 ieșiri PNP + ieșire analogică
70*	2 ieșiri PNP + intrare cu autocorecție

* Opțional

Nota

La presostatele cu funcție de autocorecție, domeniul de setare are următoarele valori

Domeniul presiunilor setabile	Domeniul de setare
−100.0 ÷ 100.0kPa	−100.0 ÷ 100.0kPa
10.0 ÷ −101.3kPa	−101.3 ÷ 101.3kPa
−0.1 ÷ 1.000MPa	−1.000 ÷ 1.000MPa

Opțiuni (suport)

—	Fără suport
	Suport A (cod ZS-24-A)
A	
	Suport B (cod ZS-24-B)
B	
	Montaj pe panou (cod ZS-22-A) Suport panou (cod ZS-24-H)
E	
	Montaj panou (cod ZS-24-C) + Protecție display
F	

* Pentru a comanda separat componentele opționale, folosiți codurile dintre paranteze

** ZS-24-K=(ZS-22-A)+(ZS-24-H)

Specificații unitate

—	Cu funcție integrată de schimbare a unității de măsură
M	Unitate de măsură fixă conform SI (Notă)

Nota) Unități de măsură fixe:

kPa - pentru vacuum și presiuni mixte

MPa - pentru presiuni înalte

Simbol lungime cablu

—	0.6 m
L	3 m

Presostate digitale pentru aer
(vacuum și suprapresiune)

Seria ZSE40/ISE40

Specificații

		ZSE40F (presiune mixtă)	ZSE40 (vacuum)	ISE40 (suprapresiune)
Domeniu presiuni nominale		-100.0 ÷ 100.0kPa	0.0 ÷ -101.3kPa	0.000 ÷ 1.000MPa
Domeniu presiuni setate (de lucru)		-100.0 ÷ 100.0kPa	10.0 ÷ -101.3kPa	-0.100 ÷ 1.000MPa
Presiune maximă admisibilă		500kPa		1.5MPa
Increment setare presiune (Nota 1)	kPa	0.1		—
	MPa	—		0.001
	kgf/cm ²	0.001		0.01
	bar	0.001		0.01
	psi	0.02		0.1
	mmHg	1		—
InHg		0.1		—
Fluide aplicabile		Aer, Gaze necorozive și neinflamabile		
Tensiune alimentare		12 ÷ 24VDC ±10%, Variație (p-p) 10% sau mai puțin		
Consum de curent		55mA sau mai puțin		
Ieșire		2 ieșiri NPN sau PNP, intensitate maximă: 80mA Tensiune maximă: 30VDC (ieșire NPN) Tensiune reziduală: 1V sau mai puțin (intensitate de 80mA)		
Repetabilitate		±0.2% F.S. ±1 digit sau mai puțin		
Histerezis	Mod histerezis	Variabil		
	Mod comparator	Fix (3 digiți)		
Timp de răspuns (cu funcția anti-chattering activă)		2.5ms sau mai puțin (24ms, 192ms și 768ms)		
Protecție ieșire la scutcircuit		Da		
Display		Display digital cu leduri, 3 1/2 (frecvență: 5 ori/sec.)		
Precizie afișare		±2% F.S. ±1 digit sau mai puțin (la 25 ±3°C)		
Indicator luminos		LED Verde (OUT1: ON), LED roșu (OUT2: ON)		
Ieșire analogică (Nota 2)		Tensiune ieșire: 1 ÷ 5V ±5% F.S. sau mai puțin (în domeniul presiunilor) Liniaritate ±1% F.S. sau mai puțin Impedanță ieșire: Aprox. 1k Ω	Tensiune ieșire: 1 ÷ 5V ±2.5% F.S. sau mi puțin (în domeniul presiunilor) Liniaritate: ±1% F.S. sau mai puțin Impedanță ieșire: Aprox. 1k Ω	
Autocorecție intrare (Nota 3)		Intrare fără tensiune (reed sau solid state), intrare 5ms sau mai mult		
Rezistență la condițiile de mediu	Carcasă	IP65		
	Temperatură ambientală	Lucru: 0 ÷ 50°C, Depozitare: -10 ÷ 60°C (fără gheață sau condens)		
	Umiditate ambientală	Lucru/ Depozitare: 35 ÷ 85% RH (fără condens)		
	Tensiune maximă	1000VAC pentru 1min. între corp și fire		
	Rezistență izolație	50MΩ sau mai mult (la 500VDC) între corp și fire		
	Rezistență la vibrații	10 ÷ 500Hz la o amplitudine de maxim 1.5mm și accelerație de 98m/s ² (10g) în toate direcțiile pentru 2 ore fiecare		
Rezistență la impact		980m/s ² (100g) în toate direcțiile de 3 ori fiecare		
Caracteristică de temperatură		Domeniu temperaturi 0 ÷ 50°C, ±2% F.S. sau mai puțin la 25°C		
Racord		O1: R1/8, M5, T1: NPT1/8, M5, W1: Rc1/8 C4: racord instantaneu ø4, C6: racord instantaneu ø6, M5: filet interior M5		
Cablu		cu 5 fire, rezistent la ulei, (0.15mm ²)		
Masă		Modelele O1/T1 aprox. 60g, Modelul W1 aprox. 80g, Modelele C4/C6/M5 aprox. 92g (cablu de0.6m pentru fiecare)		

Nota 1) Pentru modelele cu funcție încorporată de schimbare a unității de măsură (Modelele care nu au această funcție indică în unități SI (kPa sau MPa))

Nota 2) Pentru ZSE40 (F)/ISE40-□-22

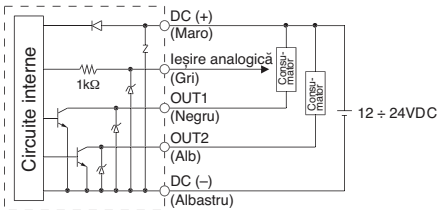
Nota 3) Pentru ZSE40 (F)/ISE40-□-30

Nota:
Pentru modelele cu funcție de autocorecție

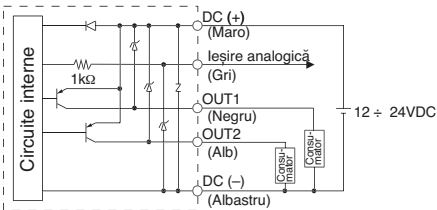
Domeniul presiunilor setabile	Domeniul de setare
-100.0 ÷ 100.0kPa	-100.0 ÷ 100.0kPa
10.0 ÷ -101.3kPa	-101.3 ÷ 101.3kPa
- 0.1 ÷ 1.000MPa	-1.000 ÷ 1.000MPa

Conectare la instalația electrică (exemple)

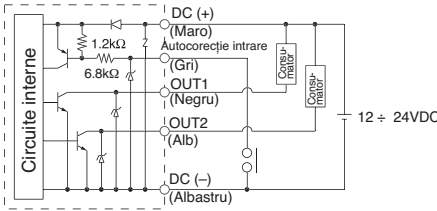
ZSE40 (F)
ISE40-□-22 (L)-(M)
Ieșire analogică



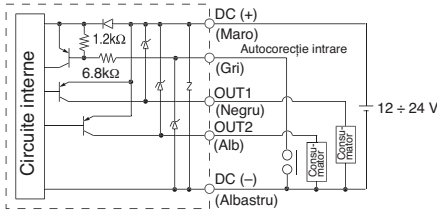
ZSE40 (F)
ISE40-□-62 (L)-(M)
Ieșire analogică



ZSE40 (F)
ISE40-□-30 (L)-(M)
Autocorecție intrare



ZSE40 (F)
ISE40-□-70 (L)-(M)
Autocorecție intrare



Afisaj
bicolor

Presostate digitale pentru aer

Seria ISE70



Cod de comandă

1MPa

ISE70-02-43-M



Racord conectare

02	Rc1/4
N02	NPT1/4
F02	G1/4 (ISO1179)

Specificații ieșire

43	1 ieșire NPN (Pinul 4) + 1 ieșire PNP (Pinul 2)
65	1 ieșire PNP (Pinul 4)

Specificații unitate

—	Cu funcție integrată de schimbare a unității de măsură
M	MPa (unitate fixă)
P	PSI (valoare inițială) -Cu funcție integrată de schimbare a unității de măsură

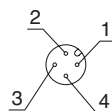
Opțiuni (suport)

—	Fără suport
A	Cu suport

Nota) fără șuruburi

Opțiuni (cablu)

—	Fără cablu
S	Cablu cu conector M12 (5m) drept
L	Cablu cu conector M12 (5m) în cot



Conector

Simbol ieșire: -43

1	Maro	DC (+)
2	Alb	OUT1 (PNP)
3	Albastru	DC (-)
4	Negru	OUT1 (NPN)

Simbol ieșire: -65

1	Maro	DC (+)
2	Alb	NC
3	Albastru	DC (-)
4	Negru	OUT1 (PNP)

Opțiuni - Cod de comandă

Pentru a comanda separat componentele opționale, folosiți codurile din tabel

Descriere	Cod de comandă	Note
Suport	ZS-31-A	Setul include suportul principal și suportul B (fără șuruburi)
Cablu cu conector M12 (drept)	ZS-31-B	Lungime cablu: 5m
Cablu cu conector M12 (cot)	ZS-31-C	Lungime cablu: 5m

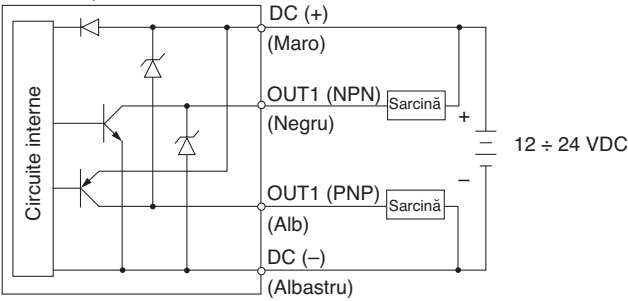
Specificații

ISE70			
Domeniu presiuni nominale		0 ÷ 1MPa	
Domeniu presiuni setate		−0.1 ÷ 1MPa	
Presiune maximă admisibilă		1.5MPa	
Increment setare presiune		0.01MPa	
Fluid		Aer, gaze inerte si neinflamabile	
Sursă tensiune		12 ÷ 24 VDC, Variație (p-p) 10% sau mai puțin (cu protecție la polaritate)	
Consum de curent		55 mA sau mai puțin	
Specificații ieșire		Simbol: -43: 1 ieșire NPN (Pinul 4) + 1 ieșire PNP (Pinul 2) -65:1 ieșire PNP (Pinul 4)	
		Curent maxim	80 mA
		Tensiune maximă	30 V (ieșirea NPN)
		Tensiune reziduală	1 V sau mai puțin (la intensitatea de 80 mA)
		Timp de răspuns	2.5 ms (Variante selecție timp de răspuns cu funcția anti-chattering activă: 20 ms, 160 ms, 640 ms, 1000 ms, 2000 ms)
		Protecție la scurt-circuit	Da
Repetabilitate		±0.5%F.S.	
Histerezis	Mod histerezis	Reglabil (poate fi reglat de la 0)	
	Mod comparator		
Display		3 caractere, 7 segmente/caracter, 2 culori (roșu și verde), Frecvența afișare: 5Hz	
Precizie afișare		2%F.S. ±1 digit sau mai puțin (la 25 °C ±3°C)	
Indicator luminos		Led verde pentru ieșire ON	
Funcții integrate ^{Notă)}		Anti-chattering, Schimbare a unității de măsură, Reglare la zero, Blocare tastatură	
Rezistența la condițiile de mediu	Izolație carcasă	IP67	
	Domeniu temperatură fluid	0 ÷ 50 °C (fără gheață sau condens)	
	Domeniu temperatură de lucru	0 ÷ 50 °C, Depozitare: −10 ÷ 60 °C (fără gheață și condens)	
	Umiditate	De lucru și depozitare: 35 ÷ 85%RH (fără condens)	
	Tensiune maximă admisibilă	1000 VAC pentru 1 min între componentele active și carcasă	
	Rezistență izolație	50 MΩ între componentele active și carcasă (la 500 VDC)	
	Rezistență la vibrații	10 ÷ 500 Hz, 1.5 mm amplitudine și o accelerație de 98 m/s ² în orice direcție pentru 2 ore	
Rezistență la impact		980 m/s ²	
Caracteristică de temperatură (referință 25°C)		±2%F.S. sau mai puțin	
Standard		Conform CE și UL/CSA (UL508)	
Racord		02: Rc1/4, N02: NPT1/4, F02: G1/4 (ISO1179)	
Cablu		Cablu cu conector presertizat M12, 4 pini (lungime cablu 5 m)	
Masă		190 g (fără cablu)	

Nota) Funcția “Anti-chattering” previne disfuncționalitățile datorate variațiilor instantanee anormale de presiune prin reglarea timpului de răspuns de către utilizator

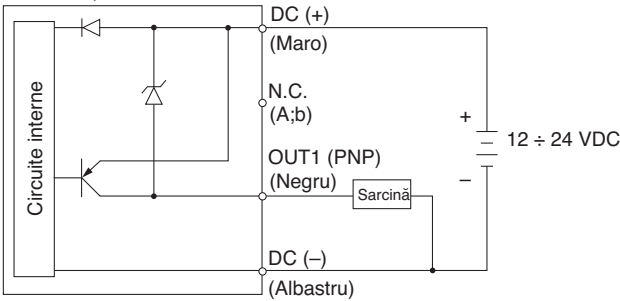
Conectare la instalația electrică (exemple)

Simbol ieșire: -43



Valoarea setată este comună pentru comutarea ambelor ieșiri (NPN și PNP)

Simbol ieșire: -65



De înaltă
precizie

Presostate digitale pentru diferite fluide (vacuum și suprapresiune)

Seriile ZSE50F/ISE50

Cod de comandă



Suprapresiune

ISE50

— 02 — 22 L — M

Presiuni mixte

ZSE50 F

— 02 — 22 L — M

Specificații conectare

02	R 1/4 (cu filet interior M5), Racord perpendicular pe display
T2	NPT 1/4 (cu filet interior M5), Racord perpendicular pe display
G2	G 1/4 (cu filet interior M5), Racord perpendicular pe display

Specificații intrare / ieșire

22	NPN (open collector) 2 ieșiri + Ieșire analogică
30	NPN (open collector) 2 ieșiri + Intrare auto shift
62	PNP (open collector) 2 ieșiri + Ieșire analogică
70	PNP (open collector) 2 ieșiri + Intrare auto shift

Nota) Funcția auto shift corectează valoarea setată în funcție de fluctuațiile presiunii controlate

Lungime cablu

L 3m

Opțiuni montaj

—	Fără accesorii
A	Support A
D	Support D Notă) Pentru diferențele de cote între cele două tipuri de suport consultați catalogul general
E	Kit montaj pe panou
F	Kit montaj pe panou + Protecție display

Opțiuni

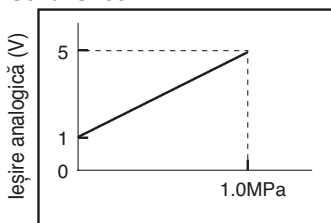
Pentru a comanda separat accesoriile folosiți codurile din tabel

Opțiune	Cod	Cantitate	Note
Suport A	ZS-24-A	1	Cu 2 șuruburi de montaj
Suport D	ZS-24-D	1	Cu 2 șuruburi de montaj
Kit montaj pe panou	ZS-24-E	1	
Kit montaj pe panou + Protecție display	ZS-24-F	1	

Ieșire analogică

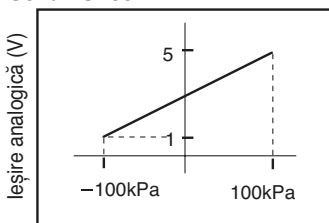
Model aplicabil: ZSE50F/ISE50-□-22/62(L)-(M)

Seria ISE50



Presiune →

Seria ZSE50F



Presiune →

Specificații unitate

—	Cu funcție de schimbare a unității
M	Unitate de măsură fixă (SI) Nota 1)

Nota 1) Unități de măsură fixe:
Pentru presiuni mixte : kPa
Pentru suprapresiuni : MPa

Specificații

	ZSE50F (Presiuni mixte)	ISE50 (Suprapresiune)
Domeniu presiuni nominale	-100 ÷ 100kPa	0.000 ÷ 1.000MPa
Domeniu presiuni de lucru (setabile)	-100 ÷ 100kPa	-0.100 ÷ 1.000MPa
Presiune maximă admisă	500kPa	1.5MPa
Fluid	Fluide ce nu corodează SUS 630 și 304 (oțel inox)	
Sursă tensiune	12 ÷ 24VDC, Variație (p-p) 10% sau mai puțin	
Ieșire digitală	2 ieșiri NPN sau PNP (Tensiune maximă 30V, Curent maxim 8mA) semnalizate pe starea ON cu LED verde (OUT1) și LED roșu (OUT2)	
Ieșire analogică	Tensiune ieșire: 1 ÷ 5V ±5% F.S. sau mai puțin	Tensiune ieșire: 1 ÷ 5V ±2.5% F.S. sau mai puțin

De înaltă
precizie

Presostate digitale pentru diferite fluide
(vacuum și suprapresiune)
Seriile ZSE60F/ISE60

Cod de comandă

Suprapresiune

ISE60

A2 22 L M

Presiuni mixte

ZSE60 F

A2 22 L M



Specificații conectare

A2	URJ 1/4", Racord perpendicular pe display
B2	TSJ 1/4", Racord perpendicular pe display

*URJ 1/4 și TSJ 1/4 sunt racorduri speciale utilizate în echipamentele de fabricare a semiconducătorilor

Specificații intrare / ieșire

22	NPN (open collector) 2 ieșiri + Ieșire analogică
30	NPN (open collector) 2 ieșiri + Intrare auto shift
62	PNP (open collector) 2 ieșiri + Ieșire analogică
70	PNP (open collector) 2 ieșiri + Intrare auto shift

Nota) Funcția auto shift corectează valoarea setată în funcție de fluctuațiile presiunii controlate

Opțiuni

Pentru a comanda separat accesoriile folosiți codurile din tabel

Opțiune	Cod	Cantitate	Note
Suport A	ZS-24-A	1	Cu 2 șuruburi de montaj
Suport D	ZS-24-D	1	Cu 2 șuruburi de montaj
Kit montaj pe panou	ZS-24-E	1	
Kit montaj pe panou + Protecție display	ZS-24-F	1	

Lungime cablu

L	3m
---	----

Opțiuni montaj

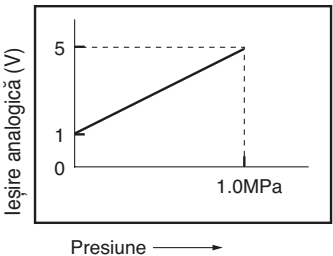
—	Fără accesorii
A	Suport A
D	Suport D Nota) Pentru diferențele de cote între cele două tipuri de suport consultați catalogul general
E	Kit montaj pe panou
F	Kit montaj pe panou + Protecție display

Senzori și traductoare

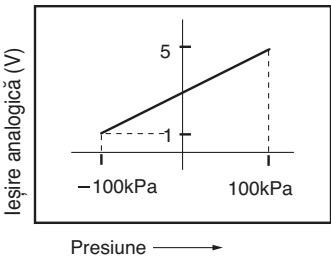
Ieșire analogică

Model aplicabil: ZSE60F/ISE60-□-22/62(L)-(M)

Seria ISE60



Seria ZSE60F



Specificații unitate

—	Cu funcție de schimbare a unității
M	Unitate de măsură fixă (SI) Nota 1)

Nota 1) Unități de măsură fixe:
Pentru presiuni mixte : kPa
Pentru suprapresiuni : MPa

Specificații

	ZSE60F (Presiuni mixte)	ISE60 (Suprapresiune)
Domeniu presiuni nominale	-100 ÷ 100kPa	0.000 ÷ 1.000MPa
Domeniu presiuni de lucru (setabile)	-100 ÷ 100kPa	-0.100 ÷ 1.000MPa
Presiune maximă admisă	500kPa	1.5MPa
Fluid	Fluide ce nu corodează SUS 630 și 304 (oțel inox)	
Sursă tensiune	12 ÷ 24VDC, Variație (p-p) 10% sau mai puțin	
Ieșire digitală	2 ieșiri NPN sau PNP (Tensiune maximă 30V, Curent maxim 8mA) semnalizate pe starea ON cu LED verde (OUT1) și LED roșu (OUT2)	
Ieșire analogică	Tensiune ieșire: 1 ÷ 5V ±5% F.S. sau mai puțin	Tensiune ieșire: 1 ÷ 5V ±2.5% F.S. sau mai puțin

Afişaj
bicolor

CE

Presostate digitale pentru diferite fluide

Series ISE75/75H

US

Cod de comandă

10MPa

ISE75

02

43

M

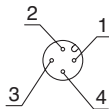
15MPa

ISE75H

02

43

M



Distribuție pini
conector

Ieșire -43

1	Maro	DC (+)
2	Alb	OUT1 (PNP)
3	Albastru	DC (-)
4	Negru	OUT1 (NPN)

Ieșire -65

1	Maro	DC (+)
2	Alb	NC
3	Albastru	DC (-)
4	Negru	OUT1 (PNP)

Racord conectare	
02	Rc1/4
N02	NPT1/4
F02	G1/4 (ISO1179) Nota 1)

Nota 1) G1/4: conform ISO1179-1

Ieșire	
43	1 ieșire NPN (Pinul 4) + 1 ieșire PNP (Pinul 2)
65	1 ieșire PNP (Pinul 4)

Afișaj	
—	Cu funcție integrată de schimbare a unității de măsură
M	Unitate de măsură presetată Nota 1)
P	Unitate presiune: PSI (presetat) Cu funcție integrată de schimbare a unității de măsură

Nota 1) Unitate de măsură presetată: MPa

Opțiuni (suport)	
—	Fără suport
A	Cu suport

Opțiuni (cablu)	
—	Fără cablu
S	Cablu (5m) cu conector drept M12
L	Cablu (5m) cu conector în cot M12



Opțiuni - Cod de comandă

Descriere	Cod de comandă	Note
Suport	ZS-31-A	 Kitul conține cei doi suporturi (fără șuruburi)
Cablu (5m) cu conector drept M12	ZS-31-B	Lungime cablu: 5m
Cablu (5m) cu conector în cot M12	ZS-31-C	Lungime cablu: 5m

Pentru a comanda separat componentele opționale folosiți codurile din tabel

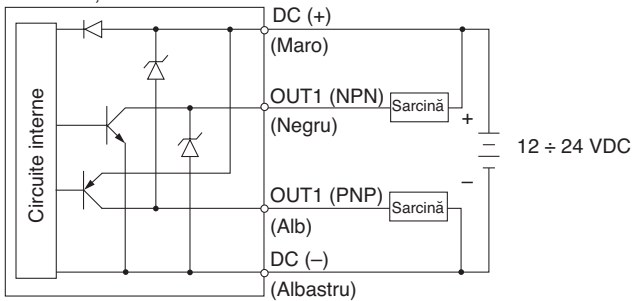
Specificații

		ISE75	ISE75H
Domeniu presiuni nominale		0 ÷ 10MPa	0 ÷ 15MPa
Domeniu presiuni setate		0.4 ÷ 10MPa	0.5 ÷ 15MPa
Presiune maximă admisă		30MPa	45MPa
Increment reglare presiune		0.1MPa	
Fluid		Fluide care nu corodează materialele SUS430, SUS630 (oțel inox)	
Sursă tensiune		12 ÷ 24 VDC, Pulsație 10% (cu protecție la polaritate)	
Consum de curent		55 mA sau mai puțin (fără sarcină)	
Specificații ieșire		Ieșire -43: Unitate de măsură presetată; 1 ieșire NPN (Pin 4) + 1 ieșire PNP (Pin 2)	
		Ieșire -65: 1 ieșire PNP (Pin 4)	
		Curent maxim	80 mA
		Tensiune maximă	30 V (pentru ieșire NPN)
		Tensiune reziduală	1 V sau mai puțin (intensitate în sarcină 80 mA)
		Timp de răspuns	2.5 ms (Variante selecție timp de răspuns cu funcția anti-chattering: 20 ms, 160 ms, 640 ms, 1000 ms, 2000 ms)
Protecție la scurt-circuit		Cu protecție	
Repetabilitate		±0.5%F.S.	
Histerezis	Mod histerezis	Reglabil (poate fi reglat de la 0)	
	Mod comparator		
Display		3 caractere, 7 segmente/caracter, 2 culori (roșu și verde), Frecvență afișare 5Hz	
Precizie afișare		±2%F.S. ±1 zecimală sau mai puțin (at 25°C±3°C)	
Indicator luminos		Verde pentru ieșire ON	
Funcții ^{Notă)}		Anti-chattering, Schimbare a unității de măsură, Reglare la zero, Blocare tastatură	
Izolație carcasă		IP67	
Domeniu de temperatură fluid		-5 ÷ 80 °C (fără gheață sau condens)	
Caracteristică de temperatură (la 25°C)		±3%F.S. sau mai puțin	
Standard		Conform CE și UL/CSA (UL508)	
Racord conectare		02: Rc1/4, N02: NPT1/4, F02: G1/4 (ISO1179) ^{Nota 2)}	
Cablu		Cablu 5m + conector cu 4 pini, M12, presertizat	
Masă		210 g (fără cablu)	

Nota) Funcția “Anti-chattering” previne disfuncționalitățile datorate variațiilor instantanee anormale de presiune prin reglarea timpului de răspuns de către utilizator;
Funcția “Reglare de la zero” permite setarea afișajului la zero pentru presiunea atmosferică

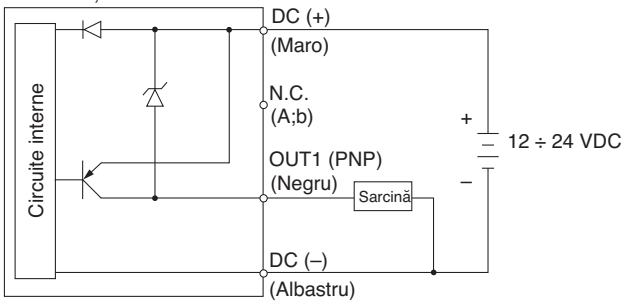
Conectare la instalația electrică (exemple)

Simbol ieșire: -43



Valoarea setată este comună pentru comutarea ambelor ieșiri (NPN și PNP)

Simbol ieșire: -65



Presostate pentru aer (vacuum și suprapresiune)
Tip compact fără afișaj

Seria ZSE1/ISE1

Cod de comandă

Domeniul presiunilor de lucru/
Domeniul presiunilor setate

—	0 ÷ 1MPa
L	0 ÷ 100kPa

Racord conectare

01	R(PT) 1/8
T1	NPTF 1/8

Notă) Racordul este prevăzut și
cu filet interior M5 X 0.8



Pot fi montate direct pe
ejectoarele din Seria ZM

Suprapresiune	ISE1		—		—		Q
Vacuum	ZSE1		—		—		Q

Notă) Litera Q indică produsele marcate CE

Racord conectare

00	Pentru montajul pe unitățile ZM
01	Montaj singular R(PT) 1/8
T1	Montaj singular NPTF 1/8

Nota) Montajul singular este posibil și pe
filetul interior M5 X 0.8

Specificații ieșire

14	1 ieșire NPN (open collector) fără ieșire analogică, ajustare 3 rotații
15	1 ieșire NPN (open collector) fără ieșire analogică, ajustare 200 grade
16	2 ieșiri NPN (open collector) fără ieșire analogică, ajustare 3 rotații
17	2 ieșiri NPN (open collector) fără ieșire analogică, ajustare 200 grade
18	1 ieșire NPN (open collector) cu ieșire analogică, ajustare 3 rotații
19	1 ieșire NPN (open collector) cu ieșire analogică, ajustare 200 grade
55	1 ieșire PNP (open collector) fără ieșire analogică, ajustare 200 grade

Conexiune electrică

—	Grommet (lungime cablu: 0.6m)
L	Grommet (lungime cablu: 3m)
C	Cu conector (lungime cablu: 0.6m)
CL	Cu conector (lungime cablu: 3m)
CN	Conector (fără cablu)

Cod de comandă conector

•Fără cablu (Conector 1 buc., papuci cablu 4 buc.) ... ZS-20-A

•Cu cablu ZS-20-5A -

Nota) Când se comandă presostatul cu cablu de
5m completați cele două coduri
Ex.) ZSE1-01-15CN.....1 buc.
ZS-20-5A-50.....1 buc.

Simbol lungime
cablu

—	0.6m
30	3m
50	5m

Specificații

Model	ZSE1	ISE1L	ISE1
Domeniul presiunilor de lucru / setabile	-101kPa ÷ 0	0 ÷ 100kPa	0 ÷ 1MPa
Presiune maximă admisă (de probă)	500kPa		1.5MPa
Fluid	Aer/Gaze necorozive și neinflamabile		
Tensiune de alimentare	12 ÷ 24V DC (Pulsatie ±10% sau mai puțin)		
Consum de curent	1 ieșire: 17mA sau mai puțin la 24V DC; 2 ieșiri: 25mA sau mai puțin la 24V DC		
Racord conectare	01: R(PT) 1/8, M5 X 0.8; T1: NPTF 1/8; M5 X 0.8; 00: ZM - montaj pe unitățile ZM		
Domeniu temperatură	De lucru: 0 ÷ 60°C (Fără condens); Depozitare: -10 ÷ 60°C (Fără condens);		
Cablu	Grommet	Din vinil, rezistent la ulei -14, -15, -55: ø3.4, 0.2 mm ² - 16, -17, -18, -19: ø3.5, 0.14 mm ²	
	Cu conector	Rezistent la temperaturi ridicate ø1.55, 0.31 mm ²	

*Aplicarea unui semnal instantaneu de presiune de până la -0.5MPa nu avariază presostatul

Specificații ieșire

Model	-14	-15	-16	-17	-18	-19	-55
Tip ieșire digitală	NPN (open collector) 30V, 80mA						PNP ≤ 80mA
Ieșire anaogică	Fără						Fără
Număr de ieșiri digitale	1		2			1	
Indicator luminos ieșire digitală	ON: pentru ieșire ON (Roșu)		ON: pentru ieșire ON(OUT1: Roșu, OUT2: Verde)			ON: pentru ieșire ON (Roșu)	
Ajustare potențiomtru	3 rotații	200 grade	3 rotații	200 grade	3 rotații	200 grade	

Presostate pentru aer (vacuum și suprapresiune) Tip compact fără afișaj

Seria ZSE2/ISE2

Cod de comandă

Domeniul presiunilor de lucru/
Domeniul presiunilor setate

—	0 ÷ 1 MPa
L	0 ÷ 100 kPa

Racord conectare

01	R(PT) 1/8, M5
T1	NPTF 1/8, M5

Nota) Racordul este prevăzut și cu
filet interior M5 X 0.8



Pot fi montate direct pe
ejectoarele din Seriile ZX și ZR

Suprapresiune

ISE2



Vacuum

ZSE2



Nota) Litera Q indică produsele
marcate CE

Racord conectare

01	Montaj singular R(PT) 1/8
T1	Montaj singular NPTF 1/8
0X	Cu filtru de absorbție (montaj pe unități ZX) M5 X 0.8
0XY	Cu filtru de absorbție (montaj pe unități ZX) M6 X 1 (opțional)
0R	Pentru montaj pe placă (pe unități ZR)

Nota) Montajul singular este posibil și pe filetul
interior M5x0.8.

Conexiune electrică

—	Grommet (cablu: 0.6m)
L	Grommet (cablu: 3m)
C	Cu conector (cablu: 0.6m)
CL	Cu conector (cablu: 3m)
CN	Conector (fără cablu)

Specificații ieșire

15	NPN (open collector) 30V, 80mA
55	PNP (open collector) 80mA

Cod de comandă conector

● Fără cablu (Conector 1 buc., Papuci cablu 3 buc.) ZS-10-A

● Cu cablu ZS-10-5A-

Nota) Când se comandă presostatul cu cablu de
5m completați cele două coduri

Simbol lungime
cablu

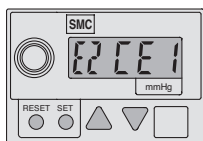
—	0.6m
30	3m
50	5m

Ex.) ZSE2-01-15CN 1 buc.
ZS-10-5A-50 1 buc.

Specificații

Model	ZSE2	ISE2L	ISE2
Domeniul presiunilor de lucru / setabile	-101kPa ÷ 0	0 ÷ 100kPa	0 ÷ 1MPa
Presiune maximă admisă	500kPa		1.5 MPa
Precizie	±3% F.S. (5 ÷ 40°C), ±5% F.S. (0 ÷ 60°C)		
Tensiune de alimentare	12 ÷ 24V DC (Pulsatie ± 10% sau mai puțin)		
Ieșire	-15: NPN 30V 80mA, -55: PNP 80mA		
Indicator luminos	ON: pentru ieșire ON (Roșu)		
Consum de curent	17mA sau mai puțin la 24V DC		
Domeniu temperatură	De lucru: 0 ÷ 60°C (Fără condens); Depozitare: -10 ÷ 60°C (Fără condens);		
Racord conectare	01: R(PT) 1/8, M5 T1: NPTF1/8, M5 0X: Cu filtru de absorbție (Montaj pe unități ZX) 0R: Montaj pe placă de bază (pentru unitățile ZR)		
Cablul	Grommet	Din vinil, rezistent la ulei 3 fire ø3.4, 0.2mm ²	
	Conector	Rezistent la temperaturi ridicate ø1.55, 0.31mm ²	

*Aplicarea unui semnal instantaneu de presiune de până la -0.5MPa nu avariază presostatul



Presostate digitale pentru aer (vacuum și suprapresiune)

Seria ZSE3/ISE3

Cod de comandă



Racord conectare

01	Montaj singular R(PT) 1/8
T1	Montaj singular NPTF 1/8

Notă) Racordul este prevăzut și cu
filet interior M5 X 0.8

Domeniul presiunilor de lucru

—	0 ÷ 0.98MPa
L	0 ÷ 98kPa

Specificații ieșire

21	2 ieșiri NPN (Open collector) Fără ieșire analogică
----	--

Suprapresiune

ISE3



Vacuum

ZSE3



Notă) Litera Q indică produsele
marcate CE (Disponibile numai cu
ieșirile tip -21 și -23)

Racord conectare

01	Montaj singular R(PT) 1/8
T1	Montaj singular NPTF 1/8
0X	Cu filtru de absorbție M5x0.8
0XY	Cu filtru de absorbție M6x1 (opțional)



Notă) Montajul singular este posibil și pe filetul
interior M5 X 0.8

Specificații ieșire

21	2 ieșiri NPN (Open collector) Fără ieșire analogică
23	1 ieșire NPN (Open collector) Cu funcție predicție defect (autodiagnostic)

Conexiuni electrică

—	Tip Grommet (0.6m)
L	Tip Grommet (3m)
C	Cu conector (0.6m)
CL	Cu conector (3m)
CN	Fără conector

Specificații

Model	Vacuum ZSE3	Joasă presiune 100kPa ISE3L	Înaltă presiune 1MPa ISE3
Domeniul presiunilor de lucru	-101 ÷ 0kPa	0 ÷ 98kPa	0 ÷ 0.98MPa
Presiune maximă de lucru	200 kPa ⁽¹⁾		1MPa
Unitatea minimă afișată	kPa	1	—
	MPa	—	0.01
Indicator luminos ^(Nota 2)	ON: LED verde (OUT1) sau roșu (OUT2)		
Frecvență răspuns	200Hz		

Fluid		Aer, Gaze necorozive	
Caracteristică de temperatură		±3% F.S. sau mai puțin	
Repetabilitate		±1% F.S. sau mai puțin	
Tensiune de alimentare		12 ÷ 24 V DC (Pulsatie ±10% sau mai puțin)	
Specificații ieșire		NPN (open collector) 30V 80mA sau mai puțin	
Consum de curent		25mA sau mai puțin	
Indicator eroare		Lumină roșie intermitentă. Codul de eroare este afișat pe LCD.	
Funcții de auto-diagnosticare		Supracurent, Suprapresiune, Eroare date	
Domeniul temperaturilor de lucru		0 ÷ 60° C (fără condens)	
Cablul	Conector	Rezistent la temperaturi ridicate, cablu din vinil ø1.55 0.31 mm ² 4 Cablul rezistent la ulei -21, -23: ø3.5 0.14mm ² 4 fire	
	Grommet		
Masă		40g (cu cablu de 0.6m)	
Racord conectare		R(PT)1/8, M 5X0.8, NPTF1/8, M5 X 0.8 Pentru montaj pe ejector ZX: M5 X 0.8	R(PT)1/8, M5 NPTF1/8, M5
Protecție carcasă		IP40	



Nota 1) ● Aplicarea unui semnal instantaneu de presiune de până la -0.5MPa nu avariază presostatul

Nota 2) ● ZSE3-□-23: Funcția de predicție defect - LED roșu

Tip
compact
Fără
afișaj

Presostate electronice pentru aer
(vacuum și suprapresiune)
Seriile PS1000/PS1100

Cod de comandă

PS00 — R06 L

● **Specificații ieșire**

10

2 fire
(suprapresiune)

11

2 fire
(vacuum)

● **Simbol**

● **lungime cablu**

L3m

● **Racord**

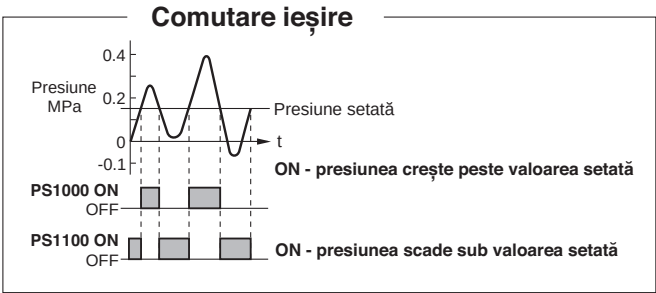
R06

Reducție ø6

Nota) Pentru conectare utilizați
racordurile rapide din seriile KQ,
KJ, KS pentru tub ø6 exterior

Specificații

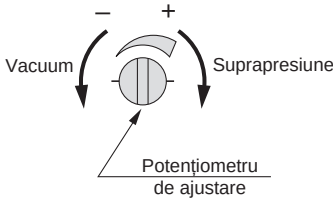
Model	PS1000-R06L	PS1100-R06L
Ieșire	Pres. măsurată ≥ setată: ON	Pres. măsurată ≤ setată: ON
Presiune maximă	1MPa	
Domeniul presiunilor de lucru / setabile	-0.1 ÷ 0.45MPa	- 0.1 ÷ 0.4MPa
Fluid	Aer, gaze necorozive	
Caracteristică de temperatură	±3% F.S. sau mai puțin	
Repetabilitate	±1% F.S. sau mai puțin	
Tensiune de alimentare	12 ÷ 24V DC (Pulsație ±10% sau mai puțin)	
Intensitate	5 ÷ 40mA	
Pierderi	1mA sau mai puțin	
Căderea de tensiune	5V sau mai puțin	
Temperatură de lucru	0 ÷ 60°C (Fără condens)	
Masă	5g (fără cablu)	
Protecție	IP40	
Cablu	Grommet, rezistent la ulei, 2 fire ø2.55, 0.18mm ² , 3m	



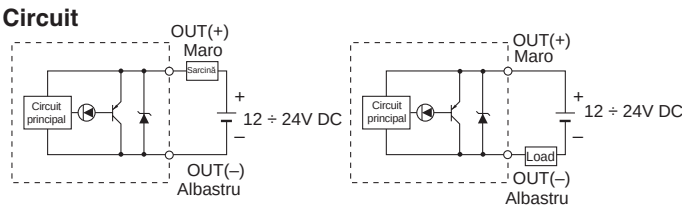
Senzori și traductoare

Ajustarea presiunii

- Folosiți pentru ajustare o șurubelniță dreaptă.
 - Rotiți în sensul săgeților pentru vacuum, respectiv pentru suprapresiune
 - Unghiul de rotație maxim: 220°;
- Nu forțați potențiometrul peste limită



Circuit electric



Tip
mecanic

Presostate cu contact pentru aer

Seria IS1000

Garantate 5 milioane de cicluri



IS1000-01 IS1000-01-X202

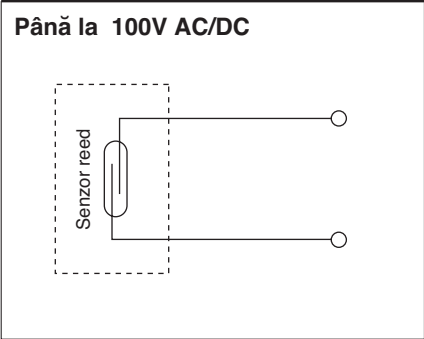
Specificații

Model	IS1000-01
Presiune de încercare	1.0MPa
Presiune maximă de lucru	0.7MPa
Domeniul presiunilor setabile	0.1 ÷ 0.4MPa
Histerezis	0.08MPa sau mai puțin
Repetabilitate	±0.05MPa
Contact	1a
Conexiune electrică	Grommet, Lungime cablu electric 0.5m (Standard)
Fluid	Aer/Gaze inerte
Temperatura ambientală	-5 ÷ 60 °C (Fără gheață)
Racord conectare	R(PT) 1/8
Masă	74g

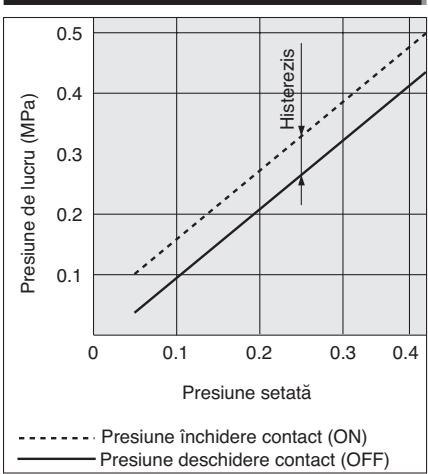
Specificații contact

Tensiune	24V AC/DC sau mai puțin	48V AC/DC	100V AC/DC
Intensitate maximă	50mA	40mA	20mA

Circuit electric



Domeniul presiunilor de lucru



Cod de comandă

IS1000 — 01 S — — Q

Racord conectare

01	R(PT) 1/8
N01	NPT 1/8

Etanșare racord

—	Fără
S	Cu teflon

Opțional

X201	Lungime cablu 3m
X202	Domeniul presiunilor setabile 0.1 ÷ 0.6MPa
X215	Lungime cablu 3m Domeniul presiunilor setabile 0.1 ÷ 0.6MPa

Tip
mecanic

Presostate cu contact pentru aer

Seria IS3000

Pot fi folosite cu relee și
controlere logice programabile
(sarcini electrice de până
la 10mA)

Se conectează cu ușurință în
instalația electrică

Domeniu larg de reglare
0.1 ÷ 0.7MPa (1 ÷ 7bar)

Frecvență mare de lucru și durată
de viață ridicată datorită
construcției cu piston
Frecvență: 1 ciclu/sec
Durată de viață: 10 milioane cicluri

Indicator luminos (opțional)



IS3100
Montaj pe placă



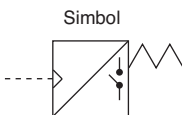
IS3000-02
(Filet Rc1/4)



IS3110
Montaj pe placă



IS3010-02
(Filet Rc1/4)



Model

Model	Conectare	Micro-întrerupător	Sarcina minimă aplicabilă
IS3000-02	Filet Rc 1/4 interior	Standard	5V DC 160mA
IS3100	Pe placă cu inel O		
IS3010-02	Filet Rc 1/4 interior	Pentru sarcini mici	5V DC 1mA
IS3110	Pe placă cu inel O		

Specificații

Fluid	Aer/Gaze inerte
Presiune de încercare	1.0MPa
Presiune maximă de lucru	0.8MPa
Domeniul presiunilor setabile	0.1 ÷ 0.7MPa
Temperatură ambiantală	-5 ÷ 60°C (Fără gheață)
Contacte	N.O. / N.C. (1ab)
Histerezis	0.05MPa sau mai puțin
Repetabilitate	±0.05MPa
Masă	0.15kg

Specificații micro-întrerupător

Model	IS3 ⁰ 00								IS3 ⁰ 10	
	Sarcină neinductivă (A)				Sarcină inductivă (A)				Sarcină neinductivă (A)	
	Tip rezistiv		Sarcină mică		Sarcină inductivă		Motor		Tip rezistiv	
Circuit	N.C.	N.O.	N.C.	N.O.	N.C.	N.O.	N.C.	N.O.	N.C.	N.O.
Tensiune nominală (V)										
AC125	5	1.5	0.7		3	2.5	1.3		0.1	
AC250	3	1	0.5		2	1.5	0.8		—	
DC30	4	2			3	3			0.1	
DC125	0.4	0.05			0.4	0.05			—	

Rezistență izolație: 100MΩ sau mai mult la 500VDC
Rezistență la tensiune: 1500VAC,50/60Hz for 1 min (În cazul presostatelor cu neon).

Cod de comandă

IS3 0 0 0 — 02 L1 — Q

Tip conectare

0	Filet 1/4
1	Montaj pe placă

Sarcină încărcare
micro-întrerupător

0	Standard
1	Sarcină mică

Indicator luminos

—	Fără
L1	Neon/110V AC
L2	Neon/220V AC
L5	LED/24V DC

Nota) Opțiunea L2 nu este valabilă
pentru modelele de sarcină mică

Conectare

—	Pe placă cu inel O
02	Filet Rc(PT)1/4
N02	Filet NPT1/4

Tip
mecanic

Presostate pentru diferite fluide

Seria ISG

Cod de comandă

ISG 1 1 0 03 0 W

Prosostat de uz general

Protecție carcasă

1	Fără protecție la jet de apă
2	Echivalent IP44

Domeniul presiunilor setabile

1	0.02 ÷ 0.3 MPa
2	0.05 ÷ 0.7 MPa
3	0.1 ÷ 1.0 MPa
9	-10 ÷ -100 kPa

Material silfon

0	Aliaj de cupru (Bronz fosforos)
1	Oțel inox 316

Contacte/Izolator cablu

Contacte	—	1a1b (Standard)
	W	2ab
Izolator cablu	—	Tip A 20a (Standard)
	B	Tip A 20b
	C	Tip A 20c

Nota) Simbolurile se completează în ordine alfabetică - Ex.: -BW

Plăcuță scară histerezis

0	Fără
1	Cu plăcuță scară

Nota) Nu este disponibilă pentru modelele 19/29□ type

Filet racord

03	R 3/8
N03	NPT 3/8

Tensiune nominală

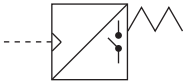
Tensiune nominală (V)	Sarcină neinductivă (A)		Sarcină inductivă (A)	
	Tip rezistiv	Sarcină mică	Tip inductiv	Motor
AC 110	12	2	12	3
220	10	1	10	1.5
440	6	1	3	1
550	5	0.8	2	0.5
DC 24	3	2.5	3	2.5
48	1.5	1.2	1.5	1.25
110	0.5	0.25	0.5	0.2
220	0.25	0.1	0.25	0.1

Rezistență izolație: 100 MΩ sau mai mult la 500 VDC

Rezistență la tensiune: 2000 VAC/1 min.



Simbol



Presostatele din seria ISG sunt frecvent utilizate, în numeroase aplicații, pentru controlul presiunii fluidelor industriale (lichide hidraulice, apă, aer, gaze inerte etc.).

Model/Specificații

Model		Domeniu presiunilor setabile (MPa)	Domeniu de ajustare al histerezisului (MPa)	Presiune de încercare (MPa)	Repetabilitate	Materialul pieselor aflate în contact cu fluidul	Plăcuță scară histerezis	Conexiune electrică
Fără protecție	Clasă de protecție IP44							
ISG110-030	ISG210-030	0.02 ÷ 0.3	0.01 ÷ 0.2	1.0	±0.006	Alamă, Bronz fosforos	Fără	(Fără protecție) Grommet
ISG110-031	ISG210-031					Alamă, Bronz fosforos	Da	
ISG111-030	ISG211-030					Oțel inox 316	Fără	
ISG111-031	ISG211-031					Oțel inox 316	Da	
ISG120-030	ISG220-030	0.05 ÷ 0.7	0.02 ÷ 0.35	1.5	±0.014	Alamă, Bronz fosforos	Fără	(IP44)
ISG120-031	ISG220-031		0.02 ÷ 0.45			Alamă, Bronz fosforos	Da	
ISG121-030	ISG221-030		0.02 ÷ 0.35			Oțel inox 316	Fără	
ISG121-031	ISG221-031		0.02 ÷ 0.45			Oțel inox 316	Da	
ISG130-030	ISG230-030	0.1 ÷ 1.0	0.03 ÷ 0.4	1.5	±0.02	Alamă, Bronz fosforos	Fără	20a
ISG130-031	ISG230-031		0.03 ÷ 0.6			Alamă, Bronz fosforos	Da	
ISG131-030	ISG231-030		0.03 ÷ 0.4			Oțel inox 316	Fără	
ISG131-031	ISG231-031		0.03 ÷ 0.6			Oțel inox 316	Da	
ISG190-030	ISG290-030	-10 ÷ -100 kPa	7 ÷ 53 kPa	0.5	±2 kPa	Alamă, Bronz fosforos	Fără	20b *
ISG191-030	ISG291-030					Oțel inox 316	Fără	

Temperatură ambientală.: 5 to 80 °C (Fără gheață), Contacte: 1a1b, 2ab (la comandă), Racord conectare: R 3/8, Masă: 1.3 kg (Fără protecție), 1.5 kg (Clasa IP44)

* Opțional

Fluid

Tipul fluidelor de lucru este limitat de materialele părților umede în contact cu fluidul

Fluid	Subansamblu în contact cu fluidul	
	Silfon	Zonă intrare fluid
Apă/Aer/Lichide/Gaze inerte - necorozive	Bronz fosforos	Alamă
Fluide care nu corodează oțelul inox 316 (până la 150°C)	Oțel inox 316	Oțel inox 316

* Temperatură ambientală: 80°C sau mai puțin

Vacuumstate cu membrană

ZSM1-115/121

Specificații



Model	ZSM1-115	ZSM1-121
Specificații senzor	Cu comutație statică	Cu contact (Reed)
Fluid	Aer, gaze inerte	
Presiune maximă de lucru	0.5MPa	
Domeniul presiunilor setabile	-27 ÷ -80kPa	
Histerezis	Max. 15kPa	Max. 20kPa
Repetabilitate	±10% sau mai puțin	
Temperatură ambientală	-5 ÷ 60 ° C (Fără gheață)	
Sursă tensiune	4.5 ~ 28V DC	100V AC/DC
Indicator luminos	ON: pentru ieșire ON.	
Cablu electric	3 fire	2 fire
Racord conectare	R(PT) 1/8	
Masă	65g	

Specificații electrice

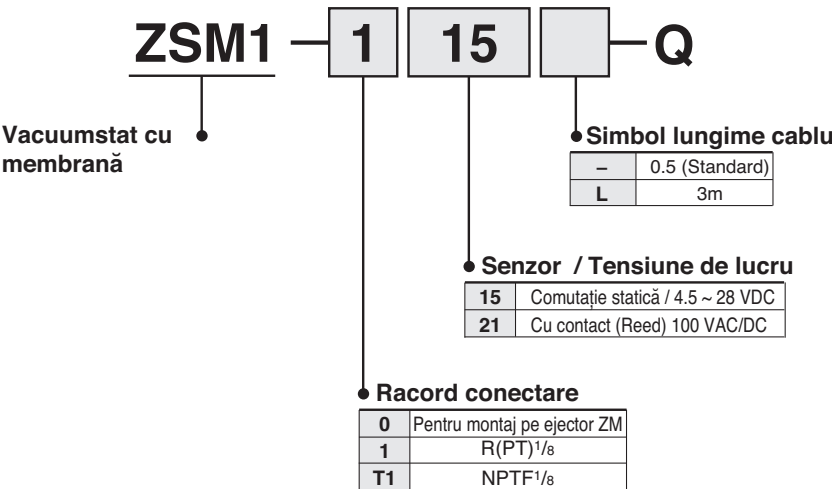
ZSM1-115

Sursă tensiune	4.5 ~ 28V DC
Ieșire (open collector)	30V, Max. 100mA
Consum curent	10mA sau mai puțin
Sarcină curent	40 mA (24V DC)

ZSM1-121

Sursă tensiune	100 VAC
Domeniu intensitate de lucru	24 V sau mai puțin: 50 mA, 48 V: 40 mA, 100 V: 20 mA
Puterea maximă de contact	AC 2 VA, 2 W DC

Cod de comandă



Pentru aer

Traductoare de debit digitale



Display
integrat

Seria **PF2A**

Cod de comandă

Cu display
integrat

PF2A7 10 01 27 M

Domeniu debite

10	1 ÷ 10 ℓ/min
50	5 ÷ 50 ℓ/min
11	10 ÷ 100 ℓ/min
21	20 ÷ 200 ℓ/min
51	50 ÷ 500 ℓ/min

Tip filet

—	Rc
N	NPT
F	G

Racord
conectare

Simbol	Racord	Debit nominal (ℓ/min)					Model aplicabil
		10	50	100	200	500	
01	1/8	●	●				PF2A710/750
02	1/4	●	●				
03	3/8			●	●		PF2A711/721
04	1/2					●	PF2A751

Cablu electric

—	Cablu 3m cu conector M12
N	Fără cablu

Specificații unitate

—	Cu funcție de schimbare a unității de măsură
M	Unitate de măsură fixă ^(Nota)

Nota) Unități fixe:
Debit instantaneu: ℓ/min
Volum contorizat: ℓ

Specificații ieșire

Simbol	Descriere
27	2 ieșiri NPN (open collector)
67	2 ieșiri PNP (open collector)



Specificații

Model		PF2A710	PF2A750	PF2A711	PF2A721	PF2A751
Fluid măsurat		Aer, Nitrogen				
Domeniu debite măsurate		0.5 ÷ 10.5 ℓ/min	2.5 ÷ 52.5 ℓ/min	5 ÷ 105 ℓ/min	10 ÷ 210 ℓ/min	25 ÷ 525 ℓ/min
Domeniu debite setabile		0.5 ÷ 10.5 ℓ/min	2.5 ÷ 52.5 ℓ/min	5 ÷ 105 ℓ/min	10 ÷ 210 ℓ/min	25 ÷ 525 ℓ/min
Domeniu debite nominale		1 ÷ 10 ℓ/min	5 ÷ 50 ℓ/min	10 ÷ 100 ℓ/min	20 ÷ 200 ℓ/min	50 ÷ 500 ℓ/min
Increment setare		0.1 ℓ/min	0.5 ℓ/min	1 ℓ/min	2 ℓ/min	5 ℓ/min
Valoarea volumului cumulat / impuls (durata impuls: 50 ms)		0.1 ℓ/puls	0.5 ℓ/puls	1 ℓ/puls	2 ℓ/puls	5 ℓ/puls
Nota 1, 2)	Debit instantaneu	ℓ/min, CFM x 10 ⁻²		ℓ/min, CFM x 10 ⁻¹		
	Volum contorizat					
Unități afișare		ℓ, ft ³ x 10 ⁻¹				
Temperatura fluidului de lucru		0 ÷ 50 °C				
Liniaritate		±5% F.S. sau mai puțin				
Repetabilitate		±1% F.S. sau mai puțin		±2% F.S.sau mai puțin		
Efect variație temperatură		± 3% F.S. sau mai puțin(15 ÷ 35 °C, raportat la 25 °C)		±5% F.S. sau mai puțin (0 ÷ 50 °C, raportat la 25 °C)		
Consum de curent (Fără sarcină)		150 mA sau mai puțin		160 mA sau mai puțin		170 mA sau mai puțin
Masă Nota 3)		250 g		290 g		
Racord conectare (Rc, NPT, G)		1/8, 1/4		3/8		1/2
Tip detecție		Cu fir cald				
Indicator luminos (afișaj)		3 digiți, 7 segmente tip LED				
Domeniu presiune de lucru		-50 kPa ÷ 0.5 MPa		-50 kPa ÷ 0.75 MPa		
Presiune de încercare		1.0 MPa				
Domeniu volum contorizat Nota 4)		0 ÷ 999999 ℓ				
Specificații ieșire Nota 5)	Ieșire senzor (flusostat)	NPN	Intensitate maximă: 80 mA; Cădere de tensiune internă: 1 V sau mai puțin (la o intensitate de 80 mA) Tensiune maximă admisă: 30 V; 2 ieșiri			
		PNP	Intensitate maximă: 80 mA Cădere de tensiune internă: 1.5 V sau mai puțin (la o intensitate de 80 mA); 2 ieșiri			
	Ieșire volum contorizat	NPN sau PNP (identică cu ieșirea în regim de flusostat)				
Stare LED-uri		Aprins pentru ieșire ON OUT1: Verde; OUT2: Roșu				
Timp de răspuns		1 sec. sau mai puțin				
Tensiune de alimentare		12 ÷ 24 VDC (pulsatie ±10% sau mai puțin)				
Protecție carcasă		IP65				
Domeniu temperatură		De lucru: 0 ÷ 50 °C, Depozitare:-25 ÷ 85 °C (fără gheață și condens)				

Nota 1) Pentru modelele cu funcție integrată de schimbare a unității de măsură

Nota 2) Afișarea debitului se poate face în condiții ANR (20 °C, 101.3kPa, RH 65%) sau în condiții normale (0 °C, 101.3kPa), prin comutare manuală

Nota 3) Fără cablu

Nota 4) Volumul contorizat se resetează la întreruperea alimentării

Nota 5) Selecția ieșirii digitale (NPN sau PNP) în regim de flusostat sau în regim de contor se face în timpul reglajului inițial

Pentru aer

Traductoare de debit digitale



Display
separat

Seria PF2A

Cod de comandă

Cu unitate display
separată

PF2A5 10 01 C

Domeniu debite

10	1 ÷ 10 l/min
50	5 ÷ 50 l/min
11	10 ÷ 100 l/min
21	20 ÷ 200 l/min
51	50 ÷ 500 l/min

Tip filet

—	Rc
N	NPT
F	G

Racord conectare

Simbol	Racord	Debit nominal (l/min)					Model aplicabil
		10	50	100	200	500	
01	1/8	●	●				PF2A510/550
02	1/4	●	●				PF2A510/550
03	3/8			●	●		PF2A511/521
04	1/2					●	PF2A551

Opțiuni

—	Fără
C	Conector e-con x 1 buc.

Nota) Conectorul se livrează nemontat pe cablu

Cablu electric

—	Cablu 3m cu conector M12
N	Fără cablu

Specificații ieșire

Simbol	Specificații	Unități display aplicabile
—	Ieșire pentru display	Seriile PF2A300
1	Ieșire pentru display + ieșire analogică (1 ÷ 5 V)	Seriile PF2A200/300
2	Ieșire pentru display + ieșire analogică (4 ÷ 20 mA)	Seriile PF2A300

Specificații

Model		PF2A510	PF2A550	PF2A511	PF2A521	PF2A551
Fluid măsurat		Aer, Azot				
Tip detecție		Cu fir cald				
Domeniu debite măsurate		1 ÷ 10 l/min	5 ÷ 50 l/min	10 ÷ 100 l/min	20 ÷ 200 l/min	50 ÷ 500 l/min
Doumeniu presiuni lucru		-50 kPa ÷ 0.5 MPa		-50 kPa ÷ 0.75 MPa		
Presiune maximă admisă		1.0 MPa				
Temperatura fluidului de lucru		0 ÷ 50°C				
Liniaritate Nota 1)		±5% F.S. sau mai puțin				
Repetabilitate Nota 1)		±1% F.S. sau mai puțin (cu display seria PF2A3 □□), ±3% F.S. sau mai puțin (cu display seria PF2A2□□)				
Efect variație temperatură		±2% F.S. sau mai puțin (15 ÷ 35 °C, raportat la 25°C) ±3% F.S. sau mai puțin (0 ÷ 50 °C, raportat la 25°C)				
Specificații ieșire Nota 2)	Ieșire pentru unitate display	Ieșire analogică (neliniară), impedanță ieșire 1 kΩ corespunzatoare display-ului PF2A3 □□				
	Ieșire analogică	Tensiune ieșire 1 ÷ 5 V (in domeniul debitelor măsurate) Liniaritate: ± 5% F.S. sau mai puțin; rezistența sarcină: 100 kΩ sau mai mult				
		Intensitate ieșire 4 ÷ 20 mA (in domeniul debitelor măsurate) Liniaritate: ± 5% F.S. sau mai puțin; rezistența sarcină: 100 kΩ sau mai puțin la 12 VDC, 600 Ω sau mai puțin la 24 VDC				
Tensiune de alimentare		12 / 24 VDC (pulsatie ±10% sau mai puțin)				
Consum curent (Fără sarcină)		100 mA sau mai puțin				110 mA sau mai puțin
Protecție carcasă		IP65				
Domeniu temperatură		De lucru: 0 ÷ 50°C, Depozitare: -25 ÷ 85 °C (fără gheață sau condens)				
Masă Nota 3)		200 g		240 g		
Racord conectare (Rc, NPT, G)		1/8, 1/4		3/8		1/2

Nota 1) Precizia sistemului în combinație cu PF2A2□□/3□□.

Nota 2) Tipul de ieșire se poate selecta la setarea inițială a echipamentului.

Nota 3) Fără cablu. (Adăugați 20 g pentru tipul cu ieșire analogică)

Nota 4) Debitul de curgere măsurat în următoarele condiții: 0 °C și 101.3 kPa.

Nota 5) Conform normelor CE.

Pentru aer

Unități display pentru traductoare de debit digitale

Seria PF2A

1 canal



Cod de comandă

Unitate display separată

PF2A3 0 0 - A - M

Domeniu debite

Simbol	Domeniu debite	Model senzor aplicabil
0	1 ÷ 10 ℓ/min	PF2A510
	5 ÷ 50 ℓ/min	PF2A550
1	10 ÷ 100 ℓ/min	PF2A511
	20 ÷ 200 ℓ/min	PF2A521
	50 ÷ 500 ℓ/min	PF2A551

Montaj

A	Pe panou
---	----------

Specificații

—	Cu funcție de schimbare a unității de măsură
M	Unitate de măsură fixă conform SI (Note)

Nota) Unități fixe:
Debit instantaneu: ℓ/min
Volum contorizat: ℓ

Specificații ieșire

Simbol	Specificații ieșire	Model aplicabil
0	NPN (open collector) 2 ieșiri	PF2A300, 310
1	PNP (open collector) 2 ieșiri	PF2A301, 311

Specificații

Model		PF2A300/301		PF2A310/311	
Domeniu debite măsurate Nota 1)		0.5 ÷ 10.5 ℓ/min	2.5 ÷ 52.5 ℓ/min	5 ÷ 105 ℓ/min	10 ÷ 210 ℓ/min
Domeniu debite setabile Nota 1)		0.5 ÷ 10.5 ℓ/min	2.5 ÷ 52.5 ℓ/min	5 ÷ 105 ℓ/min	10 ÷ 210 ℓ/min
Valoare minimă setabilă Nota 1)		0.1 ℓ/min	0.5 ℓ/min	1 ℓ/min	2 ℓ/min
Valoarea volumului cumulat / impuls (durată impuls: 50 ms) Nota 1)		0.1 ℓ/puls	0.5 ℓ/puls	1 ℓ/puls	5 ℓ/puls
Nota 2, 3) Unități afișare	Debit instantaneu	ℓ/min, CFM x 10 ⁻²		ℓ/min, CFM x 10 ⁻¹	
	Volum contorizat	ℓ, ft ³ x 10 ⁻¹			
Domeniu volum contorizat Nota 4)		0 ÷ 999999 ℓ			
Liniaritate Nota 5)		±5% F.S. sau mai puțin			
Repetabilitate Nota 5)		±1% F.S. sau mai puțin			
Efect variație temperatură		±1% F.S. sau mai puțin (15 ÷ 35°C, raportat la 25°C) ±2% F.S. sau mai puțin (0 ÷ 50°C, raportat la 25°C)			
Consum de curent (Fără sarcină)		50 mA sau mai puțin		60 mA sau mai puțin	
Masă		45 g			
Nota 6) Specificații ieșire	Ieșire senzor (flusostat)	NPN (open collector) (PF2A300, PF2A310) Curent maxim sarcină: 80 mA Cadere de tensiune internă: 1 V sau mai puțin (la intensitate sarcină de 80 mA) Tensiune maximă admisă: 30 V 2 ieșiri			
		PNP (open collector) (PF2A301, PF2A311) Curent maxim sarcină: 80 mA Cadere de tensiune internă: 1.5 V sau mai puțin (la intensitate sarcină de 80 mA) 2 ieșiri			
	Ieșire volum contorizat	NPN sau PNP open collector (identică cu ieșirea în regim de flusostat)			
	Indicator luminos (afișaj)		3 digiți, 7 segmente tip LED		
Stare LED		Luminat pentru ieșire ON OUT1: Verde; OUT2: Roșu			
Tensiune alimentare		12 ÷ 24 VDC (Pulsație ±10% sau mai puțin)			
Timp de răspuns		1 sec. sau mai puțin			
Histerezis		Mod histerezis: Variabil (reglabil de la 0), Mod comparator : Fix (3 digiți)			
Protecție carcasă		IP40			
Domeniu temperatură		Lucru: 0 ÷ 50°C, Depozitare: -25 ÷ 85 °C (fără gheață sau condens)			

Nota 1) Domeniul debitelor măsurate se modifică în funcție de setare
Nota 2) Pentru modelele cu funcție încorporată de schimbare a unității de măsură.
Nota 3) Afișarea se poate face în condițiile 0°C, 101.3kPa sau în condițiile standard ANR (20°C, 101.3kPa și umiditate relativă 65%), prin comutare manuală
Nota 4) Volumul contorizat se resetează la scoaterea de sub tensiune.
Nota 5) Precizia sistemului în combinație cu PF2A5□□.
Nota 6) Selecția ieșirii digitale (NPN sau PNP) în regim de flusostat sau în regim de contor se face în timpul reglajului inițial
Nota 7) Conform normelor CE.

Pentru aer

Unități display cu 4 canale pentru
traductoare de debit digitale

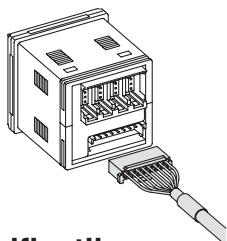
4 canale

Seria PF2A

Cod de comandă

Monitor debit
pentru 4 canale
Unitate separată

Accesorii / Cablu alimentare (2m)



PF2A20 0 M

Specificații ieșire

0	NPN 4 ieșiri
1	PNP 4 ieșiri

Specificații unitate

—	Cu funcție de schimbare a unității de măsură
M	Unitate de măsură fixă (SI) Nota

Nota) Unități fixe:
Debit instantaneu: ℓ/min
Volum contorizat: ℓ

Opțiune 2

—	Fără
4C	Conector senzor (4 buc.)

Opțiune 1

—	Fără
A	Montaj pe panou (Adaptor)
B	Protecție display + Montaj panou

Atenție: La monitorul cu 4 canale se pot conecta numai traductoare cu ieșire analogică în tensiune 1 ÷ 5V (tip PF2A5□□-□-1)



Specificații

Model		PF2A200/201				
Senzor aplicabil		PF2A510-□-1	PF2A550-□-1	PF2A511-□-1	PF2A521-□-1	PF2A551-□-1
Domeniu debite măsurate Nota 1)		0.5 ÷ 10.5 ℓ/min	2.5 ÷ 52.5 ℓ/min	5 ÷ 105 ℓ/min	10 ÷ 210 ℓ/min	25 ÷ 525 ℓ/min
Domeniu debite setabile Nota 1)		0.5 ÷ 10.5 ℓ/min	2.5 ÷ 52.5 ℓ/min	5 ÷ 105 ℓ/min	10 ÷ 210 ℓ/min	25 ÷ 525 ℓ/min
Increment setare Nota 1)		0.1 ℓ/min	0.5 ℓ/min	1 ℓ/min	2 ℓ/min	5 ℓ/min
Valoarea volumului cumulat / impuls (durată impuls: 50 ms) Nota 1)		0.1 ℓ/puls	0.5 ℓ/puls	1 ℓ/puls	2 ℓ/puls	5 ℓ/puls
Nota 1, 2) Unități afișare	Debit instantaneu	ℓ/min, CFM x 10 ⁻²		ℓ/min, CFM x 10 ⁻¹		
	Volum contorizat	ℓ, ft ³ x 10 ⁻²		ℓ, ft ³ x 10 ⁻¹		
Domeniu volum contorizat Nota 1)		0 ÷ 999999 ℓ, 0 ÷ 999999 ft ³ x 10 ⁻²		0 ÷ 999999 ℓ, 0 ÷ 999999 ft ³ x 10 ⁻¹		
Tensiune de alimentare		24 VDC (pulsatie ±10% sau mai puțin) (Cu protecție polaritate)				
Consum de curent		55 mA sau mai puțin (nu include consumul senzorilor)				
Intensitate senzor Nota 3)		Max. 110 mA (Intensitatea totală pentru cei 4 senzori este de max.440 mA)				
Intrare senzor		1 ÷ 5 VDC (Impedanță intrare: Aprox. 800K Ω)				
Nota 4) Specificații ieșire	Număr de intrări	4 intrări				
	Protecție intrare	Supratensiune				
	Ieșire digitală (Ieșire debit instantaneu sau ieșire volum contorizat)	NPN (open collector) (PF2A200)	Curent maxim sarcină: 80 mA Cădere de tensiune internă: 1 V sau mai puțin (la intensitate sarcină de 80 mA) Tensiunea maximă admisă: 30 V			
		PNP (open collector) (PF2A201)	Curent maxim sarcină: 80 mA Cădere de tensiune internă: 1 V sau mai puțin (la intensitate sarcină de 80 mA)			
	Ieșire impulsuri contor	NPN sau PNP open collector (identică cu ieșirea în regim de flusostat)				
	Număr de ieșiri	4 ieșiri (1 pentru fiecare senzor)				
Protecție ieșire		Cu protecție la scurt-circuit				
Histerezis		Mod histerezis: Variabil (reglabil de la 0), Mod comparator: Fix (3 digiți)				
Timp de răspuns Nota 5)		1s sau mai puțin				
Liniaritate Nota 5)		±5% F.S. sau mai puțin				
Repetabilitate Nota 5)		±3% F.S. sau mai puțin				
Efect variație temperatură		±2% F.S. sau mai puțin (0 ÷ 50°C, referință 25°C)				
Stare LED		Aprins pentru ieșire ON OUT1: Roșu				
Protecție carcasă		IP65 pentru suprafața frontală și IP40 pentru restul componentelor				
Domeniu temperatură		De lucru: 0 ÷ 50°C, Depozitare: -10 ÷ 60°C (fără gheață și condens)				
Conexiune		Sursă tensiune / Ieșire: conector 8 pini, conexiune senzor: conector 4 pini(e-con)				
Masă		60 g (fără accesorii)				

Nota 1) Unitățile de măsură fixe (ℓ/min sau l) sunt presetate pentru modelele fără funcție de schimbare a unității. Volumul contorizat se resetează la întreruperea alimentării.

Nota 2) Afișarea se poate face în condițiile 0°C, 101.3kPa sau în condițiile standard ANR (20°C, 101.3kPa și umiditate relativă 65%), prin comutare manuală

Nota 3) Dacă sunt scurt-circuitați pini Vcc și 0V monitorul de debit este avariata

Nota 4) Selecția ieșirii digitale (NPN sau PNP) în regim de flusostat sau în regim de contor se face în timpul reglajului inițial

Nota 5) Precizia sistemului când este combinat cu un senzor aplicabil

Nota 6) Conform normelor CE.

Display
integrat
Pentru
debite
mari

Pentru aer

Traductoare de debit digitale

Seria **PF2AH** 

Cod de comandă

Cu display
integrat

PF2A7

H

M

Domeniu debite

03	150 ÷ 3000 ℓ /min
06	300 ÷ 6000 ℓ /min
12	600 ÷ 12000 ℓ /min

Pentru debite mari

Tip filet

—	Rc
N	NPT
F	G

Racord conectare

Simbol	Racord	Debit nominal(ℓ /min)			Model aplicabil
		3000	6000	12000	
10	1	●			PF2A703H
14	1 1/2		●		PF2A706H
20	2			●	PF2A712H

Lungime cablu

—	Cablu 3m cu conector M12
N	Fără cablu

Specificații unitate

—	Cu funcție schimbare unitate
M	Unitate de măsură fixă (Nota)

Nota) Unități fixe:
Debit instantaneu: ℓ /min
Volum contorizat: ℓ , m^3 , $m^3 \times 10^3$

Specificații ieșire

28	NPN (open collector) 1 ieșire + ieșire analogică (1 ÷ 5 V)
29	NPN (open collector) 1 ieșire + ieșire analogică (4 ÷ 20 mA)
68	PNP (open collector) 1 ieșire + ieșire analogică (1 ÷ 5 V)
69	PNP open collector 1 ieșire + ieșire analogică (4 ÷ 20 mA)

Ieșirea digitală (NPN sau PNP) poate fi comutată între regimul de flusostat și cel de contor

Specifications

Model		PF2A703H	PF2A706H	PF2A712H
Fluid		Aer uscat		
Tip detecție		Cu fir cald		
Domeniu debite măsurate Nota 1)		150 ÷ 3000 ℓ/min	300 ÷ 6000 ℓ/min	600 ÷ 12000 ℓ/min
Increment setare Nota 1)		5 ℓ/min	10 ℓ/min	
Nota 2) Unități afișare	Debit instantaneu	ℓ/min, CFM		
	Volum contorizat	ℓ, m ³ , m ³ x 10 ³ , ft ³ , ft ³ x 10 ³ , ft ³ x 10 ⁶		
Domeniu presiune de lucru		0.1 ÷ 1.5 MPa		
Presiune de încercare		2.25 MPa		
Pierderi presiune		20 kPa (la debitul maxim)		
Domeniu volum contorizat		0 ÷ 9,999,999,999 ℓ		
Liniaritate Nota 3)		±1.5% F.S. sau mai puțin (0.7 MPa, la 20°C)		
Repetabilitate		±1.0% F.S. sau mai puțin (0.7 MPa, la 20°C), ± 3.0% F.S. sau mai puțin pentru ieșire analogică		
Efect variație presiune		±1.5% F.S. sau mai puțin (0.1 ÷ 1.5 MPa, raportat la 0.7 MPa)		
Efect variație temperatură		± 2.0% F.S. sau mai puțin (0 ÷ 50°C, raportat la 25°C)		
Specificații ieșire	Ieșire senzor (flusostat) Nota 4)	NPN (open collector) Intensitate maximă: 80 mA; Tensiune maximă: 30 V; Cădere de tensiune internă: 1 V sau mai puțin (la 80mA)		
		PNP (open collector) Intensitate maximă: 80 mA; Cădere de tensiune internă: 1.5 V sau mai puțin (la 80 mA)		
	Ieșire volum contorizat (contor) Nota 4)	NPN sau PNP (open collector) Valoarea volumului cumulat/impuls: 100 ℓ/puls, 10.0 ft ³ /puls Durată impuls: 50 msec.		
	Ieșire analogică Nota 5)	Tensiune ieșire: 1 ÷ 5 V; Impedanța: 100 kΩ sau mai mult Intensitate ieșire: 4 ÷ 20 mA; Impedanță: 250Ω sau mai mult		
Timp de răspuns		1 sec. sau mai puțin		
Histerezis		Mod histerezis: Variabil (reglabil de la 0); Mod comparator: (reglabil de la 0 la 3% F.S.)		
Tensiune alimentare		24 VDC (pulsatie ±10% sau mai puțin)		
Consum de curent		150 mA sau mai puțin		
Protecție carcasă		IP65		
Domeniu temperatură de lucru		0 ÷ 50°C (fără gheață și condens)		
Masă		1.1 kg (fără cablu)	1.3 kg (fără cablu)	2.0 kg (fără cablu)
Racord conectare (Rc, NPT, G)		1	1½	2

Nota 1) Afișarea debitului se poate face în condiții ANR (20°C, 101.3kPa, RH 65%) sau în condiții normale (0°C, 101.3kPa), prin comutare manuală

Nota 2) Pentru traductoarele de debit digitale cu funcție de schimbare a unității de măsură încorporate. (Pentru cele care nu posedă această funcție unitatea de măsură este conform SI ℓ /min, l , m^3 , sau $m^3 \times 10^3$)

Nota 3) Modelul pentru debite mari este marcat CE. Totuși, liniaritatea cu abaterile aplicate este ±5% F.S. sau mai puțin

Nota 4) Selecția ieșirii digitale (NPN sau PNP) în regim de flusostat sau în regim de contor se face manual

Nota 5) Ieșirea analogică este disponibilă doar pentru debitul instantaneu, nu și pentru volumul contorizat

Display
integrat

Pentru apă

Traductoare de debit digitale

Seriile PF2W

Cod de comandă

Cu display
integrat

PF2W7 20 03 27 M

Domeniu debite

04	0.5 ÷ 4 ℓ/min
20	2 ÷ 16 ℓ/min
40	5 ÷ 40 ℓ/min
11	10 ÷ 100 ℓ/min

Tip filet

—	Rc
N	NPT
F	G

Racord
conectare

Symbol	Racord	Debit nominal (ℓ/min)				Model aplicabil
		4	16	40	100	
03	3/8	●	●			PF2W704, PF2W720
04	1/2		●	●		PF2W720, PF2W740
06	3/4			●	●	PF2W740, PF2W711
10	1				●	PF2W711

Cablu electric

—	Cablu 3m cu conector M12
N	Fără cablu

Specificații ieșire

27	NPN (open collector) 2 ieșiri
67	PNP (open collector) 2 ieșiri



Specificații unitate

—	Cu funcție de schimbare a unității de măsură
M	Unitate de măsură fixă

Notă) Unități fixe:
Debit instantaneu: ℓ/min
Volum contorizat: ℓ

Specificații

Model	PF2W704	PF2W720	PF2W740	PF2W711
Fluid măsurat	Apă			
Domeniu debite măsurate	0.35 ÷ 4.5 ℓ/min	1.7 ÷ 17.0 ℓ/min	3.5 ÷ 45 ℓ/min	7 ÷ 110 ℓ/min
Domeniu debite setabile	0.35 ÷ 4.5 ℓ/min	1.7 ÷ 17.0 ℓ/min	3.5 ÷ 45 ℓ/min	7 ÷ 110 ℓ/min
Domeniu debite nominale	0.5 ÷ 4 ℓ/min	2 ÷ 16 ℓ/min	5 ÷ 40 ℓ/min	10 ÷ 100 ℓ/min
Increment setare	0.05 ℓ/min	0.1 ℓ/min	0.5 ℓ/min	1 ℓ/min
Valoarea volumului cumulat / impuls (durata impuls: 50 ms)	0.05 ℓ/puls	0.1 ℓ/puls	0.5 ℓ/puls	1 ℓ/puls
Temperatura fluidului de lucru	0 ÷ 50 °C			
Liniaritate	±5% F.S. sau mai puțin			±3% F.S. sau mai puțin
Repetabilitate	±3% F.S. sau mai puțin			±2% F.S. sau mai puțin
Efect variație temperatură	±5% F.S. sau mai puțin (0 ÷ 50°C, raportat la 25°C)			
Consum de curent (Fără sarcină)	70 mA sau mai puțin			80 mA sau mai puțin
Masă Nota 2)	460 g	520 g	700 g	1150 g
Racord conectare (Rc, NPT, G)	3/8	3/8, 1/2	1/2, 3/4	3/4, 1
Tip detecție	Karman vortex			
Indicator luminos (afișaj)	3-digit, 7 segmente tip LED			
Nota 3) Unități afișare	Debit instantaneu	ℓ/min, gal(US)/min		
	Volum contorizat	ℓ, gal(US)		
Domeniu presiuni de lucru	0 ÷ 1 MPa			
Presiune de încercare	1.5 MPa			
Domeniu volum contorizat Nota 4)	0 ÷ 999999 ℓ			
Domeniu temperatură	De lucru: 0 ÷ 50 °C, Depozitare: -25 ÷ 85°C (fără gheață și condens)			
Nota 5) Specificații ieșire	Ieșire senzor (flusostat)	NPN (open collector): Intensitate maximă: 80 mA; Cădere de tensiune internă: 1 V sau mai puțin (la 80 mA); Tensiunea maximă aplicată: 30 V; 2 ieșiri		
	Ieșire volum contorizat	PNP (open collector): Intensitate maximă: 80 mA; Cădere de tensiune internă: 1.5 V sau mai puțin (la 80 mA); Tensiunea maximă aplicată: 30 V; 2 ieșiri		
	NPN sau PNP (open collector)			
Stare LED-uri	Aprins pentru ieșire ON OUT1: Verde; OUT2: Roșu			
Timp de răspuns	1 sec. sau mai puțin			
Histerezis	Mod histerezis: Variabil (reglabil de la 0), Mod comparator : 3 digiți			
Tensiune de alimentare	12 ÷ 24 VDC (pulsatie ±10% sau mai puțin)			
Protecție carcasă	IP65			
Domeniu temperatură	0 ÷ 50 °C			

Nota 1) Pentru modelul PF2W711, ±3%, F.S. sau mai puțin (15°C ÷ 35 °C, raportat la 25°C)

Nota 2) Fără cablu

Nota 3) Pentru modelele cu funcție de schimbare a unității de măsură încorporată. (Unitatea fixă ℓ/min sau l) este presetată pentru modelele ce nu au această funcție)

Nota 4) Volumul contorizat se resetează la scoaterea de sub tensiune

Nota 5) Selecția ieșirii digitale (NPN sau PNP) în regim de flusostat sau în regim de contor se face în timpul reglajului inițial

Nota 6) Conform normelor CE

Pentru apă

Traductoare de debit digitale

Display
separat

Seriile PF2W

Cod de comandă

Cu unitate
display separată

PF2W5 20 03 C

Domeniu debite

04	0.5 ÷ 4 l/min
20	2 ÷ 16 l/min
40	5 ÷ 40 l/min
11	10 ÷ 100 l/min

Tip filet

—	Rc
N	NPT
F	G

Racord conectare

Simbol	Racord	Debit nominal(l/min)				Model aplicabil
		4	16	40	100	
03	3/8	●	●			PF2W504, PF2W520
04	1/2		●	●		PF2W520, PF2W540
06	3/4			●	●	PF2W540, PF2W511
10	1				●	PF2W511

Opțiuni

—	Fără
C	Conector e-con x 1 buc.

Nota) Conectorul se livrează nemontat pe cablu

Cablu electric

—	Cablu 3m cu conector M12
N	Fără cablu

Specificații ieșire

Simbol	Specificații	Unități display aplicabile
—	Ieșire pentru display	Seriile PF2W300
1	Ieșire pentru display + ieșire analogică (1 ÷ 5 V)	Seriile PF2W200/300
2	Ieșire pentru display + ieșire analogică (4 ÷ 20 mA)	Seriile PF2W300



Specificații

Model		PF2W504	PF2W520	PF2W540	PF2W511
Fluid măsurat		Apă			
Tip detecție		Karman vortex			
Domeniu debite măsurate		0.5 ÷ 4 ℓ/min	2 ÷ 16 ℓ/min	5 ÷ 40 ℓ/min	10 ÷ 100 ℓ/min
Domeniu presiuni de lucru		0 ÷ 1 MPa			
Presiune maximă admisă		1.5 MPa			
Temperatura fluidului de lucru		0 ÷ 50 °C			0 ÷ 50 °C
Liniaritate Nota 1)		±5% F.S. sau mai puțin			±3% F.S. sau mai puțin
Repetabilitate Nota 1)		±3% F.S. sau mai puțin			±1% F.S. sau mai puțin (cu display seria PF2A3 □□ ±3% F.S. sau mai puțin (cu display seria PF2A2 □□
Efect variație temperatură		±1% F.S. sau mai puțin (15 ÷ 35°C, referință 25°C), ±3% F.S. sau mai puțin (0 ÷ 50°C, raportat la 25°C)			
Specificații ieșire Nota 2)	Ieșire pentru unitate display	Ieșire digitală, ieșire pentru unitatea display PF2W3 □□□. (Specificații: Curent maxim de sarcină10 mA; Tensiune maximă aplicabilă 30 V)			
	Ieșire analogică	Tensiune ieșire 1 ÷ 5 V Liniaritate: ±5% F.S. sau mai puțin; Impedanță admisibilă: 100 kΩ sau mai mult;			
		Intensitate ieșire: 4 ÷ 20 mA Liniaritate: ±5% F.S. sau mai puțin; Rezistență sarcină: 300 Ω sau mai puțin la 12VDC, 600 Ω sau mai puțin la 24VDC			
Tensiune de alimentare		12 ÷ 24 VDC (Pulsatie ±10% sau mai puțin)			
Consum curent (Fără sarcină)		20 mA sau mai puțin			
Protecție carcasă		IP65			
Domeniu temperatură		De lucru: 0 ÷ 50 °C, Depozitare: -25 ÷ 85°C (fără gheață sau condens)			
Masă Nota 3)		410 g	470 g	650 g	1,100 g
Racord conectare (Rc, NPT, G)		3/8	3/8, 1/2	1/2, 3/4	3/4, 1

Nota 1) Precizia sistemului în combinație cu PF2W2□□/3□□.

Nota 2) Tipul de ieșire se poate selecta la setarea inițială a echipamentului

Nota 3) Fără cablu (Adăugați 20g pentru modelele cu ieșire analogică)

Nota 4) Conform normelor CE

Pentru apă

Unități display pentru traductoare
de debit digitale

1 canal
4 canale

Seria PF2W

Cod de comandă

Unitate display
separată
(1 canal)

PF2W3 0 0 — A — M

Domeniu debite

Simbol	Domeniu debite	Model senzor aplicabil
0	0.5 ÷ 4 ℓ/min	PF2W504
	2 ÷ 16 ℓ/min	PF2W520
	5 ÷ 40 ℓ/min	PF2W540
3	10 ÷ 100 ℓ/min	PF2W511

Specificații ieșire

0	NPN (open collector) 2 ieșiri
1	PNP (open collector) 2 ieșiri

Specificații unitate

—	Cu funcție de schimbare a unității de măsură
M	Unitate de măsură fixă conform SI (Notă)

Nota) Unități fixe:
Debit instantaneu: ℓ/min
Volum contorizat: ℓ

Montaj

A	Pe panou
---	----------

Cod de comandă adaptor panou

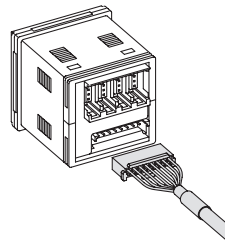
Descriere	Adaptor panou B
Cod	ZS-22-02



Cod de comandă

Monitor debit pentru
4 canale
Unitate separată

Accesorii / Cablu de alimentare 2m



PF2W20 — M — —

Specificații ieșire

0	NPN 4 ieșiri
1	PNP 4 ieșiri

Specificații unitate

—	Cu funcție de schimbare a unității de măsură
M	Unitate de măsură fixă (SI) (Notă)

Nota) Unități fixe:
Debit instantaneu: ℓ/min
Volum contorizat: ℓ

Opțiune 2

—	Fără
4C	Conector senzor (4 buc.)

Opțiune 1

—	Fără
A	Montaj pe panou (Adaptor)
B	Protecție display + Montaj panou



Atenție: La monitorul cu 4 canale se pot conecta numai traductoare
cu ieșire analogică în tensiune 1 ÷ 5V (tip PF2W5 □□-□-1)

Pentru fluide chimice

Traductoare de debit digitale



Display
separat

Seria PF2D

Cod de comandă

Cu unitate
display separată

PF2D5 20 13 1 C

Domeniu debite

04	0.4 ÷ 4 l/min
20	1.8 ÷ 20 l/min
40	4 ÷ 40 l/min

Racord conectare: (inch)

11	3/8	PF2D504
13	1/2	PF2D520
19	3/4	PF2D540

Specificații ieșire

Simbol	Specificație	Unități display aplicabile
—	Ieșire pentru display	Seria PF2D300
1	Ieșire pentru display + ieșire analogică (1 ÷ 5 V)	Seriile PF2D200/300
2	Ieșire pentru display + ieșire analogică (4 ÷ 20 mA)	Seria PF2D300

Opțiuni

—	Fără
C	Conector e-con x 1 buc.

Nota) Conectorul se livrează nemontat pe cablu



Specificații

Model		PF2D504	PF2D520	PF2D540
Fluide măsurate		Lichide care nu erodează apa deionizată și/sau Teflon®. Viscositate: 3mPa·s (3cP) sau mai puțin		
Tip detecție		Karman vortex		
Domeniu debite măsurate		0.4 ÷ 4 l/min	1.8 ÷ 20 l/min Nota 1)	4 ÷ 40 l/min
Domeniu presiuni lucru ^{Nota 2)}		0 ÷ 1 MPa		0 ÷ 0.6 MPa
Presiune maximă admisă ^{Nota 3)}		1.5 MPa		0.9 MPa
Temperatura fluidului de lucru		0 ÷ 90°C		
Liniaritate ^{Nota 4)}		±2.5% F.S. sau mai puțin (referință apă la 25°C)		
Repetabilitate		±1% F.S. sau mai puțin (referință apă la 25°C)		
Efect variație temperatură		±5% F.S. sau mai puțin (0 ÷ 50°C, raportat la 25°C)		
Specificații ieșire	leșire impuls	Pentru unitatea display PF2D 300/301 Curent sarcină maxim: 10 mA; Tensiune maximă admisibilă: 30 V)		
	leșire analogică	Ieșire tensiune ^{Nota 5)} 1 ÷ 5 V Liniaritate: ±2% F.S. sau mai puțin; rezistență sarcină : 100 kΩ sau mai puțin		
		Ieșire intensitate ^{Nota 6)} 4 ÷ 20 mA Liniaritate: ±2% F.S.sau mai puțin, rezistență sarcină: maxim 300Ω la 12 VDC, maxim 600Ω la 24 VDC		
Tensiune alimentare		12 ÷ 24 VDC (Variație ±10% sau mai puțin)		
Consum curent		20 mA sau mai puțin (fără sarcină)		
Protecție carcasă		IP65		
Domeniu temperatură		De lucru: 0 ÷ 50°C,Depozitare: –25 ÷ 85°C (fără gheață sau condens)		
Masă		140g (fără cablu)		225g (fără cablu)
Racord conectare		3/8 inch	1/2 inch	3/4 inch

Nota 1) 1.6 ÷ 20 l/min (0.1 MPa) la o viscositate de 1 mPa·s (1 cP) sau mai puțin

Nota 2) Temperatura de lucru variază în funcție de fluid

Nota 3) Maxim 1.5 din presiunea de lucru (în funcție de fluid)

Nota 4) Precizia sistemului conectat PF2D30□

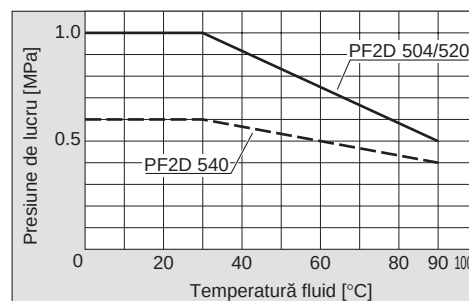
Nota 5) Pentru ieșire tip tensiune

Nota 6) Pentru ieșire tip intensitate

Nota 7) Conform normelor CE

Unități display aplicabile

Pentru a comanda unitățile display seria PF2D300/301 (1 canal) sau din seria PF2D200/201 (4 canale) consultați catalogul general sau contactați SMC.



Pentru lichide chimice

Unități display pentru traductoare de debit digitale

1 canal
4 canale

Seria PF2D

Cod de comandă

Unitate display separată
(1 canal)

PF2D30 0 A M

Specificații ieșire

0	NPN (open collector) 2 ieșiri
1	PNP (open collector) 2 ieșiri

Montaj pe panou

Specificații unitate

—	Cu funcție de schimbare a unității de măsură
M	Unitate de măsură fixă conform SI (Notă)

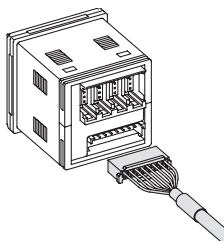
Notă) Unități fixe:
Debit instantaneu: ℓ /min
Volum contorizat: ℓ



Cod de comandă

Monitor debit pentru 4 canale
Unitate separată

Accesorii / Cablu de alimentare 2m



PF2D20 M

Specificații ieșire

0	NPN 4 ieșiri
1	PNP 4 ieșiri

Specificații unitate

—	Cu funcție de schimbare a unității de măsură
M	Unitate de măsură fixă (SI) (Notă)

Notă) Unități fixe:
Debit instantaneu: ℓ /min
Volum contorizat: ℓ

Opțiune 2

—	Fără
4C	Conector senzor (4 buc.)

Opțiune 1

—	Fără
A	Montaj pe panou (Adaptor)
B	Protecție display + Montaj panou



Atenție: La monitorul cu 4 canale se pot conecta numai traductoare cu ieșire analogică în tensiune $1 \pm 5V$ (tip PF2D5□□-□-1)

Pentru diferite fluide

Variante
cu 1 sau 2
contacte
electrice

Debitmetre rotametrice (cu plutitor)

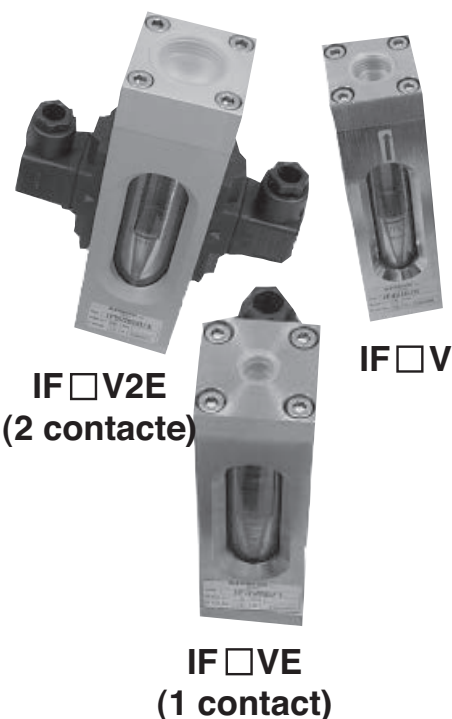
Tip IF..V

- Pot fi utilizate pentru măsurarea debitelor de apă, combustibil, aer, gaz etc. din circuitele instalațiilor, mașinilor și utilajelor cu fluide din diverse ramuri industriale

- Variantele cu contacte electrice permit transmiterea unui semnal electric de avertizare la distanță (la un pupitru de control), dacă debitul de fluid depășește limitele prestabilite

- Construcție robustă, funcționare sigură

- Conforme cu normele CE 889/336

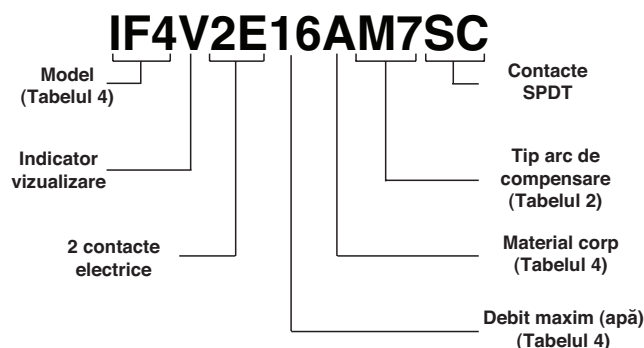


**Arcuri de compensare
utilizate pentru fluide
mai vâscoase decât apa**

Tabelul 2

Domeniu viscozitate	Tip arc
până la 14,4 C st.	M6
până la 39,8 C st.	M7
până la 70,4 C st.	M8
până la 119,2 C st.	M9
până la 205,6 C st.	M10

Cod de comandă (exemplu)



Conversia debitelor de apă în debite de aer pentru debitmetrele și flusostatele tip IF

Tabelul 1

Model	Apă (l/min)	Aer (Nm³/h)
IF1..	0,1 - 1	0,2 - 2
IF2..	0,2 - 3	0,35 - 5
IF3..	1 - 6	2 - 10
IF4..	2 - 16	3,5 - 29
IF5..	5 - 60	10 - 110

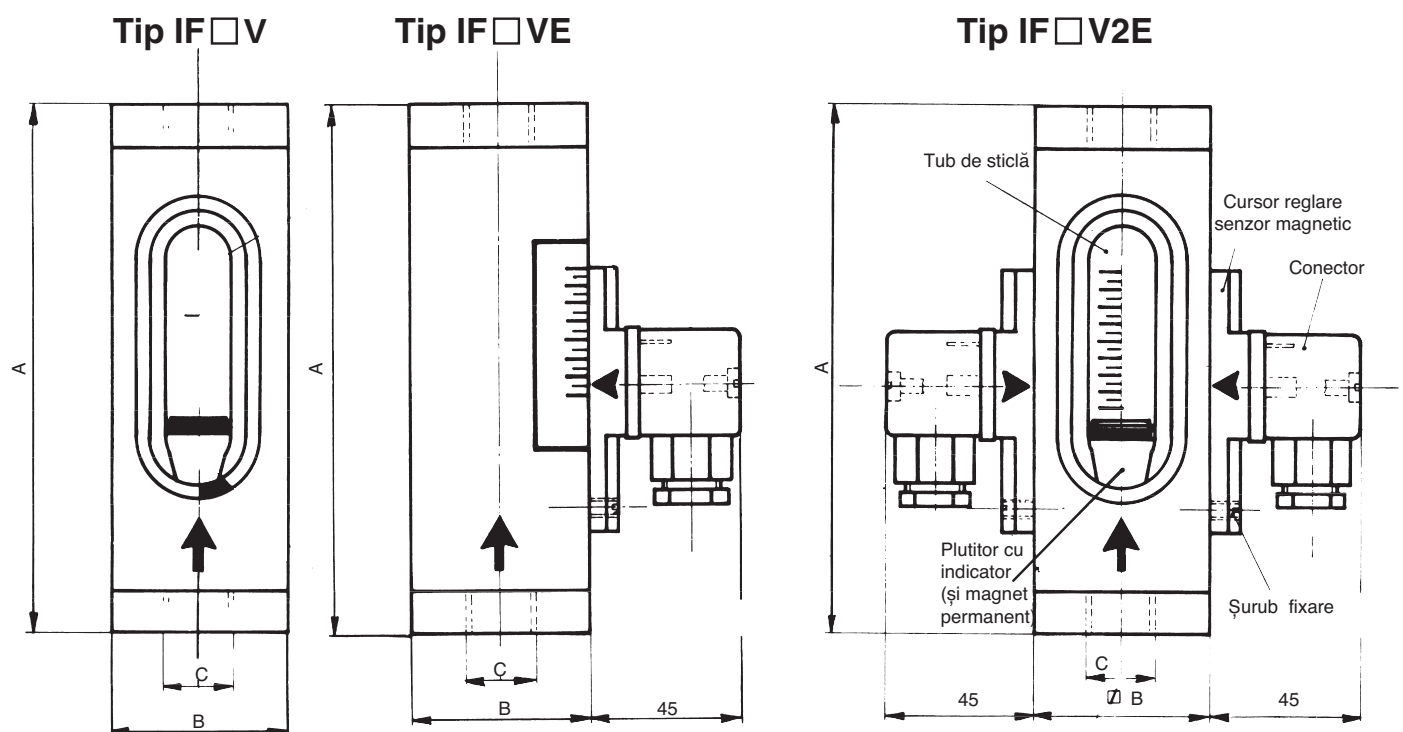
Specificații

Tabelul 3

Model	
Putere de comutare în c.c.	60W
Putere de comutare în c.a.	60VA
Tensiune maximă de lucru	220 V-50 Hz
Intensitate curent în c.c./c.a.	0,8 A(rezistiv)
Tensiune maximă admisă	300V
Capacitate contact deschis	4 pF
Rezistență de izolație	10 ¹⁰ Ohm
Tip contact (fără fluid)	N.O. (Normal deschis)
Contacte N.O. / N.C. ("SC")	SPDT
Conector	PG9-DIN 43650
Protecție carcasă	IP 65-DIN 40050
Temperatură de lucru	-10°+100°C
Poziție de lucru	Verticală (încălțare max. 15°)
Direcție curgere	Jos → Sus

Se recomandă montajul la cel puțin 50mm distanța de orice echipamente / surse ce pot produce câmp electromagnetic.

Debitmetre rotametrice (cu plutitor) *Tip IF□V* Pentru diferite fluide



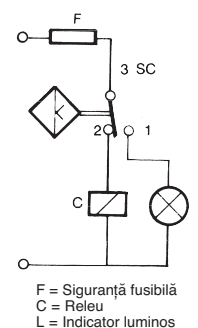
Specificații modele

Tabelul 4

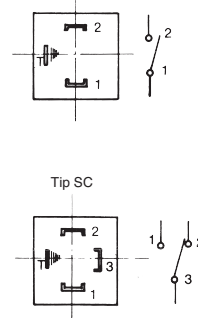
Model			Domeniu de măsurare (l/min - apă)	Dimensiuni (mm)			Execuție corp	Presiune maximă (bar)	Masa pentru tipul IF□V (kg)
Tip IF.V (fără contacte)	Tip IF.VE. (1 contact)	Tip IF.V2E (2 contacte)		A	B	C			
IF1V1/A	IF1VE1/A	IF1V2E1/A	0,1 - 1	136	40	1/4 G	Aluminiu (acoperire anodică)	15	0,65
IF2V3/A	IF2VE3/A	IF2V2E3/A	0,2 - 3	136	40	1/4 G			0,65
IF3V6/A	IF3VE6/A	IF3V2E6/A	1 - 6	136	40	1/4 G			0,65
IF4V16/A	IF4VE16/A	IF4V2E16/A	2 - 16	167	40	1/2 G			0,65
IF5V60/A	IF5VE60/A	IF5V2E60/A	5 - 60	190	50	1 G			1,20
IF1V1/O	IF1VE1/O	IF1V2E1/O	0,1 - 1	136	40	1/4 G	Alamă nichelată	15	1,20
IF2V3/O	IF2VE3/O	IF2V2E3/O	0,2 - 3	136	40	1/4 G			1,20
IF3V6/O	IF3VE6/O	IF3V2E6/O	1 - 6	136	40	1/4 G			1,20
IF4V16/O	IF4VE16/O	IF4V2E16/O	2 - 16	167	40	1/2 G			1,45
IF5V60/O	IF5VE60/O	IF5V2E60/O	5 - 60	190	50	1 G			2,50
IF1V1/I	IF1VE1/I	IF1V2E1/I	0,1 - 1	136	40	1/4 G	Oțel inox AISI 304	15	1,20
IF2V3/I	IF2VE3/I	IF2V2E3/I	0,2 - 3	136	40	1/4 G			1,20
IF3V6/I	IF3VE6/I	IF3V2E6/I	1 - 6	136	40	1/4 G			1,20
IF4V16/I	IF4VE16/I	IF4V2E16/I	2 - 16	167	40	1/2 G			1,45
IF5V60/I	IF5VE60/I	IF5V2E60/I	5 - 60	190	50	1 G			2,50

Nota) Pentru comandă indicați: tipul și viscozitatea fluidului, presiunea și temperatura de lucru

Schemă electrică



Conexiuni electrice



Flusostate cu membrană pentru apă / lichide necorozive

Seria IFW5

- Flusostatele IFW detectează și confirmă un debit presetat.
- Aplicații diverse

●Se pot seta debite mici (1l/min)

●Setare ușoară

Poate fi setat, fără a îndepărta capacul de protecție, cu ajutorul unei șurubelnițe



Cod de comandă

IFW5 10 N 03 1 1 Q

Flusostate cu membrană

Domeniu debite

10	1 ÷ 10 l/min
20	10 ÷ 20 l/min
50	20 ÷ 50 l/min

Tip filet

—	Rc (PT)
N	NPT
F	G (PF)

Mărime racord

03	3/8
04	1/2
06	3/4

●Indicator luminos

0	Fără neon
1	Cu neon (110V AC, roșu)
2	Cu neon (110V AC, verde)
3	Cu neon (220V AC, roșu)
4	Cu neon (220V AC, verde)

●Terminal conectare

0	Fără terminal (Contact: 1ab - N.O./N.C.)
1	Cu terminal (Contact: 1ab - N.O./N.C.)
2	Cu terminal (Contact: 1b - N.C.)

Senzori și traductoare

Specificații

Fluid	Apă, lichide necorozive *	
Presiune de lucru	0.1 ÷ 0.6MPa	
Presiune maximă admisă	1.2MPa	
Temperatură de lucru	5 ÷ 60 °C	
Principiu de lucru	Cu membrană	
Izolație	100MΩ (DC500)	
Tensiune maximă admisă	1500V AC	
Contact	Cu terminal conectare: 1ab (N.O./N.C.)	
	Fără terminal conectare: 1a (N.O.) sau 1b (N.C.)	
Mărime racord	3/8, 1/2, 3/4	
Material subansamble în contact cu fluidul	Corp	BC6
	Tijă	C3604B
	Membrană	NBR

*Contactați SMC

Pentru diferite fluide

Flusostate cu paletă

Seria IF3

Flusostatele din seria IF3 detectează și confirmă un debit presetat.

Aplicații: echipamentele de furnizare a apei, climatizare etc.

● Se pot monta pe conducte de la 3/4" la 6".

● Diverse fluide de lucru.

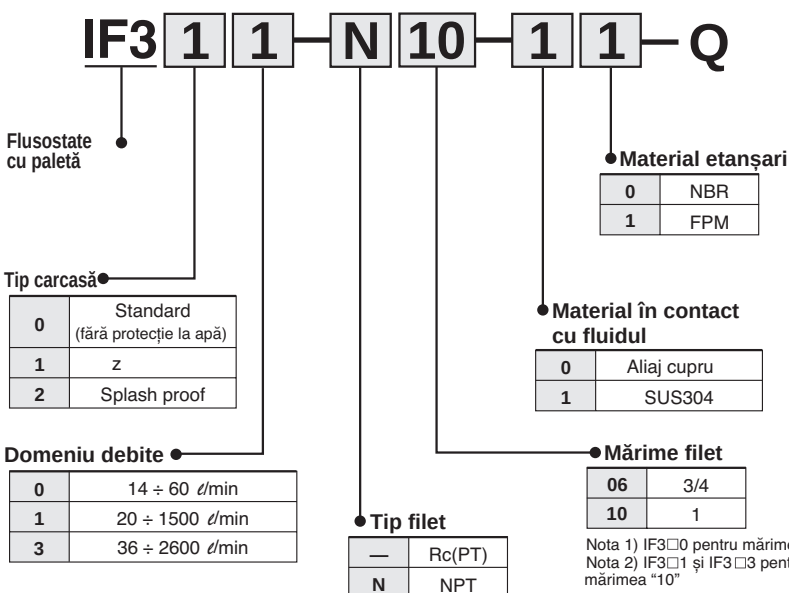
Materiale în contact cu fluidul:
aliaj cupru, oțel inox

● Protecție carcasă:

- Tip Standard (fără protecție la apă)
- Tip Drip proof (protecție contra condensului)
- Tip Splash proof (protecție contra stropirii)



Cod de comandă



Specificații

Fluid	Aliaj cupru	Apă, lichide necorozive
	SUS304	Lichide compatibile
Presiune maximă de lucru	1MPa	
Presiune maximă admisă	1.75MPa	
Rezistență izolație	100MΩ (DC500)	
Tensiune maximă	1500V AC (maxim 1 minut)	
Contact	1ab (N.O. / N.C.)	
Racord conectare	3/4, 1	

Variante
cu 1 sau 2
contacte
electrice

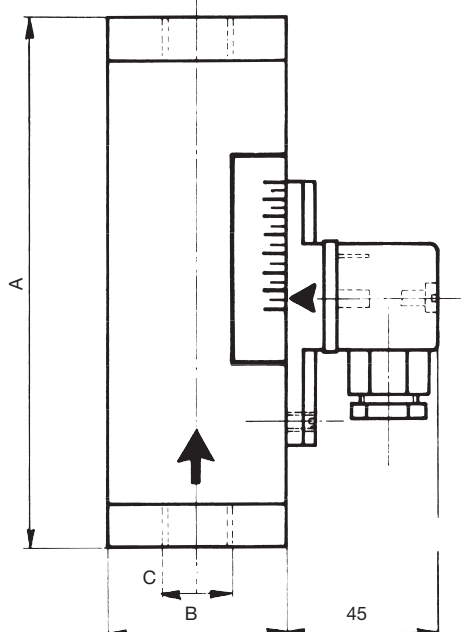
Pentru diferite fluide

Flusostate rotametrice (cu plutitor)

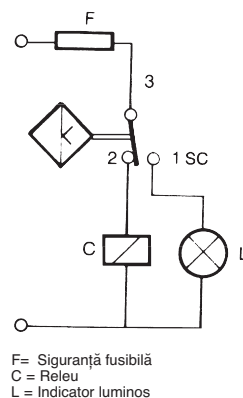
Tip IF..E / IF..DE

Codul de comandă, tabelul de conversie a debitelor apă / aer și modele de arcuri compensatoare sunt identice cu cele de la tipul IF□V (vezi pag. 7-41)

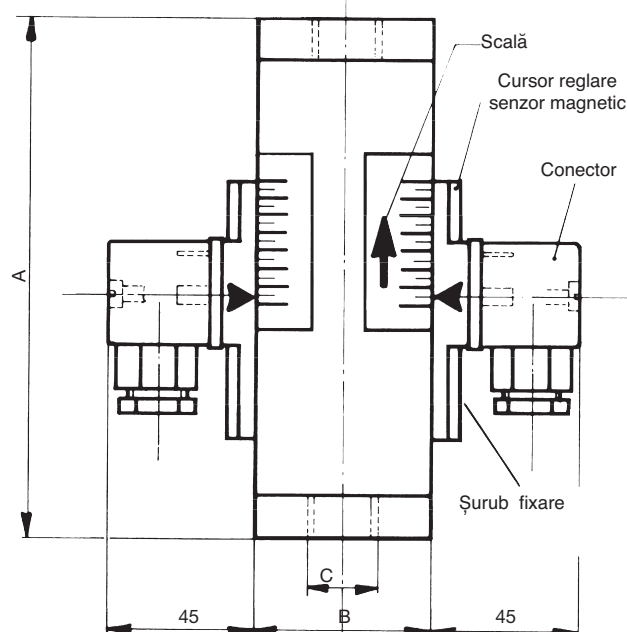
**Tip IF□E
(1 contact)**



Schemă electrică



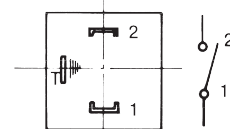
**Tip IF□DE
(2 contacte)**



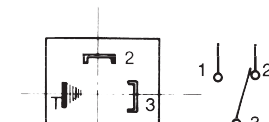
Specificații modele

Model		Domeniu de măsurare (l/min - apă)	Dimensiuni (mm)			Execuție corp	Presiune maximă (bar)	Masa pentru tipul IF□E (kg)
Tip IF.E (1 contact)	Tip IF.DE. (2 contacte)		A	B	C			
IF1E1/A	IF1DE1/A	0,1 - 1	136	40	1/4 G	Aluminiu (acoperire anodică)	150	0,70
IF2E3/A	IF2DE3/A	0,2 - 3	136	40	1/4 G			0,70
IF3E6/A	IF3DE6/A	1 - 6	136	40	1/4 G			0,70
IF4E16/A	IF4DE16/A	2 - 16	167	40	1/2 G			0,75
IF5E60/A	IF5DE60/A	5 - 60	190	50	1 G			1,30
IF6E140/A	IF6DE140/A	40 - 140	200	70	1 1/2 G	Alamă nichelată	150	2,55
IF1E1/O	IF1DE1/O	0,1 - 1	136	40	1/4 G			1,45
IF2E3/O	IF2DE3/O	0,2 - 3	136	40	1/4 G			1,45
IF3E6/O	IF3DE6/O	1 - 6	136	40	1/4 G			1,45
IF4E16/O	IF4DE16/O	2 - 16	167	40	1/2 G			1,75
IF5E60/O	IF5DE60/O	5 - 60	190	50	1 G			2,55

Conexiuni electrice



TIP SC



Senzori și traductoare

Note:

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Echipamente de proces

ELECTROVALVE CU 2 ORIFICII

ELECTROVALVE CU 3 ORIFICII

(comandă electrică directă sau indirectă)

VALVE CU 2 SAU 3 ORIFICII

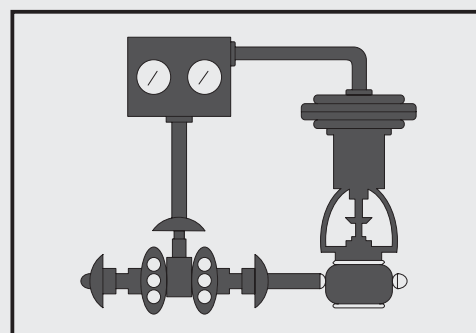
(comandă pneumatică
sau electropneumatică)

ROBINEȚI INDUSTRIALI

POZIȚIONERI

POMPE DE PROCES

**APARATE PNEUMATICE
PROPORȚIONALE**



Echipamente de proces

ELECTROVALVE CU 2 ORIFICII

Comandă directă
Pentru aer
VCA 20/30/40

Pagina
8-6



- Montaj singular sau în baterie
- Conexiuni filetate în corp sau pe placă de bază
- Presiune de lucru: 0 ÷ 10bar
- Tensiune nominală de comandă: 12; 24VDC 100 ÷ 220VAC

Funcție	Conexiune	Orificiu supapă (ø /mm)
2/2 N.C.	1/4" ÷ 3/4"	3 ÷ 10

Comandă directă
Pentru apă caldă
VCB 20/30/40

Pagina
8-8



- Montaj singular, racorduri în corp
- Presiune de lucru: 0 ÷ 30bar
- Tensiune nominală de comandă: 100 ÷ 230VAC

Funcție	Conexiune	Orificiu supapă (ø /mm)
2/2 N.C.	1/8" ÷ 3/4"	2 ÷ 10

Comandă directă
Pentru ulei
VCL 20/30/40

Pagina
8-10



- Montaj singular sau în baterie
- Conexiuni filetate în corp sau pe placă de bază
- Presiune de lucru: 0 ÷ 20bar
- Tensiune nominală de comandă: 12; 24VDC 100 ÷ 230VAC

Funcție	Conexiune	Orificiu supapă (ø /mm)
2/2 N.C.	1/8" ÷ 3/4"	2 ÷ 10

Comandă directă
Pentru abur
VCS 20/30/40

Pagina
8-12



- Montaj singular sau în baterie
- Conexiuni filetate în corp sau pe placă de bază
- Presiune de lucru: 0 ÷ 10bar
- Tensiune nominală de comandă: 100 ÷ 230VAC

Funcție	Conexiune	Orificiu supapă (ø /mm)
2/2 N.C.	1/8" ÷ 3/4"	2 ÷ 10

Comandă directă
Pentru apă
VCW 20/30/40

Pagina
8-14



- Montaj singular sau în baterie
- Conexiuni filetate în corp sau pe placă de bază
- Presiune de lucru: 0 ÷ 30bar
- Tensiune nominală de comandă: 12; 24VDC 100 ÷ 220VAC

Funcție	Conexiune	Orificiu supapă (ø /mm)
2/2 N.C.	1/8" ÷ 3/4"	2 ÷ 10
2/2 N.O.		

Comandă directă
Pentru apă, aer
(tip compact)
VDW 10/20/30

Pagina
8-16



- Montaj singular sau în baterie
- Conexiuni filetate în corp
- Presiune de lucru: 0 ÷ 10bar
- Tensiune nominală de comandă: 12; 24VDC 100 ÷ 220VAC

Funcție	Conexiune	Orificiu supapă (ø /mm)
2/2 N.C.	M5, 1/8", 1/4"	1 ÷ 4

Comandă directă
Pentru apă, ulei, abur, aer
VX 21/22/23

Pagina
8-18



- Montaj singular sau în baterie
- Conexiuni filetate în corp sau pe placă de bază
- Presiune de lucru: 0 ÷ 30bar
- Tensiune nominală de comandă: 12; 24VDC 48, 100 ÷ 240VAC

Funcție	Conexiune	Orificiu supapă (ø /mm)
2/2 N.C.	1/8" ÷ 1/2"	2 ÷ 10
2/2 N.O.		

Comandă indirectă
Pentru apă, ulei, aer
VXD 21/22/23

Pagina
8-24



- Montaj singular
- Conexiuni în corp (filet sau flanșă)
- Presiune de lucru: 0,2 ÷ 10bar
- Tensiune nominală de comandă: 12; 24VDC 48, 100 ÷ 240VAC

Funcție	Conexiune	Orificiu supapă (ø /mm)
2/2 N.C.	1/4" ÷ 1"	10 ÷ 50
2/2 N.O.	3/2A ÷ 50A	

Comandă indirectă
Pentru apă, aer, vacuum, ulei
Presiune diferențială zero
VXZ 22/23

Pagina
8-30



- Montaj singular
- Conexiuni filetate în corp
- Presiune de lucru: 0 ÷ 10bar
- Tensiune nominală de comandă: 12; 24VDC 48, 100 ÷ 240VAC

Funcție	Conexiune	Orificiu supapă (ø /mm)
2/2 N.C.	1/4" ÷ 1"	10 ÷ 25
2/2 N.O.		

Comandă indirectă
Pentru apă, aer, ulei
De înaltă presiune
VXH 22

Pagina
8-34



- Montaj singular
- Conexiuni filetate în corp
- Presiune de lucru: 0,5 ÷ 20bar
- Tensiune nominală de comandă: 48, 100 ÷ 240VAC

Funcție	Conexiune	Orificiu supapă (ø /mm)
2/2 N.C.	1/4" ÷ 1/2"	10

ELECTROVALVE CU 3 ORIFICII

Comandă indirectă
Pentru aer uscat
VQ20/30

Pagina
8-36



- Montaj singular sau în baterie
- Racorduri rapide
- Presiune maximă de lucru 0.6 MPa
- Tensiune de comandă 100; 110 VAC 12; 24 VDC

Funcție	Conexiune	Orificiu supapă (ø /mm)
2/2 N.C.	C6, C8, C10, C12	3.4; 4.8

Comandă directă
Pentru apă, aer
VDW 200/300

Pagina
8-38



- Montaj singular
- Presiune de lucru: 0 ÷ 9bar
- Tensiune nominală de comandă: 12; 24VDC 100 ÷ 220VAC

Funcție	Conexiune	Orificiu supapă (ø /mm)
3/2 N.C./N.O./C.O.	M5; 1/8"; 1/4"	1 ÷ 4

Comandă directă
Pentru apă, ulei, abur, aer
VX 31/32/33

Pagina
8-40



- Montaj singular sau în baterie
- Conexiuni filetate în corp sau pe placă de bază
- Presiune de lucru: 0 ÷ 10bar
- Tensiune nominală de comandă: 12; 24VDC 48, 100 ÷ 240VAC

Funcție	Conexiune	Orificiu supapă (ø /mm)
3/2 N.C./N.O./C.O.	1/8" ÷ 3/8"	1.5 ÷ 4

Comandă pneumatică
Pentru aer, gaz, vacuum,
apă, ulei
VXA 21/22

Pagina
8-46



- Montaj singular
- Conexiuni filetate în corp
- Presiune de lucru: 0 ÷ 10bar

Funcție	Conexiune	Orificiu supapă (ø /mm)
2/2 N.C./N.O.	1/8" ÷ 1/2"	3 ÷ 10

Comandă pneumatică
Pentru aer, gaz, vacuum,
apă, ulei
VXA 31/32

Pagina
8-48



- Montaj singular
- Conexiuni filetate în corp
- Presiune de lucru: 0 ÷ 10bar

Funcție	Conexiune	Orificiu supapă (ø /mm)
3/2 N.C./N.O./C.O.	1/8" ÷ 3/8"	1.5 ÷ 4

VALVE CU 2 SAU 3 ORIFICII

Comandă pneumatică sau electropneumatică
Pentru circuite penumative și pneumo-hidraulice
VNA



Pagina
8-50

- Montaj singular
- Conexiuni filetate în corp
- Presiune de lucru: 0 ÷ 10bar
- Presiune de pilotare: 2 ÷ 7bar
- Tensiune nominală de comandă:
12; 24VDC
100 ÷ 240VAC

Funcție	Conexiune	Orificiu supapă (ø [mm])
2/2 N.C./N.O.; C.O.	1/8" ÷ 2"	10 ÷ 50

Comandă pneumatică sau electropneumatică
Pentru diferite fluide
VNB

Pagina
8-52



- Montaj singular
- Conexiuni în corp (filet sau flanșă)
- Presiune de lucru: -1 ÷ 10bar
- Presiune de pilotare: 1 ÷ 7bar
- Tensiune nominală de comandă:
12; 24VDC
100 ÷ 240VAC

Funcție	Conexiune	Orificiu supapă (ø [mm])
2/2 N.C./N.O.; C.O.	1/8" ÷ 2" 1 1/4B ÷ 2B	7 ÷ 50

Comandă pneumatică sau electropneumatică
Pentru lichide de răcire
VNC



Pagina
8-54

- Montaj singular
- Conexiuni în corp (filet sau flanșă)
- Presiune de lucru: 0 ÷ 10bar
- Presiune de pilotare: 1 ÷ 7bar
- Tensiune nominală de comandă:
12; 24VDC
100 ÷ 240VAC

Funcție	Conexiune	Orificiu supapă (ø [mm])
2/2 N.C./N.O.	1/8" ÷ 2" 1 1/4B ÷ 3B	7 ÷ 80

Comandă pneumatică
Pentru abur
VND



Pagina
8-56

- Montaj singular
- Conexiuni în corp (filet sau flanșă)
- Presiune de lucru: 0 ÷ 9,7bar
- Presiune de pilotare: 1 ÷ 7bar

Funcție	Conexiune	Orificiu supapă (ø [mm])
2/2 N.C./N.O.	1/8" ÷ 2" 1 1/4B ÷ 2B	7 ÷ 50

Comandă pneumatică sau electropneumatică
Pentru lichide de răcire, ungere, curățire
VNH



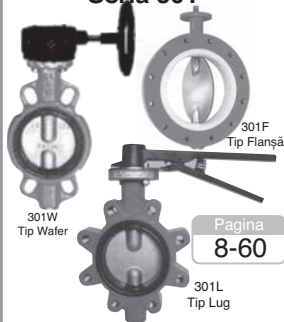
Pagina
8-58

- Valve 3/2 sau 2/2 de înaltă presiune
- Montaj singular
- Conexiuni filetate în corp
- Presiune de lucru: 0 ÷ 70 bar
- Presiune de pilotare: 2,5 ÷ 7bar
- Tensiune nominală de comandă:
12; 24VDC
100 ÷ 240VAC

Funcție	Conexiune	Orificiu supapă (ø [mm])
3/2 N.C. 2/2 N.C.	3/8" ÷ 1"	3,9 ÷ 15,8

ROBINEȚI INDUSTRIALI

Robineți fluture
de uz general
Seria 301



Pagina
8-60

- Corp în 3 variante pentru flanșe PN6/10/16/ANSI 150
- Închidere perfectă cu elastomer
- Diametre: Ø1 1/2" ÷ Ø24" (Ø40")
- Gamă largă de fluide
- Acționare manuală (pârghie indexabilă sau roată cu reductor), pneumatică sau electrică
- Certificare: CE, PED-ATEX-TA LUFT

Robineți fluture
pentru fluide agresive
Seria 301/TSS



Pagina
8-61

- Corp în 2 variante (Wafer, Lug) pentru flanșe PN6/10/16/ANSI 150
- Închidere perfectă cu garnitură din PTFE
- Diametre: Ø1 1/2" ÷ Ø16"
- Acționare manuală (pârghie indexabilă sau roată cu reductor), pneumatică sau electrică
- Certificare: CE, PED-ATEX-TA LUFT

Robineți fluture
cu dublă excentricitate
pentru condiții de lucru grele
Seria 401



Pagina
8-62

- Corp în 2 variante (Wafer, Lug) pentru flanșe PN10/16/ANSI 150/ANSI 300
- Închidere perfectă cu garnitură din PTFE
- Diametre: Ø3" ÷ Ø40"
- Pentru fluide agresive și condiții grele de lucru
- Acționare manuală (pârghie indexabilă sau roată cu reductor), pneumatică sau electrică
- Certificare: CE, PED-ATEX-TA LUFT

Robineți fluture
tip ușor
Seria 201



Tip Wafer

- Corp tip Wafer (plat) pentru flanșe PN6
- Pentru reglare cu închidere parțială
- Diametre: Ø1 1/2" ÷ Ø40"
- Acționare manuală (pârghie indexabilă sau roată cu reductor), pneumatică sau electrică

Robineți fluture
pentru temperaturi înalte
Seria HT1 – HT5



Tip Wafer

- Corp tip Wafer pentru flanșe PN6/10/16/ANSI 150
- Pentru reglare cu închidere parțială
- Diametre: Ø2" ÷ Ø40"
- Tip greu pentru temperaturi înalte
- Acționare manuală (pârghie indexabilă sau roată cu reductor), pneumatică sau electrică

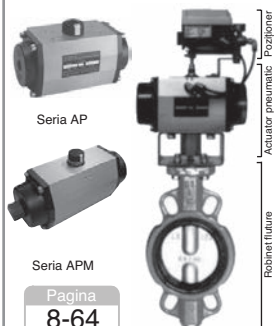
Supapă de sens unic cu clapetă
Seria 101



Pagina
8-63

- Corp tip Wafer (plat) pentru flanșe PN6/10/16/25/40 ANSI150/ ANSI 300
- Închidere perfectă
- Diametre: Ø1 1/2" ÷ Ø40"
- Certificare: CE, PED-ATEX

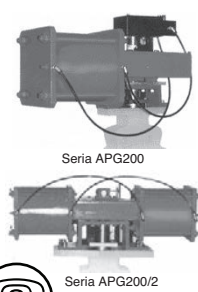
Actuatori pneumatici
rotativi
Seriile AP/APM



Pagina
8-64

- Pentru toată gama de robineți fluture
- Dublă sau simplă acțiune
- Mecanism pinion-cremalieră
- Cursă reglabilă (Seria APM)
- Disponibili cu poziționar sau senzori de cursă
- Certificare: CE, PED-ATEX

Actuatori pneumatici
rotativi
Seriile APG200-APG200/2



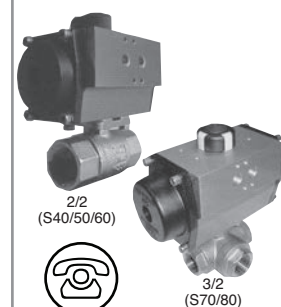
- Dublă sau simplă acțiune - APG200
- Dublă acțiune - APG200/2
- Mecanism pinion-cremalieră
- Dezvoltă momente mari
- Certificare: CE, PED-ATEX

Robineți sferici 2/2, 3/2
cu acționare pneumatică
Tip Valvaut



- Corp din bronz sau din inox
- Actuator pneumatic cu:
- dublă acțiune
- simplă acțiune normal deschis
- simplă acțiune normal închis
- Conexiune: Ø3/8" ÷ Ø4"

Robineți sferici 2/2, 3/2
cu acționare pneumatică
Seriile S40/50/60/70/80



- Corp din bronz (S40, S80) sau INOX316 (S50, S60, S70)
- Conexiune:
- Ø1/4" ÷ Ø4" (corp din bronz)
- Ø1/4" ÷ Ø3" (corp din INOX)
- Actuator pneumatic rotativ cu dublă sau simplă acțiune
- Certificare: PED-ATEX

Echipamente de proces

POZIȚIONERI

Poziționeri pneumatici IP5000-5100



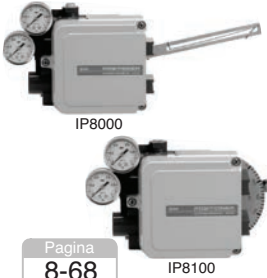
- 2 modele:
 - IP5000 cu pârghie (liniari)
 - IP5100 cu camă (rotativi)
- Pentru actuatori pneumatici cu simplă sau dublă acțiune
- Presiune de alimentare: 1,4 ÷ 7 bar
- Presiune de comandă: 0,2 ÷ 1 bar
- Grad de protecție: IP55

Poziționeri electropneumatici IP6000-6100



- 2 modele:
 - IP6000 cu pârghie (liniari)
 - IP6100 cu camă (rotativi)
- Pentru actuatori pneumatici cu simplă sau dublă acțiune
- Presiune de alimentare: 1,4 ÷ 7 bar
- Semnal de comandă: 4 ÷ 20mA
- Grad de protecție: IP55

Poziționeri electropneumatici IP8000-8100



- Gabarit redus, rezistență sporită la vibrații
- 2 modele:
 - IP8000 cu pârghie (liniari)
 - IP8100 cu camă (rotativi)
- Pentru actuatori pneumatici cu simplă sau dublă acțiune
- Presiune de alimentare: 1,4 ÷ 7 bar
- Semnal de comandă: 4 ÷ 20mA
- Grad de protecție ridicat: IP65
- Certificare CE

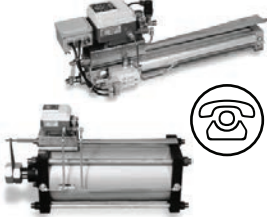
Cilindri poziționeri cu comandă pneumatică (cilindru + IP200)



Pagina
8-69

- Unitate formată dintr-un cilindru cu dublă acțiune (C95, CP95 sau C92) și un poziționar liniar IP200
- Diametre piston: $\phi 40 \div \phi 160$
- Curse: 50 ÷ 300 mm
- Semnal de comandă: 0,2 ÷ 1 bar
- Presiune de lucru: 3 ÷ 7 bar
- Poziționer liniar IP200 este disponibil și separat

Cilindri poziționeri cu comandă pneumatică sau electrică (cilindru + IP5100/6100)



- Unitate formată dintr-un cilindru cu dublă acțiune (C95, CP95, C92 sau CS1) și un poziționar rotativ IP5100 sau IP6100
- Diametre piston: $\phi 50 \div \phi 300$
- Curse: 50 ÷ 700 mm
- Semnal de comandă:
 - 0,2 ÷ 1 bar (IP5100)
 - 4 ÷ 20 mA (IP6100)
- Presiune de lucru: 1,4 ÷ 7 bar
- Poziționer liniar IP200 este disponibil și separat

POMPE DE PROCES

Pompe de proces pneumatice PA3000/5000



- Compacte și durabile
- Ideale pentru medii explozive
- Actuator pneumatic cu membrană cu dublă acțiune
- Două variante funcționale
 - cu comutare internă (automate)
 - cu comutare externă (comandate)
- Compatibile cu o largă varietate de fluide
- Corp din aluminiu sau inox
- Debite: 0,1 ÷ 45 l/min
- Conexiune lichid: 3/8", 1/2", 3/4"

Pompe de proces cu atenuator de pulsații PAX1000



- Atenuator de pulsații încorporat
- Actuator pneumatic cu membrană cu dublă acțiune
- Funcționare automată (comutare internă)
- Corp din aluminiu sau inox
- Debite: 0,1 ÷ 10 l/min
- Conexiune lichid: 1/4", 3/8"

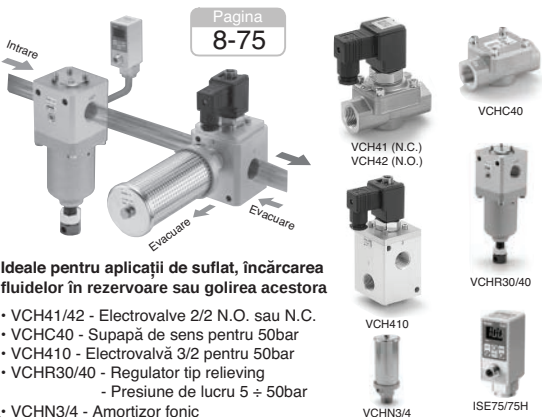
Pompe de proces electropneumatice PB1000



- Construcție compactă
- Actuator pneumatic cu membrană cu simplă acțiune
- Două variante constructive:
 - cu electrodistribuitor încorporat
 - cu electrodistribuitor separat
- Comutare externă
- Corp din polipropilenă pp sau inox
- Debite: 0,08 ÷ 2 l/min
- Conexiune lichid: 1/8"

ECHIPAMENTE PENTRU 50BAR

Echipamente pneumatice pentru 50bar VCH40-VCHC40-VCH410-VCHR30/40-VCHN3/4



Ideale pentru aplicații de suflat, încărcarea fluidelor în rezervoare sau golirea acestora

- VCH41/42 - Electrovalve 2/2 N.O. sau N.C.
- VCHC40 - Supapă de sens pentru 50bar
- VCH410 - Electrovalvă 3/2 pentru 50bar
- VCHR30/40 - Regulator tip relieving - Presiune de lucru 5 ÷ 50bar
- VCHN3/4 - Amortizor fonic

APARATE PNEUMATICE PROPORȚIONALE

Reglatoare de presiune electropneumatice ITV0000



- Construcție compactă (15 mm lățime) și ușoară (100 g)
- Montaj singular sau în baterie
- Timp de răspuns 0,1 s
- Clasă de protecție IP65
- Semnal de comandă:
 - 0 ÷ 5V sau 0 ÷ 10V
 - 4 ÷ 20mA sau 0 ÷ 20mA
- Domenii presiune reglată:
 - 0,01 ÷ 10 bar
 - 0,01 ÷ 5 bar
 - 1 ÷ 100 kPa (vacuum)

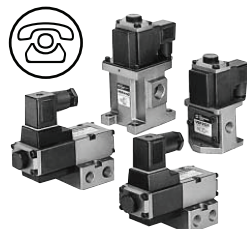
Reglatoare de presiune electropneumatice ITV1000-2000-3000



- Precizie ridicată
- Reglare în absența presiunii
- Afișaj digital încorporat
- Clasă de protecție IP65
- Semnal de comandă:
 - 0 ÷ 5V sau 0 ÷ 10V
 - 4 ÷ 20mA sau 0 ÷ 20mA
- Domenii presiune reglată:
 - 0,05 ÷ 10 bar
 - 0,05 ÷ 5 bar
 - 0,05 ÷ 9 bar

Model	Conexiune
1000	1/8", 1/4"
2000	1/4", 3/8"
3000	1/4", 3/8", 1/2"

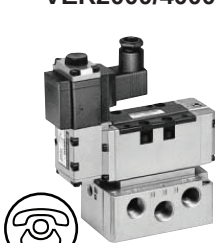
Distribuitoare proporționale electropneumatice VEP/VEF



- Reglaj continuu proporțional cu intensitatea 0 ÷ 1A
- VEP (3/2) - reglează presiunea
- VEF (2/2; 3/2) - reglează debitul
- Comandă prin amplificator de putere seria VEA (separat)
- Etanșare metal pe metal

Model	Conexiune
VEP3000	1/4", 3/8", 1/2", 3/4"
VEF2000/3000	1/4", 3/8", 1/2", 3/4"

Distribuitoare proporționale electropneumatice 5/2 VER2000/4000



- Reglează continuu presiunea în camerele actuatorilor pneumatici
- Comandă prin amplificator de putere seria VEA (separat)
- Etanșare metal pe metal

Model	Conexiune
VER2000	1/4", 3/8"
VER4000	3/8", 1/2", 3/4"

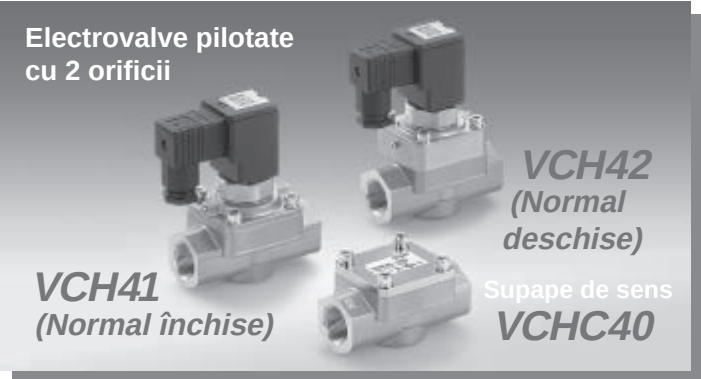
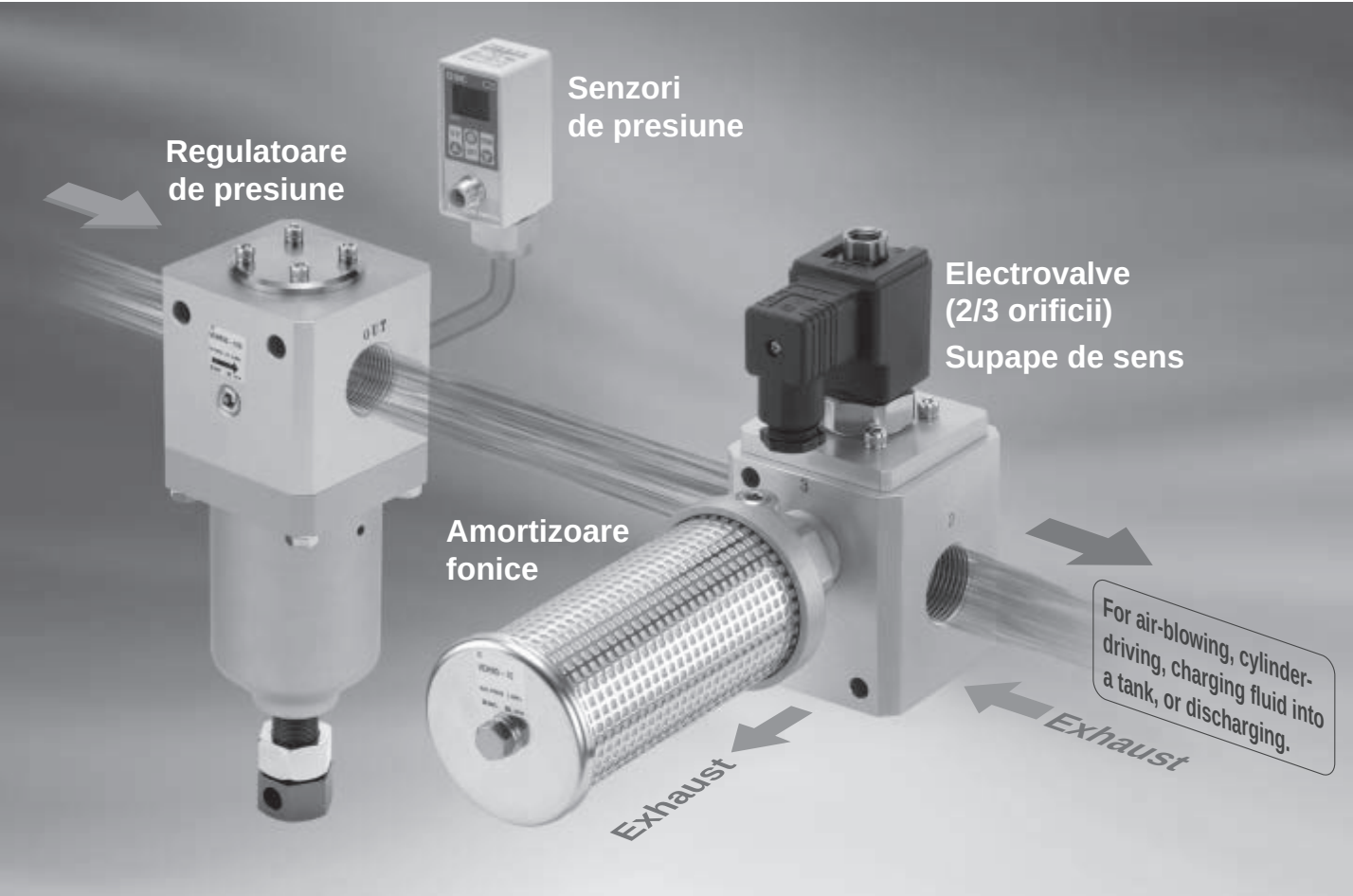
Reglatoare de presiune E-P-HYREG VY



- Electronică integrată, reglare continuă
- Domeniul de reglare 0,5 ÷ 8,5 bar
- Gamă largă de debite
- Tensiune de alimentare 12; 24 VDC
- Semnal de comandă:
 - 0 ÷ 5V sau 0 ÷ 10V
 - 4 ÷ 20mA sau 0 ÷ 20mA
- Conexiune: M5, 1/8" ... 2"

Serii noi

Echipamente pneumatice pentru 50 bar



Echipamente de proces

Electrovalve pentru aer cu 2 orificii Comandă directă / Montaj singular sau în baterie

Seria VCA

Cod de comandă electrovalvă (Montaj singular)

VC A 2 1 1 G 3 02 Q

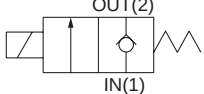
Pentru aer

Mărime

2	Clasa 2
3	Clasa 3
4	Clasa 4

Funcție

1	2/2 Normal închis (N.C.)
---	--------------------------



Fluid

—	Aer industrial
A	Aer uscat

Tensiune de comandă

AC*		DC*	
1	100 VAC	5	24 VDC
2	200 VAC	6	12 VDC
3	110 VAC	9	Alte tensiuni (sub 50VDC)
4	220 VAC		
9	Alte tensiuni (sub 250VAC)		

* Consultați SMC pentru alte tensiuni (9)

Conexiune electrică

G – Grommet	C – Conductor
T – Terminal conductor TL – Terminal conductor cu indicator luminos	D – Terminal DIN DL – Terminal DIN cu indicator luminos DO – Terminal DIN (fără conector)

Conector

Opțiuni

—	Fără
F	Suport tip talpă

* Dacă se comandă separat suportul, consultați tabelul 2 de mai jos.

Tip filet

—	Rc
F	G
N	NPT
T	NPTF

Racord orificii de conectare

Simbol	Filet racord	Clasa 2	Clasa 3	Clasa 4
02	1/4 (8A)	○	○	—
03	3/8(10A)	—	○	○
04	1/2(15A)	—	—	○
06	3/4(20A)	—	—	○

Diametru orificiu supapă

Simbol	Diametru orificiu (mmø)	Clasa 2	Clasa 3	Clasa 4
3	3	○	—	—
4	4	—	○	—
5	5	○	—	○
7	7	—	○	○
10	10	—	—	○

* Consultați tabelul de mai jos pentru combinațiile posibile

Comandă manuală

—	Fără
B	Buton rotativ cu reținere (acționare cu surubelniță)

Tabel (1) Combinații diametru orificiu - filet racord

Clasa	Filet racord	Diametru orificiu supapă (mmø)				
		3	4	5	7	10
2	1/4 (8A)	●	—	●	—	—
3	1/4 (8A)	—	●	—	●	—
	3/8 (10A)	—	●	—	●	—
4	3/8 (10A)	—	—	●	●	●
	1/2 (15A)	—	—	●	●	●
	3/4 (20A)	—	—	—	—	●

Tabel (2) Cod de comandă ansamblu suport*

Model valvă	Cod ansamblu suport
VCA21	VCA20-12-1A
VCA31	VCA30-12-1A
VCA41	VCA40-12-1A

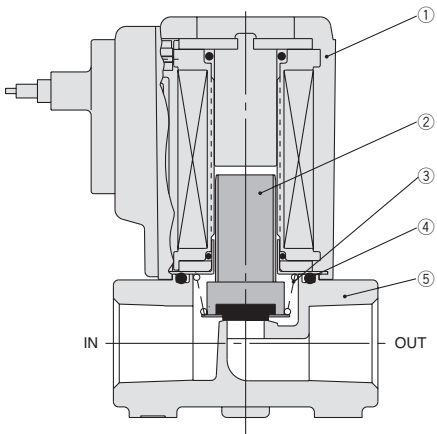
* Cu două șuruburi de montaj.

* Toate tipurile sunt echipate cu protecție la supratensiune

Specificații standard



Construcție



Părți componente

Nr.	Descriere	Material
①	Ansamblu bobină	—
②	Ansamblu miez	Oțel inox, HNBR, PPS
③	Arc de revenire	Oțel inox
④	Inel O	HNBR
⑤	Corp	Aluminiu

Specificații valvă	Construcție	Cu supapă plană și comandă directă	
	Fluid	Aer, gaz inert, vacuum redus (133Pa - abs)	
	Presiune admisibilă (MPa)	2.0	
	Material corp	Al	
	Material supapă	HNBR	
	Temperatură ambientală (°C)	-20 ÷ 60	
	Temperatură fluid (°C)	-10 ÷ 60 (fără gheață)	
	Carcasă	Cu protecție la praf și jet de apă slab (echivalent IP65)	
	Mediu de lucru	Fără gaze corozive sau explozive	
	Scurgeri prin supapă (cm³/min)(ANR)	0.2 sau mai puțin	
Specificații bobină	Orientare la montaj	Fără restricții	
	Rezistență la vibrații/impact (m/s²) ⁽²⁾	30/150 sau mai puțin	
	Tensiune nominală	24 VDC, 12 VDC, 100 VAC, 110 VAC, 200 VAC, 220 VAC, 230 VAC (50/60 Hz)	
	Fluctuație admisibilă tensiune	±10% din tensiunea nominală	
	Izolație bobină	Clasa B	
	Putere consumată	DC	VCA 2: 6.5 W, VCA 3: 8 W, VCA 4: 11.5 W
	Putere aparentă	AC ⁽¹⁾	50 Hz 60 Hz VCA 2: 7.5 VA, VCA 3: 10 VA, VCA 4: 13 VA

Caracteristici funcționale

Model	Clasă	Racord orificiu	Diametru orificiu supapă (mmØ)	Presiune diferențială maximă (MPa)	Caracteristici de debit		Presiune maximă de lucru (MPa)	⁽¹⁾ Masă (kg)
					Secțiunea efectivă de curgere (mm²)	Cv		
VCA Electrovalvă pentru aer cu 2 orificii	2	1/4 (8A)	3	1.0	6	0.33	1.0	0.21
			5	0.15	15	0.83		
	3	1/4 (8A) 3/8 (10A)	4	1.0	10	0.55	1.0	0.30
			7	0.15	27	1.5		
	4	3/8 (10A) 1/2 (15A) 3/4 (20A)	5	1.0	15	0.83	1.0	0.50
			7	0.3	27	1.5		
			10	0.15	38	2.11		

Nota 1) Masa pentru electrovalvele cu conexiune tip grommet.

Baterii de electrovalve

Sunt disponibile baterii de electrovalve cu 2 .. 10 posturi și alimentare comună. Pentru informații, consultați catalogul general sau contactați SMC.



Echipamente de proces

Electrovalve pentru apă caldă cu 2 orificii

Comandă directă / Montaj singular

Seria VCB

Cod de comandă electrovalvă (Montaj singular)

VC B

2

1

1

G

2

02

Q

Pentru apă caldă

Dacă nu se specifică nici un simbol pentru "Materiale și izolație bobină" acestea sunt:

- material corp: CAC406
- material supapă: FKM
- izolație bobină: Clasa H

Mărime

2	Clasa 2
3	Clasa 3
4	Clasa 4

Funcție

1

2/2 Normal închis (N.C.)

Tensiune de comandă

1	100 VAC
2	200 VAC
3	110 VAC
4	220 VAC
36	230 VAC

* Consultați SMC pentru alte tensiuni (sub 250VAC)

Conexiune electrică

G – Grommet

C – Conductor

T – Terminal conductor

TL – Cu terminal conductor și indicator luminos

* Toate tipurile de conexiuni sunt fără protecție la supratensiune.

Marcaj CE

Opțiuni

–	Fără
F	Suport tip talpă

Materiale și izolație bobină

Simbol	Material corp	Material supapă	Izolație bobină
–	CAC406 (BC6)	FKM	Clasa H
M		EPDM	
N		FKM	
P	SUS	EPDM	

Tip filet

–	Rc
N	NPT
F	G

Racord orificii de conectare

Simbol	Filet racord	Clasa 2	Clasa 3	Clasa 4
01	1/8 (6A)	○	—	—
02	1/4 (8A)	○	○	○
03	3/8 (10A)	—	○	○
04	1/2 (15A)	—	○	○
06	3/4 (20A)	—	—	○

Diametru orificiu supapă

Simbol	Diametru orificiu (mmø)	Clasa 2	Clasa 3	Clasa 4
2	2	○	—	—
3	3	○	○	○
4	4	○	○	○
5	5	○	○	○
7	7	—	○	○
10	10	—	○	○

* Consultați tabelul de mai jos pentru combinațiile posibile

Combinații diametru orificiu - filet racord

Clasa	Filet racord	Diametru orificiu supapă					
		2	3	4	5	7	10
2	1/8 (6A)	●	●	●	●	—	—
	1/4 (8A)	●	●	●	●	—	—
3	1/4 (8A)	—	●	●	●	●	—
	3/8 (10A)	—	●	●	●	●	●
	1/2 (15A)	—	—	—	—	—	●
4	1/4 (8A)	—	●	●	●	●	—
	3/8 (10A)	—	●	●	●	●	●
	1/2 (15A)	—	—	—	—	—	●
	3/4 (20A)	—	—	—	—	—	●

8-8

SMC

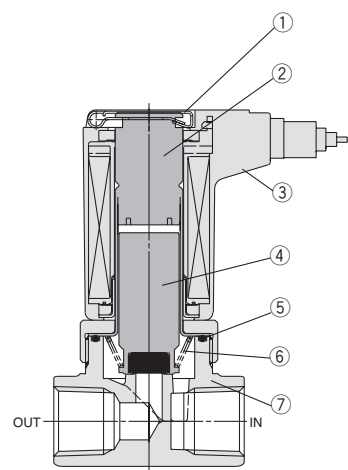
Electrovalve pentru apă caldă cu 2 orificii
Comandă directă

Seria VCB

Specificații standard



Construcție



Părți componente

Nr.	Descriere	Material	
		Standard	Optional
①	Capac	Oțel inox	—
②	Ansamblu tub	Oțel inox/Cu	Oțel inox/Ag
③	Ansamblu bobină	Clasa H	—
④	Ansamblu miez	Oțel inoxFKM	Oțel inoxEPDM
⑤	Inel O	FKM	EPDM
⑥	Arc de revenire	Oțel inox	—
⑦	Corp	CAC406	Oțel inox

Specificații valvă	Construcție	Cu supapă plană și comandă directă	
	Fluid	Apă caldă (99° sau mai puțin)	
	Presiune admisibilă (MPa)	5.0	
	Material corp	CAC406 (BC6), Oțel inox	
	Material supapă	FKM, EPDM	
	Temperatură ambientală (°C)	-20 ÷ 100	
	Temperatură fluid (°C)	1 ÷ 99	
	Carcasă	Cu protecție la praf și jet de apă slab (echivalent IP65)	
	Mediu de lucru	Fără gaze corozive sau explozive	
	Scurgeri prin supapă (cm³/min)	0 (sub presiune)	
Specificații bobină	Orientare la montaj	Fără restricții	
	Rezistență la vibrații/impact (m/s²)	30/150 sau mai puțin	
	Tensiune nominală	100 VAC, 110 VAC, 200 VAC, 220 VAC, 230 VAC (50/60 Hz)	
	Fluctuație admisibilă tensiune	±10% din tensiunea nominală	
Specificații bobină	Izolație bobină	Clasa H	
	Putere consumată (W) 50/60 Hz	VCB2: 4.9/4.1, VCB3: 7.7/6.6, VCB4: 10.5/9.3	
	Putere aparentă (VA) 50/60 Hz	Comutare	VCB2: 22/19, VCB3: 36/30, VCB4: 45/37
		Menținere	VCB2: 10/8, VCB3: 15/13, VCB4: 19/16

Caracteristici funcționale

Model	Clasa	Racord orificiu ⁽¹⁾	Diametru orificiu supapă ⁽¹⁾ (mmØ)	Presiune diferențială maximă (MPa)	Secțiune efectivă de curgere mm²(Cv)	Presiune maximă de lucru (MPa)	Masă ⁽¹⁾ (kg)
VCB2	2	1/8 (6A) 1/4 (8A)	2	2.0	2.8 (0.16)	3.0	1/8 : 0.21 1/4 : 0.24
			3	0.8	5.9 (0.33)		
			4	0.5	9.2 (0.51)		
			5	0.3	11.7 (0.65)		
VCB3	3	1/4 (8A) 3/8(10A) 1/2(15A)	3	2.0	6.3 (0.35)	3.0	1/4 : 0.42 3/8 : 0.40 1/2 : 0.49
			4	0.8	9.7 (0.54)		
			5	0.5	14.4 (0.80)		
			7	0.2	24.8 (1.38)		
VCB4	4	1/4 (8A) 3/8(10A) 1/2(15A) 3/4(20A)	10	0.1	37.8 (2.1)	3.0	1/4 : 0.58 3/8 : 0.55 1/2 : 0.62 3/4 : 0.78
			3	3.0	6.3 (0.35)		
			4	1.3	10.6 (0.60)		
			5	0.7	15.3 (0.85)		
			7	0.3	24.8 (1.38)		
			10	0.12	37.8 (2.1)		

Nota 1) Masa pentru electrovalvele cu conexiune de tip grommet.

Echipamente de proces

Electrovalve pentru ulei cu 2 orificii

Comandă directă / Montaj singular sau în baterie

Seria VCL

Cod de comandă electrovalvă (Montaj singular)

Pentru ulei

Dacă nu se specifică nici un simbol pentru "Materiale și izolație bobină", acestea sunt:

- material corp: C37
- material supapă: FKM
- izolație bobină: Clasa B

Marime

2	Clasa 2
3	Clasa 3
4	Clasa 4

Funcție

1	2/2 Normal închis (N.C.)
---	--------------------------

Tensiune de comandă

1	100 VAC	*Bobinele clasa B în AC au un circuit de corecție inclus.
2	200 VAC	
3	110 VAC	** Bobinele clasa H sunt disponibile numai în AC, fără circuit de corecție.
4	220 VAC	
5	24 VDC	*** Contactați SMC pentru alte tensiuni.
6	12 VDC	
36	230 VAC	

Conexiune electrică

G – Grommet	C – Conductor
T – Terminal conductor TL – Terminal conductor cu indicator luminos (Nota 1)	D – Terminal DIN DL – Terminal DIN cu indicator luminos DO – Terminal DIN (fără conector)

* Toate bobinele clasa B sunt echipate cu protecție la supratensiune.
** Bobinele clasa H numai cu conexiune tip G (fără protecție la supratensiune).
Nota 1) Conexiunea tip TL este disponibilă numai pentru valvele cu specificații standard.

VC L 2 1 1 G 2 02

Q

• Marcaj CE

• Opțiuni

–	Fără
F	Suport tip talpă

• Material și izolație bobină

Simbol	Material corp	Material supapă	Izolație bobină
–	C37	FKM	Clasa B
D			Clasa H
H			Clasa B
N	SUS		Clasa H

• Tip filet

–	Rc
N	NPT
F	G

• Racord orificii de conectare

Simbol	Filet racord	Clasa 2	Clasa 3	Clasa 4
01	1/8 (6A)	○	—	—
02	1/4 (8A)	○	○	○
03	3/8 (10A)	—	○	○
04	1/2 (15A)	—	○	○
06	3/4 (20A)	—	—	○

• Diametru orificiu supapă

Simbol	Diametru orificiu (mmø)	Clasa 2	Clasa 3	Clasa 4
2	2	○	—	—
3	3	○	○	○
4	4	○	○	○
5	5	○	○	○
7	7	—	○	○
10	10	—	○	○

* Consultați tabelul de mai jos pentru combinațiile posibile.

Combinații diametru orificiu - filet racord

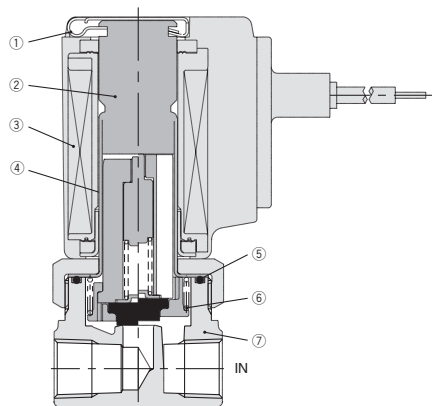
Clasa	Filet racord	Diametru orificiu (mmø)					
		2	3	4	5	7	10
2	1/8 (6A)	●	●	●	●	—	—
	1/4 (8A)	●	●	●	●	—	—
3	1/4 (8A)	—	●	●	●	●	—
	3/8 (10A)	—	●	●	●	●	●
4	1/2 (15A)	—	—	—	—	—	●
	1/4 (8A)	—	●	●	●	●	—
	3/8 (10A)	—	●	●	●	●	●
	1/2 (15A)	—	—	—	—	—	●
	3/4 (20A)	—	—	—	—	—	●

Electrovalve pentru ulei cu 2 orificii
Comandă directă
Seria VCL

Montaj singular



Construcție



Părti componente

Nr.	Descriere	Material	
		Standard	Optional
1	Capac	Oțel inox	—
2	Ansamblu tub	Oțel inox	Oțel inox, Cu (clasa H)
3	Ansamblu bobină	Clasa B	Clasa H
4	Ansamblu miez	Oțel inox , FKM	—
5	Inel O	FKM	—
6	Arc de revenire	Oțel inox	—
7	Corp	C37	Oțel inox

Montaj în baterie



Specificații

		Specificații standard		Specificații înaltă temperatură		
Specificații valvă	Construcție		Cu supapă plană și comandă directă			
	Fluid		Ulei [50 mm ² /s] sau mai puțin			
	Presiune admisibilă (MPa)		5.0			
	Material corp		C37, Oțel inox			
	Material supapă		FKM			
	Temperatură ambientală (°C) ⁽¹⁾		-20 ÷ 60		-20 ÷ 100	
	Temperatură fluid (°C) ⁽¹⁾		-10 ÷ 60 (fără gheață)		-10 ÷ 100	
	Carcasă		Cu protecție la praf și jet de apă slab (echivalent IP65)			
	Mediu de lucru		Fără gaze corozive sau explozive			
	Scurgeri prin supapă (cm ³ /min)		0 (sub presiune)			
Orientare la montaj		Fără restricții				
Rezistență la vibrații/impact (m/s ²)		30/150 sau mai puțin				
Specificații bobină	Tensiune nominală		24, 12 VDC, 100, 110, 200, 220, 230 VAC (50/60 Hz)		100, 200, 220, 230 VAC (50/60 Hz)	
	Fluctuație admisibilă tensiune		±10% tensiunea nominală			
	Izolație bobină		Clasa B		Clasa H	
	Putere consumată	DC	VCL20: 6 W, VCL30: 8 W, VCL40: 11.5 W		—	
	Putere aparentă	AC 50/60 Hz	VCL20: 8.5 VA VCL30: 10 VA VCL40: 13 VA		Comutare	VCL20: 22/19 VA VCL30: 36/30 VA VCL40: 45/37 VA
					Menținere	VCL20: 10/8 VA VCL30: 15/13 VA VCL40: 19/16 VA

Nota 1) Dacă temperatura ambientală sau a fluidului depășește 60°C, consultați specificațiile pentru modelele de înaltă temperatură (bobină clasa H).

Caracteristici funcționale

Model	Clasa	Racord orificiu	Diametru orificiu supapă (mmø)	Normal închis (N.C.) Presiunea diferențială maximă (MPa)	Secțiune efectivă de curgere mm ² (Cv)	Presiune maximă de lucru (MPa)	Masă ⁽¹⁾ (kg)
VCL2	2	1/8 (6A) 1/4 (8A)	2	1.5	2.8 (0.16)	2.0	1/8 : 0.21 1/4 : 0.24
			3	0.8	5.9 (0.33)		
			4	0.4	9.2 (0.51)		
			5	0.25	11.7 (0.65)		
VCL3	3	1/4 (8A) 3/8 (10A) 1/2 (15A)	3	1.5	6.3 (0.35)	2.0	1/4 : 0.42 3/8 : 0.40 1/2 : 0.49
			4	0.8	9.7 (0.54)		
			5	0.5	14.4 (0.80)		
			7	0.2	24.8 (1.4)		
			10	0.1	37.8 (2.1)		
VCL4	4	1/4 (8A) 3/8 (10A) 1/2 (15A) 3/4 (20A)	3	2.0	6.3 (0.35)	2.0	1/4 : 0.58 3/8 : 0.55 1/2 : 0.62 3/4 : 0.78
			4	1.1	10.8 (0.60)		
			5	0.7	15.3 (0.85)		
			7	0.3	24.8 (1.4)		
			10	0.12	37.8 (2.1)		

Nota 1) Masa pentru electrovalvele cu conexiune de tip grommet.

Baterii de electrovalve

Sunt disponibile baterii de electrovalve cu 2 .. 10 posturi și alimentare comună. Pentru informații, consultați catalogul general sau contactați SMC.

Electrovalve pentru abur cu 2 orificii Comandă directă / Montaj singular sau în baterie

Seria VCS

Cod de comandă electrovalvă (Montaj singular)

VC S 2 1 1 G 2 02 □ □ □ Q

Pentru abur

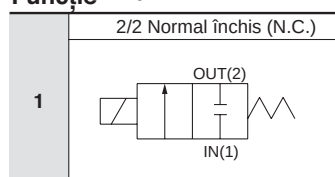
Dacă nu se specifică nici un simbol pentru "Materiale și izolație bobină" acestea sunt:

- material corp: C37
- material supapă: PTFE
- izolație bobină: Clasa H

Mărime

2	Clasa 2
3	Clasa 3
4	Clasa 4

Funcție

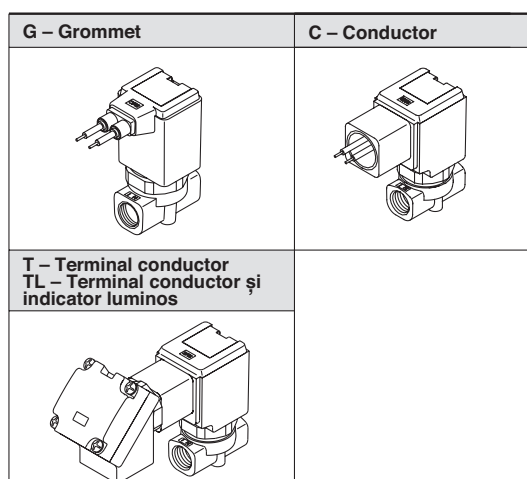


Tensiune de comandă

1	100 VAC
2	200 VAC
3	110 VAC
4	220 VAC
36	230 VAC

* Consultați SMC pentru alte tensiuni (sub 250VAC).

Conexiune electrică



* Toate tipurile de conexiuni sunt fără protecție la supratensiune.

Marcaj CE

Opțiuni

–	Fără
F	Suport tip talpă

Material și izolație bobină

Simbol	Material corp	Material supapă	Izolație bobină
–	Alamă	PTFE	Clasa H
D	C37	FKM	
R	Oțel inox	PTFE	
N	SUS	FKM	

Tip filet

–	Rc
N	NPT
F	G

Racord orificii de conectare

Simbol	Filet racord	Clasa 2	Clasa 3	Clasa 4
01	1/8 (6A)	○	—	—
02	1/4 (8A)	○	○	○
03	3/8 (10A)	—	○	○
04	1/2 (15A)	—	○	○
06	3/4 (20A)	—	—	○

Diametru orificiu supapă

Simbol	Diametru orificiu(mmø)	Clasa 2	Clasa 3	Clasa 4
2	2	○	—	—
3	3	○	○	○
4	4	○	○	○
5	5	○	○	○
7	7	—	○	○
10	10	—	○	○

* Consultați tabelul de mai jos pentru combinațiile posibile.

Combinații diametru orificiu - filet racord

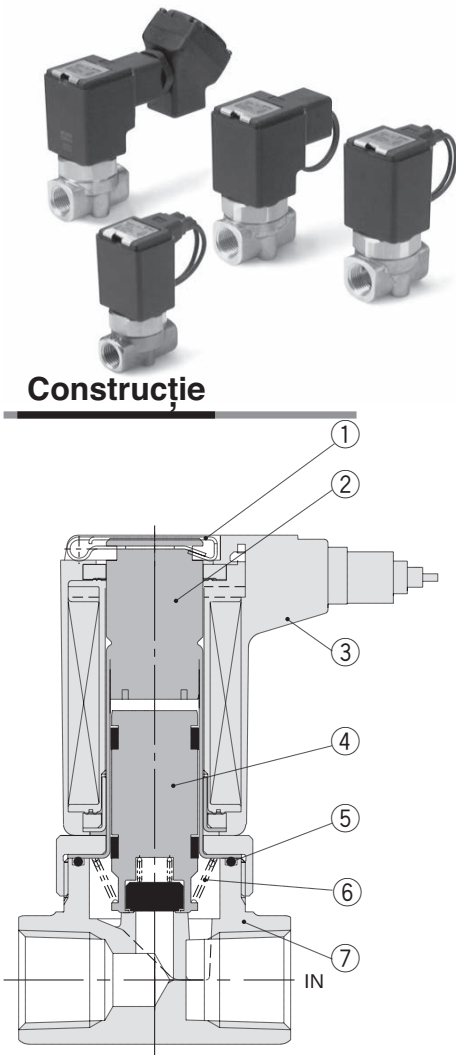
Clasa	Filet racord	Diametru orificiu supapă (mmø)					
		2	3	4	5	7	10 ⁽¹⁾
2	1/8 (6A)	●	●	●	●	—	—
	1/4 (8A)	●	●	●	●	—	—
3	1/4 (8A)	—	●	●	●	●	—
	3/8 (10A)	—	●	●	●	●	●
	1/2 (15A)	—	—	—	—	—	●
4	1/4 (8A)	—	●	●	●	●	—
	3/8 (10A)	—	●	●	●	●	●
	1/2 (15A)	—	—	—	—	—	●
	3/4 (20A)	—	—	—	—	—	●

Nota 1) Pentru această dimensiune (ø10) materialul supapei este doar FKM.

Electrovalve pentru abur cu 2 orificii
Comandă directă

Seria VCS

Montaj singular



Construcție

Specificații standard

Specificații valvă	Construcție	Cu supapă plană și comandă directă	
	Fluid	Abur (184°C sau mai puțin)	
	Presiune admisibilă (MPa)	5.0	
	Material corp	Alamă, Oțel inox	
	Material supapă	PTFE (FKM)	
	Temperatură de ambientală (°C)	-20 ÷ 100	
	Temperatură fluid (°C)	184 sau mai puțin (PTFE), 120 sau mai puțin (FKM) ⁽¹⁾	
	Carcasă	Cu protecție la praf și jet de apă slab (echivalent IP65)	
	Mediu de lucru	Fără gaze corozive sau explozive	
	Scurgeri prin supapă (cm³/min)	300 (PTFE), 1 (FKM) măsurat cu aer	
	Orientare la montaj	Fără restricții	
	Rezistență la vibrații/impact (m/s²)	30/150 sau mai puțin	
Specificații bobină	Tensiune nominală	100 VAC, 110 VAC, 200 VAC, 220 VAC, 230 VAC (50/60 Hz)	
	Fluctuație admisibilă tensiune	±10% din tensiunea nominală	
	Izolație bobină	Clasa H	
	Putere consumată (W) 50/60 Hz	VCS2: 4.9/4.1, VCS3: 7.7/6.6, VCS4: 10.5/9.3	
	Putere aparentă (VA) 50/60 Hz	Comutare	VCS2: 22/19, VCS3: 36/30, VCS4: 45/37
		Menținere	VCS2: 10/8, VCS3: 15/13, VCS4: 19/16

Nota 1) Pentru abur la 120°C și presiune scăzută este recomandarea folosirii materialului FKM pentru supapă.

Caracteristici funcționale

Model	Clasa	Racord orificiu	Diametru orificiu supapă (mmø)	Presiune diferențială maximă MPa	Secțiune efectivă de curgere mm²(Cv)	Presiune maximă de lucru (MPa)	Masă ⁽¹⁾ (kg)
VCS2	2	1/8 (6A) 1/4 (8A)	2	1.0	2.8 (0.16)	1.0	1/8: 0.21 1/4: 0.24
			3	0.8	5.9 (0.33)		
			4	0.5	9.2 (0.51)		
			5	0.3	11.7 (0.65)		
VCS3	3	1/4 (8A) 3/8 (10A) 1/2 (15A)	3	1.0	6.3 (0.35)	1.0	1/4: 0.42 3/8: 0.40 1/2: 0.49
			4	0.8	9.7 (0.54)		
			5	0.5	14.4 (0.80)		
			7	0.2	24.8 (1.4)		
			10	0.1	37.8 (2.1)		
VCS4	4	1/4 (8A) 3/8 (10A) 1/2 (15A) 3/4 (20A)	3	1.0	6.3 (0.35)	1.0	1/4: 0.58 3/8: 0.55 1/2: 0.62 3/4: 0.78
			4	1.0	10.8 (0.60)		
			5	0.7	15.3 (0.85)		
			7	0.3	24.8 (1.4)		
			10	0.12	37.8 (2.1)		

Nota 1) Masa pentru electrovalvele cu conexiune de tip grommet.

Părți componente

Nr.	Descriere	Material	
		Standard	Opțional
①	Capac	Oțel inox	—
②	Ansamblu tub	Oțel inox, Cu	Oțel inox/Ag
③	Ansamblu bobină	Clasa H	—
④	Ansamblu miez	Oțel inox, PTFE	Oțel inox, FKM
⑤	Inel O	PTFE	FKM
⑥	Arc de revenire	Oțel inox	—
⑦	Corp	C37	Oțel inox

Montaj în baterie



Baterii de electrovalve

Sunt disponibile baterii de electrovalve cu 2 .. 10 posturi și alimentare comună. Pentru informații, consultați catalogul general sau contactați SMC.

Echipamente de proces

Electrovalve pentru apă cu 2 orificii Comandă directă / Montaj singular sau în baterie

Seria VCW

Cod de comandă electrovalvă (Montaj singular)

VCW 2 1 1 G 2 02 **Q**

Pentru apă
Dacă nu se specifică nici un simbol pentru "Materiale și izolație bobină" acestea sunt:
• material corp: C37 (alamă)
• material supapă: NBR
• izolație bobină: Clasa B

Mărime

2	Clasa 2
3	Clasa 3
4	Clasa 4

Funcție

	2/2 Normal închis (N.C.)
1	
	OUT (2) IN (1)
	2/2 Normal deschis (N.O.)
2	
	OUT (2) IN (1)

Tensiune de lucru

1	100 VAC
2	200 VAC
3	110 VAC
4	220 VAC
5	24 VDC
6	12 VDC

* Contactați SMC pentru alte tensiuni (sub 250VAC și sub 50VDC)

Conexiune electrică

G - Grommet	C - Conductor
T - Terminal conductor TL - Terminal conductor cu indicator luminos.	D - Terminal DIN DL - Terminal DIN cu indicator luminos DO - Terminal DIN (fără conector)

Opțiuni

	Fără
F	Suport tip talpă

Material și izolație bobină

Simbol	Material corp	Material supapă	Izolație bobină	Note
—		NBR		
A	Alamă C37	FKM		
B		EPDM		
C		PTFE		
G		NBR	B	
H		FKM		
J	Oțel inox SUS	EPDM		
K		PTFE		
L		FKM		Pentru apă pură

Nota) Material rezistent la coroziune utilizat pentru ansamblul miez

Tip filet

	Rc
F	G
N	NPT
T	NPTF

Racord orificii de conectare

Simbol	Filet racord	Clasa 2	Clasa 3	Clasa 4
01	1/8 (6A)	○	—	—
02	1/4 (8A)	○	○	○
03	3/8 (10A)	—	○	○
04	1/2 (15A)	—	○	○
06	3/4 (20A)	—	—	○

Diametru orificiu supapă

Simbol	Diametru orificiu (mm)	Clasa 2	Clasa 3	Clasa 4
2	2	○	—	—
3	3	○	○	○
4	4	○	○	○
5	5	○	○	○
7	7	—	○	○
10	10 Nota)	—	○	○

Nota) Diametru valabil doar pentru funcția normal închis N.C.
* Consultați tabelul de mai jos pentru combinațiile posibile.

Combinații diametru orificiu - filet racord

Clasa	Filet racord	Diametru orificiu supapă (mm)					
		2	3	4	5	7	10 Nota)
2	1/8 (6A)	●	●	●	●	—	—
	1/4 (8A)	●	●	●	●	—	—
3	1/4 (8A)	—	●	●	●	●	—
	3/8 (10A)	—	●	●	●	●	●
4	1/2 (15A)	—	—	—	—	—	●
	1/4 (8A)	—	●	●	●	●	—
	3/8 (10A)	—	●	●	●	●	●
	1/2 (15A)	—	—	—	—	—	●
	3/4 (20A)	—	—	—	—	—	●

Nota) Diametru valabil doar pentru funcția normal închis N.C.

* Toate tipurile sunt echipate cu protecție la supratensiune.

Electrovalve pentru apă cu 2 orificii
Comandă directă

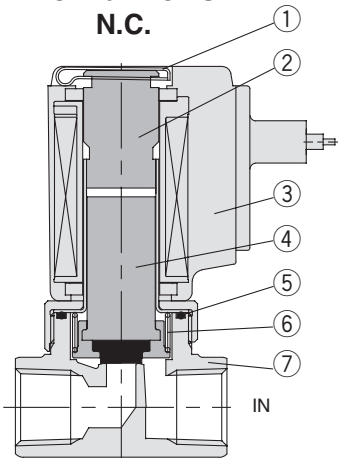
Seria **VCW**

Montaj singular

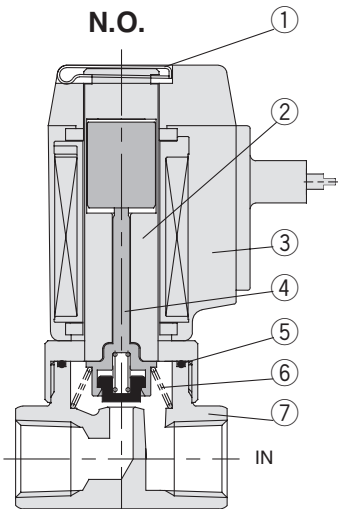


Construcție

Normal închis
N.C.



Normal deschis
N.O.



Părți componente

	Nr.	Descriere	Material	
			Standard	Opțiuni
Normal închis	①	Capac	Oțel inox	—
	②	Ansamblu tub	Oțel inox	—
	③	Ansamblu bobină	Clasa B	—
	④	Ansamblu miez	Clasa 2 Oțel inox, PPS, NBR Clasa 3 Oțel inox, NBR	Oțel inox, NBR / Oțel inox, FKM, Oțel inox, EPDM / Oțel inox, PTFE
	⑤	Inel O	NBR	FKM, EPDM, PTFE
	⑥	Arc de revenire	Oțel inox	—
	⑦	Corp	Alamă	Oțel inox
Normal deschis	①	Capac	Oțel inox	—
	②	Ansamblu tub	Oțel inox, PTFE	—
	③	Ansamblu bobină	Clasa B	—
	④	Ansamblu tijă supapă	PPS, NBR	PPS, NBR/PPS, FKM PPS, EPDM/PPS, PTFE
	⑤	Inel O	NBR	FKM, EPDM, PTFE
	⑥	Arc de revenire	Oțel inox	—
	⑦	Corp	Alamă	Oțel inox

Specificații standard

Specificații valvă	Construcție	Cu supapă plană și comandă directă	
	Fluid ⁽¹⁾	Apă/apă distilată (cu excepția apei reziduale și a celei din agricultură)	
	Presiune admisibilă (MPa)	5.0	
	Material corp	Alamă, Oțel inox	
	Material supapă	NBR, FKM, EPDM, PTFE	
	Temperatură ambientală (°C)	-20 ÷ 60	
	Temperatură fluid (°C)	1 ÷ 60 (Fără gheață)	
	Carcasă	Cu protecție la praf și jet de apă slab (echivalent IP65)	
	Mediu de lucru	Fără gaze corozive sau explozive	
	Scurgeri prin supapă (cm³/min)	0 (sub presiune) ²⁾	
Specificații bobină	Orientare la montaj	Fără restricții	
	Rezistență la vibrații/impact (m/s²)	30/150 sau mai puțin	
	Tensiune nominală	24 VDC, 12 VDC, 100 VAC, 110 VAC, 200 VAC, 220 VAC (50/60 Hz)	
	Fluctuație admisibilă tensiune	±10% din tensiunea nominală	
	Izolație bobină	Clasa B	
	Putere consumată	DC	VCW2: 6W, VCW3: 8 W, VCW4: 11.5W
		AC 50/60 Hz	VCW2: 8.5VA, VCW3: 10VA, VCW4: 13VA

Nota 1) Dacă se folosește apă distilată selectați ca material opțiunea L (Oțel inox, FKM).
Nota 2) 15 cm³/min (sub presiune) sau mai puțin dacă se folosește supapă din PTFE.

Caracteristici funcționale

Model	Clasa	Racord orificiu	Diametru orificiu supapă (mm)	Presiune diferențială maximă (MPa)		Secțiune efectivă de curgere mm² (Cv)	Presiunea maximă de lucru (MPa)	Masă ⁽¹⁾ (kg)
				N.C. (MPa)	N.O. (MPa)			
VCW2	2	1/8 (6A) 1/4 (8A)	2	2.0	0.9	2.8 (0.16)	3.0	1/8: 0.21 1/4: 0.24
			3	0.8	0.45	5.9 (0.33)		
			4	0.5	0.25	9.2 (0.51)		
			5	0.3	0.15	11.7 (0.65)		
VCW3	3	1/4 (8A) 3/8 (10A) 1/2 (15A)	3	2.0	0.8	6.3 (0.35)	3.0	1/4: 0.42 3/8: 0.40 1/2: 0.49
			4	0.8	0.42	9.7 (0.54)		
			5	0.5	0.23	14.4 (0.80)		
			7	0.2	0.13	24.8 (1.38)		
			10	0.1	—	37.8 (2.1)		
VCW4	4	1/4 (8A) 3/8 (10A) 1/2 (15A) 3/4 (20A)	3	3.0	1.2	6.3 (0.35)	3.0	1/4: 0.58 3/8: 0.55 1/2: 0.62 3/4: 0.78
			4	1.3	0.73	10.8 (0.60)		
			5	0.7	0.47	15.3 (0.85)		
			7	0.3	0.22	24.8 (1.38)		
			10	0.12	—	37.8 (2.1)		

Nota 1) Masa pentru electrovalvele cu conexiune de tip grommet.

Baterii de electrovalve

Sunt disponibile baterii de electrovalve cu 2 .. 10 posturi și alimentare comună. Pentru informații, consultați catalogul general sau contactați SMC.



Echipamente de proces

Tip
compact

Electrovalve pentru apă și aer cu 2 orificii Comandă directă / Montaj singular sau în baterie

Seriile VDW10/20/30

Cod de comandă electrovalvă (Montaj singular)

VDW **2** **1** **1** **G** **2** **01** **□** **□** **□** **Q**

• Pentru apă, aer și vacuum

• Serie

1	10
2	20
3	30

• Funcție

2/2 Normal închis (N.C.)

1

OUT (2)

IN (1)

• Tensiune de comandă

1	100 VAC (50/60 Hz)
2	200 VAC (50/60 Hz)
3	110 VAC (50/60 Hz)
4	220 VAC (50/60 Hz)
5	24 VDC
6	12 VDC

*Consultați SMC pentru alte tensiuni

• Conexiune electrică

G - Grommet

• Marcaj CE

• Opțiuni

—	Fără
F	Suport tip talpă

• Materiale și izolație bobină

Simbol	Material corp	Material supapă	Izolație bobină
—	Alamă	NBR	Clasa B
A	C37	FKM	
G	Oțel inox	NBR	
H	SUS	FKM	
L (Notă)		FKM	

Nota) Pentru apă distilată: ansamblul miez este realizat din materiale rezistente la coroziune.

• Tip filet

—	Rc
F	G
N	NPT

• Racord orificii de conectare

Simbol	Filet racord	Seria		
		10	20	30
M5	M5	○	○	—
01	1/8 (6A)	—	○	○
02	1/4 (8A)	—	—	○

• Diametru orificiu supapă

Simbol	Diametru orificiu (mmø)	Seria
1	1	10
2	1.6	
1	1.6	20
2	2.3	
3	3.2	
2	2	30
3	3	
4	4	

Cod de comandă ansamblu suport:

• Pentru seriile 10, 20

VDW **2** **0** **—15A** **—1**

• Serie

1	10
2	20

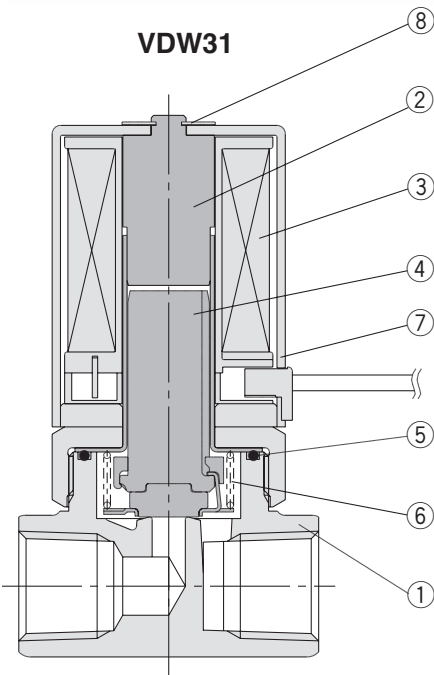
• Pentru seria 30

VCW20 **—12** **—01A**

Montaj singular



Construcție



Părți componente

Nr.	Descriere	Material	
		Standard	Opțional
①	Corp	C37	Oțel inox
②	Ansamblu tub	Oțel inox	–
③	Ansamblu bobină	–	–
④	Ansamblu miez	Oțel inox, PPS, NBR	Oțel inox, PPS, FKM
⑤	Inel O	NBR	FKM
⑥	Arc de revenire	Oțel inox	–
⑦	Capac	SPCE	–
⑧	Siguranță	Oțel inox	–

Specificații standard

Specificații valvă	Construcție	Cu supapă plană și comandă directă
	Fluid ⁽²⁾	Apă (excepție ape uzate), aer, vacuum redus
	Presiune admisibilă (MPa)	2.0
	Temperatură ambientală (°C)	–10 ÷ 50
	Temperatură fluid (°C)	1 ÷ 50 (fără gheață)
	Mediu de lucru	Fără gaze corozive sau explozive
	Scurgeri prin supapă (cm³/min)	0 (sub presiune)
	Orientare la montaj	Fără restricții
	Rezistență la vibrații/impact (m/s²)	30/150
Specificații bobină	Tensiune nominală	24 VDC, 12 VDC, 100 VAC, 110 VAC, 200 VAC, 220 VAC (50/60 Hz)
	Fluctuație admisibilă tensiune (%)	±10% din tensiunea nominală
	Izolație bobină	Clasa B
	Carcasă	Capsulat (echivalent IP40)
	Putere consumată (W) ⁽³⁾	2.5 (VDW10), 3 (VDW20/30)

Nota 1) Consultați SMC dacă este posibilă apariția condensului pe exteriorul produsului.
2) Dacă se folosește pentru apă distilată, alegeți "L" (SUS, FKM) pentru materiale.
3) Pentru 110/220 VAC, puterea consumată de VDW10 este de 3W și pentru VDW20/30 de 3.5W.

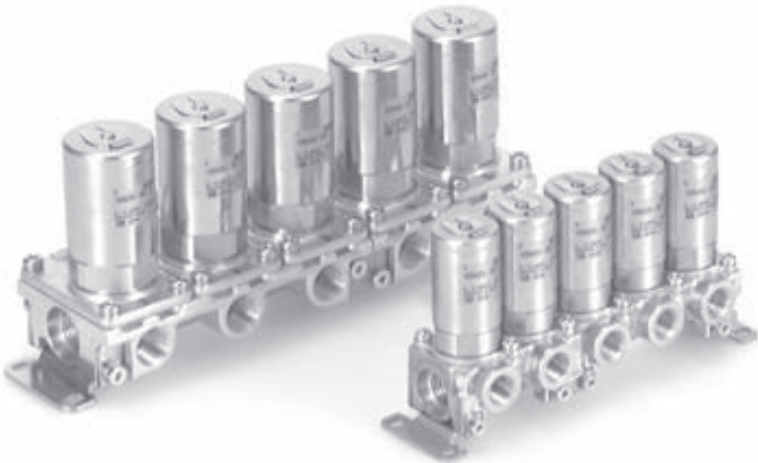
Caracteristici funcționale

Model	Filet racord	Diametru orificiu supapă (mmø)	Presiunea diferențială maximă (MPa) ⁽¹⁾		Domeniul presiunilor de lucru (MPa) ⁽²⁾	Secțiune efectivă de curgere mm²(Cv)	Masă (kg)
			Intrare 1	Intrare 2			
VDW10	M5	1	0.9	0.4	0 ÷ 1.0	0.54 (0.03)	0.08
		1.6	0.4	0.2		1.2 (0.07)	
VDW20	M5 1/8 (6A)	1.6	0.7	0.2		1.2 (0.07)	0.1
		2.3	0.4	0.1		3.2 (0.18)	
		3.2	0.2	0.05		5.8 (0.3)	
VDW30	1/8 (6A) 1/4 (8A)	2	0.8	0.2		2.8 (0.16)	1/8: 0.23 1/4: 0.26
		3	0.4	0.1		5.0 (0.28)	
		4	0.2	0.05		8.0 (0.44)	

Nota 1) Diferența maximă de presiune dintre intrare și ieșire depinde de sensul de curgere.
2) Pentru vacuum redus, domeniul presiunilor de lucru este 1 Torr (1.33 x 10² Pa) ÷ 1.0 MPa

Baterii de electrovalve

Sunt disponibile baterii de electrovalve cu 2 .. 10 posturi și alimentare comună. Pentru informații, consultați catalogul general sau contactați SMC.



Echipamente de proces

Electrovalve de proces cu 2 orificii
Comandă directă

Seriile VX21/22/23

Pentru apă, ulei, abur, aer



Montaj singular

Tip valvă

Normal închis (N.C.)
Normal deschis (N.O.)

Bobină

Izolație: Clasa B, Clasa H

Tensiune nominală

100 VAC, 200 VAC, 110 VAC,
220 VAC, 240 VAC, 230 VAC,
48 VAC, 24 VDC, 12 VDC

Material

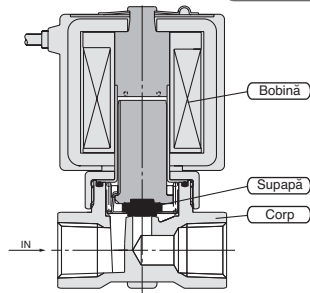
Corp — Alamă, Oțel inox
Supapă — NBR, FKM, EPDM, PTFE

Conexiune electrică

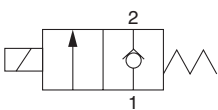
- Grommet
- Conductor
- Terminal DIN
- Terminal conductor

Construcție

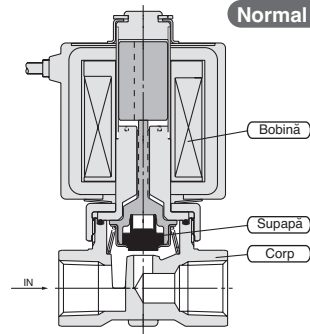
Normal închis (N.C.)



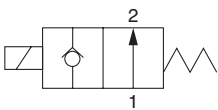
Model	VX21	VX22	VX23
Diametru orificiu			
2 mm	●	—	—
3 mm	●	●	—
4.5 mm	●	●	●
6 mm	—	—	—
8 mm	—	●	●
10 mm	—	●	●
Racord	1/8, 1/4	1/4, 3/8	1/2



Normal deschis (N.O.)



Model	VX21	VX22	VX23
Diametru orificiu			
2 mm	●	—	—
3 mm	●	●	●
4.5 mm	—	●	●
6 mm	—	●	●
Racord	1/8, 1/4	1/4, 3/8	1/2



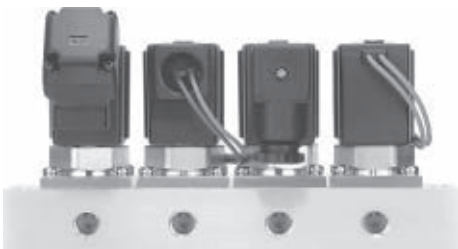
Montaj în baterie (Manifold)*

Material

Corp — Aluminiu, Alamă, Oțel inox
Bază — Aluminiu, Alamă, Oțel inox
Supapă — NBR, FKM, EPDM, PTFE

Conexiune electrică

- Grommet
- Conductor
- Terminal DIN
- Terminal conductor



Tip valvă

Normal închis (N.C.)
Normal deschis (N.O.)

Placă de bază

Tip alimentare comună (Common SUP)
Tip alimentare individuală (Individual SUP
- numai cu baza din aluminiu)

Bobină

Izolație: Clasa B, Clasa H

Tensiune nominală

100 VAC, 200 VAC, 110 VAC,
220 VAC, 240 VAC, 230 VAC,
48 VAC, 24 VDC, 12 VDC

Manifold

Model	VX21	VX22	VX23
Diametru orificiu			
2 mm	●	—	—
3 mm	●	●	●
4.5 mm	●	●	●
6 mm	—	●	●
(Tip alimentare comună) Racord			
IN port	3/8		
OUT port	1/8, 1/4		

* Pentru informații privind bateriile de electrovalve, consultați catalogul general sau contactați SMC.

Specificații standard

Specificații valvă	Construcție		Cu supapă plană și comandă directă	
	Presiune admisibilă	MPa	5.0	
	Material corp		Alamă, Oțel inox	
	Material supapă		NBR, FKM, EPDM, PTFE	
	Carcasă		Protecție la praf și jet de apă slab (echivalent IP65) *	
	Mediu de lucru		Fără gaze corozive sau explozive	
Specificații bobină	Tensiune nominală	AC	100 VAC, 200 VAC, 110 VAC, 220 VAC, 230 VAC, 240 VAC, 48 VAC	
		DC	24 VDC, 12 VDC	
	Fluctuație admisibilă tensiune		±10% din tensiunea nominală	
	Pierderi admisibile de tensiune	AC	±20% sau mai puțin din tensiunea nominală	
		DC	±2% sau mai puțin din tensiunea nominală	
	Izolație bobină		Clasa B, Clasa H	

* Conexiunea electrică de tip Grommet cu protecție la supratensiune (GS) este conformă IP40.

Specificații bobină

Normal închis (N.C.)

Specificații DC (curent continuu)

Model	Putere consumată (W)	Creștere temperatură (C°) ^{Nota)}
VX21	4.5	45
VX22	7	45
VX23	10.5	60

Specificații AC (curent alternativ)

Model	Frecvență (Hz)	Putere aparentă (VA)		Creștere temperatură (C°) ^{Nota)}
		Comutare	Mentținere	
VX21	50	19	9	45
	60	16	7	40
VX22	50	43	19	55
	60	35	16	50
VX23	50	62	30	65
	60	52	25	60

Nota) Valorile sunt la temperatura mediului de 20°C și tensiunea nominală.

Cod de comandă ansamblu bobină

VX02

1

N

1

G

Tip

1	VX21□□
2	VX22□□
3	VX23□□

Tensiunea nominală ^{Nota 1)}

1	100 VAC 50/60 Hz
2	200 VAC 50/60 Hz
3	110 VAC 50/60 Hz
4	220 VAC 50/60 Hz
5	24 VDC
6	12 VDC
7	240 VAC 50/60 Hz
8	48 VAC 50/60 Hz
J	230 VAC 50/60 Hz

Funcție valvă

Simbol	Funcție
—	N.C.
2	N.O.

Tip izolație bobină ^{Nota 1)}

—	Clasa B
H *	Clasa H

* Opțiunile Terminal DIN și DC nu sunt disponibile.

Conexiune electrică

G - Grommet

GS - Grommet cu protecție la supratensiune

C - Conductor

T - Terminal conductor

TS - Terminal conductor cu protecție la supratensiune

TL - Terminal conductor cu indicator luminos

TZ - Terminal conductor cu protecție la supratensiune și indicator luminos

D - Terminal DIN

DS - Terminal DIN cu protecție la supratensiune

DL - Terminal DIN cu indicator luminos

DZ - Terminal DIN cu protecție la supratensiune și indicator luminos

DO - Terminal DIN (Fără conector)

Conector

* Opțiunea Terminal DIN doar cu izolație bobină clasa B

* Consultați tabelul 1 pentru combinațiile disponibile

Normal deschis (N.O.)

Specificații DC (curent continuu)

Model	Putere consumată (W)	Creștere temperatură (C°) ^{Nota)}
VX21	4.5	45
VX22	7	45
VX23	10.5	60

Specificații AC (curent alternativ)

Model	Frecvență (Hz)	Putere aparentă (VA)		Creștere temperatură (C°) ^{Nota)}
		Comutare	Mentținere	
VX21	50	22	11	50
	60	18	8	45
VX22	50	46	20	55
	60	38	18	50
VX23	50	64	32	65
	60	54	27	60

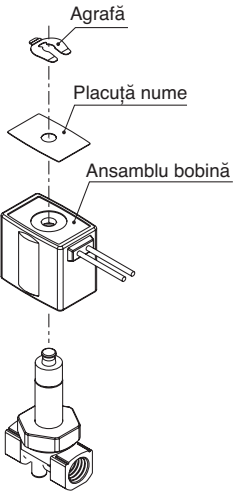
Nota) Valorile sunt la temperatura mediului de 20°C și tensiunea nominală.

Cod de comandă plăcuță nume

AZ-T-VX Model valvă

Cod de comandă agrafă (Pentru N.C.)

Pentru VX21: VX021N-10
Pentru VX22: VX022N-10
Pentru VX23: VX023N-10



Tabelul (1) Tensiune nominală - Opțiuni electrice

Tensiune nominală			Clasa B			Clasa H		
			S	L	Z	S	L	Z
AC/DC	Simbol tensiune	Tensiune	Cu protecție la supratensiune	Cu indicator luminos	Cu indicator luminos și protecție la supratensiune	Cu protecție la supratensiune	Cu indicator luminos	Cu indicator luminos și protecție la supratensiune
AC	1	100 V	●	●	●	●	●	●
	2	200 V	●	●	●	●	●	●
	3	110 V	●	●	●	●	●	●
	4	220 V	●	●	●	●	●	●
	7	240 V	●	—	—	●	—	—
	8	48 V	●	—	—	●	—	—
DC	J	230 V	●	—	—	●	—	—
	5	24 V	●	●	●	Nu este disponibil pentru DC.		
	6	12 V	●	—	—			

Modele / Specificații valvă

Normal închis (N.C.)



Normal deschis (N.O.)



Normal închis (N.C.)

Racord	Diametru orificiu (mm)	Model	Presiune diferențială maximă (MPa)				Coeficient de debit Av x 10 ⁻⁶ m ²	Presiunea maximă în sistem (MPa)	Nota 1) Masă (g)
			AC		DC				
			Apă	Ulei	Apă	Ulei			
1/8 (6A)	2	VX2110-01	2.0	1.5	1.5	1.5	4.1	3.0	300
	3	VX2120-01	0.9	0.5	0.5	0.5	7.9		
	4.5	VX2130-01	0.4	0.2	0.2	0.15	15.0		
1/4 (8A)	2	VX2110-02	2.0	1.5	1.5	1.5	4.1	3.0	470 620 300 470 620 470
	3	VX2120-02	0.9	0.5	0.5	0.5	7.9		
		VX2220-02	1.7	1.2	1.5	1.2			
		VX2320-02	2.5	1.7	3.0	2.0			
	4.5	VX2130-02	0.4	0.2	0.2	0.15	15.0		
		VX2230-02	0.6	0.35	0.35	0.3			
		VX2330-02	0.85	0.55	0.9	0.85			
	6	VX2240-02	0.35	0.2	0.15	0.1	26.0	620 470	
		VX2340-02	0.55	0.35	0.3	0.3			
	8	VX2250-02	0.13	0.1	0.08	0.08	38.0	1.0	560 700 560 700
			0.17	0.14	0.2	0.2			
		10	VX2260-02	0.08	0.05	0.03	0.03		
VX2360-02			0.1	0.08	0.07	0.07			
3/8 (10A)	3	VX2220-03	1.7	1.2	1.5	1.2	7.9	3.0	470 620 470
		VX2320-03	2.5	1.7	3.0	2.0			
	4.5	VX2230-03	0.6	0.35	0.35	0.3	15.0		
		VX2330-03	0.85	0.55	0.9	0.85			
	6	VX2240-03	0.35	0.2	0.15	0.1	26.0	470 620	
		VX2340-03	0.55	0.35	0.3	0.3			
	8	VX2250-03	0.13	0.1	0.08	0.08	38.0	1.0	560 700 560 700
		VX2350-03	0.17	0.14	0.2	0.2			
	10	VX2260-03	0.08	0.05	0.03	0.03	53.0		
		VX2360-03	0.1	0.08	0.07	0.07			
	1/2 (15A)	10	VX2260-04	0.08	0.05	0.03	0.03	53.0	560
			VX2360-04	0.1	0.08	0.07	0.07		700

Normal deschis (N.O.)

Racord	Diametru orificiu (mm)	Model	Presiune diferențială maximă (MPa)		Coeficient de debit Av x 10 ⁻⁶ m ²	Presiunea maximă în sistem (MPa)	Nota 1)		
			AC·DC				Masă (g)		
			Apă	Ulei					
1/8 (6A)	2	VX2112-01	0.9	0.8	4.1	3.0	320		
	3	VX2122-01	0.45	0.45	7.9				
	4.5	VX2132-01	0.2	0.2	15.0				
1/4 (8A)	2	VX2112-02	0.9	0.8	4.1	3.0	500		
	3	VX2122-02	0.45	0.45	7.9				
		VX2222-02	0.8	0.7					
		VX2322-02	1.2	1.0					
	4.5	VX2132-02	0.2	0.2	15.0				
		VX2232-02	0.3	0.3					
		VX2332-02	0.6	0.6					
	6	VX2242-02	0.15	0.15	26.0				
		VX2342-02	0.35	0.35					
	3/8 (10)	3	VX2222-03	0.8	0.7			7.9	500
			VX2322-03	1.2	1.0				660
		4.5	VX2232-03	0.3	0.3			15.0	500
VX2332-03			0.6	0.6	660				
6		VX2242-03	0.15	0.15	26.0	500			
		VX2342-03	0.35	0.35		660			

Nota 1) Masa pentru conexiunea de tip grommet. Adăugați 10g pentru conexiunea de tip conductor, 30g pentru terminal DIN și 60g pentru terminal conductor.

Nota 2) **Presiunea diferențială maximă** reprezintă diferența maximă admisă între presiunile la intrare și la ieșire în timpul funcționării, când valva este închisă. Dacă presiunea la ieșire este 0, diferența maximă devine presiunea maximă de lucru.

Presiunea diferențială minimă reprezintă diferența minimă între presiunile la intrare și la ieșire necesară pentru a menține valva complet deschisă.

Presiunea maximă în sistem reprezintă presiunea maximă care poate fi aplicată în conducte, cu condiția ca diferența de presiune pe electrovalvă să nu depășească valoarea maximă admisă.

Nota 3) **Coeficientul de debit Av** reprezintă secțiunea de curgere convențională în [m²], corespunzătoare debitului de apă pură, în m³/s, prin valvă, când diferența de presiune intrare - ieșire este de 1Pa. Se calculează cu formula:

$$Av = Q \sqrt{\frac{\rho}{\Delta P}}$$

unde ρ (kg/m³) este densitatea lichidului.

Temperatura fluidului de lucru și ambientală

Pentru apă

Tip sursă electrică	Temperatura fluidului de lucru (°C)		Temperatură ambientală (°C)
	Opțiuni electrovalvă (Simbol)		
	–, G, L	E, P	
AC	1 ÷ 60	1 ÷ 99	–20 ÷ 60
DC	1 ÷ 40	—	–20 ÷ 40

Nota) Fără gheață.

Pentru ulei

Tip sursă electrică	Temperatura fluidului de lucru (°C)		Temperatură ambientală (°C)
	Opțiuni electrovalvă (Simbol)		
	A, H	D, N	
AC	-5 ^{Notă}) ÷ 60	-5 ^{Notă}) ÷ 120	-20 ÷ 60
DC	-5 ^{Notă}) ÷ 40	—	-20 ÷ 40

Nota) Viscositatea dinamică: 50 mm²/s sau mai puțin

Etanșeitate valvă (rată de scurgere)

Pentru apă

Material supapă	Rată scurgere
NBR, FKM, EPDM	0.1 cm ³ /min sau mai puțin

Pentru ulei

Material supapă	Rată scurgere
FKM	0.1 cm ³ /min sau mai puțin

Cod de comandă (Montaj singular - Pentru apă/ulei)

Normal închis (N.C.) VX **21** **2** 0 **01** **1** **G** 1

Normal deschis (N.O.) VX **21** **2** 2 **01** **1** **G** 1

Model ● Consultați tabelul 1.

Simbol diametru orificiu ● Consultați tabelul 1.

Opțiuni electrovalvă ● Consultați tabelul 2 sau tabelul 2'.

Sufix ●

—	—
Z	Specificație Oil-free

Pentru electrovalve opțiunea "L" nu completați nimic - sunt Oil-free.

Tip filet ●

—	Rc
T	NPTF
F	G
N	NPT

Tensiunea nominală ●

1	100 VAC 50/60 Hz	6	12 VDC
2	200 VAC 50/60 Hz	7	240 VAC 50/60 Hz
3	110 VAC 50/60 Hz	8	48 VAC 50/60 Hz
4	220 VAC 50/60 Hz	J	230 VAC 50/60 Hz
5	24 VDC		

*Consultați tabelul 3.

Conexiune electrică ●

G - Grommet
GS - Grommet cu protecție la supratensiune

C - Conductor

T - Terminal conductor
TS - Terminal conductor și protecție la supratensiune
TL - Terminal conductor cu indicator luminos
TZ - Terminal conductor cu protecție la supratensiune și indicator luminos

D - Terminal DIN
DS - Terminal DIN cu protecție la supratensiune
DL - Terminal DIN cu indicator luminos
DZ - Terminal DIN cu indicator luminos și protecție la supratensiune
DO - Pentru terminal DIN (fără conector)

*Tipul DIN este disponibil numai pentru bobinele clasa B.

* Consultați tabelul (3) pentru combinațiile posibile între opțiunile electrice și tensiunea nominală.

Pentru a comanda bobina, folosiți codul de pe pagina anterioară.

Tabelul (1) Racord / Diametru orificiu

Normal închis (N.C.)

Racorduri electrovalvă				Simbol diametru orificiu supapă					
Model	VX21	VX22	VX23	1 (2 mmø)	2 (3 mmø)	3 (4.5 mmø)	4 (6 mmø)	5 (8 mmø)	6 (10 mmø)
Simbol racord (mărime filet)	01 (1/8)	—	—	●	●	●	—	—	—
	02 (1/4)	—	—	●	●	●	—	—	—
	—	02 (1/4)	02 (1/4)	—	●	●	●	●	●
	—	03 (3/8)	03 (3/8)	—	●	●	●	●	●

Normal deschis (N.O.)

Racorduri electrovalvă				Simbol diametru orificiu supapă			
Model	VX21	VX22	VX23	1 (2 mmø)	2 (3 mmø)	3 (4.5 mmø)	4 (6 mmø)
Simbol racord (mărime filet)	01 (1/8)	—	—	●	●	●	—
	02 (1/4)	—	—	●	●	●	—
	—	02 (1/4)	02 (1/4)	—	●	●	●
	—	03 (3/8)	03 (3/8)	—	●	●	●

Tabelul (2) Opțiuni electrovalvă - pentru apă

Simbol opțiune	Material supapă	Material corp, înfașurare bobină	Izolație bobină	Note
—	NBR	Alamă, Cupru	B	—
G		Inox, Argint		
E	EPDM	Alamă, Cupru	H	Apă caldă (Numai AC)
P		Inox, Argint		
L	FKM	Inox, Argint	B	Mediu coroziv, Oil-free

Tabelul (2') Opțiuni electrovalvă - pentru ulei

Simbol opțiune	Material supapă	Material corp, înfașurare bobină	Izolație bobină
A	FKM	Alamă, Cupru	B
H		Inox, Argint	
D		Alamă, Cupru	H
N		Inox, Argint	

Durabilitatea etanșărilor depinde de aditivii conținuți în ulei, diferiți în funcție de producător și tipul uleiului.

Tabelul (3) Tensiune nominală - Opțiuni electrice

Tensiune nominală			Clasa B		
AC/DC	Simbol tensiune	Tensiune	S Protecție la supratensiune	L Cu indicator luminos	Z Cu indicator luminos și protecție la supratensiune
AC	1	100 V	●	●	●
	2	200 V	●	●	●
	3	110 V	●	●	●
	4	220 V	●	●	●
	7	240 V	●	—	—
	8	48 V	●	—	—
	J	230 V	●	—	—
DC	5	24 V	●	●	●
	6	12 V	●	—	—

Tensiune nominală			Clasa H		
AC/DC	Simbol tensiune	Tensiune	S Protecție la supratensiune	L Cu indicator luminos	Z Cu indicator luminos și protecție la supratensiune
AC	1	100 V	●	●	●
	2	200 V	●	●	●
	3	110 V	●	●	●
	4	220 V	●	●	●
	7	240 V	●	—	—
	8	48 V	●	—	—
	J	230 V	●	—	—
DC	5	24 V	Tipul DC nu este disponibil.		
	6	12 V			

Tabelul (4) Cod de comandă suport.

Model	Cod de comandă
VX21 ¹ / ₃ 0	VX021N-12A
VX22 ³ / ₄ 0	VX022N-12A
VX23 ² / ₄ 0	
VX22 ⁵ / ₆ 0	VX023N-12A-L
VX23 ⁸ / ₆ 0	

Modele / Specificații valvă

Normal închis (N.C.)

Pentru abur

Racord	Diametru orificiu (mmø)	Model	Presiune diferențială maximă (MPa)	Caracteristici de debit		Presiunea maximă în sistem (MPa)	Nota 1)	
			AC	Av x 10 ⁻⁶ m ²	Cv		Masă (g)	
1/8 (6A)	2	VX2110-01	1.0	4.1	0.17	1.0	300	
	3	VX2120-01	1.0	7.9	0.33			
	4.5	VX2130-01	0.45	15	0.61			
2	VX2110-02	1.0	4.1	0.17				
3	VX2120-02	1.0	7.9	0.33				
1/4 (8A)	4.5	VX2130-02	0.45	15	0.61			470
		VX2230-02	0.75					
		VX2330-02	1.0					
	6	VX2240-02	0.4	26	1.1		470	
	VX2340-02	0.5	620					
	8	VX2250-02	0.15	38	1.6	0.5	560	
VX2350-02		0.2	700					
10		VX2260-02	0.08	46	1.9		560	
		VX2360-02	0.1				700	
3/8 (10A)	3	VX2220-03	1.0	7.9	0.33	1.0	470	
	4.5	VX2230-03	0.75	15	0.61		470	
		VX2330-03	1.0				620	
	6	VX2240-03	0.4	26	1.1		470	
		VX2340-03	0.5				620	
	8	VX2250-03	0.15	38	1.6	560		
		VX2350-03	0.2			700		
	10	VX2260-03	0.08	53	2.2	0.5	560	
		VX2360-03	0.1				700	
	1/2 (15A)	10	VX2260-04	0.08	53	2.2	560	
VX2360-04			0.1	700				

Pentru aer

Racord	Diametru orificiu (mmø)	Model	Presiune diferențială maximă (MPa)		Caracteristici de debit			Presiunea maximă în sistem (MPa)	Nota 1) Masă (g)	
			AC	DC	C[dm³/(s·bar)]	b	Cv			
1/8 (6A)	2	VX2110-01	2.0	1.5	0.59	0.48	0.18	3.0	300	
	3	VX2120-01	1.1	0.6	1.2	0.45	0.33			
	4.5	VX2130-01	0.45	0.2	2.4	0.44	0.61			
1/4 (8A)	2	VX2110-02	2.0	1.5	0.59	0.48	0.18			
	3	VX2120-02	1.1	0.6	1.2	0.45	0.33			
		VX2220-02	2.0	1.5						
		VX2320-02	3.0	3.0						
	4.5	VX2130-02	0.45	0.2	2.3	0.46	0.61			
		VX2230-02	0.75	0.35						
		VX2330-02	1.0	0.9						
	6	VX2240-02	0.4	0.15	4.1	0.3	1.1			
VX2340-02		0.5	0.35							
8	VX2250-02	0.15	0.08	6.4	0.3	1.6				
	VX2350-02	0.2	0.2							
	10	VX2260-02	0.08	0.03	8.8	0.3	2.0			
		VX2360-02	0.1	0.07						
3/8 (10A)	3	VX2220-03	2.0	1.5	1.2	0.45	0.33	3.0	470	
		VX2320-03	3.0	3.0						
	4.5	VX2230-03	0.75	0.35	2.3	0.46	0.61			
		VX2330-03	1.0	0.9						
	6	VX2240-03	0.4	0.15	4.1	0.3	1.1			
		VX2340-03	0.5	0.35						
	8	VX2250-03	0.15	0.08	6.4	0.3	1.6			
		VX2350-03	0.2	0.2						
	10	VX2260-03	0.08	0.03	11	0.3	2.2			
		VX2360-03	0.1	0.07						
	1/2 (15A)	10	VX2260-04	0.08	0.03	11	0.3	2.2	1.0	560
			VX2360-04	0.1	0.07					



Nota 1) Masa pentru conexiunea de tip grommet. Adăugați 10g pentru conexiunea de tip conductor, 30g pentru terminal DIN și 60g pentru terminal conductor.
Nota 2) **Presiunea diferențială maximă** reprezintă diferența maximă admisă între presiunile la intrare și la ieșire în timpul funcționării, când valva este închisă. Dacă presiunea la ieșire este 0, diferența maximă devine presiunea maximă de lucru.

Presiunea diferențială minimă reprezintă presiunea minimă între presiunile la intrare și la ieșire necesară pentru a menține valva complet deschisă.
Presiunea maximă în sistem reprezintă presiunea maximă care poate fi aplicată în conducte, cu condiția ca diferența de presiune pe electrovalvă să nu depășească valoarea maximă admisă.

Nota 3) **Coeeficientul de debit Av** reprezintă secțiunea de curgere convențională în [m²], corespunzătoare debitului de apă pură, în m³/s, prin valvă, când diferența de presiune intrare - ieșire este de 1Pa. Se calculează cu formula:

$$Av = Q \sqrt{\frac{\rho}{\Delta P}} \quad \text{unde } \rho \text{ (kg/m}^3\text{) este densitatea lichidului.}$$

Normal deschis (N.O.)

Pentru abur

Racord	Diametru orificiu (mmø)	Model	Presiune diferențială maximă (MPa)	Caracteristici de debit		Presiunea maximă în sistem (MPa)	Nota 1) Masă (g)
			AC	Av x 10 ⁻⁶ m ²	Cv		
1/8 (6A)	2	VX2112-01	1.0	4.1	0.17	1.0	320
	3	VX2122-01	0.7	7.9	0.33		
	4.5	VX2132-01	0.3	15	0.61		
1/4 (8A)	2	VX2112-02	1.0	4.1	0.17		
	3	VX2122-02	0.7	7.9	0.33		
		VX2222-02	1.0				
		VX2132-02	0.3				
	4.5	VX2232-02	0.45	15	0.61		
		VX2332-02	0.8				
6		VX2242-02	0.25				26
	VX2342-02	0.45					
3/8 (10)	3	VX2222-03	1.0	7.9	0.33	1.0	500
	4.5	VX2232-03	0.45	15	0.61		
		VX2332-03	0.8				
		VX2242-03	0.25				
	6	VX2342-03	0.45	26	1.1		

Pentru aer

Racord	Diametru orificiu (mm)	Model	Presiune diferențială maximă (MPa)	Caracteristici de debit			Presiunea maximă în sistem (MPa)	Nota 1)	
				C[dm³/(s·bar)]	b	Cv		Masă (g)	
1/8 (6A)	2	VX2112-01	1.5	0.59	0.48	0.18	3.0	320	
	3	VX2122-01	0.7	1.2	0.45	0.33			
	4.5	VX2132-01	0.3	2.3	0.46	0.61			
1/4 (8A)	2	VX2112-02	1.5	0.59	0.48	0.18		3.0	320
	3	VX2122-02	0.7	1.2	0.45	0.33			
		VX2222-02	1.0						
		VX2322-02	1.6						
	4.5	VX2132-02	0.3	2.3	0.46	0.61			
		VX2232-02	0.45						
		VX2332-02	0.8						
	6	VX2242-02	0.25	4.1	0.3	1.1			
		VX2342-02	0.45						
	3/8 (10)	3	VX2222-03	1.0	1.2	0.45	0.33		
VX2322-03			1.6						
4.5		VX2232-03	0.45	2.3	0.46	0.61			
		VX2332-03	0.8						
6		VX2242-03	0.25	4.1	0.3	1.1			
		VX2342-03	0.45						

Temperatura fluidului de lucru și ambientală

Tip sursă electrică	Temperatura fluidului de lucru (°C)			Temperatură ambientală (°C)
	Opțiuni electrovalvă (Simbol)			
	S, Q			
Pentru abur	AC	183		-20 ÷ 60
Pentru aer		-, G		V, M
	AC	-10 Notă) ÷ 80	-10 Notă) ÷ 60	-20 ÷ 60
	DC	-10 Notă) ÷ 60	-10 Notă) ÷ 40	-20 ÷ 40



Nota) Punctul de rouă: -10 °C sau mai puțin

Etanșeitate valvă (rată de scurgere)

Rată scurgere		
Material supapă	Fără scurgeri, Vacuum mediu	
	Aer	
Pentru aer	NBR, FKM	1 cm ³ /min sau mai puțin
Pentru abur	PTFE	10 ⁻⁶ Pa·m ³ /sec sau mai puțin

Cod de comandă (Montaj singular - Pentru aer/abur)

Normal închis (N.C.)

VX2120011G1

Normal deschis (N.O.)

VX2122011G1

Model

Consultati tabelul 1.

Simbol diametru orificiu.

Consultati tabelul 1.

Opțiuni electrovală

Consultati tabelul 2 sau tabelul 2'.

Sufix

-	-
Z	Specificație oil-free

Pentru electrovalve opțiunea "L" nu completează nimic. Sunt Oil-free

Tip filet

-	Rc
T	NPTF
F	G
N	NPT

Simbol racord

Consultati tabelul 1.

Conexiune electrică

G - Grommet

GS - Grommet cu protecție la supratensiune

T - Terminal conductor

TS - Terminal conductor și protecție la supratensiune

TL - Terminal conductor cu indicator luminos

TZ - Terminal conductor cu protecție la supratensiune și indicator luminos

C - Conductor

D - Terminal DIN

DS - Terminal DIN cu protecție la supratensiune

DL - Terminal DIN cu indicator luminos

DZ - Terminal DIN cu indicator luminos și protecție la supratensiune

DO - Pentru terminal DIN (fără conector)

Conector

Tensiune nominală

1	100 VAC 50/60 Hz	6	12 VDC
2	200 VAC 50/60 Hz	7	240 VAC 50/60 Hz
3	110 VAC 50/60 Hz	8	48 VAC 50/60 Hz
4	220 VAC 50/60 Hz	J	230 VAC 50/60 Hz
5	24 VDC		

* Consultați tabelul 3.

Pentru a comanda bobina, folosiți codul de pe pagina anterioară.

Tabelul (1) Racord / Diametru orificiu

Normal închis (N.C.)

Racorduri electrovalvă			Simbol diametru orificiu supapă						
Model	VX21	VX22	VX23	1 (2 mmø)	2 (3 mmø)	3 (4.5 mmø)	4 (6 mmø)	5 (8 mmø)	6 (10 mmø)
Simbol racord (mărime filet)	01 (1/8)	-	-	●	●	●	-	-	-
	02 (1/4)	-	-	●	●	●	-	-	-
	-	02 (1/4)	02 (1/4)	-	●	●	●	●	●
	-	03 (3/8)	03 (3/8)	-	●	●	●	●	●
-	04 (1/2)	04 (1/2)	-	-	-	-	-	●	

Tabelul (2) Opțiuni electrovalvă - pentru aer

Simbol opțiune	Material supapă	Material corp	Izolație bobină	Note	
-	NBR	Alamă	B	-	
G		Oțel inox			
V	FKM	Alamă			Fără pierderi (10 ⁻⁶ Pam ³ /sec), Oil-free, Medium vacuum (0.1 Pa.abs)
M		Oțel inox			

Tabelul (2') Opțiuni electrovalvă - pentru abur

Simbol opțiune	Material supapă	Material corp	Izolație bobină
S	PTFE	Alamă	H
Q		Oțel inox	

Bobină: numai AC, clasa H.

Tabelul (3) Tensiune nominală - Opțiuni electrice / Pentru aer

Tensiune nominală			Clasa B		
AC/DC	Simbol tensiune	Tensiune	Protecție la supratensiune	Cu indicator luminos	Cu indicator luminos și protecție la supratensiune
AC	1	100 V	●	●	●
	2	200 V	●	●	●
	3	110 V	●	●	●
	4	220 V	●	●	●
	7	240 V	●	-	-
	8	48 V	●	-	-
DC	J	230 V	●	-	-
	5	24 V	●	●	●
	6	12 V	●	-	-

Tabelul (3') Tensiune nominală - Opțiuni electrice / Pentru abur

Tensiune nominală			Clasa H		
AC/DC	Simbol tensiune	Tensiune	Protecție la supratensiune	Cu indicator luminos	Cu indicator luminos și protecție la supratensiune
AC	1	100 V	●	●	●
	2	200 V	●	●	●
	3	110 V	●	●	●
	4	220 V	●	●	●
	7	240 V	●	-	-
	8	48 V	●	-	-
DC	J	230 V	●	-	-
	5	24 V	Tipul DC nu este disponibil.		
	6	12 V	Tipul DC nu este disponibil.		

Tabelul (4) Cod de comandă suport.

Model	Cod de comandă
VX21 ¹ / ₂ 0	VX021N-12A
VX22 ² / ₃ 0	VX022N-12A
VX23 ³ / ₄ 0	
VX22 ⁵ / ₆ 0	VX023N-12A-L
VX23 ⁵ / ₆ 0	

Electrovalve de proces cu 2 orificii

Comandă indirectă cu pilotare internă

Seriile VXD21/22/23

Pentru apă, ulei, aer

Montaj singular

Tip valvă

Normal închis (N.C.)
Normal deschis (N.O.)

Bobină electromagnet

Izolație: Clasa B, Clasa H

Tensiune nominală

100 VAC, 200 VAC, 110 VAC,
220 VAC, 240 VAC, 230 VAC,
48 VAC, 24 VDC, 12 VDC

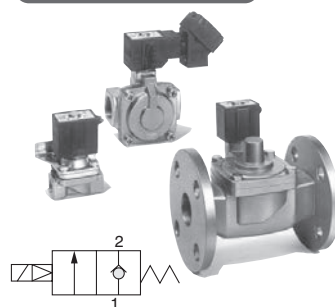
Material

Corp — Alamă (C37)/CAC407, Oțel inox
Supapă — NBR, FKM, EPDM

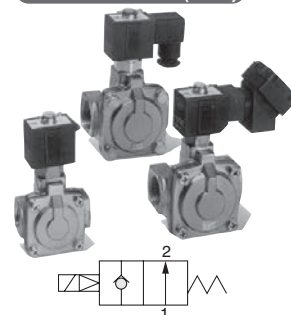
Conexiune electrică

- Grommet
- Conductor
- Terminal DIN
- Terminal conductor

Normal închis (N.C.)



Normal deschis (N.O.)



Model	VXD2130	VXD214 ² ₀	VXD215 ² ₀	VXD226 ² ₀
Mărire corp	10A	●	—	—
	15A	—	●	—
	20A	—	—	●
	25A	—	—	●
Racord (Filet)	1/4, 3/8, 1/2	3/8, 1/2	3/4	1

Model	VXD227 ² ₀	VXD238 ² ₀	VXD239 ² ₀
Mărire corp	32A	●	—
	40A	—	●
	50A	—	●
Racord (Flanșă)	32A	40A	50A

Specificații standard

Specificații valvă	Construcție		Supapă plană cu membrană și comandă indirectă
	Presiune admisibilă	MPa	5.0
	Material corp	Alamă (C37), Oțel inox, CAC407	
	Material supapă	NBR, FKM, EPDM	
	Carcasă	Protecție la praf și jet de apă slab (echivalent IP65) ^{Nota 1)}	
Specificații bobină	Mediu de lucru		Fără gaze corozive sau explozive
	Tensiune nominală	AC (Clasa B cu redresor bialternanță)	100 VAC, 200 VAC, 110 VAC, 220 VAC, 230 VAC, 240 VAC, 48 VAC
		AC (Clasa B/Clasa H) ^{Nota 2)}	
		DC (numai clasa B)	
	Fluctuație admisibilă tensiune		±10% din tensiunea nominală
	Pierderi admisibile de tensiune	AC (Clasa B cu redresor bialternanță)	±10% sau mai puțin din tensiunea nominală
		AC (Clasa B/Clasa H) ^{Nota 2)}	±20% sau mai puțin din tensiunea nominală
		DC (numai clasa B)	±2% sau mai puțin din tensiunea nominală
	Izolație bobină		Clasa B, Clasa H

Nota 1) Conexiune electrică tip Grommet cu protecție la supratensiune (GS), echivalent IP40.

Nota 2) Bobina tip AC (clasa B) pentru modelul VXD2130 are doar varianta cu redresor bialternanță.

Specificații bobină electromagnet

Bobină de curent continuu (DC)

Model	Putere consumată (W)	Creștere temperatură (C°) ^{Nota)}
VXD2130	5.5	50
VXD214 ⁰ / ₂ 215 ⁰ / ₂	4.5	45
VXD226 ⁰ / ₂ 227 ⁰ / ₂	7	45
VXD238 ⁰ / ₂ 239 ⁰ / ₂	10.5	60

Bobină de curent alternativ (AC) - clasa B

Model	Frecvență (Hz)	Putere aparentă (VA)		Creștere temperatură (C°) ^{Nota)}
		Comutare	Menținere	
VXD21	50	19	9	45
	60	16	7	40
VXD22	50	43	19	55
	60	35	16	50
VXD23	50	62	30	65
	60	52	25	60

Bobină de curent alternativ (AC) - clasa B cu redresor bialternanță

Model	Putere consumată (VA)	Creștere temperatură (C°) ^{Nota)}
VXD21	7	55
VXD22	9.5	60
VXD23	12	65

* Puterea aparentă are aceeași valoare pentru comutare, menținere și comutări alternative, datorită redresorului bialternanță.

Bobină de curent alternativ (AC) - clasa H

Model	Frecvență (Hz)	Putere aparentă (VA)		Creștere temperatură (C°) ^{Nota)}
		Comutare	Menținere	
VXD21	50	19	9	45
	60	16	7	40
VXD22	50	43	19	55
	60	35	16	50
VXD23	50	62	30	65
	60	52	25	60

Nota) Valorile sunt la temperatura mediului de 20°C și tensiunea nominală.

Cod de comandă ansamblu bobină

Tabelul (1) Combinații model - tip bobină

Tip curent		AC		AC (cu redresor bialternanță)	DC
Tip izolație bobină (Opțiune electrovalvă)		Clasa B	Clasa H	Clasa B	Clasa H
		(-, A, B, G, H, J, L)	(D, E, N, P)	(-, A, B, G, H, J, L)	(-, A, B, G, H, J, L)
Model	VXD2130	— Nota)	A	C	B
	VXD21 ⁴ □	A	A	C	A
	VXD22 ⁵ h	A	A	C	A
	VXD23 ⁶ h	A	A	C	A

Tabelul (2) Tensiune nominală - Opțiuni electrice

Tensiune nominală			Clasa B			Clasa H		
AC/ DC	Simbol tensiune	Tensiune	Protecție la supratensiune	Cu indicator luminos	Cu indicator luminos și protecție la supratensiune	Protecție la supratensiune	Cu indicator luminos	Cu indicator luminos și protecție la supratensiune
AC	1	100 V	●	●	●	●	●	●
	2	200 V	●	●	●	●	●	●
	3	110 V	●	●	●	●	●	●
	4	220 V	●	●	●	●	●	●
	7	240 V	●	—	—	●	—	—
	8	48 V	●	—	—	●	—	—
	J	230 V	●	—	—	●	—	—
DC	5	24 V	●	●	●	Tipul DC nu este disponibil		
	6	12 V	●	—	—			

- Cod de comandă ansamblu bobină
DC, AC (Cu excepția VXD2130 AC/Clasa B)

A
VX02

1

2

3

Tip

1	VXD21□□
2	VXD22□□
3	VXD23□□

Tensiunea nominală

1	100 VAC 50/60 Hz
2	200 VAC 50/60 Hz
3	110 VAC 50/60 Hz
4	220 VAC 50/60 Hz
5	24 VDC
6	12 VDC
7	240 VAC 50/60 Hz
8	48 VAC 50/60 Hz
J	230 VAC 50/60 Hz

Nota 1)

Funcție valvă

Simbol	Funcție
—	N.C.
2	N.O.

Tip izolație bobină

Nota 1)

—	Clasa B
H*	Clasa H

* Opțiunile Terminal DIN și DC nu sunt disponibile.

Nota 1) Consultați tabelul 1 pentru combinațiile posibile.

G - Grommet

GS - Grommet cu protecție la supratensiune

C - Conductor

Conector

T - Terminal conductor

TS - Terminal conductor cu protecție la supratensiune

TL - Terminal conductor cu indicator luminos

TZ - Terminal conductor cu protecție la supratensiune și indicator luminos

D - Terminal DIN

DS - Terminal DIN cu protecție la supratensiune

DL - Terminal DIN cu indicator luminos

DZ - Terminal DIN cu protecție la supratensiune și indicator luminos

DO - Terminal DIN (Fără conector)

* Opțiunea Terminal DIN doar cu izolație bobină clasa B

* Consultați tabelul 1 pentru combinațiile disponibile

B
VX021N

5

6

Tensiune nominală

5	24 VDC
6	12 VDC

- Cod de comandă plăcuță nume

AZ-T-VX Model valvă

- Cod de comandă agrafă
(Pentru N.C.)
Pentru VXD21: VX021N-10
Pentru VXD22: VX022N-10
Pentru VXD23: VX023N-10

- Cod de comandă agrafă
(Pentru N.O.)
Pentru VXD21: ETW-7
Pentru VXD22: ETW-8
Pentru VXD23: ETW-9

- Cod de comandă ansamblu bobină
AC/Clasa B (cu redresor bialternanță)

C
VX02

1

2

3

Tip

1	VXD21□□
2	VXD22□□
3	VXD23□□

Tensiunea nominală

Nota 1)

1	100 VAC 50/60 Hz
2	200 VAC 50/60 Hz
3	110 VAC 50/60 Hz
4	220 VAC 50/60 Hz
7	240 VAC 50/60 Hz
8	48 VAC 50/60 Hz
J	230 VAC 50/60 Hz

Nota 1)

Funcție valvă

Simbol	Funcție
—	N.C.
2	N.O.

Nota 1) Consultați tabelul 1 pentru combinațiile posibile.

G - Grommet

C - Conductor

T - Terminal conductor

TL - Terminal conductor cu indicator luminos

D - Terminal DIN

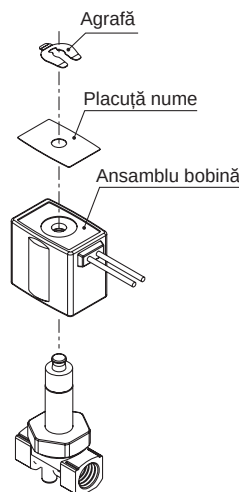
DL - Terminal DIN cu indicator luminos

DO - Terminal DIN (Fără conector)

Conector

Conector

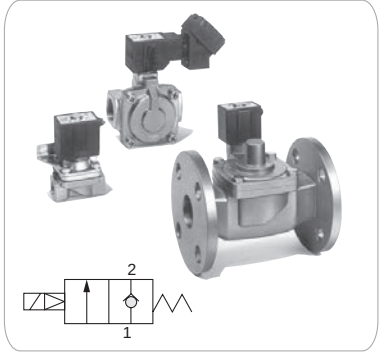
* Consultați tabelul 2 pentru combinațiile disponibile



Modele / Specificații valvă

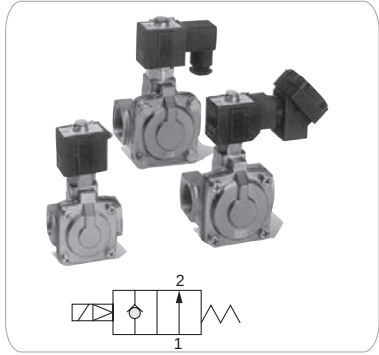
Normal închis (N.C.)

Racord		Diametru orificiu (mmø)	Model	Presiunea diferențială minimă (MPa)	Presiune diferențială maximă (MPa)				Caracteristici de debit		Presiunea maximă în sistem (MPa)	Nota 1) Masă (g)
					AC		DC					
					Apă	Ulei	Apă	Ulei	Av x 10 ⁶ (m²)	Cv		
Filet	1/4	10	VXD2130-02	0.02	0.7	0.5	0.5	0.4	46	1.9	1.5	420
	3/8	10	VXD2130-03	0.02	0.7	0.5	0.5	0.4	58	2.4		420
		15	VXD2140-03	0.02	1.0	0.7	1.0	0.7	110	4.5		670
	1/2	10	VXD2130-04	0.02	0.7	0.5	0.5	0.4	58	2.4		500
		15	VXD2140-04	0.02	1.0	0.7	1.0	0.7	130	5.5		670
	3/4	20	VXD2150-06	0.02	1.0	0.7	1.0	0.7	230	9.5		1150
	1	25	VXD2260-10	0.02	1.0	0.7	1.0	0.7	310	13		1650
Flanșă	32A	35	VXD2270-32	0.03	0.7	0.6	0.7	0.6	550	23	1.5	5400
	40A	40	VXD2380-40	0.03					740	31		6800
	50A	50	VXD2390-50	0.03					1200	49		8400



Normal deschis (N.O.)

Racord		Diametru orificiu (mmø)	Model	Presiunea diferențială minimă (MPa)	Presiune diferențială maximă (MPa)		Caracteristici de debit		Presiunea maximă în sistem (MPa)	Nota 1) Masă (g)
					AC	DC				
					Apă	Ulei	Av x 10 ⁻⁶ (m²)	Cv		
Filet	3/8 (10A)	15	VXD2142-03	0.02	0.7	0.6	110	4.5	1.5	690
	1/2 (15A)	15	VXD2142-04	0.02	0.7	0.6	130	5.5	1.5	690
	3/4 (20A)	20	VXD2152-06	0.02	0.7	0.6	230	9.5	1.5	1170
	1 (25A)	25	VXD2262-10	0.02	0.7	0.6	310	13	1.5	1690
Flanșă	32A	35	VXD2272-32	0.02	0.7	0.6	550	23	1.5	5400
	40A	40	VXD2382-40	0.02	0.7	0.6	740	31	1.5	6800
	50A	50	VXD2392-50	0.02	0.7	0.6	1200	49	1.5	8400



Nota 1) Masa pentru conexiunea de tip grommet. Adăugați 10g pentru conexiunea de tip conductor, 30g pentru terminal DIN și 60g pentru terminal conductor.

Nota 2) **Presiunea diferențială maximă** reprezintă diferența maximă admisă între presiunile la intrare și la ieșire în timpul funcționării, când valva este închisă. Dacă presiunea la ieșire este 0, diferența maximă devine presiunea maximă de lucru.

Presiunea diferențială minimă reprezintă diferența minimă între presiunile la intrare și la ieșire necesară pentru a menține valva complet deschisă.

Presiunea maximă în sistem reprezintă presiunea maximă care poate fi aplicată în conducte, cu condiția ca diferența de presiune pe electrovalvă să nu depășească valoarea maximă admisă.

Nota 3) **Coeficientul de debit Av** reprezintă secțiunea de curgere convențională în [m²], corespunzătoare debitului de apă pură, în m³/s, prin valvă, când diferența de presiune intrare - ieșire este de 1Pa. Se calculează cu formula:

$$Av = Q \sqrt{\frac{\rho}{\Delta P}}$$

unde ρ (kg/m³) este densitatea lichidului.

Temperatura fluidului de lucru și ambientală

Pentru apă

Tip sursă electrică	Temperatura fluidului de lucru (°C)		Temperatură ambientală (°C)
	Opțiuni electrovalvă (Simbol)		
	–, G, H	E, P	
AC	1 ÷ 60	1 ÷ 99	–10 ÷ 60
DC	1 ÷ 40	–	–10 ÷ 40

Pentru ulei

Tip sursă electrică	Temperatura fluidului de lucru (°C)		Temperatură ambientală (°C)
	Opțiuni electrovalvă (Simbol)		
	A, H	D, N	
AC	-5 ÷ 60	-5 ÷ 100	-10 ÷ 60
DC	-5 ÷ 40	—	-10 ÷ 40

Etanșeitate valvă (rată de scurgere)

Pentru apă

Material supapă	Rată scurgere	
	1/4 ÷ 1	32A ÷ 50A
NBR, FKM, EPDM	0.2cm ³ /min sau mai puțin	1cm ³ /min sau mai puțin

Pentru ulei

Material supapă	Rată scurgere	
	1/4 ÷ 1	32A ÷ 50A
FKM	0.2cm ³ /min sau mai puțin	1cm ³ /min sau mai puțin

Cod de comandă (Montaj singular - Pentru apă/ulei)

Bobină DC / AC
(cu excepția VXD2130 AC/Clasa B)

Bobină AC / Clasa B
(cu redresor bialternanță)

*Bobina AC (clasa B) pentru VXD2130 vine cu redresor bialternanță

Model Consultati tabelul 1.

Simbol diametru orificiu Consultati tabelul 1.

Funcție

0	Normal închis (N.C.)
2	Normal deschis (N.O.)

Opțiuni electrovalvă Consultati tabelul 2 sau tabelul 2'.

Tip filet

—	Rc
T	NPTF
F	G
N	NPT

Sufix

—	—
Z	Specificație Oil-free

Tensiunea nominală

1	100 VAC 50/60 Hz	6	12 VDC
2	200 VAC 50/60 Hz	7	240 VAC 50/60 Hz
3	110 VAC 50/60 Hz	8	48 VAC 50/60 Hz
4	220 VAC 50/60 Hz	J	230 VAC 50/60 Hz
5	24 VDC		

*Consultați tabelul 3.

Pentru a comanda bobina, folosiți codul de pe pagina anterioară.

Simbol racord Consultati tabelul 1

Cu redresor bialternanță și protecție la supratensiune

Conexiune electrică

G - Grommet
GS - Grommet cu protecție la supratensiune

C - Conductor

T - Terminal conductor
TS - Terminal conductor și protecție la supratensiune
TL - Terminal conductor cu indicator luminos
TZ - Terminal conductor cu protecție la supratensiune și indicator luminos

D - Terminal DIN
DS - Terminal DIN cu protecție la supratensiune
DL - Terminal DIN cu indicator luminos
DZ - Terminal DIN cu indicator luminos și protecție la supratensiune
DO - Pentru terminal DIN (fără conector)

*Tipul DIN este disponibil numai pentru bobinele clasa B

* Consultați tabelul (3) pentru combinațiile posibile între opțiunile electrice și tensiunea nominală.

Tabelul (1) Racord / Diametru orificiu
Normal închis (N.C.)

Racorduri electrovalvă				Simbol diametru orificiu supapă							Material	
Model	VXD21	VXD22	VXD23	3 (10 mm)	4 (15 mm)	5 (20 mm)	6 (25 mm)	7 (35 mm)	8 (40 mm)	9 (50 mm)	Corp	Supapă
Simbol racord (mărime filet)	Filet	02(1/4)	—	—	●	—	—	—	—	—	Alamă, Oțel Inox	NBR FKM EPDM
		03(3/8)	—	—	●	●	—	—	—	—		
		04(1/2)	—	—	●	●	—	—	—	—		
		06(3/4)	—	—	—	—	●	—	—	—		
	Flanșă	—	10 (1)	—	—	—	—	●	—	—	CAC407	
		—	32 (32A)	—	—	—	—	—	●	—		
		—	—	40 (40A)	—	—	—	—	●	—		
		—	—	50 (50A)	—	—	—	—	—	●		

Normal deschis (N.O.)

Racorduri electrovalvă				Simbol diametru orificiu supapă						Material		
Model	VXD21	VXD22	VXD23	4 (15 mm)	5 (20 mm)	6 (25 mm)	7 (35 mm)	8 (40 mm)	9 (50 mm)	Corp	Supapă	
Simbol racord (mărime filet)	Filet	03 (3/8)	—	—	●	—	—	—	—	Alamă, Oțel Inox	NBR FKM EPDM	
		04 (1/2)	—	—	●	—	—	—	—			
		06 (3/4)	—	—	—	●	—	—	—			
		—	10 (1)	—	—	—	●	—	—			
	Flanșă	—	32 (32A)	—	—	—	—	●	—	CAC407		
		—	—	40 (40A)	—	—	—	—	●			—
		—	—	50 (50A)	—	—	—	—	—			●

Tabelul (2) Opțiuni electrovalvă - pentru apă

Simbol opțiune	Material supapă	Material corp, înfașurare bobină	Izolație bobină	Note
—	NBR	Alamă, Cupru	B	—
G		Inox, Argint		
E	EPDM	Alamă, Cupru	H	Apă caldă (Numai AC)
P		Inox, Argint		
L	FKM	Inox, Argint	B	Medii coroziv, Oil-free

Tabelul (3) Tensiune nominală - Opțiuni electrice

Tensiune nominală			Clasa B			Clasa H		
AC/DC	Simbol tensiune	Tensiune	Cu protecție la supratensiune	Cu indicator luminos	Cu indicator luminos și protecție la supratensiune	Cu protecție la supratensiune	Cu indicator luminos	Cu indicator luminos și protecție la supratensiune
AC	1	100 V	●	●	●	●	●	●
	2	200 V	●	●	●	●	●	●
	3	110 V	●	●	●	●	●	●
	4	220 V	●	●	●	●	●	●
	7	240 V	●	—	—	●	—	—
	8	48 V	●	—	—	●	—	—
	J	230 V	●	—	—	●	—	—
	5	24 V	●	●	●	Nu este disponibil pentru DC.		
DC	6	12 V	●	—	—			

Tabelul (2') Opțiuni electrovalvă - pentru ulei

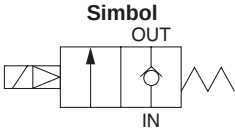
Simbol opțiune	Material supapă	Material corp, înfașurare bobină	Izolație bobină
A	FKM	Alamă, Cupru	B
H		Inox, Argint	
D		Alamă, Cupru	H
N		Inox, Argint	

Durabilitatea etanșărilor depinde de aditivii conținuți în ulei, diferiți în funcție de producător și tipul uleiului.

Modele / Specificații valvă

Normal închis (N.C.)

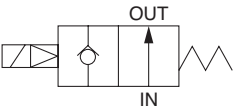
Racord		Diametru orificiu (mm)	Model	Presiunea diferențială minimă (MPa)	Presiune diferențială maximă (MPa)		Caracteristici de debit Nota 3)			Presiunea maximă în sistem (MPa)	Nota 1) Masă (g)
					AC	DC	C (dm ³ /s·bar)	b	Cv		
Filet	1/4	10	VXD2130-02	0.02	0.9	0.7	8.5	0.35	2.0	1.5	420
	3/8	10	VXD2130-03	0.02	0.9	0.7	9.2	0.35	2.4		420
		15	VXD2140-03	0.02	1.0	1.0	18.0	0.35	5.0		670
	1/2	10	VXD2130-04	0.02	0.9	0.7	9.2	0.35	2.4		500
		15	VXD2140-04	0.02	1.0	1.0	20.0	0.35	5.5		670
	3/4	20	VXD2150-06	0.02	1.0	1.0	38.0	0.30	9.5		1150



Racord		Diametru orificiu (mm)	Model	Presiunea diferențială minimă (MPa)	Presiune diferențială maximă (MPa)		Caracteristici de debit	Presiunea maximă în sistem (MPa)	Nota 1) Masă (g)
					AC	DC	Secțiunea efectivă de curgere S (mm²)		
Filet	1	25	VXD2260-10	0.02	1.0	1.0	225	1.5	1650
Flanșă	32A	35	VXD2270-32	0.03	1.0	1.0	415		5400
	40A	40	VXD2380-40	0.03			560		6800
	50A	50	VXD2390-50	0.03			880		8400

Normal deschis (N.O.)

Racord		Diametru orificiu (mm)	Model	Presiunea diferențială minimă (MPa)	Presiune diferențială maximă (MPa)	Caracteristici de debit			Presiunea maximă în sistem (MPa)	Nota 1) Masă (g)
					AC, DC	C (dm ³ /s·bar)	b	Cv		
Filet	3/8	15	VXD2142-03	0.02	0.7	18.0	0.35	5.0	1.5	690
	1/2	15	VXD2142-04	0.02	0.7	20.0	0.35	5.5		690
	3/4	20	VXD2152-06	0.02	0.7	38.0	0.30	9.5		1170



Racord		Diametru orificiu (mm)	Model	Presiunea diferențială minimă (MPa)	Presiune diferențială maximă (MPa)	Caracteristici de debit		Presiunea maximă în sistem (MPa)	Nota 1) Masă (g)
					AC, DC	Secțiunea efectivă de curgere S (mm ²)			
Filet	1	25	VXD2262-10	0.02	0.7	225		1.5	1690
Flanșă	32A	35	VXD2272-32	0.03	0.7	415			5400
	40A	40	VXD2382-40			560			6800
	50A	50	VXD2392-50			880			8400

Nota 1) Masa pentru conexiunea de tip grommet. Adăugați 10g pentru conexiunea de tip conductor, 30g pentru terminal DIN și 60g pentru terminal conductor.

Nota 2) **Presiunea diferențială maximă** reprezintă diferența maximă admisă între presiunile la intrare și la ieșire în timpul funcționării, când valva este închisă. Dacă presiunea la ieșire este 0, diferența maximă devine presiunea maximă de lucru.

Presiunea diferențială minimă reprezintă diferența minimă între presiunile la intrare și la ieșire necesară pentru a menține valva complet deschisă.

Presiunea maximă în sistem reprezintă presiunea maximă care poate fi aplicată în conducte, cu condiția ca diferența de presiune pe electrovalvă să nu depășească valoarea maximă admisă.

Nota 3) **Conductanța sonică** C [dm³/(s·bar)] și **raportul critic al presiunilor** b sunt definite în ISO 6358:1989.

Factorul de debit Cv reprezintă valoarea debitului de apă pură în US gal/min care trece prin valvă la 60°F, când diferența de presiune este de 1lbf/in² (psi). În pneumatică, factorul de debit Cv este utilizat ca valoare de referință pentru capacitatea de curgere a unui element. Aproximativ, secțiunea efectivă de curgere S [mm²] = 5.0Cv = 18Cv

Temperatura fluidului de lucru și ambientală

Tip sursă electrică	Temperatura fluidului de lucru (°C)		Temperatură ambientală (°C)
	Opțiuni electrovalvă (Simbol)		
	-, G		
AC	-10 ^{Nota 1)} ÷ 60		-10 ÷ 60
DC	-10 ÷ 60		-10 ÷ 40

Nota 1) Punctul de rouă: -10°C sau mai puțin.

Etanșeitate valvă (rată de scurgere)

Material supapă	Rată scurgere (aer)	
	1/4 ÷ 1	32A ÷ 50A
NBR, FKM, EPDM	2cm ³ /min sau mai puțin	10cm ³ /min sau mai puțin

Cod de comandă (Montaj singular - Pentru aer)

Bobină DC
Bobină AC / Clasa B
(cu redresor bialternanță)

*Bobina AC (clasa B) pentru VXD2130 vine cu redresor bialternanță

Model Consultăți tabelul 1

Simbol diametru orificiu Consultăți tabelul 1

Funcție

0	Normal închis (N.C.)
2	Normal deschis (N.O.)

Opțiuni electrovalvă Consultăți tabelul 2

Sufix

-	-
Z	Specificație Oil-free

Tip filet

-	Rc
T	NPTF
F	G
N	NPT

Tensiunea nominală

1	100 VAC 50/60 Hz	6	12 VDC
2	200 VAC 50/60 Hz	7	240 VAC 50/60 Hz
3	110 VAC 50/60 Hz	8	48 VAC 50/60 Hz
4	220 VAC 50/60 Hz	J	230 VAC 50/60 Hz
5	24 VDC		

*Consultați tabelul 3

Pentru a comanda bobina, folosiți codul de pe pagina anterioară.

Simbol racord Consultăți tabelul 1

Conexiune electrică

G - Grommet
GS - Grommet cu protecție la supratensiune

C - Conductor

T - Terminal conductor
TS - Terminal conductor și protecție la supratensiune
TL - Terminal conductor cu indicator luminos
TZ - Terminal conductor cu protecție la supratensiune și indicator luminos

D - Terminal DIN
DS - Terminal DIN cu protecție la supratensiune
DL - Terminal DIN cu indicator luminos
DZ - Terminal DIN cu indicator luminos și protecție la supratensiune
DO - Pentru terminal DIN (fără conector)

*Tipul DIN este disponibil numai pentru bobinele clasei B

redresor bialternanță și protecție la supratensiune

*Consultați tabelul 4 dacă se comandă separat suportii

Suport

-	Fără
B	Cu suport

Tabelul (1) Racord / Diametru orificiu
Normal închis (N.C.)

Racorduri electrovalvă				Simbol diametru orificiu supapă							Material	
Model	VXD21	VXD22	VXD23	3 (10 mmø)	4 (15 mmø)	5 (20 mmø)	6 (25 mmø)	7 (35 mmø)	8 (40 mmø)	9 (50 mmø)	Corp	Supapă
Simbol racord (mărime filet)	Filet	02 (1/4)	—	—	●	—	—	—	—	—	Alamă, Oțel Inox	NBR
		03 (3/8)	—	—	●	—	—	—	—	—		
		04 (1/2)	—	—	●	●	—	—	—	—		
		06 (3/4)	—	—	—	—	●	—	—	—		
	Flanșă	—	10 (1)	—	—	—	—	●	—	—	—	
		—	32 (32A)	—	—	—	—	—	●	—	—	
		—	—	40 (40A)	—	—	—	—	—	●	—	
		—	—	50 (50A)	—	—	—	—	—	—	●	

Normal deschis (N.O.)

Racorduri electrovalvă			Simbol diametru orificiu supapă							Material	
Model	VXD21	VXD22	VXD23	4 (15 mmø)	5 (20 mmø)	6 (25 mmø)	7 (35 mmø)	8 (40 mmø)	9 (50 mmø)	Corp	Supapă
Simbol racord (mărime filet)	Filet	03 (3/8)	-	●	-	-	-	-	-	Alamă, Oțel Inox NBR	
		04 (1/2)	-	●	-	-	-	-	-		
		06 (3/4)	-	-	●	-	-	-	-		
	Flanșă	10 (1)	-	-	-	●	-	-	-		
		32 (32A)	-	-	-	-	●	-	-		
		-	-	40 (40A)	-	-	-	●	-	CAC407	
	Flanșă	-	-	50 (50A)	-	-	-	-	●		

Tabelul (2) Opțiuni electrovalvă - pentru apă

Simbol opțiune	Material supapă	Material corp, înfașurare bobină	Izolație bobină	Note
-	NBR	Alamă, Cupru	B	-
G		Inox, Argint		

Tabelul (3) Tensiune nominală - Opțiuni electrice

Tensiune nominală		Clasa B			Clasa H		
		S	L	Z	S	L	Z
AC/DC	Simbol tensiune						
	Tensiune						
	1	100 V	●	●	●	●	●
	2	200 V	●	●	●	●	●
	3	110 V	●	●	●	●	●
	4	220 V	●	●	●	●	●
	7	240 V	●	-	-	●	-
	8	48 V	●	-	-	●	-
DC	J	230 V	●	-	-	●	-
	5	24 V	●	●	Nu este disponibil pentru DC.		
	6	12 V	●	-			

Nota) Opțiunile S, Z nu sunt valabile deoarece bobinele AC/clasa B sunt dotate standard cu protecție la supratensiune.

Presiune
diferențială
minimă
zero

Electrovalve de proces cu 2 orificii Comandă indirectă cu pilotare internă

Seriile VXZ22/23

Pentru aer, vacuum, apă, ulei

Seriile VXZ vor fi revizuite în curând

Schimbarea valvei
din N.C. ↔ N.O. este simplă

Fiabilitate excelentă,
întreținere ușoară

Membrană elastică
și rezistentă

Bobină cu consum redus și
durabilitate ridicată

VXZ22 7.5/6 W (50/60 Hz AC)
VXZ23 11/9.5 W (50/60 Hz AC)

Valvă compactă, ușoară și
cu capacitate mare de curgere

Gama largă de variante
și materiale permite adaptarea
la numeroase tipuri de fluide

Funcționează cu presiune diferențială zero
Se poate folosi și pentru vacuum

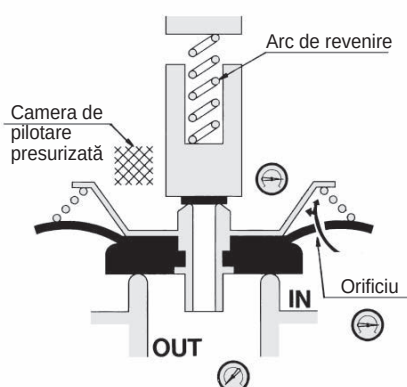
OUT

IN

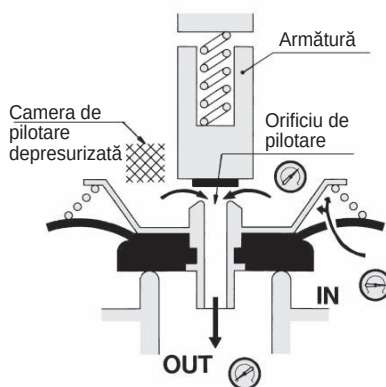
Bobina nealimentată

Funcționare imediat după alimentarea bobinei

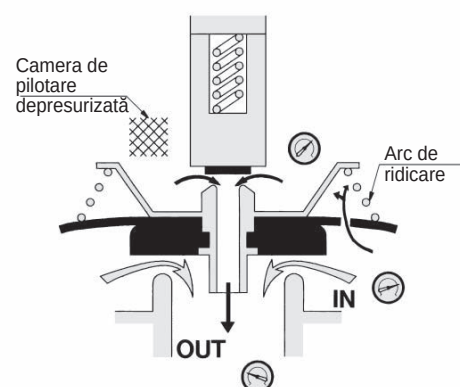
Bobina alimentată



Supapa pilot și supapa principală
- închise



Supapa pilot - deschisă
Supapa principală - închisă



Supapa pilot și supapa principală
- deschise

Electrovalve de proces cu 2 orificii
Comandă indirectă cu pilotare internă

Seriile **VXZ22/23**

Pentru aer, vacuum, apă, ulei

Seriile VXZ vor fi revizuite în curând

◀**N.C.**▶ Normal închis

Modele / Specificații valvă

Racord Rc	Diametru orificiu (mmø)	Model	Presiunea diferențială minimă (MPa)	Presiunea diferențială maximă (MPa)						Caracteristici de debit					Presiunea maximă în sistem (MPa)	Masă (g)
				Apă		Aer		Ulei		Apă, ulei, abur			Aer			
				AC	DC	AC	DC	AC	DC	Av x 10 ⁻⁶ m ²	Cv	C[dm ³ /(s·bar)]	b	Cv		
1/4	10	VXZ2230-02	0	1.0	0.7	1.0	0.7	0.7	0.7	46	1.9	8.5	0.44	2.4	1.5	550
3/8	10	VXZ2230-03		1.0	0.7	1.0	0.7	0.7	0.7	58	2.4	11	0.42	2.8		550
1/2	15	VXZ2240-04		1.0	0.7	1.0	0.7	0.7	0.7	130	5.3	23	0.34	6.0		760
3/4	20	VXZ2350-06		1.0	0.7	1.0	0.7	0.7	0.7	220	9.2	38	0.20	9.5		1300

Racord Rc	Diametru orificiu (mmø)	Model	Presiunea diferențială minimă (MPa)	Presiunea diferențială maximă (MPa)						Caracteristici de debit			Presiunea maximă în sistem (MPa)	Masă (g)
				Apă		Aer		Ulei		Apă, ulei, abur		Aer		
				AC	DC	AC	DC	AC	DC	Av x 10 ⁻⁶ m ²	Cv	Secțiunea de curgere		
1	25	VXZ2360-10	0	1.0	0.7	1.0	0.7	0.7	0.7	290	12	215	1.5	1480

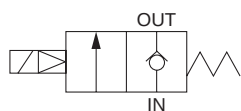


Note) Masa pentru conexiunea de tip grommet. Adaugați 10 g pentru conexiunea de tip conductor, 30g pentru terminal DIN și 60g pentru terminal conductor.

• Pentru definițiile presiunii diferențiale maxime și presiunii maxime în sistem consultați seriile VXP21/22/23



Simbol



Specificații bobină

Model	Sursă	Frecvență (Hz)	Putere aparentă (VA)		Putere consumată (W) (Menținere)	Creșterea de temperatură (°C) (la tensiunea nominală)
			Comutare	Menținere		
VXZ22	AC	50	60(53)	18	7.5	60
		60	51(44)	12	6	50
VXZ23	AC	50	80	21	11	65
		60	67	17	9.5	60
	DC	—	—	—	11.5	65



Nota) • Tensiunea de retur 20% sau mai mult din tensiunea nominală pentru AC și 2% pentru DC

- Fluctuația de tensiune admisă este de $\pm 10\%$ din valoarea nominală pentru bobinele de tip AC și DC
- Valori pentru temperatura ambientală de $20^\circ C \pm 5^\circ C$
- Bobinele tip AC și DC nu sunt interschimbabile deoarece forma miezului este diferită.
- Valorile dintre paranteze sunt pentru modelul VXZ2230

▶**N.O.**◀ Normal deschis

Modele / Specificații valvă

Racord Rc	Diametru orificiu (mmø)	Model	Presiunea diferențială minimă (MPa)	Presiunea diferențială maximă (MPa)						Caracteristici de debit					Presiunea maximă în sistem (MPa)	Masă (g)
				Apă		Aer		Ulei		Apă, ulei, abur		Aer				
				AC	DC	AC	DC	AC	DC	Av x 10 ⁻⁶ m ²	Cv	C[dm ³ /(s·bar)]	b	Cv		
1/4	10	VXZ2232-02	0	0.7	0.6	0.7	0.6	0.7	0.6	46	1.9	8.5	0.44	2.4	1.5	600
3/8	10	VXZ2232-03		0.7	0.6	0.7	0.6	0.7	0.6	58	2.4	11	0.42	2.8		600
1/2	15	VXZ2242-04		0.7	0.6	0.7	0.6	0.7	0.6	130	5.3	23	0.34	6.0		850
3/4	20	VXZ2352-06		0.7	0.6	0.7	0.6	0.7	0.6	220	9.2	38	0.20	9.5		1370

Racord Rc	Diametru orificiu (mmø)	Model	Presiunea diferențială minimă (MPa)	Presiunea diferențială maximă (MPa)						Caracteristici de debit			Presiunea maximă în sistem (MPa)	Masă (g)
				Apă		Aer		Ulei		Apă, ulei, abur		Aer		
				AC	DC	AC	DC	AC	DC	Av x 10 ⁻⁶ m ²	Cv			
1	25	VXZ2362-10	0	0.7	0.6	0.7	0.6	0.7	0.6	290	12	215	1.5	1550

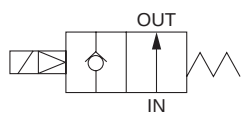


Nota) Masa pentru conexiunea de tip grommet. Aadaugați 10 g pentru conexiunea de tip conductor, 30g pentru terminal DIN și 60g pentru terminal conductor.

• Pentru definițiile presiunii diferențiale maxime și presiunii maxime în sistem consultați seriile VXP21/22/23



Simbol



Specificații bobină

Model	Sursă	Frecvență (Hz)	Putere aparentă (VA)		Putere consumată (W) (Menținere)	Creșterea de temperatură (°C) (la tensiunea nominală)
			Comutare	Menținere		
VXZ22	AC	50	66(60)	20	8	55
		60	57(51)	15	6.5	45
VXZ23	AC	50	93	25	11	60
		60	79	20	9.5	50
	DC	—	—	—	11.5	55



Nota) • Tensiunea de retur 20% sau mai mult din tensiunea nominală pentru AC și 2% pentru DC

- Fluctuația de tensiune admisă este de $\pm 10\%$ din valoarea nominală pentru bobinele de tip AC și DC
- Valori pentru temperatura ambientală de $20^\circ C \pm 5^\circ C$
- Bobinele tip AC și DC nu sunt interschimbabile deoarece forma miezului este diferită.
- Valorile dintre paranteze sunt pentru modelul VXZ2232

Electrovalve de proces cu 2 orificii
Comandă indirectă cu pilotare internă

Seriile **VXZ22/23**

Pentru aer, vacuum, apă, ulei

Seriile VXZ vor fi revizuite în curând

Cod de comandă



◀N.C.▶
Normal închis

▶N.O.◀
Normal deschis



Model — Mărire filet

2230	02 (1/4)
2230	03 (3/8)
2240	04 (1/2)
2350	06 (3/4)
2360	10 (1)

Tip filet

—	Rc (PT)
T	NPTF
F	G (PF)
N	NPT

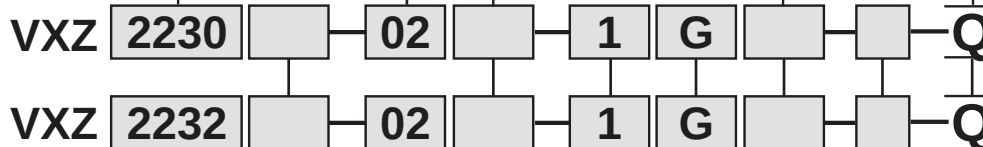
Opțiuni electrice

—	Fără
S	Cu protecție la supratensiune
L	Cu indicator luminos
Z	Cu indicator luminos și protecție la supratensiune

* Consultați tabelul (1).

Marcaj

CE



Opțiuni electrovalvă

— Standard

Pentru fluide și condiții de lucru nonstandard consultați "Lista fluidelor aplicabile - Opțiuni" de pe pagina următoare și completați simbolul opțiuni.

Model — Mărire filet

2232	02 (1/4)
2232	03 (3/8)
2242	04 (1/2)
2352	06 (3/4)
2362	10 (1)

Conexiune electrică

G	Grommet
C	Conductor
T	Terminal conductor
D	Terminal DIN cu conector
DO	Terminal DIN fără conector

* Consultați tabelul (1)

Suport

—	Fără
B	Cu suport

Tensiune nominală

1	100 VAC 50/60 Hz
2	200 VAC 50/60 Hz
3	110 VAC 50/60 Hz
4	220 VAC 50/60 Hz
5	24 VDC
6	12 VDC
7	240 VAC 50/60 Hz
8	48 VAC 50/60 Hz
9	Altele (Contactați SMC)

* Consultați tabelul (1)

Fluid

Specificații standard	Opțiuni ⁽¹⁾	Cod de comandă ⁽²⁾
Apă (standard)	Apă fierbinte(D, E)	Aer X500B
Ulei de turbină		Vacuum (până la 1.3 x 10 ⁻² Pa) X500
		Apă distilată X500



Nota 1) Consultați tabelele "Lista fluidelor aplicabile" de pe pagina următoare pentru alte fluide decât cele standard.

Nota 2) Contactați SMC pentru detalii

Fluid și temperatură de lucru

Condiții de temperatură	Sursă de tensiune	Temperatura fluidului de lucru (°C)						Temperatura mediului (°C)
		Apă (Standard)	Aer (Standard)	Ulei (Standard)	Apă fierbinte (D,E,N,P)	Ulei fierbinte (D,N)		
Maxime	AC	60	80	60	99	100		60
	DC	40	60	40	—	—		40
Minime	AC/DC	1	-10 ⁽¹⁾	-5 ⁽²⁾	—	—		-10



Nota 1) Punct de rouă -10 °C

Nota 2) Cel mult 50 cSt

Nota 3) "D", "E", "N", "P", etc. între paranteze reprezintă simbolul opțiunii

Tabelul (1)

Tensiune nominală - Conexiune electrică - Opțiuni electrice

Izolație bobină	Clasa B			Clasa H		
Conexiune electrică	G	C	D, T	G, C	T	
Opțiuni electrice	S ^(Nota)	—	S, L, Z	—	S, L, Z	
AC	1 (100 V)	○	○	○	○	○
	2 (200 V)	○	○	○	○	○
	3 (110 V)	○	○	○	○	○
	4 (220 V)	○	○	○	○	○
	7 (240 V)	○	○	○	○	○
DC	8 (48 V)	○	○	○	○	○
	5 (24 V)	●	●	●	—	—
	6 (12 V)	●	●	●	—	—



Nota) Protecția la supratensiune este atașată cablului.

● Disponibil cu marcaj CE

○ Disponibil cu marcaj CE, după revizuirea seriei

Modele la comandă

Protecție antipraf (Conform JIS C 0920 Conform IEC529IP-X4)

VXZ Model — Mărire filet — Conexiune electrică - X36

Terminalul DIN și izolație clasa H nu sunt disponibile.

Lista fluidelor aplicabile - Opțiuni

◀N.C.▶ Normal închis

Simbol opțiune și materiale

Simbol opțiune	Material supapă	Tip izolație bobină	Material corp, înfășurare bobină
Standard	NBR	B	Alamă sau BC6, Cupru
A	FKM		
B	EPDM		
D	FKM		
E	EPDM	H	Alamă sau BC6, Cupru
F Nota 1)	FKM		
G	NBR		
H	FKM		
J	EPDM	B	Oțel inox, Argint
L Nota 1)	FKM		
N	FKM		
P	EPDM		
T Nota 1) Nota 2)	NBR	B	Alamă sau BC6, Cupru
X Nota 1) Nota 2)	FKM		

Nota 1) Tip fără ungere. La alte opțiuni, tipul fără ungere se indică prin "-X12"
Nota 2) Opțiunile T și X au armătură de mare durabilitate, dar nu poate fi folosite cu apă

▶N.O.◀ Normal deschis

Simbol opțiune și materiale

Simbol opțiune	Material supapă	Tip izolație bobină	Material corp, înfășurare bobină	Material încastrare (in ansb, miez)
Standard	NBR	B	Alamă sau BC6, Cupru	Poliacetat
A	FKM			
B	EPDM			
D	FKM			
E	EPDM	H	Alamă sau BC6, Cupru	Oțel inox
F Nota 1)	FKM			
G	NBR			
H	FKM			
J	EPDM	B	Oțel inox, Argint	Poliacetat
L Nota 1)	FKM			
N	FKM			
P	EPDM			
T Nota 1) Nota 2)	NBR	B	Alamă sau BC6, Cupru	Poliacetat
X Nota 1) Nota 2)	FKM			

Nota 1) Tip fără ungere. La alte opțiuni, tipul fără ungere se indică prin "-X12"
Nota 2) Opțiunile T și X au armătură de mare durabilitate, dar nu poate fi folosite cu apă

Tip fluid și opțiuni electrovalvă

Fluid aplicabil	Simbol opțiune și material corp	
	Alamă sau BC6	Oțel inox
Alcool etilic	F, B	L, J
Etilenglicol	B	J
Sodă caustică(25%≥)	—	J
Gazolină	A	H
Ulei siliconic	A	H
Motorină (până la 60°C)	A	H
Motorină (până la 100°C)	D	N
Abur (apă fiartă)	—	G, J
Abur (condens)	E	P
Uleiuri izolate (de transformator)	A	H
Naftalină	A	H
Paracloretilenă	A	H
Ulei de frână	B	J
Apă (până la 99°C)	D, E	N, P
Argon	F	L
Aer (uscat)	T	—

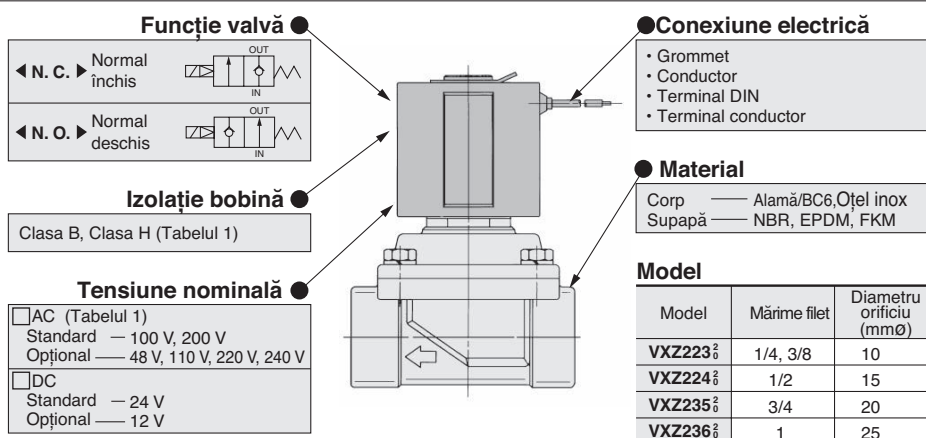
Nota) Pentru alte fluide contactați SMC.

Tip fluid și opțiuni electrovalvă

Fluid aplicabil	Simbol opțiune și material corp	
	Alamă sau BC6	Oțel inox
Sodă caustică(25%≥)	—	J
Gazolină	A	H
Ulei siliconic	A	H
Motorină (până la 60°C)	A	H
Motorină (până la 100°C)	D	N
Abur (apă fiartă)	—	G, J
Abur (condens)	E	P
Uleiuri izolate (de transformator)	A	H
Paracloretilenă	A	H
Ulei de frână	B	J
Apă (până la 99°C)	E	N, P
Argon	F	L
Aer (uscat)	T	—

Procedura de alegere

1. Determinați mărimea racordului
2. Alegeți materialele în funcție de tipul fluidului și temperatura de lucru
3. Alegeți tensiunea nominală și tipul conexiunii electrice



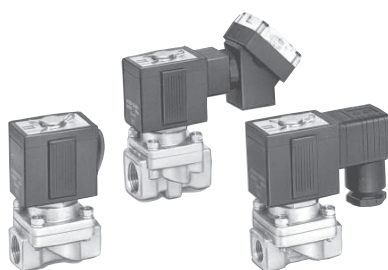
Electrovalve de înaltă presiune cu 2 orificii Comandă indirectă / Montaj singular

Seria **VXH**

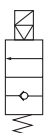
Pentru apă, aer, ulei

Tip cu
membrană

- Orificiu supapă: $\varnothing 10$
- Presiune maximă de lucru: 2 MPa



Simbol



Specificații valvă

Racord	Diametru orificiu (mm)	Presiunea diferențială minimă (MPa)	Presiunea diferențială maximă (MPa)			Caracteristici de debit					Presiunea maximă în sistem (MPa)	Notă Masă (g)
			Apă	Aer	Ulei	Apă, ulei, abur		Aer				
						Av x 10 ⁻⁶ m ²	Cv	C[dm ³ /(s·bar)]	b	Cv		
1/4	10	0.05	2	2	1.5	46	1.9	8.5	0.35	2.0	2	550
3/8						58	2.4	9.5	0.30	2.3		550
1/2						58	2.4	9.5	0.30	2.3		630



Nota 1) Masa pentru conexiunea de tip grommet. Adăugați 10g pentru conexiunea de tip conductor, 30g pentru terminal DIN și 60g pentru terminal conductor.

Nota 2) Consultați notele 2) și 3) de la seriile VX pentru semnificația termenilor presiune diferențială maximă și minimă, presiune maximă în sistem și coeficient de debit Av.

Specificații bobină

Sursă	Frecvență (Hz)	Putere aparentă (VA)		Putere consumată (W)	Creșterea de temperatură (°C) (La tensiunea nominală)
		Comutare	Mentținere	Mentținere	
Curent alternativ (AC)	50	53	18	7,5	60
	60	44	12	6	50

Cod de comandă (Montaj singular)

VXH2230 — **02** — **1** — **G** — **Q**

Valvă de înaltă presiune cu 2 orificii

Funcție

0	Normal închis Montaj singular
---	----------------------------------

Racord

02	Rc 1/4
03	Rc 3/8
04	Rc 1/2

Tensiune nominală

1	100VAC 50/60Hz
2	200VAC 50/60Hz
3	110VAC 50/60Hz
4	220VAC 50/60Hz
7	240VAC 50/60Hz
8	48VAC 50/60Hz
9	Altă valoare (numai AC)

* Doar conexiune tip DIN

Opțiuni electrice

—	Nimic
S	Cu protecție la supratensiune
L	Cu indicator luminos
Z	Cu protecție la supratensiune și indicator luminos

* Consultați tabelul 1 pentru combinațiile disponibile

Conexiune electrică

D	Terminal DIN (cu conector)
DO	Terminal DIN (fără conector)

* Consultați tabelul 1 pentru combinațiile disponibile

Marcaj CE

—	Fără
B	Cu suport

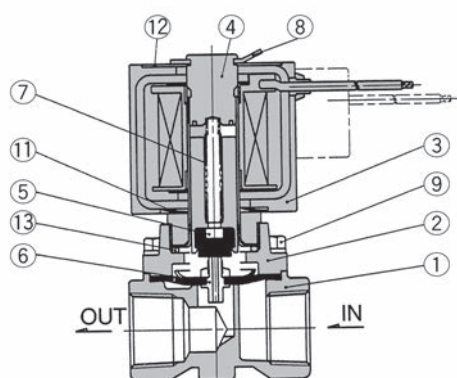
Tabelul (1) Tensiune nominală - Conexiune electrică - Opțiuni electrice

Tip izolație bobină		Clasa B	
Conexiune electrică		D	
Opțiuni electrice		S	L, Z
AC	1 (100 V)	●	●
	2 (200 V)	●	●
	3 (110 V)	●	●
	4 (220 V)	●	●
	7 (240 V)	●	—
	8 (48 V)	●	—

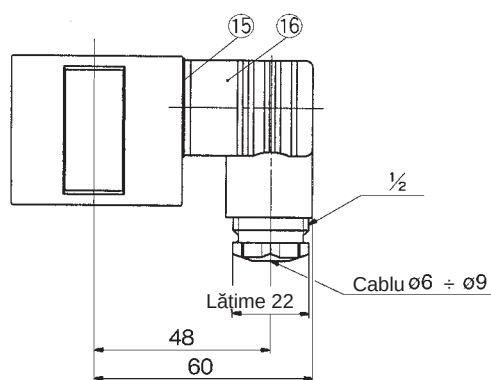


Nota) Protecția la supratensiune este atașată pe cablu.

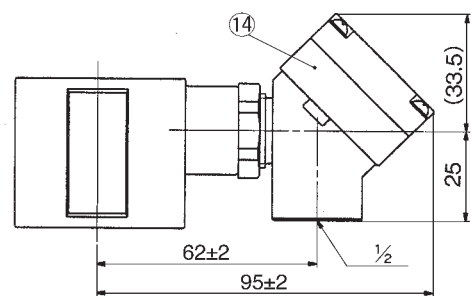
Construcție



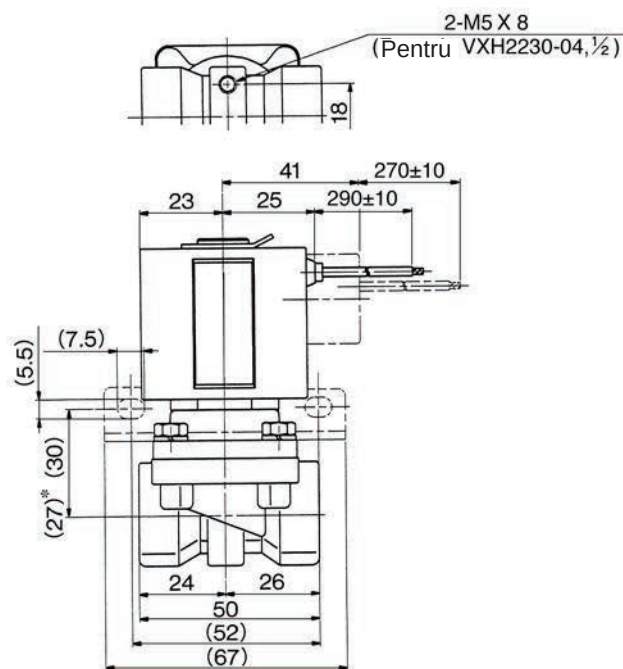
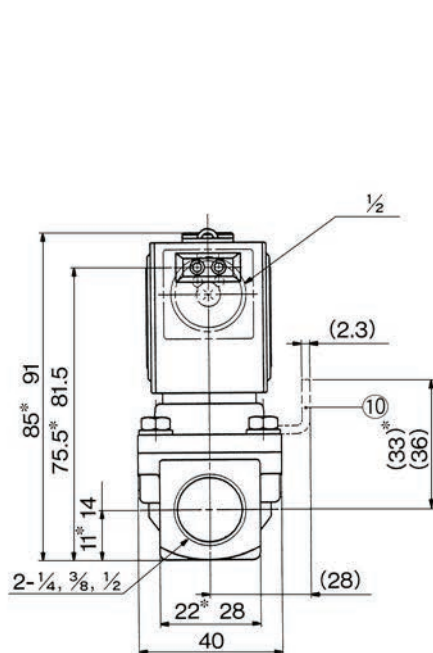
No.	Description	Material
①	Corp	C3771
②	Capac	C3771
③	Ansamblu bobină	Rășină
④	Ansamblu miez fix	Oțel inox, Cu
⑤	Armătură	Oțel inox, NBR
⑥	Ansamblu membrană	Oțel inox, NBR
⑦	Arc de revenire	Oțel inox
⑧	Inel elastic	Oțel inox
⑨	Șurub	Oțel inox
⑩	Suport	SPC
⑪	Șaibă	Oțel inox
⑫	Plăcuță nume	AL
⑬	Inel O	NBR
⑭	Ansamblu terminal	—
⑯	Terminal DIN	—



Terminal DIN



Terminal conductor



* Pentru Rc(PT)1/4 , 3/8

Tip
compact
Racorduri
rapide

Electrovalve pentru aer uscat cu 2 orificii
Comandă indirectă / Montaj singular sau în baterie

Seriile VQ20/30

Cod de comandă (unitate singulară)

VQ 2 1 A 1 — 1 G — — C6 — Q

Serie / Orificiu

Simbol	Serie	Diametru orificiu
2	VQ20	3.4mm ø
3	VQ30	4.8mm ø

Funcție

1 N.C. (A) 2 1 (P)

Notă) Consultați SMC pentru varianta normal deschisă (N.O.)

Variantă corp

A: Montaj singular (Cu racorduri în linie)	
M: Montaj în baterie	

Tensiune de comandă

1*	100V AC
3*	110V AC
5	24V DC
6	12V DC
9*	Altele (110V sau mai puțin)

* Doar conexiune DIN

Order Made Contactați SMC pentru alte tensiuni (9)

Opțiuni

—: Fără suport	
F: Cu suport	
L: Racorduri în L (Doar VQ20)	

Notă) Pot fi comandate ambele opțiuni prin adăugarea simbolurilor (LF)

Racord conectare

Simbol	Racord	VQ20	VQ30
C6	Racord rapid pentru tub ø6	○	—
C8	Racord rapid pentru tub ø8	○	—
C10	Racord rapid pentru tub ø10	—	○
C12	Racord rapid pentru tub ø12	—	○

Comandă manuală

—	Fără
B ⁽¹⁾	Cu reținere (Acționare cu șurubelniță)

Notă 1) Numai pentru modelul N.C. cu terminal DIN și racorduri în linie

Indicator luminos și protecție la supratensiune

—	Fără
S	Cu protecție la supratensiune
Z	Cu indicator luminos și protecție la supratensiune

Notă) Bobina la 100V AC: Cu protecție la supratensiune
Notă) Combinația "YOZ" nu este disponibilă

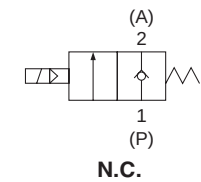
Conexiune electrică

G: Grommet	
Y: Terminal DIN	
YO: Terminal DIN fără conector	

Specificații



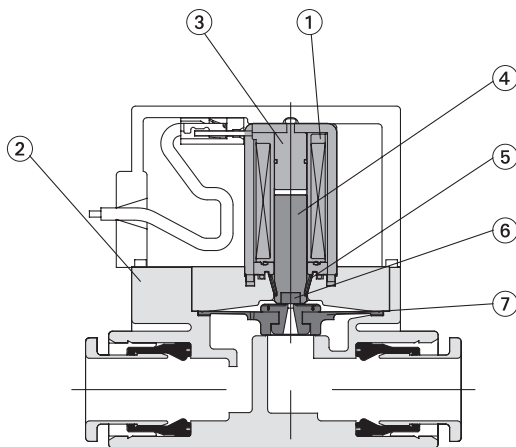
Simbol



Valvă	Serie		VQ20		VQ30	
	Construcție		2 orificii, supapă cu pilotare internă			
	Fluid		Aer, gaze inerte			
	Presiune minimă de lucru		0.01MPa			
	Presiune maximă de lucru		0.6MPa		0.5 MPa	
	Secțiune efectivă de curgere (Cv)		C6	7.2mm ² (Cv=0.33)	C10	14.4mm ² (Cv=0.80)
			C8	9mm ² (Cv=0.39)	C12	17.5mm ² (Cv=0.81)
	Orificiu corp		ø6		ø13.8	
	Timp de răspuns ⁽¹⁾		5ms sau mai puțin		20ms sau mai puțin	
	Frecvența maximă de lucru		100cps		30cps	
	Temperatură fluid și ambientală		-10 ÷ 50 °C ⁽²⁾			
	Lubrifiere		Nu este necesară			
	Comandă manuală		Cu reținere (pentru șurubelniță) ⁽³⁾			
	Rezistență la șoc și vibrații		150/ 30m/s ²			
	Carcasă		Cu protecție la praf ⁽⁴⁾			
Poziție montaj		Orice poziție				
Masă		46g		80g		
Bobină	Tensiune nominală bobină		12V DC, 24V DC, 100V AC, 110V AC, 200V AC			
	Variație tensiune		± 10% din tensiunea nominală			
	Izolație bobină		Clasa B sau echivalent			
	Consum curent	24V DC	2.5W DC (104mA)			
		12V DC	2.5W DC (208mA)			
		100V DC	Comutare: 2VA (20mA) Menținere: 2VA (20 mA)			
Conexiune electrică		Grommet, terminal DIN				

Nota 1) Conform JISB8375-1981. (Pentru presiunea de 0.5MPa, Fără indicator luminos și protecție la supratensiune)
Nota 2) Folosiți aer uscat pentru a evita condensul la temperaturi scăzute
Note 3) Comanda manuală este disponibilă doar pentru modelele cu conector DIN
Nota 4) Conector DIN: pentru protecție carcasă IP65

Construcție



Nrcrt.	Descriere	Material
①	Bobină	—
②	Corp	Rășină
③	Miez fix	Oțel inox
④	Miez mobil	Oțel inox
⑤	Arc de revenire	Oțel inox
⑥	Supapă	NBR
⑦	Ansamblu membrană	NBR, Rășină

Echipamente de proces

Tip
compact

Electrovalve pentru apă și aer cu 3 orificii
Comandă directă / Montaj singular

Seriile **VDW200/300**

Cod de comandă electrovalvă (Montaj singular)

VD W **2** **50** **1** **G** **2** **01** **Q**

Pentru apă, aer și vacuum

Serie

2	200
3	300

Funcție

50

3/2 N.C./N.O.

N.C. N.O.

(2) (3)

(1) IN

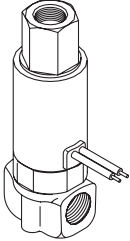
Tensiunea de comandă

1	100 VAC (50/60 Hz)
2	200 VAC (50/60 Hz)
3	110 VAC (50/60 Hz)
4	220 VAC (50/60 Hz)
5	24 VDC
6	12 VDC

*Consultați SMC pentru alte tensiuni

Conexiune electrică

G-Grommet



Opțiuni

-	Fără
F	Suport tip talpă

Materiale și izolație bobină

Simbol	Material corp	Material supapă	Izolație bobină
-		NBR	
A	Alamă	FKM	
G		NBR	
H	Oțel inox	FKM	
L (Notă)		FKM	

Clasa B

Notă) Pentru apă distilată: ansamblul miez este realizat din materiale rezistente la coroziune.

Tip filet

-	Rc
F	G
N	NPT

Racord orificii de conectare

Simbol	Filet racord	Serie	
		200	300
M5	M5	○	—
01	1/8 (6A)	○	○
02	1/4 (8A)	—	○

Diametru orificiu supapă

Simbol	Normal închis (N.C.) (mmø)	Normal deschis (N.O.) (mmø)	Serie
1	1	1	200
2	1.6		
2	2	1.8	300
3	3		
4	4		

Cod de comandă ansamblu suport

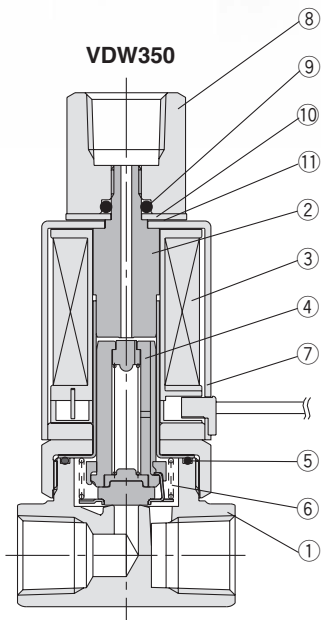
- Pentru seria 200
VDW20 — 15A — 1
- Pentru seria 300
VCW20 — 12 — 01A

Electrovalve pentru apă și aer cu 3 orificii
Comandă directă / Tip compact

Seria **VDW200/300**



Construcție



Părți componente

Nr.	Descriere	Material	
		Standard	Opțiuni
①	Corp	Alamă (C37)	Oțel inox
②	Ansamblu tub	Oțel inox	—
③	Ansamblu bobină	—	—
④	Armătura miez	Oțel inox, PPS, NBR	Oțel inox, PPS, FKM
⑤	Inel O (corp)	NBR	FKM
⑥	Arc de revenire	Oțel inox	—
⑦	Capac	SPCE	—
⑧	Soclu	C36	Oțel inox
⑨	Inel O (soclu)	NBR	FKM
⑩	Șaibă	SPCC	—
⑪	Șaibă ondulată	Oțel inox	—

Specificații standard

Specificații valvă	Construcție	Cu supapă plană și comandă directă
	Fluid ⁽²⁾	Apă (excepție ape uzate), aer, vacuum redus
	Presiune admisibilă (MPa)	2.0
	Temperatură ambientală (°C)	−10 ÷ 50
	Temperatură fluid (°C)	1 ÷ 50 (fără gheață)
	Mediu de lucru	Fără gaze corozive sau explozive
	Scurgeri prin supapă (cm ³ /min)	0 (sub presiune)
	Orientare la montaj	Fără restricții
Specificații bobină	Rezistență la vibrații/impact (m/s ²) ⁽⁴⁾	30/150
	Tensiune nominală	24 VDC, 12 VDC, 100 VAC, 110 VAC, 200 VAC, 220 VAC (50/60 Hz)
	Fluctuație admisibilă tensiune (%)	±10 din tensiunea nominală
	Izolație bobină	Clasa B
	Carcasă ⁽⁵⁾	Capsulat (echivalent IP40)
	Putere consumată (W) ⁽³⁾	3

Nota 1) Consultați SMC dacă este posibilă apariția condensului pe exteriorul produsului.
Nota 2) Dacă se folosește pentru apă distilată, alegeți "L" (Oțel inox, FKM) pentru materiale.
Nota 3) Pentru 110/220 VAC, puterea consumată este de 3.5W.

Caracteristici funcționale

Model	Filet racord	Diametru orificiu (mmø)	Presiunea diferențială maximă (MPa) ⁽¹⁾		Domeniul presiunilor de lucru (MPa) ⁽²⁾	Secțiune efectivă de curgere mm ² (Cv)	Masă (kg)
			Orificiul 1	Orificii 2, 3			
VDW200	M5 1/8 (6A)	1	0.9	0.3	0 ÷ 1.0	0.54 (0.03)	0.12
		1.6	0.7	0.1		1.2 (0.07)	
VDW300	1/8 (6A) 1/4 (8A)	2	0.8	0.2		2.8 (0.16)	1/8: 0.27 1/4: 0.30
		3	0.4	0.1		5.0 (0.28)	
		4	0.2	0.05		8.0 (0.44)	

Nota 1) Diferența maximă de presiune dintre intrare și ieșire depinde de sensul de curgere.
Nota 2) Pentru vacuum redus, domeniul presiunilor de lucru este 1 Torr (1.33 x 102 Pa) ÷ 1.0.

Cod de comandă ansamblu bobină

VDW 2 0 — 1 B — 5 —

Seria

1	10
2	20, 200
3	30, 300

Tip

B	20, 200
C1	10, 30
C2	300

Nota 1)

Simbol lungime cablu

—	300mm
L1	600mm

Notă) L1 opțional

Tensiune

1	100VAC (50/60Hz)
2	200VAC (50/60Hz)
3	110VAC (50/60Hz)
4	220VAC (50/60Hz)
5	24VDC
6	12VDC

Nota 1) Pentru bobinele tip C (10, 30, 300) carcasa este integrată

Electrovalve de proces cu 3 orificii

Comandă directă

Seriile VX31/32/33

Pentru apă, ulei, abur, aer



Montaj singular

- Tip valvă
- Normal închis (N.C.)
- Normal deschis (N.O.)
- Comun (COM.)

- Bobină
- Izolație: Clasa B, Clasa H

- Tensiune nominală
- 100 VAC, 200 VAC, 110 VAC,
- 220 VAC, 240 VAC, 230 VAC,
- 48 VAC, 24 VDC, 12 VDC

- Material
- Corp - Alamă (C37), Oțel inox
- Supapă - NBR, FKM, EPDM, PTFE, FFKM



- Normal închis (N.C.) /
- Normal deschis (N.O.) /
- Comun (COM.)

Model	VX31	VX32	VX33
Diametru orificiu	1.5 mmø	—	—
	2.2 mmø	●	●
	3 mmø	●	●
	4 mmø	—	●
Racord	1/8, 1/4	1/4, 3/8	1/4, 3/8

- Conexiune electrică
- Grommet
- Conductor
- Terminal DIN
- Terminal conductor



Montaj în baterie (Manifold)*

- Tip valvă
- Normal închis (N.C.)
- Normal deschis (N.O.)
- Comun (COM.)

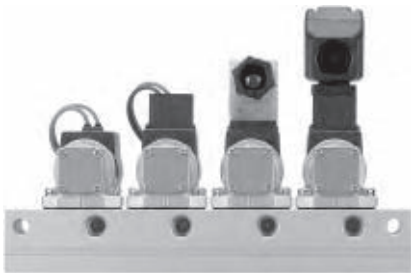
- Placă de bază
- Tip alimentare / evacuare comună
- (Common SUP/EXH)

- Bobină
- Izolație: Clasa B, Clasa H

- Tensiune nominală
- 100 VAC, 200 VAC, 110 VAC,
- 220 VAC, 240 VAC, 230 VAC,
- 48 VAC, 24 VDC, 12 VDC

- Material
- Corp - Alamă (C37)
- Placă de bază - Aluminiu
- Supapă - NBR, FKM, EPDM

- Conexiune electrică
- Grommet
- Conductor
- Terminal DIN
- Terminal conductor



- Normal închis (N.C.) /
- Normal deschis (N.O.) /
- Comun (COM.)

Model	VX31	VX32	VX33
Diametru orificiu	1.5 mmø	—	—
	2.2 mmø	●	●
	3 mmø	●	●
	4 mmø	—	●
Tip alimentare evacuare comună	Racord	Presiune	1/4
		Consumator	1/8, 1/4
	Evacuare		1/4

* Pentru informații privind bateriile de electrovalve, consultați catalogul general sau contactați SMC.

Specificații valvă

Construcție	Cu supapă și comandă directă
Presiune admisibilă (MPa)	3.0
Material corp	Alamă (C37), Oțel inox
Material supapă	NBR, FKM, EPDM, PTFE, FFKM
Carcasă	Protecție la praf și jet de apă slab (echivalent IP65)
Mediu de lucru	Fără gaze corozive sau explozive

Cod de comandă ansamblu bobină

Bobină DC

VX02 1 N-5 G

Seria

1	VX31□□
2	VX32□□
3	VX33□□

Tensiune nominală

5	24 VDC
6	12 VDC

Nota 1) Consultați tabelul (1) pentru combinațiile posibile

Conexiune electrică

G - Grommet GS - Grommet cu protecție la supratensiune	C - Conductor
T - Terminal conductor TS - Terminal conductor cu protecție la supratensiune TL - Terminal conductor cu indicator luminos TZ - Terminal conductor cu protecție la supratensiune și indicator luminos	D - Terminal DIN DS - Terminal DIN cu protecție la supratensiune. DL - Terminal DIN cu indicator luminos DZ - Terminal DIN cu protecție la supratensiune și indicator luminos. DO - Terminal DIN (fără conector)

* Consultați tabelul (1) pentru combinațiile disponibile între fiecare opțiune electrică și tensiunile nominale.

Bobină AC/Clasa B (cu redresor bialternanță)

VX02 1 N-1 GR

Seria

1	VX31□□
2	VX32□□
3	VX33□□

Tensiune nominală

1	100 VAC 50/60 Hz
2	200 VAC 50/60 Hz
3	110 VAC 50/60 Hz
4	220 VAC 50/60 Hz
7	240 VAC 50/60 Hz
8	48 VAC 50/60 Hz
J	230 VAC 50/60 Hz

Nota 1) Consultați tabelul 1 pentru combinațiile posibile.

Conexiune electrică

G - Grommet	C - Conductor
T - Terminal conductor TL - Terminal conductor cu indicator luminos	D - Terminal DIN DL - Terminal DIN cu indicator luminos DO - Terminal DIN (fără conector)

* Consultați tabelul 1 pentru combinațiile disponibile între fiecare opțiune electrică și tensiunile nominale.

* Bobinele tip AC/Clasa B sunt dotate standard cu protecție la supratensiune.

Bobină AC/Clasa H

VX02 1 N-1 G-H-Z

Seria

1	VX31□□
2	VX32□□
3	VX33□□

Tensiune nominală

1	100 VAC 50/60 Hz
2	200 VAC 50/60 Hz
3	110 VAC 50/60 Hz
4	220 VAC 50/60 Hz
7	240 VAC 50/60 Hz
8	48 VAC 50/60 Hz
J	230 VAC 50/60 Hz

Nota 1) Consultați tabelul (1) pentru combinațiile disponibile

Conexiune electrică

G - Grommet GS - Grommet cu protecție la supratensiune	C - Conductor
T - Terminal conductor TS - Terminal conductor cu protecție la supratensiune TL - Terminal conductor cu indicator luminos TZ - Terminal conductor cu protecție la supratensiune și indicator luminos	

* Consultați tabelul (1) pentru combinațiile disponibile între fiecare opțiune electrică și tensiunile nominale.

Tabelul (1) Tensiune nominală - Opțiuni electrice

Tensiune nominală			Clasa B			Clasa H		
			S	L	Z	S	L	Z
AC/DC	Simbol tensiune	Tensiune	Cu protecție la supratensiune	Cu indicator luminos	Cu protecție la supratensiune și indicator luminos	Cu protecție la supratensiune	Cu indicator luminos	Cu protecție la supratensiune și indicator luminos
AC	1	100 V		●		●	●	●
	2	200 V		●		●	●	●
	3	110 V		●		●	●	●
	4	220 V	Nota 1)	●	Nota 1)	●	●	●
	7	240 V		—		●	—	—
	8	48 V		—		●	—	—
	J	230 V		—		●	—	—
DC	5	24 V	●	●	●	Nu este disponibil pentru DC		
	6	12 V	●	—	—			

Nota 1) Opțiunile S, Z nu sunt disponibile deoarece bobina tip AC/ Clasa B este dotată standard cu protecție la supratensiune.

* Bobinele tip AC/DC precum și cele cu izolație clasa B / clasa H nu sunt interschimbabile.

Cod comandă plăcuță nume

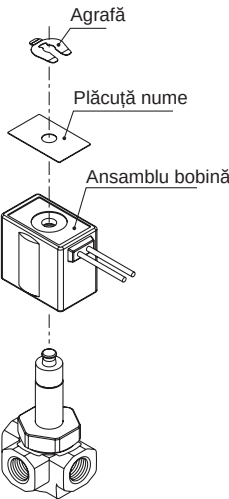
AZ-T-VX Model valvă

Cod de comandă agrafă

Pentru VX31: VX021N-10

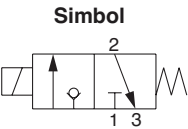
Pentru VX32: VX022N-10

Pentru VX33: VX023N-10

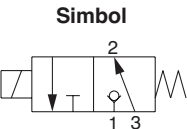


Modele / Specificații valvă

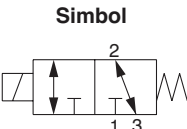
N.C.
Normal închis



N.O.
Normal deschis



COM.
Comun



Racord	Diametru orificiu (mmø)	Model	Presiunea diferențială maximă (MPa)			Caracteristici de debit		Presiunea maximă în sistem (MPa)	Masă (g) ^{Note)}
			N.C.	N.O.	COM.	Av x 10 ⁻⁶ m ²	Cv		
1/8 (6A)	1.5	VX311□-01	1	1	0.7	1.9	0.08	2.0	380
	2.2	VX312□-01	0.7	0.5	0.4	3.8	0.16		
	3	VX313□-01	0.3	0.3	0.2	5.8	0.24		
1/4 (8A)	1.5	VX311□-02	1	1	0.7	1.9	0.08		
		VX312□-02	0.7	0.5	0.4	3.8	0.16		
		VX322□-02	1.2	1	0.7	4.6	0.19		
	VX332□-02	1.6	1.6	1					
	3	VX313□-02	0.3	0.3	0.2	5.8	0.24		
		VX323□-02	0.6	0.5	0.3	7.9	0.33		
		VX333□-02	1	0.9	0.6				
	4	VX324□-02	0.3	0.25	0.2	12	0.50		
		VX334□-02	0.5	0.4	0.3				
3/8 (10A)	2.2	VX322□-03	1.2	1	0.7	4.6	0.19		
		VX332□-03	1.6	1.6	1				
		3	VX323□-03	0.6	0.5	0.3	7.9		0.33
	VX333□-03		1	0.9	0.6				
	4	VX324□-03	0.3	0.25	0.2	12	0.50		
		VX334□-03	0.5	0.4	0.3				

Nota 1) Masa pentru conexiunea de tip grommet. Adăugați 10g pentru conexiunea de tip conductor, 30g pentru terminal DIN și 60g pentru terminal conductor. Pentru suportul electrovalvelor se va adăuga 60g pentru seria VX31 și respectiv 80g pentru seriile VX32 și VX33.

Nota 2) **Presiunea diferențială maximă** reprezintă diferența maximă admisă între presiunile la intrare și la ieșire în timpul funcționării, când valva este închisă. Dacă presiunea la ieșire este 0, diferența maximă devine presiunea maximă de lucru.

Presiunea diferențială minimă reprezintă diferența minimă între presiunile la intrare și la ieșire necesară pentru a menține valva complet deschisă.

Presiunea maximă în sistem reprezintă presiunea maximă care poate fi aplicată în conducte, cu condiția ca diferența de presiune pe electrovalvă să nu depășească valoarea maximă admisă.

Nota 3) **Coefficientul de debit Av** reprezintă secțiunea de curgere convențională în [m²], corespunzătoare debitului de apă pură, în m³/s, prin valvă, când diferența de presiune intrare - ieșire este de 1Pa. Se calculează cu formula:

$$Av = Q \sqrt{\frac{\rho}{\Delta P}}$$
 unde ρ (kg/m³) este densitatea lichidului.

Temperatura fluidului de lucru și ambientală

Pentru apă

Sursă	Temperatura fluidului de lucru (°C)		Temperatura ambientală (°C)
	Opțiuni electrovalvă (simbol)		
	— , G, H	E, P	
DC/AC (Clasa B)	1 ÷ 40	—	−20 ÷ 40
AC (Clasa H)	—	1 ÷ 99	−20 ÷ 60

Nota) Fără gheață

Pentru ulei

Sursă	Temperatura fluidului de lucru (°C)		Temperatura ambientală (°C)
	Opțiuni electrovalvă (simbol)		
	A, H	D, N	
DC/AC (Clasa B)	−5 ^{Nota)} ÷ 40	—	−20 ÷ 40
AC (Clasa H)	—	−5 ^{Nota)} ÷ 120	−20 ÷ 60

Nota) Viscositatea dinamică: 50 mm²/s sau mai puțin.

Etanșeitate valvă (rată de scurgere)

Pentru apă

Material supapă	Presiune diferențială maximă	Rată scurgere (cu apă sub presiune)
NBR, FKM, EPDM	0 ÷ 1 MPa	0.1 cm ³ /min sau mai puțin
	1 MPa sau mai mult	0.2 cm ³ /min sau mai puțin

Pentru ulei

Material supapă	Presiunea diferențială maximă	Rată scurgere (cu ulei sub presiune)
FKM	0 ÷ 1 MPa	0.1 cm ³ /min sau mai puțin
	1 MPa sau mai mult	0.2 cm ³ /min sau mai puțin

Electrovalve de proces cu 3 orificii
Comandă directă

Seriile **VX31/32/33**

Pentru apă, ulei
Montaj singular

Cod de comandă (Montaj singular - Pentru apă/ulei)

Bobină DC, AC/Clasa H VX 31 1 4 [] [] 01 [] 1 G 1 []

Bobină AC/Clasa B (cu redresor bialternanță) VX 31 1 4 [] [] 01 [] 1 G R1 []

Model Consultăți tabelul (1) pentru modelele disponibile

Diametru orificiu Consultăți tabelul (1) pentru modelele disponibile

Tip valvă / Funcție

0	N.C.
2	N.O.
4	COM.

Opțiuni electrovalvă Consultăți tabelul (2) sau (2')

Simbol racord Consultăți tabelul (1)

Tip filet

-	Rc
T	NPTF
F	G
N	NPT

Sufix

-	-
Z	Oil free

Tensiune nominală

1	100 VAC 50/60 Hz	6	12 VDC
2	200 VAC 50/60 Hz	7	240 VAC 50/60 Hz
3	110 VAC 50/60 Hz	8	48 VAC 50/60 Hz
4	220 VAC 50/60 Hz	J	230 VAC 50/60 Hz
5	24 VDC		

*Consultăți tabelul (3)

Suport

-	Fără
B	Cu suport

*Suportul este nedemontabil

Cu redresor bialternanță și protecție la supratensiune

Conexiune electrică

G - Grommet
GS - Grommet cu protecție la supratensiune

C - Conductor

T - Terminal conductor
TS - Terminal conductor și protecție la supratensiune
TL - Terminal conductor cu indicator luminos
TZ - Terminal conductor cu protecție la supratensiune și indicator luminos

D - Terminal DIN
DS - Terminal DIN cu protecție la supratensiune
DL - Terminal DIN cu indicator luminos
DZ - Terminal DIN cu indicator luminos și protecție la supratensiune
DO - Pentru terminal DIN (fără conector)

*Tipul DIN este disponibil numai pentru bobinele clasa B

* Consultăți tabelul (3) pentru combinațiile posibile între opțiunile electrice și tensiunea nominală

* Bobinele AC/ Clasa B sunt dotate standard cu protecție la supratensiune.

Tabelul (1) Racord / Diametru orificiu

Model	Racorduri electrovalvă			Simbol diametru orificiu supapă			
	VX31	VX32	VX33	1 (1.5 mmø)	2 (2.2 mmø)	3 (3 mmø)	4 (4 mmø)
Simbol racord (mărime filet)	01 (1/8)	—	—	●	●	●	—
	02 (1/4)	—	—	●	●	●	—
	—	02 (1/4)	02 (1/4)	—	●	●	●
	—	03 (3/8)	03 (3/8)	—	●	●	●

Tabelul (2) Opțiuni electrovalvă - pentru apă

Simbol opțiune	Material etanșări		Material corp/ material acoperire	Material știft ghidare	Izolație bobină	Note
	Supapa principală	Etanșări fixe				
—	NBR	NBR	Alamă (C37) Oțel inox	PPS	B	—
G	EPDM	EPDM	Alamă (C37)/Cu Oțel inox /Ag	Oțel inox	H	Apă fierbinte
E	FKM	FKM	Oțel inox	PPS	B	—

Tabelul (2') Opțiuni electrovalvă - pentru ulei

Simbol opțiune	Material etanșări		Material corp/material acoperire	Material știft ghidare	Izolație bobină
	Supapa principală	Etanșări fixe			
A	FKM	FKM	Alamă (C37)	PPS	B
H			Oțel inox		
D			Alamă (C37)/Cu	Oțel inox	H
N			Oțel inox/Ag		

* Perioada de utilizare a etanșărilor depinde de aditivii conținuți în ulei, aditivi care diferă în funcție de tipul uleiului și producător.

Tabelul (3) Tensiune nominală - Opțiuni electrice

Tensiune nominală			Clasa B		
AC/ DC	Simbol tensiune	Tensiune	Protecție la supratensiune	Cu indicator luminos	Cu indicator luminos și protecție la supratensiune
AC	1	100 V	Nota 1)	●	Nota 1)
	2	200 V		●	
	3	110 V		●	
	4	220 V		●	
	7	240 V		—	
	8	48 V		—	
DC	J	230 V		—	
	5	24 V	●	●	●
	6	12 V	●	—	—

Nota 1) Opțiunile S, Z nu sunt disponibile deoarece bobina AC/Clasa B este dotată standard cu protecție la supratensiune

Tensiune nominală			Clasa H		
AC/ DC	Simbol tensiune	Tensiune	Protecție la supratensiune	Cu indicator luminos	Cu indicator luminos și protecție la supratensiune
AC	1	100 V	●	●	●
	2	200 V	●	●	●
	3	110 V	●	●	●
	4	220 V	●	●	●
	7	240 V	●	—	—
	8	48 V	●	—	—
DC	J	230 V	●	—	—
	5	24 V	Tipul DC nu este disponibil.		
	6	12 V			

Modele / Specificații valvă

N.C. Normal închis Simbol	N.O. Normal deschis Simbol	COM. Comun Simbol
Pentru aer		Pentru aer / abur



Racord	Diametru orificiu (mmø)	Model	Presiune diferențială maximă (MPa)			Caracteristici de debit				Presiune maximă în sistem	Masă ^{Nota 1)} (g)	
						Pentru aer		Pentru abur				
			N.C.	N.O.	COM.	C[dm³/(s·bar)]	b	Av x 10 ⁻⁶ m²	Cv			
1/8 (6A)	1.5	VX311□-01	1	1	0.7	0.29	0.32	1.9	0.08	2.0	380	
	2.2	VX312□-01	0.7	0.5	0.4	0.60	0.25	3.8	0.16			
	3	VX313□-01	0.3	0.3	0.2	0.82	0.20	5.8	0.24			
1/4 (8A)	1.5	VX311□-02	1	1	0.7	0.29	0.32	1.9	0.08		530	
	2.2	VX312□-02	0.7	0.5	0.4	0.60	0.25	3.8	0.16			
		VX322□-02	1.2	1	0.7	0.64	0.40	4.6	0.19			
		VX332□-02	1.6	1.6	1							
	3	VX313□-02	0.3	0.3	0.2	0.82	0.20	5.8	0.24			
		VX323□-02	0.6	0.5	0.3	1.1	0.25	7.9	0.33			
		VX333□-02	1	0.9	0.6							
	4	VX324□-02	0.3	0.25	0.2	1.6	0.20	12	0.50			
		VX334□-02	0.5	0.4	0.3							
3/8 (10A)	2.2	VX322□-03	1.2	1	0.7	0.64	0.40	4.6	0.19		530	
	3	VX332□-03	1.6	1.6	1							
		VX323□-03	0.6	0.5	0.3	1.1	0.25	7.9	0.33			
		VX333□-03	1	0.9	0.6							
	4	VX324□-03	0.3	0.25	0.2	1.6	0.20	12	0.50			
		VX334□-03	0.5	0.4	0.3							

Nota 1) Masa pentru conexiunea de tip grommet. Adăugați 10g pentru conexiunea de tip conductor, 30g pentru terminal DIN și 60g pentru terminal conductor.
Nota 2) **Presiunea diferențială maximă** reprezintă diferența maximă admisă între presiunile la intrare și la ieșire în timpul funcționării, când valva este închisă. Dacă presiunea la ieșire este 0, diferența maximă devine presiunea maximă de lucru.

Presiunea diferențială minimă reprezintă diferența minimă între presiunile la intrare și la ieșire necesară pentru a menține valva complet deschisă.

Presiunea maximă în sistem reprezintă presiunea maximă care poate fi aplicată în conducte, cu condiția ca diferența de presiune pe electrovalvă să nu depășească valoarea maximă admisă.

Nota 3) **Conductanța sonică** C [dm³/(s·bar)] și **raportul critic al presiunilor** b sunt definite în ISO 6358:1989.

Factorul de debit Cv reprezintă valoarea debitului de apă pură în US gal/min care trece prin valvă la 60°F, când diferența de presiune este de 1 lbf/in (psi).

În pneumatică, factorul de debit Cv este utilizat ca valoare de referință pentru capacitatea de curgere a unui element. Aproximativ, secțiunea efectivă de curgere S [mm²] = 5.0Cv = 18Cv

Coefficientul de debit Av reprezintă secțiunea de curgere convențională în [m²], corespunzătoare debitului de apă pură, în m³/s, prin valvă, când diferența de presiune intrare - ieșire este de 1Pa. Se calculează cu formula:

$$Av = Q \sqrt{\frac{\rho}{\Delta P}}$$
 unde ρ (kg/m³) este densitatea lichidului.

Temperatura fluidului de lucru și ambientală

Pentru aer

Sursă	Temperatura fluidului de lucru (°C)		Temperatura ambientală (°C)
	Opțiuni electrovalvă (simbol)		
	 G	 V, M	
AC (Clasa B), DC	-10 Notă) ÷ 60	-10 Notă) ÷ 40	-20 ÷ 40

Nota) Punctul de rouă: -10°C sau mai puțin

Pentru abur		
Sursă	Temperatura fluidului de lucru (°C)	Temperatura ambientală (°C)
	Opțiuni electrovalvă (simbol)	
	S, Q	
AC	183	−20 ÷ 60

Etanșeitate valvă (rată de scurgere)

Material supapă	Presiunea diferențială maximă	Rată scurgere	
		Aer	Nota) Fără pierderi Vacuum mediu
		1 cm³/min sau mai puțin	10⁻⁶ Pa·m³/sec sau mai puțin
NBR, FKM	0 ÷ 1 MPa 1 MPa sau mai mult	2 cm³/min sau mai puțin	

Nota) Valorile pentru opțiunile V, M corespund unei presiuni diferențiale de 0.1 MPa.

Material supapă		Rată scurgere (cu aer sub presiune)
Supapa principală	Etanșări fixe	
FFKM	PTFE	
		150 cm³/min sau mai puțin

Electrovalve de proces cu 3 orificii
Comandă directă

Seriile **VX31/32/33**

Pentru aer, abur
Montaj singular

Cod de comandă (Montaj singular - Pentru aer /abur)

Bobină DC (Pentru aer) **VX 31 1 4** **01** **5 G** **1**

Bobină AC/Clasa B (cu redresor bialternanță) (Pentru aer) **VX 31 1 4** **01** **1 G R1**

Bobină AC/Clasa H (cu redresor bialternanță) (Pentru abur) **VX 31 1 4 S** **01** **1 G** **1**

Model
* Consultați tabelul (1)

Diametru orificiu
* Consultați tabelul (1)

Tip valvă / Funcție

0	N.C.
2	N.O.
4	COM.

Opțiuni electrovalvă
* Consultați tabelul (2) su (2')

Simbol racord
* Consultați tabelul (1)

Sufix

-	-
Z	Oil free

Tip filet

-	Rc
T	NPTF
F	G
N	NPT

Conexiune electrică

G - Grommet
GS - Grommet cu protecție la supratensiune

C - Conductor

T - Terminal conductor
TS - Terminal conductor și protecție la supratensiune
TL - Terminal conductor cu indicator luminos
TZ - Terminal conductor cu protecție la supratensiune și indicator luminos

D - Terminal DIN
DS - Terminal DIN cu protecție la supratensiune
DL - Terminal DIN cu indicator luminos
DZ - Terminal DIN cu indicator luminos și protecție la supratensiune
DO - Pentru terminal DIN (fără conector)

* Tipul DIN este disponibil numai pentru bobinele clasa B

Tensiune nominală

1	100 VAC 50/60 Hz	6	12 VDC
2	200 VAC 50/60 Hz	7	240 VAC 50/60 Hz
3	110 VAC 50/60 Hz	8	48 VAC 50/60 Hz
4	220 VAC 50/60 Hz	J	230 VAC 50/60 Hz
5	24 VDC		

* Consultați tabelul (3) sau (3')

Tabelul (3) Tensiune nominală - Opțiuni electrice - Pentru aer

Tensiune nominală			Clasa B		
AC/DC	Simbol tensiune	Tensiune	S	L	Z
AC	1	100 V	●	●	●
	2	200 V		●	
	3	110 V		●	
	4	220 V		●	
	7	240 V		—	
	8	48 V		—	
DC	J	230 V		—	
	5	24 V	●	●	●
	6	12 V	●	—	—

Tabelul (3') Tensiune nominală - Opțiuni electrice - Pentru abur

Tensiune nominală			Clasa H		
AC/DC	Simbol tensiune	Tensiune	S	L	Z
AC	1	100 V	●	●	●
	2	200 V	●	●	●
	3	110 V	●	●	●
	4	220 V	●	●	●
	7	240 V	●	—	—
	8	48 V	●	—	—
DC	J	230 V	●	—	—
	5	24 V	Tipul DC nu este disponibil.		
	6	12 V			

Nota 1) Opțiunile S, Z nu sunt valabile deoarece bobina AC/Clasa B este dotată standard cu protecție la supratensiune.

Tabelul (1) Racord / Diametru orificiu

Model	Racorduri electrovalvă			Simbol diametru orificiu supapă			
	VX31	VX32	VX33	1 (1.5 mmø)	2 (2.2 mmø)	3 (3 mmø)	4 (4 mmø)
Simbol racord	01 (1/8)	—	—	●	●	●	—
(mărire filet)	02 (1/4)	—	—	●	●	●	—
	—	02 (1/4)	02 (1/4)	—	●	●	●
	—	03 (3/8)	03 (3/8)	—	●	●	●

Tabelul (2) Opțiuni electrovalvă - pentru aer

Simbol opțiune	Material etanșări Supapa principală	Etanșări fixe	Material corp/ material acoperire	Material știft ghidare	Izolație bobină	Note
—	NBR	NBR	Alamă (C37)	PPS	B	—
G			Oțel inox			
M	FKM	FKM	Alamă (C37)			
V			Oțel inox			

Nota) Pentru opțiunile V și M valorile sunt date la o presiune diferențială de 0.1 MPa.

Tabelul (2') Opțiuni electrovalvă - pentru abur

Simbol opțiune	Material etanșări Supapa principală	Etanșări fixe	Material corp/ material acoperire	Material știft ghidare	Izolație bobină
S	FFKM	PTFE	Alamă (C37)/Cu	Oțel inox	H
Q			Oțel inox/Ag		

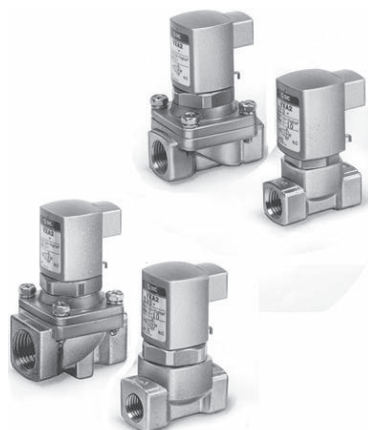
Valve de proces cu 2 orificii

Comandă pneumatică / Montaj singular

Seriile VXA21/22

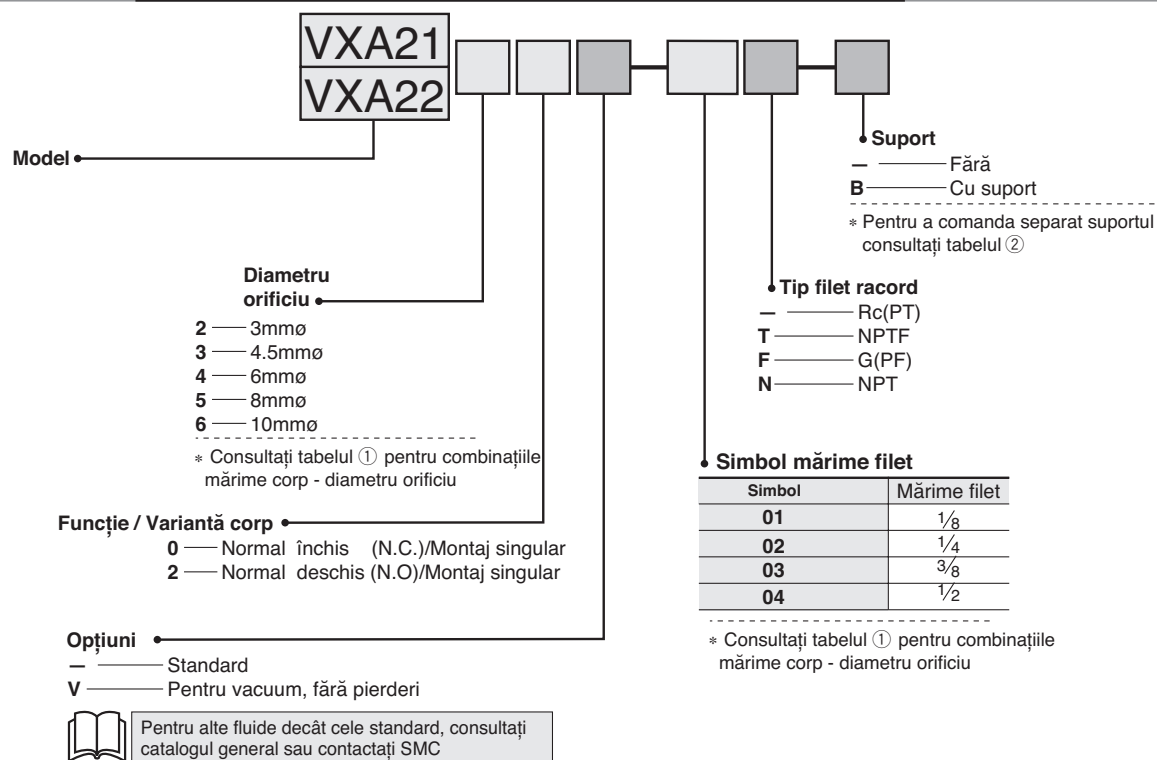
Pentru aer, gaz, vacuum, apă, ulei

Seriile VXA vor fi revizuite în curând



- Pot fi utilizate cu o gamă largă de fluide prin selectarea adecvată a materialelor pentru corp (alamă, inox) și pentru etanșări (NBR, FPM, EPR sau PTFE)
- Întreținere simplă, demontare și remontare rapidă
- Compatibile cu lichidele foarte vâscoase (500cSt)

Cod de comandă (Montaj singular)



Tabelul ① Racord - Diametru orificiu

Model		Simbol diametru orificiu				
VXA21	VXA22	2 (3mmø)	3 (4.5mmø)	4 (6mmø)	5 (8mmø)	6 (10mmø)
01 (1/8)	—	●	●	—	—	—
02 (1/4)	—	●	●	—	—	—
—	02 (1/4)	—	●	●	●	●
—	03 (3/8)	—	●	●	●	●
—	04 (1/2)	—	—	—	—	●

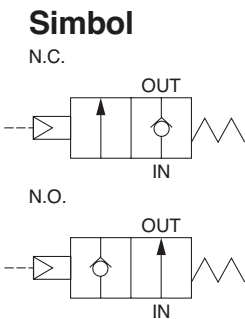
Tabelul ② Cod de comandă suport

Model	Cod de comandă
VXA212□ VXA213□	VX070-020
VXA223□ VXA224□	VX070-022
VXA225□ VXA226□	VX070-029

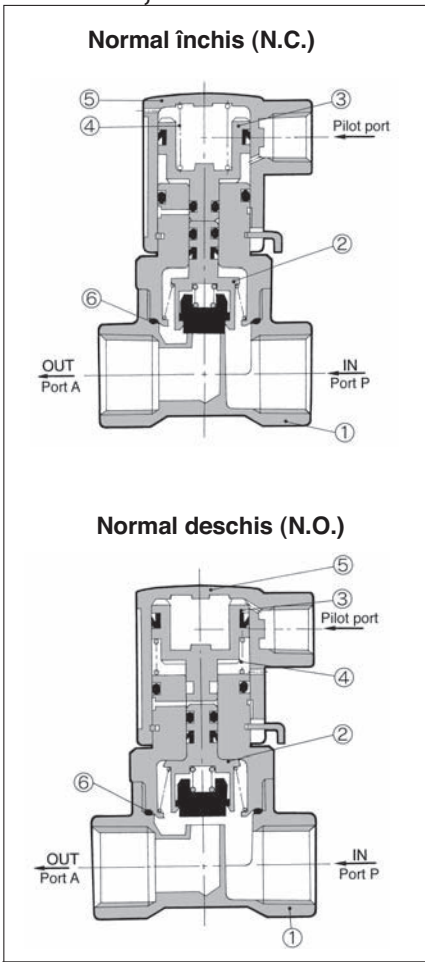
Exemplu de comandă

Seria VXA21, Diametru orificiu 4.5mmø, Normal închis, Rc(PT)1/4
Cod : **VXA2130-02**

Normal închis / Normal deschis



Construcție



Nr.	Descriere	Material	
		Standard	Option
①	Corp	Alamă	Oțel inox
②	Ansamblu supapă	Oțel inox, alamă NBR, Poliacetat	Oțel inox FPM/EPR
③	Ansamblu piston	Poliacetat/NBR	—
④	Arc piston	Oțel inox	—
⑤	Capac pilot	Aluminiu	—
⑥	Inel O	NBR	FPM/EPR

Fluide aplicabile

Standard	Opțional ⁽¹⁾
Apă (Standard, până la 40°C)	Vacuum (până la 1.3x10 ⁻¹ Pa) (V, M)
Aer (Standard, uscat), ulei de turbină	Pierderi reduse (10 ⁻⁸ Pa·m ³ /s sau mai puțin) (V, M)
Vacuum (până la 1.3x10 ⁻¹ Pa)	
Bioxid de carbon (CO ₂), Azot(N ₂)	
Freon 11, 113, 114	

Nota 1) Pentru alte fluide decât cele standard, consultați catalogul general sau contactați SMC

Model/Specificații valvă

Racord	Diametru orificiu	Debit nominal	Secțiunea efectivă de curgere	Model	Presiunea diferențială maximă	Presiunea maximă în sistem	Presiunea de încercare	Masă	
Rc(PT)	(mmø)	(Nl/min)	(mm²)		(MPa)	(MPa)	(MPa)	(g)	
1/8 (6A)	3	323.9	6	VXA212 ² ₀	1.0	1.0	1.5	170	
	4.5	598.72	11	VXA213 ² ₀	0.5				
1/4 (8A)	3	323.9	6	VXA212 ² ₀	1.0				
	4.5	598.72	11	VXA213 ² ₀	0.5				
				VXA223 ² ₀	1.0				
				6	1030.58	19		VXA224 ² ₀	0.6
8	1668.55	31	VXA225 ² ₀	0.2					
10	1864.85	34	VXA226 ² ₀	0.1					
3/8 (10A)	4.5	598.72	11	VXA223 ² ₀	1.0	1.0		1.5	250
	6	1030.58	19	VXA224 ² ₀	0.6				
	8	1668.55	31	VXA225 ² ₀	0.2				
	10	2355.6	43	VXA226 ² ₀	0.1	0.4			340
1/2 (15A)	10	2355.6	43	VXA226 ² ₀	0.1				

Fluid și temperatură de lucru

Temperatură	Temperatura fluidului de lucru (°C)				Temperatură ambientală °C
	Apă (Standard)	Aer (Standard)	Ulei (Standard)	Vacuum ⁽³⁾ (V, M)	
Max.	40	60	40	40	40
Min.	1	-5 ⁽¹⁾	-5 ⁽²⁾	-5	-5

Nota 1) Punct de rouă -5°C sau mai puțin Nota 2) Cel mult 500 cSt
Nota 3) "V" and "M" între paranteze reprezintă simbolul opțiunii

Etanșeitate valvă (rată de scurgere)

Fluid	Aer	Lichid	Vacuum ⁽²⁾ V, M
Material supapă			
NBR, FPM, EPR	≤1cm³/min	≤0.1cm³/min ⁽¹⁾	≤10 ⁻⁵ atm cc/sec

Nota 1) Variaza în funcție de condițiile de lucru
Nota 2) Valoarea pentru "V", "M" (Pierdei reduse, Vacuum).

Presiune de pilotare

Tip	Presiune (MPa)
VXA21□□ VXA22□□	0.25 ÷ 0.7

Seriile VXA vor fi revizuite în curând

Valve de proces cu 3 orificii

Comandă pneumatică / Montaj singular

Seriile VXA31/32

Pentru aer, gaz, vacuum, apă, ulei



- Pot fi utilizate cu o gamă largă de fluide prin selectarea adecvată a materialelor pentru corp (alamă, inox) și pentru etanșări (NBR, FPM, EPR sau PTFE)
- Modelul C.O. (Comun) îndeplinește cele două funcții: N.O.: Normal deschis, N.C.: Normal închis
- Întreținere simplă, demontare și remontare rapidă
- Compatibile cu lichidele foarte vâscoase

Cod de comandă (Montaj singular)

VXA31
VXA32

4

Model

Diametru orificiu

1 — 1.5mmø
2 — 2.2mmø
3 — 3mmø
4 — 4mmø

* Consultați tabelul ① pentru combinațiile mărime corp - diametru orificiu

Funcție / Variantă corp

4 — Comun / Montaj singular

Opțiuni

— Standard
V — Pentru vacuum, fără pierderi

Pentru alte fluide decât cele standard, consultați catalogul general sau contactați SMC

• Suport
— Fără
B* — Cu suport
* Modelul cu corp din oțel inox este dotat standard cu suport

• Tip filet racord
— Rc(PT)
T — NPTF
F — G(PF)
N — NPT

• Simbol mărime corp

Simbol mărime corp	Mărime filet
01	1/8
02	1/4
03	3/8

* Consultați tabelul ① pentru combinațiile mărime corp - diametru orificiu

Tabelul ① Racord/Diametru orificiu

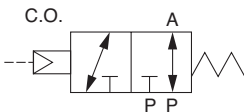
Model		Simbol diametru orificiu			
VXA31	VXA32	1 (1.5mmø)	2 (2.2mmø)	3 (3mmø)	4 (4mmø)
01 (1/8)	—	●	●	●	—
02 (1/4)	—	●	●	●	—
—	02 (1/4)	—	●	●	●
—	03 (3/8)	—	●	●	●

Exemplu de comandă
Seria VXA31, Diametru orificiu 1.5mmø, Rc(PT)1/8
Cod: VXA3114-01

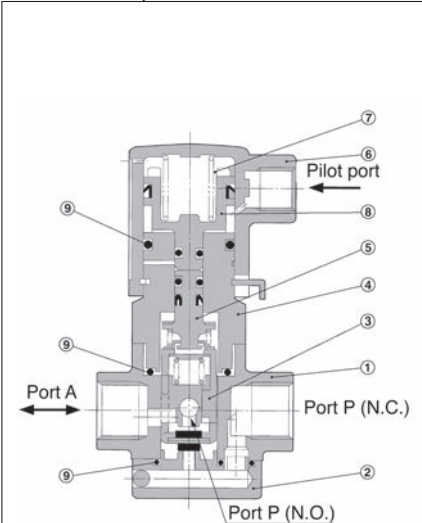
VXA31/32

Comun (C.O.)

Simbol



Construcție



Nr.	Descriere	Standard	
		Standard	
①	Corp	Alamă	Oțel inox
②	Ansamblu scaun	Alamă	Oțel inox
③	Ansamblu supapă	NBR Poliacetat	FPM/EPR Oțel inox
④	Adaptor	Alamă	Oțel inox
⑤	Ansamblu mobil	Oțel inox NBR, Poliacetat	FPM/EPR Oțel inox
⑥	Capac pilot	Aluminiu	—
⑦	Arc piston	Oțel de arc	—
⑧	Ansamblu piston	Poliacetat, NBR	—
⑨	Inel O	NBR	FPM/EPR

Fluide aplicabile

Standard	Opțional ⁽¹⁾
Apă (Standard, până la 40°C)	Vacuum (până la 1.3x10 ⁻¹ Pa) (V, M)
Aer (Standard, uscat), ulei de turbină	Fără pierderi (10 ⁻⁶ Pa·m ³ /s sau mai puțin) (V, M)
Vacuum (până la 1.3x10 ⁻¹ Pa)	
Bioxid de carbon (CO ₂), Azot(N ₂)	
Freon 11, 113, 114	



Nota 1) Pentru alte fluide decât cele standard, consultați catalogul general sau contactați SMC

Model/Specificații valvă

Racord Rc(PT)	Diametru orificiu (mmø)	Debit nominal (Nl/min)	Secțiunea efectivă de curgere (mm ²)	Model	Presiunea diferențială maximă (MPa)	Presiunea maximă în sistem (MPa)	Presiunea de încercare (MPa)	Masă (g)
1/8 (6A)	1.5	78.52	1.4	VXA3114	1.0	1.0	1.5	280
	2.2	157.04	2.8	VXA3124	0.5			
	3	235.56	4.3	VXA3134	0.3			
1/4 (8A)	1.5	78.52	1.4	VXA3114	1.0			410
	2.2	157.04	2.8	VXA3124	0.5			
		186.49	3.4	VXA3224	1.0			
	3	235.56	4.3	VXA3134	0.3			280
		323.9	6	VXA3234	0.6			
	4	490.75	9	VXA3244	0.3			
		186.49	3.4	VXA3224	1.0			410
3/8 (10A)	3	323.9	6	VXA3234	0.6			
	4	490.75	9	VXA3244	0.3			

Fluid și temperatură de lucru

Temperatură	Temperatura fluidului de lucru (°C)				Temperatură ambientală °C
	Apă (Standard)	Aer (Standard)	Ulei (Standard)	Vacuum ⁽³⁾ (V, M)	
Max.	40	60	40	40	40
Min.	1	-5 ⁽¹⁾	-5 ⁽²⁾	-5	-5



Nota 1) Punct de rouă -5°C sau mai puțin

Nota 2) Cel mult 500 cSt

Nota 3) "V" and "M" între paranteze reprezintă simbolul opțiunii

Etanșeitate valvă (rată de scurgere)

Fluid	Aer	Lichid	Non-leak, Vacuum ⁽²⁾
Material supapă			
NBR, FPM, EPR	≤1cm ³ /min	≤0.1cm ³ /min ⁽¹⁾	≤10 ⁻⁵ atm cc/sec



Nota 1) Variaza în funcție de condițiile de lucru

Nota 2) Valoarea pentru "V", "M" (Fără pierderi, Vacuum).

Presiune de pilotare

Tip	Presiune (MPa)
VXA31□4	0.25 0.7
VXA32□4	

Valve de proces cu 2 orificii

Pentru circuite pneumatice și pneumo-hidraulice

Comandă pneumatică sau electropneumatică

Seria VNA

Cod de comandă

Material supapă

A	NBR
B	FKM
C	EPR

Consultați tabelul 1 pentru fluidele aplicabile

Tip filet

-	Rc
F	G
N	NPT
T	NPTF

Suport (Valve mărimea: 1/2/3/4.)

-	Fără
B	Cu suport (VN □-16) *□: Mărimea valvei

Notă 1) Valvele mărimea 1 se livrează cu suportul NV1-A16 (cu filet)

Comandă pneumatică

VNA 2 0 1 A □ 15A □

Comandă electropneumatică

VNA 2 1 1 A □ 15A 1 T □ □

Comandă manuală

- : Buton fără reținere

A: Buton fără reținere înalt

B: Buton rotativ cu reținere pentru șurubelniță

- : Buton fără reținere

Valve mărimea 1 ÷ 4

Valve mărimea 5 ÷ 7

Mărime valvă

Simbol	Diametru orificiu supapă (mm)	Simbol	Mărime filet Rc
1	Ø10	1	6A 1/8
		2	8A 1/4
		3	10A 3/8
2	Ø15	4	10A 3/8
		5	15A 1/2
3	Ø20	6	20A 3/4
4	Ø25	7	25A 1
5	Ø32	8	32A 1 1/4
6	Ø40	9	40A 1 1/2
7	Ø50		50A 2

Tensiune nominală

1	100 VAC 50/60 Hz
2	200 VAC 50/60 Hz
3*	110 VAC 50/60 Hz
4*	220 VAC 50/60 Hz
5	24 VDC
6*	12 VDC
7*	240 VAC 50/60 Hz
9*	Altele

* Opțional

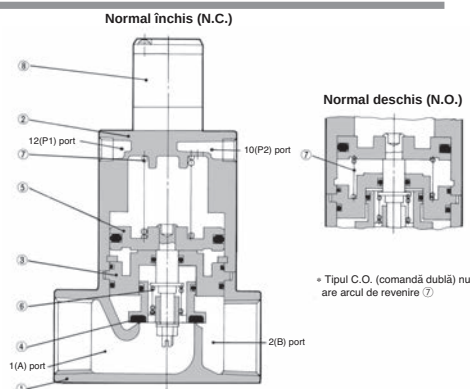
* N.C. - 2/2 Normal închis
 N.O. - 2/2 Normal deschis
 C.O. - 2/2 Comandă dublă
 Nota 1) Numai cu comandă pneumatică.

Tabelul (1) Fluide aplicabile

Model	VNA□□□□A	VNA□□□□B	VNA□□□□C
	Material supapă: NBR	Material supapă: FKM	Material supapă: EPR
Fluid	Aer (standard, uscat) Bioxid de carbon (CO ₂) (0.7 MPa Max.) Azot gaz (N ₂) Freon® 11, 113, 114, Ulei de turbină/ 40 ÷ Lichide hidraulice 100 cst	Argon Helium Ulei de turbină (99°C) Lichide hidraulice	Bioxid de carbon (CO ₂) (0.7 MPa max.)

Consultați SMC pentru alte fluide sau condiții de lucru.

Construcție



- Supapa echilibrată permite curgerea în ambele sensuri
- Exclusiv pentru circuite pneumatice sau pneumo-hidraulice
- Variante funcționale: N.C., N.O. și C.O.

Conexiune electrică

G	Grommet	Valve mărimea 1 ÷ 4
GS	Grommet cu protecție la supratensiune	
E	Terminal grommet	
EZ	Grommet cu indicator luminos și protecție la supratensiune	
T	Terminal conductor	
TZ	Terminal conductor cu indicator luminos și protecție la supratensiune	Valve ** mărimea 5 ÷ 7
D	Terminal DIN	
DZ	Terminal DIN cu indicator luminos și protecție la supratensiune	
G	Grommet	
GS	Grommet protecție la supratensiune	
C	Conductor	Valve ** mărimea 5 ÷ 7
T	Terminal conductor	
TS	Terminal conductor cu protecție la supratensiune	
TZ*	Terminal conductor cu indicator luminos și protecție la supratensiune	
TL*	Terminal conductor cu protecție la supratensiune	
D	Terminal DIN	Valve ** mărimea 5 ÷ 7
DL	Terminal DIN cu indicator luminos	

* Cu excepția tensiunilor nominale 6,7 și 9.
 ** DZ: Pentru terminal DIN cu indicator luminos și protecție la supratensiune, adăugați sufixul -X200 la sfârșitul codului de comandă. În acest caz, pilotul electropneumatic este VO307-□DZ.

Părți componente

Nr.	Descriere	Material	Note
①	Corp	Duraluminu	Vopsit argintiu
②	Ansamblu capac	Duraluminu	Vopsit argintiu
③	Ansamblu placă	Duraluminu	Material supapă (NBR, FKM, EPR)
④	Corp supapă	Duraluminu	Material supapă (NBR, FKM, EPR)
⑤	Ansamblu piston	Duraluminu	—
⑥	Arc de compensare	Oțel inox	—
⑦	Arc de revenire	Oțel de arc	—
⑧	Pilot electropneumatic cu pilotare externă	—	—

Valve de proces cu 2 orificii pentru circuite
pneumatice și pneumo-hidraulice

Seria VNA

Modele

Model	Racord orificii Rc	Diametru orificiu supapă ø (mm)	Caracteristici de debit				Masă (kg)	
			Măsurate cu aer		Măsurate cu apă ^{Nota)}		Comandă pneumatică	Comandă electropneumatică
			C [dm ³ / (bar·sec)]	b	Cv	Av x 10 ⁻⁵ m ²		
VNA1□□□-6A	1/8	10	3.5	0.35	0.88	25	0.1	0.2
VNA1□□□-8A	1/4		5.9	0.24	1.5	41		
VNA1□□□-10A	3/8		7.9	0.16	1.9	51		
VNA2□□□-10A	1/2	15	16	0.35	3.8	110	0.3	0.4
VNA2□□□-15A			23	0.25	4.8	130		
VNA3□□□-20A	3/4	20	34	0.16	7.5	210	0.5	0.6

Nota) Aceste produse nu pot fi folosite pentru apă.

Model	Racord orificii Rc	Diametru orificiu supapă ø (mm)	Caracteristici de debit		Masă (kg)	
			Cv	Secțiune efectivă (mm) ²	Comandă pneumatică	Comandă electropneumatică
VNA4□□□-25A	1	25	12	220	0.8	0.9
VNA5□□□-32A	1 1/4	32	18	320	1.3	1.4
VNA6□□□-40A	1 1/2	40	28	500	2.1	2.2
VNA7□□□-50A	2	50	43	770	3.1	3.2



Specificații valvă

Fluid	Vezi tabelul (1)	
Temperatură fluid	VNA□□□ A	-5 ÷ 60°C ⁽¹⁾
	VNA□□□ B	-5 ÷ 99°C ⁽¹⁾
	□□□ C	(Doar pentru comandă pneumatică)
Temperatură ambientală	-5 ÷ 50°C ⁽¹⁾ (Pentru comandă pneumatică: 60°C)	
Presiune de încercare	1.5 MPa	
Domeniul presiunilor de lucru	0 ÷ 1 MPa	
Aer pilotare externă	Domeniul presiuni	0.2 ÷ 0.7 MPa
	Lubrifiere	Nu este necesară (Folosii ulei de turbină clasa ISO VG32 pentru ungere ⁽²⁾)
	Temperatură	-5 ÷ 50°C ⁽¹⁾ (Pentru comandă pneumatică: 60°C)

Nota 1) Fără gheață Nota 2) Nu este admisă ungerea pentru supapa din EPR.

Simbol

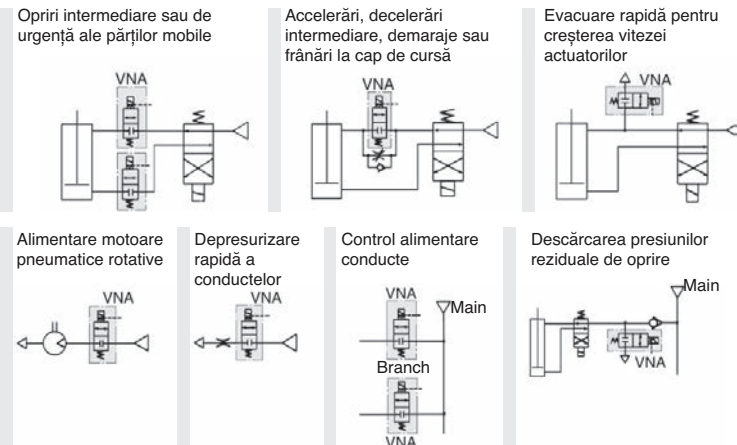
Tip	Funcție	N.C.	N.O.	C.O.
		Normal închis	Normal deschis	Comandă dublă
Comandă pneumatică		VNA□01	VNA□02	VNA□03
Comandă electro-pneumatică		VNA□11	VNA□12	

Specificații pilot electropneumatic

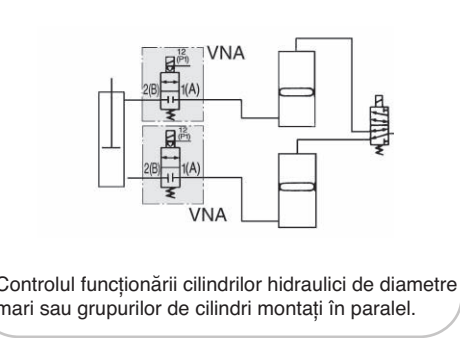
Racord orificii		6A ÷ 25A		32A ÷ 50A	
Model		SF4-□□□-23		VO301-00□□□	
Conexiune electrică		Grommet, Terminal grommet Terminal conductor, Terminal DIN		Grommet, Conductor, Terminal DIN, Altele (Opțional)	
Tensiune nominală bobină (V)	AC (50/60 Hz)	100 V, 200 V, Alte tensiuni (Opțional)			
	DC	24 V, Alte tensiuni (Opțional)			
Fluctuație admisă a tensiunii		-15% ÷ +10% din tensiunea nominală			
Izolație bobină		Clasa B sau echivalentă (130°C)			
Creștere temperatură		35°C sau mai puțin (La tensiunea nominală)		70°C sau mai puțin (La tensiunea nominală)	
Putere aparentă	(AC)	Comutare	5.6 VA (50 Hz), 5.0 VA (60 Hz)		12 VA (50 Hz), 10.5 VA (60 Hz)
		Menținere	3.4 VA (50 Hz), 2.3 VA (60 Hz)		7.5 VA (50 Hz), 6 VA (60 Hz)
Putere consumată	DC	1.8 W		4.8 W	
Comandă manuală		Buton fără reținere Altele (Opțional)		Buton fără reținere	

Aplicații

Exemple de circuite pneumatice



Exemplu de circuit pneumo-hidraulic



Echipamente de proces

Valve de proces cu 2 orificii pentru diferite fluide Comandă pneumatică sau electropneumatică

Seria VNB

Cod de comandă

Material supapă

A	NBR
B	FKM
C	EPR

Consultați tabelul 1.

Opțiuni corp

-	Standard
V*	Pilot vacuumatic
S**	Corp oțel inox
L**	Corp aluminiu

*Mărimile: 2 ÷ 7
**Numai cu racord filetat

Tip filet

-	Rc
F	G
N	NPT
T	NPTF

Suport (mărimile: 1/2/3/4.)

-	Fără
B	Cu suport (VN □-16) (□ reprezintă mărimea)

Nota 1) Mărimea 1 se livrează cu suportul VN1-A16 (cu filet)

Comandă pneumatică

VNB 2 0 1 A □ □ 15A □

Comandă electropneumatică

VNB 2 1 1 A □ □ 15A 1 T □ □

Mărime valvă Tip valvă

Simbol	Diametru orificiu supapă (mm)	Simbol				Simbol	Mărime filet (Rc) sau flanșă
		1	2	3 Notă	4		
		N.C. 0.5 MPa	N.O.	C.O.	N.C. 1 MPa		
1	ø7	—	●	●	●	6A	1/8
	—	—	●	●	●	8A	1/4
	—	—	●	●	●	10A	3/8
2	ø11	—	—	—	—	10A	3/8
	ø15	●	●	●	—	15A	1/2
	—	—	—	—	—	—	—
3	ø14	—	—	—	—	20A	3/4
	ø20	●	●	●	—	—	—
4	ø16	—	—	—	—	25A	1
	ø25	●	●	●	—	—	—
5	ø22	—	—	—	—	32A	1 1/4
	ø32	●	●	●	—	—	—
	—	—	—	—	—	32F	1 1/4 B Flanșă
	ø32	●	●	●	—	—	—
6	ø28	—	—	—	—	40A	1 1/2
	ø40	●	●	●	—	—	—
	—	—	—	—	—	40F	1 1/2 B Flanșă
7	ø40	●	●	●	—	—	—
	ø33	—	—	—	—	50A	2
	ø50	●	●	●	—	50F	2B Flanșă

* N.C. - 2/2 Normal închis
N.O. - 2/2 Normal deschis
C.O. - 2/2 Comandă dublă
Nota) Numai cu comandă pneumatică.

Tensiune nominală

1	100 VAC 50/60 Hz
2	200 VAC 50/60 Hz
3 *	110 VAC 50/60 Hz
4 *	220 VAC 50/60 Hz
5	24 VDC
6 *	12 VDC
7 *	240 VAC 50/60 Hz
9 *	Altele

* Opțional

Comandă manuală

Nil: Buton fără reținere



A: Buton fără reținere înalt



B

: Buton rotativ cu reținere pentru șurubelniță



Valve mărimea 1 ÷ 4

Nil: Buton fără reținere



Valve mărimea 5 ÷ 7

Conexiune electrică

G	Grommet	Valve mărimea 1 ÷ 4
GS	Grommet cu protecție la supratensiune	
E	Terminal grommet	
EZ	Grommet cu indicator luminos și protecție la supratensiune	
T	Terminal conductor	Valve mărimea 5 ÷ 7
TZ	Terminal conductor cu indicator luminos și protecție la supratensiune	
D	Terminal DIN	
DZ	Terminal DIN cu indicator luminos și protecție la supratensiune	
G	Grommet	Valve mărimea 5 ÷ 7
GS	Grommet cu protecție la supratensiune	
C	Conductor	
T	Terminal conductor	
TS	Terminal conductor cu protecție la supratensiune	Valve mărimea 5 ÷ 7
TZ*	Terminal conductor cu indicator luminos și protecție la supratensiune	
TL*	Terminal conductor cu protecție la supratensiune	
D	Terminal DIN	
DL	Terminal DIN cu indicator luminos	

* Cu excepția tensiunilor nominale 6,7 și 9.

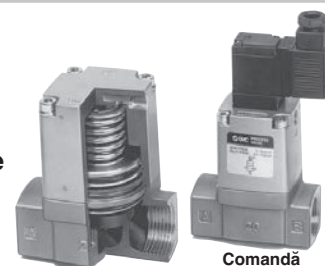
** DZ: Pentru terminal DIN cu indicator luminos și protecție la supratensiune, adăugați sufixul -X200 la sfârșitul codului de comandă. În acest caz, pilotul electropneumatic este VO307-□DZ.

Tabel (1) Fluide aplicabile

Material corp Material supapă Fluid	BC6: Standard			Aluminiu: L			Oțel inox: S		
	NBR : A	FKM : B	EPR : C	NBR : A	FKM : B	EPR : C	NBR : A	FKM : B	EPR : C
Aer (Standard, uscat)	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Vacuum redus (până la -101kPa torr)	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Bioxid de carbon (CO ₂ : 0,7 MPa sau mai puțin)	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Bioxid de carbon (CO ₂ : 0,7 ÷ 1 MPa)	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Azot gaz (N ₂)	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Argon	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Heliu	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Apă (standard, până la 60°C)	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Apă (până la 99° - doar comandă pneumatică)	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ulei turbină	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ulei transmisii	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ulei motor clasa C	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Lichid de frână Notă)	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ulei siliconic	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Petrol	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Etilenglicol (până la 80°C)	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Apă caldă	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Nota) Unele lichide de frână nu pot fi utilizate.

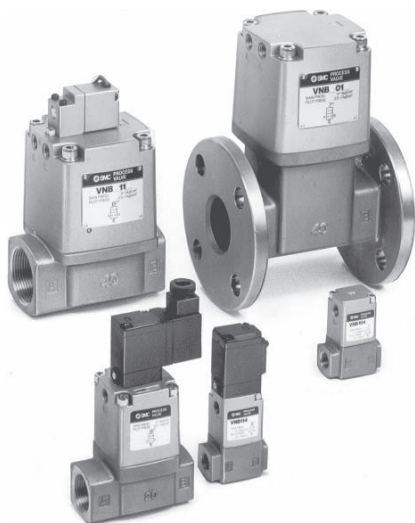
- Se pot utiliza cu o gamă largă de fluide
- Variante funcționale N.C., N.O. și C.O.



Comandă pneumatică Comandă electropneumatică cu pilotare externă

Valve de proces cu 2 orificii pentru diferite fluide

Seria VNB



Simbol

Funcție		N.C.	N.O.	C.O.
Tip	Comandă pneumatică	Normal închis VNB□□1□	Normal deschis VNB□□02	Comandă dublă VNB□□03
Tip	Comandă electro-pneumatică	VNB□□1□	VNB□□12	

Specificații valve cu pilot vacuumatic (opțional)VNB□□□□V

(Valve mărimea 2 ÷ 7)
Se folosesc când valva trebuie comandată numai prin vacuum (în absența aerului comprimat).

Specificații valvă

Fluid	Vacuum
Domeniul presiunilor	-101 kPa până la presiunea atmosferică
Domeniul presiunilor pilotului	-101 ÷ -47.9 kPa

Simbol (Pilot vacuumatic)

Valve		N.C.	N.O.
Tip	Comandă pneumatică	Normal închis VNB□□01□V	Normal deschis VNB□□02□V
Tip	Comandă electro-pneumatică	VNB□□11□V	VNB□□12□V

Modele

Model	Racord orificii Rc	Diametru orificiu supapă ø (mm)	Caracteristici de debit				Masă (kg)	
			Măsurate cu aer		Măsurate cu apă		Comandă pneumatică	Comandă electro-pneumatică
			C [dm³/(bar·sec)]	b	Cv	Av x 10⁻⁶ m²		
VNB1□□□-6A	1/8	7	3.3	0.29	0.80	25	0.3	0.4
VNB1□□□-8A	1/4		4.6	0.17	1.0	29		
VNB1□□□-10A			4.7	0.18	1.1	31		
VNB2□4□-10A	3/8	11	9.6	0.40	2.6	71	0.6	0.7
VNB2□□□-10A		15	17	0.32	4.0	110		
VNB2□4□-15A	1/2	11	9.6	0.40	2.6	76		
VNB2□□□-15A		15	19	0.24	4.8	140		
VNB3□4□-20A	3/4	14	18	0.42	5.4	140	0.9	1.0
VNB3□□□-20A		20	35	0.13	7.4	270		

Model	Racord orificii		Diametru orificiu supapă ø (mm)	Caracteristici de debit		Masă (kg)	
	Rc	Notă) Flanșă		Cv	Secțiunea de curgere efectivă	Comandă pneumatică	Comandă electro-pneumatică
VNB4□4□-25A	1	-	16	7	130	1.4	1.5
VNB4□□□-25A			25	12	220		
VNB5□4□-32A			22	11	210		
VNB5□□□-32A	1 1/4	-	32	18	320	2.5	2.6
VNB5□4□-32F			22	11	210		
VNB5□□□-32F	-	32	32	18	320	5.7	5.8
VNB6□4□-40A	1 1/2	-	28	19	330		
VNB6□□□-40A			40	28	500	4.1	4.2
VNB6□4□-40F			28	19	330		
VNB6□□□-40F	-	40	40	28	500		
VNB7□4□-50A	2	-	33	29	520	6.3	6.4
VNB7□□□-50A			50	43	770		
VNB7□4□-50F			33	29	520	11.4	11.5
VNB7□□□-50F	-	50	50	43	770		

Nota) Flanșă conform standard JIS B 2210 10K sau echivalent.

Specificații valvă

Fluid		Apă/Ulei/Aer/Vacuum, etc.
Temperatură fluid	VNB□□□□A	-5 ÷ 60 °C ⁽¹⁾
	VNB□□□□E	-5 ÷ 99 °C ⁽¹⁾ (Apă, ulei, etc. - doar comandă pneumatică)
Temperatură ambiantală		-5 ÷ 50 °C ⁽¹⁾ (Cu comandă pneumatică: 60°C)
Presiune de încercare		1.5 MPa
Domeniul presiunilor de lucru	VNB□□□1□	Vacuum redus ÷ 0.5 MPa
	VNB□□□1/2□	Vacuum redus ÷ 1 MPa
Aer pilotare externă	Presiune	VNB□□□1/4□ 0.25 ÷ 0.7 MPa VNB□□□3/4□ 0.1 + 0.25 x (presiune de lucru) până la 0.25 + 0.25 x (presiune de lucru) MPa ⁽³⁾
	Lubrifiere	Nu este necesară (Ulei turbină Clasa 1 ISO VG32, dacă este necesar) ⁽²⁾
	Temperatură	-5 ÷ 50 °C (Cu comandă manuală: 60°C)

Nota 1) Fără gheață.
Nota 2) Nu este permisă lubrifierea dacă se folosesc garnituri din EPR.
Nota 3) Pentru vacuum redus reglați presiunea la 0.1MPa.

Specificații pilot electropneumatic

Racord orificii		6A ÷ 25A	32A ÷ 50A, 32F ÷ 50F
Pilot		SF4-□□□-23	V0301□-00 □□□
Conexiune electrică		Grommet, Terminal grommet, Terminal conductor, Terminal DIN	Grommet, Conductor, Terminal DIN, Altele (Opțional)
Tensiune nominală bobină (V)	AC (50/60 Hz)	100 V, 200 V, alte tensiuni (Opțional)	
	DC	24 V, alte tensiuni (Opțional)	
Fluctuație admisă a tensiunii		-15% ÷ +10% din tensiunea nominală	
Izolație bobină		Clasa B sau echivalent (130°C)	
Creșterea de temperatură		35°C sau mai puțin (la tensiunea nominală)	70°C sau mai puțin (la tensiunea nominală)
Putere aparentă	AC	Comutare 5.6 VA (50 Hz), 5.0 VA (60 Hz)	12 VA (50 Hz), 10.5 VA (60 Hz)
	Mentținere	3.4 VA (50 Hz), 2.3 VA (60 Hz)	7.5 VA (50 Hz), 6 VA (60 Hz)
Putere consumată		1.8 W 4.8 W	
Comandă manuală		Buton fără reținere Altele (Opțional)	Buton fără reținere

Valve cu 2 orificii pentru lichide de răcire Comandă pneumatică sau electropneumatică

Seria VNC

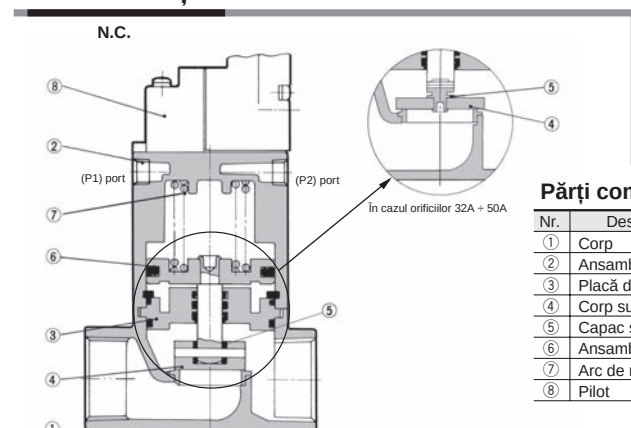
Cod de comandă

	Material supapă	Tip filet	Suport (Mărimile: 1/2/3/4)																
	<table><tr><td>A</td><td>NBR</td></tr><tr><td>B</td><td>FKM</td></tr></table>	A	NBR	B	FKM	<table><tr><td>-</td><td>Rc</td></tr><tr><td>F</td><td>G</td></tr><tr><td>N</td><td>NPT</td></tr><tr><td>T</td><td>NPTF</td></tr></table>	-	Rc	F	G	N	NPT	T	NPTF	<table><tr><td>-</td><td>Fără</td></tr><tr><td>B</td><td>Cu suport (VN □-16) (* □ reprezintă mărimea)</td></tr></table> Nota 1) Pentru mărimea 1 suportul este VN1-A16 (cu filet) Nota 2) Se livrează montat.	-	Fără	B	Cu suport (VN □-16) (* □ reprezintă mărimea)
A	NBR																		
B	FKM																		
-	Rc																		
F	G																		
N	NPT																		
T	NPTF																		
-	Fără																		
B	Cu suport (VN □-16) (* □ reprezintă mărimea)																		
Comandă pneumatică	VNC 2 0 1 A □ 15A □	(Exceptând mărimile 8 și 9)																	
Comandă electropneumatică	VNC 2 1 1 A □ 15A 1 T □ □																		

Simbol	Diametru orificiu supapă (mm)	Simbol			Simbol	Mărime filet (Rc) sau flanșă
		1	2	4		
		N.C. 0.5 MPa	N.O. 1 MPa	N.C. 1 MPa		
1	Ø7	—	●	●	6A	1/8
		—	●	●	8A	1/4
		—	●	●	10A	3/8
2	Ø15 (Ø11)	●	●	●	10A	3/8
3	Ø20 (Ø14)	●	●	●	15A	1/2
4	Ø25 (Ø16)	●	●	●	20A	3/4
		●	●	●	25A	1
5	Ø32 (Ø22)	●	●	●	32A	1 1/4
		●	●	●	32F	1 1/4 B Flanșă
6	Ø40 (Ø28)	●	●	●	40A	1 1/2
		●	●	●	40F	1 1/2 B Flanșă
7	Ø50 (Ø33)	●	●	●	50A	2
		●	●	●	50F	2 B Flanșă
8	Ø65 (Ø45)	●	—	●	65F	2 1/2 B Flanșă
9	Ø80 (Ø56)	●	—	●	80F	3 B Flanșă

Valorile din paranteze reprezintă diametrele pentru valvele cu funcție N.C. la 1 MPa.

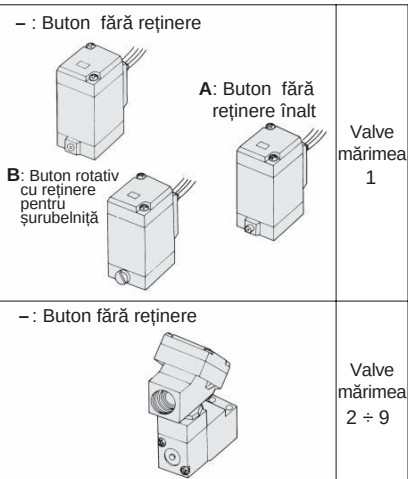
Construcție



Tensiune nominală	
1	100 VAC 50/60 Hz
2	200 VAC 50/60 Hz
3*	110 VAC 50/60 Hz
4*	220 VAC 50/60 Hz
5	24 VDC
6*	12 VDC
7*	240 VAC 50/60 Hz
9*	Altele

*Optional

Comandă manuală



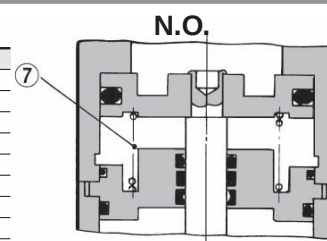
Conexiune electrică/Indicator luminos/Protecție la supratensiune

G	Grommet	Valve mărimea 1
GS	Grommet cu protecție la supratensiune	
E	Terminal grommet	
EZ	Grommet cu indicator luminos și protecție la supratensiune	
T	Terminal conductor	
TZ	Terminal conductor cu indicator luminos și protecție la supratensiune	Valve ** mărimea 2 ÷ 9
D	Terminal DIN	
DZ	Terminal DIN cu indicator luminos și protecție la supratensiune	
T	Terminal conductor	
TS	Terminal conductor cu protecție la supratensiune	
TZ*	Terminal conductor cu indicator luminos și protecție la supratensiune	
TL*	Terminal conductor cu indicator luminos	

* Cu excepția tensiunilor 6, 7 și 9.
** DZ: Pentru terminal DIN cu indicator luminos și protecție la supratensiune adăugați codului terminația -X200.
În acest caz pilotul este VO307-□DZ.

Părți componente

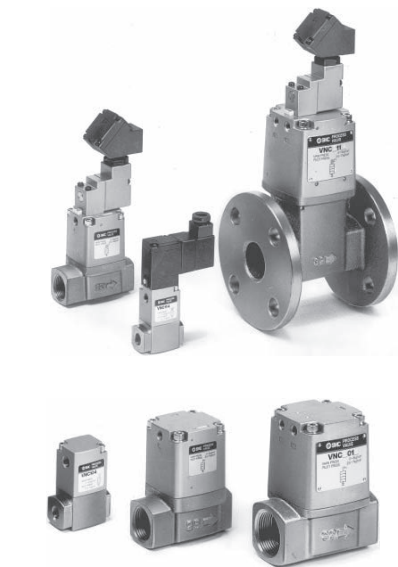
Nr.	Descriere	Material	Note
①	Corp	Fontă	Placat
②	Ansamblu capac	Duraluminu	Vopsit argintiu
③	Placă de separație	Fontă	
④	Corp supapă	Oțel inox	
⑤	Capac supapă	NBR, FKM	32A ÷ 50A cu inel O.
⑥	Ansamblu piston	Duraluminu	
⑦	Arc de revenire	Oțel de arc	
⑧	Pilot	—	



Valve cu 2 orificii pentru lichide de răcire

Comandă pneumatică sau electropneumatică

Seria VNC



Simbol

Tip	Funcție	
	N.C.	N.O.
Comandă pneumatică	VNC□□0 $\frac{1}{4}$ □	VNC□□02□
Comandă electropneumatică	VNC□□1 $\frac{1}{4}$ □	VNC□□12□

Modele

Model	Racord orificii		Diametru orificiu supapă ø (mm)	Caracteristici de debit Av x 10 ⁻⁶ m ²	Masă (kg)	
	Filetat	Notă) Flanșă			Comandă pneumatică	Comandă electro-pneumatică
VNC1□□□-6A	1/8	—	7	30	0.2	0.3
VNC1□□□-8A	1/4	—		32		
VNC1□□□-10A				36		
VNC2□□□-10A	3/8	—	11	95	0.5	0.7
VNC2□□□-15A			15	120		
VNC2□4□-15A	1/2	—	11	110		
VNC2□□□-15A			15	140	0.8	1.0
VNC3□4□-20A	3/4	—	14	170		
VNC3□□□-20A			20	260		
VNC4□4□-25A	1	—	16	220	1.2	1.4
VNC4□□□-25A			25	370		
VNC5□4□-32A	1 1/4	—	22	400		
VNC5□□□-32A			32	560	2.2	2.4
VNC5□4□-32F	—	32	22	400		
VNC5□□□-32F			32	560		
VNC6□4□-40A	1 1/2	—	28	630	3.6	3.8
VNC6□□□-40A			40	820		
VNC6□4□-40F	—	40	28	720		
VNC6□□□-40F			40	960	6.8	7.0
VNC7□4□-50A	2	—	33	990		
VNC7□□□-50A			50	1500		
VNC7□4□-50F	—	50	33	1000	10.2	10.4
VNC7□□□-50F			50	1600		

Nota) Flanșă conform standard JIS B 2210 10K sau echivalent.

Model	Flanșă Notă)	Diametru orificiu supapă ø (mm)	Caracteristici de debit		Masă (kg)
			Cv	Secțiune de curgere efectivă (mm ²)	
VNC814□-65F	65	45	49	880	15.7
VNC811□-65F		65	70	1260	
VNC914□-80F		56	73	1400	
VNC911□-80F	80	80	100	1800	21.2

Nota) Flanșă conform standard JIS B 2210 10K sau echivalent.

Specificații valvă

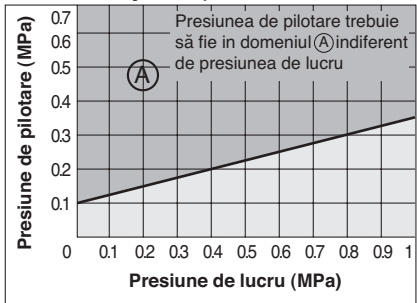
Fluid		Lichide de răcire
Temperatură fluid	VNC□□□A	−5 ÷ 60°C*
	VNC□□□B	−5 ÷ 99°C* (Doar cu comandă pneumatică)
Temperatură ambientală		−5 ÷ 50°C (Comandă pneumatică: 60°C) *
Presiune de încercare		1.5 MPa
Domeniul presiunilor	VNC□□1□	0 ÷ 0.5 MPa
	VNC□□2□	0 ÷ 1 MPa
Aer pilotare externă	VNC□□1 $\frac{1}{4}$ □	0.25 ÷ 0.7 MPa
	Presiune	0.1 + 0.25 x (Presiune de lucru) până la 0.7 MPa (Consultați graficul 1).
		Nu este necesară (Ulei turbină clasa 1 ISO VG32, dacă este necesar)
	Lubrifiere	
Temperatură		−5 ÷ 50°C (comandă pneumatică: 60°C) *

* Fără gheață

Specificații pilot electropneumatic

Model		VNC1□□□	VNC2□□□ to 9□□□	
Pilot		SF4-□□□-23	VO301-00□□-X302	
Conexiune electrică		Grommet Terminal grommet Terminal conductor Terminal DIN	Terminal conductor	
Tensiune nominală bobină (V)	AC (50/60 Hz)	100 V, 200 V, Alte tensiuni (Opțional)		
	DC	24 V, Alte tensiuni (Opțional)		
Fluctuație admisă a tensiunii		-15% ÷ +10% din tensiunea nominală		
Izolație bobină		Clasa B sau echivalent (130°C)		
Creșterea de temperatură		35°C sau mai puțin (la tensiunea nominală)	35°C sau mai puțin (la tensiunea nominală)	
Putere aparentă	AC	Comutare	5.6 VA (50 Hz) 5.0 VA (60 Hz)	12 VA (50 Hz) 10.5 VA (60 Hz)
		Menținere	3.4 VA (50 Hz) 2.3 VA (60 Hz)	7.5 VA (50 Hz) 6 VA (60 Hz)
			Putere consumată	
Comandă manuală		Buton fără reținere, altele (opțional)	Buton fără reținere	

Graficul 1 VNC□□2□
Presiune pilot (N.O. - Normal închis)



Valve cu 2 orificii pentru abur Comandă pneumatică

Seria VND

Cod de comandă

Opțiuni corp

-	Standard
S*	Corp din inox

*Numai cu orificii filetate

Tip filet

-	Rc
F	G
N	NPT
T	NPTF

Comandă pneumatică

VND20D S15A

Mărime valvă

Simbol	Diametru orificiu supapă (mm)	Simbol		
		0	2	4
1	Ø7	-	●	●
		-	●	●
		-	●	●
2	Ø15	●	●	-
		●	●	-
		●	●	-
3	Ø20	●	●	-
		●	●	-
		●	●	-
4	Ø25	●	●	-
		●	●	-
		●	●	-
5	Ø32	●	●	-
		●	●	-
		●	●	-
6	Ø40	●	●	-
		●	●	-
		●	●	-
7	Ø50	●	●	-
		●	●	-
		●	●	-

Tip valvă

Simbol	Mărime filet (Rc) sau flanșă
6A	1/8
8A	1/4
10A	3/8
10A	3/8
15A	1/2
20A	3/4
25A	1
32A	1 1/4
32F	1 1/4 B Flanșă
40A	1 1/2
40F	1 1/2 B Flanșă
50A	2
50F	2 B Flanșă

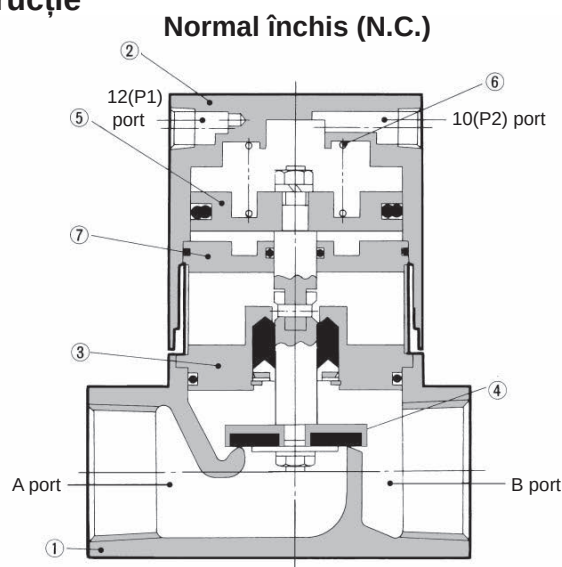
Racord orificii

Opțiuni

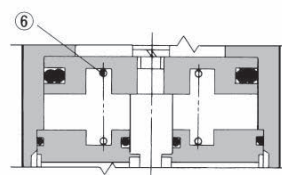
-	Fără
B*	Cu suport (VN□-16)
L	Cu indicator luminos
BL*	Cu suport și indicator luminos

* Suportul este disponibil doar pentru valvele mărimea 1/2/3/4 și se livrează montat.
Cod de comandă suport:
Mărimea 1: VN1-A16 (cu filet)
Mărimea 2 ÷ 4: VN □-16

Construcție



Normal deschis (N.O.)



Părți componente

Nr.	Descriere	Material	Note
①	Corp	Bronz *	
②	Ansamblu capac	Duraluminiu	Vopsit argintiu
③	Ansamblu placă	Alamă*	PTFE, EPR, FKM
④	Corp supapă	Alamă*, PTFE	-
⑤	Ansamblu piston	Duraluminiu	-
⑥	Arc de revenire	Oțel de arc	-
⑦	Ansamblu placă secundară	Duraluminiu	-

* Corpul cu opțiunea S este din inox.

Principiu de funcționare

VND□0□□ (N.C.)

Când orificiul de comandă P1 este conectat la atmosferă, supapa ④ solidară cu pistonul ⑤, este apăsată pe scaun de arc ⑥ și valva este închisă.

• Deschiderea valvei

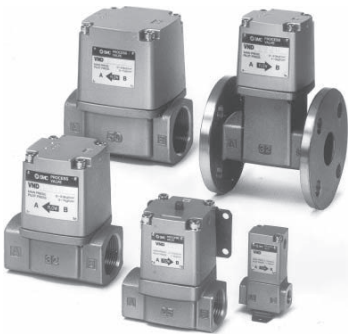
Se introduce aer comprimat prin orificiul P1 în camera de sub piston. Pistonul, împreună cu supapa, se ridică deschizând circuitul principal A-B.

• Închiderea valvei

Se depresurizează camera de sub piston prin conectarea orificiului P1 la atmosferă.

VND□02□□ (N.O.)

Se folosește pentru comanda pneumatică orificiul P2. Arcul montat sub piston menține supapa deschisă. Prin presurizarea camerei de deasupra pistonului se închide valva.



Model

Model	Racord orificii		Diametru orificiu supapă ø(mm)	Caracteristici de debit	Masă (kg)
	Rc	Flanșă Notă)		Av x 10 ⁻⁵	
VND10□D-6A	1/8	—	7	26	0.3
VND10□D-8A	1/4	—		28	
VND10□D-10A	3/8	—		31	
VND20□D-10A	1/2	—	15	120	0.6
VND20□D-15A	1/2	—	15	130	
VND30□D-20A	3/4	—	20	240	0.9
VND40□D-25A	1	—	25	380	1.4
VND50□D-32A	1 1/4	—	32	440	2.3
VND50□D-32F	—	32		440	5.5
VND60□D-40A	1 1/2	—	40	920	3.6
VND60□D-40F	—	40		920	7.2
VND70□D-50A	2	—	50	1500	5.7
VND70□D-50F	—	50		1500	10.8

Nota) Flanșă de cuplare conform specificațiilor JIS B 2210 10K (standard) sau echivalent.

Specificații valvă

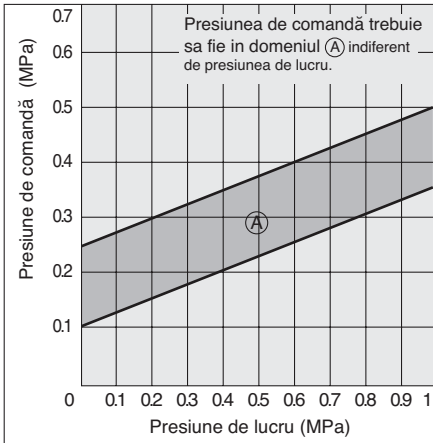
Fluid		Abur	
Temperatură fluid		-5 ÷ 180°C *	
Temperatură ambientală		-5 ÷ 60°C *	
Presiunea de încercare		1.5 MPa	
Domeniul presiunilor de lucru		0 ÷ 0.97 MPa	
Aer pilotare externă	Presiune	N.C.	0.3 ÷ 0.7 MPa
		N.O.	0.1 + 0.25 x (Presiunea de lucru) ÷ 0.25 + 0.25 x (Presiunea de lucru) MPa Consultați "Graficul (1)".
	Lubrifiere		Nu este necesară (Ulei turbină clasa 1 ISO VG32, dacă este necesar)
	Temperatură		-5 ÷ 60°C *

* Fără gheață

Simbol

Mărire valvă	Tip valvă	N.C.	N.O.
		Normal închis	Normal deschis
VND1			
VND2			

Graficul (1)
Presiunea de comandă VND□ 02 D
(Tipul N.O.)



Atenție

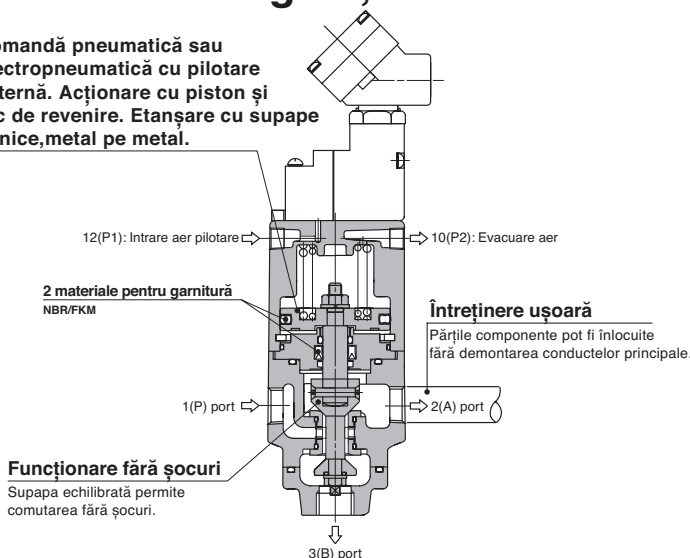
Conectarea orificiilor de comandă (P1 și P2)
Dacă un orificiu este conectat pentru comanda pneumatică externă, celălalt orificiu trebuie să fie lasat liber (conectat la atmosferă). Se recomandă montarea unor amortizoare fonice pe orificiile de conectare la atmosferă, pentru a reduce zgomotul de evacuare și a preveni pătrunderea de impurități.
Racordurile și tuburile de conectare trebuie să fie rezistente la temperaturi ridicate.

Valve de proces de înaltă presiune (3/2, 2/2) 3.5 MPa, 7MPa Comandă pneumatică sau electropneumatică **Seria VNH**

Valve 3/2 sau 2/2 de înaltă presiune ideale pentru sistemele de ungere, răcire sau curățire cu jet de fluid.



Comandă pneumatică sau electropneumatică cu pilotare externă. Acționare cu piston și arc de revenire. Etanșare cu supape conice, metal pe metal.



Modele

Presiune maximă de lucru	Nr. orificii	Filet racorduri Rc
3.5 MPa	3 orificii	3/8(10A), 1/2(15A) 3/4(20A), 1(25A)
7.0 MPa	2 orificii (Pentru debite mari) 2 orificii	3/8(10A), 1/2(15A) 3/4(20A), 1(25A)

Cod de comandă pilot

VO301-00 T X302

Tensiune nominală

1	100 VAC 50/60 Hz
2	200 VAC 50/60 Hz
3*	110 VAC 50/60 Hz
4*	220 VAC 50/60 Hz
5	24 VDC
6*	12 VDC
7*	240 VAC 50/60 Hz
9*	Altele

* Opțional

Indicator luminos

Protecție la supratensiune

-	Fără
S	Protecție la supratensiune
Z	Indicator luminos / Protecție la supratensiune
L	Indicator luminos

Cod de comandă

VNH 2 1 1 A 15A 1 T

Nota) Valva este dotată standard cu amortizor de zgomot pentru orificiul de evacuare al pilotului (P2).

Nr. de orificii

1	3 port
3*	2 port

* Doar pentru 7.0 MPa.

Tip valvă

1	N.C./3.5 MPa
3	N.C./7.0 MPa

Material garnitură

A	NBR
B	FKM

Mărime valvă

1	10A
2	15A
3	20A
4	25A

Racord orificii

Rc 3/8
Rc 1/2
Rc 3/4
Rc1

Tip filet

-	Rc
F	G
N	NPT
T	NPTF

Suport

-	Fără
B	Cu suport

Conexiune electrică
(cu indicator luminos și protecție la supratensiune)

T	Terminal conductor
TS	Terminal conductor cu protecție la supratensiune
TZ*	Terminal conductor cu protecție la supratensiune și indicator luminos
TL*	Terminal conductor cu indicator luminos

*Cu excepția tensiunilor nominale 6, 7, 9.

Tensiune nominală

-	Comandă pneumatică
1	100 VAC 50/60 Hz
2	200 VAC 50/60 Hz
3*	110 VAC 50/60 Hz
4*	220 VAC 50/60 Hz
5	24 VDC
6*	12 VDC
7*	240 VAC 50/60 Hz
9*	Altele

Opțiuni

* Opțional

Descriere		Cod de comandă			
		VNH1□□	VNH2□□	VNH3□□	VNH4□□
Suport (Cu bolt si saibă)	B	VNH1-16	VNH2-16	VNH3-16	VNH4-16

Valve de proces de înaltă presiune
3.5MPa, 7MPa **Seria VNH**

Specificații

Model		3 orificii								2 orificii			
		VNH111 ^A _B -10A	VNH211 ^A _B -15A	VNH311 ^A _B -20A	VNH411 ^A _B -25A	VNH113 ^A _B -10A	VNH213 ^A _B -15A	VNH313 ^A _B -20A	VNH413 ^A _B -25A	VNH133 ^A _B -10A	VNH233 ^A _B -15A	VNH333 ^A _B -20A	VNH433 ^A _B -25A
Presiune de lucru lichid		0 ÷ 3.5 MPa				0 ÷ 7.0 MPa							
Fluid		Lichide de răcire											
Comandă		Electropneumatică pilotată/ Pneumatică											
Aer pilotare externă	VNH□□□ ¹ ₃ A	-5 ÷ 60°C */-5 ÷ 60°C * (supapă din NBR)											
	VNH□□□ ¹ ₃ B	-5 ÷ 60°C */-5 ÷ 99°C * (supapă din FKM)											
Temperatură fluid	Presiune	0.25 ÷ 0.7 MPa											
	Temperatură	-5 ÷ 50°C *											
	Lubrifiere	Nu este necesară (Folosiiți ulei de turbină clasa 1 ISO VG32, dacă este necesar.)											
Presiune de încercare		5.5 MPa				10.5 MPa							
Temperatură de lucru		-5 ÷ 50°C *											
Frecvența maximă de lucru		20 cicluri/min											
Orientare la montaj		Fără restricții											
Racord orificii		Rc 3/8	Rc 1/2	Rc 3/4	Rc1	Rc 3/8	Rc 1/2	Rc 3/4	Rc1	Rc 3/8	Rc 1/2	Rc 3/4	Rc1
Diametru orificiu supapă (mm)		ø7.1 **	ø8.7 **	ø10.6 **	ø14.3 **	ø3.9 **	ø5.2 **	ø6.2 **	ø7.3 **	ø8	ø9.5	ø13	ø15.7
Caracteristici de debit Av x 10 ⁻⁵		46	86	110	190	15	29	38	58	54	75	140	210
Racord orificiu pilotare		Rc 1/8		Rc 1/4		Rc 1/8		Rc 1/4		Rc 1/8		Rc 1/4	
Masă (kg)		2	3.1	5.6	8.2	2	3.1	5.6	8.2	2	3.1	5.6	8.2
Distanța între laturile P-A (mm)		60	80	100	115	60	80	100	115	60	80	100	115

* Fără gheață.
** Diametru echivalent.



3.5 MPa



7.0 MPa

Simbol		3 Port		2 Port	
Tip valvă	Comandă				
	Comandă pneumatică				
Pilot electro-pneumatic	Comandă				
	Pilot electro-pneumatic				

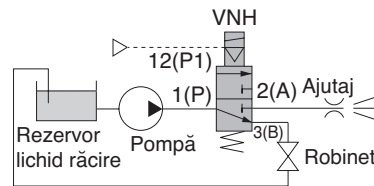
Specificații pilot electropneumatic

Tip pilotat		VO301-00□T□-X302	
Conexiune electrică		Terminal conductor	
Tensiune nominală bobină (V)	AC (50/60/Hz)	100 V, 200 V, Alte tensiuni (Opțional)	
	DC	24 V, Alte tensiuni (Opțional)	
Fluctuație admisibilă a tensiunii		-15 ÷ 10% din tensiunea nominală	
Izolație bobină		Clasa B sau echivalent (130°C)	
Creștere temperatură		70°C sau mai puțin (Pentru tensiunea nominală)	
Putere aparentă	AC	Comutare	12 VA (50 Hz), 10.5 AV (60 Hz)
	DC	Menținere	7.5 VA (50 Hz), 6 VA (60 Hz)
Putere consumată		4.8 W	
Comandă manuală		Buton fără reținere	

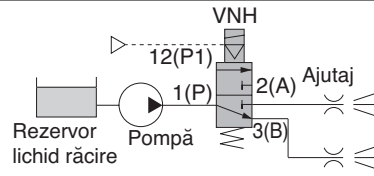
Aplicații

Valvă cu 3 orificii

Ex.1 Reducere încărcare pompă

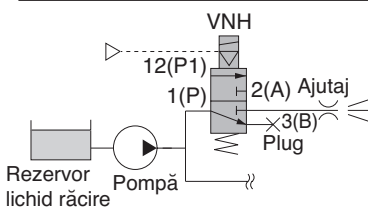


Ex.2 Comutare ajutaje

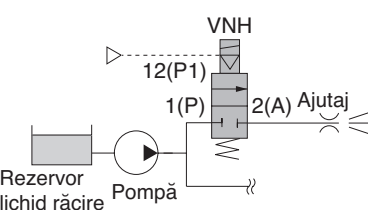


Valvă cu 2 orificii

Ex.3 Control ajutor ON / OFF



Ex.4 Control ajutor ON / OFF



Echipamente de proces

Robineți fluture de uz general

Seria 301

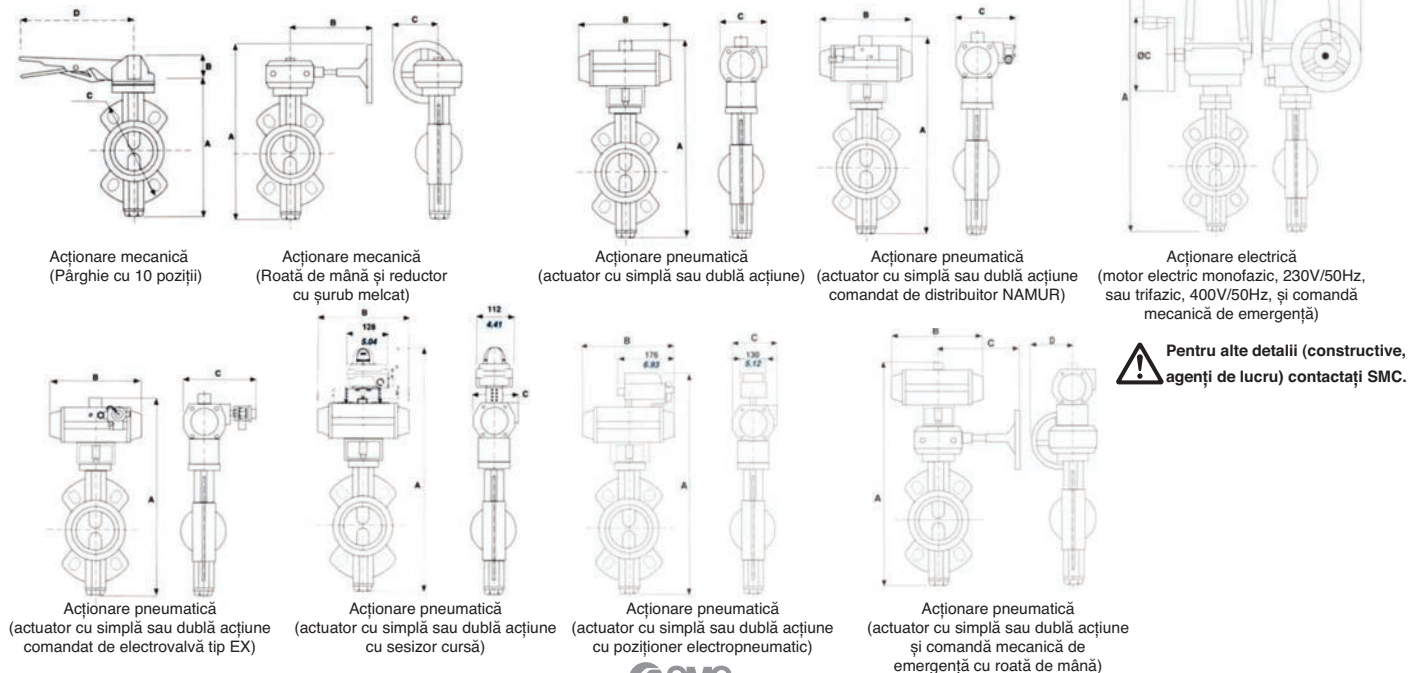
Cod de comandă

301									
Tip		Material corp				Material disc		Acționare	
W	Wafer	A1	Oțel inox - 316SS	A1	Oțel inox - 316SS	AN	Arbore simplu		
L	Lug	A3	Oțel inox - 316LSS	A3	Oțel inox - 316LSS	LA	Pârghie aluminiu		
F	Flanșă	C7	Oțel carbon (turnat)	AL	Oțel carbon (turnat)	LG	Pârghie cu cap sferic		
P	Gât lung	C8	Oțel carbon (prelucrat)	AP	Oțel carbon (prelucrat)	GE	Roată cu reductor		
Diametru nominal		G1	Oțel forjat	C7	Oțel carbon (turnat)	AD1	Actuator pneumatic cu DA		
15	40-1 1/2"	G2	Fontă cenușie	G1	Oțel forjat	AD2	Actuator pneumatic SA normal închis		
02	50-2"	GR	Rilsan acoperit	GR	Rilsan acoperit	AD3	Actuator pneumatic SA normal deschis		
25	65-2 1/2"	L8	Aluminiu	GE	EPDM acoperit	Material ax			
03	80-3"	L7	Aluminiu / Bronz	GB	NBR acoperit	A1	Oțel inox - 316SS		
04	100-4"	S3	DUPLEX F51	GV	FKM acoperit	A3	Oțel inox - 316LSS		
05	125-5"	S5	254 SMO	GH	HALAR acoperit	A5	Oțel inox - 630SS		
06	150-6"	S6	HASTELLOY C-276	GT	EBONITA acoperit	A6	Oțel inox - 416SS		
07	175-7"	Pentru flanșă		L3	Bronz	A7	Oțel inox - 420SS		
08	200-8"			L7	Aluminiu / Bronz	L4	ALUMINIU / BRONZ		
10	250-10"			S3	DUPLEX F51	S1	MONEL K500		
12	300-12"			S5	254 SMO	S3	DUPLEX F51		
14	350-14"			S6	HASTELLOY C-276	S5	254 SMO		
16	400-16"			Material etanșare		S6	HASTALLOY C-276		
18	450-18"					BN	NBR negru		
20	500-20"					BB	NBR alb		
24	600-24"					EN	EPDM negru		
28	700-28"					EB	EPDM alb		
30	750-30"	EH	EPDM HT						
32	800-32"	GN	Cauciuc natural negru						
36	900-36"	GR	Cauciuc natural roșu						
40	1000-40"	HY	HYPALON*						
Momente de acționare * (Nm)		NN	Neopren negru*						
Diametru	40 50 65 80 100 125 150 200 250 300 350 400 450 500 600	NB	Neopren alb*						
Mărime	1 1/2 2 2 1/2 3 4 5 6 8 10 12 14 16 18 20 24	PT	PTFE						
Δp 3.5 bar	8 10 12 22 30 38 64 115 205 260 420 555 960 1250 2300	SB	Cauciuc siliconic alb						
Δp 10.5 bar	10 15 22 35 70 95 128 195 280 400 895 1185 1450 1800 3460	SR	Cauciuc siliconic roșu						
Δp 17.5 bar	15 25 37 58 120 160 215 330 475 685 1520 2020 2480 3060 5765	VI	VITON * - FKM						

* Marca Du Pont

* În tabelul de mai sus sunt date valorile maxime ale momentelor ce pot fi aplicate robinetilor fluture SIRCA și reprezintă suma momentelor necesare pentru a învinge forțele de frecare și forța de închidere a valvei în relație cu diferite valori ale presiunii diferențiale. Aceste valori sunt valabile pentru orice tip de aplicație.

Variante constructive



Robineți fluture pentru fluide agresive

Seria 301/TSS

- Corp în 2 variante (Wafer, Lug) pentru flanșe ISO-DIN PN6/10/16/ANSI 150
- Conforme standardelor ISO 5725 - BS 5155 - API 609 - MSS SP67 - DIN 3202-3-K1
- Închidere perfectă la o presiune diferențială de până la 10.5 bar și vacuum până la 10 TORR (scaun din PTFE)
- Diametre: $\varnothing 1 \frac{1}{2}'' \div \varnothing 16''$ (DN40 ÷ DN300)
- Acționare manuală (pârghie indexabilă sau roată cu reductor), pneumatică sau electrică
- Autocurățare bidirecțională, disc autocentrant din inox 316
- Certificare: CE, PED-ATEX-TA LUFT



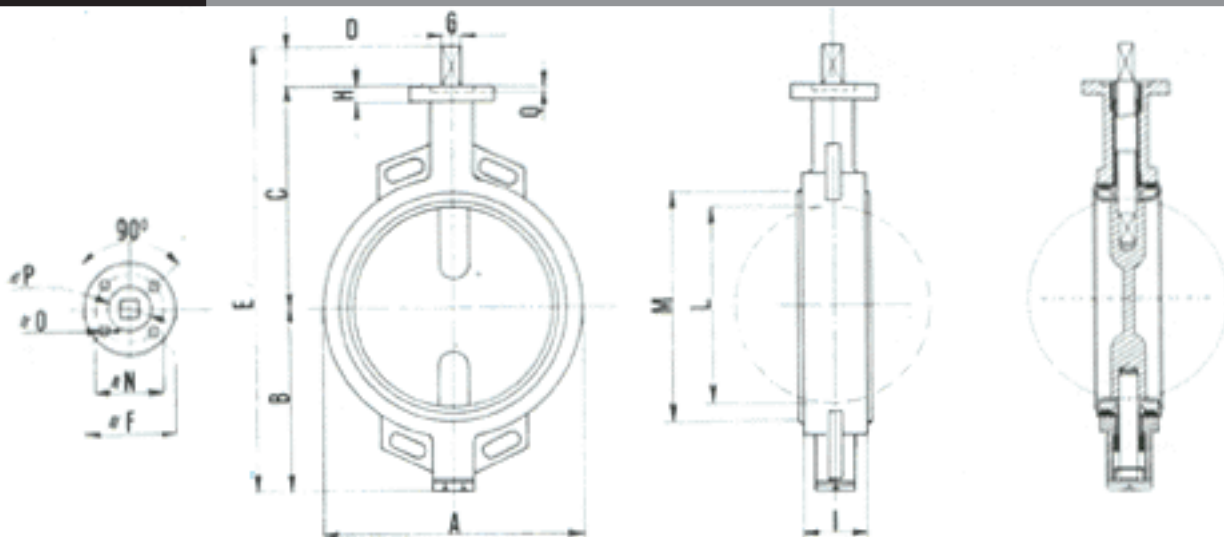
Această nouă serie de robineți fluture, spre deosebire de cei cu etanșare cu elastomer, rezolvă problema închiderii perfecte, a fluidelor de lucru agresive și a curgerii bidirecționale.

Sunt recomandați mediilor industriale cum ar fi industria chimică, farmaceutică, alimentară ș.a. unde se găsesc agenți corozivi din cei mai diverși. Alte aplicații posibile sunt în sectorul alimentar, berării și distilierii datorită etanșărilor antiseptice din PTFE.

Specificații standard

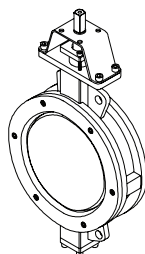
Diametre	DN40 ÷ DN300
Temperatură de lucru	-20 ÷ 130°C
Montaj	Cu flanșe UNI-ISO-DIN PN6-PN10-PN16-ANSI150RF
Protecție anticorozivă	Vopsite cu epoxy sau poliuretan
Acționare	Pârghie indexabilă cu 10 poziții, roată de mână cu reductor, actuator pneumatic, motor electric

Dimensiuni



Dimensiuni												Flanșă de cuplare pentru acționare conform ISO5211/1					Masă
Mărime	A	B	C	D	E	øF	G	H	I	L	M	Tip	øN	øO	øP	Q	Kg.
40 1 1/2"	90	92	96	41	229	90	12	15	33	46	67	F07	70	8,5	55	3	2.5
50 2"	102	98	109	41	248	90	12	15	43	56	79	F07	70	8,5	55	3	2.7
65 2 1/2"	122	108	122	41	271	90	12	15	46	71	92	F07	70	8,5	55	3	3.3
80 3"	135	118	131	41	290	90	12	15	46	83	108	F07	70	8,5	55	3	3.7
100 4"	162	132	152	41	325	90	12	15	52	105	134	F07	70	8,5	55	3	5.2
125 5"	194	150	177	41	368	90	16	15	56	128	161	F07	70	8,5	55	3	7.3
150 6"	220	165	193	41	399	90	16	15	56	153	190	F07	70	8,5	55	3	8.8
200 8"	274	194	225	41	460	90	16	15	60	198	240	F07	70	8,5	55	3	10.4
250 10"	330	220	274	41	535	125	18	15	68	237	294	F10	102	11	70	3	21.3
300 12"	386	262	297	41	600	125	18	15	78	288	345	F10	102	11	70	3	31.5

Nota) Pentru comandă contactați SMC.



Robineți flutură cu dublă excentricitate
pentru condiții grele de lucru

Seria 401

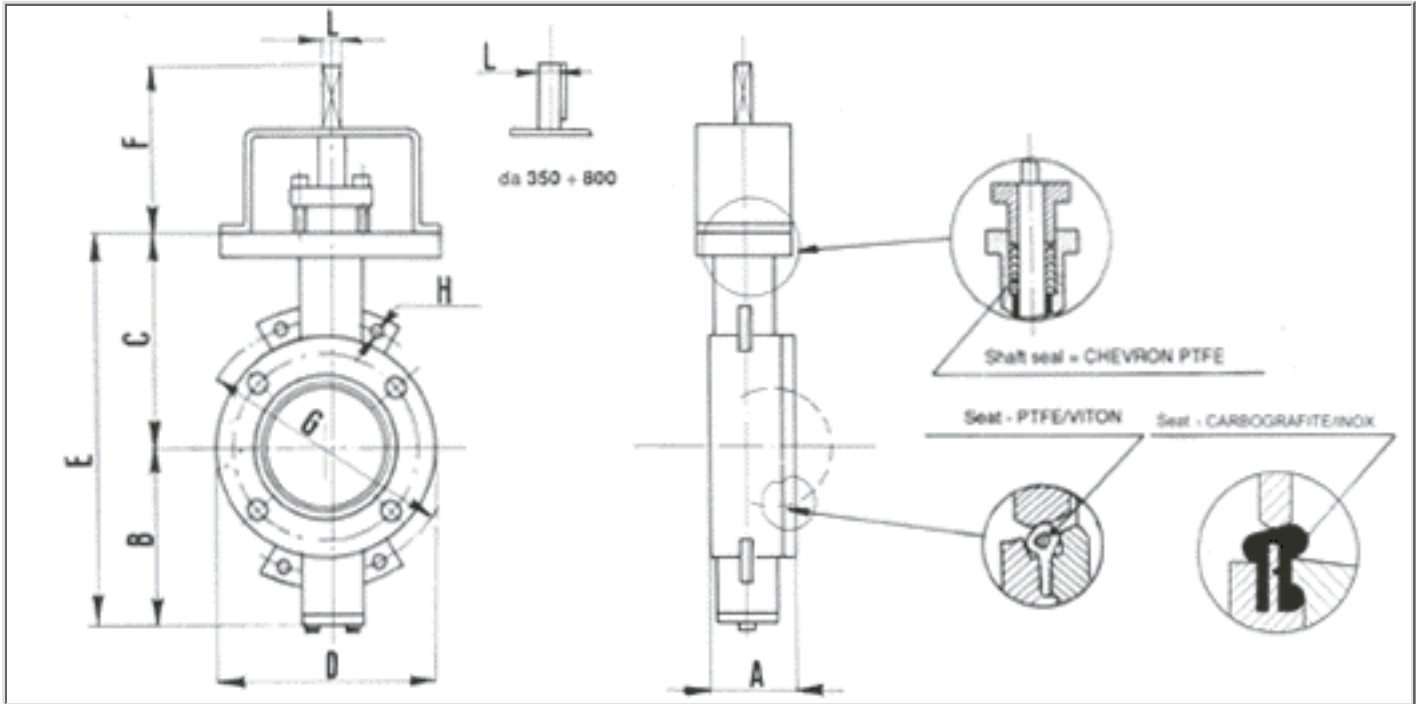


- Corp în 2 variante (Wafer, Lug)
pentru flanșe ISO-DIN PN10/16/ANSI
150/ANSI 300
- Închidere perfectă cu garnitură din
PTFE
- Diametre: Ø3" ÷ Ø40" (DN80 ÷ DN1000)
- Pentru fluide agresive și condiții
grele de lucru
- Acționare manuală (pârghie indexabilă
sau roată cu reductor), pneumatică
sau electrică
- Certificare: CE, PED-ATEX-TA LUFT

Specificații standard

Diametre	DN80 ÷ DN1000
Temperatură de lucru	-50 ÷ 200°C
Montaj	Cu flanșe UNI-ISO-DIN PN6-PN10-PN16-ANSI150RF
Protecție anticorozivă	Vopsite cu epoxy sau poliuretan
Acționare	Pârghie indexabilă cu 10 poziții, roată de mână cu reductor, actuator pneumatic, motor electric

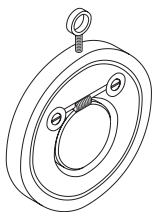
Dimensiuni



Dimensiunile G-H conform UNI - ISO - DIN - PN6 - PN10 - PN16 - ANSI 150 RF

Dimensiuni								
Mărire		A	B	C	ø D	E	F	L
80	3"	49	105	135	132	240	100	12
100	4"	56	120	145	158	265	100	12
125	5"	63	140	163	188	303	100	16
150	6"	70	150	180	212	330	100	16
200	8"	71	180	200	268	380	100	16
250	10"	76	215	240	318	455	100	18
300	12"	83	255	280	370	535	100	18
350	14"	92	280	290	438	570	120	44,5
400	16"	102	300	317	489	617	120	44,5
450	18"	114	315	326	533	641	120	44,5
500	20"	127	359	365	590	724	120	44,5
600	24"	154	420	451	692	871	230	55
700	28"	165	470	530	800	1000	230	55
800	32"	190	566	541	905	1107	230	55

Nota) Pentru comandă contactați SMC



Supape de sens unic cu clapetă

Seria 101

- Dimensiuni reduse
- Cost redus
- Masă mică
- Robuste
- Închidere perfectă
- Cădere de presiune mică
- Certificare: CE, PED-ATEX



Specificații standard

Tip corp	Wafer
Diametre	ø1 1/2" ÷ ø40"
Montaj	PN6/10/16/25/40 ANSI150/ ANSI 300

Valori ale coeficientului Cv în funcție de diametrul nominal

DN	40	50	65	80	100	125	150	200	250
Cv	13,5	22	49	78	300	635	841	1190	2200

DN	300	350	400	450	500	600	700	800	900
Cv	2460	4816	5950	7200	11000	16200	20100	42000	53200

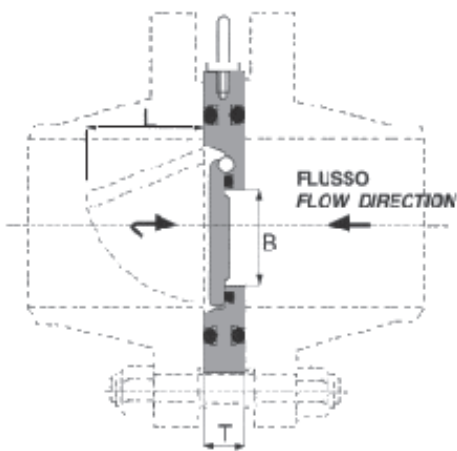
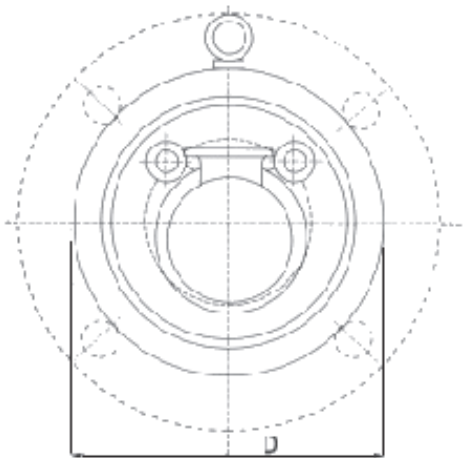
Presiunea de lucru

Seria	Presiune de lucru	
UNI/DIN PN6	6 bar	87 psi
UNI/DIN PN10	10 bar	145 psi
UNI/DIN PN16	16 bar	232 psi
UNI/DIN PN25	25 bar	362 psi
ANSI 150	20 bar	290 psi

Nota) Pentru comandă contactați SMC

Materiale

	STANDARD	OPȚIONAL
Corp și clapetă	Oțel inox 316	Aluminiu - bronz
Garnituri	Buna N -40°C ÷ +100°C -40°F ÷ +100°F	P.T.F.E. -50°C ÷ +200°C -58°F ÷ +392°F
	Viton -20°C ÷ +200°C -4°F ÷ +392°F	
Suprafețele în contact cu flanșele	Plane cu inel O	Striate cu inel O

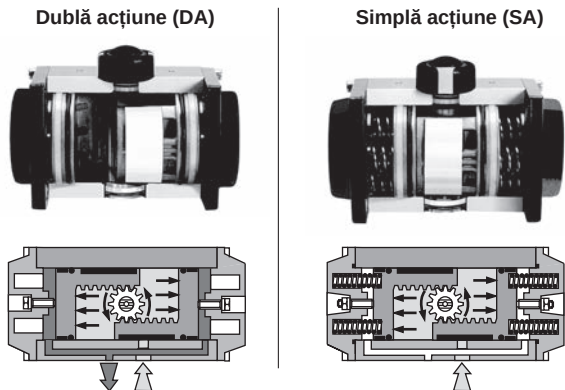




Actuatori pneumatici rotativi

Seriile AP/APM

- Pentru toată gama de robinete fluture
- Dublă sau simplă acțiune
- Mecanism pinion-cremalieră
- Cursă reglabilă (Seria APM)
- Disponibili cu poziționar sau senzori de cursă
- Certificare: CE, PED-ATEX
- Dimensiuni conform ISO 5211



Specificații

	Dublă acțiune (DA)	Simplă acțiune (SA)
Presiune de lucru	2 ÷ 8 bar	3 ÷ 8 bar
Presiune maximă admisibilă	10 bar	
Temperatură de lucru	Standard: -20 ÷ 80°C; Opțional: 20 ÷ 150°C / -50 ÷ 100°C	
Cursă de rotație	90°±3°	
Lubrifiere	Nu este necesară (prelubrifiat pentru toată perioada de viață)	
Mediu de lucru	Poate fi folosit în interior cât și în exterior	
Conexiuni	Cuplare cu arborele valvei conform ISO5211/DIN 3337 Cuplaj element de comandă conform VDI / VDE 3845, NAMUR	
Perioadă de viață	500.000 curse duble	

Varianțe de echipare

Electrovalvă NAMUR

Electrodistribuitoare conform ISO5599/1

Electrodistribuitoare tip EX

Senzor cursă

Comandă manuală de urgență

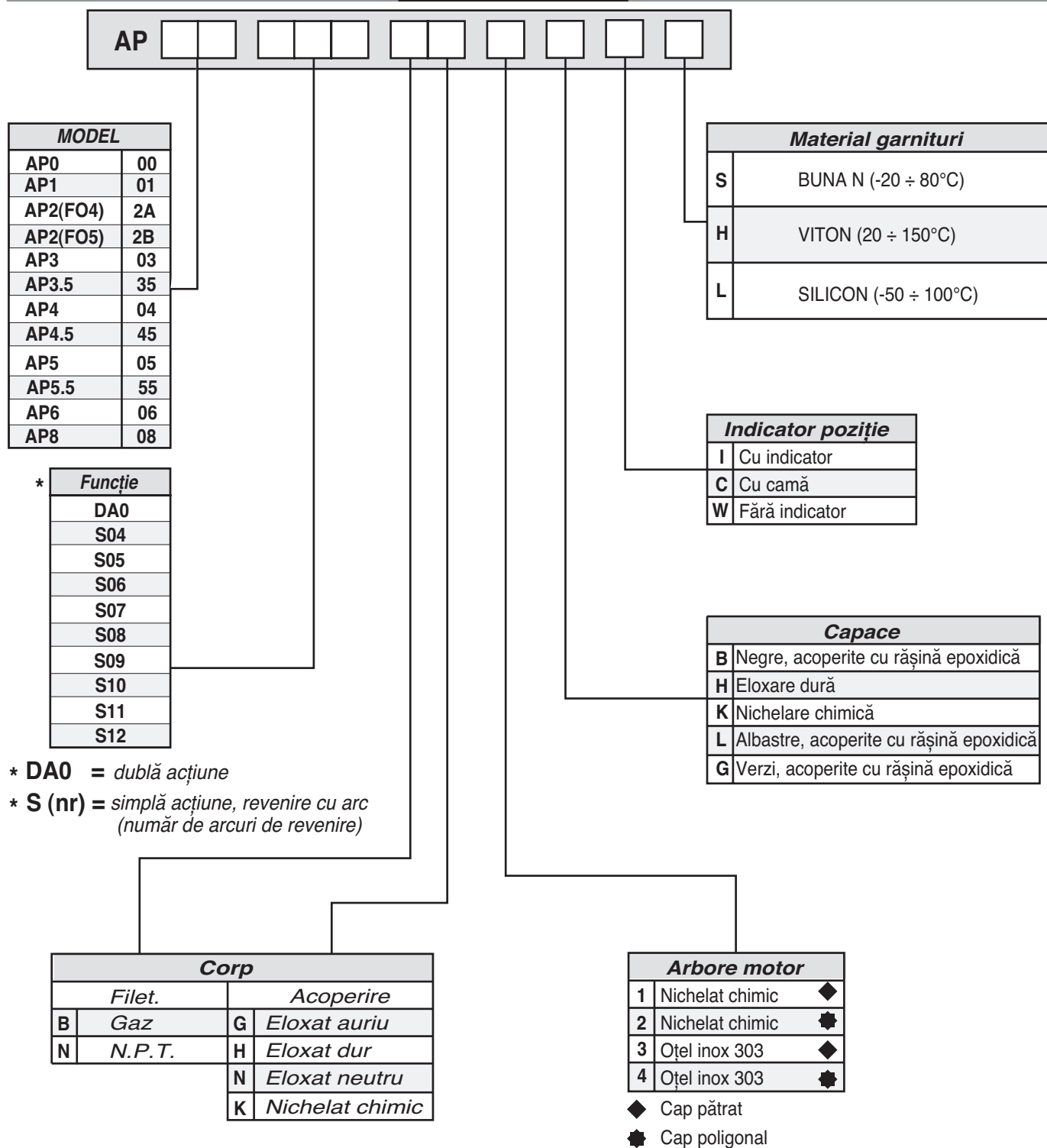
Poziționar electropneumatic



Actuatori pneumatici rotativi

Seriile AP/APM

Cod de comandă



Poziționeri pneumatici

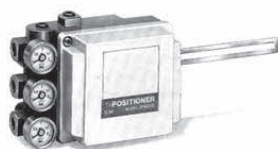
Seria IP5000/5100

(Tip cu pârghie)

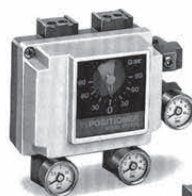
(Tip rotativ)

Poziționerii din seria IP5000/5100 se montează pe actuatorii pneumatici liniari (IP5000) sau rotativi (IP5100), cu simplă sau dublă acțiune.

Poziționerul controlează continuu poziția organului motor în funcție de valoarea semnalului pneumatic de comandă.



IP5000



IP5100

Specificații

	IP5000		IP5100	
	Tip cu pârghie		Tip rotativ	
	Simplă acțiune (SA)	Dublă acțiune (DA)	Simplă acțiune (SA)	Dublă acțiune (DA)
Fluid	Aer nelubrifiat, filtrare 5μ			
Presiune de alimentare	0,14 ÷ 0,7 MPa (1,4 ÷ 7 bar)			
Presiune de comandă	0,02 ÷ 0,1 MPa (0,2 ÷ 1 bar) ^{Notă)}			
Curse	10÷85mm (standard); 4÷10mm (cursă scurtă)		60° ÷ 100°	
Sensibilitate	≤0,1% F.S.	≤0,5% F.S.		
Liniaritate	≤±1% F.S.	≤±2% F.S.		
Histerezis	≤0,75% F.S.	≤1% F.S.		
Repetabilitate	≤0,5% F.S.			
Debit de ieșire	≥ 80 l/min (ANR)> (Alim.: 1,4 bar)		≥ 200 l/min (ANR)> (Alim.: 4 bar)	
Consum de aer	< 5 l/min (ANR)< (Alim.: 1,4 bar)		< 11 l/min (ANR)< (Alim.: 4 bar)	
Temperatură de lucru	-20 ÷ 80°C (standard) -5 ÷ 100°C (temperaturi ridicate) -30 ÷ 60°C (temperaturi joase)			
Efect variație temperatură	Până la 0,1% F.S./°C			
Racord alimentare aer	Rc (PT) 1/4 (Standard)			
Materiale	Aluminiu turnat, oțel inox, alamă, cauciuc			
Masă	~ 1,4 Kg		~ 1,2 Kg	
Dimensiuni	118x102x86		118x92x77,5	
Clasă de protecție	IP55 (conform IEC Pub 529)		IP55 (conform IEC Pub 529)	
Rezistență la vibrații	1g ÷5g la 200Hz			

Nota) Domeniul presiunii de comandă poate fi redus, la cerere, la jumătate (0,2 ÷ 0,6 bar sau 0,6 ÷ 1 bar)

Cod de comandă

IP5 000 - 0 3 0 - - X12

Tip

000	Tip cu pârghie
100	Tip rotativ

Presiune de comandă

0	Standard 0,2 ÷ 1 bar
1	1/2 domeniu standard 0,2÷ 0,6; 0,6 ÷ 1 bar
2	0,4 ÷ 2 bar

Manometre (pe alimentare și ieșire)

0	fără
1	2 bar
2	3 bar
3	10 bar

Scală cursă unghiulară (numai IP5100)

0	Nu	La modelul IP5000 codul este totdeauna 0 (fără scală)
1	Da	

Temperatură ambientală

	Standard -20 ÷ 80° C
T	Temperaturi ridicate -5 ÷ 100° C
L	Temperaturi joase -30÷ 60° C

Poziționer cu cursă scurtă

X12	cursă scurtă 4 ÷ 10 mm
X44	By pass

* Opțiuni disponibile numai pentru seria IP5000

Accesorii

	Fără accesorii (standard)	Cu pârghie standard (10 ÷ 85 mm) pentru IP5000
A	Valvă pilot cu duză de ieșire Ø0,7	Accesorii comune pentru IP5000 și IP5100, aplicabile la actuatorii de capacitate mică (Nota 2)
B	Valvă pilot cu duză de ieșire Ø1	
C	Cuplaj cu pârghie tip furcă, model MX	Doar pentru IP5100
D	Cuplaj cu pârghie tip furcă, model SX	
E	Ansamblu pârghie pentru curse 35 ÷ 100 mm	Doar pentru IP5000 (Nota 3)
F	Ansamblu pârghie pentru curse 50 ÷ 140 mm	

Nota 1: Simbolurile accesoriilor vor fi indicate în ordine alfabetică

Nota 2: A - pentru actuatorul cu capacitatea de circa 90 cm³, B - pentru actuatorul cu capacitatea de circa 180 cm³

Nota 3: Dacă se comandă accesoriile E și F, pârghia standard nu se livrează

Tip filet racord manometru

	(Standard) PT
N	NPT
F	PF

Poziționeri electropneumatici

Seria **IP6000/6100**

(Tip cu pârghie) (Tip rotativ)

Poziționerii din seria IP6000/6100 se montează pe actuatorii liniari (IP6000) sau rotativi (IP6100), cu simplă sau dublă acțiune.

Poziționerul controlează continuu poziția organului motor în funcție de valoarea semnalului electric de comandă.



IP6000



IP6100

Specificații

	IP6000		IP6100	
	Tip cu pârghie		Tip rotativ	
	Simplă acțiune (SA)	Dublă acțiune (DA)	Simplă acțiune (SA)	Dublă acțiune (DA)
Semnal electric de comandă	4 ÷ 20 mA cc (Standard) ^(*)			
Rezistență intrare	235 ± 15 Ω (420 mA cc)			
Presiune de alimentare	0,14 ÷ 0,7 MPa (1,4 ÷ 7 bar)			
Curse standard	10 ÷ 85 mm (10° ÷ 30°) ^(*)		60°÷100°	
Indicator cursă unghiulară	Nu		Da (Standard)	
Sensibilitate	≤ 0,1% F.S.		≤0,5% F.S.	
Liniaritate	≤ ±1% F.S.		≤±2% F.S.	
Histerezis	≤ 0,75% F.S.		≤ 1% F.S.	
Repetabilitate	≤ ± 0,5% F.S.			
Efect variație temperatură	≤ 0,1% F.S. /°C			
Fluid	Aer nelubrifiat, filtrare 5μ			
Debit de ieșire	≥80 l/min (ANR) (1,4 bar)			
Consum de aer (scurgere)	< 5l/min (ANR) (1,4 bar)			
Temperatură de lucru	-20°C ÷ 80°C (Mediu fără pericol)			
	-20° ÷ 70 °C (Mediu antideflagrație (Exd))			
	-20°C ÷ 60°C (Mediu antideflagrație (ExsdIIIBT5))			
Clasă de protecție	IP55 (DIN 40050)			
Construcție antideflagrație și siguranță intrinsecă	Tip cu protecție antideflagrație Exd			
	Protecție cu siguranță intrinsecă (conf. normelor CENELEC)  (Certificat PTB N° 82/2167). EExib II CT6			
Rezistență la vibrații	5 g la ÷ 200 Hz			
Racord alimentare aer	Rc (PT) 1/4			
Conexiune electrică	G (PF) 1/2 (conector)			
Conexiune antideflagrație	Terminal siguranță antideflagrație			
Conexiune non antideflagrație	G (PF) 1/2 (conector la cerere)			
Material	Corp turnat din aluminiu			
Masă	2,6 Kg. Cu doză de conectare; 2,4 Kg. Fără doză de conectare			

(*)1 : Se poate reduce domeniul semnalului de comandă la jumătate pe modelele standard prin reglajul "span"
(*)2 : La cursa unghiulară de 10° ÷ 30° a pârgchiei există și un model pentru curse scurte (6 / 12 mm)

Cod de comandă

IP6 000 - 0 3 0 - - X14					X68	Pentru curse scurte (6 ÷ 12 mm)
					X26	Pentru curse scurte (6 ÷ 12 mm) și antideflagrante
					X14	Siguranță intrinsecă
Tip						
000 Tip cu pârghie						
100 Tip rotativ						
Semnal electric de comandă						
0 4 ÷ 20mA (standard)						
Manometre (pe alimentare și ieșire)						
1 2 bar						
2 3 bar						
3 10 bar						
Conexiune electrică						
0 Fără doză de conectare (conectare directă)						
1 Cu doză de protecție antideflagrație						
Accesorii						
	Fără accesorii (standard)		Cu pârghie standard (10 ÷ 85 mm) pentru IP6000			
A	Valvă pilot cu duză de ieșire ø0,7		Accesorii comune pentru IP6000 și IP6100, aplicabile la actuatorii de capacitate mică ^(Nota 2)			
B	Valvă pilot cu duză de ieșire ø1					
C	Cuplaj cu pârghie tip furcă, model MX		Doar pentru IP6100			
D	Cuplaj cu pârghie tip furcă, model SX					
E	Ansamblu pârghie pentru curse 35 ÷ 100 mm		Doar pentru IP6000 ^(Nota 3)			
F	Ansamblu pârghie pentru curse 50 ÷ 140 mm					
G	Cu arc de compensare (A)		Accesorii comune pentru IP6000/IP6100			

Nota 1: Simbolurile accesoriilor vor fi indicate în ordine alfabetică

Nota 2: A - pentru actuatorul cu capacitatea de circa 90 cm³, B - pentru actuatorul cu capacitatea de circa 180 cm³

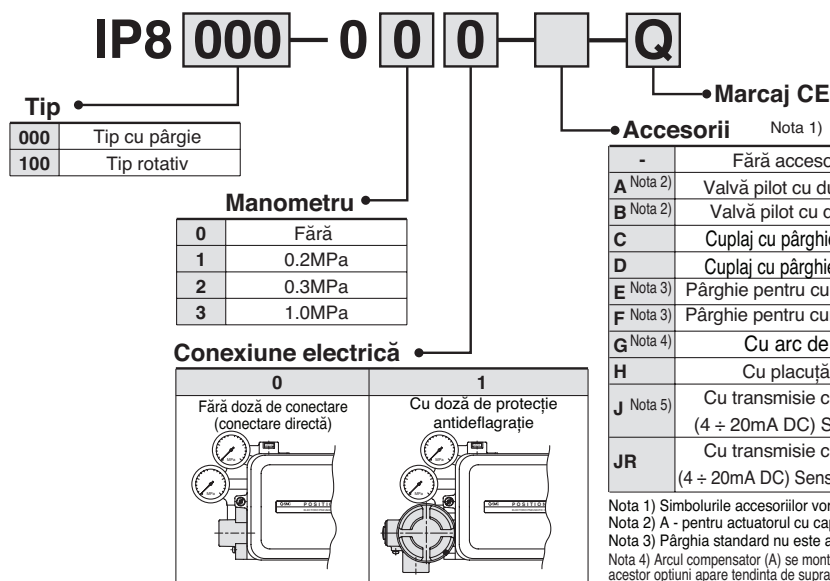
Nota 3: Dacă se comandă accesoriile E și F, pârghia standard nu se livrează

Poziționeri electropneumatici

Seria IP8000/8100

(Tip cu pârghie) (Tip rotativ)

Cod de comandă



Specificații

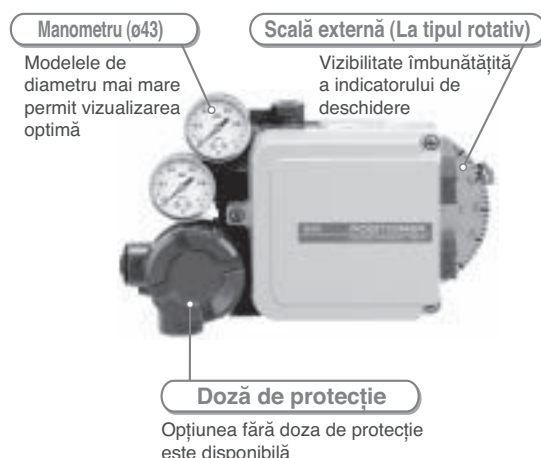
Tip Specificație	IP8000		IP8100	
	Tip cu pârghie		Tip rotativ	
	Simplă acțiune	Dublă acțiune	Simplă acțiune	Dublă acțiune
Semnal electric de comandă	4 ÷ 20mADC Nota 1)			
Rezistență intrare	235±15Ω (4 ÷ 20mADC)			
Presiune de alimentare	0.14 ÷ 0.7MPa			
Curse standard	10 ÷ 85mm (Unghi de rotație 10 ÷ 30°)		60 ÷ 100° Nota 2)	
Sensibilitate	≤ 0.1%F.S	≤ 0.5%F.S.		
Liniaritate	≤±1%F.S.	≤ ±2%F.S.		
Histerezis	≤ 0.75%F.S.	≤ 1%F.S.		
Repetabilitate	≤ 0.5%F.S.			
Efect variație temperatură	≤ 0.1%F.S.°C			
Efect variație presiune	≤0.3%F.S./0.01MPa			
Debit de ieșire	80ℓ/min (ANR) sau mai mult (SUP = 0.14MPa)			
	200ℓ/min (ANR) sau mai mult (SUP = 0.4MPa)			
Consum aer	5ℓ/min (ANR) sau mai puțin (SUP = 0.14MPa)			
	11ℓ/min (ANR) sau mai puțin (SUP = 0.4MPa)			
Temperatură ambientală și fluid	-20 ÷ 80 °C			
Racord alimentare aer	Rc 1/4 filet interior			
Conexiune electrică	G 1/2 filet interior			
Metodă conectare	Conector rășină (G 1/2 opțional)			
Protecție carcasă	JISF8007, IP65 (conform IEC Pub.529)			
Material	Corp aluminiu turnat / rășină epoxy			
Masă	Cu doză de conectare 2.6kg (Fără 2.4kg)			

Nota 1) Domeniul poate fi redus la jumătate (Standard)

Nota 2) Reglare cursă: 0 ÷ 60°, 0 ÷ 100°

Poziționerii din seria IP8000/8100 se montează pe actuatorii liniari (IP8000) sau rotativi (IP8100), cu simplă sau dublă acțiune.

Poziționerul controlează continuu poziția organului motor în funcție de valoarea semnalului electric de comandă.



Cilindri poziționeri cu comandă pneumatică

Dublă acțiune / Tijă unilaterală

Seriile C95P/CP95P

ø40, ø50, ø63, ø80, ø100

Funcționare:

Cilindri poziționeri din seriile C95P și CP95P sunt unități liniare de poziționare cu comandă pneumatică (semnal unificat 0.2 ÷ 1 bar) și reacție de poziție mecanică. În structura unei unități intră un cilindru standard tip ISO/CETOP și un poziționar liniar din seria IP200.

Cursa pistonului este proporțională cu semnalul de comandă unificat. Reacția mecanică garantează o funcționare sigură în condiții dificile de lucru și o bună precizie de poziționare prin reducerea la minimum a deviațiilor de la poziția setată, produse de forțele externe variabile.

Aplicații:

Performanțele excelente, posibilitatea transmiterii comenzilor de la distanță prin semnale de presiune și modalitatea facilă de efectuare a setărilor inițiale recomandă cilindri poziționeri pentru o gamă largă de aplicații în care sunt necesare reglaje manuale sau automate în condiții dificile de lucru.

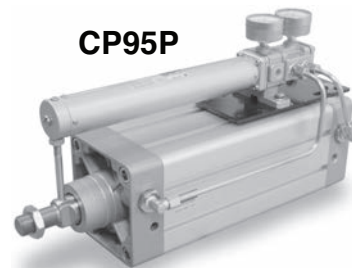
Aplicațiile cele mai frecvente sunt:

- acționarea/reglarea vanelor și robinetelor industriali
- acționarea/reglarea pompelor cu cilindree reglabile
- acționarea variatoarelor și reductoarelor de turație
- controlul parametrilor funcționali prin poziție (tensiune în benzi, etc.)
- poziționarea sculelor și organelor de lucru

Specificații

Fluid	Aer, filtrare 5μm
Presiune de alimentare "SUP" (MPa)	0.3 ~ 0.7
Presiune de comandă "SIG" (MPa)	0.02 ~ 0.1
Temperatură fluid (°C)	+5 ÷ +60
Liniaritate	< 2%*
Histerezis	< 1%*
Repetabilitate	< 1%*
Sensibilitate	< 1%*
Racorduri	G1/4
Racord manometru	G1/8
Presiune de pilotare	0.5% la 0.5MPa
Debit nominal (l/min)	250 la 0.5MPa
Scurgeri de aer (l/min)	< 18 la 0.5MPa
Diametru piston (mm)	40 ÷ 100
Domeniu curse (mm)	25 ÷ 300
Curse standard (mm)	50/100/150/200/250/300
Cursa maximă (mm)	300

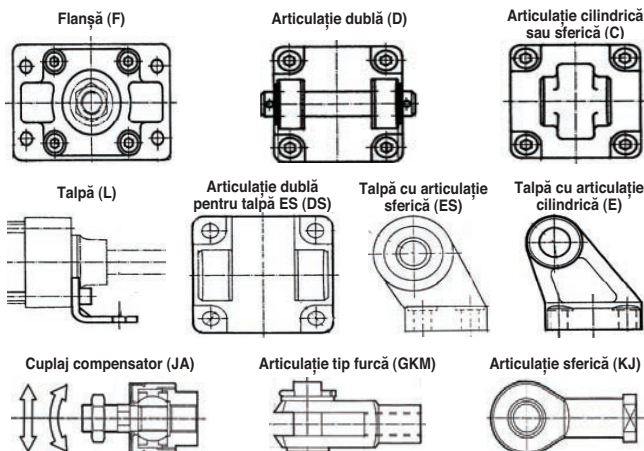
CP95P



C95P



Accesorii de montaj



Accesorii de montaj — Cod de comandă

Pozitie	Simbol	Diametre				
		Descriere	ø50	ø63	ø80	ø100
Pe cilindru	L	Talpă axială	L5050	L5063	L5080	L5100
	G	Flanșă capac spate	F5050	F5063	F5080	F5100
	C	Articulație cilindrică	C5050	C5063	C5080	C5100
		Articulație sferică	CR5050	CR5063	CR5080	CR5100
	D	Articulație dublă (tip furcă)	D5050	D5063	D5080	D5100
	DS	Articulație dublă (Pentru talpa ES)	DS5050	DS5063	DS5080	DS5100
	ES	Talpă cu articulație sferică	ES5050	ES5063	ES5080	ES5100
Pe tijă	E	Talpă cu articulație cilindrică	E5050	E5063	E5080	E5100
	GKM ¹⁾	Articulație tip furcă	GKM16-32	GKM16-32	GKM20-40	GKM20-40
	KJ ²⁾	Articulație sferică	KJ16D	KJ16D	KJ20D	KJ20D
	JA	Cuplaj compensator	JA50-16-150	JA50-16-150	JAH50-20-150	JAH50-20-150

Nota 1) Conform ISO 8140

Nota 2) Conform ISO 8139

Nota 3) Piulița tijei este standard

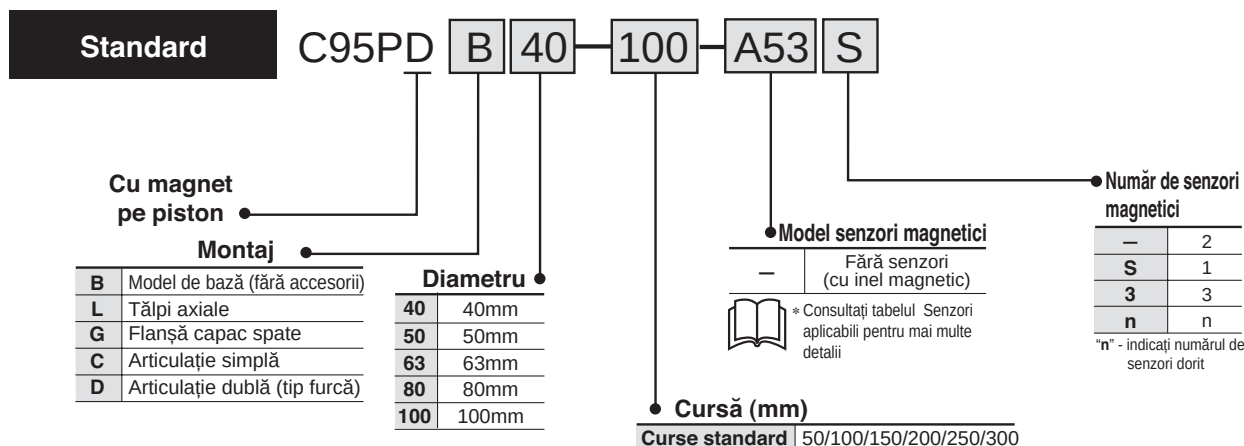
Cilindri poziționeri cu comandă pneumatică

Dublă acțiune / Tijă unilaterală

Seriile C95P/CP95P

ø40, ø50, ø63, ø80, ø100

Cod de comandă



Senzori magnetici aplicabili / Montaj pe tirant (numai C95P)

Tip	Funcții speciale	Conexiune electrică	Indicator luminos	Cablul (ieșire)	Tensiune		Model senzori	Lungime cablu (m)*			Aplicații	Accesorii de montaj
					DC	AC		0.5 (—)	3 (L)	5 (Z)		
Reed	—	Grommet	DA	3 fire (Echiv. cu NPN)	—	5V	A56	●	●	—	IC	ø32, ø40 BT-03
				2 fire	—	12V	A53	●	●	●	—	
					5V, 12V	100V, 200V	A54	●	●	●	—	
					5V, 12V	—	A67	●	●	—	IC	
					12V	≤ 200V	A64	●	●	—	—	
Solid state	Indicator de diagnostic (2 culori) Rezistență la apă (2 culori) Temporizator Ieșire de diagnostic (2 culori) Cu reținere și ieșire de diagnostic (2 culori)	Grommet	DA	3 fire (NPN)	24V	5V, 12V	F59	●	●	○	IC	ø50, ø63 BT-05 ø80, ø100 BT-06
				3 fire (PNP)	—	—	F5P	●	●	○	—	
				2 fire	—	100V, 200V	J51	●	●	○	—	
				3 fire (NPN)	—	12V	J59	●	●	○	—	
					—	—	F59W	●	●	○	—	
					5V, 12V	—	F5PW	●	●	○	IC	
					—	—	J59W	●	●	○	—	
				2 fire	24V	12V	F5BA	—	●	○	—	
				3 fire (NPN)	—	5V, 12V	F5NT	—	●	○	IC	
				3 fire (PNP)	—	—	F59F	●	●	○	—	
Solid state	Indicator de diagnostic (2 culori) Rezistență la apă (2 culori) Temporizator Ieșire de diagnostic (2 culori) Cu reținere și ieșire de diagnostic (2 culori)	Grommet	DA	4 fire (NPN)	—	—	F5LF	●	●	○	—	

Senzori magnetici aplicabili / Montaj direct (C95P / CP95P)

Tip	Funcții speciale	Conexiune electrică	Indicator luminos	Cablul (ieșire)	Tensiune		Model senzori		Lungime cablu electric (m)			Aplicații		Accesorii de montaj		
					DC	AC	Poziție cablu electric		0.5 (—)	3 (L)	5 (Z)			C95P	CP95P	
							Perpendicular	Axial								
Reed	—	Grommet	DA	3 fire	—	5V	—	—	Z76	●	●	—	IC	—	ø32,ø40 BMB4-032	BMP1-032
			NU	2 fire	24V	—	100V	—	Z73	●	●	●	—	Relee PLC		
						5V, 12V	≤ 100V	—	Z80	●	●	—	IC			
Solid state	—	Grommet	DA	3 fire (NPN)	24V	5V, 12V	—	Y69A	Y59A	●	●	●	IC	—	ø50,ø63 BMB4-050	
				3 fire (PNP)				Y7PV	Y7P	●	●	●	—			
	2 fire			Y69B				Y59B	●	●	●	—				
	3 fire (NPN)			Y7NWV				Y7NW	●	●	●	IC				
	Indicator de diagnostic (2 culori)			3 fire (PNP)	Y7PWV	Y7PW		●	●	●	—	ø80,ø100 BA4-063				
				2 fire	Y7BWV	Y7BW		●	●	●	—					
	Rezistență la apă (2 culori)				2 fire	12V		—	Y7BA	—	●	—	—			

* Senzorii magnetici marcați cu simbolul "○" se realizează numai la comandă.

* Simbol lungime cablu 0.5m..... — (Exemplu: A53)
3m..... L (Exemplu: A53L)
5m..... Z (Exemplu: A53Z)

Funcționare
automată

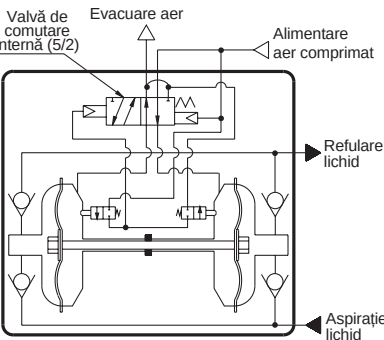
Pompe de proces cu acționare pneumatică Dublă acțiune / Comandă pneumatică internă

Seriile PA3000/5000

- Compatibile cu o gamă largă de fluide
- Durată lungă de utilizare (2 ÷ 5 ori mai mare decât pompele convenționale)



Principiul de funcționare



Cod de comandă

PA 3 1 1 0 — 03 —

Mărime corp

3	3/8 standard
5	1/2 standard

Materialul corpului în contact cu fluidul

1	ADC12 (aluminiu)
2	SCS14 (oțel inox)

Material membrană

1	PTFE
2	NBR

Opțiuni

—	Fără
N	Cu amortizor fonic*

* Pentru AIR EXH: AN200-02

Racord conectare lichid

03	3/8 (10A): PA3
04	1/2 (15A): PA5
06	3/4 (20A): PA5

Tip filet

—	Rc
T*	NPTF
F*	G
N*	NPT

* T, F, N sunt opțiuni la comandă

Comandă pneumatică internă (Funcționare automată)

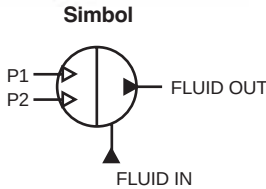
Specificații

Model		Comandă pneumatică internă (Funcționare automată)			
		PA31□0	PA32□0	PA51□0	PA52□0
Mărime racord	Aspirație / Refulare lichid	Rc 3/8		Rc 1/2, 3/4	
	Alimentare / Evacuare aer	Rc 1/4			
Materiale	Părți în contact cu lichidul	ADC12	SCS14	ADC12	SCS14
	Membrană	PTFE, NBR			
	Supapă de sens	PTFE, PFA			
Debit nominal refulat		1 ÷ 20 <i>l</i> /min		5 t÷ 45 <i>l</i> /min	
Presiune medie de refulare		0 ÷ 0.6MPa			
Consum aer		Maxim 200 <i>l</i> /min (ANR)		Maxim 300 <i>l</i> /min (ANR)	
Înălțimea de aspirație	Fără amorsare	1m (fără lichid în pompă)		2m (fără lichid în pompă)	
	Cu amorsare	Până la 6m (cu lichid în interiorul pompei)			
Temperatură fluid		0 ÷ 60 °C (fără gheață)			
Temperatură ambientală		0 ÷ 60 °C			
Presiune aer		0.2 ÷ 0.7MPa			
Presiune maximă admisă		1.05MPa			
Poziție montaj		Orizontal (Fixare prin tălpi)			
Masă		1.7kg	2.2kg	3.5kg	6.5kg

* Toate valorile de mai sus corespund apei la temperatură normală

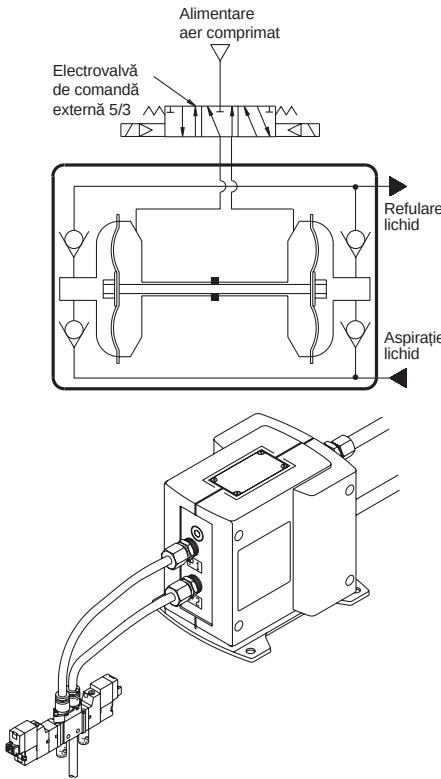
Funcționare comandată

- Compatibile cu o gamă largă de fluide
- Durată lungă de utilizare (2 ÷ 5 ori mai mare decât pompele convenționale)



Cu acționare pneumatică și comandă externă

Principiul de funcționare



Pompe de proces cu acționare pneumatică
Dublă acțiune / Comandă electrică externă
Seriile PA3000/5000

Cod de comandă

PA 3 1 1 3 — 03

Mărime corp

3	3/8 standard
5	1/2 standard

Materialul corpului în contact cu fluidul

1	ADC12 (aluminiu)
2	SCS14 (oțel inox)

Material membrană

1	PTFE
---	------

Racord conectare lichid

03	3/8 (10A): PA3
04	1/2 (15A): PA5
06	3/4 (20A): PA5

Tip filet

—	Rc
T*	NPTF
F*	G
N*	NPT

* T, F, N sunt opțiuni la comandă

Comandă electrică externă (Funcționare comandată)

Specificații

Model		Comandă electrică externă (Funcționare comandată)			
		PA3113	PA3213	PA5113	PA5213
Mărime racord	Aspirație / Refulare lichid	Rc 3/8		Rc 1/2, 3/4	
	Alimentare / Evacuare aer	Rc 1/4			
Materiale	Părți în contact cu lichidul	ADC12	SCS14	ADC12	SCS14
	Membrană	PTFE			
	Supapă de sens	PTFE, PFA			
Debit nominal refulat		0.1 ÷ 12 l/min		1 ÷ 24l/min	
Presiune medie de refulare		0 ÷ 0.4MPa			
Consum aer		Maxim 150 l/min (ANR)		Maxim 250 l/min (ANR)	
Înălțimea de aspirație	Fără amorsare	Până la 1m (interior pompă uscat)		Până la 0.5m (interior pompă uscat)	
	Cu amorsare	Până la 6m (cu lichid în interiorul pompei)			
Temperatură fluid		0 ÷ 60 °C (fără gheață)			
Temperatură ambientală		0 ÷ 60 °C			
Presiune aer		0.1 ÷ 0.5MPa			
Presiune maximă admisă		0.75MPa			
Pozitie montaj		Orizontal (Fixare prin tălpi)			
Masă		1.7kg	2.2kg	3.5kg	6.5kg
Frecvența de lucru recomandată		1 ÷ 7Hz (0.2 ÷ 1Hz în funcție de condiții ^{Nota 2)}			
Factorul de debit Cv recomandat pentru electrovalvă ^{Nota 3)}		0.20		0.45	

* Toate valorile de mai sus corespund apei la temperatură normală

Nota 1) La frecvența de 2Hz sau mai mult

Nota 2) După aspirația inițială de fluid la frecvența de 1 ÷ 7Hz, poate funcționa la frecvențe mai mici. Deoarece o mare cantitate de fluid va fi refulată, folosiți pe evacuare un robinet adecvat dacă apar probleme.

Nota 3) Pentru frecvențe mai mici se poate folosi și o electrovalvă cu coeficientul Cv mic.

Electrovalve de comutare recomandate

PA3000	VQZ14□0 (5/3 centru la atmosferă)
PA5000	VQZ24□0 (5/3 centru la atmosferă)

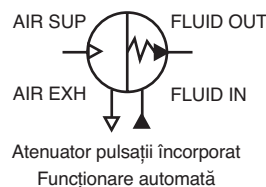
Funcționare
automată

Pompe de proces cu acționare pneumatică Dublă acțiune / Comandă pneumatică internă Atenuator de pulsații încorporat Seriile **PAX1000**

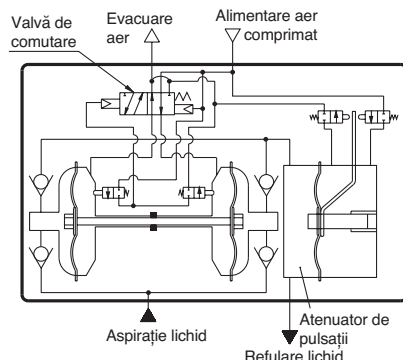
- Compatibile cu o gamă largă de fluide
- Durată lungă de utilizare (2 ÷ 5 ori mai mare decât pompele convenționale)
- Previne pulsațiile și formarea de spumă în rezervor



Simbol



Principiul de funcționare



Cod de comandă

PAX1 1 1 2 — 02 —

Material corp

1	ADC12 (aluminiu)
2	SCS14 (oțel inox)

Material membrană

1	PTFE
---	------

Comandă pneumatică internă (Funcționare automată)

2	Funcționare automată cu atenuator pulsații încorporat
---	---

Opțiuni

—	Fără
N	Cu amortizor fonic*

* Pentru AIR EXH: AN200-02

Racord conectare lichid

02	1/4 (8A)
03	3/8 (10A)

Tip filet

—	Rc
T*	NPTF
F*	G
N*	NPT

* T, F, N - modele la comandă

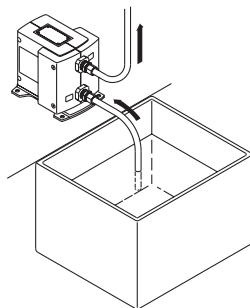
Specificații

Model		PAX1112	PAX1212
Mărire racord	Aspirație / Refulare lichid	Rc 1/4, 3/8	
	Alimentare / Evacuare aer	Rc 1/4	
Materiale	Părți în contact cu lichidul	ADC12	SCS14
	Membrană	PTFE	
	Supapă de sens	PTFE, SCS14	
Debit nominal refulat		0.5 ÷ 10 l/min	
Presiune medie de refulare		0 ÷ 0.6MPa	
Consum aer		Maximum 150l/min (ANR)	
Înălțimea de aspirație	Fără amorsare	Până la ÷ 2m (interior pompă uscat)	
	Cu amorsare	Până la ÷ 6m (cu lichid în interiorul pompei)	
Capacitatea de atenuare a pulsațiilor pe refulare		30% sau mai puțin din presiunea maximă de refulare	
Temperatură fluid		0 ÷ 60°C (fără gheață)	
Temperatură ambientală		0 ÷ 60°C	
Presiune aer		0.2 ÷ 0.7MPa	
Presiune maximă admisă		1.05MPa	
Pozitie montaj		Orizontal (Fixare prin tălpi)	
Masă		2.0kg	3.5kg

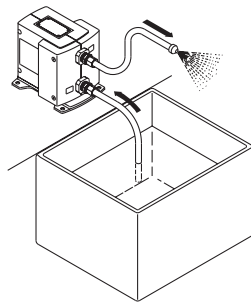
* Toate valorile de mai sus corespund apei la temperatură normală

Exemple de utilizare

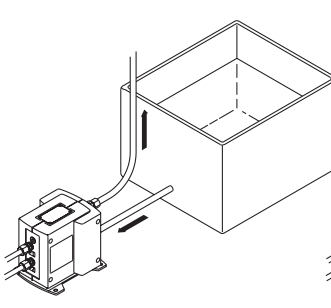
Transferul lichidelor prin absorbție



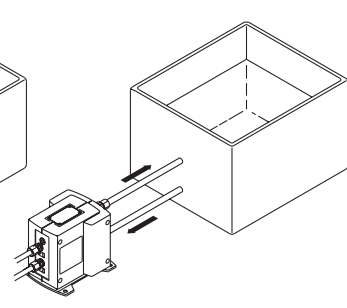
Pulverizarea de lichide



Transferul lichidelor prin pompare



Agitarea (amestecul) lichidelor



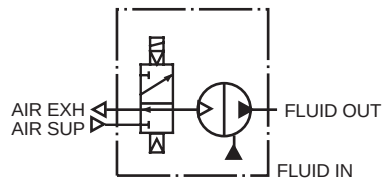
Funcționare
comandată
Tip compact

Pompe de proces cu acționare pneumatică Simplă acțiune / Comandă electrică externă Seria **PB1000**

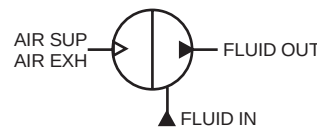
- Compatibile cu o gamă largă de fluide
- Durată lungă de utilizare (2 ÷ 5 ori mai mare decât pompele convenționale)



Simbol

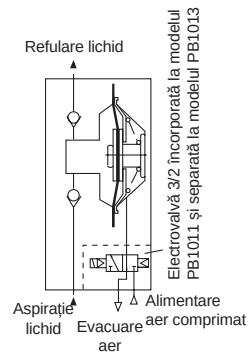


Cu acționare pneumatică și electrovalvă încorporată



Cu acționare pneumatică și electrovalvă separată

Principiul de funcționare



Cod de comandă

PB1 0 1 1 — **01** —

Mărime corp
1 1/8 standard

Materialul corpului în contact cu lichidul
0 Polipropilenă

Material membrană
1 PTFE

Comandă
1 Cu electrovalvă încorporată
3 Cu acționare pneumatică

Opțiuni (Cod de comandă)

—	Fără
B	Cu talpă (Include bolțuri) KT-PB1-3
N*	Amortizor fonic AN120-M5

* Pentru AIR EXH Modelul cu pilotare pneumatică nu are disponibilă opțiunea N

Racord conectare lichid
01 1/8 (6A)

Tip filet

Nil	Rc
T*	NPTF
F*	G
N*	NPT

* T, F, N - modele la comandă

Specificații

Model		PB1011	PB1013
Mărime racord	Aspirație / Refulare lichid	Rc 1/8	
	Pilot	Rc 1/8	
	Sursă presiune	M5 x 0.8	
Materiale	Evacuare		
	Părți în contact cu lichidul	Polipropilenă PP, Oțel inox (SUS316)	
	Membrană	PTFE	
	Supapă de sens	PTFE	
	Garnituri în contact cu lichidul	FKM	
Debit nominal refulat		8 ÷ 2000m ³ /min	8 ÷ 500m ³ /min
Presiune medie de refulare		0 ÷ 0.6MPa	
Înălțimea de aspirație		Până la 2.5m	
Temperatură fluid		0 ÷ 50 °C (fără gheață)	
Temperatură ambientală		0 ÷ 50 °C	
Presiune de pilotare		0.2 ÷ 0.7MPa	
Presiune maximă admisă		1.05MPa	
Frecvența de lucru recomandată		1 ÷ 10Hz (0.03 ÷ 1Hz în funcție de condiții Nota 2)	
Lubrifiere		Nu este necesară	
Tensiune		24VDC	—
Masă		0.17kg	0.15kg
Poziție montaj		Orificiu OUT deasupra (placută nume)	
Factorul de debit Cv recomandat pentru electrovalvă		—	0.2

* Toate valorile de mai sus corespund apei la temperatură normală

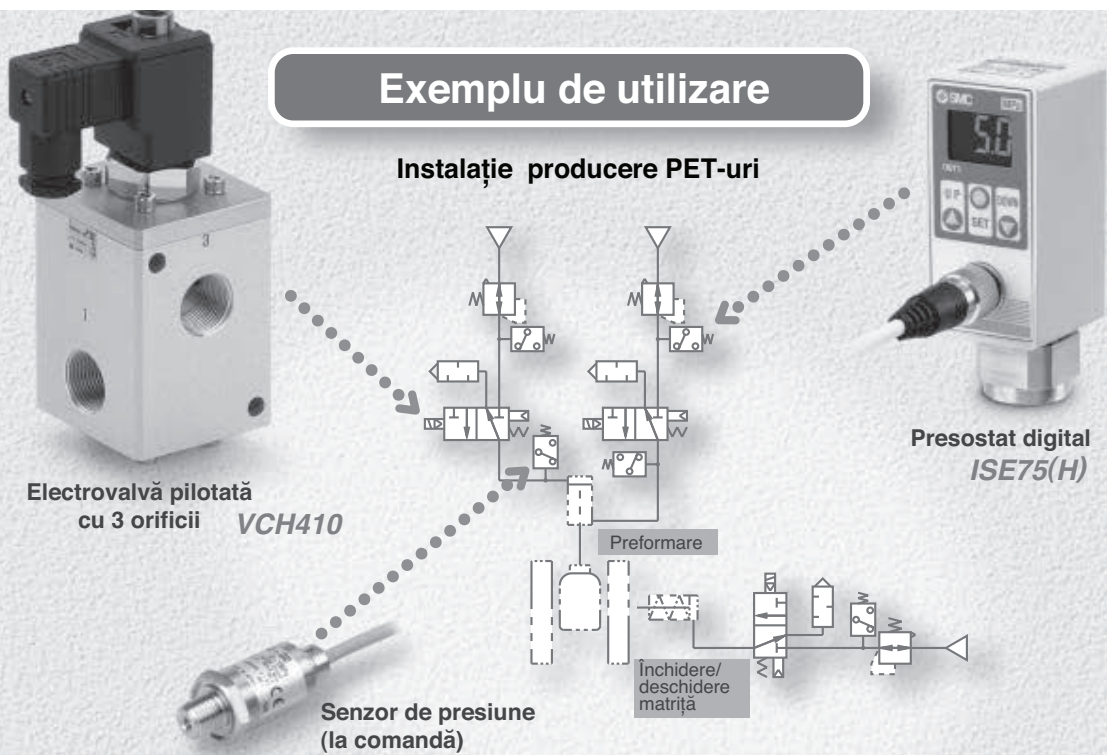
Notă asupra transferului lichidelor murdare:
Transferul lichidelor murdare (cu noroi) nu este posibil deoarece se deteriorează și uzează scaunele supapelor de sens, iar acumularea de particule poate face pompa inoperabilă.

Nota 1) Pentru frecvențe mai mici se poate folosi și o electrovalvă cu coeficientul Cv mic.
Electrovalvă recomandată pentru modelul PB1013: SYJ3 □4

Nota 2) După aspirația inițială de fluid la frecvența de 1 ÷ 7Hz, poate funcționa la frecvențe mai mici. Deoarece o mare cantitate de fluid va fi refulată, folosiți o secțiune de curgere adecvată pe circuitul de refulare, dacă apar probleme.

Echipamente pneumatice pentru 50 bar (5 MPa)

Seriile VCH



Variante	Descriere	Caracteristici	Presiune maximă de lucru (MPa)	Serie	Mărimă racord					
					1/4	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2
	Electrovalve pilotate cu 2 orificii	Durată de viață 10 milioane cicluri Durabilitate sporită în condiții de lucru la presiuni înalte	5.0	VCH41(N.C.)			●	●		
				VCH42(N.O.)			●	●		
	Supape de sens		5.0	VCHC40			●	●		
	Electrovalve pilotate cu 3 orificii		5.0	VCH410		●	●	●		
	Reglatoare de presiune (Tip Relliving)		Presiune de intrare 6.0 Domeniul presiunilor reglabile 0.5 ÷ 5.0	VCHR30			●	●		
				VCHR40				●		●
	Amortizoare fonice	Reducere zgomot 35 dB(A) (La presiunea de alimentare de 4.0 MPa și presiune de lucru 2 MPa) Construcție cu 2 straturi pentru prevenirea îmbăcsirii	5.0 (Presiune de evacuare 1.8 MPa)	VCHN3			●	●		
				VCHN4				●	●	●

Echipamente auxiliare

	Presostate digitale	Afișaj bicolor Corp metalic (Aluminiu turnat)	10.0 15.0	ISE75(H)	●					
--	---------------------	---	--------------	----------	---	--	--	--	--	--

Modele la comandă

- 1 6.0 MPa regulator pilotat pneumatic
- 2 22.0 MPa valvă pilotată pneumatic cu 2 porturi
- 3 5.0 MPa senzor de presiune

Regulatoare de presiune electropneumatice

Tip compact

Seria *ITV0000*

Cod de comandă

Unități pentru montaj singular sau în baterie

ITV0010-3□□□N-Q

Domeniu presiune reglată

1	0.1MPa
3	0.5MPa
5	0.9MPa
9*	-100kPa

*Opțional

Tensiune de alimentare

0	24VDC
1*	12 ÷ 15VDC

*Opțional

Semnal de comandă

0*	Intensitate 4 ÷ 20mADC
1*	Intensitate 0 ÷ 20mADC
2*	Tensiune 0 ÷ 5VDC
3	Tensiune 0 ÷ 10VDC

*Opțional

Racord rapid încorporat

Unitate pentru montaj singular

Simbol	SUP (VAC) 1	OUT 2	EXH (ATM) 3
—	Tub metric (gri)	ø4	
U	Tub în inch (orange)	ø5/32"	

Unitate pentru baterie

Simbol	SUP (VAC) 1	OUT 2	EXH (ATM) 3	
—	Tub metric (gri)	ø6	ø4	ø6
U	Tub în inch (orange)	ø1/4"	ø5/32"	ø1/4"

Conector cablu (Opțional)

N	Fără conector cablu
S	Conector drept 3m
L	Conector L 2m

Suport (opțiune doar pentru montaj singular)

—	Fără suport
B	Suport plat
C	Suport în L

Tip bază

—	Pentru montaj singular
M	Pentru baterie

Cod suport baterie

IITV00-02-n

Număr posturi

02	2 posturi
03	3 posturi
⋮	⋮
10	10 posturi

Opțiuni

Dacă se dorește o șină DIN mai mare, specificați numărul maxim de posturi prin 2 digiți (Maxim 10 posturi)

Exemplu: IITV00-05-07

Nota

Suportul bateriei este format din două module de capăt cu orificii comune de alimentare / evacuare și o șină DIN având lungimea corespunzătoare numărului de posturi specificat.

Cod de comandă ansamblu baterie (Exemplu)

Indicați codurile de comandă pentru regulatoarele montate în baterie sub codul suportului.

Atenție: Nu se pot monta în aceeași baterie regulatoare cu domenii de reglare diferite, deoarece alimentarea și evacuarea sunt comune.

Exemplu:

IITV00-03 1 buc. (Cod suport baterie)

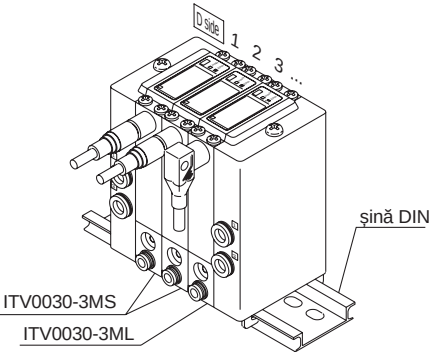
* ITV0030-3MS ... 2 buc. [Cod regulator electropneumatic (posturile 1, 2)]

* ITV0030-3ML ... 1 buc. [Cod regulator electropneumatic (postul 3)]

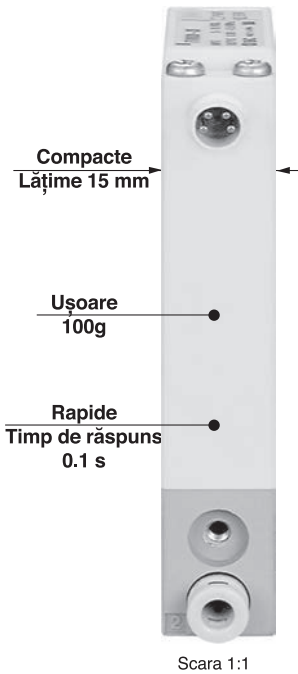
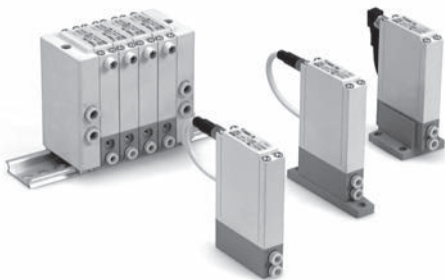
Indicați codurile în ordine, începând cu primul post dinspre latura D

Nota) Deoarece alimentarea și evacuarea sunt comune, nu se pot monta în aceeași baterie regulatoare cu domenii de reglare diferite

Adaugați un asterisc (*) la începutul codurilor regulatoarelor montate în baterie



Specificații



Model		ITV001□	ITV003□	ITV005□	ITV009□
Presiune minimă de alimentare		Presiunea reglată + 0.1MPa			
Presiune maximă de alimentare		0.2MPa	1.0MPa		Presiunea reglată -1kPa
Domeniu de reglare		0.001 ÷ 0.1MPa	0.001 ÷ 0.5MPa	0.001 ÷ 0.9MPa	-1 ÷ -100kPa
Debit maxim		3.5ℓ/min (ANR) (Pres. alimentare: 0.2MPa)	6ℓ/min (ANR) (Pres. alimentare: 0.6MPa)	6ℓ/min (ANR) (Pres. alimentare: 0.6MPa)	2ℓ/min (ANR) (Pres. alimentare: -101kPa)
Sursă electrică	Tensiune	24VDC ±10%, 12 ÷ 15VDC			
	Consum de curent	Tensiune de alimentare 24VDC: ≤ 0.12A Tensiune de alimentare 12 ÷ 15VDC: ≤ 0.18A			
Semnal de comandă	Tip tensiune	0 ÷ 5VDC, 0 ≤ 10VDC			
	Tip intensitate	4 ÷ 20mADC, 0 ÷ 20mADC			
Impedanță intrare	Tip tensiune	Aprox. 10k Ω			
	Tip intensitate	Aprox. 250k Ω			
Semnal de ieșire	Ieșire analogică	1 ÷ 5 VDC (Impedanța intrare: ≥1kΩ) Precizie ieșire: Până la ±6% (F.S.)			
Liniaritate		Până la ±1% (F.S.)			
Histerezis		Până la ±0.5% (F.S.)			
Repetabilitate		Până la ±0.5% (F.S.)			
Sensibilitate		Până la 0.2% (F.S.)			
Efect variație temperatură		Până la ±0.12% (F.S.)/ °C			
Domeniu temperatură de lucru		0 ÷ 50°C (fără condens)			
Protecție carcasă		Echivalent I P65*			
Racord aer		Racord rapid încorporat			
Mărime racordare	Pentru montaj singular	Tub metric	[1],[2],[3]: ø4		
		Tub în inch	[1],[2],[3]: ø5/32"		
	Pentru baterie	Tub metric	[1],[3]: ø6, [2]: ø4		
		Tub în inch	[1],[3]: ø1/4", [2]: ø5/32"		
Masă Nota 1)		100g sau mai puțin (fără opțiuni)			

Nota 1) Este indicată masa pentru o singură unitate

Accesorii opționale

Suportți

Suport plat
P39800022



Suport în L
P39800023



Cablu cu conector

Conector drept
M8-4DSX3MG4



Conector în cot
ELWIKA-KV4408 PVC025 2M



Echipamente de proces

Regulatoare de presiune electropneumatice

Seriile *ITV1000/2000/3000*

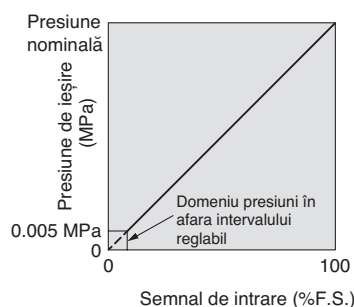
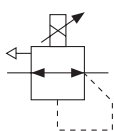
Specificații standard



Tip drept

Tip în cot

Simbol



Semnal de intrare (%F.S.)

Graficul 1

Caracteristica intrare / ieșire

Model		ITV101□	ITV103□	ITV105□
		ITV201□	ITV203□	ITV205□
		ITV301□	ITV303□	ITV305□
Presiune minimă de alimentare		Presiunea reglată +0.1 MPa		
Presiune maximă de alimentare		0.2 MPa	1.0 MPa	
Domeniu de reglare Nota 1)		0.005 ÷ 0.1 MPa	0.005 ÷ 0.5 MPa	0.005 ÷ 0.9 MPa
Sursă electrică	Tensiune	24 VDC ± 10%, 12 ÷ 15 VDC		
	Consum de curent	Tensiune de alimentare 24 VDC: ≤ 0.12 A Tensiune de alimentare 12 ÷ 15 VDC: ≤ 0.18 A		
Semnal de comandă	Tip intensitate Nota 2)	4 ÷ 20 mA, 0 ÷ 20 mA		
	Tip tensiune	0 ÷ 5 VDC, 0 ÷ 10 VDC		
	Intrări presetate	4 puncte		
Impedanță intrare	Tip intensitate	250 Ω sau mai puțin		
	Tip tensiune	Aprox. 6.5 k Ω		
	Intrări presetate	Aprox. 2.7 k Ω		
Nota 3) Semnal de ieșire (ieșire monitor)	Ieșire analogică	1 ÷ 5 VDC (Impedanță sarcină: 1 kΩ sau mai mult)		
	Ieșire digitală	NPN (open collector): Max. 30 V, 30 mA PNP (open collector): Max. 30 mA		
Liniaritate		Până la ±1% (F.S.)		
Histerezis		Până la 0.5% (F.S.)		
Repetabilitate		Până la ±0.5% (F.S.)		
Sensibilitate		Până la 0.2% (F.S.)		
Efect variație temperatură		Până la ±0.12% (F.S.) / °C		
Afișare presiune de ieșire	Acuratețe	±3% (F.S.)		
	Unitate minimă	MPa: 0.01, kgf/cm²: 0.01, bar: 0.01, PSI: 0.1 Nota 4) , kPa: 1		
Temperatură ambientală și fluid		0 ÷ 50°C (fără condens)		
Protecție carcasă		IP65		
Masă	ITV10□□	Aprox. 250 g (fără opțiuni)		
	ITV20□□	Aprox. 350 g (fără opțiuni)		
	ITV30□□	Aprox. 645 g (fără opțiuni)		

Nota 1) Consultați graficul 1 pentru relația dintre presiunea setată și semnalul de intrare

Nota 2) Tipul cu 2 fire, 4 ÷ 20 mA nu este disponibil. Tensiunea de alimentare necesară 24 VDC sau 12 ÷ 15 VDC)

Nota 3) Selectați ieșirea analogică sau digitală (pentru aceasta selectați ieșire tip NPN sau PNP).

Nota 4) Unitatea minimă pentru ITV205□ este 1PSI.

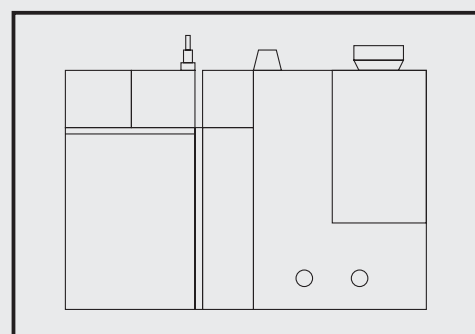
Nota 5) Caracteristicile indicate corespund regimului staționar. Dacă există un consum de aer, presiune reglată poate avea fluctuații.

Cod de comandă

ITV 3 0 1 0 - 0 1 2 S - Q									
Model		Domeniu presiune reglată		Semnal de comandă		Unitate afișare presiune		Conector cablu	
1	1000	1	0.1 MPa	0	Intensitate 4 ÷ 20 mA	-	MPa	S	Conector drept 3 m
2	2000	3	0.5 MPa	1	Intensitate 0 ÷ 20 mA	2	kgf/cm ²	L*	Conector în L 3 m
3	3000	5	0.9 MPa	2	Tensiune 0 ÷ 5 VDC	3	bar	N*	Fără conector cablu
Tensiune de alimentare		leșire monitor		Tip record conectare		Mărire record		Suport	
0	24 VDC	0*	Fără (intrare presetată)	-	Rc	1	1/8 (seria 1000)	-	Fără suport
1	12 ÷ 15 VDC	1	leșire analogică 1 ÷ 5V DC	N*	NPT	2	1/4 (seriile 1000, 2000, 3000)	B*	Suport plat
		2*	leșire digitală (NPN)	T*	NPTF	3	3/8 (seriile 2000, 3000)	C*	Suport în L
		3*	leșire digitală (PNP)	F*	G	4	1/2 (seria 3000)		

Echipamente pentru vacuum

**MODULE VACUUM
EJECTOARE
FILTRE DE ASPIRAȚIE
VENTUZE
ALTE ECHIPAMENTE**

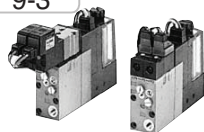


Echipamente pentru vacuum

MODULE VACUUM

Module control vacuum ZX

Pagina
9-3



Montaj singular

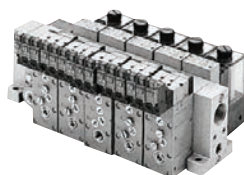


Montaj în baterie

- Optime pentru aplicații unde sunt restricții de gabarit
- Foarte ușoare ($\approx 100g$)
- Pot fi utilizate cu ejectoare sau cu pompe de vacuum
- Design modular
- Posibilitate de montaj în baterie

Module control vacuum Debit mare ZR

Pagina
9-6



- Funcțiile necesare pot fi realizate prin combinarea modulelor
- Posibilitatea de montaj în baterie
- Integrare cu senzori digitali de vacuum și electrovalve
- Pot fi utilizate cu ejectoare sau cu pompe de vacuum
- Cele 2 electrovalve din construcție oferă funcția de autoreținere

Unități ejectoare ZM

Pagina
9-9



Montaj singular

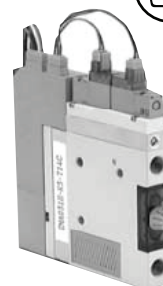


Montaj în baterie

- Încorporează electrovalve și senzori
- Posibilitate de montaj în baterie
- Rată de absorbție îmbunătățită cu 40%
- Depresiune maximă: $-84kPa$ (-630 mmHG)

EJECTOARE

Unități ejectoare cu temporizare ZMA



- Temporizator solid state încorporat, reglare ușoară fără programare

Ejectoare ZH

Pagina
9-11



- Diametrul duzei: $\phi 0.5$, $\phi 0.7$, $\phi 1$, $\phi 1.3$, $\phi 1.5$, $\phi 1.8$, $\phi 2.0$
- Compacte și ușoare (corp și duză din materiale compozite)
- 2 variante: cu și fără carcasă
- Conectare:
 - cu racord rapid
 - cu filet interior

FILTRE

Miniejetoare ZU

Pagina
9-12



- Diametrul duzei: $\phi 0.5$, $\phi 0.7$
- Posibilitate de montare direct pe tub prin racorduri rapide
- Construcție miniaturizată
- Protecție anticorozivă
- Depresiune maximă: $-85kPa$

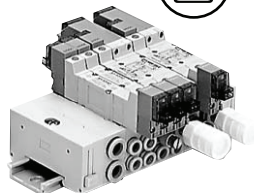
Ejectoare multietajate ZL

Pagina
9-13



- Debit de aspirație ridicat
- Consum mic de aer
- Funcții integrate

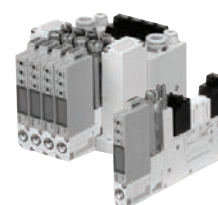
Unități ejectoare cu electrovalve ZYYIZYX



- Combinație între electrovalve de control ale elementelor de execuție + ejector

Ejectoare compacte ZQ

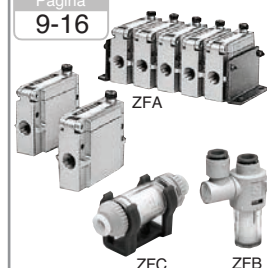
Pagina
9-15



- Lățime 10mm și greutate 109 g pentru varianta cu senzor de vacuum și filtru de aspirație
- Conexiuni cu racorduri rapide
- Vacuumetru digital, cu afișaj de tip LED, încorporat

Filtre de aspirație ZFA/ZFB/ZFC

Pagina
9-16



- Previne îmbălsirea instalațiilor vacuumatice
- Suprafață mare a elementului de filtrare
- Conexiuni cu racord instantaneu (ZFB, ZFC)
- Schimbarea elementului filtrant se face cu ușurință

VENTUZE

Ventuze Uz general ZP

Pagina
9-19



- Gamă largă de forme, materiale și dimensiuni
- Cu și fără amortizor
- Conectare: axială (ZPT), laterală cu racord rapid (ZPR), laterală cu ștuț (ZPY)
- Variante cu articulație sferică (ZPT/ZPR)
- Diametre:
 - standard: $\phi 2 \dots \phi 125$
 - la comandă: $\phi 150 \dots \phi 250$
- Temperaturi de lucru: $-30 \div 250^\circ C$

Ventuze Sarcini mari ZPT/ZPX

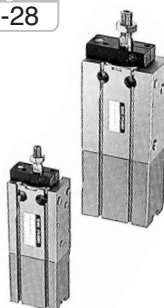
Pagina
9-25



- Forma ventuzei: conică
- Cu și fără amortizor
- Conectare: axială (ZPT), laterală (ZPX)
- Diametre:
 - Standard: $\phi 40 \dots \phi 125$
- Temperaturi de lucru: $-30 \div 250^\circ C$

Cilindri cu montaj universal cu tijă tubulară ZCUK

Pagina
9-28



- Tijă tubulară pentru conectarea ventuzei
- Tijă standard antirotativă magnetică

ALTE ECHIPAMENTE

Separatoare de condens pentru vacuum AMJ

Pagina
9-30



- Îndepărtează condensul din instalațiile vacuumatice

Reglatoare electronice de vacuum ITV2090

Pagina
9-31



- Tensiune de alimentare: 24; 12 $\div$ 15 VDC
- Domeniu de reglare: $-1.3 \div -80kPa$
- Semnal de comandă:
 - tensiune: $0 \div 10V$; $0 \div 5V$ DC
 - intensitate: $4 \div 20mA$; $0 \div 20mA$
- Ieșire analogică sau digitală

Module control vacuum

Sistem cu ejector / Sistem cu sursă externă de vacuum

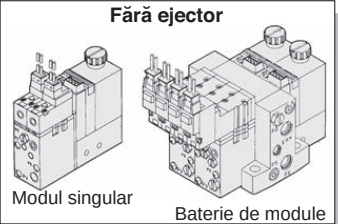
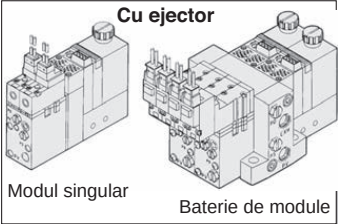
Seriile ZX

Modulele pentru controlul vacuumului sunt formate din unități de tip ejector, valve de alimentare și descărcare, vacuumstat sau filtru de aspirație, asamblate în diferite combinații.

Varianta “Sistem cu sursă externă de vacuum” nu cuprinde unitatea ejector, sursa de vacuum fiind externă (pompă de vid)

Unități modulare componente

Specificații standard		Sistem cu ejector			Sistem cu sursă externă de vacuum		
Unități componente	Caracteristici						
Unitate ejector Seria ZX1 	Diametru duză Ø(mm)	0.5	0.7	1.0	Vacuum produs de o sursă externă (pompă de vid)		
	Debit de aspirație maxim (ℓ/min)	5	10	22			
	Consum aer (ℓ/min)	13	23	46			
	Depresiune maximă	-84kPa					
	Evacuare aer	Amortizor fonic încorporat / Evacuare comună baterie Orificiu de evacuare individual: RC(PT) 1/8					
Unitate valve ZX1-V□ 	Componente	Valvă de alimentare / Valvă de descărcare					
	Funcție	Normal închis (N.C.) / Normal deschis (N.O.)					
	Acționare	Electromagnetică / Pneumatică					
	Tensiune de alimentare	24, 12, 6, 5, 3V DC (pentru electrovalve)					
Unitate vacuumstat Seria ZS 	Tip	Senzor de vacuum	Releu confirmare vacuum		Senzor vacuum	Releu confirmare vacuum	
	Domeniu presiuni setabile	0 ÷ -101kPa	-20kPa ÷ -101kPa		0 ÷ -101kPa	-20kPa ÷ -101kPa	
	Histerezis	3% sau mai puțin				4mmHg	
	Diametre ventuză aplicabilă (mm)	Ø2 ÷ Ø25	Ø0.3 ÷ Ø1.2		Ø2 ÷ Ø25	Ø0.3 ÷ Ø1.2	
	Tensiune de alimentare	24VDC				24VDC	
Unitate filtru aspirație ZX1-F 	Domeniu presiuni de lucru	Vacuum, până la 0.5MPa					
	Finețe de filtrare	30 μm					
Specificații	Montaj singular	Racord alimentare aer					
		M5 (Standard)/M6 (Opțional)					
	Baterie de module	Racord conexiune vacuum					
		M5 (Standard)/M6 (Opțional)					
		Racord alimentare aer					
		Rc (PT)1/8					
Racord evacuare							
Rc (PT)1/8							
Racord pilotare externă							
M5							
Număr de posturi							
Max.8 posturi							

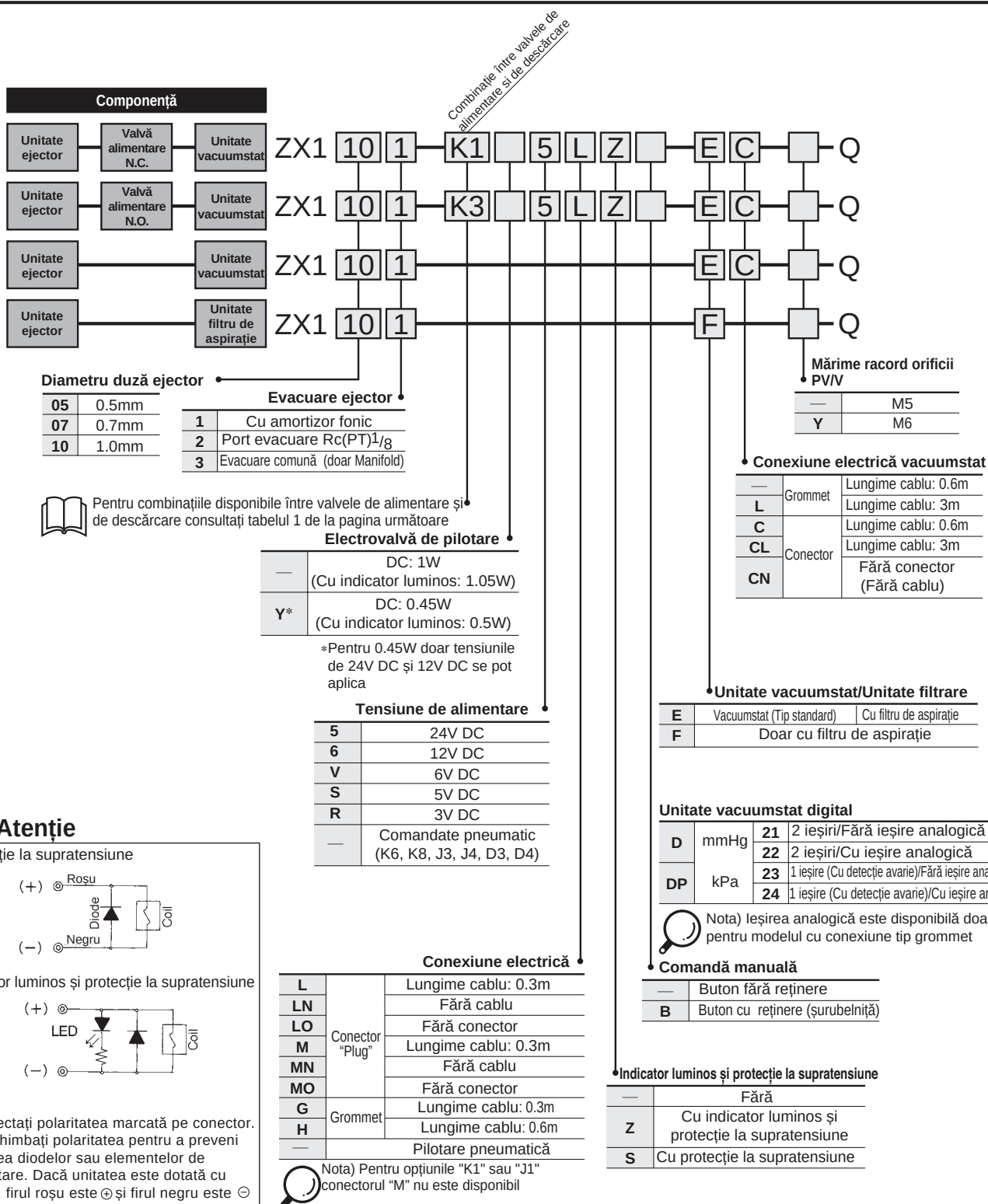


Pentru modulele de tip “Sistem cu sursă externă de vacuum” și pentru baterii de module consultați catalogul general sau contactați SMC

Module control vacuum

Seria ZX / Sistem cu ejector

Cod de comandă (montaj singular)



1 Unitate valve / Combinații valvă alimentare - valvă descărcare

Componente		Simbol	Valvă alimentare					Valvă descărcare				
Valvă alimentare	Valvă descărcare		Electrovalvă		Valvă cu comandă pneumatică		Fără	Electrovalvă		Valvă cu comandă pneumatică	Descărcare externă	Fără
			N.C. (VJ114)	N.O. (VJ324)	N.C. (ZX1A)	N.O. (VJA324)		N.C. (VJ114)	N.C. (VJ314)	N.C. (VJA314)	ZX1A	
Electromagnetică (N.C.)	Electromagnetică (N.C.)	K1	●	—	—	—	—	●	—	—	—	—
Electromagnetică (N.O.)	Electromagnetică (N.C.)	K3	—	●	—	—	—	—	●	—	—	—
Pneumatică (N.C.)	Descărcare externă	K6	—	—	●	—	—	—	—	—	●	—
Pneumatică (N.O.)	Pneumatică (N.C.)	K8	—	—	—	●	—	—	—	●	—	—
Electromagnetică (N.C.)	—	J1	●	—	—	—	—	—	—	—	—	●
Electromagnetică (N.O.)	—	J2	—	●	—	—	—	—	—	—	—	●
—		—	Fără unitate valve									

* Valvă cu comandă pneumatică este comandată de o valvă externă 3/2

* Descărcare externă: valvă cu 2 căi

● Masă (g) / K1:82, K3:132, K6:58, K8:132, J1:77, J2:100

2 Cablu cu conector “Plug” pentru electrovalvă - Cod de comandă

(DC)
VJ10-20-4A-6

Lungime cablu	
—	0.3m (standard)
6	0.6m
10	1m
15	1.5m
20	2m
25	2.5m
30	3m

Cod de comandă
Dacă se comandă un modul de vacuum echipat cu valve cu cablu de 600mm, specificați codul unității de valve și cel al cablului cu conector

(Exemplu de comandă)
ZX1051-K15LOZ-EC..... 1 buc.
* VJ10-20-4A-6.....2 buc.

3 Cablu cu conector pentru vacuumstat
Cod de comandă

ZS-10-5A-30

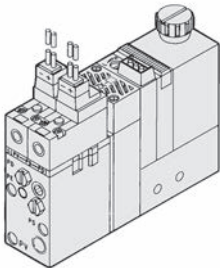
Nota) Dacă se comandă un vacuumstat cu cablu de 5m, indicați codurile unității de vacuum și al cablului de 5m

Simbol lungime cablu	
—	0.6m
30	3m
50	5m

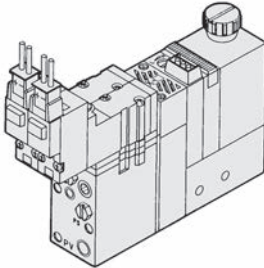
(Exemplu de comandă)
ZX1051-K15LO- ECN.....1 buc.
VJ10-20-4A-6.....2 buc.
ZS-10-5A-50.....1 buc.

Sistem ejector/Model recomandat (cu livrare mai rapidă)

Diam. duză (mm)	Model	Evacuare ejector	Combinații		Tensiune nominală electrovalvă	Conexiune electrică (cablu)	Indicator luminos și protecție la supratensiune	Unitate vacuumstat	Conexiune electrică (vacuumstat)
			Valvă alimentare (Valvă pilot)	Valvă descărcare (Comandă directă)					
ø0.5	ZX1051-K15LZ-EC-Q	Cu amortizor fonic	N.C. (VJ114)	N.C. (VJ114)	24VDC	Conector tip “Plug”	Cu indicator luminos și protecție la supratensiune	Vacuumstate digitale (ZSE)	Cu conector
	ZX1051-K35MZ-EC-Q		N.O. (VJ324)	N.C. (VJ314)					
ø0.7	ZX1071-K15LZ-EC-Q		N.C. (VJ114)	N.C. (VJ114)					
	ZX1071-K35MZ-EC-Q		N.O. (VJ324)	N.C. (VJ314)					
ø1.0	ZX1101-K15LZ-EC-Q		N.C. (VJ114)	N.C. (VJ114)					
	ZX1101-K35MZ-EC-Q		N.O. (VJ324)	N.C. (VJ314)					



ZX1051-K15LZ-EC-Q



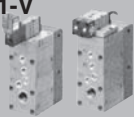
ZX1051-K35MZ-EC-Q

Module control vacuum pentru debite mari

Sistem cu ejector / Sistem cu sursă externă de vacuum

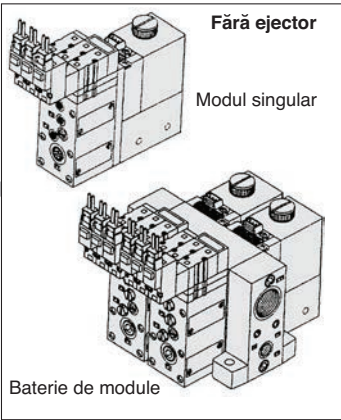
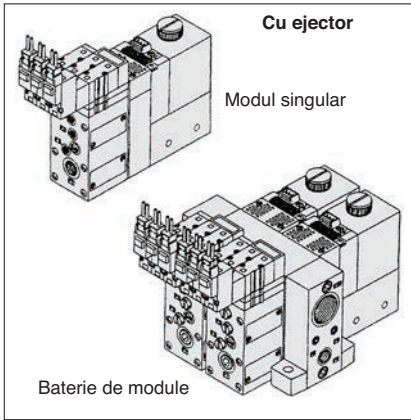
Seriile ZR

Unități modulare componente

Specificații standard			Sistem cu ejector					Sistem cu sursă externă de vacuum		
Unități componente		Caracteristici								
Unitate ejector ZR1-W 		Diametru duză ø(mm)		1.0	1.3	1.5	1.8	2.0	Vacuum produs de o sursă externă (pompă de vid)	
		Debit de aspirație maxim (ℓ/min)	Tip S	22	38	54	62	84		
			Tip L	42	52	74	88	105		
		Consum aer (ℓ/min)		46	78	95	150	185		
		Depresiune maximă		S: -84kPa L: -53kPa						
		Evacuare aer		Amortizor fonic încorporat / Evacuare comună baterie Orificiu de evacuare individual						
Unitate valve ZR1-V 		Componente		Valvă de alimentare (pilotată) / Valvă de descărcare (pilotată)						
		Funcție		Normal închis (N.C.) / Normal deschis (N.O.)						
		Acționare		Electromagnetică/Pneumatică						
		Tensiune de alimentare		3, 5, 6, 12, 24V DC						
Unitate vacuumstat ZSE2-0R-15 		Domeniu presiuni setabile		0 ÷ -101kPa						
		Histerezis		3% sau mai puțin						
		Tensiune de alimentare		12 ÷ 24V DC (Variație ± 10% sau mai puțin)						
Unitate filtru de aspirație ZR1-F 		Domeniu presiuni de lucru		Vacuum până la 100kPa						
		Finețe de filtrare		30μm						
		Material		PVF						
Plăcuță circuite ZR1-RV		Cod	RV1	PV↔PS↔PD						
			RV2	PV↔PS/PD						
			RV3	PV/PS↔PD						
			RV4	PV/PS/PD						
Specificații	Montaj singular	Racord alimentare aer		Rc (PT) 1/8						
		Racord conexiune vacuum		Rc (PT) 1/8						
	Baterie de module	Racord alimentare aer		Rc (PT) 1/8						
		Racord conectare pilot alim.		M5						
		Racord conectare pilot desc.		M5						
		Racord evacuare comună		Rc (PT) 1/2						
		Racord sursă vacuum externă		—					Rc (PT) 1/8	



Pentru modulele de tip "Sistem cu sursă externă de vacuum" și pentru baterii de module consultați catalogul general sau contactați SMC



Module control vacuum Pentru debite mari

Seria ZR/Sistem cu ejector

Cod de comandă (montaj singular)

Componentă		
Unitate ejector	Valvă alimentare (autoreținere)	Unitate vacuumstat
Unitate ejector	Valvă alimentare N.C.	Unitate vacuumstat
Unitate ejector		Unitate vacuumstat
Unitate ejector		Unitate filtru de aspirație

Diametru duză ejector	Depresiune maximă	Evacuare ejector
10 1.0mm	S -84kPa	1 Individuală (Amortizor încorporat)
13 1.3mm	L -53kPa	2 Individuală evacuare Rc(PT)1/8
15 1.5mm		3 Evacuare comună
18 1.8mm		
20 2.0mm		

Combinatii între valve alimentare și descărcare	
—	Fără
E	Presostat + Filtru aspirație
F	Filtru aspirație

Electrovalvă de pilotare	
—	DC: 1W (Indicator luminos: 1.05W)
Y*	DC: 0.45W (Indicator luminos: 0.5W)

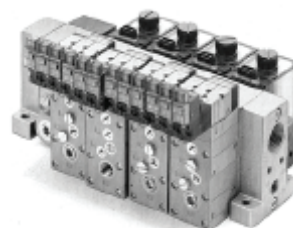
Tensiune nominală	
—	Pilot pneumatic
5	24V DC
6	12V DC
V	6V DC
S	5V DC
R	3V DC

Conexiune electrică	
—	Comandate pneumatic
L	Lungime cablu 0.3m
LN	Fără cablu
LO	Fără conector
M	Lungime cablu 0.3m
MN	Fără cablu
MO	Fără conector
G	Lungime cablu 0.3m
H	Lungime cablu 0.6m

Conexiune electrică vacuumstat	
—	Grommet Lungime cablu 0.6m
L	Lungime cablu 3m
C	Lungime cablu 0.6m
CL	Lungime cablu 3m
CN	Fără cablu cu conector

Comandă manuală	
—	Buton fără reținere
B	Buton cu reținere (șurubelniță)

Indicator luminos și protecție la supratensiune	
—	Fără
Z	Indicator luminos și protecție la supratensiune (doar cu conector)
S	Protecție la supratensiune



*Opțiunile S și Z nu sunt disponibile pentru conexiune tip grommet.

①Combinatii valvã alimentare - valvã descãrcare

Valvă alimentare			Unitate valvă - componente		Simbol	Valvă alimentare				Valvă descărcare			
Oprire alimentare	Producere vacuum	Descărcare vacuum	Valvă alimentare	Valvă descărcare		Electrovalvă			Cu comandă pneumatică (VJA3130)	Electrovalvă			Cu comandă pneumatică (VJA3130)
						Două bobine (VJ3233-X17)	Două bobine (VJ3233-X18)	N.C. (VL3130)		Două bobine (VJ3233-X17)	Două bobine (VJ3233-X18)	N.C. (VL3130)	
☉	☉	○	Două bobine (VJ3233-X17)	N.C. (VJ3133)	K1	●	—	—	—	—	—	●	—
○	○	○	N.C. (VJ3133)	N.C. (VJ3133)	K2	—	—	●	—	—	—	●	—
○	○	○	Pneumatică (VJA3130)	Pneumatică (VJA3130)	K3	—	—	—	●	—	—	—	●
×	○	○	N.C. (VJ3133)		C1	—	—	●	—	—	—	(Comun cu valva de alimentare)	—
×	○	○	Pneumatică (VJA3130)		C2	—	—	—	●	—	—	—	(Comun cu valva de alimentare)
×	○	○	N.O. (VJA3130)		C3	—	—	●	—	—	—	(Comun cu valva de alimentare)	—
×	☉	☉	Două bobine (VJ3233-X18)		C4	—	●	—	—	—	(Comun cu valva de alimentare)	—	—
			—		—	Fără unitate valvă							

☉: Posibil ○: Posibil cu limitări (fără autoreținere) ×: Nu este posibil

②Cablul pentru electrovalvã - Cod de comandã

DC

VJ10 — 20 — 4A —

Cod de comandã

Dacã se dorește un modul de vacuum echipat cu cablu pentru electrovalve mai mare decãt 600mm, se va comanda modulul fãrã conector standard și cablul cu conector separat.

Exemplu) ZR120S1-K15M□Z-EC 1 buc.
*VJ10-20-4A-6 2 buc.

Simbol lungime cablu

—	300mm (standard)
6	600mm
10	1000mm
15	1500mm
20	2000mm
25	2500mm
30	3000mm

③Cablul cu conector pentru presostat

ZS — 10 — 5A —

Simbol lungime cablu

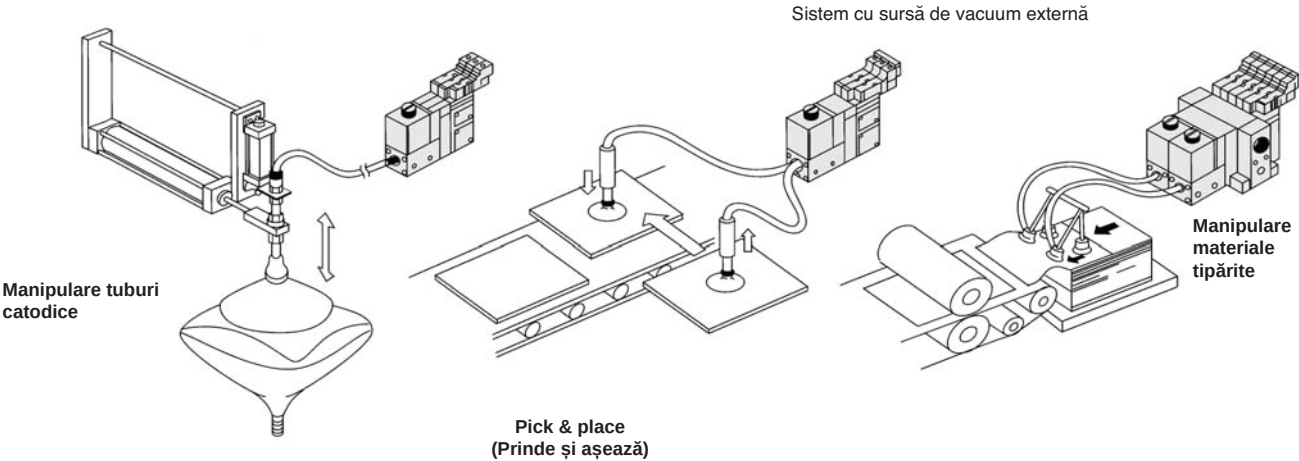
—	0.6mm
30	3mm
50	5mm

Cod de comandã

Dacã se dorește un vacuumstat cu cablul de 5m, se va comanda vacuumstatul fãrã conector standard și cablul cu conector separat.

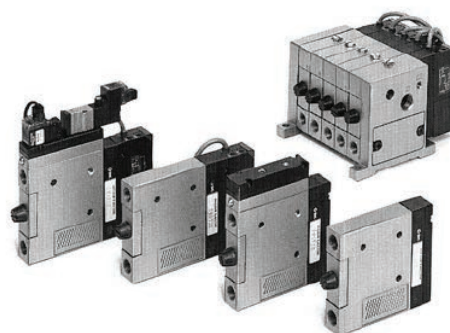
Exemplu) ZR1□□□-□□□□□-□CN 1 buc.
*ZS-10-5A-50 1 buc.

Exemple aplicații



Montaj
singular
sau în
baterie

Unități ejectoare Cu valve și vacuumstat **Seria ZM**



Cod de comandă

Valvă alimentare/ descărcare

Cu valve ZM 07 1 S A H K 5 LZ E15 L - Q

Fără valve ZM 07 2 H K 5 LZ E15 L - Q

Diametru duză

05	0.5mm
07	0.7mm
10	1.0mm
13	1.3mm

Tip corp

Valve	Simbol	Montaj singular / baterie
Cu valve	1	Montaj singular
	3	Manifold, alimentare comună
	5	Manifold, alimentare individuală
Fără valve	2	Montaj singular
	4	Manifold, alimentare comună
	6	Manifold, alimentare individuală

Notă) Manifold: Baterie de unități ejectoare

Amortizor fonic*

—	Standard
S	Super eficient

*Doar pentru montaj singular

Poziție orificiu vacuum

—	Laterală/Inferioară
A	Laterală

Presiune de alimentare

H	0.5MPa
M	0.35MPa (cu excepția modelului cu diametrul duzei de "05")

Tip filet

—	Rc(PT)
T	NPTF
F	G(PF)

Valve de alimentare / descărcare

J	Cu valvă de alimentare (N.C.)
K	Cu valvă de alimentare și descărcare (N.C.)
A	Cu valvă de alimentare (N.O.)
B	Cu valvă de alimentare (N.O.) și valvă de descărcare (N.C.)

*Pentru unități cu valve comandate pneumatic consultați pagina următoare

Pilot

—	DC: 1W (Cu indicator luminos: 1.5 W)
Y*	DC: 0.45W (Cu indicator luminos: 0.5 W)

*Pentru 0.45W: doar 24V DC și 12V DC

Conexiune electrică vacuumstat

—	Grommet/lungime cablu 0.6m	Comutație statică : ZSE1
L	Grommet/lungime cablu 3m	
C	Conector/lungime cablu 0.6m	
CL	Conector/lungime cablu 3m	
CN	Conector/fără conector	Membrană : ZSM1
—	Grommet/lungime cablu 0.5m	
L	Grommet/lungime cablu 0.5m	

Model vacuumstat

—	Fără vacuumstat	Comutație statică (12 ÷ 24V DC)
E14	1 valoare presetată/fără ieșire analogică/ajustare 3 rotații	
E15	1 valoare presetată/fără ieșire analogică/ajustare 200 grade	
E16	2 valori presetate/fără ieșire analogică/ajustare 3 rotații	
E17	2 valori presetate/fără ieșire analogică/ajustare 200 grade	
E18	1 valoare presetată/ieșire analogică/ajustare 3 rotații	
E19	1 valoare presetată/ieșire analogică/ajustare 200 grade	
M15	1 valoare presetată/fără ieșire analogică/Membrană (ajustare 18 rotații)/Comutație statică(10 ÷ 26VDC)	
E55	senzor PNP	

Comandă manuală

—	Buton fără reținere
B	Buton cu reținere (șurubelniță)

Conexiune electrică

G	Grommet/Lungime cablu 0.3m (pentru curent continuu)
L	Conector în cot tip "plug" /Cu cablu 0.3m
LZ	Conector în cot tip "plug"/Cu cablu 0.3m /Cu indicator luminos și protecție la supratensiune
LN	Conector în cot tip "plug" /Fără cablu (pentru curent continuu)
LO	Pentru conector în cot tip "plug" / fără conector

Tensiune

5	24V DC
6	12V DC
V	6V DC
S	5V DC
R	3V DC

Debit aspirat / Debit consumat

Diametru duză	Model	Presiune de alimentare		Debit maxim de aspirație (l/min)	Debit consumat (l/min)
		H	M		
0.5(mm)	ZM05□H	0.5MPa	—	18	12
0.7(mm)	ZM07□H			24	23
1.0(mm)	ZM10□H			36	46
1.3(mm)	ZM13□H			40	95
0.7(mm)	ZM07□M	—	0.35MPa	20	16
1.0(mm)	ZM10□M			26	32
1.3(mm)	ZM13□M			36	70

Specificații ejector

Fluid	Aer	
Presiune maximă de lucru	0.7MPa	
Drepresiune maximă	-84kPa	
Domeniul presiunilor de alimentare	Fără valve	0.2 ÷ 0.55MPa
	Cu valve	0.25 ÷ 0.55MPa
Domeniul temperaturilor de lucru	Fără valve	5 ÷ 60°C
	Cu valve	5 ÷ 50°C
Valvă de alimentare	Valvă principală — Cu supapă Pilot — VJ114, VJ324M	
Valvă descărcare vacuum	Comutație statică: — ZSE1-00-□□ Cu membrană: — ZSM1-0 □□	
Vacuumstat	30μm·PE (Polietilenă)	
Filtru de aspirație		

Tabelul ①**Conector pentru vacuumstat ZSE
Cod de comandă**

• Fără cablu (conector A cu 4 pini) **ZS - 20 - A**

• Fără cablu **ZS - 20 - 5A - □**

Notă) Pentru lungimea cablului de 5m comandați vacuumstatul fără conector și cablul cu conector

Ex.) ZM □ □ □ -E15CN.....1 buc.
ZS-20-5A-50 1 buc.

Simbol lungime cablu

—	0.6m
30	3m
50	5m

Tabelul ②**Conector pentru electrovalvele de alimentare / descărcare
Cod de comandă**

VJ10 - 20 - 4A - □ (DC)

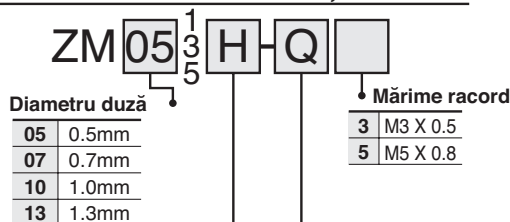
Simbol lungime cablu

—	300mm
6	600mm
10	1000mm
15	1500mm
20	2000mm
25	2500mm
30	3000mm

Notă) Pentru cablu mai lung de 600mm comandați separat electrovalva fără conector și cablul cu conector
(Ex.) Lungime cablu: 1000mm
ZM □ □ □ -K1LO.....1 buc.
*VJ10-20-4A-10.....2 buc.

Modele cu valve comandate pneumatic - Specificații**Specificații**

Diametru duză (mm)	ø0.5, ø0.7, ø1.0, ø1.3
Componență	P Valvă de alimentare
	Q Valvă alimentare și descărcare
Mărire racord	M3 X 0.5 M5 X 0.8
Valvă principală	N.C.



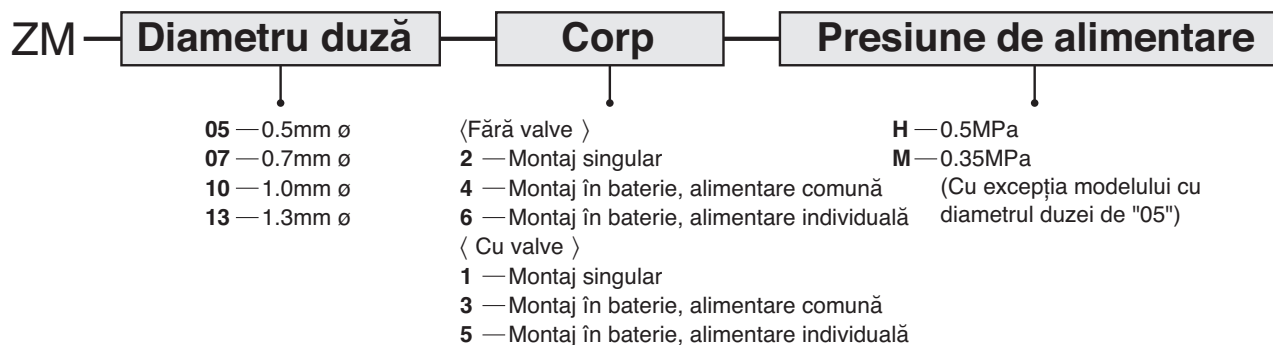
Presiune alimentare	
H	0.5MPa
M*	0.35MPa

*Cu excepția modelului cu diametrul duzei "05"

Valve comandate pneumatic	
P	Valvă de alimentare
Q	Valvă de alimentare și descărcare



Notă) este disponibil și modelul cu vacuumstat

Cod de comandă modele cu livrare rapidă**Modele cu livrare rapidă**

〈Fără valve/ Montaj singular〉	〈Cu valve/Montaj singular〉
• ZM052H	• ZM051H-K5LZ
• ZM072H	• ZM051H-K5LZ-E15
• ZM102H	• ZM071H-K5LZ
• ZM132H	• ZM071H-K5LZ-E15
	• ZM101H-K5LZ
	• ZM101H-K5LZ-E15
	• ZM131H-K5LZ
	• ZM131H-K5LZ-E15
	• ZM131M-K5LZ
	• ZM131M-K5LZ-E15

Ejectoare

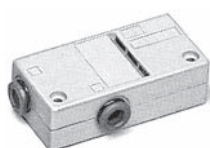
Seria ZH

Cod de comandă

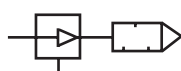
Cu carcasă
și amortizor fonic
încorporat

Fără carcasă
Fără amortizor fonic

Tip B (box)
Cu carcasă și
amortizor fonic

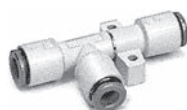


Simbol

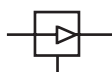


ZH□□B

Tip D
Fără
amortizor fonic



Simbol



ZH□□D

ZH 07 B S 06 06

ZH 07 D S 01 01 01

Diametru duză *

05	0.5mmø
07	0.7mmø
10	1.0mmø
13	1.3mmø
15	1.5mmø
18	1.8mmø
20	2.0mmø

S	-88kPa{-660mmHg}
L	-48kPa{-360mmHg}

Racord port SUP ^{Notă)}

Simbol	Mărime	Tip
06	ø6	Rac. rapid
08	ø8	Rac. rapid
10	ø10	Rac. rapid
12	ø12	Rac. rapid
01	Rc 1/8	Filet interior
02	Rc 1/4	Filet interior
03	Rc 3/8	Filet interior

Racord port EXH ^{Notă)}

Simbol	Mărime	Tip
06	ø6	Rac. rapid
08	ø8	Rac. rapid
10	ø10	Rac. rapid
12	ø12	Rac. rapid
16	ø16	Rac. rapid
01	Rc 1/8	Filet interior
02	Rc 1/4	Filet interior
03	Rc 3/8	Filet interior
04	Rc 1/2	Filet interior

Racord port VAC ^{Notă)}

Simbol	Mărime	Tip
06	ø6	Rac. rapid
10	ø10	Rac. rapid
12	ø12	Rac. rapid
16	ø16	Rac. rapid
01	Rc 1/8	Filet interior
02	Rc 1/4	Filet interior
03	Rc 3/8	Filet interior
04	Rc 1/2	Filet interior

Nota) Combinații posibile conform tabelelor 1 și 2

Tabelul 1
Combinație racorduri orificii

Corp		SUP	VAC	EXH
Cu carcasă și amortizor fonic încorporat	①	Rac. rapid	Rac. rapid	—
	②	Rac. rapid	Filet interior	—
	③	Filet interior	Filet interior	—
Fără carcasă Fără amortizor fonic	①	Rac. rapid	Rac. rapid	Rac. rapid
	②	Rac. rapid	Filet interior	Rac. rapid
	③	Filet interior	Filet interior	Filet interior

Tabelul 2
Mărime racord

Model	Racord (Rapid/Filet interior)			
	SUP	VAC	EXH	
ZH05B	ø6/Rc 1/8	ø6Rc 1/8	—	
ZH07B				
ZH10B				
ZH13B	ø8/Rc 1/8	ø10/Rc 1/4	ø6/Rc 1/8	
ZH05D	ø6/Rc 1/8	ø6/Rc 1/8		
ZH07D				
ZH10D				
ZH13D	ø8/Rc 1/8	ø10/Rc 1/4	ø10/Rc 1/4	
ZH15D	ø10/Rc 1/4	ø12/Rc 3/8	ø12/Rc 3/8	
ZH18D	ø12/Rc 3/8			
ZH20D	ø12/Rc 3/8			
		ø16/Rc 1/2	ø16/Rc 1/2	

Model

Model	Diametru duză (mm)	Corp	Depresiune maximă * (kPa)		Debit aspirație maxim (d/min(ANR))		Consum de aer (d/min(ANR))	Racord (Rapid/Filet interior)			Masă (g)			
			S	L	S	L	Tip S/ Tip L	SUP	VAC	EXH				
ZH05B	0.5	Cu carcasă și amortizor fonic încorporat	-48	-48	5	8	13	ø6/Rc1/8	ø6/Rc1/8	—	28			
ZH07B	0.7				12	20	23				28			
ZH10B	1.0				24	34	46				33			
ZH13B	1.3				40	70	78				ø8/Rc1/8	ø10/Rc1/4	66	
ZH05D	0.5	Fără carcasă Fără amortizor fonic	-88	-48	5	8	13	ø6/Rc1/8	ø6/Rc1/8	ø6/Rc1/8	11			
ZH07D	0.7				12	20	23				12			
ZH10D	1.0				24	34	46				ø6/Rc1/8	ø6/Rc1/8	ø8/Rc1/8	16
ZH13D	1.3				40	70	78				ø8/Rc1/8	ø10/Rc1/4	ø10/Rc1/4	27
ZH15D	1.5	Fără carcasă Fără amortizor fonic	-88	-53	55	75	95	ø10/Rc1/4	ø12/Rc 3/8	ø12/Rc 3/8	43			
ZH18D	1.8				65	110	150				ø12/Rc 3/8	ø12/Rc 3/8	ø16/Rc 1/2	ø16/Rc 1/2
ZH20D	2.0				85	135	185	ø12/Rc 3/8	ø16/Rc 1/2	ø16/Rc 1/2	95			

*Presiune alimentare: 0.45MPa.

Racorduri
rapide
încorporate

Miniejectoare

Seria ZU



Cod de comandă

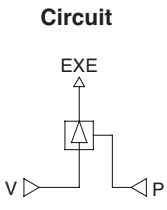
ZU 05 S

• Depresiune maximă

S	-85kPa
L	-48kPa

• Diametru duză

05	ø0.5mm
07	ø0.7mm



- Două variante:
Tip S - pentru vacuum înalt
Tip L - pentru debite mari
- Diametru duză: ø0.5; ø0.7
- Dispunere coaxială a racordurilor
- Ușoare și compacte

Specificații

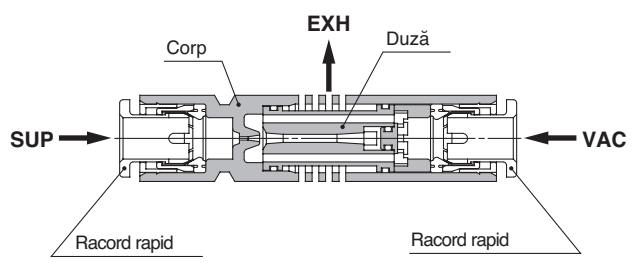
Fluid	Aer
Presiune maximă de lucru	0.7MPa
Presiune nominală	0.45MPa
Temperatură de lucru	5 ÷ 60°C
Tub aplicabil	Port SUP: ø6 Port VAC: ø6

Model

Tip	Model	Diam. duză (mm)ø	Depresiune maximă * (kPa)	Debit aspirație maxim (l/min)	Consum de aer (l/min)	Masă (g)
Depresiune înaltă	ZU05S	0.5	-85	7	9.5	6.5
	ZU07S	0.7	-85	12	19.0	7.0
Pentru debite mari	ZU05L	0.5	-48	12	9.5	6.5
	ZU07L	0.7	-48	21	19.0	7.0

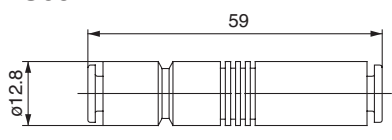
*Presiune alimentare: 0.45MPa

Construcție

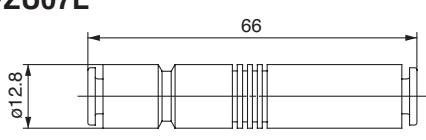


Dimensiuni

ZU05S/ZU05L



ZU07S/ZU07L



Ejectoare multietajate

Seria ZL112

Cod de comandă

Fără valvă ZL1 12 - Q

Cu valvă ZL1 12 K1 5 M Z E 25 - Q

Diametru duză

12	ø1.2mm
----	--------

Specificații evacuare

—	Cu amortizor fonic încorporat
P	Cu orificiu de evacuare

Filet orificiu de evacuare (numai opțiunea P)

—	Rc1/2
F	G1/2
N	1/2-14NPT
T	1/2-14NPTF

Valvă de alimentare / Valvă de evacuare

K1	Cu valve de alimentare și evacuare
K2	Cu valvă de alimentare

Tensiune de alimentare

5	24VDC
6	12VDC
V	6VDC
S	5VDC
R	3VDC

Conexiune electrică

G	Grommet	Lungime cablu 0.3m
H		Lungime cablu 0.6m
L	Conector tip L	Lungime cablu 0.3m
LN		Fără cablu
LO		Fără conector
M	Conector tip M	Lungime cablu 0.3m
MN		Fără cablu
MO		Fără conector

Simbol lungime cablu

—	0.5m
L	2.9m

Specificații ieșire senzor de vacuum

Pentru E (ZSE4) EB (ZSE4B)		
25	ieșire NPN	Lungime cablu 0.5 (2.9)m
26	ieșire analogică	Lungime cablu 0.5 (2.9)m
65	ieșire PNP	Lungime cablu 0.5 (2.9)m

* Se completează doar pentru opțiunile E și EB

Senzor de vacuum

—	Fără senzor
GN	Cu racord Rc1/8 pentru vacuummetru
G	Cu vacuummetru
E	Cu presostat digital pentru vacuum ZSE4
EB	Cu presostat digital pentru vacuum ZSE4B

Comandă manuală

—	Tip "Push" - Buton fără blocare
D	Cu blocare (pentru șurubelniță)

Indicator luminos / Protecție la supratensiune

—	Fără indicator luminos / fără protecție la supratensiune
S	Cu protecție la supratensiune
Z	Cu indicator luminos și protecție la supratensiune
U	Cu indicator luminos și protecție la supratensiune (protecție polaritate)

Nota 1) Opțiunea U doar 24 sau 12VDC.

Nota) Este disponibil și modelul ZL212 (două ejectoare în paralel) cu debit de aspirație dublu. Pentru comandă, consultați catalogul general sau contactați SMC

Standard



Cu valve de alimentare și evacuare



Cu vacuummetru



Cu racord conectare vacuummetru



Cu orificiu de evacuare
(fără amortizor fonic)



Specificații

Model	ZL112
Diametru duză	ø1.2mm
Debit maxim de aspirație	100ℓ/min (ANR)
Consum de aer	63ℓ/min (ANR)
Depresiune maximă	−84kPa
Presiune maximă de alimentare	0.7MPa
Presiune de lucru	0.2 ÷ 0.5MPa
Presiune nominală	0.4MPa
Temperatură de lucru	5 ÷ 50 °C

Specificații valve de alimentare / evacuare

	SYJ514-□□□
Funcție valvă	Normal închisă (N.C.)
Fluid	Aer
Domeniu presiune de lucru	Tip cu pilotare internă 0.2 ÷ 0.5MPa
Temperatură fluid și ambientală	5 ÷ 50 °C
Timp de răspuns (0.5MPa) Nota 1)	25ms sau mai puțin
Frecvență maximă de lucru	5Hz
Comandă manuală	Fără blocare, Cu blocare (pentru șurubelniță)
Evacuare pilot	Pilot cu evacuare separată Pilot cu evacuare comună cu valva principală
Lubrifiere	Nu este necesară
Poziție montaj	Fără restricții
Carcasă	Etanșată la praf

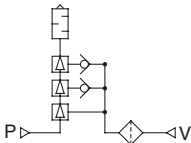
Nota 1) Testat conform standardului de performanță JIS B8374-1981. (temperatură bobină 20°C, tensiune nominală, fără protecție la supratensiune)
Nota 2) Pentru alte detalii consultați volumul 1 "SYJ300/500/700".

Specificații opțiuni

Vacuummetru

	GZ30S
Fluid	Aer
Domeniu presiune	−100 ÷ 100kPa
Scală	230°
Precizie	± 3% F.S.
Clasă	Clasa 3
Domeniu de temperatură	0 ÷ 50 °C
Material	Carcasă: Policarbonat/ABS

Symbol
Standard



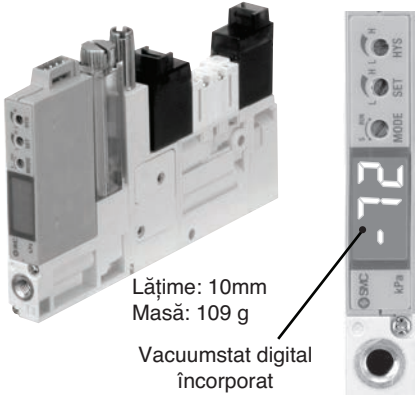
Nota) Pentru specificațiile presostatelor digitale ZSE4/ZSE4B consultați capitolul “Senzori și traductoare”

Specificații ieșire

ZSE4 ZSE4B	−25 (L)	1 ieșire NPN (open collector) 30V, ≤ 80mA
	−26 (L)	Ieșire analogică (1 ÷ 5V)
	−67 (L)	1 ieșire PNP (open collector) ≤ 80mA

Montaj
singular
sau în
baterie

Ejectoare compacte Seria ZQ



Lățime: 10mm
Masă: 109 g
Vacuumstat digital
încorporat

Cod de comandă

Unitate ejector

ZQ1 07 1U - K1 5 L - D31 C

Diametru duză

05	ø0.5
07	ø0.7
10	ø1.0

Evacuare ejector

1U	Amortizor fonic pentru montaj singular
3M	Amortizor fonic pentru montaj în baterie

Combinatie între electrovalvele
de alimentare și de descărcare

Simbol	Alimentare	Descărcare
K1	N.C.	N.C.
K2	N.O.	N.C.
J1	N.C.	Fără
J2	N.O.	Fără

* N.C. - Normal închis; N.O. - Normal deschis

Valvă pilot

—	Standard (1 W / DC)	Notă
Y	DC de mică putere (0.5 W)	

Nota) În cazul montajului în baterie sau a mai multor singulare în paralel se recomandă să nu se mențină bobinele sub tensiune mai mult de 3 zile.

Tensiune de
alimentare

1	100 V AC
2	200 V AC
3	110 V AC
4	220 V AC
5	24 V DC
6	12 V DC

Conexiune electrică

L	Conector tip "plug" în cot, Cablu de 0.3 m Cu indicator luminos și protecție la supratensiune
LO	Conector tip "plug" în cot, Fără conector Cu indicator luminos și protecție la supratensiune
G	Grommet, Cu cablu de 0.3 m (Nu este disponibilă pentru opțiunile cu reținere și AC)

Supapă de sens

—	Fără
K	Cu supapă de sens

Notă) Supapa de sens are rolul de a preveni curgerea aerului de la evacuare către circuitele de vacuum

Atenție

- Supapa de sens nu poate fi folosită pentru menținerea vacuumului
- Folosiți o valvă de descărcare pentru eliberarea piesei

Conexiune electrică
Vacuumstat

C	Cu conector și cablu Lungime cablu: 0.6 m
CL	Cu conector și cablu Lungime cablu: 3 m
CN	Fără conector și cablu

Vacuumstat / Filtru aspirație

F	Filtru de aspirație
D31	1 ieșire NPN și ieșire analogică Filtru de aspirație
D32	2 ieșiri NPN , Filtru de aspirație
D51	1 ieșire PNP și ieșire analogică Filtru de aspirație
D52	2 ieșiri NPN , Filtru de aspirație

Comandă manuală

—	Buton fără reținere
B	Cu reținere (șurubelniță)

Tabelul (1) Combinații electrovalve, piloți și tensiuni de alimentare

	Simbol combinații electrovalve	Simbol pilot	Tensiune de alimentare					
			AC 100	AC 200	AC 110	AC 220	DC 24	DC 12
①	K1	—					●	●
②	K1	Y					●	●
③	K2	—					●	●
④	J1	—	●	●	●	●	●	●
⑤	J1	Y					●	●
⑥	J2	—					●	●
⑦	Q1	—					●	●
⑧	Q2	—	●	●	●	●	●	●

* Aceste combinații sunt singurele posibile

Montaj
singular
sau în
baterie

Filtre de aspirație Seria ZFA

Previne contaminarea echipamentelor
de vacuum cu impurități

Impuritățile colectate sunt
eliminate odată cu schimbul
elementului filtrant.

Compacte și ușoare

Carcasă prismatică din aluminiu

Pot fi montate în baterii

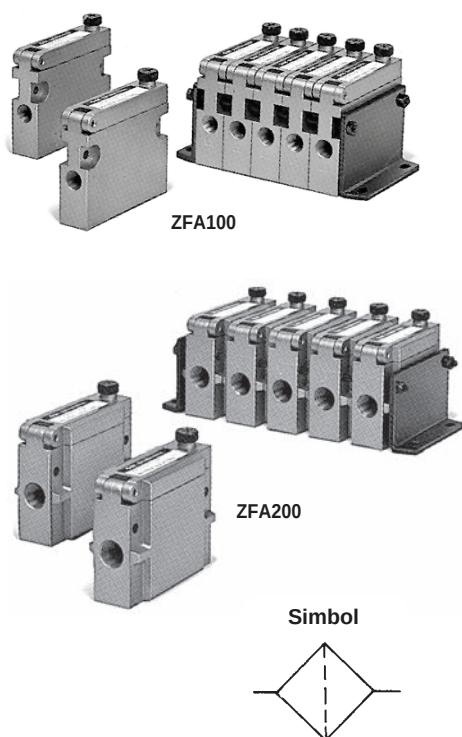
Până la 10 filtre pot fi montate în baterie pentru
economisirea spațiului

Suprafață mare a elementului filtrant

Datorită suprafeței pliate a elementului filtrant
mentenanța se poate face la intervale mai lungi.

Înlocuirea ușoară a elementului filtrant

Nu impune restricții de montaj



Model

Model	Mărime racord	Debit recomandat (l/min (ANR))	Masă (kg)
ZFA 100	1/8	50	0.14
ZFA 200	1/4	200	0.19

Specificații

Fluid	Aer/Azot
Domeniul presiunilor de lucru	Depresiune
Presiune maximă admisă	0.5MPa
Domeniul temperaturii de lucru	5 ÷ 60 °C
Finețe filtrare	30μm
Caderea de presiunea maximă admisă pe elementul filtrant	0.15MPa



Nota 1) Consultați SMC pentru următoarele variante opționale:
- amplasarea orificiilor INLET și OUTLET pe partea inferioară
- amplasarea unui vacuumstat pe filtru

Nota 2) Evitați presurizarea filtrului

Accesorii/Opțiuni

Model filtru	ZFA100	ZFA200	Note
Suport filtru	BP-1H-1A	BP-1H-2A	Cu șurub, piuliță, șaibă
Suport baterie (1 ÷ 10 posturi)	ZZFA1- Număr posturi	ZZFA2- Număr posturi	Cu suport, șurub, piuliță, șaibă - 2 seturi

Materiale

Descriere	Material
Capac	Zinc turnat
Carcasă	Aluminiu trunat
Garnitură	NBR
Element filtrant	Poliester, ABS

Cod de comandă element filtrant

Cod de comandă	Filtru aplicabil	Dimensiuni (mm)
EJ001H-030N	ZFA100	43 X 42 X 12
EJ101H-030N	ZFA200	43 X 40 X 22

Cod de comandă

ZFA	100		01	
Filtru de aspirație	Debit recomandat		Accesorii (suport)	
	100 50 l/min (ANR)		— Fără accesorii	
	200 200 l/min (ANR)		L Cu suport (1 buc. pe stanga)	
			R Cu suport (1 buc. pe dreapta)	
		Tip filet	Mărime filet	
		— Rc(PT)	01 1/8 ^B (ZFA100)	
		T NPTF	02 1/4 ^B (ZFA200)	
		F G(PF)		

Cod de comandă baterie

Indicați simbolul pentru filtre și suport pentru baterie.
Exemplu: pentru baterie cu 6 posturi:
(Filtre) ZFA100-01..... 6 buc.
(Suport pentru 6 posturi)* ZZFA1-06..... 1 buc.

*Include ambii suportți (stânga și dreapta)

Filtre de aspirație Cu conectare rapidă Seria ZFB

Previne contaminarea echipamentelor
de vacuum cu impurități

Înlocuirea ușoară a elementului filtrant

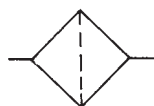
Înlocuirea elementului filtrant prin
îndepartarea rapidă a capacului transparent
fără a necesita deconectarea filtrului.

Conectare cu racorduri rapide

Compacte și ușoare

Corp din rășină

Simbol



Cod de comandă element filtrant

Cod (set 10 buc.)	Filtru aplicabil	Mărime element (mm)
I-34S-A	ZFB100	ø10 X ø6 X L33
	ZFB101	
I-35S-A	ZFB200	ø12 X ø8 X L42
	ZFB201	
I-36S-A	ZFB300	ø14 X ø10 X L45
	ZFB301	
I-39S-A	ZFB401	ø18 X ø14 X L60

Notă) Elementele filtrante și inelele O se vând
numai în seturi de 10 bucăți fiecare

Model

	Model	Mărime racord (Exterior tub aplicabil)	Debit recomandat d/min (ANR) ⁽¹⁾	Masă g
		Latura IN, Latura OUT		
Metric	ZFB100-04	ø4	10	22
	ZFB100-06	ø6	20	22
	ZFB200-06	ø6	30	30
	ZFB200-08	ø8	50	30
	ZFB300-08	ø8	75	39
	ZFB300-10	ø10	75	39
Inch ⁽²⁾	ZFB101-05	ø ³ / ₁₆ "	20	22
	ZFB101-07	ø ¹ / ₄ "	20	22
	ZFB201-07	ø ¹ / ₄ "	30	30
	ZFB301-11	ø ³ / ₈ "	75	40
	ZFB401-13	ø ¹ / ₂ "	100	62



Nota 1) Debitul pentru care căderea de presiune inițială este sub 3 kPa

Nota 2) Se execută numai la comandă

Nota 3) Evitați presurizarea filtrului

Specificații

Fluid	Aer/Azot
Presiune de lucru	Depresiune
Presiune maximă admisă	0.5MPa
Domeniul temperaturii de lucru	0 ÷ 60 °C (Fără gheață)
Finețe filtrare	30μm
Căderea de presiune maximă admisă pe elementul filtrant	0.15MPa
Material tub	Nylon/Nylon moale/Poliuretan

Cod de comandă

ZFB 100 — 04

Filtru de aspirație
cu racorduri rapide

Basic

	Simbol	Debit d/min (ANR)
Metric (Buton eliberare; Gri deschis)	100	MAX.20
	200	MAX.50
	300	MAX.75
Inch (Buton eliberare; Portocaliu)	101	MAX.20
	201	MAX.30
	301	MAX.60
	401	MAX.100

Exterior tub aplicabil (intrare/ieșire)

	Simbol	Diametru tub	Model
Metric	04	ø4	ZFB100
	06	ø6	ZFB100
	08	ø8	ZFB200
	10	ø10	ZFB300
Inch	05	ø ³ / ₁₆ "	ZFB101
	07	ø ¹ / ₄ "	ZFB101
	11	ø ³ / ₈ "	ZFB301
	13	ø ¹ / ₂ "	ZFB401

Materiale

Descriere	Material
Corp	Poliester
Pahar	Nylon special transparent
Corp racord	Poliester
Element filtrant	PVF
Inel O	NBR

Filtre de aspirație Tip în linie cu conectare rapidă Seria ZFC

Previne contaminarea echipamentelor
de vacuum cu impurități

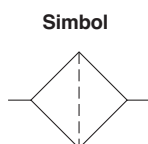
Disponere coaxială a
orificiilor IN / OUT

Conectare cu racorduri
rapide

- pentru tub cu diametrul exterior în mm sau
în inch

Compacte și ușoare
- corp din rășină

Înlocuire rapidă a elementului
filtrant



Modele

Model		Mărime racord (Exterior tub aplicabil)	Nota 1) Debit recomandat ℓ/min (ANR)	Masă g
		Latura IN, Latura OUT		
Metric	ZFC100-04	ø4	10	11.5
	ZFC100-06	ø6	20	
	ZFC200-06	ø6	30	21.5
	ZFC200-08	ø8	50	
Inch	ZFC101-03	ø5/32"	10	11.5
	ZFC101-07	ø1/4"	20	
	ZFC201-07	ø1/4"	30	21.5
	ZFC201-09	ø5/16"	50	

Nota 1) Debitul pentru care căderea de presiune inițială pe filtru este sub 3kPa.

Specificații

Fluid	Aer, Azot
Presiune de lucru	-100 ÷ 0kPa
Presiune maximă admisibilă	0.5MPa
Presiune de lucru	0 ÷ 60 °C (fără gheață)
Finețe filtrare	10μm
Căderea de presiune maximă a elementului filtrant	0.15MPa
Material tub aplicabil	Nylon, Nylon moale, Poliuretan, Poliuretan moale

Nota) Nu montați filtru pe conducte cu presiuni care pot distruge filtrul (peste 5 bar)

Cod de comandă

ZFC 100 - 04 B

Filtre de aspirație
Montaj în linie cu racorduri rapide

Tip (debit recomandat)

Sistem de măsură	Simbol	Debit ℓ/min (ANR)
Metric (buton eliberare: gri deschis)	100	Max. 20
	200	Max. 50
Inch (buton eliberare: portocaliu)	101	Max. 20
	201	Max. 50

Cu suport (standard)
Exterior tub aplicabil
(intrare/ieșire)

Metric

Simbol	Diametru tub	Model aplicabil
04	ø4	ZFC100
		ZFC100
06	ø6	ZFC200
08	ø8	ZFC200

Inch

Simbol	Diametru tub	Model aplicabil
03	ø5/32"	ZFC101
07	ø1/4"	ZFC101
		ZFC201
09	ø5/16"	ZFC201

Cod de comandă element filtrant

Cod (set 10 buc)	Model aplicabil	Dimensiuni mm
I-62S-A	ZFC100	ø12 x ø8 x L20
	ZFC101	
I-63S-A	ZFC200	ø16 x ø12 x L25
	ZFC201	

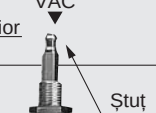
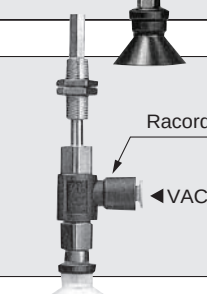
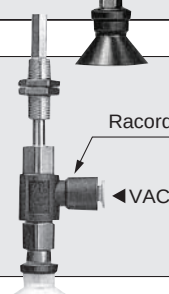
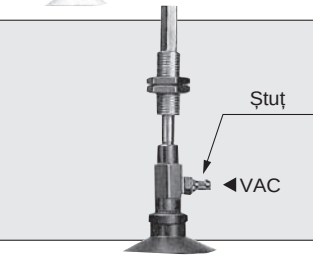
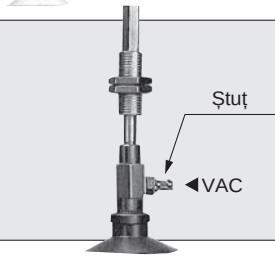
Nota) Elementele filtrante și inelele O se vând numai la seturi de 10 bucăți fiecare.

Materiale

Descriere	Material
Carcasă	Nylon special transparent
Capace	PBT
Element filtrant	PVF
Inel O	NBR

Ventuze pentru vacuum

Seriile ZP

Seria		Fără amortizor		Cu amortizor		Tijă nearticulată Cursă amortizare: ø2 to ø8: 6, 10, 15, 25mm ø10 to ø32: 10, 20, 30, 40, 50mm ø40, ø50: 10, 20, 30, 50mm								
		Conexiune vacuum	Montaj	VAC	Conexiune vacuum	Montaj	VAC							
 Seria ZPT Conexiune vacuum axială	Filet exterior	(Comun)			Filet interior	Corp amortizor								
	Filet interior	(Comun)			Ștuț	Corp amortizor								
 Seria ZPR Conexiune vacuum laterală cu racord rapid	Racord rapid	Filet exterior			Racord rapid	Corp amortizor								
	Racord rapid	Filet interior												
 Seria ZPY Conexiune vacuum laterală cu ștuț	Ștuț	Filet exterior			Ștuț	Corp amortizor								
	Ștuț	Filet interior												
Tip ventuză (Compatibile cu toate seriile)		Plată (U)  Plată cu buză (C)  Conică (D)  Burduf (B) 												
		Diametru ventuză	ø2	ø4	ø6	ø8	ø10	ø13	ø16	ø20	ø25	ø32	ø40	ø50
		Plată	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		Plată cu buză	—	—	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●
		Conică	—	—	—	—	●	—	●	—	●	—	●	—
		Burduf	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Diametru ventuză (ø 2 ÷ ø 125)		ø2 ÷ ø125 (Opțional: ø150 ÷ ø250) 												
Material		NBR (negru), Cauciuc siliconic (alb), Cauciuc uretanic (Maro), Cauciuc fluorid (Negru cu marcaj verde), NBR Conductor (Negru cu un marcaj alb), Cauciuc siliconic conductor (Negru cu 2 marcaje albe)												

Opțiuni	① Cursă lungă ② Ventuză ovală ③ Ventuză cu articulație sferică ④ Ventuze mari
---------	---

Material ventuză și caracteristici

Caracteristică	Duritate HS (±5°)	Temperatură de lucru (°C)	Rezistență la petrol (găzolină)	Rezistent la ulei (benzol)	Rezistență la alcaline	Rezistență la acizi	Rezistență la climă	Rezistență la ozon	Rezistență la eroziune	Rezistență la apă	Solvenți (benzen, toluen)
NBR	50°	0 ÷ 120	○	X	○	○	○	X	○	○	X
Cauciuc siliconic	40°	-30 ÷ 200	X	X	○	X	○	○	X	○	X
Cauciuc uretanic	60°	0 ÷ 60	○	X	X	X	○	○	○	X	X
Cauciuc fluorid	60°	0 ÷ 250	○	○	X	○	○	○	○	○	○
NBR conductor	50°	0 ÷ 100	○	X	○	X	○	X	○	○	X
Cauciuc siliconic conductor	50°	-10 ÷ 200	X	X	○	X	○	○	X	○	X



Ventuze cu conectare axială Fără amortizor (buffer)

Seria ZPT



• Conectare axială la circuitul de vacuum, fie prin filetul exterior (folosit și pentru montaj), fie prin filetul interior.

• Gamă largă de diametre:
 $\varnothing 2 \div \varnothing 50$

• Diverse forme și materiale

Specificații

Conexiune vacuum	Direcție		Axială	
	Mod de conectare		Filet exterior	Filet interior
	Mărime filet	ø2 ÷ ø8	M5, M6	M4, M5
		ø10 ÷ ø16	M5, M6	M5, M6, Rc(PT) 1/8
		ø20 ÷ ø32	M6, M8 X 1	M5, M6, M8, Rc(PT) 1/8
		ø40, 50	M6, M8 X 1	M6, M8, Rc(PT) 1/8
Montaj		Se foloseste filetul exterior sau interior		

Modele

Model	Diametru ventuză	Tip ventuză				Conexiune/ Mărime filet	
		Plată (U)	Plată cu buză (C)	Conică(D)	Burduf (B)	Filet exterior	Filet interior
ZPT02□□-□	2	●	—	—	—	M5	M4 M5
ZPT04□□-□	4	●	—	—	—		
ZPT06□□-□	6	●	—	—	●		
ZPT08□□-□	8	●	—	—	●	M5	M5 M6 Rc(PT) 1/8
ZPT10□□-□	10	●	●	●	●		
ZPT13□□-□	13	●	●	—	●		
ZPT16□□-□	16	●	●	●	●	M6	M5 M6 M8 Rc(PT) 1/8
ZPT20□□-□	20	●	●	—	●	M6	
ZPT25□□-□	25	●	●	●	●	M8 X 1	
ZPT32□□-□	32	●	●	—	●		
ZPT40□□-□	40	●	●	●	●	M6	M6 M8 Rc(PT) 1/8
ZPT50□□-□	50	●	●	—	●	M8 X 1	

Cod de comandă

Seria ZPT
Fără amortizor

ZPT 02 U N A5

Diametru ventuză (mm)

02	$\varnothing 2$
04	$\varnothing 4$
06	$\varnothing 6$
08	$\varnothing 8$
10	$\varnothing 10$
13	$\varnothing 13$
16	$\varnothing 16$
20	$\varnothing 20$
25	$\varnothing 25$
32	$\varnothing 32$
40	$\varnothing 40$
50	$\varnothing 50$

Tip ventuză



Consultați tabelul ①

U	Plată
C	Plată cu buză
D	Conică
B	Burduf

Conexiune vacuum

Filet	Simbol	Mărime filet	$\varnothing 2 \div \varnothing 8$	$\varnothing 10 \div \varnothing 16$	$\varnothing 20 \div \varnothing 32$	$\varnothing 40 \div \varnothing 50$
Filet exterior	A5	M5	●	●	—	—
	A6	M6	●	●	●	●
	A8	M8 X 1	—	—	●	●
Filet interior	B4	M4	●	—	—	—
	B5	M5	●	●	●	—
	B6	M6	—	●	●	●
	B8	M8	—	—	●	●
	B01	Rc(PT) $\frac{1}{8}$	—	●	●	●

Material ventuză

N	NBR
S	Cauciuc siliconic
U	Cauciuc uretanic
F	Cauciuc fluorid
GN*	NBR Conductor ($\varnothing 2 \div \varnothing 16$)
GS*	Cauciuc siliconic conductor ($\varnothing 2 \div \varnothing 16$)

*Diametrele peste $\varnothing 20$ se produc doar la comandă

Tabelul ① Diametru ventuză / Tip ventuză

Diam. (mm)	2	4	6	8	10	13	16	20	25	32	40	50
Tip												
Plată	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Plată cu buză	—	—	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●
Conică	—	—	—	—	●	—	●	—	●	—	●	—
Burduf	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●



Ventuze cu conectare axială Cu amortizor (buffer)

Seria ZPT

Specificații



Forța arcului de amortizare N

Diametru (mm)	Cursă 0	Cap cursă
ø2 ÷ ø8	0.8N	1.2N
ø10 ÷ ø32	1.0N	3.0N
ø40, ø50	2.0N	5.0N

Direcție			Axială		
Conexiune vacuum	Mod de conectare		Filet interior	Ștuț	Racord rapid
	Mărire filet	ø2 ÷ ø8	M3 M5	ø4 Tub din nylon ø4 Tub din uretan	Tub ø4 Tub ø6
		ø10 ÷ ø32	M5	ø6 Tub din nylon ø6 Tub din uretan	Tub ø4 Tub ø6
		ø40 ÷ ø50	M5 Rc (PT) 1/8	ø6 Tub din nylon ø6 Tub din uretan	Tub ø6 Tub ø8
	Montaj	ø2 ÷ ø8	M8 X 1 Filet exterior		
ø10 ÷ ø32		M10 X 1 Filet exterior			
ø40 ÷ ø50		M14 X 1 Filet exterior			
Tip amortizor			Rotativ (J)/Nerotativ (K)		
Cursă amortizare			Pentru ø2 ÷ ø8 ——— 6, 10, 15, 25mm		
			Pentru ø10 ÷ ø32 ——— 10, 20, 30, 40, 50mm		
			Pentru ø40, ø50 ——— 10, 20, 30, 50mm		

Cod de comandă

Seria ZPT Cu amortizor

ZPT 16 U GS K 20 06 A10

Diametru
ventuză
(mm)

02	ø2
04	ø4
06	ø6
08	ø8
10	ø10
13	ø13
16	ø16
20	ø20
25	ø25
32	ø32
40	ø40
50	ø50

Consultați
tabelul ①

Tip ventuză

U	Plată
C	Plată cu buză
D	Conică
B	Burdof

Material

N	NBR
S	Cauciuc siliconic
U	Cauciuc uretanic
F	Cauciuc fluorid
GN*	NBR Conductor (ø2 ÷ ø16)
GS*	Cauciuc siliconic conductor (ø2 ÷ ø16)

*Diametrele peste ø20 se produc doar
la comandă

Filet montaj (exterior)

Consultați tabelul ③

Conexiune vacuum

Consultați tabelul ③

Cursă amortizare

Consultați tabelul ②

Tip amortizor

J	Rotativ
K	Nerotativ

Tabelul ① Diametru ventuză / Tip ventuză

Diam (mm)	2	4	6	8	10	13	16	20	25	32	40	50
Tip												
Plată	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Plată cu buză	—	—	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●
Conică	—	—	—	—	●	—	—	—	—	—	—	—
Burdof	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Tabelul ② Diametru ventuză / Cursă amortizare

Dia. (mm)	2	4	6	8	10	13	16	20	25	32	40	50
Cursă												
6mm	●	●	●	●	—	—	—	—	—	—	—	—
10mm	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
15mm	●	●	●	●	—	—	—	—	—	—	—	—
20mm	—	—	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●
25mm	●	●	●	●	—	—	—	—	—	—	—	—
30mm	—	—	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●
40mm	—	—	—	—	●	●	●	●	●	●	●	—
50mm	—	—	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●

Tabelul ③ Conexiune vacuum / Filet montaj

		Simbol	Mărire filet / Racord	ø2 ÷ ø8	ø10 ÷ ø32	ø40, ø50
Conexiune vacuum	Filet interior	B3	M3	●	—	—
		B5	M5	●	●	●
		B01	Rc(PT) 1/8	—	—	●
	Ștuț	N4	Tub nylon ø4	●	—	—
		N6	Tub nylon ø6	—	●	●
		U4	Tub uretan ø4	●	—	—
Montaj	Racord rapid	U6	Tub uretan ø6	—	●	●
		04	Tub ø4	●	●	—
		06	Tub ø6	●	●	●
	Filet exterior	08	Tub ø8	—	—	●
		A8	M8 X 1	●	—	—
		A10	M10 X 1	—	●	—
		A14	M14 X 1	—	—	●

Echipamente pentru vacuum



Ventuze cu conectare laterală Fără amortizor (buffer)

Seria ZPR



Conectare laterală cu
racord rapid la circuitul
de vacuum

Specificații

Conexiune vacuum	Direcție		Laterală	
	Mod de conectare		Racord rapid	
	Diametru exterior tub	ø2 ÷ ø8	Tub ø4, ø6	
		ø10 ÷ ø16	Tub ø4, ø6	
		ø20 ÷ ø32	Tub ø4, ø6, ø8	
ø40 ÷ ø50		Tub ø6, ø8		
Montaj	Conexiune		Filet exterior	Filet interior
	Mărire filet	ø2 ÷ ø8	M5, M6	M4, M5
		ø10 ÷ ø16	M5, M6	M5, M6
		ø20 ÷ ø32	M6, M8 X 1	M5, M6, M8
		ø40 ÷ ø50	M6, M8 X 1	M6, M8

Modele

Model	Diametru ventuză ø(mm)	Tip ventuză				Conexiune vacuum Racord rapid	Filet montaj	
		Plată (U)	Plată cu buză (C)	Conică (D)	Burduf (B)		Filet exterior	Filet interior
ZPR02	2	●	—	—	—	Tub ø4/ø6	M5 M6	M4 M5
ZPR04	4	●	—	—	—			
ZPR06	6	●	—	—	●			
ZPR08	8	●	—	—	●			
ZPR10	10	●	●	●	●	Tub ø4/ø6	M5 M6	M5 M6
ZPR13	13	●	●	—	●			
ZPR16	16	●	●	●	●			
ZPR20	20	●	●	—	●			
ZPR25	25	●	●	●	●	Tub ø4/ø6/ø8	M6 M8 X 1	M5 M6 M8
ZPR32	32	●	●	—	●			
ZPR40	40	●	●	●	●			
ZPR50	50	●	●	—	●			

Tabelul ① Diametru ventuză / Tip ventuză

Diam (mm)	2	4	6	8	10	13	16	20	25	32	40	50
Tip	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Plată	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Plată cu buză	—	—	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●
Conică	—	—	—	—	●	—	●	—	—	—	—	—
Burduf	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Tabelul ② Conexiune vacuum / Filet montaj

Conexiune vacuum	Simbol	Mărire filet / Racord	ø2 ÷ ø8	ø10 ÷ ø16	ø20 ÷ ø32	ø40 ÷ ø50
			●	●	●	—
Montaj	Racord conectare	04	ø4	—	—	—
		06	ø6	—	—	—
		08	ø8	—	—	—
		—	—	—	—	—
	Filet exterior	A5	M5	—	—	—
		A6	M6	—	—	—
		A8	M8 X 1	—	—	—
		—	—	—	—	—
	Filet interior	B4	M4	—	—	—
		B5	M5	—	—	—
		B6	M6	—	—	—
		B8	M8	—	—	—

Cod de comandă

Seria ZPR
Fără amortizor

ZPR 02 U N 04 A5

Diametru ventuză (mm)	
02	ø2
04	ø4
06	ø6
08	ø8
10	ø10
13	ø13
16	ø16
20	ø20
25	ø25
32	ø32
40	ø40
50	ø50

Tip ventuză	
U	Plată
C	Plată cu buză
D	Conică
B	Burduf

Conexiune vacuum	
04	ø4
06	ø6
08	ø8
A5	M5
A6	M6
A8	M8 X 1
B4	M4
B5	M5
B6	M6
B8	M8

*Diametrele peste ø20 se produc doar la comandă



Ventuze cu conectare laterală Cu amortizor (buffer)

Seria ZPR



Specificații

Conexiune vacuum	Direcție		Laterală
	Mod de conectare		Racord rapid
Diametru exterior tub	Mărire filet	ø2 ÷ ø8	Tub ø4, ø6
		ø10 ÷ ø16	Tub ø4, ø6
		ø20 ÷ ø32	Tub ø4, ø6, ø8
		ø40 ÷ ø50	Tub ø4, ø8
Montaj	Mărire filet	ø2 ÷ ø8	M8 X 1 Filet exterior
		ø10 ÷ ø16	M10 X 1 Filet exterior
		ø20 ÷ ø32	M10 X 1 Filet exterior
		ø40 ÷ ø50	M14 X 1 Filet exterior

Forța arcului de amortizare N

Diametru (mm)	Cursă 0	Cap cursă
ø2 ÷ ø8	0.8N	1.2N
ø10 ÷ ø32	1.0N	3.0N
ø40, ø50	2.0N	5.0N

Tip amortizor	Rotativ (J)/Nerotativ (K)
Cursă amortizare	Pentru ø2 ÷ ø8 — 6, 10, 15, 25mm
	Pentru ø10 ÷ ø32 — 10, 20, 30, 40, 50mm
	Pentru ø40, ø50 — 10, 20, 30, 50mm

Cod de comandă

Seria ZPR
Cu amortizor

ZPR 16 U GS K 20 06 A10

Diametru ventuză (mm)

02	ø2
04	ø4
06	ø6
08	ø8
10	ø10
13	ø13
16	ø16
20	ø20
25	ø25
32	ø32
40	ø40
50	ø50

Tip ventuză

U	Plată
C	Plată cu buză
D	Conică
B	Burdof



Consultați tabelul ①

Tip amortizor

J	Rotativ
K	Nerotativ

Material

N	NBR
S	Cauciuc siliconic
U	Cauciuc uretanic
F	Cauciuc fluorid
GN*	NBR Conductor (ø2 ÷ ø16)
GS*	Cauciuc siliconic conductor (ø2 ÷ ø16)

* Diametrele peste ø20 se produc doar la comandă

Filet montaj



Consultați tabelul ③

Conexiune vacuum



Consultați tabelul ③

Cursă amortizare



Consultați tabelul ②

Tabelul ① Diametru ventuză / Tip ventuză

Diam(mm)	2	4	6	8	10	13	16	20	25	32	40	50
Tip												
Plată	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Plată cu buză	—	—	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●
Conică	—	—	—	—	●	—	●	—	●	—	●	—
Burdof	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Tabelul ② Diametru ventuză / Cursă amortizare

Diam(mm)	2	4	6	8	10	13	16	20	25	32	40	50
Cursă												
6mm	●	●	●	●	—	—	—	—	—	—	—	—
10mm	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
15mm	●	●	●	●	—	—	—	—	—	—	—	—
20mm	—	—	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●
25mm	●	●	●	●	—	—	—	—	—	—	—	—
30mm	—	—	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●
40mm	—	—	—	—	●	●	●	●	●	●	—	—
50mm	—	—	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●

Tabelul ③ Conexiune vacuum / Filet montaj

Conexiune vacuum	Simbol	Mărire filet / Racord	ø2 ÷ ø8	ø10 ÷ ø16	ø20 ÷ ø32	ø40/ø50
Conexiune vacuum	04	ø4	●	●	●	—
	06	ø6	●	●	●	●
	08	ø8	—	—	●	●
	A8	M8 X 1	●	—	—	—
Montaj	A10	M10 X 1	—	●	●	—
	A14	M14 X 1	—	—	—	●

Echipamente pentru vacuum

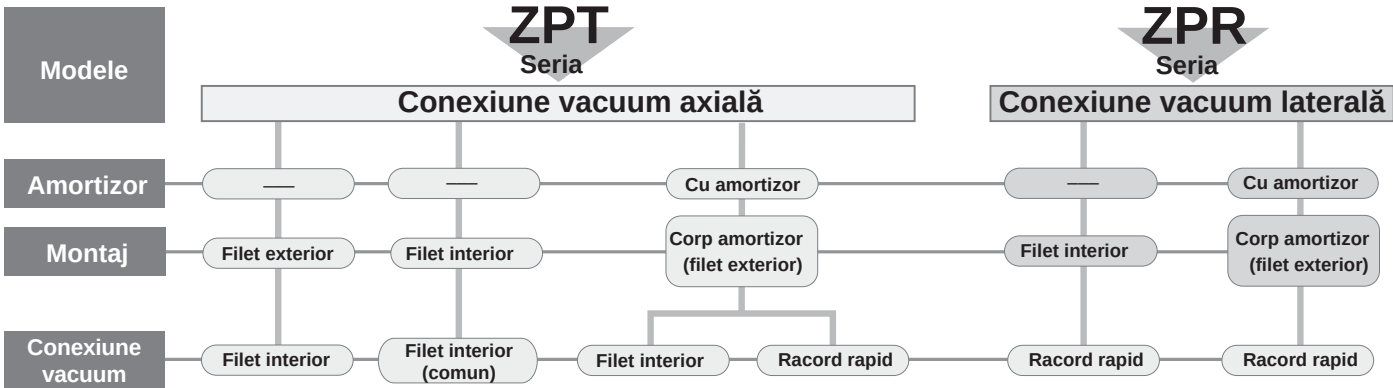
Ventuze pentru vacuum

Cu articulație sferică

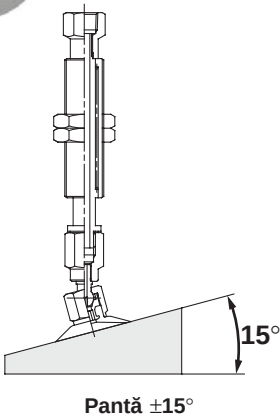
Seriile ZPT/ZPR

Diametre ventuze: $\varnothing 10, \varnothing 13, \varnothing 16, \varnothing 20, \varnothing 25, \varnothing 32, \varnothing 40, \varnothing 50$
Materiale ventuze: NBR, Cauciuc siliconic, Cauciuc uretanic, Cauciuc fluorid, NBR Conductor, Cauciuc siliconic conductor

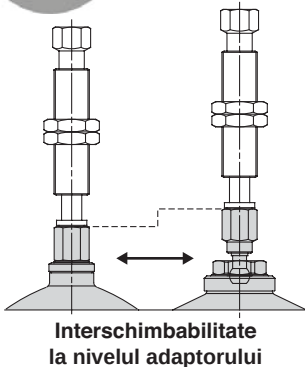
Variante



Prinderea este posibilă pe suprafețe înclinate



Pot fi înlocuite cu modelele de uz general



Cursă amortizor

Diametre ventuză Cursă amortizor	$\varnothing 10$	$\varnothing 13$	$\varnothing 16$	$\varnothing 20$	$\varnothing 25$	$\varnothing 32$	$\varnothing 40$	$\varnothing 50$
10mm	.	.	.	.	.	.	.	.
20mm	.	.	.	.	.	.	.	.
30mm	.	.	.	.	.	.	.	.
40mm	.	.	.	—	—	—	—	—
50mm	.	.	.	.	.	.	.	.

Material ventuză și caracteristici

Caracteristică	Duritate HS ($\pm 5^\circ$)	Temperatură de lucru ($^\circ\text{C}$)	Rezistență la petrol (gazolină)	Rezistență la ulei (benzol)	Rezistență la alcaline	Rezistență la acizi	Rezistență la climă	Rezistență la ozon	Rezistență la eroziune	Rezistență la apă	Solvenți (benzen, toluen)
NBR	50°	0 ÷ 120	⊙	X	○	○	○	X	⊙	○	X
Cauciuc siliconic	40°	-30 ÷ 200	X	X	○	X	⊙	⊙	X	○	X
Cauciuc uretanic	60°	0 ÷ 60	⊙	X	X	X	○	⊙	⊙	X	X
Cauciuc fluorid	60°	0 ÷ 250	⊙	⊙	X	⊙	⊙	⊙	○	⊙	⊙
NBR Conductor	50°	0 ÷ 100	○	X	○	X	○	X	○	○	X
Cauciuc siliconic conductor	50°	-10 ÷ 200	X	X	○	X	⊙	⊙	X	○	X

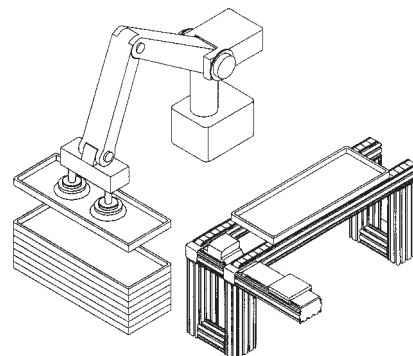
Notă) Pentru comandă consultați catalogul general sau contactați SMC

Ventuze pentru vacuum

Pentru sarcini mari

Seriile ZPT/ZPX

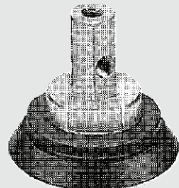
Ideale pentru manipularea pieselor grele sau cu suprafețe mari
Exemple: Tuburi TV, piese auto



Diametre ventuze $\varnothing 40$, $\varnothing 50$, $\varnothing 63$, $\varnothing 80$, $\varnothing 100$, $\varnothing 125$

Materiale ventuze NBR, Cauciuc siliconic, Cauciuc uretanic, Cauciuc fluorid, EPR

Variante

Seria	Fără amortizor		Cu amortizor			
 Seria ZPT Conexiune vacuum axială	Montaj	Conexiune vacuum		Montaj	Conexiune vacuum	
	Filet exterior	Filet interior		Corp amortizor (Filet exterior)	Filet interior	
	Filet interior	Comun				
 Seria ZPX Conexiune vacuum laterală						
	Filet interior	Filet interior		Corp amortizor (Filet exterior)	Filet interior	

Seriile ZPT ZPX	Cursă amortizor	Diametru ventuză					
		$\varnothing 40$	$\varnothing 50$	$\varnothing 63$	$\varnothing 80$	$\varnothing 100$	$\varnothing 125$
▶	25	○	○	○	○	○	○
	50	○	○	○	○	○	○
	75	○	○	○	○	○	○
	100	—	—	—	—	○	○

Material ventuză și caracteristici

◎ : Fără influență sau influență mică ○ : Poate fi folosit în funcție de condiții X: Nu se poate folosi

Caracteristică Material	Duritate HS (±5°)	Temperatură de lucru (°C)	Rezistența la petrol (găzolină)	Rezistent la ulei (benzol)	Rezistența la alcaline	Rezistență la acizi	Rezistență la climă	Rezistență la ozon	Rezistență la eroziune	Rezistență la apă	(Solvenți benzen toluen)
NBR	50°	0 ÷ 120	◎	X	○	○	X	X	○	○	X
Cauciuc siliconic	50°	-30 ÷ 200	X	X	○	X	◎	◎	X	○	X
Cauciuc uretanic	60°	0 ÷ 60	◎	X	X	X	○	◎	◎	X	X
Cauciuc fluorid	60°	0 ÷ 250	◎	◎	X	◎	◎	◎	○	◎	◎
EPR	50°	-20 ÷ 150	X	X	◎	○	◎	◎	○	◎	X

Ventuze pentru sarcini mari

Conectare axială

Seria ZPT

Fără amortizor (buffer)

Specificații standard

Mod de conectare	Direcție conexiune		Axială	
	Montaj		Filet exterior	Filet interior
	Mărime filet	ø40, ø50	M14 X 1	M8/M10
		ø63, ø80	M16 X 1.5	M8/M10/M12/M16 X 1.5
		ø100, ø125	M16 X 1.5	M12/M16 X 1.5
Racord conexiune vacuum		Rc(PT) 1/8	Se folosește filetul interior de montaj	

Cod de comandă

ZPT 40 H N A14

Diametru ventuză (mm)

40	ø40
50	ø50
63	ø63
80	ø80
100	ø100
125	ø125

Conexiune vacuum/
Filet montaj

		ø40/ø50	ø63/ø80	ø100/ø125
A14	M14 X 1	●	—	—
A16	M16 X 1.5	—	●	●
B8	M8	●	●	—
B10	M10	●	●	—
B12	M12	—	●	●
B16	M16 X 1.5	—	●	●



Tip ventuză

H	Pentru sarcini mari
---	---------------------

Material

N	NBR
S	Cauciuc siliconic
U	Cauciuc uretanic
F	Cauciuc fluorid
E	EPR

Cu amortizor (buffer)

Specificații

Mod de conectare	Direcție conexiune		Axială
	Montaj		Filet exterior
	Mărimē filet	ø40, ø50	M18 X 1.5
		ø63, ø80	M18 X 1.5
		ø100, ø125	M22 X 1.5
Racord conexiune vacuum			Rc (PT)1/8

Tip amortizor		Rotativ (J)
Cursă amortizare	ø40 ÷ ø80	25, 50, 75 (mm)
	ø100, ø125	25, 50, 75, 100 (mm)

Forța arcului de amortizare

Diametru ventuză (mm)	ø40 ÷ ø80	ø100, ø125
Cursă 0	6.9N	10N
Cap cursă	11.8N	15N

Cod de comandă

ZPT 40 H N J 25 B01 A18

Diametru ventuză (mm)

40	ø40
50	ø50
63	ø63
80	ø80
100	ø100
125	ø125

Filet montaj (exterior)

A18	M18 X 1.5 (ø40 to ø80)
A22	M22 X 1.5 (ø100, ø125)

Conexiune vacuum

B01	Rc(PT) 1/8
-----	------------

Tip ventuză

H	Pentru sarcini mari
---	---------------------

Material

N	NBR
S	Cauciuc siliconic
U	Cauciuc uretanic
F	Cauciuc fluorid
E	EPR

Cursă amortizare

Cursă	ø40	ø50	ø63	ø80	ø100	ø125
25	●	●	●	●	●	●
50	●	●	●	●	●	●
75	●	●	●	●	●	●
100	—	—	—	—	●	●



Ventuze pentru sarcini mari

Conectare laterală

Seria ZPX

Fără amortizor (buffer)



Specificații standard

Mod de conectare	Direcție conexiune		Laterală
	Montaj		Filet interior
	Mărime filet	ø40, ø50	M8/M10
		ø63, ø80	M10/M12
		ø100, ø125	M10/M12
Racord conexiune vacuum			Rc(PT) 1/8

Cod de comandă

ZPX **40** **H** **N** — **B01** — **B8**

Diametru ventuză (mm)	
40	ø40
50	ø50
63	ø63
80	ø80
100	ø100
125	ø125

Filet montaj		ø40/ø50	ø63/ø80	ø100/ø125
B8	M8	●	—	—
B10	M10	●	●	●
B12	M12	—	●	●

Conexiune vacuum	
B01	Re(PT) 1/8

Tip ventuză	
H	Pentru sarcini mari

Material	
N	NBR
S	Cauciuc siliconic
U	Cauciuc uretanic
F	Cauciuc fluoric
E	EPR

Cu amortizor (buffer)

Specificații standard

Mod de conectare	Direcție conexiune		Laterală
	Montaj		Filet exterior
	Mărime filet	ø40, ø50	M18 X 1.5
		ø63, ø80	M18 X 1.5
		ø100, ø125	M22 X 1.5
Racord conexiune vacuum			Rc(PT) 1/8

Tip amortizor		Rotativ
Cursă amortizare	ø40 ÷ ø80	25, 50, 75 (mm)
	ø100, ø125	25, 50, 75, 100 (mm)

Cod de comandă

ZPX **40** **H** **N** **J** **25** — **B01** — **A18**

Diametru ventuză (mm)	
40	ø40
50	ø50
63	ø63
80	ø80
100	ø100
125	ø125

Tip ventuză	
H	Pentru sarcini mari

Material	
N	NBR
S	Cauciuc siliconic
U	Cauciuc uretanic
F	Cauciuc fluoric
E	EPR

Filet montaj	
A18	M8 (ø40 ÷ ø80)
A22	M10 (ø100, ø125)

Conexiune vacuum	
B01	Rc(PT) 1/8

Cursă amortizare (amortizor rotativ)						
Cursă	ø40	ø50	ø63	ø80	ø100	ø125
25	●	●	●	●	●	●
50	●	●	●	●	●	●
75	●	●	●	●	●	●
100	—	—	—	—	●	●

Forța arcului de amortizare

Diametru ventuză	ø40 ÷ ø80	ø100, ø125
Cursă 0	6.9N	10N
Cap cursă	11.8N	15N



Echipamente pentru vacuum

Cilindri cu montaj universal și tijă tubulară

Seria ZCUK

Cod de comandă

Fără magnet (standard)

ZCUK C 16 20 D

Cu magnet și senzori

ZCDUK C 16 20 D A90 S

Magnet pe piston
Conexiune vacuum / montaj ventuză (formă cap tijă)

C — Prin corp cilindru/Filet exterior
D — Prin corp cilindru/Montaj direct
Q — Prin tijă/Filet exterior
R — Prin tijă/Montaj direct

Diametru piston (mm)

10 — 10mm
16 — 16mm
20 — 20mm
25 — 25mm
32 — 32mm

Cursă (mm)

10, 16 — 5, 10, 15, 20, 25, 30
20, 25, 32 — 5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50

Acțiune
D — Dublă acțiune

Model senzori magnetici
— Fără senzori (cu magnet)
S — Număr de senzori
— 2 buc.
S — 1 buc.

Completați modelul senzorilor conform tabelului de mai jos

Senzori magnetici aplicabili

Tip	Funcții speciale	Conexiune electrică	Indicator luminos	Cablul (ieșire)	Tensiune		Model senzori		Lungime cablu* (m)			Aplicații	
					DC	AC	Perp.	Axial	0.5 (-)	3 (L)	5 (Z)		
Reed (contact)		Grommet	Da	2 fire	24V	5V 12V 100V	A90V	A90	●	●	—	CI	Relee PLC
						12V 100V	A93V	A93	●	●	—	—	—
				3 fire (NPN)	—	5V	A96V	A96	●	●	—	CI	—
						—	—	—	—	—	—	—	—
Comutație statică		Grommet	Nu	3 fire (NPN)	24V 12V	—	F9NV	F9N	●	●	—	—	Relee PLC
				3 fire (PNP)			F9PV	F9P	●	●	—		
				2 fire			F9BV	F9B	●	●	—		
				3 fire (NPN)			F9NVV	F9NV	●	●	○		
				3 fire (PNP)			F9PWV	F9PW	●	●	○		
				2 fire			F9BWW	F9BW	●	●	○		
				—			—	—	—	—	—		
				—			—	—	—	—	—		

*Simbol lungime cablu 0.5m Ex.) A93
3m L Ex.) A93L
5m Z Ex.) F9NWW

○ : Se realizează numai la comandă

*Se pot monta și senzorii "D-9□" (D-90, D-90A, D-93A și D-97).

Cod de comandă ventuză

●Pentru cap tijă cu filet exterior

●Pentru montaj direct pe tijă

ZPT 02 U N B4

Diametru ventuză (mm)

02 — ø2
04 — ø4
06 — ø6
08 — ø8
10 — ø10
13 — ø13
16 — ø16
20 — ø20
25 — ø25
32 — ø32
40 — ø40
50 — ø50

Conexiune vacuum (Mărire filet)

Symbol	Mărire	ø2 ÷ ø8	ø10 ÷ ø16	ø20 ÷ ø32	ø40, ø50
B4	M4	●	—	—	—
B5	M5	●	●	—	—
B6	M6	—	●	●	—
B8	M8	—	—	●	●
B10	M10 X 1.25	—	—	●	●

Material

N — NBR
S — Cauciuc siliconic
U — Cauciuc uretan
F — Cauciuc fluor
GN — NBR Conductor (ø2 ÷ ø16)
GS — Cauciuc siliconic conductor (ø2 ÷ ø16)

Tip ventuză
(Consultați tabelul 1)

Tabelul 1 Diametru ventuză/Formă ventuză

Symbol	Diam. (mm) Formă	2	4	6	8	10	13	16	20	25	32	40	50
U	Plată	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
C	Plată cu buză	—	—	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●
D	Conică	—	—	—	—	●	—	●	—	●	—	●	—
B	Burduf	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

ZP 04 U N X11

Diametru ventuză (mm)

02 — ø2
04 — ø4
06 — ø6
08 — ø8
10 — ø10
13 — ø13
16 — ø16
20 — ø20
25 — ø25
32 — ø32
40 — ø40
50 — ø50

Suffix simbol

Symbol	Cilindru aplicabil
X11	ZC(D)UK R10
—	ZC(D)UK R16 to 32

Notă) "-X11" Doar ventuză ø2 ÷ ø18, plată

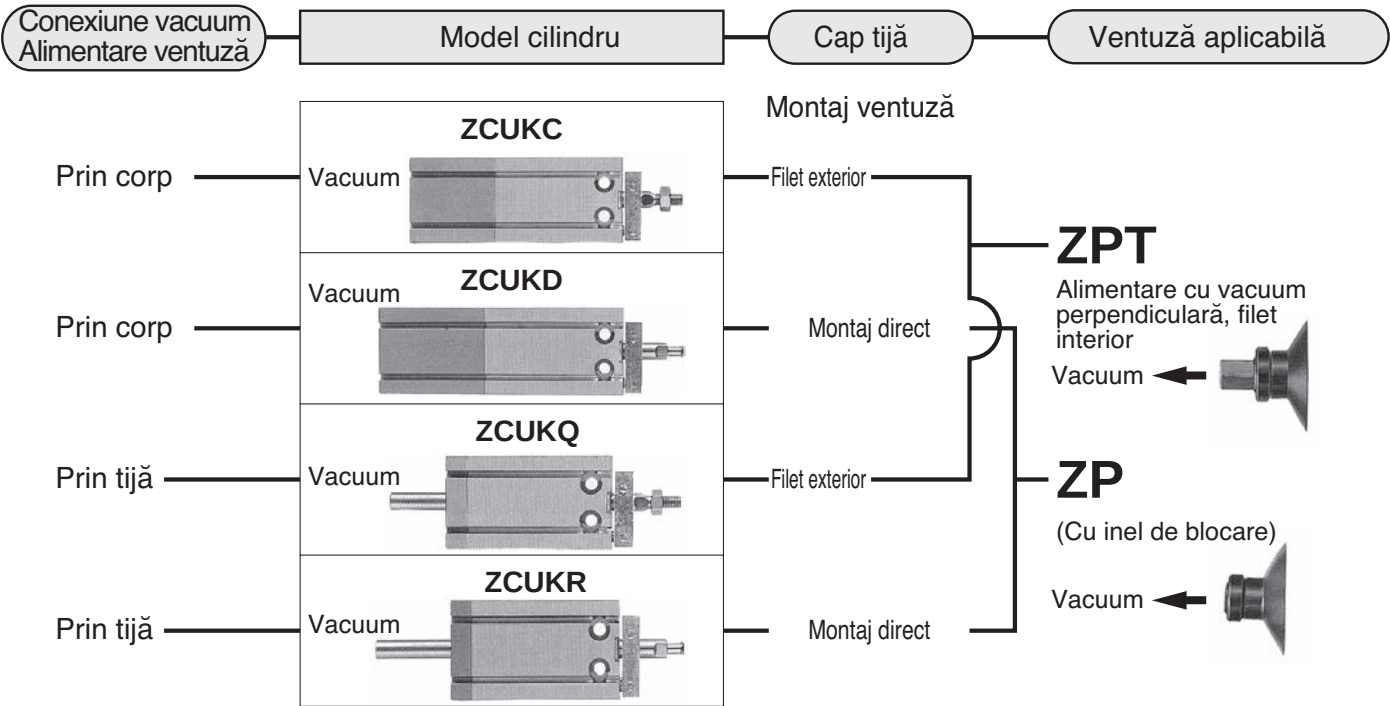
Material

N — NBR
S — Cauciuc siliconic
U — Cauciuc uretan
F — Cauciuc fluor
GN — NBR Conductor (ø2 ÷ ø16)
GS — Cauciuc siliconic conductor (ø2 ÷ ø16)

Tip ventuză

Cilindri cu montaj universal
și tijă tubulară

Seria **ZCUK**



Specificații

Fluid	Aer
Presiune maximă admisibilă	1.05MPa
Presiune maximă de lucru	0.7MPa
Presiune circuit vacuum ventuză	-101kPa ÷ 0.6MPa ⁽¹⁾ (0 ÷ 0.6MPa)
Temperatură fluid și ambientală	Fără senzor: -10 °C ÷ +70 °C (fără gheață) Cu senzor: -10 °C ÷ +60 °C
Lubrifiere	Nu este necesară
Viteză piston	50 ÷ 500mm/s
Amortizare	Cu tampoane elastice la ambele capete
Toleranță cursă	+1.0 0
Toleranță filet	JIS 2
Cap tijă (prindere ventuză)	Cu filet sau fără (Montaj direct ventuză)
Montaj	Standard

Nota 1) Pentru conexiunea prin corp, suprapresiunea în circuitul ventuzei trebuie să fie mai mică decât cea din cilindru

Presiunea minimă de lucru (MPa)

Diametru piston (mm)	ø10	ø16	ø20	ø25	ø32
Presiunea minimă de lucru	0.13	0.13	0.11	0.11	0.11

Precizie tijă antirotație (Fără încărcare/cu tijă retrasă)

Diametru piston (mm)	ø10	ø16	ø20	ø25	ø32
Precizie	±0.8°			±0.5°	

Curse standard

Diametru piston (mm)	Dublă acțiune/Tijă unilaterală, antirotație (mm)							
	Cursă (mm)							
	5	10	15	20	25	30	40	50
10	●	●	●	●	●	●	—	—
16	●	●	●	●	●	●	—	—
20	●	●	●	●	●	●	●	●
25	●	●	●	●	●	●	●	●
32	●	●	●	●	●	●	●	●

Cursa minimă pentru montajul senzorilor

Model senzor	Număr de senzori	
	1 buc.	2 buc.
D-F9□ D-F9□V	5	5
D-F9□W D-F9□WV	5	10
D-A9□ D-A9□V	5	10

Forța teoretică de presiune (pentru dublă acțiune)

Diametru piston (mm)	Diametru tijă (mm)	Suprafața efectivă (cm²)	Presiune de lucru (MPa)		
			0.3	0.5	0.7
10	4	66.0	19.8	33	46.2
16	6	172	51.6	86	121
20	8	264	79.2	132	185
25	10	412	124	206	289
32	12	691	207	346	484

Echipamente pentru vacuum

Separatoare de condens pentru vacuum

Seria **AMJ**

Rețin și îndepărtează condensul din aerul aspirat de pompe de vacuum, ejectoare etc.

Capacitatea de reținere este de peste 90%, datorită elementului filtrant de concepție specială.

Echiparea cu purjă face posibilă descărcarea manuală a apei condensate după întreruperea liniei de vacuum.

Chiar dacă elementul filtrant este saturat de apă, căderea de presiune este foarte mică.

Elementul filtrant se înlocuiește cu ușurință.



Cod de comandă

AMJ **30** **00-** **03**

Mărime corp

30	3/8
40	1/2
50	3/4

Suport

—	Fără suport
B	Cu suport

Tip filet

—	Rc(PT)
F	G(PF)
N	NPT

Mărime racord

02	1/4
03	3/8
04	1/2
06	3/4
10	1

Modele

Model	AMJ3000	AMJ4000	AMJ5000
Debit recomandat ℓ/min (ANR)	200	300	500
Racorduri (mărime nominală B)	1/4, 3/8	3/8, 1/2	3/4, 1
Masă (kg)	0.3	0.6	1.1

Specificații

Fluid	Aer
Presiune maximă de lucru	1.0MPa {10.2kgf/cm ² }
Presiune minimă de lucru	-750mmHg
Presiune maximă admisă	1.5MPa {15.3kgf/cm ² }
Temperatură fluid și ambientală	5 ÷ 60 °C
Capacitate reținere condens	90%
Înlocuire element filtrant	La 2 ani sau înainte ca diferența de presiune să atingă 0.02MPa (0.2kgf/cm ²)

Accesorii (Opțional)

Model aplicabil	AMJ3000	AMJ4000	AMJ5000
Ansamblu suport (cu 2 șuruburi de montaj)	B340A	B440A	B640A

Regulatoare electronice de vacuum

Seria *ITV2090/2091*

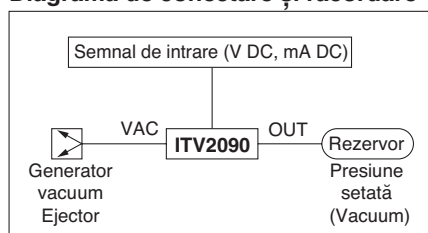
Specificații standard



Conector cablu
tip drept

Conector cablu
tip în cot

Diagramă de conectare și racordare



Model		ITV2090	ITV2091
Sursă electrică	Tensiune	24V DC $\pm$ 10%	12 $\div$ 15V DC
	Consum de curent	Tensiune de alimentare 24V DC: 0.12A sau mai puțin Tensiune de alimentare 12 $\div$ 15V DC: 0.18A sau mai puțin	
Depresiune minimă de alimentare ⁽¹⁾		-13.3kPa	
Depresiune maximă de alimentare		-101kPa	
Domeniu de reglare		-1.3 $\div$ -80kPa	
Semnal de comandă	Tip intensitate ⁽²⁾	4 $\div$ 20mA, 0 $\div$ 20mA	
	Tip tensiune	0 $\div$ 5V DC, 0 $\div$ 10V DC	
	Intrări presetate	4 valori	
Impedanța intrare	Tip intensitate	250 Ω sau mai puțin	
	Tip tensiune	Aprox. 6.5k Ω	
	Intrări presetate	Aprox. 2.7k Ω	
Semnal de ieșire ⁽³⁾ (Ieșire monitor)	Ieșire analogică	1 $\div$ 5V DC (impedanță sarcină: 1 k Ω sau mai mult) 4 $\div$ 20mA (sink type) (impedanță sarcină: 250 Ω sau mai puțin)	
	Ieșire digitală	Ieșire NPN (open collector): Max. 30V, 30mA Ieșire PNP (open collector): Max. 30mA	
Liniaritate		Până la $\pm$ 1% (full span)	
Histerezis		Până la 0.5% (full span)	
Repetabilitate		Până la $\pm$ 0.5% (full span)	
Sensibilitate		Până la 0.2% (full span)	
Efect variație temperatură		Până la $\pm$ 0.12% (full span)/°C	
Afișare presiune de ieșire	Acuratețe	$\pm$ 3% (full span)	
	Unitate minimă	1 kPa ⁽⁴⁾	
Temperatură ambientală și fluid		0 $\div$ 50 °C (fără condens)	
Protecție carcasă		IP65	
Masă		350g	



Nota 1) Depresiunea minimă de alimentare trebuie să fie cu 13.3kPa sub depresiunea maximă setată.

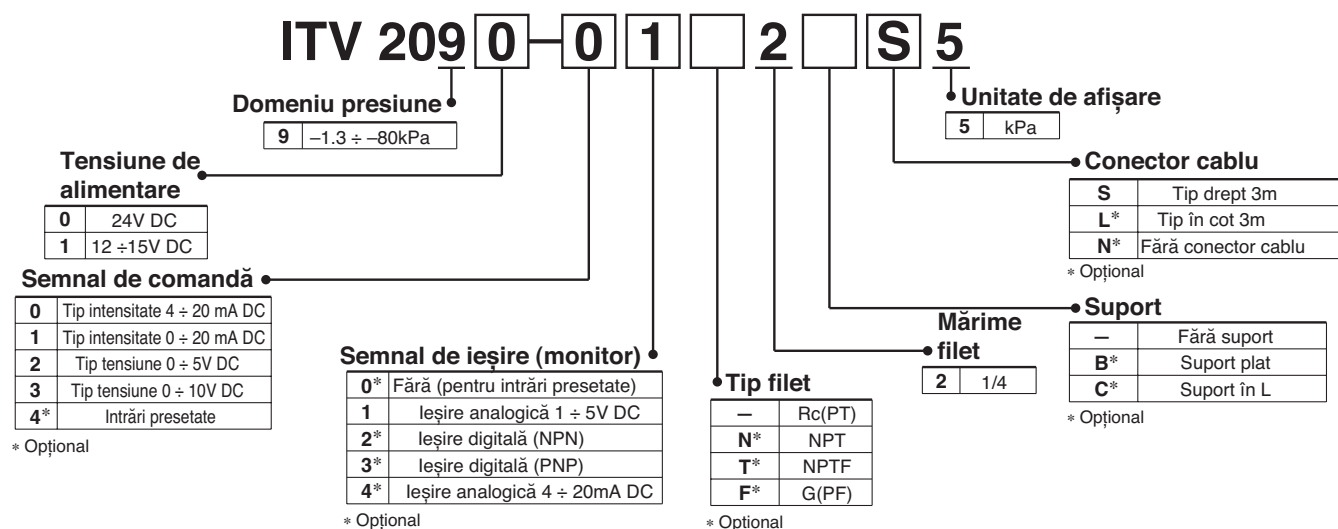
Nota 2) 4 $\div$ 20mA nu este disponibilă la opțiunea cu 2 fire. Tensiunea de alimentare necesară 24V DC sau 12 $\div$ 15V DC

Nota 3) Selectați ieșirea analogică sau digitală (pentru cea digitală selectați ieșire tip NPN sau PNP).

Atenție: varianta cu intrări presetate nu are semnal de ieșire.

Nota 4) Contactați SMC pentru alte unități de afișare

Cod de comandă



Note:

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.