



## INFORMAZIONI GENERALI



Le nostre elettrovalvole sono adatte per il controllo di fluidi liquidi e gassosi con viscosità max di 3°E o 37 cSt (mm2/sec) compatibili con i materiali impiegati e cioè: corpi in ottone oppure in acciaio inox AISI 303, parti interne in acciaio inox AISI 303, AISI 430.

Organi di tenuta a seconda delle applicazioni in NBR (BUNA - N/NITRILE), EPDM (ETILENE PROPYLENE), FPM (ELASTOMERO FLUORURATO/VITON), PTFE (POLITETRAFLUORO ETILENE CARICATO).

Per ogni elettrovalvola viene indicato il coefficiente di portata Kv, esso rappresenta la portata d'acqua in m³/h che attraversa l'elettrovalvola con una pressione differenziale di 1 bar ad una temperatura compresa tra 5°C e 40°C.

Mediante il coefficiente Kv è possibile risalire alla portata Q usando le formule seguenti:

$$\text{PER LIQUIDI } Q = K_v \sqrt{\frac{\Delta p}{\rho}} \quad (\text{m}^3/\text{h})$$

Dove:

$\Delta p$  = pressione differenziale in bar (differenza fra la pressione di ingresso e la pressione di uscita)

$\rho$  = densità relativa rispetto all'acqua a 4°C (acqua=1)

La formula è valida per liquidi con viscosità fino a 3°E o 37cSt.

$$\text{PER GAS } Q = 26 K_v \sqrt{\frac{P_2 \cdot (P_1 - P_2)}{P}} \cdot \frac{293}{(273 + T)} \quad (\text{Nm}^3/\text{h})$$

Dove:

P1 = pressione assoluta (pressione manometrica +1) in ingresso

P2 = pressione assoluta in uscita

$\rho$  = densità relativa rispetto all'aria a 20°C ed alla pressione atmosferica (aria=1)

T = la temperatura del gas in °C

La formula è valida per (P1-P2)<50% di P1.

Viene inoltre indicato per ogni elettrovalvola il valore di pressione differenziale  $\Delta p$  in bar max e min entro cui l'elettrovalvola funziona regolarmente.

Nel caso in cui sul foro di uscita la pressione sia nulla il  $\Delta p$  massimo rappresenta la massima pressione di alimentazione. Il  $\Delta p$  minimo è zero per le elettrovalvole a comando diretto o a membrana trainata. Per le elettrovalvole servozionate il dato indicato rappresenta il valore minimo che garantisce la piena apertura e la chiusura completa. Esso rappresenta anche la minima perdita di carico attraverso l'elettrovalvola durante il passaggio del fluido.

### ELETTROMAGNETI

Le bobine sono previste generalmente per una messa sotto tensione continua (ED100%) ed in classe di isolamento F (max 155°C). Sono inglobate in resina caricata con fibra di vetro e grado di protezione IP65 con connettore montato. Le tolleranze sulla tensione sono +15% -10% per le versioni in corrente alternata (50 e 60 Hz) e  $\pm 10\%$  per le versioni in corrente continua. I valori di potenza indicati si riferiscono alla temperatura di 20°C ed alla tensione nominale.

Tensioni standard: corrente alternata 24V, 110V, 220-230V  
corrente continua 12V, 24V

Sono disponibili bobine in classe di isolamento H (max 180°C), tensioni e potenze diverse dalle standard e con rapporto d'intermittenza inferiore al 100%.

## INFORMATION GENERALES



Nos électrovannes sont indiquées pour le contrôle de fluides liquides et gazeux ayant une viscosité maximale de 3°E ou 37 cSt (mm2/sec) compatibles avec les matériaux employés, c'est-à-dire: corps en laiton ou bien en acier inoxydable AISI 303, pièces internes en acier inoxydable AISI 303, AISI 430. Organes d'étanchéité conformes aux applications en NBR (BUNA - N/NITRILE), EPDM (ETHYLENE PROPYLENE), FPM (ELASTOMERE FLUORE/VITON), PTFE (POLYTETRAFLUOR ETHYLENE CHARGE).

Pour chaque électrovanne est indiqué le coefficient de débit Kv, représentant le débit d'eau en m³/h qui traverse l'électrovanne avec une pression différentielle de 1 bar à une température comprise entre 5°C et 40°C.

Moyennant le coefficient Kv il est possible de remonter au débit Q, en appliquant les formules suivantes:

$$\text{POUR LES LIQUIDES } Q = K_v \sqrt{\frac{\Delta p}{\rho}} \quad (\text{m}^3/\text{h})$$

Où:

$\Delta p$  = pression différentielle en bar (différence entre la pression d'entrée et la pression de sortie)

$\rho$  = densité relative par rapport à l'eau à 4°C (eau=1)

La formule est valable pour les liquides ayant une viscosité jusqu'à 3°E ou 37cSt.

$$\text{POUR LES GAZ } Q = 26 K_v \sqrt{\frac{P_2 \cdot (P_1 - P_2)}{P}} \cdot \frac{293}{(273 + T)} \quad (\text{Nm}^3/\text{h})$$

Où:

P1 = pression absolue (pression manométrique +1) en entrée

P2 = pression absolue en sortie

$\rho$  = densité relative par rapport à l'air à 20°C et à la pression atmosphérique (air=1)

T = température du gaz en °C

La formule est valable pour (P1-P2)<50% de P1.

En outre pour chaque électrovanne est indiquée la valeur de pression différentielle  $\Delta p$  en bar maximum et minimum dans la quelle l'électrovanne fonctionne régulièrement.

Dans le cas où sur le trou de sortie la pression serait nulle, le  $\Delta p$  maximum représente la pression maximum d'alimentation. Le  $\Delta p$  minimum est zéro pour les électrovannes à commande directe ou à membrane entraînée. Quant aux électrovannes à actionnement assisté, la donnée indiquée représente la valeur minimum assurant la pleine ouverture et la fermeture complète. Cette donnée représente également la perte minimum de chargement à travers l'électrovanne au cours du passage du fluide.

### ELECTRO-AIMANTS

Les bobines sont prévues généralement pour une mise sous tension continue (ED100%) et en classe d'isolation F (max 155°C). Elles sont englobées dans une résine renforcée à l'aide d'une fibre de verre et ont un degré de protection IP65 avec le connecteur monté. Les tolérances sur la tension sont +15% -10% pour la version à courant alternatif (50 et 60 Hz) et  $\pm 10\%$  pour les versions à courant continu. Les valeurs de puissance indiquées se rapportent à la température 20°C et à la tension nominale.

Tensions standard : courant alternatif 24V, 110V, 220-230V  
courant continu 12V, 24V

Des bobines en classe d'isolation H (max 180°C), des tensions et des puissances différentes de celles standard et avec un rapport d'intermittence inférieur à 100% sont disponibles.

## GENERAL INFORMATION



Our solenoid valves are suitable for controlling liquid and gas fluids with a max viscosity of 3°E or 37 cSt (mm2/sec), compatible with the materials used, which are: bodies in brass or in AISI 303 stainless steel, internal parts in AISI 303, AISI 430 stainless steel.

Seal materials are depending on the application: NBR (BUNA - N/NITRILE), EPDM (ETHYLENE PROPYLENE), FPM (FLUORINATED ELASTOMER/VITON), PTFE (POLYTETRAFLUORIDE ETHYLENE).

For each solenoid valve the capacity coefficient Kv is given. It is the rate of water flow expressed in m³/h that is crossing the solenoid valve with a differential pressure of 1 bar at a temperature between 5°C and 40°C.

By means of the coefficient Kv, it is possible to calculate the flow rate Q, using the following formulae:

$$\text{FOR LIQUIDS } Q = K_v \sqrt{\frac{\Delta p}{\rho}} \quad (\text{m}^3/\text{h})$$

Where:

$\Delta p$  = differential pressure in bar (difference between the inlet and outlet pressure)

$\rho$  = relative density with respect to water at 4°C (water=1)

This formula is valid for liquids with viscosity up to 3°E or 37cSt.

$$\text{FOR GASES } Q = 26 K_v \sqrt{\frac{P_2 \cdot (P_1 - P_2)}{P}} \cdot \frac{293}{(273 + T)} \quad (\text{Nm}^3/\text{h})$$

Where:

P1 = absolute inlet pressure (manometric pressure +1)

P2 = absolute outlet pressure

$\rho$  = relative density with respect to air at 20°C and atmospheric pressure (air=1)

T = temperature of the gas in °C

This formula is valid for (P1-P2)<50% of P1.

In addition, the max and min differential pressure value  $\Delta p$ , within each solenoid valve operates regularly, expressed in bar, is given.

If the pressure on the outlet hole is null, max  $\Delta p$  is the maximum supply pressure.

Min  $\Delta p$  is zero for solenoid valves with direct control or piloted by assisted lift diaphragm.

For pilot operated solenoid valves, the figure given is the minimum value that is ensuring full opening and complete closure.

It is also the minimum loss of load through the solenoid valve when the fluid is passing through it.

### ELECTROMAGNETS

The coils are generally designed for continuous powering (ED100%) with insulation class F (max 155°C). They are incorporated in fibreglass-reinforced resin with a IP65 protection degree with the connector mounted. The voltage tolerances are +15% -10% for the alternating current versions (50 and 60 Hz) and  $\pm 10\%$  for the direct current versions.

The given power value refers to the temperature of 20°C and to the rated voltage.

Standard voltages are: 24V, 110V, 220-230V for alternating current

12V, 24V for direct current

Coil with insulation class H (max 180°C), voltages and powers different to the standard ones, and with an intermittency ratio under 100% are available on request.

## ALLGEMEINE ANGABEN



Unsere Magnetventile eignen sich für die Überwachung flüssiger oder gasförmiger Fluids mit einer Viskosität von max 3°E oder 37 cSt (mm2/sec), die mit den verwendeten Materialien bzw. Körpern aus Messing oder rostfreiem Stahl AISI 303, sowie Innenteilen aus rostfreiem Stahl AISI 303, AISI 430 vertraglich sind.

Dichtungselemente je nach Anwendung aus NBR (BUNA - N/NITRIL), EPDM (ÄTHYLEN PROPYLEN), FPM (FLUOR-ELASTOMER/VITON), PTFE (POLYTETRAFLUOR ÄTHYLEN BELANDEN).

Für jedes Magnetventil wird der Durchflusskoeffizient Kv angegeben (der die Wasserdurchflussmenge in m³/h darstellt), welcher das Magnetventil mit einem Differentialdruck von 1 bar bei einer Temperatur zwischen 5°C und 40°C durchströmt.

Anhand des Koeffizienten Kv ist es möglich, die Durchflussmenge Q mit den folgenden Formeln zu errechnen:

$$\text{BEI FLÜSSIGKEITEN } Q = K_v \sqrt{\frac{\Delta p}{\rho}} \quad (\text{m}^3/\text{h})$$

Dabei ist:

$\Delta p$  = Differentialdruck in bar (Unterschied zwischen dem Druckwert am Eingang und am Ausgang)

$\rho$  = Relative Dichte im Verhältnis zum Wasser bei 4°C (Wasser=1)

Die Formel gilt für Flüssigkeiten mit einer Viskosität bis 3°E oder 37cSt.

$$\text{BEI GAS } Q = 26 K_v \sqrt{\frac{P_2 \cdot (P_1 - P_2)}{P}} \cdot \frac{293}{(273 + T)} \quad (\text{Nm}^3/\text{h})$$

Dabei ist:

P1 = Absolutdruck (Manometerdruck +1) am Eingang

P2 = Absolutdruck am Ausgang

$\rho$  = Relative Dichte im Verhältnis zur Luft bei 20°C und bei atmosphärischem Druck (Luft=1)

T = Gastemperatur in °C

Die Formel gilt für (P1-P2)<50% von P1.

Außerdem wird für jedes Magnetventil der Differentialdruckwert  $\Delta p$  in Höchst- und Mindest-bar angegeben, innerhalb dessen das Magnetventil regelmäßig funktioniert.

Wenn an der Ausgangsbohrung kein Druck vorhanden ist, stellt der max.  $\Delta p$ - Wert den maximalen Betriebsdruck dar. Bei Magnetventilen mit Direktsteuerung oder Schleppmembran ist der  $\Delta p$ - Mindestwert gleich Null. Bei servogesteuerten Magnetventilen stellt der angeführte Wert den Mindestwert für die Gewährleistung einer vollständigen Öffnung und Schließung dar.

Er stellt ausserdem den mindesten Strömungsverlust durch das Magnetventil während des Flüssigkeitsdurchlaufs dar.

### MAGNETVENTILE

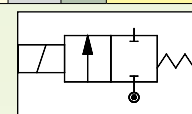
Die Spulen sind normalerweise für eine dauerhafte Unterspannungsetzung (ED100%) ausgelegt und auf die Isolationsklasse F (max 155°C). Sie sind in mit Glasfaser verstärktes Harz eingelassen und besitzen mit montiertem Stecher den Schutzgrad IP65. Die spannungstoleranzen sind bei den Wechselstromausführungen (50 und 60 Hz) +15% -10%, und bei den Gleichstromausführungen  $\pm 10\%$ . Die angeführten Leistungswerte beziehen sich auf eine Temperatur von 20°C und auf die Nennspannung.

Standardspannungswerte: Wechselstrom 24V, 110V, 220-230V  
Gleichstrom 12V, 24V

Spulen mit Isolationsklasse H (max 180°C), anderen Spannungs- und Leistungswerten als die Standardwerte, sowie mit Schrittverhältnis unter 100% sind erhältlich.

SERIE SERIES SÉRIE REIHE	RACCORDO PORT SIZE RACCORD ANSCHLUSS	PASSAGGIO ORIFICE PASSAGE NENNWEITE	Kv m³/h	PRESSIONE DIFFERENZIALE DIFFERENTIAL PRESSURE PRESSION DIFFERENTIELLE DRUCKBEREICH			POTENZA NOMINALE NOMINAL POWER PUISSANCE NOMINALE LEISTUNGS-AUFNAHME			TENUTE SEALS ETANCHEITES DICHTUNGEN	CAMPO DI TEMPERATURA TEMPERATURE RANGE GAMME DE TEMPERATURE TEMPERATUR BEREICH	BOBINA COIL BOBINE SPULE		FIG.	OPZIONI OPTIONS OPTIONS OPTIONEN
				Δp bar			AC	~ VA	DC			TAGLIA SIZE TAILLE GROSSE	SERIE SERIES SÉRIE REIHE		
				MIN	MAX		SPUNTO INRUSH APPEL ANZUG	REGIME HOLD SERVICE BETRIEB	W						
	G (ISO 228)	mm								°C					

2/2	Comando diretto normalmente chiusa				Direct operated normally closed										
	Action directe normalement fermée				Direktgesteuert stromlos geschlossen										
121	M5	1	0,03	0	-	10	-	-	2			16	6	1	7
		1,2	0,037	0	-	7	-	-	2						
		1,2	0,037	0	-	12	-	-	4	NBR	-10 +90				
		1,6	0,055	0	-	3	-	-	2						
		1,6	0,055	0	-	8	-	-	4	FPM	-10 +130				
		2	0,082	0	-	1,4	-	-	2						
105	1/8"	1,2	0,04	0	25	25	12	8	6,5			22	3	2	1-3-5-7-9
		1,5	0,06	0	16	16	12	8	6,5	NBR	-10 +90				
		2	0,09	0	12	10	12	8	6,5	EPDM	<+140				
		2,5	0,14	0	8	5,5	12	8	6,5	FPM	-10 +130				
		3,1	0,19	0	5	2	12	8	6,5						
4	0,32	0	4	1,5	12	8	6,5								
W105	1/8"	1,5	0,06	0	14	3	12	8	6,5	FPM	-10 +130	22	3	3	
106	1/8"	1,5	0,07	0	30	26	20	15	10	NBR	-10 +90	30	2	4	1-2-4-7-9
		2	0,1	0	22	20	20	15	10	EPDM	<+140				
		2,5	0,15	0	16	14	20	15	10	FPM	-10 +130				
		3,5	0,32	0	10	8	20	15	10	PTFE	-10 +160				
106	1/4"-3/8"-1/2"	1,5	0,07	0	30	26	20	15	10			30	2	4	1-2-4-7-9
		2	0,1	0	22	20	20	15	10	NBR	-10 +90				
		2,5	0,15	0	16	14	20	15	10	EPDM	<+140				
		3,5	0,32	0	10	8	20	15	10	FPM	-10 +130				
		4,5	0,41	0	6,5	3,5	20	15	10	PTFE	-10 +160				
		5,2	0,47	0	4	1,8	20	15	10						
6,4	0,64	0	3	1	20	15	10								
W106	1/4"	3	0,18	0	14	6	20	15	10	FPM	-10 +130	30	2	6	
109	3/8"	12	2	0	0,5	0,06	20	15	10			30	2	7	
	1/2"	12	2,2	0	0,5	0,06	20	15	10	NBR	-10 +90				
	3/4"	18	4,5	0	0,14	-	20	15	-	EPDM	<+140				
	3/8"	12	2	0	0,8	0,4	40	30	27	FPM	-10 +130				
	1/2"	12	2,2	0	0,8	0,4	40	30	27						
	3/4"	18	4,5	0	0,2	0,12	40	30	27						



SERIE SERIES SÉRIE REIHE	RACCORDO PORT SIZE RACCORD ANSCHLUSS	PASSAGGIO ORIFICE PASSAGE NENNWEITE	Kv m <sup>3</sup> /h	PRESSIONE DIFFERENZIALE DIFFERENTIAL PRESSURE PRESSION DIFFERENTIELLE DRUCKBEREICH			POTENZA NOMINALE NOMINAL POWER PUISSANCE NOMINALE LEISTUNGS-AUFNAHME			TENUTE SEALS ETANCHEITES DICHTUNGEN	CAMPO DI TEMPERATURA TEMPERATURE RANGE GAMME DE TEMPERATURE TEMPERATUR BEREICH	BOBINA COIL BOBINE SPULE		FIG.	OPZIONI OPTIONS OPTIONS OPTIONEN		
				Δp bar	MIN	MAX	AC SPUNTO INRUSH APPEL ANZUG	~ REGIME HOLD SERVICE BETRIEB	VA DC			TAGLIA SIZE TAILLE GROSSE	SERIE SERIES SÉRIE REIHE				
																W	°C

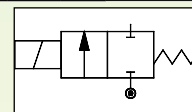
2/2

Comando diretto normalmente chiusa

Direct operated normally closed

Action directe normalement fermée

Direktgesteuert stromlos geschlossen



S106	3/8"-1/2"	3	0,25	0	15	10	20	15	10	NBR	-10 +90	30	2	1	
		3,5	0,32	0	10	8	20	15	10						
		4	0,36	0	8	5	20	15	10						
		4,5	0,41	0	6,5	3,5	20	15	10						

110	1/4"-3/8"-1/2"	2	0,1	0	22	20	20	15	10	NBR	-10 +90	30	2	2	4-6
		3,5	0,32	0	10	8	20	15	10	EPDM	<+140				
		5,2	0,47	0	4	1,8	20	15	10	FPM	-10 +130				
		6,4	0,64	0	3,5	1	20	15	10	PTFE	-10 +160				

111	1/8"	1,2	0,04	0	25	25	12	8	6,5	NBR	-10 +90	22	3	3	3-5-6		
		1,5	0,06	0	16	16	12	8	6,5								
		2	0,09	0	12	10	12	8	6,5							EPDM	<+140
		2,5	0,14	0	8	5,5	12	8	6,5							FPM	-10 +130
		3,1	0,19	0	5	2	12	8	6,5								

112	□25	1,2	0,04	0	25	25	12	8	6,5	NBR	-10 +90	22	3	4	1-3-5-7-9
	Flangia-Base	1,5	0,06	0	16	16	12	8	6,5	EPDM	<+140				
	Applique-Flansch	2	0,09	0	12	10	12	8	6,5	FPM	-10 +130				
		2,5	0,14	0	8	5,5	12	8	6,5						

114	□32	1,5	0,07	0	30	26	20	15	10	NBR	-10 +90	30	2	5	1-2-4-7-9		
	Flangia-Base	2	0,1	0	22	20	20	15	10							EPDM	<+140
	Applique-Flansch	2,5	0,15	0	16	14	20	15	10							FPM	-10 +130
		3,5	0,32	0	10	8	20	15	10							PTFE	-10 +160
		4,5	0,41	0	6,5	3,5	20	15	10								



FIG. 1

FIG. 3

FIG. 5

FIG. 2

FIG. 4

SERIE SERIES SÉRIE REIHE	RACCORDO PORT SIZE RACCORD ANSCHLUSS	PASSAGGIO ORIFICE PASSAGE NENNWEITE	Kv	PRESSIONE DIFFERENZIALE DIFFERENTIAL PRESSURE PRESSION DIFFÉRENTIELLE DRUCKBEREICH			POTENZA NOMINALE NOMINAL POWER PUISSANCE NOMINALE LEISTUNGS-AUFNAHME			TENUTE SEALS ETANCHEITES DICHTUNGEN	CAMPO DI TEMPERATURA TEMPERATURE RANGE GAMME DE TEMPERATURE TEMPERATURBEREICH	BOBINA COIL BOBINE SPULE		FIG.	OPZIONI OPTIONS OPTIONS OPTIONEN
				$\Delta p$ bar			AC	~ VA	DC			TAGLIA SIZE TAILLE GROSSE	SERIE SERIES SÉRIE REIHE		
				MIN	MAX		SPUNTO INRUSH APPEL ANZUG	REGIME HOLD SERVICE BETRIEB	W						
					AC ~	DC									
		mm	m <sup>3</sup> /h												
										°C					

<b>2/2</b>	<b>Comando diretto normalmente chiusa</b>	<b>Direct operated normally closed</b>													
	<b>Action directe normalement fermée</b>	<b>Direktgesteuert stromlos geschlossen</b>													
135	K-N-P-W-Y-Z	1,5	0,06	0	16	16	12	8	6,5			22	3	1	3-6
	K-N-P-W-Y-Z	2	0,09	0	12	10	12	8	6,5	NBR	-10 +90			2	
	K-N-P-W-Y-Z	2,5	0,14	0	8	5,5	12	8	6,5	EPDM	<+140			3	
	K-N-P-Y	3	0,19	0	4,5	2	12	8	6,5	FPM	-10 +130			4	
	N-P-Y	4	0,35	0	2,5	1,2	12	8	6,5					5	

<b>2/2</b>	<b>Comando diretto normalmente chiusa separazione di fluido a membrana</b>	<b>Direct operated normally closed dry armature with membrane</b>												
	<b>Action directe normalement fermée noyau séparée du fluide par une membrane</b>	<b>Direkt gesteuert stromlos geschlossen Plungerraum durch Medientrennung mit Membrane geschützt</b>												
150	G1/4"	7,5	0,7	0	0,2	-	12	8	-	SILICONE	<+95	22	3	6
		7,5	0,7	0	-	0,2	-	-	6,5					

160	G1/2"	10	1,7	0	0,5	-	20	15	-	SILICONE	<+95	30	2	7
		10	1,7	0	-	0,5	-	-	10					

161	Portagomma	8	1,1	0	0,15	0,15	20	15	10	SILICONE	<+95	30	2	8
	Hosetail	8	1,1	0	-0,9	-0,7	20	15	10					
	Douille anneelee	8	1,1	0	0,5	0,5	40	30	27					
	Schlauchtülle	8	1,1	0	-0,9	-0,9	40	30	27					



SERIE SERIES SÉRIE REIHE	RACCORDO PORT SIZE RACCORD ANSCHLUSS	PASSAGGIO ORIFICE PASSAGE NENNWEITE	Kv	PRESSIONE DIFFERENZIALE DIFFERENTIAL PRESSURE PRESSION DIFFERENTIELLE DRUCKBEREICH			POTENZA NOMINALE NOMINAL POWER PUISSANCE NOMINALE LEISTUNGS-AUFNAHME			TENUTE SEALS ETANCHEITES DICHTUNGEN	CAMPO DI TEMPERATURA TEMPERATURE RANGE GAMME DE TEMPERATURE TEMPERATUR BEREICH	BOBINA COIL BOBINE SPULE		FIG.	OPZIONI OPTIONS OPTIONS OPTIONEN
				Δp bar			AC	~ VA	DC			TAGLIA SIZE TAILLE GROSSE	SERIE SERIES SÉRIE REIHE		
				MIN	MAX		SPUNTO INRUSH APPEL ANZUG	REGIME HOLD SERVICE BETRIEB	W						
					G (ISO 228)	mm	m <sup>3</sup> /h	AC ~	DC			°C			

<b>2/2</b>	<b>Comando diretto normalmente aperta</b>	<b>Direct operated normally open</b>	
	<b>Action directe normalement ouverte</b>	<b>Direktgesteuert stromlos geöffnet</b>	

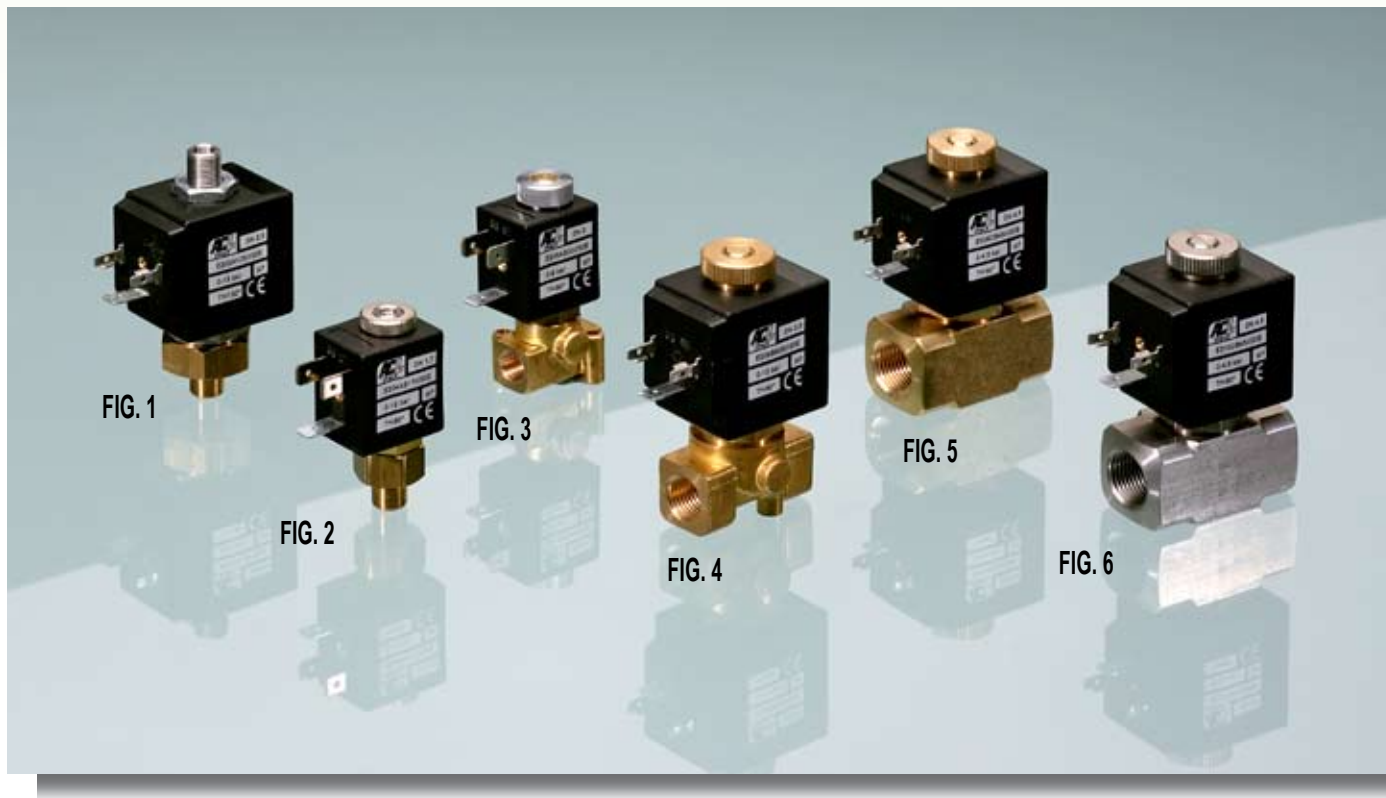
203	1/8	2	0,1	0	16	16	20	15	10	NBR	-10 +90	30	2	1	
		2,5	0,14	0	13	13	20	15	10	FPM	<+140				
		2,9	0,17	0	10	10	20	15	10	EPDM	-10 +130				

204	1/8"	1,5	0,06	0	16	16	12	8	6,5	NBR	-10 +90	22	3	2	
		1,7	0,08	0	12	12	12	8	6,5	EPDM	<+140				
										FPM	-10 +130				

205	1/8"	1,2	0,04	0	19	19	12	8	6,5	NBR	-10 +90	22	3	3		
		1,5	0,06	0	14	14	12	8	6,5							
		2	0,09	0	8	8	12	8	6,5		EPDM					<+140
		2,5	0,14	0	4,5	4,5	12	8	6,5		FPM					-10 +130
		3,1	0,19	0	2,5	2,5	12	8	6,5							

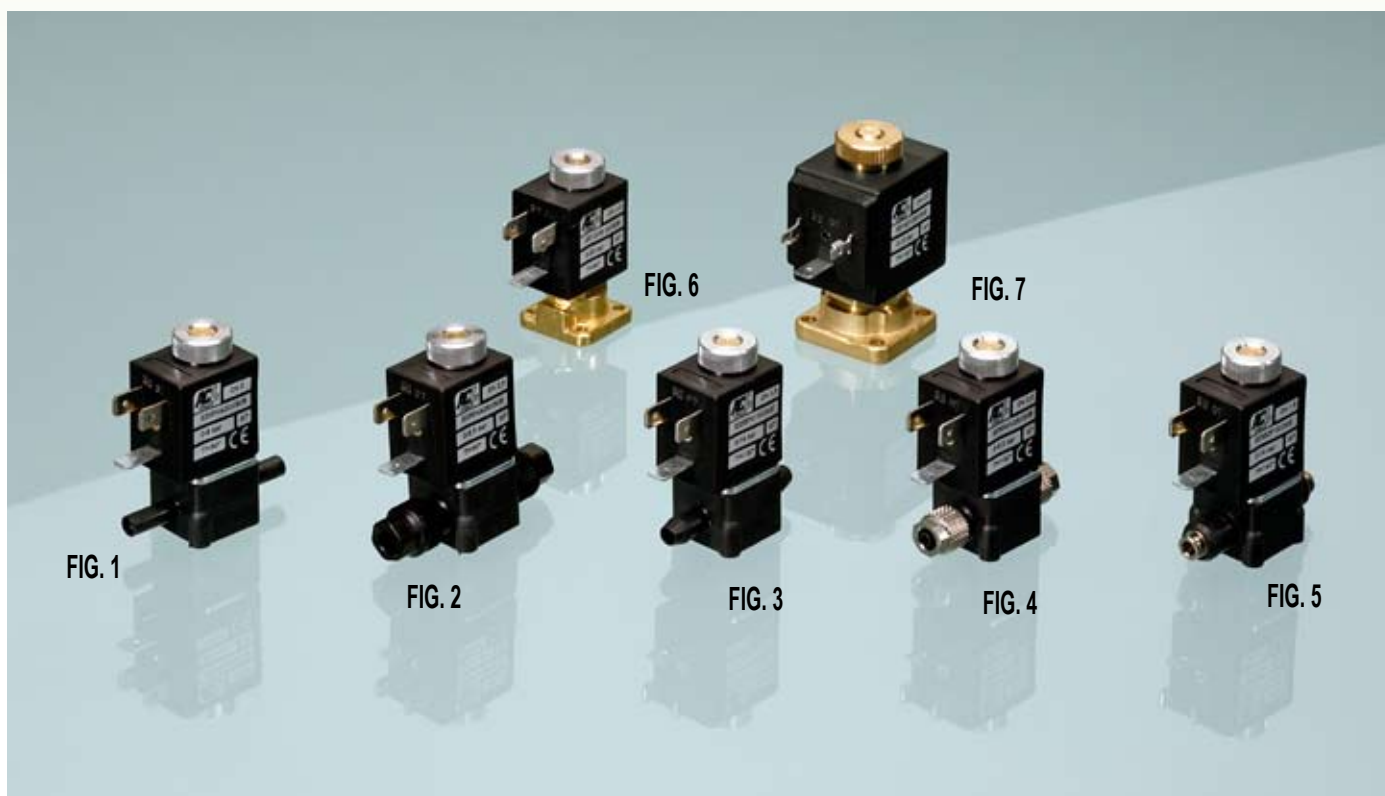
206	1/8"	1,5	0,07	0	23	23	20	15	10	NBR	-10 +90	30	2	4				
		2	0,1	0	17	17	20	15	10									
		2,5	0,15	0	12	12	20	15	10		EPDM					<+140		
		3,5	0,32	0	7	4	20	15	10		FPM					-10 +130		
	1/4"-3/8"-1/2"	1,5	0,07	0	23	23	20	15	10					36		5	5	
		2	0,1	0	17	17	20	15	10									
		2,5	0,15	0	12	12	20	15	10									
		3,5	0,32	0	7	4	20	15	10									
		4,5	0,41	0	4,5	3	20	15	10									
		5,2	0,47	0	3	2,2	20	15	10									

210	1/4"-3/8"-1/2"	2	0,1	0	17	17	20	15	10	NBR	-10 +90	30	2	6		
		2,5	0,15	0	12	12	20	15	10		EPDM					<+140
		3,5	0,32	0	7	4	20	15	10		FPM					-10 +130
		4,5	0,41	0	4,5	3	20	15	10							
		5,2	0,47	0	3	2,2	20	15	10							



SERIE SERIES SÉRIE REIHE	RACCORDO PORT SIZE RACCORD ANSCHLUSS	PASSAGGIO ORIFICE PASSAGE NENNWEITE	Kv	PRESSIONE DIFFERENZIALE DIFFERENTIAL PRESSURE PRESSION DIFFERENTIELLE DRUCKBEREICH				POTENZA NOMINALE NOMINAL POWER PUISSANCE NOMINALE LEISTUNGS-AUFNAHME			TENUTE SEALS ETANCHEITES DICHTUNGEN	CAMPO DI TEMPERATURA TEMPERATURE RANGE GAMME DE TEMPERATURE TEMPERATUR BEREICH	BOBINA COIL BOBINE SPULE		FIG.	OPZIONI OPTIONS OPTIONS OPTIONEN
				$\Delta p$ bar				AC	~ VA	DC			TAGLIA SIZE TAILLE GROSSE	SERIE SERIES SÉRIE REIHE		
				MIN	MAX			SPUNTO INRUSH APPEL ANZUG	REGIME HOLD SERVICE BETRIEB	---						
					AC ~	DC		W	°C							

2/2	Comando diretto normalmente aperta		Direct operated normally open												
	Action directe normalement ouverte		Direktgesteuert stromlos geöffnet												
235	K-N-P-W-Y-Z	1,5	0,06	0	14	14	12	8	6,5	NBR	-10 +90	22	3	1-2 3-4 5	
		2	0,09	0	8	8	12	8	6,5	EPDM	<+140				
		2,5	0,14	0	4,5	4,5	12	8	6,5	FPM	-10 +130				
212	□25	1,2	0,04	0	19	19	12	8	6,5	NBR	-10 +90	22	3	6	9
	Flangia-Base	1,5	0,06	0	14	14	12	8	6,5	EPDM	<+140				
	Applique-Flansch	2	0,09	0	8	8	12	8	6,5	FPM	-10 +130				
		2,5	0,14	0	4,5	4,5	12	8	6,5						
214	□32	1,5	0,07	0	23	23	20	15	10			30	2	7	9
		2	0,1	0	17	17	20	15	10	NBR	-10 +90				
	Flangia-Base	2,5	0,15	0	12	12	20	15	10	EPDM	<+140				
	Applique-Flansch	3,5	0,32	0	7	4	20	15	10	FPM	-10 +130				
		4,5	0,41	0	4,5	3	20	15	10						
		5,2	0,47	0	3	2,2	20	15	10						



SERIE SERIES SÉRIE REIHE	RACCORDO PORT SIZE RACCORD ANSCHLUSS	PASSAGGIO ORIFICE PASSAGE NENNWEITE	Kv	PRESSIONE DIFFERENZIALE DIFFERENTIAL PRESSURE PRESSION DIFFÉRENTIELLE DRUCKBEREICH			POTENZA NOMINALE NOMINAL POWER PUISSANCE NOMINALE LEISTUNGS-AUFNAHME			TENUTE SEALS ETANCHEITES DICHTUNGEN	CAMPO DI TEMPERATURA TEMPERATURE RANGE GAMME DE TEMPERATURE TEMPERATUR BEREICH	BOBINA COIL BOBINE SPULE		FIG.	OPZIONI OPTIONS OPTIONS OPTIONEN
				$\Delta p$ bar			AC	~ VA	DC			TAGLIA SIZE TAILLE GRÖSSE	SERIE SERIES SÉRIE REIHE		
				MIN	MAX		SPUNTO INRUSH APPEL ANZUG	REGIME HOLD SERVICE BETRIEB	W						
					mm	m <sup>3</sup> /h	AC ~	DC	°C						

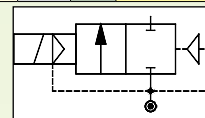
## 2/2

**Servoazionata a membrana normalmente chiusa**

**Diaphragm servoassisted normally closed**

**Servopilotée à membrane normalement fermée**

**Servogesteuert membranestromlos geschlossen**



107	1/4"	10	1,5	0,15	15	15	12	8	6,5			22	3	1	1-5-7
	3/8"	10	1,7	0,15	15	15	12	8	6,5						
	3/8"	12	2,2	0,15	15	15	12	8	6,5	NBR	-10 +90				
	1/2"	12	2,5	0,15	15	15	12	8	6,5	EPDM	<+140				
	3/4"	18	5,5	0,15	13	13	12	8	6,5	FPM	-10 +130				
	1"	24	10,2	0,15	10	10	12	8	6,5						
1 1/4"	30	15	0,15	10	10	12	8	6,5							

107	1 1/4"	37	18	0,15	10	10	20	15	10	NBR	-10 +90	30	2	3	1-4-7
	1 1/2"	37	21	0,15	10	10	20	15	10	EPDM	<+140				
	2"	50	36	0,15	10	10	20	15	10	FPM	-10 +130				
	2 1/2"	75	75	0,3	10	10	20	15	10	NBR	-10 +90				
3"	75	84	0,3	10	10	20	15	10							

177	3/8"	12	2,2	0,15	15	15	12	8	6,5	NBR	-10 +90	22	3	4	
	1/2"	12	2,5	0,15	15	15	12	8	6,5	EPDM	<+140				
	3/4"	18	5,5	0,15	13	13	12	8	6,5	FPM	-10 +130				
	1"	24	10,2	0,15	10	10	12	8	6,5						

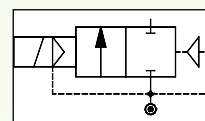
## 2/2

**Servoazionata a pistone normalmente chiusa**

**Piston servoassisted normally closed**

**Servopilotée commandée par piston normalement fermée**

**Servogesteuert kolbenventile stromlos geschlossen**



118	1/4"	5,2	0,47	1,5	15	-	12	8	-			22	3	5	3
	3/8"	12	2	1	20	20	12	8	6,5	PTFE	-10 +130				
	1/2"	12	2,2	1	20	20	12	8	6,5						

119	1/4"	5,2	0,47	1,5	50	50	20	15	10			30	2	6	
	3/8"	12	2	1	30	30	20	15	10						
	1/2"	12	2,2	1	30	30	20	15	10	PTFE	-10 +130				
	3/8"	12	2	1	50	50	40	30	27						
	1/2"	12	2,2	1	50	50	40	30	27						

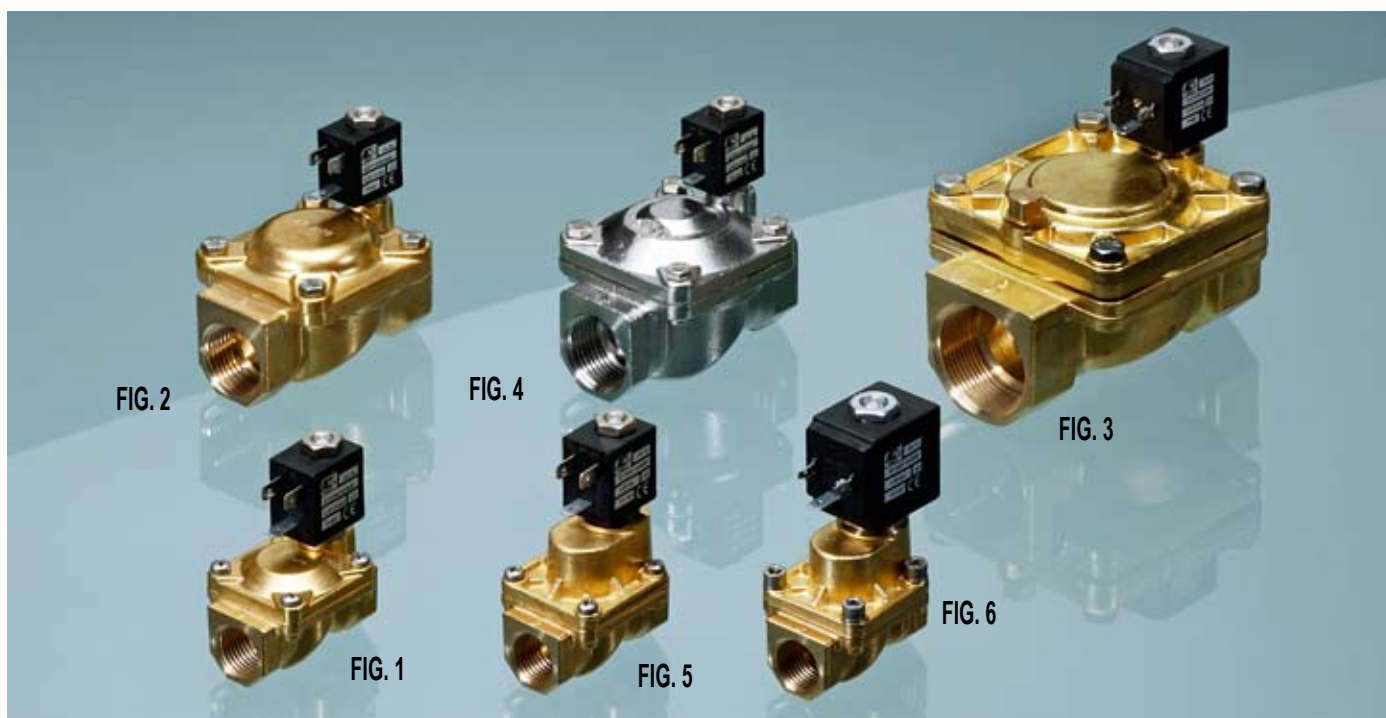


FIG. 2

FIG. 4

FIG. 3

FIG. 1

FIG. 5

FIG. 6

SERIE SERIES SÉRIE REIHE	RACCORDO PORT SIZE RACCORD ANSCHLUSS	PASSAGGIO ORIFICE PASSAGE NENNWEITE	Kv	PRESSIONE DIFFERENZIALE DIFFERENTIAL PRESSURE PRESSION DIFFERENTIELLE DRUCKBEREICH			POTENZA NOMINALE NOMINAL POWER PUISSANCE NOMINALE LEISTUNGS-AUFNAHME			TENUTE SEALS ETANCHEITES DICHTUNGEN	CAMPO DI TEMPERATURA TEMPERATURE RANGE GAMME DE TEMPERATURE TEMPERATUR BEREICH	BOBINA COIL BOBINE SPULE		FIG.	OPZIONI OPTIONS OPTIONS OPTIONEN
				$\Delta p$ bar			AC	~ VA	DC			TAGLIA SIZE TAILLE GROSSE	SERIE SERIES SÉRIE REIHE		
				MIN	MAX	---	SPUNTO INRUSH APPEL ANZUG	REGIME HOLD SERVICE BETRIEB	---						
	G (ISO 228)	mm	m <sup>3</sup> /h												

<b>2/2</b>	<b>Servoazionata a membrana normalmente aperta</b>	<b>Diaphragm servoassisted normally open</b>	
	<b>Servopilotée à membrane normalement ouverte</b>	<b>Servogesteuert Membrane stromlos geöffnet</b>	

207	1/4"	10	1,5	0,15	15	15	12	8	6,5			22	3	1	3
		3/8"	10	1,7	0,15	15	15	12	8	6,5					
	3/8"	12	2,2	0,15	15	15	12	8	6,5	NBR	-10 +90				
	1/2"	12	2,5	0,15	15	15	12	8	6,5	EPDM	<+140				
	3/4"	18	5,5	0,15	13	13	12	8	6,5	FPM	-10 +130				
	1"	24	10,2	0,15	10	10	12	8	6,5					2	
	1 1/4"	30	15	0,15	10	10	12	8	6,5						

207	1 1/4"	37	18	0,15	10	10	20	15	10	NBR	-10 +90	30	2	3	4
	1 1/2"	37	21	0,15	10	10	20	15	10	EPDM	<+140				
	2"	50	36	0,15	10	10	20	15	10	FPM	-10 +130				
	2 1/2"	75	75	0,3	10	10	20	15	10						
	3"	75	84	0,3	10	10	20	15	10	NBR	-10 +90				

277	3/8"	12	2,2	0,15	15	15	12	8	6,5	NBR	-10 +90	22	3	4
	1/2"	12	2,5	0,15	15	15	12	8	6,5	EPDM	<+140			
	3/4"	18	5,5	0,15	13	13	12	8	6,5	FPM	-10 +130			
	1"	24	10,2	0,15	10	10	12	8	6,5					

<b>2/2</b>	<b>Servoazionata a pistone normalmente aperta</b>	<b>Piston servoassisted normally open</b>	
	<b>Servopilotée commandée par piston normalement ouverte</b>	<b>Servogesteuert Kolbenventile stromlos geöffnet</b>	

218	1/4"	5,2	0,47	1,5	15	-	12	8	-			22	3	5	3	
		3/8"	12	2	1	20	20	12	8	6,5	PTFE					-10 +130
		1/2"	12	2,2	1	20	20	12	8	6,5						

219	3/8"	12	2	1	30	30	20	15	10	PTFE	-10 +130	30	2	6
		1/2"	12	2,2	1	30	30	20	15	10				



FIG. 2

FIG. 4

FIG. 3

FIG. 1

FIG. 5

FIG. 6

SERIE SERIES SÉRIE REIHE	RACCORDO PORT SIZE RACCORD ANSCHLUSS	PASSAGGIO ORIFICE PASSAGE NENNWEITE	Kv	PRESSIONE DIFFERENZIALE DIFFERENTIAL PRESSURE PRESSION DIFFÉRENTIELLE DRUCKBEREICH			POTENZA NOMINALE NOMINAL POWER PUISSANCE NOMINALE LEISTUNGS-AUFNAHME			TENUTE SEALS ETANCHEITES DICHTUNGEN	CAMPO DI TEMPERATURA TEMPERATURE RANGE GAMME DE TEMPERATURE TEMPERATUR BEREICH	BOBINA COIL BOBINE SPULE		FIG.	OPZIONI OPTIONS OPTIONS OPTIONEN	
				Δp	bar		AC	~	VA			DC	TAGLIA SIZE TAILLE GRÖSSE			SERIE SERIES SÉRIE REIHE
					MIN	MAX										
G (ISO 228)	mm	m <sup>3</sup> /h														

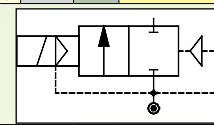
2/2

Servoazionata a membrana trainata normalmente chiusa

Lift-assisted diaphragm normally closed

Servopilotée membrane attelée normalement fermée

Zwangservogesteuert stromlos geschlossen



108	3/8"	12	2	0	10	-	20	15	-	NBR	-10 +90	30	2	1	7
	1/2"	12	2,2	0	10	-	20	15	-	EPDM	<+140				
										FPM	-10 +130				

108	3/8"	12	2	0	12	10	40	30	27			36	5	2	7
	1/2"	12	2,2	0	12	10	40	30	27	NBR	-10 +90				
	3/4"	18	4,5	0	9	-	40	30	-	EPDM	<+140				
	3/4"	18	4,5	0	-	9	-	-	27	FPM	-10 +130				
	1"	24	8,5	0	7	-	40	30	-						
	1"	24	8,5	0	-	8	-	-	27						



FIG. 1



FIG. 2



FIG. 3

SERIE SERIES SÉRIE REIHE	RACCORDO PORT SIZE RACCORD ANSCHLUSS	PASSAGGIO ORIFICE PASSAGE NENNWEITE		Kv	PRESSIONE DIFFERENZIALE DIFFERENTIAL PRESSURE PRESSION DIFFÉRENTIELLE DRUCKBEREICH			POTENZA NOMINALE NOMINAL POWER PUISSANCE NOMINALE LEISTUNGS-AUFNAHME			TENUTE SEALS ETANCHEITES DICHTUNGEN	CAMPO DI TEMPERATURA TEMPERATURE RANGE GAMME DE TEMPERATURE TEMPERATUR BEREICH		BOBINA COIL BOBINE SPULE		FIG.	OPZIONI OPTIONS OPTIONS OPTIONEN					
																		Δp bar		AC SPUNTO INRUSH APPEL ANZUG	~ VA REGIME HOLD SERVICE BETRIEB	DC ---
																		mm	m³/h			
																				1→2	2→3	MIN
													°C									

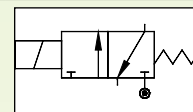
# 3/2

Comando diretto normalmente chiusa

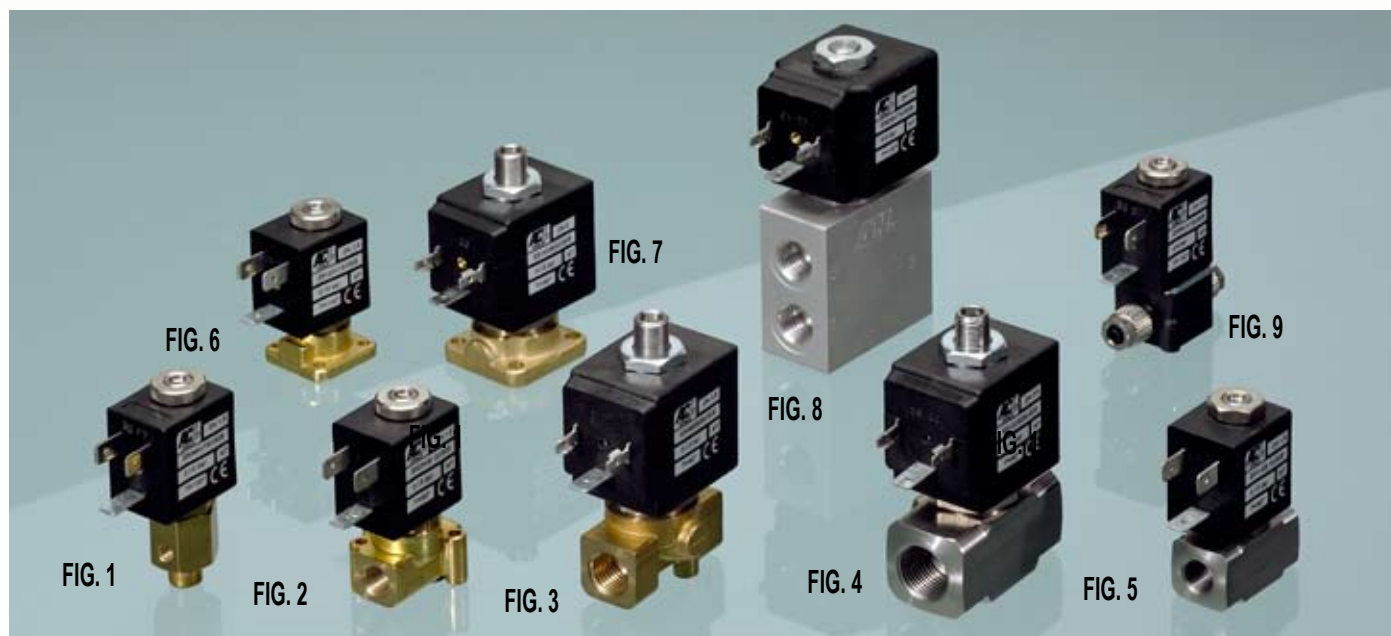
Direct operated normally closed

Action directe normalement fermée

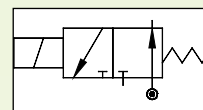
Direktgesteuert stromlos geschlossen



304	G1/8"	1,5	1,5	0,06	0	10	10	12	8	6,5	NBR EPDM FPM	-10 +90 <+140 -10 +130	22	3	1	7 - 10
305	G1/8"	1,2	1,2	0,04	0	15	15	12	8	6,5	NBR	-10 +90	22	3	2	1-3-7-9-10
		1,5	1,5	0,06	0	10	10	12	8	6,5	EPDM	<+140				
		2	1,7	0,09	0	6	6	12	8	6,5	FPM	-10 +130				
306	G1/8"	1,5	2,4	0,07	0	20	20	20	15	10	NBR	-10 +90	30	2	3	1-2-7-9-10
		2	2,4	0,11	0	13	13	20	15	10	EPDM	<+140				
		2,5	2,4	0,16	0	10	10	20	15	10	FPM	-10 +130				
306	G1/4"	1,5	2,4	0,07	0	20	20	20	15	10	NBR	-10 +90	30	2	3	1-2-7-9-10
		2	2,4	0,11	0	13	13	20	15	10	EPDM	<+140				
		2,5	2,4	0,16	0	10	10	20	15	10	FPM	-10 +130				
310	G1/4"	2	2,4	0,11	0	13	13	20	15	10	NBR	-10 +90	30	2	4	6 - 10
		2,5	2,4	0,16	0	10	10	20	15	10	EPDM	<+140				
											FPM	-10 +130				
311	G1/8"	1,2	1,2	0,04	0	15	15	12	8	6,5	NBR	-10 +90	22	3	5	6 - 10
		1,5	1,5	0,06	0	10	10	12	8	6,5	EPDM	<+140				
		2	1,7	0,09	0	6	6	12	8	6,5	FPM	-10 +130				
312	□25 Flangia-Base Applique-Flansch	1,2	1,2	0,04	0	15	15	12	8	6,5	NBR	-10 +90	22	3	6	1-3-7-9-10
	1,5	1,5	0,06	0	10	10	12	8	6,5	EPDM	<+140					
	2	1,7	0,09	0	6	6	12	8	6,5	FPM	-10 +130					
314	□32 Flangia-Base Applique-Flansch	1,5	2,4	0,07	0	20	20	20	15	10	NBR	-10 +90	30	2	7	1-2-7-9-10
	2	2,4	0,11	0	13	13	20	15	10	EPDM	<+140					
	2,5	2,4	0,16	0	10	10	20	15	10	FPM	-10 +130					
320	G1/4"	7,5	7,5	0,64	0	5	-	40	30	-	FPM	-10 +130	36	5	8	
		7,5	7,5	0,64	0	-	5	-	-	-	27					
335	K-N-P-W-Y-Z	1,5	1,5	0,06	0	9	9	12	8	6,5	NBR EPDM FPM	-10 +90 <+140 -10 +130	22	3	9	1-3-7-9-10



SERIE SERIES SÉRIE REIHE	RACCORDO PORT SIZE RACCORD ANSCHLUSS	PASSAGGIO ORIFICE PASSAGE NENNWEITE		Kv	PRESSIONE DIFFERENZIALE DIFFERENTIAL PRESSURE PRESSION DIFFÉRENTIELLE DRUCKBEREICH			POTENZA NOMINALE NOMINAL POWER PUISSANCE NOMINALE LEISTUNGS-AUFNAHME			TENUTE SEALS ETANCHEITES DICHTUNGEN	CAMPO DI TEMPERATURA TEMPERATURE RANGE GAMME DE TEMPERATURE TEMPERATUR BEREICH	BOBINA COIL BOBINE SPULE		FIG.	OPZIONI OPTIONS OPTIONS OPTIONEN	
					$\Delta p$ bar			AC	~ VA	DC			TAGLIA SIZE TAILLE GRÖSSE	SERIE SERIES SÉRIE REIHE			
					MIN	MAX		SPUNTO INRUSH APPEL ANZUG	REGIME HOLD SERVICE BETRIEB	W							
						AC ~	DC										
		mm		m <sup>3</sup> /h													
		1→2	2→3														
												°C					

**3/2**
**Comando diretto normalmente aperta**
**Direct operated normally open**
**Action directe normalement ouverte**
**Direktgesteuert stromlos geöffnet**


307	G1/8"	1,2	1,2	0,04	0	12	8	12	8	6,5	NBR	-10 +90	22	3	1	3
		1,5	1,2	0,06	0	9	6	12	8	6,5	EPDM	<+140				
											FPM	-10 +130				

313	□25 Flangia-Base Applique-Flansch	1,2	1,2	0,04	0	12	8	12	8	6,5	NBR	-10 +90	22	3	2	3
		1,5	1,2	0,06	0	9	6	12	8	6,5	EPDM	<+140				
											FPM	-10 +130				

337	K-N-P-W-Y-Z	1,5	1,5	0,06	0	9	6	12	8	6,5	NBR	-10 +90	22	3	3	3
											EPDM	<+140				
											FPM	-10 +130				



FIG. 1



FIG. 2



FIG. 3

SERIE SERIES SÉRIE REIHE	RACCORDO PORT SIZE RACCORD ANSCHLUSS	PASSAGGIO ORIFICE PASSAGE NENNWEITE		PORTATA NOM. FLOW RATE DEBIT NOMINAL DURCHFLOß	PRESSIONE DIFFERENZIALE DIFFERENTIAL PRESSURE PRESSION DIFFERENTIELLE DRUCKBEREICH		POTENZA NOMINALE NOMINAL POWER PUISSANCE NOMINALE LEISTUNGS-AUFNAHME			TENUTE SEALS ETANCHEITES DICHTUNGEN	CAMPO DI TEMPERATURA TEMPERATURE RANGE GAMME DE TEMPERATURE TEMPERATUR BEREICH	BOBINA COIL BOBINE SPULE					FIG.	OPZIONI OPTIONS OPTIONS OPTIONEN				
		mm			Pa Gbar $\Delta p=1\text{bar}$	$\Delta p$	bar	MIN	MAX			AC ~ VA SPUNTO INRUSH APPEL ANZUG	~ VA REGIME HOLD SERVICE BETRIEB	DC --- W	°C	AC ~ 24V			AC ~ 110V	AC ~ 220V	DC --- 12V	DC --- 24V
		1→2	2→3																			

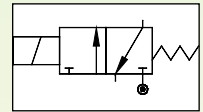
### 3/2

**Comando diretto normalmente chiusa**

**Direct operated normally closed**

**Action directe normalement fermée**

**Direktgesteuert stromlos geschlossen**



340	Flangia-Base	0,8	0,9	23	0	10	3,6	2,5	2,5	NBR	-10 +90	107030	107060	107050	106950	106960	1	9 N.B.
	Applique-Flansch	1,2	1,3	29	0	10												
		1,5	1,6	43	0	6												

345	Flangia-Base	0,8	0,9	23	0	10	3,6	2,5	2,5	NBR	-10 +90	107030	107060	107050	106950	106960	2	9 N.B.
	Applique-Flansch	1,2	1,3	29	0	10												
		1,5	1,6	43	0	6												

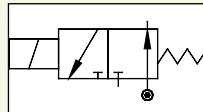
### 3/2

**Comando diretto normalmente aperta**

**Direct operated normally open**

**Action directe normalement ouverte**

**Direktgesteuert stromlos geöffnet**



341	Flangia-Base			26	0	8	3,6	2,5	2,5	NBR	-10 +90	107030	107060	107050	106950	106960	1	9 N.B.
	Applique-Flansch	1	1,2															

346	Flangia-Base			26	0	8	3,6	2,5	2,5	NBR	-10 +90	107030	107060	107050	106950	106960	2	9 N.B.
	Applique-Flansch	1	1,2															

**Unità con attacco elettrico multipolare per valvole serie 340**

**Multiple electrical connection unit for valves type 340**

**Applique avec connexion électrique multiple pour vanne séries 340**

**Ventilleiste mit elektrischem Anschluß für Ventile der Baureihe 340**

3



FIG. 3

FIG. 1

FIG. 2

SERIE SERIES SÉRIE REIHE	FILETTATURA THREAD FILETTAGE GEWINDE	FUNZIONE FUNCTION FONCTION FUNKTION	DATI TECNICI COME TECHNICAL DATA AS DONNEES TECHNIQUES VOIR TECHNISCHE DATEN SIEHE	TENUTE SEALS ETANCHEITES DICHTUNGEN	CAMPO DI TEMPERATURA TEMPERATURE RANGE GAMME DE TEMPERATURE TEMPERATUR BEREICH	BOBINA COIL BOBINE SPULE		FIG.	OPZIONI OPTIONS OPTIONS OPTIONEN
						TAGLIA SIZE TAILLE GRÖSSE	SERIE SERIES SÉRIE REIHE		
					°C				

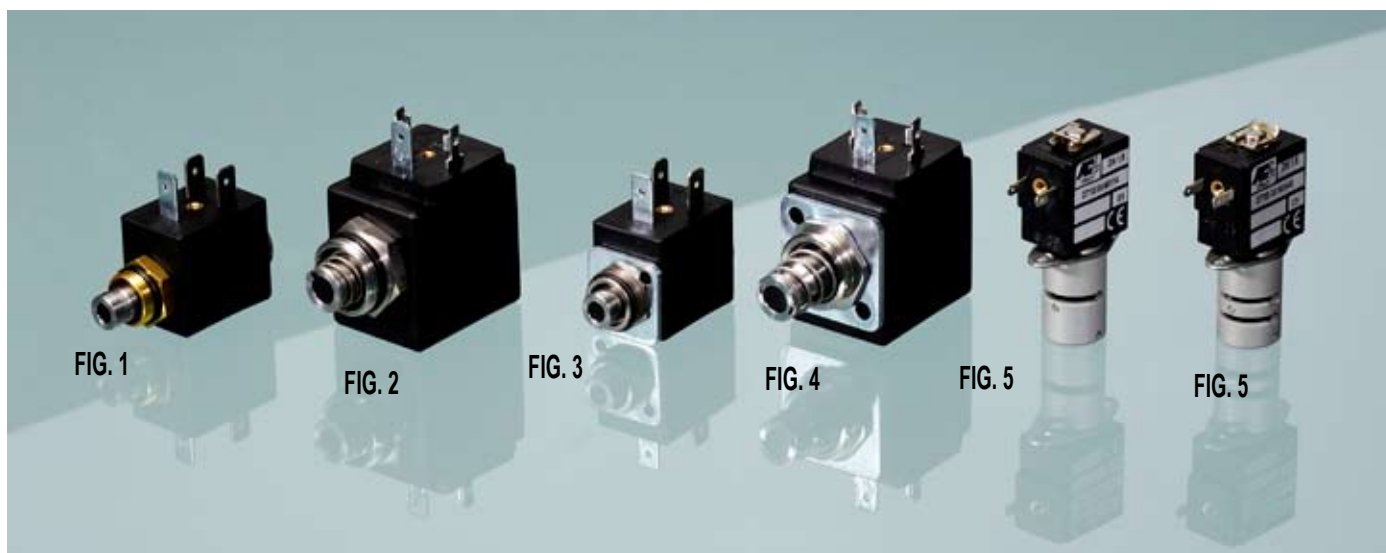
<b>Piloti</b>	<b>Pilots</b>
<b>Pilotes</b>	<b>Piloten</b>

510		2/2 NC - NF	105	NBR	-10 +90	22	3	1	5
520	M14x1	2/2 NA - NO	205	EPDM	<+140				
530		3/2 NC - NF	305	FPM	-10 +130	30	4		
540		3/2 NA - NO	307						
610			2/2 NC - NF	106	NBR	-10 +90	30	2	2
620	M20x1	2/2 NA - NO	206	EPDM	<+140				
630		3/2 NC - NF	306	FPM	-10 +130	36	5		
570		2/2 NC - NF	105	NBR	-10 +90	22	3	3	
575	Flangia - Base	2/2 NA - NO	205	EPDM	<+140				
580	Applique - Flansch	3/2 NC - NF	305	FPM	-10 +130	30	4		
585		3/2 NA - NO	307						
670	Flangia - Base	2/2 NC - NF	106	NBR	-10 +90	30	2	4	
680	Applique - Flansch	3/2 NC - NF	306	EPDM	<+140				
				FPM	-10 +130	36	5		

SERIE SERIES SÉRIE REIHE	VERSIONE VERSION FONCTION FUNKTION	BOBINA COIL BOBINE SPULE		TENSIONE VOLTAGE TENSION SPANNUNG	POTENZA POWER PUISSANCE LEISTUNG	FIG.	OPZIONI OPTIONS OPTIONS OPTIONEN
		TAGLIA SIZE TAILLE GRÖSSE	SERIE SERIES SÉRIE REIHE				
				DC - V	W		

<b>Elettrovalvole a pinza</b>	<b>Pinch solenoid valves</b>
<b>Electrovannes a pincement</b>	<b>Magnetventile mit Rohrklemmen</b>

D730/30	2 tubi NA NC NO NF Ø3x1,5		60048	12	8	5	8
	2 tubes - 2 rohre		60148	24	8		
D710/30	1 tubo NC NF Ø3x1,5	16	60014	12	4		
	1 tube - 1 rohr		60114	24	4		
D720/30	1 tubo NA NO Ø3x1,5		60014	12	4		
	1 tube - 1 rohr		60114	24	4		



**BOBINA**
**COIL**
**BOBINE**
**SPULE**

TAGLIA SIZE TAILLE GRÖSSE	SERIE SERIES SÉRIE REIHE	COLLEGAMENTO ELETTRICO ELECTRICAL CONNECTION RACCORDEMENT ELECTRIQUE ELEKTRISCHER ANSCHLUSS	CLASSE DI ISOLAMENTO CLASS OF INSULATION CLASSE D'ISOLATION ISOLATIONKLASSE	TEMPERATURA MAX °C TEMPERATURE MAX °C TEMPERATURE MAX °C TEMPERATUR MAX °C	FIG.	CONNETTORE CONNECTOR CONNECTEUR GERÄTESTECKDOSE
------------------------------------	-----------------------------------	--	--	---	------	--

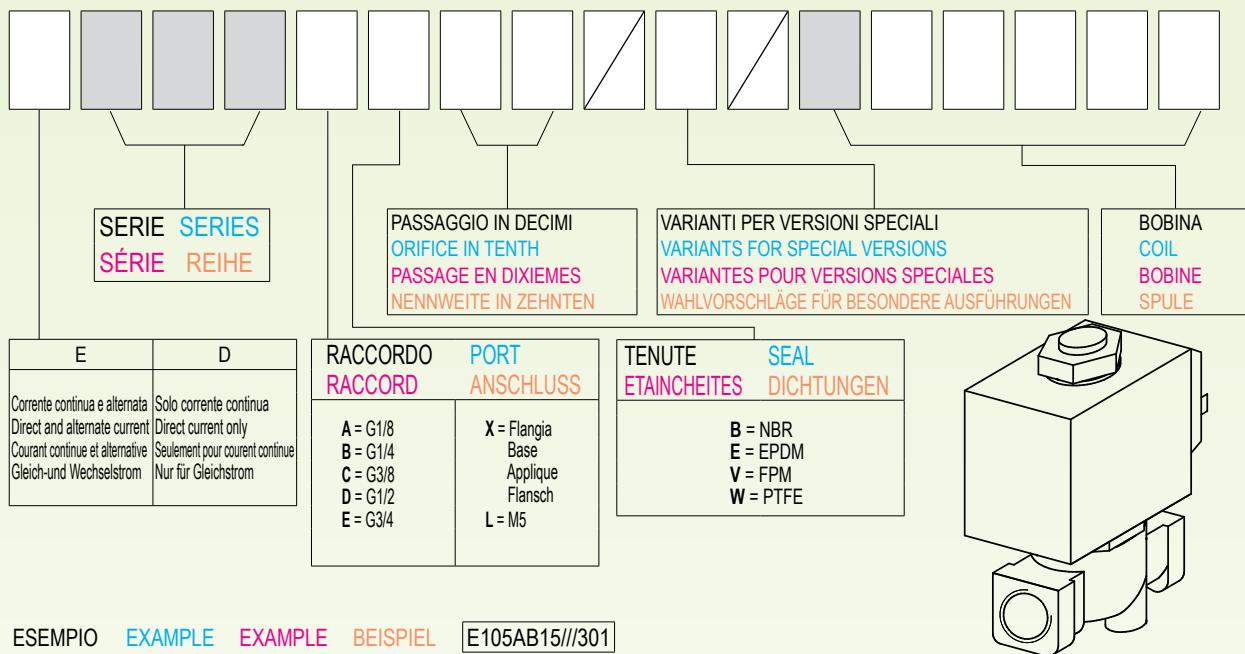
30	2	DIN 43650A 	F H	155 180		 PG11/PG9 COD. 10349001/10349000
22	3	DIN 46244  	F H	155 180		 PG9 COD. 10348000
30	4	DIN 46350A	F H	155 180		 PG11/PG9 COD. 10349060/10349000
36	5	DIN 46350A	H	180		 PG11/PG9 COD. 10349030/10349000
16	6	AMP 2,8x0,5	F	155		 PG7 COD. 10348040

### Composizione sigla versioni a comando diretto

### Codification des vannes à action directe

### How to select a direct operated solenoid valve

### Bildung der Kennzeichnung der direktgesteuerten Versionen



ESEMPIO EXAMPLE EXAMPLE BEISPIEL **E105AB15///301**

-Elettrovalvola adatta al funzionamento sia in corrente continua che alternata 2/2 normalmente chiusa, raccordo G1/8", tenute in NBR, passaggio 1,5mm, bobina taglia 22mm serie 3, classe d'isolamento F, potenza 6,5 watt, tensione 24V-DC.

-Solenoid valve fit for working in direct and alternate current, 2/2 normally closed, port G1/8", seals in NBR, orifice 1,5mm, coil size 22mm series 3, class of insulation F, nominal power 6,5 watt, voltage 24V-DC.

-Electrovanne pour fonctionnement en courant continue et alternative, 2/2 normalement fermée, raccord G1/8", étancheites en NBR, passage 1,5mm, bobine taille 22mm série 3, classe d'isolation F, puissance nominale 6,5 watt, tension 24V-DC.

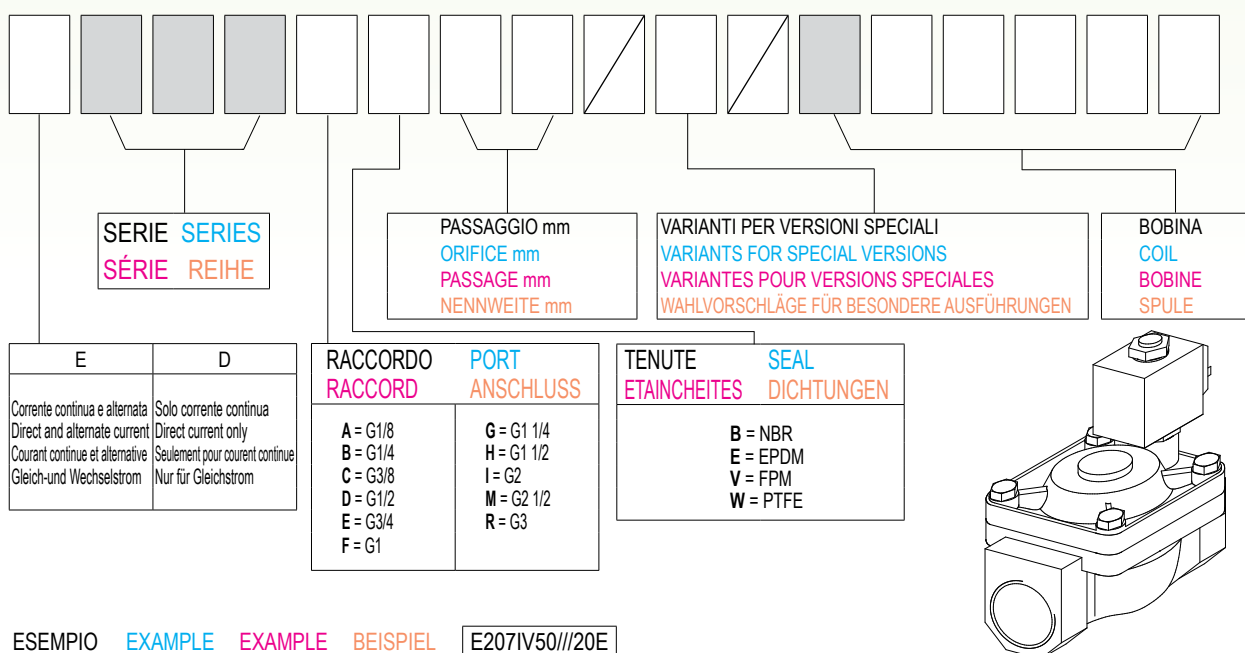
-Magnetventile für Gleich-und Wechselstrombetrieb, 2/2 stromlos geschlossen, Anschluss G1/8", Dichtungen aus NBR, Nenweite 1,5mm, Spule Größe 22mm Reihe 3, Isolationsklasse F, Leistungsaufnahme 6,5 Watt, Spannung 24V-DC.

### Composizione sigla versioni servoazionate

### Codification des vannes servopilotée

### How to select a servo assisted solenoid valve

### Bildung der Kennzeichnung der servogesteuerten Versionen



ESEMPIO EXAMPLE EXAMPLE BEISPIEL **E207IV50///20E**

-Elettrovalvola adatta al funzionamento sia in corrente continua che alternata 2/2 normalmente aperta, raccordo G2", tenute in FPM, passaggio 50mm, bobina taglia 30mm serie 2, classe d'isolamento F, potenza 15 VA, tensione 220-230V, 50/60Hz.

-Solenoid valve fit for working in direct and alternate current, 2/2 normally open, port G2", seals in FPM, orifice 50mm, coil size 30mm series 2, class of insulation F, nominal power 15 VA, voltage 220-230V, 50/60Hz.

-Electrovanne pour fonctionnement en courant continue et alternative, 2/2 normalement ouverte, raccord G2", étancheites en FPM, passage 50mm, bobine taille 30mm série 2, classe d'isolation F, puissance nominale 15 VA, tension 220-230V, 50/60Hz.

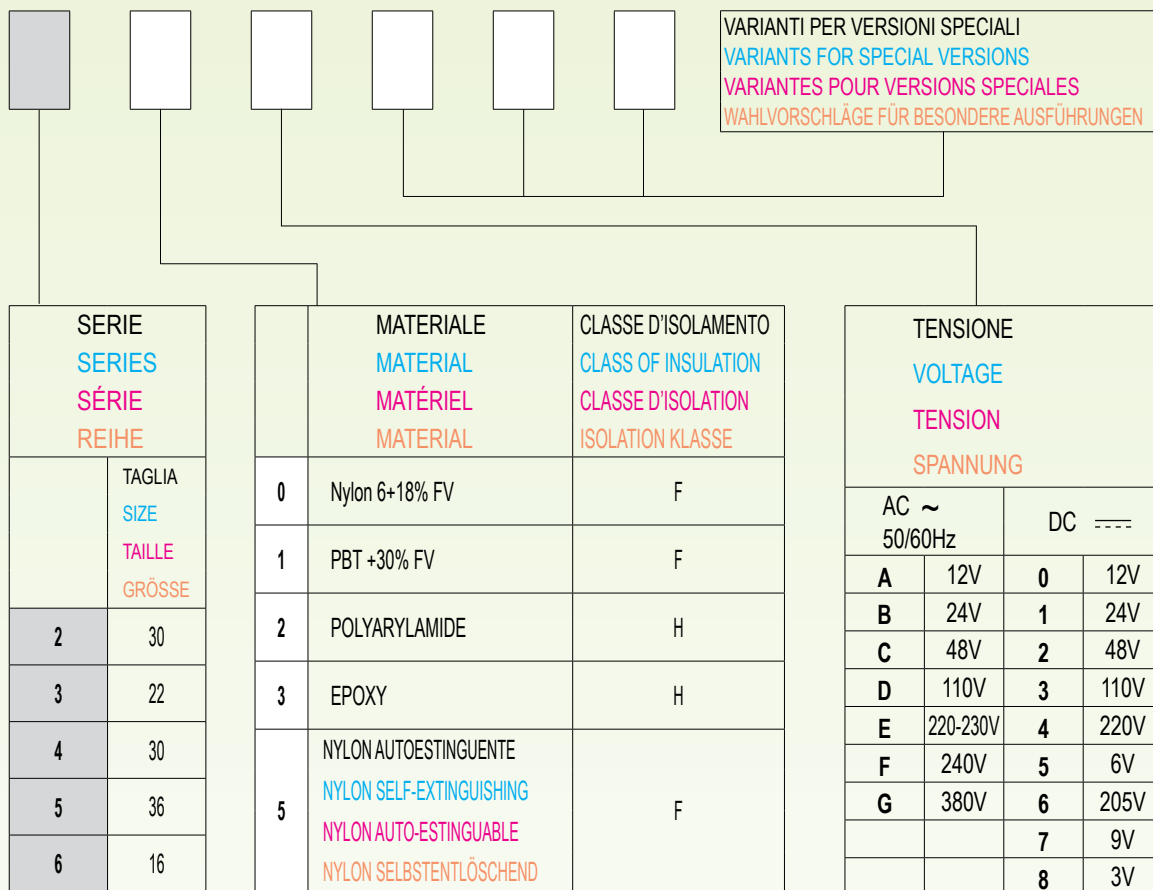
-Magnetventile für Gleich-und Wechselstrombetrieb, 2/2 stromlos geöffnet, Anschluss G2", Dichtungen aus FPM, Nenweite 50mm, Spule Größe 30mm Reihe 2, Isolationsklasse F, Leistungsaufnahme 15 VA, Spannung 220-230V, 50/60Hz.

## Composizione sigla bobine

## How to select a coil

## Codification des bobines

## Bildung der Spulenaufzeichnung



ESEMPIO EXAMPLE EXAMPLE BEISPIEL 30B

- Bobina serie 3, taglia 22, nylon 6+18% FV, classe isolamento F, tensione 24V AC 50/60Hz, potenza 8VA.

- Coil series 3, size 22, nylon 6+18% FG, class of insulation F, voltage 24V AC 50/60Hz, power consumption 8VA.

- Bobine série 3, taille 22, nylon 6+18% FV, classe d'isolation F, tension 24V AC 50/60Hz, puissance 8VA.

- Spule Reihe 3, Größe 22, Nylon 6+18% GF, Isolationklasse F, Spannung 24V AC 50/60Hz, Leistungsaufnahme 8 VA.

## OPZIONI OPTIONS OPTIONS OPTIONEN

1 - COMANDO MANUALE  
1 - MANUAL OVERRIDE  
1 - COMMANDE MANUELLE  
1 - HANDBETÄTIGUNG

2 - SEDE INOX  
2 - STAINLESS STEEL SEAT  
2 - SIÈGE ACIER INOX  
2 - EDELSTAHL SITZ

3 - BOBINA TAGLIA 30 SERIE 4 PER  
PRESTAZIONI MAGGIORI O BASSI CONSUMI  
3 - COIL SIZE 30 SERIES 4 FOR BETTER  
PERFORMANCES OR LOW CONSUMPTION  
3 - BOBINE TAILLE 30 SÉRIE 4 POUR MEILLEURES  
PERFORMANCES OU POUR FAIBLE CONSOMMATION  
3 - SPULE GRÖSSE 30 REIHE 4 FÜR BESSERE LESTUNGEN  
ODER NIEDRIGE AUFNAHME

4 - BOBINA TAGLIA 36 SERIE 5 PER  
PRESTAZIONI MAGGIORI  
4 - COIL SIZE 36 SERIES 5 FOR BETTER  
PERFORMANCES  
4 - BOBINE TAILLE 36 SÉRIE 5 POUR MEILLEURES  
PERFORMANCES  
4 - SPULE GRÖSSE 36 REIHE 5 FÜR BESSERE LESTUNGEN

5 - VERSIONE BISTABILE  
5 - LATCHING VERSION  
5 - VERSION BISTABLE  
5 - IMPULSE VERSION

6 - ANELLO DI SFASAMENTO IN ARGENTO  
6 - SILVER SHADE RING  
6 - ANNEAU DE DEPHASAGE EN ARGENT  
6 - KURZSCHLUSSRING AUS SILBER

7 - TRATTAMENTO SUPERFICIALE DI NICHELATURA CHIMICA  
7 - SURFACE TREATMENT OF CHEMICAL NICKEL PLATING  
7 - TRAITEMENT DE SURFACE AVEC NICKELAGE CHIMIQUE  
7 - OBERFLÄCHE BEHANDLUNG MIT KEMISCHER NICKEL

8 - RAPPORTO DI INTERMITTENZA: ED25%  
8 - INTERMITTENCY RATIO: ED25%  
8 - FACTEUR DE MARCHE: ED25%  
8 - EINSCHALTDAUER: ED25%

9 - COLLETTORI O BASI DI ALIMENTAZIONE  
9 - SUPPLY SUBBASE OR MANIFOLD  
9 - EMBASE DE ALIMENTATION  
9 - SPEISE FLANSCH

10 - VERSIONI UNIVERSALI (NA E NC) E VERSIONI NA  
ALIMENTATE DALLO SCARICO (M5 PER 305, G1/8 PER 306)

10 - UNIVERSAL VERSION (NO AND NC) AND NO VERSION  
SUPPLIED FROM THE OUTLET

10 - VERSIONS UNIVERSELLES (NO ET NF) ET VERSIONS  
NORMALEMENT OUVERTE AVEC ALIMENTATION PAR  
L'ÉCHAPPEMENT

10 - UNIVERSAL VENTILE (NO UND NC) UND VON AUSGANG  
GESPEISTE VENTILE

N.B. LE BOBINE NON SONO FORNIBILI SEPARATAMENTE  
THE COILS WILL NOT BE DELIVERED SEPARATELY  
LES BOBINES NE SONT PAS LIVREES SEPAREMENT  
DIE SPULEN WERDEN NICHT ALLEIN GELIEFERT

I tipi e le caratteristiche riportati sono forniti a titolo indicativo e sono soggetti a variazioni senza preavviso.  
The features stated on this leaflet are only information and they can be changed without any notice.

Les types et les caractéristiques sont fournis à titre indicatif et sont sujets à des variations sans préavis.  
Typen und technische Angaben sind Orientierungswerte und können, ohne jede Mitteilung, geändert werden.



**ACL S.r.l.**

20040 Cavenago di Brianza (MI) Italy Via Giovanni Falcone, 6 Tel. +39 02 9501335 Fax +39 02 95335041 E-mail: infoacl@acl.it <http://www.acl.it>



# Catalogue

Solenoid valves for  
industrial media

**2009**

ITALIANO  
ENGLISH  
ESPAÑOL  
PORTUGUÊS

**ACL**

## INFORMAZIONI GENERALI



Le nostre elettrovalvole sono adatte per il controllo di fluidi liquidi e gassosi con viscosità max di 3°E o 37 cSt (mm2/sec) compatibili con i materiali impiegati e cioè: corpi in ottone oppure in acciaio inox AISI 303, parti interne in acciaio inox AISI 303, AISI 430.

Organi di tenuta a seconda delle applicazioni in NBR (BUNA – N/NITRILE), EPDM (ETILENE PROPYLENE), FPM (ELASTOMERO FLUORURATO/VITON), PTFE (POLITETRAFLUORO ETILENE CARICATO).

Per ogni elettrovalvola viene indicato il coefficiente di portata Kv, esso rappresenta la portata d'acqua in m³/h che attraversa l'elettrovalvola con una pressione differenziale di 1 bar ad una temperatura compresa tra 5°C e 40°C.

Mediante il coefficiente Kv è possibile risalire alla portata Q usando le formule seguenti:

$$\text{PER LIQUIDI } Q = K_v \sqrt{\frac{\Delta p}{\rho}} \quad (\text{m}^3/\text{h})$$

Dove:

$\Delta p$  = pressione differenziale in bar (differenza fra la pressione di ingresso e la pressione di uscita)

$\rho$  = densità relativa rispetto all'acqua a 4°C (acqua=1)

La formula è valida per liquidi con viscosità fino a 3°E o 37cSt.

$$\text{PER GAS } Q = 26 K_v \sqrt{\frac{P_2 \cdot (P_1 - P_2)}{P}} \cdot \frac{293}{(273 + T)} \quad (\text{Nm}^3/\text{h})$$

Dove:

P1 = pressione assoluta (pressione manometrica +1) in ingresso

P2 = pressione assoluta in uscita

$\rho$  = densità relativa rispetto all'aria a 20°C ed alla pressione atmosferica (aria=1)

T = la temperatura del gas in °C

La formula è valida per (P1-P2)<50% di P1.

Viene inoltre indicato per ogni elettrovalvola il valore di pressione differenziale ( $\Delta p$ ) in bar max e min entro cui l'elettrovalvola funziona regolarmente.

Nel caso in cui sul foro di uscita la pressione sia nulla il  $\Delta p$  massimo rappresenta la massima pressione di alimentazione. Il  $\Delta p$  minimo è zero per le elettrovalvole a comando diretto o a membrana trainata. Per le elettrovalvole servoazionate il dato indicato rappresenta il valore minimo che garantisce la piena apertura e la chiusura completa. Esso rappresenta anche la minima perdita di carico attraverso l'elettrovalvola durante il passaggio del fluido.

### ELETTROMAGNETI

Le bobine sono previste generalmente per una messa sotto tensione continua (ED100%) ed in classe di isolamento F (max 155°C). Sono inglobate in resina caricata con fibra di vetro e grado di protezione IP65 con connettore montato. Le tolleranze sulla tensione sono +15% -10% per le versioni in corrente alternata (50 e 60 Hz) e  $\pm 10\%$  per le versioni in corrente continua. I valori di potenza indicati si riferiscono alla temperatura di 20°C ed alla tensione nominale.

Tensioni standard: corrente alternata 24V, 110V, 220-230V

corrente continua 12V, 24V

Sono disponibili bobine in classe di isolamento H (max 180°C), tensioni e potenze diverse dalle standard e con rapporto d'intermittenza inferiore al 100%.

## INFORMACIÓN GENERAL



Nuestras válvulas de solenoide son ideales para el control de fluidos líquidos y gaseosos con viscosidad máxima de 3°E o 37 cSt (mm2/sec) compatibles con los materiales empleados: cuerpos en latón o acero inoxidable AISI 303, partes internas en acero inoxidable AISI 303, AISI 430.

Membranas en NBR (BUNA – N/NITRILE), EPDM (ETILENO PROPYLENO), FPM (VITON) y PTFE (TEFLON), dependiendo de su aplicación.

Para cada válvula de solenoide esta indicado el coeficiente de caudal Kv, esto es la proporción de caudal de agua en m³/h que pasa a través de la válvula de solenoide con una presión diferencial de 1 bar a una temperatura entre los 5°C y 40°C.

A través del coeficiente Kv es posible calcular el caudal Q, utilizando la siguiente fórmula :

$$\text{PARA LIQUIDOS } Q = K_v \sqrt{\frac{\Delta p}{\rho}} \quad (\text{m}^3/\text{h})$$

Dónde :

$\Delta p$  = presión diferencial en bar (diferencia entre la presión de entrada y la presión de salida)

$\rho$  = densidad relativa respecto al agua a la temperatura 4°C (agua=1)

Esta formula es valida para líquidos con viscosidad hasta 3°E o 37cSt.

$$\text{PAR GASES } Q = 26 K_v \sqrt{\frac{P_2 \cdot (P_1 - P_2)}{P}} \cdot \frac{293}{(273 + T)} \quad (\text{Nm}^3/\text{h})$$

Dónde :

P1 = presión absoluta a la entrada (presión relativa +1)

P2 = presión absoluta a la salida

$\rho$  = densidad relativa con respecto al aire a 20°C y a la presión atmosférica (aire=1)

T = temperatura del gas en °C

La formula es válida para (P1-P2)<50% de P1.

Para todas las válvulas de solenoide está también indicado el valor de presión diferencial máxima y mínima ( $\Delta p$ ), entre el cual las válvulas de solenoide funcionan correctamente.

En el caso de que la presión en el conducto de salida sea nula, el  $\Delta p$  máximo representa la presión máxima de alimentación. El  $\Delta p$  mínimo es cero para válvulas de accionamiento directo o accionamiento mixto.

Para válvulas de solenoide servo-pilotadas, el dato indicado representa el valor mínimo que garantiza apertura y cierre completo.

Esto dato representa también la pérdida mínima de carga a través de la E.V.

### BOBINAS

Las bobinas están diseñadas generalmente para funcionar bajo tensión continua (ED100%) y aislamiento en clase F (max 155°C); encapsuladas en Nylon y Resina Epoxi con carga de vidrio y grado de protección IP65 con el conector montado. La tolerancia sobre la tensión +15% -10% para la versión corriente alterada (50 y 60 Hz) y  $\pm 10\%$  para la corriente continua. El valor de potencia indicado hace referencia a la temperatura de 20°C y a la tensión nominal.

Tensión estándar : Corriente Alternada 24V, 110V, 220-230V

Corriente Continua 12V, 24V

También hay bobinas con aislamiento en clase H (max 180°C), tensiones y potencias diferentes a las estándares y con valores de intermittenza inferiores a 100%.

## GENERAL INFORMATION



Our solenoid valves are suitable for controlling liquid and gas fluids with a max viscosity of 3°E or 37 cSt (mm2/sec), compatible with the materials used, which are: bodies in brass or in AISI 303 stainless steel, internal parts in AISI 303, AISI 430 stainless steel.

Seal materials are depending on the application: NBR (BUNA – N/NITRILE), EPDM (ETHYLENE PROPYLENE), FPM (FLUORINATED ELASTOMER/VITON), PTFE (POLYTETRAFLUORIDE ETHYLENE).

For each solenoid valve the capacity coefficient Kv is given. It is the rate of water flow expressed in m³/h that is crossing the solenoid valve with a differential pressure of 1 bar at a temperature between 5°C and 40°C.

By means of the coefficient Kv, it is possible to calculate the flow rate Q, using the following formula:

$$\text{FOR LIQUIDS } Q = K_v \sqrt{\frac{\Delta p}{\rho}} \quad (\text{m}^3/\text{h})$$

Where:

$\Delta p$  = differential pressure in bar (difference between the inlet and outlet pressure)

$\rho$  = relative density with respect to water at 4°C (water=1)

This formula is valid for liquids with viscosity up to 3°E o 37cSt.

$$\text{FOR GASES } Q = 26 K_v \sqrt{\frac{P_2 \cdot (P_1 - P_2)}{P}} \cdot \frac{293}{(273 + T)} \quad (\text{Nm}^3/\text{h})$$

Where:

P1 = absolute inlet pressure (manometric pressure +1)

P2 = absolute outlet pressure

$\rho$  = relative density with respect to air at 20°C and atmospheric pressure (air=1)

T = temperature of the gas in °C

This formula is valid for (P1-P2)<50% of P1.

In addition, the max and min differential pressure value  $\Delta p$ , within each solenoid valve operates regularly, expressed in bar, is given.

If the pressure on the outlet hole is null, max  $\Delta p$  is the maximum supply pressure.

Min  $\Delta p$  is zero for solenoid valves with direct control or piloted by assisted lift diaphragm.

For pilot operated solenoid valves, the figure given is the minimum value that is ensuring full opening and complete closure.

It is also the minimum loss of load through the solenoid valve when the fluid is passing through it.

### ELECTROMAGNETS

The coils are generally designed for continuous powering (ED100%) with insulation class F (max 155°C). They are incorporated in fiberglass-reinforced resin with a IP65 protection degree with the connector mounted. The voltage tolerances are +15% -10% for the alternating current versions (50 and 60 Hz) and  $\pm 10\%$  for the direct current versions.

The given power value refers to the temperature of 20°C and to the rated voltage.

Standard voltages are: 24V, 110V, 220-230V for alternating current

12V, 24V for direct current

Coil with insulation class H (max 180°C), voltages and powers different to the standard ones, and with an intermittency ratio under 100% are available on request.

## INFORMAÇÕES GERAIS



Nossas válvulas solenóides são ideais para o controle de fluidos líquidos e gasosos não agressivos e compatíveis ao material construtivo com viscosidade máxima de 3°E o 37 cSt (mm2/sec), corpo em latão ou aço inoxidável AISI 303, suas partes internas de acionamento são em aço inoxidável AISI 303 ou AISI 430.

As vedações, dependendo da aplicação são em NBR (BUNA), EPDM (ETILENO PROPYLENO), FPM (VITON), PTFE (TEFLON).

Na automação o dimensionamento das válvulas solenóides é de importância fundamental os parâmetros que interessam para a perfeita aplicação são: os valores máximo e mínimos de vazão (Kv).

Este coeficiente Kv representa o volume de água em m³/h que pás através da válvula solenóide com uma pressão diferencial de 1 bar a uma temperatura de 5°C a 40°C.

Mediante ao coeficiente Kv é possível calcular a vazão Q usando a formula abaixo:

$$\text{PARA LÍQUIDOS } Q = K_v \sqrt{\frac{\Delta p}{\rho}} \quad (\text{m}^3/\text{h})$$

Onde:

$\Delta p$  = pressão diferencial em bar (diferencial entre a pressão de entrada e pressão de saída)

$\rho$  = densidade relativa a água a 4°C (água=1)

Esta formula é valida para líquidos com viscosidade 3°E o 37cSt.

$$\text{PARA GÁS } Q = 26 K_v \sqrt{\frac{P_2 \cdot (P_1 - P_2)}{P}} \cdot \frac{293}{(273 + T)} \quad (\text{Nm}^3/\text{h})$$

Onde:

P1 = Pressão absoluta de entrada (pressão relativa +1)

P2 = Pressão absoluta de saída

$\rho$  = densidade relativa ao ar a 20°C com pressão atmosférica (ar=1)

T = Temperatura do gás em °C

A formula é valida para (P1-P2)<50% de P1.

Também vem indicado para todas as válvulas solenóides a pressão diferencial  $\Delta p$  cujo os valores máximo e mínimos das válvulas solenóide atuam corretamente.

Caso a pressão diferencial de saída seja nula o  $\Delta p$  máximo representa a pressão máxima de alimentação. Para as válvulas solenóides servo pilotadas o  $\Delta p$  é zero, este dado indicado representa a perda mínima de carga através da E.V. durante a passagem do fluido pela válvula solenóide.

### BOBINAS

As bobinas estão dimensionadas geralmente para trabalho de baixa tensão continua (ED100%), isolamento em classe F (max 155°C). Encapsulamento podem ser em Nylon ou resina Epoxi com carga de fibra de vidro, proteção IP65 quando montado com conector. A tolerância sobre a tensão é +15% -10% para as versões CA (50/60 Hz) e de  $\pm 10\%$  para as versões CC. Os valores da potência indicado fazem referência a temperatura +20°C da tensão nominal conforma norma UL 1443.

Tensão standard : Corrente Alternada 24V, 110V, 220-230V

Corrente Continua 12V, 24V

Conforma aplicação, contamos com bobinas de isolamento classe H (max 180°C), com tensões e potências diferentes a standard e com valores intermitentes inferiores a 100%.

SERIE SERIES SERIE SÉRIE	RACCORDO PORT SIZE ROSCA CONEXÃO	PASSAGGIO ORIFICE ORIFICIO ORIFÍCIO	Kv	PRESSIONE DIFFERENZIALE DIFFERENTIAL PRESSURE PRESIÓN DIFERENCIAL PRESSÃO DIFERENCIAL			POTENZA NOMINALE NOMINAL POWER POTENCIA NOMINAL POTÊNCIA NOMINAL			TENUTE SEALS CIERRES VADAÇÃO	CAMPO DI TEMPERATURA TEMPERATURE RANGE TEMPERATURA TRABAJO TEMPERATURA TRABALHO	BOBINA COIL BOBINA BOBINA		FIG.	OPZIONI OPTIONS OPCIONES OPÇÕES				
				Δp bar	MIN	MAX	AC SPUNTO INRUSH PUNTO PARTIDA	~ VA REGIME HOLD SERVICIO REGIME	DC ---			W	°C			TAGLIA SIZE TALLA MODELO	SERIE SERIES SERIE SERIE		
																		m³/h	---

<b>2/2</b>	<b>Comando diretto normalmente chiusa</b>	<b>Direct operated normally closed</b>	
	<b>Accionamiento directo normalmente cerrada</b>	<b>Acionamento direto normalmente fechada</b>	

121	M5	1	0,03	0	-	10	-	-	2	NBR	-10 +90	16	6	1	7
		1,2	0,037	0	-	7	-	-	2						
		1,2	0,037	0	-	12	-	-	4						
		1,6	0,055	0	-	3	-	-	2						
		1,6	0,055	0	-	8	-	-	4						
		FPM	-10 +130												
2	0,082	0	-	1,4	-	-	2								
2	0,082	0	-	4	-	-	4								

105	1/8"	1,2	0,04	0	25	25	12	8	6,5	NBR	-10 +90	22	3	2	1-3-5-7-9
		1,5	0,06	0	16	16	12	8	6,5						
		2	0,09	0	12	10	12	8	6,5						
		2,5	0,14	0	8	5,5	12	8	6,5						
		FPM	-10 +130												
3,1	0,19	0	5	2	12	8	6,5								
4	0,32	0	4	1,5	12	8	6,5								

W105	1/8"	1,5	0,06	0	14	3	12	8	6,5	FPM	-10 +130	22	3	3	
------	------	-----	------	---	----	---	----	---	-----	-----	----------	----	---	---	--

106	1/8"	1,5	0,07	0	30	26	20	15	10	NBR	-10 +90	30	2	4	1-2-4-7-9
		2	0,1	0	22	20	20	15	10						
		2,5	0,15	0	16	14	20	15	10						
		FPM	-10 +130												
3,5	0,32	0	10	8	20	15	10								
PTFE	-10 +160														

106	1/4"-3/8"-1/2"	1,5	0,07	0	30	26	20	15	10	NBR	-10 +90	30	2	4	1-2-4-7-9
		2	0,1	0	22	20	20	15	10						
		2,5	0,15	0	16	14	20	15	10						
		3,5	0,32	0	10	8	20	15	10						
		FPM	-10 +130												
		PTFE	-10 +160												
5,2	0,47	0	4	1,8	20	15	10								
6,4	0,64	0	3	1	20	15	10								

W106	1/4"	3	0,18	0	14	6	20	15	10	FPM	-10 +130	30	2	6	
		4	0,26	0	7	3	20	15	10						

109	3/8"	12	2	0	0,5	0,06	20	15	10	NBR	-10 +90	30	2	7
	1/2"	12	2,2	0	0,5	0,06	20	15	10					
	3/4"	18	4,5	0	0,14	-	20	15	-					
	3/8"	12	2	0	0,8	0,4	40	30	27					
	FPM	-10 +130												
	1/2"	12	2,2	0	0,8	0,4	40	30	27					
3/4"	18	4,5	0	0,2	0,12	40	30	27						



SERIE SERIES SERIE SÉRIE	RACCORDO PORT SIZE ROSCA CONEXÃO	PASSAGGIO ORIFICE ORIFICIO ORIFÍCIO	Kv	PRESSIONE DIFFERENZIALE DIFFERENTIAL PRESSURE PRESIÓN DIFERENCIAL PRESSÃO DIFERENCIAL			POTENZA NOMINALE NOMINAL POWER POTENCIA NOMINAL POTÊNCIA NOMINAL			TENUTE SEALS CIERRES VADAÇÃO	CAMPO DI TEMPERATURA TEMPERATURE RANGE TEMPERATURA TRABAJO TEMPERATURA TRABALHO	BOBINA COIL BOBINA BOBINA		FIG.	OPZIONI OPTIONS OPCIONES OPÇÕES			
				G (ISO 228)	mm	m <sup>3</sup> /h	Δp bar		AC SPUNTO INRUSH PUNTO PARTIDA			~	VA REGIME HOLD SERVICIO REGIME			DC	TAGLIA SIZE TALLA MODELO	SERIE SERIES SERIE SÉRIE
							MIN	MAX										
											°C							

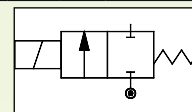
2/2

Comando diretto normalmente chiusa

Direct operated normally closed

Accionamiento directo normalmente cerrada

Acionamento direto normalmente fechada



S106	3/8"-1/2"	3	0,25	0	15	10	20	15	10	NBR	-10 +90	30	2	1	
		3,5	0,32	0	10	8	20	15	10						
		4	0,36	0	8	5	20	15	10						
		4,5	0,41	0	6,5	3,5	20	15	10						

110	1/4"-3/8"-1/2"	2	0,1	0	22	20	20	15	10	NBR	-10 +90	30	2	2	4-6
		3,5	0,32	0	10	8	20	15	10	EPDM	<+140				
		5,2	0,47	0	4	1,8	20	15	10	FPM	-10 +130				
		6,4	0,64	0	3,5	1	20	15	10	PTFE	-10 +160				

111	1/8"	1,2	0,04	0	25	25	12	8	6,5	NBR	-10 +90	22	3	3	3-5-6		
		1,5	0,06	0	16	16	12	8	6,5								
		2	0,09	0	12	10	12	8	6,5							EPDM	<+140
		2,5	0,14	0	8	5,5	12	8	6,5							FPM	-10 +130
		3,1	0,19	0	5	2	12	8	6,5								

112	□25	1,2	0,04	0	25	25	12	8	6,5	NBR	-10 +90	22	3	4	1-3-5-7-9
	Flangia-Base	1,5	0,06	0	16	16	12	8	6,5	EPDM	<+140				
	Placa base	2	0,09	0	12	10	12	8	6,5	FPM	-10 +130				
		2,5	0,14	0	8	5,5	12	8	6,5						

114	□32	1,5	0,07	0	30	26	20	15	10	NBR	-10 +90	30	2	5	1-2-4-7-9		
	Flangia-Base	2	0,1	0	22	20	20	15	10							EPDM	<+140
	Placa base	2,5	0,15	0	16	14	20	15	10							FPM	-10 +130
		3,5	0,32	0	10	8	20	15	10							PTFE	-10 +160
		4,5	0,41	0	6,5	3,5	20	15	10								



FIG. 1

FIG. 3

FIG. 5

FIG. 2

FIG. 4

SERIE SERIES SERIE SÉRIE	RACCORDO PORT SIZE ROSCA CONEXÃO	PASSAGGIO ORIFICE ORIFICIO ORIFÍCIO	Kv	PRESSIONE DIFFERENZIALE DIFFERENTIAL PRESSURE PRESIÓN DIFERENCIAL PRESSÃO DIFERENCIAL			POTENZA NOMINALE NOMINAL POWER POTENCIA NOMINAL POTÊNCIA NOMINAL			TENUTE SEALS CIERRES VADAÇÃO	CAMPO DI TEMPERATURA TEMPERATURE RANGE TEMPERATURA TRABAJO TEMPERATURA TRABALHO	BOBINA COIL BOBINA BOBINA		FIG.	OPZIONI OPTIONS OPCIONES OPÇÕES		
				$\Delta p$ bar			AC	~ VA	DC			TAGLIA SIZE TALLA MODELO	SERIE SERIES SERIE SÉRIE				
				mm	m <sup>3</sup> /h	MIN	MAX		SPUNTO INRUSH PUNTO PARTIDA							REGIME HOLD SERVICIO REGIME	W
							AC ~	DC									
											°C						

<b>2/2</b>	<b>Comando diretto normalmente chiusa</b>	<b>Direct operated normally closed</b>													
	<b>Accionamiento directo normalmente cerrada</b>	<b>Acionamento direto normalmente fechada</b>													
135	K-N-P-W-Y-Z	1,5	0,06	0	16	16	12	8	6,5	NBR	-10 +90	22	3	1	3-6
	K-N-P-W-Y-Z	2	0,09	0	12	10	12	8	6,5						
	K-N-P-W-Y-Z	2,5	0,14	0	8	5,5	12	8	6,5						
	K-N-P-Y	3	0,19	0	4,5	2	12	8	6,5						
	N-P-Y	4	0,35	0	2,5	1,2	12	8	6,5						
													4		
													5		

<b>2/2</b>	<b>Comando diretto normalmente chiusa separazione di fluido a membrana</b>	<b>Direct operated normally closed dry armature with membrane</b>												
	<b>Accionamiento directo normalmente cerrada con membrana de separacion</b>	<b>Acionamento direto normalmente fechada de isolamento do fluido</b>												
150	G1/4"	7,5	0,7	0	0,2	-	12	8	-	SILICONE	<+95	22	3	6
		7,5	0,7	0	-	0,2	-	-	6,5					

160	G1/2"	10	1,7	0	0,5	-	20	15	-	SILICONE	<+95	30	2	7
		10	1,7	0	-	0,5	-	-	10					

161	Portagomma	8	1,1	0	0,15	0,15	20	15	10	SILICONE	<+95	30	2	8
	Hosetail	8	1,1	0	-0,9	-0,7	20	15	10					
	Porta goma	8	1,1	0	0,5	0,5	40	30	27					
	Porta tubo	8	1,1	0	-0,9	-0,9	40	30	27					



SERIE SERIES SÉRIE SÉRIE	RACCORDO PORT SIZE ROSCA CONEXÃO	PASSAGGIO ORIFICE ORIFICIO ORIFÍCIO	Kv	PRESSIONE DIFFERENZIALE DIFFERENTIAL PRESSURE PRESIÓN DIFERENCIAL PRESSÃO DIFERENCIAL			POTENZA NOMINALE NOMINAL POWER POTENCIA NOMINAL POTÊNCIA NOMINAL			TENUTE SEALS CIERRES VADAÇÃO	CAMPO DI TEMPERATURA TEMPERATURE RANGE TEMPERATURA TRABAJO TEMPERATURA TRABALHO	BOBINA COIL BOBINA BOBINA		FIG.	OPZIONI OPTIONS OPCIONES OPÇÕES	
				Δp	bar		AC ~ VA SPUNTO INRUSH PUNTO PARTIDA	~ VA REGIME HOLD SERVICIO REGIME	DC ---			TAGLIA SIZE TALLA MODELO	SERIE SERIES SÉRIE SÉRIE			
					MIN	MAX										
						AC ~										DC
	G (ISO 228)	mm	m <sup>3</sup> /h													
										°C						

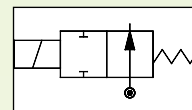
# 2/2

Comando diretto normalmente aperta

Direct operated normally open

Accionamiento directo normalmente abierta

Acionamento direto normalmente aberta



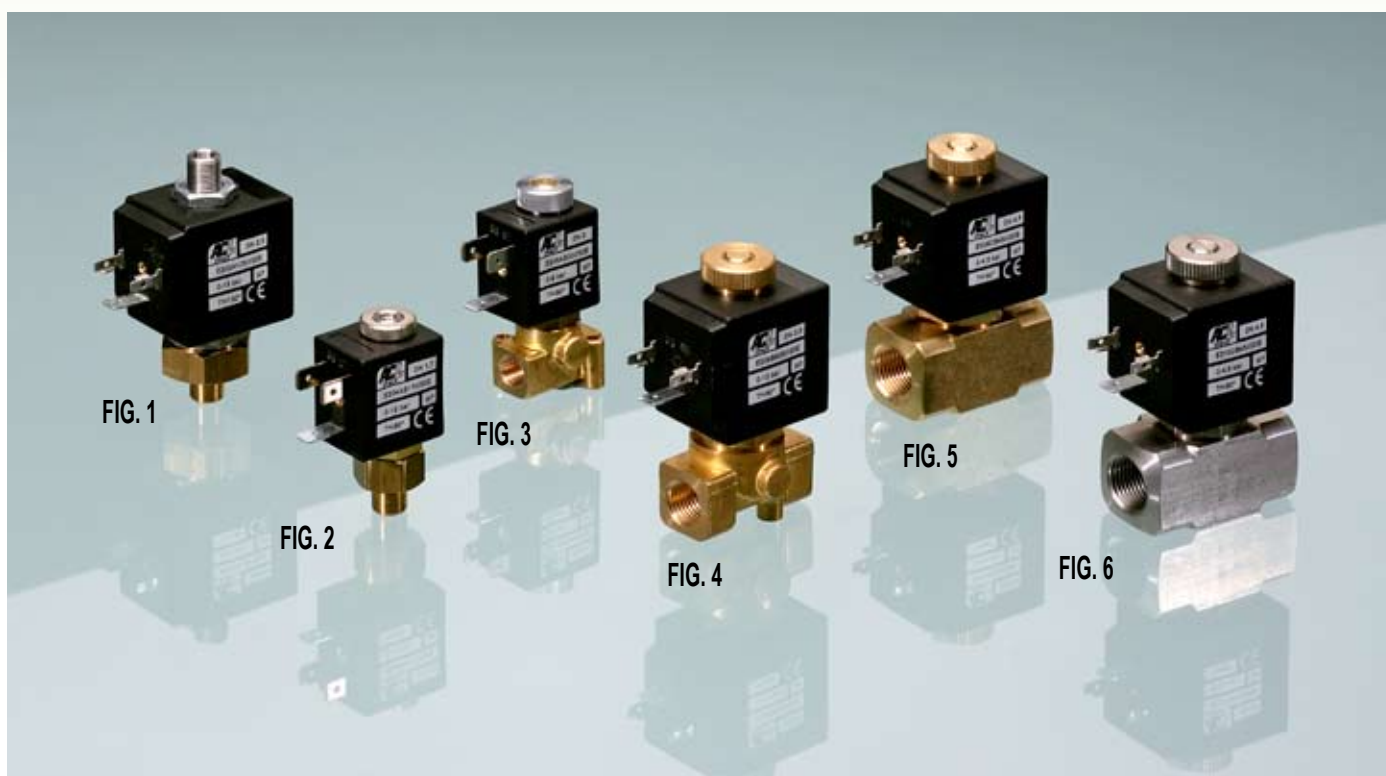
203	1/8"	2	0,1	0	16	16	20	15	10	NBR	-10 +90	30	2	1	
		2,5	0,14	0	13	13	20	15	10	FPM	<+140				
		2,9	0,17	0	10	10	20	15	10	EPDM	-10 +130				

204	1/8"	1,5	0,06	0	16	16	12	8	6,5	NBR	-10 +90	22	3	2	
		1,7	0,08	0	12	12	12	8	6,5	EPDM	<+140				
										FPM	-10 +130				

205	1/8"	1,2	0,04	0	19	19	12	8	6,5	NBR	-10 +90	22	3	3		
		1,5	0,06	0	14	14	12	8	6,5							
		2	0,09	0	8	8	12	8	6,5		EPDM					<+140
		2,5	0,14	0	4,5	4,5	12	8	6,5		FPM					-10 +130
		3,1	0,19	0	2,5	2,5	12	8	6,5							

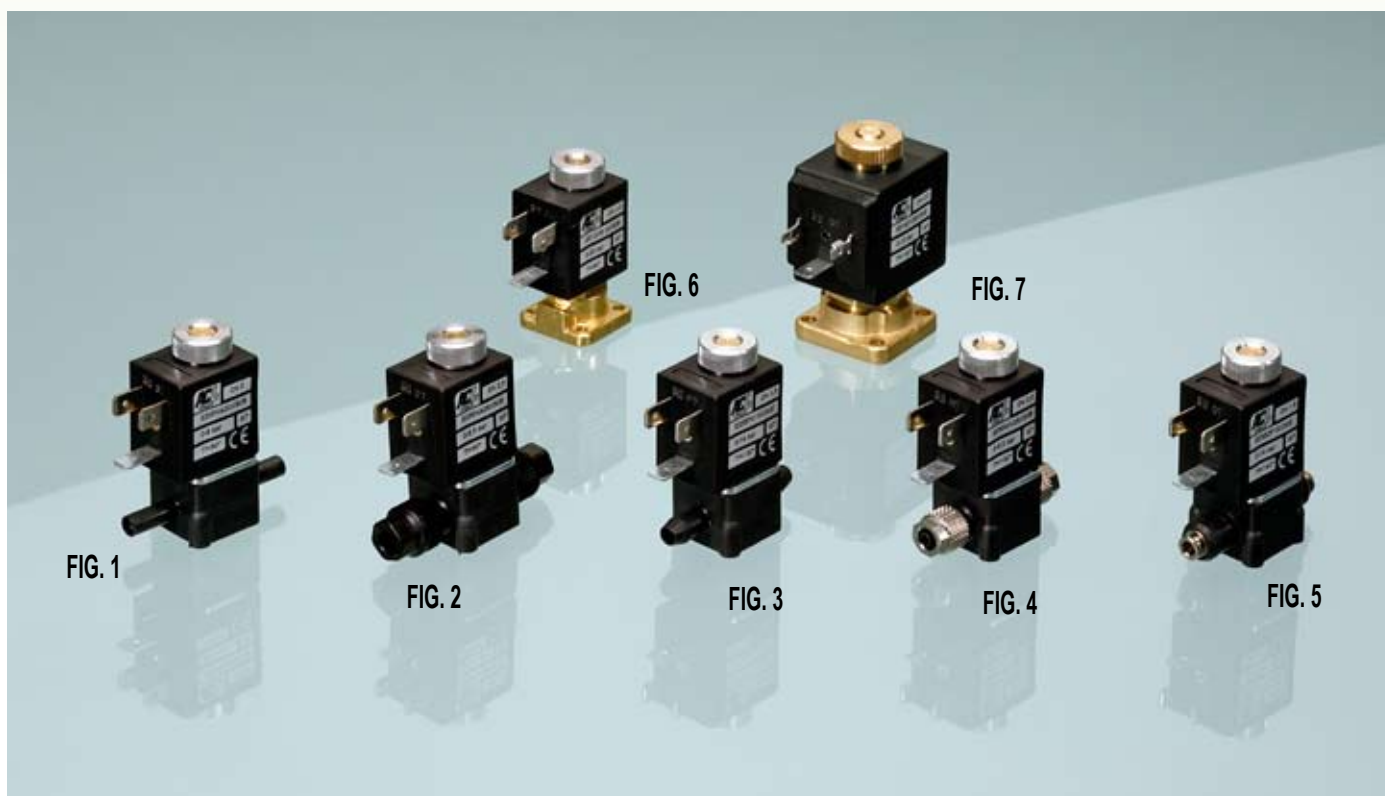
206	1/8"	1,5	0,07	0	23	23	20	15	10	NBR	-10 +90	30	2	4	
		2	0,1	0	17	17	20	15	10						
		2,5	0,15	0	12	12	20	15	10						
		3,5	0,32	0	7	4	20	15	10						
	1/4"-3/8"-1/2"	1,5	0,07	0	23	23	20	15	10		EPDM			<+140	
		2	0,1	0	17	17	20	15	10		FPM			-10 +130	
		2,5	0,15	0	12	12	20	15	10						
		3,5	0,32	0	7	4	20	15	10						
		4,5	0,41	0	4,5	3	20	15	10						
		5,2	0,47	0	3	2,2	20	15	10						
6,4	0,64	0	3,5	3,5	40	30	27								

210	1/4"-3/8"-1/2"	2	0,1	0	17	17	20	15	10	NBR	-10 +90	30	2	6		
		2,5	0,15	0	12	12	20	15	10							
		3,5	0,32	0	7	4	20	15	10		EPDM					<+140
		4,5	0,41	0	4,5	3	20	15	10		FPM					-10 +130
		5,2	0,47	0	3	2,2	20	15	10							
		6,4	0,64	0	3,5	3,5	40	30	27							



SERIE SERIES SERIE SÉRIE	RACCORDO PORT SIZE ROSCA CONEXÃO	PASSAGGIO ORIFICE ORIFÍCIO ORIFÍCIO	Kv	PRESSIONE DIFFERENZIALE DIFFERENTIAL PRESSURE PRESIÓN DIFERENCIAL PRESSÃO DIFERENCIAL			POTENZA NOMINALE NOMINAL POWER POTENCIA NOMINAL POTÊNCIA NOMINAL			TENUTE SEALS CIERRES VADAÇÃO	CAMPO DI TEMPERATURA TEMPERATURE RANGE TEMPERATURA TRABAJO TEMPERATURA TRABALHO	BOBINA COIL BOBINA BOBINA		FIG.	OPZIONI OPTIONS OPCIONES OPÇÕES
				$\Delta p$ bar			AC ~ VA DC					TAGLIA SIZE TALLA MODELO	SERIE SERIES SERIE SÉRIE		
				MIN	MAX		SPUNTO INRUSH PUNTO PARTIDA	~ VA REGIME HOLD SERVICIO REGIME	DC ---						
					mm	m <sup>3</sup> /h						W	°C		

2/2	Comando diretto normalmente aperta Direct operated normally open			Direct operated normally open											
	Accionamiento directo normalmente abierta Acionamento direto normalmente aberta			Acionamento direto normalmente aberta											
235	K-N-P-W-Y-Z	1,5	0,06	0	14	14	12	8	6,5	NBR	-10 +90	22	3	1-2	
		2	0,09	0	8	8	12	8	6,5	EPDM	<+140			3-4	
		2,5	0,14	0	4,5	4,5	12	8	6,5	FPM	-10 +130			5	
212	□25	1,2	0,04	0	19	19	12	8	6,5	NBR	-10 +90	22	3	6	9
	Flangia-Base	1,5	0,06	0	14	14	12	8	6,5	EPDM	<+140				
	Placa base	2	0,09	0	8	8	12	8	6,5	FPM	-10 +130				
		2,5	0,14	0	4,5	4,5	12	8	6,5						
214		1,5	0,07	0	23	23	20	15	10			30	2	7	9
	□32	2	0,1	0	17	17	20	15	10	NBR	-10 +90				
	Flangia-Base	2,5	0,15	0	12	12	20	15	10	EPDM	<+140				
	Placa base	3,5	0,32	0	7	4	20	15	10	FPM	-10 +130				
		4,5	0,41	0	4,5	3	20	15	10						
		5,2	0,47	0	3	2,2	20	15	10						



SERIE SERIES SERIE SÉRIE	RACCORDO PORT SIZE	PASSAGGIO ORIFICE	Kv	PRESSIONE DIFFERENZIALE DIFFERENTIAL PRESSURE			POTENZA NOMINALE NOMINAL POWER			TENUTE SEALS CIERRES VADAÇÃO	CAMPO DI TEMPERATURA TEMPERATURE RANGE	BOBINA COIL		OPZIONI OPTIONS OPCIONES OPÇÕES
	ROSCA CONEXÃO	ORIFICIO		PRESIÓN DIFERENCIAL PRESSÃO DIFERENCIAL			POTÊNCIA NOMINAL POTÊNCIA NOMINAL					BOBINA	BOBINA	
	G (ISO 228)	mm	m <sup>3</sup> /h	Δp bar			AC	~ VA	DC			TAGLIA SIZE	SERIE SERIES	
				MIN	MAX		SPUNTO INRUSH PUNTO PARTIDA	REGIME HOLD SERVIZIO REGIME	W					

<b>2/2</b>	<b>Servoazionata a membrana normalmente chiusa</b>	<b>Diaphragm servoassisted normally closed</b>	
	<b>Servo pilotada por membrana normalmente fechada</b>	<b>Servo pilotada vadação membrana normalmente fechada</b>	

107	1/4"	10	1,5	0,15	15	15	12	8	6,5			22	3	1 2	1-5-7
	3/8"	10	1,7	0,15	15	15	12	8	6,5						
	3/8"	12	2,2	0,15	15	15	12	8	6,5	NBR	-10 +90				
	1/2"	12	2,5	0,15	15	15	12	8	6,5	EPDM	<+140				
	3/4"	18	5,5	0,15	13	13	12	8	6,5	FPM	-10 +130				
	1"	24	10,2	0,15	10	10	12	8	6,5						

107	1 1/4"	37	18	0,15	10	10	20	15	10	NBR	-10 +90	30	2	3	1-4-7
	1 1/2"	37	21	0,15	10	10	20	15	10	EPDM	<+140				
	2"	50	36	0,15	10	10	20	15	10	FPM	-10 +130				
	2 1/2"	75	75	0,3	10	10	20	15	10						
	3"	75	84	0,3	10	10	20	15	10	NBR	-10 +90				

177	3/8"	12	2,2	0,15	15	15	12	8	6,5	NBR	-10 +90	22	3	4	
	1/2"	12	2,5	0,15	15	15	12	8	6,5	EPDM	<+140				
	3/4"	18	5,5	0,15	13	13	12	8	6,5	FPM	-10 +130				
	1"	24	10,2	0,15	10	10	12	8	6,5						

<b>2/2</b>	<b>Servoazionata a pistone normalmente chiusa</b>	<b>Piston servoassisted normally closed</b>	
	<b>Servo pilotada por pistón normalmente cerrada</b>	<b>Servo pilotada vadação pistão normalmente fechada</b>	

118	1/4"	5,2	0,47	1,5	15	-	12	8	-			22	3	5	3
	3/8"	12	2	1	20	20	12	8	6,5	PTFE	-10 +130				
	1/2"	12	2,2	1	20	20	12	8	6,5						

119	1/4"	5,2	0,47	1,5	50	50	20	15	10			30	2	6	
	3/8"	12	2	1	30	30	20	15	10						
	1/2"	12	2,2	1	30	30	20	15	10	PTFE	-10 +130				
	3/8"	12	2	1	50	50	40	30	27						
	1/2"	12	2,2	1	50	50	40	30	27						



SERIE SERIES SÉRIE SÉRIE	RACCORDO PORT SIZE ROSCA CONEXÃO	PASSAGGIO ORIFICE ORIFICIO ORIFÍCIO	Kv	PRESSIONE DIFFERENZIALE DIFFERENTIAL PRESSURE PRESIÓN DIFERENCIAL PRESSÃO DIFERENCIAL				POTENZA NOMINALE NOMINAL POWER POTÊNCIA NOMINAL POTÊNCIA NOMINAL			TENUTE SEALS CIERRES VADAÇÃO	CAMPO DI TEMPERATURA TEMPERATURE RANGE TEMPERATURA TRABAJO TEMPERATURA TRABALHO		BOBINA COIL BOBINA BOBINA		FIG.	OPZIONI OPTIONS OPCIONES OPÇÕES
				$\Delta p$ bar				AC	~ VA	DC		TAGLIA SIZE TALLA MODELO	SERIE SERIES SÉRIE SÉRIE				
				MIN	MAX			SPUNTO INRUSH PUNTO PARTIDA	REGIME HOLD SERVICIO REGIME	---							
					AC ~	DC		W									
	G (ISO 228)	mm	m <sup>3</sup> /h								°C						

<b>2/2</b>	<b>Servoazionata a membrana normalmente aperta</b>	<b>Diaphragm servoassisted normally open</b>	
	<b>Servo pilotada por membrana normalmente abierta</b>	<b>Servo pilotada vadação membrana normalmente aberta</b>	

207	1/4"	10	1,5	0,15	15	15	12	8	6,5			22	3	1	3
	3/8"	10	1,7	0,15	15	15	12	8	6,5						
	3/8"	12	2,2	0,15	15	15	12	8	6,5	NBR	-10 +90				
	1/2"	12	2,5	0,15	15	15	12	8	6,5	EPDM	<+140				
	3/4"	18	5,5	0,15	13	13	12	8	6,5	FPM	-10 +130				
	1"	24	10,2	0,15	10	10	12	8	6,5						
1 1/4"	30	15	0,15	10	10	12	8	6,5							

207	1 1/4"	37	18	0,15	10	10	20	15	10	NBR	-10 +90	30	2	3	4
	1 1/2"	37	21	0,15	10	10	20	15	10	EPDM	<+140				
	2"	50	36	0,15	10	10	20	15	10	FPM	-10 +130				
	2 1/2"	75	75	0,3	10	10	20	15	10						
	3"	75	84	0,3	10	10	20	15	10	NBR	-10 +90				

277	3/8"	12	2,2	0,15	15	15	12	8	6,5	NBR	-10 +90	22	3	4	
	1/2"	12	2,5	0,15	15	15	12	8	6,5	EPDM	<+140				
	3/4"	18	5,5	0,15	13	13	12	8	6,5	FPM	-10 +130				
	1"	24	10,2	0,15	10	10	12	8	6,5						

<b>2/2</b>	<b>Servoazionata a pistone normalmente aperta</b>	<b>Piston servoassisted normally open</b>	
	<b>Servo pilotada por pistón normalmente abierta</b>	<b>Servo pilotada vadação piston normalmente aberta</b>	

218	1/4"	5,2	0,47	1,5	15	-	12	8	-			22	3	5	3
	3/8"	12	2	1	20	20	12	8	6,5	PTFE	-10 +130				
	1/2"	12	2,2	1	20	20	12	8	6,5						

219	3/8"	12	2	1	30	30	20	15	10	PTFE	-10 +130	30	2	6	
	1/2"	12	2,2	1	30	30	20	15	10						



SERIE SERIES SERIE SÉRIE	RACCORDO PORT SIZE	PASSAGGIO ORIFICE	Kv	PRESSIONE DIFFERENZIALE DIFFERENTIAL PRESSURE			POTENZA NOMINALE NOMINAL POWER			TENUTE SEALS CIERRES VADAÇÃO	CAMPO DI TEMPERATURA TEMPERATURE RANGE		BOBINA COIL	FIG.	OPZIONI OPTIONS OPCIONES OPÇÕES		
	ROSCA CONEXÃO	ORIFICIO		PRESIÓN DIFERENCIAL PRESSÃO DIFERENCIAL			POTÊNCIA NOMINAL POTÊNCIA NOMINAL				TEMPERATURA TRABAJO TEMPERATURA TRABALHO					BOBINA	
	G (ISO 228)	mm	m³/h	MIN	Δp bar		MAX	AC	~		VA	DC	°C			TAGLIA SIZE	SERIE SERIES
					AC	~		DC	SPUNTO INRUSH PUNTO PARTIDA		REGIME HOLD SERVICIO REGIME						

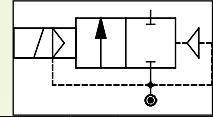
2/2

Servoazionata a membrana trainata normalmente chiusa

Lift-assisted diaphragm normally closed

Accionamiento mixto normalmente cerrada

Acionamento combinado normalmente fechada



108	3/8"	12	2	0	10	-	20	15	-	NBR	-10 +90	30	2	1	7
	1/2"	12	2,2	0	10	-	20	15	-	EPDM	<+140				
										FPM	-10 +130				

108	3/8"	12	2	0	12	10	40	30	27			36	5	2	7
	1/2"	12	2,2	0	12	10	40	30	27	NBR	-10 +90				
	3/4"	18	4,5	0	9	-	40	30	-	EPDM	<+140				
	3/4"	18	4,5	0	-	9	-	-	27	FPM	-10 +130				
	1"	24	8,5	0	7	-	40	30	-						
	1"	24	8,5	0	-	8	-	-	27						



FIG. 1



FIG. 2



FIG. 3

SERIE SERIES SERIE SÉRIE	RACCORDO PORT SIZE ROSCA CONEXÃO	PASSAGGIO ORIFICE ORIFICIO ORIFÍCIO		Kv	PRESSIONE DIFFERENZIALE DIFFERENTIAL PRESSURE PRESIÓN DIFERENCIAL PRESSÃO DIFERENCIAL			POTENZA NOMINALE NOMINAL POWER POTENCIA NOMINAL POTÊNCIA NOMINAL			TENUTE SEALS CIERRES VADAÇÃO	CAMPO DI TEMPERATURA TEMPERATURE RANGE TEMPERATURA TRABAJO TEMPERATURA TRABALHO		BOBINA COIL BOBINA BOBINA		FIG.	OPZIONI OPTIONS OPCIONES OPÇÕES	
					$\Delta p$ bar			AC ~ VA SPUNTO INRUSH PUNTO PARTIDA				DC --- REGIME HOLD SERVICIO REGIME		°C	TAGLIA SIZE TALLA MODELO			SERIE SERIES SERIE SÉRIE
					MIN	MAX		W	W	W								
						mm	m <sup>3</sup> /h					AC ~	DC ---					

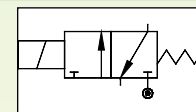
### 3/2

Comando diretto normalmente chiusa

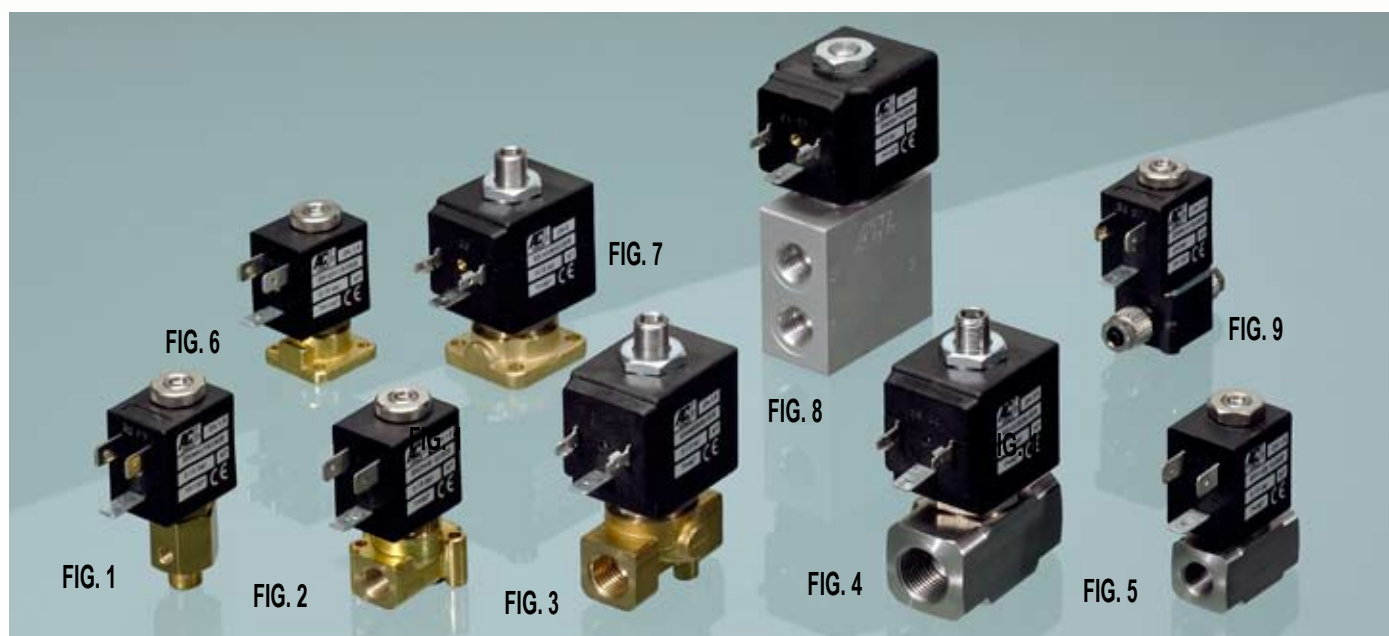
Direct operated normally closed

Accionamiento directo normalmente cerrada

Acionamento direto normalmente fechada



304	G1/8"	1,5	1,5	0,06	0	10	10	12	8	6,5	NBR	-10 +90	22	3	1	7 - 10
		EPDM	<+140													
		FPM	-10 +130													
305	G1/8"	1,2	1,2	0,04	0	15	15	12	8	6,5	NBR	-10 +90	22	3	2	1-3-7-9-10
		EPDM	<+140													
		FPM	-10 +130													
306	G1/8"	1,5	2,4	0,07	0	20	20	20	15	10	NBR	-10 +90	30	2	3	1-2-7-9-10
		EPDM	<+140													
		FPM	-10 +130													
306	G1/4"	2	2,4	0,11	0	13	13	20	15	10	EPDM	<+140	30	2	3	1-2-7-9-10
		FPM	-10 +130													
		2,5	2,4	0,16	0	10	10	20	15	10						
310	G1/4"	2	2,4	0,11	0	13	13	20	15	10	NBR	-10 +90	30	2	4	6 - 10
		EPDM	<+140													
		FPM	-10 +130													
311	G1/8"	1,2	1,2	0,04	0	15	15	12	8	6,5	NBR	-10 +90	22	3	5	6 - 10
		EPDM	<+140													
		FPM	-10 +130													
312	□25 Flangia-Base Placa base	1,2	1,2	0,04	0	15	15	12	8	6,5	NBR	-10 +90	22	3	6	1-3-7-9-10
		EPDM	<+140													
		FPM	-10 +130													
314	□32 Flangia-Base Placa base	1,5	2,4	0,07	0	20	20	20	15	10	NBR	-10 +90	30	2	7	1-2-7-9-10
		EPDM	<+140													
		FPM	-10 +130													
320	G1/4"	7,5	7,5	0,64	0	5	-	40	30	-	FPM	-10 +130	36	5	8	
		0,64	0	-	5	-	-	27								
335	K-N-P-W-Y-Z	1,5	1,5	0,06	0	9	9	12	8	6,5	NBR	-10 +90	22	3	9	1-3-7-9-10
		EPDM	<+140													
		FPM	-10 +130													



SERIE SERIES SÉRIE	RACCORDO PORT SIZE ROSCA CONEXÃO	PASSAGGIO ORIFICE ORIFICIO ORIFÍCIO		Kv	PRESSIONE DIFFERENZIALE DIFFERENTIAL PRESSURE PRESIÓN DIFERENCIAL PRESSÃO DIFERENCIAL			POTENZA NOMINALE NOMINAL POWER POTENCIA NOMINAL POTÊNCIA NOMINAL			TENUTE SEALS CIERRES VADAÇÃO	CAMPO DI TEMPERATURA TEMPERATURE RANGE TEMPERATURA TRABAJO TEMPERATURA TRABALHO		BOBINA COIL BOBINA BOBINA		FIG.	OPZIONI OPTIONS OPCIONES OPÇÕES
		mm			m³/h	Δp bar		AC ~ VA	DC	W		°C	TAGLIA SIZE TALLA MODELO	SERIE SERIES SÉRIE			
		1→2	2→3			MIN	MAX								SPUNTO INRUSH PUNTO PARTIDA		
						AC ~	DC										

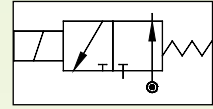
3/2

Comando diretto normalmente aperta

Direct operated normally open

Accionamiento directo normalmente abierta

Acionamiento direto normalmente



307	G1/8"	1,2	1,2	0,04	0	12	8	12	8	6,5	NBR	-10 +90	22	3	1	3
		1,5	1,2	0,06	0	9	6	12	8	6,5	EPDM	<+140				
											FPM	-10 +130				

313	□25 Flangia-Base Placa base	1,2	1,2	0,04	0	12	8	12	8	6,5	NBR	-10 +90	22	3	2	3
		1,5	1,2	0,06	0	9	6	12	8	6,5	EPDM	<+140				
											FPM	-10 +130				

337	K-N-P-W-Y-Z	1,5	1,5	0,06	0	9	6	12	8	6,5	NBR	-10 +90	22	3	3	3
											EPDM	<+140				
											FPM	-10 +130				



FIG. 1



FIG. 2



FIG. 3

SERIE SERIES SÉRIE SÉRIE	RACCORDO PORT SIZE ROSCA CONEXÃO	PASSAGGIO ORIFICE ORIFICIO ORIFÍCIO		PORTATA NOM. FLOW RATE CAUDAL NOM. FLUXO NOM.	PRESSIONE DIFFERENZIALE DIFFERENTIAL PRESSURE PRESIÓN DIFERENCIAL PRESSÃO DIFERENCIAL		POTENZA NOMINALE NOMINAL POWER POTENCIA NOMINAL POTÊNCIA NOMINAL			TENUTE SEALS CIERRES VADAÇÃO	CAMPO DI TEMPERATURA TEMPERATURE RANGE TEMPERATURA TRABAJO TEMPERATURA TRABALHO	BOBINA COIL BOBINA BOBINA					FIG.	OPZIONI OPTIONS OPCIONES OPÇÕES		
		mm			Pa Gbar Δp=1bar	Δp bar		AC ~ VA SPUNTO INRUSH PUNTA PARTIDA	DC --- REGIME HOLD SERVICIO REGIME			W	°C	AC ~	AC ~	AC ~			DC ---	DC ---
		1→2	2→3			MIN	MAX							24V	110V	220V			12V	24V

**3/2** **Comando diretto normalmente chiusa** **Direct operated normally closed**  
**Accionamiento directo normalmente cerrada** **Acionamento direto normalmente fechada**



340	Flangia-Base	0,8	0,9	23	0	10	3,6	2,5	2,5	NBR	-10 +90	107030	107060	107050	106950	106960	1	9 N.B.
	Placa base	1,2	1,3	29	0	10												
		1,5	1,6	43	0	6												

**3/2** **Comando diretto normalmente aperta** **Direct operated normally open**  
**Accionamiento directo normalmente abierta** **Acionamento direto normalmente aberta**



341	Flangia-Base	0,8	0,9	23	0	10	3,6	2,5	2,5	NBR	-10 +90	107030	107060	107050	106950	106960	1	9 N.B.
	Placa base	1	1,2	26	0	8												
		1,5	1,6	43	0	6												

**Unità con attacco elettrico multipolare per valvole serie 340** **Multiple electrical connection unit for valves type 340**  
**Modulo con conexión eléctrica múltipla para válvulas serie 340** **Modulo con conexão elétrica múltipla para válvulas solenóides série 340**



FIG. 3

FIG. 1

FIG. 2

SERIE SERIES SERIE SÉRIE	FILETTATURA THREAD ROSCA CONEXÃO	FUNZIONE FUNCTION FUNCIÓN FUNÇÃO	DATI TECNICI COME TECHNICAL DATA AS DATOS TÉCNICOS COMO DADOS TÉCNICOS COMO	TENUTE SEALS CIERRES VADAÇÃO	CAMPO DI TEMPERATURA TEMPERATURE RANGE TEMPERATURA TRABAJO TEMPERATURA TRABALHO	BOBINA COIL BOBINA BOBINA	TAGLIA SIZE TALLA MODELO	SERIE SERIES SERIE SÉRIE	FIG.	OPZIONI OPTIONS OPCIONES OPÇÕES
						°C				

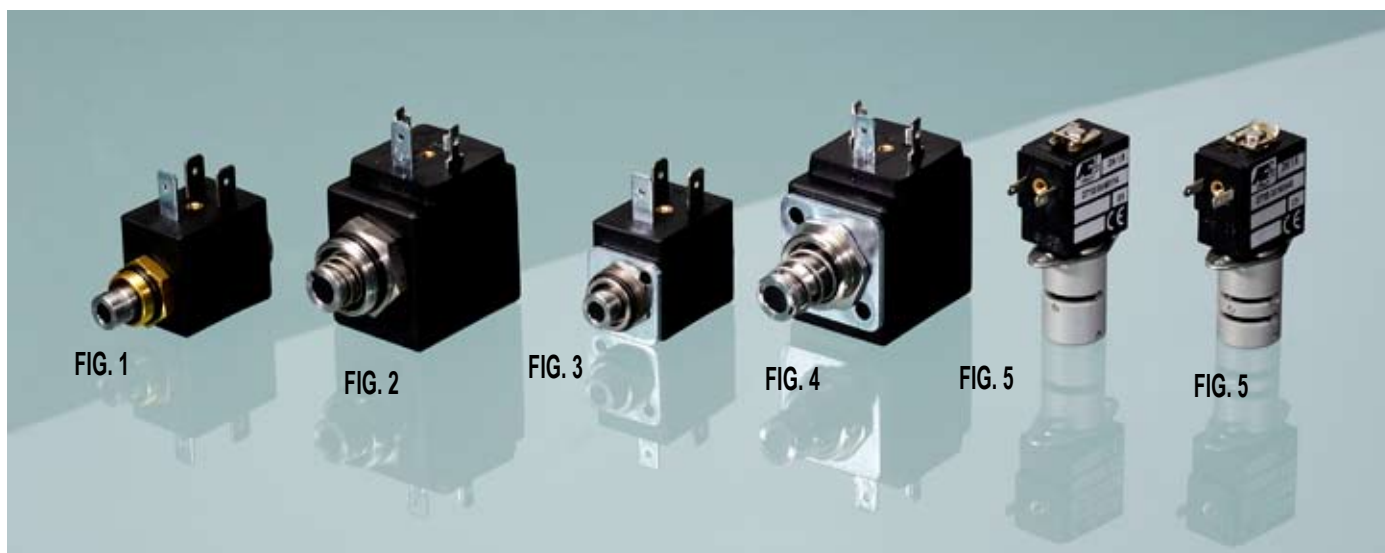
<b>Piloti</b>	<b>Pilots</b>
<b>Pilotos</b>	<b>Pilotos</b>

510	M14X1	2/2 NC - NF	105	NBR	-10 +90	22	3	1	5
520		2/2 NA - NO	205	EPDM	<+140				
530		3/2 NC - NF	305	FPM	-10 +130	30	4		
540		3/2 NA - NO	307						
610	M20x1	2/2 NC - NF	106	NBR	-10 +90	30	2	2	
620		2/2 NA - NO	206	EPDM	<+140				
630		3/2 NC - NF	306	FPM	-10 +130	36	5		
570	Flangia - Base Placa base	2/2 NC - NF	105	NBR	-10 +90	22	3	3	
575		2/2 NA - NO	205	EPDM	<+140				
580		3/2 NC - NF	305	FPM	-10 +130	30	4		
585		3/2 NA - NO	307						
670	Flangia - Base Placa base	2/2 NC - NF	106	NBR	-10 +90	30	2	4	
680		3/2 NC - NF	306	EPDM	<+140				
				FPM	-10 +130	36	5		

SERIE SERIES SERIE SÉRIE	VERSIONE VERSION FUNCIÓN FUNÇÃO	BOBINA COIL BOBINA BOBINA	TENSIONE VOLTAGE VOLTAJE TENSÃO	POTENZA POWER POTENCIA POTÊNCIA	TAGLIA SIZE TALLA MODELO	SERIE SERIES SERIE SÉRIE	FIG.	OPZIONI OPTIONS OPCIONES OPÇÕES
				DC - V				

<b>Elettrovalvole a pinza</b>	<b>Pinch solenoid valves</b>
<b>Válvulas de abrazadera</b>	<b>Válvulas de pinça</b>

D730/30	2 tubi NANC NO NF Ø3x1,5	16	60048	12	8	5	8
	2 tubes - 2 tubos		60148	24	8		
D710/30	1 tubo NC NF Ø3x1,5	16	60014	12	4		
	1 tube - 1 tubo		60114	24	4		
D720/30	1 tubo NA NO Ø3x1,5	16	60014	12	4		
	1 tube - 1 tubo		60114	24	4		



**BOBINA**
**COIL**
**BOBINAS**
**BOBINAS**

TAGLIA SIZE TALLA MODELO	SERIE SERIES SERIE SÉRIE	COLLEGAMENTO ELETTRICO ELECTRICAL CONNECTION CONEXIÓN ELÉCTRICA CONEXÃO ELÉTRICA	CLASSE DI ISOLAMENTO CLASS OF INSULATION CLASE DE AISLAMIENTO CLASSE DA ISOLAÇÃO	TEMPERATURA MAX °C TEMPERATURE MAX °C TEMPERATURA MAX °C TEMPERATURA MAX °C	FIG.	CONNETTORE CONNECTOR CONECTOR CONECTOR
-----------------------------------	-----------------------------------	---	---	--	------	---

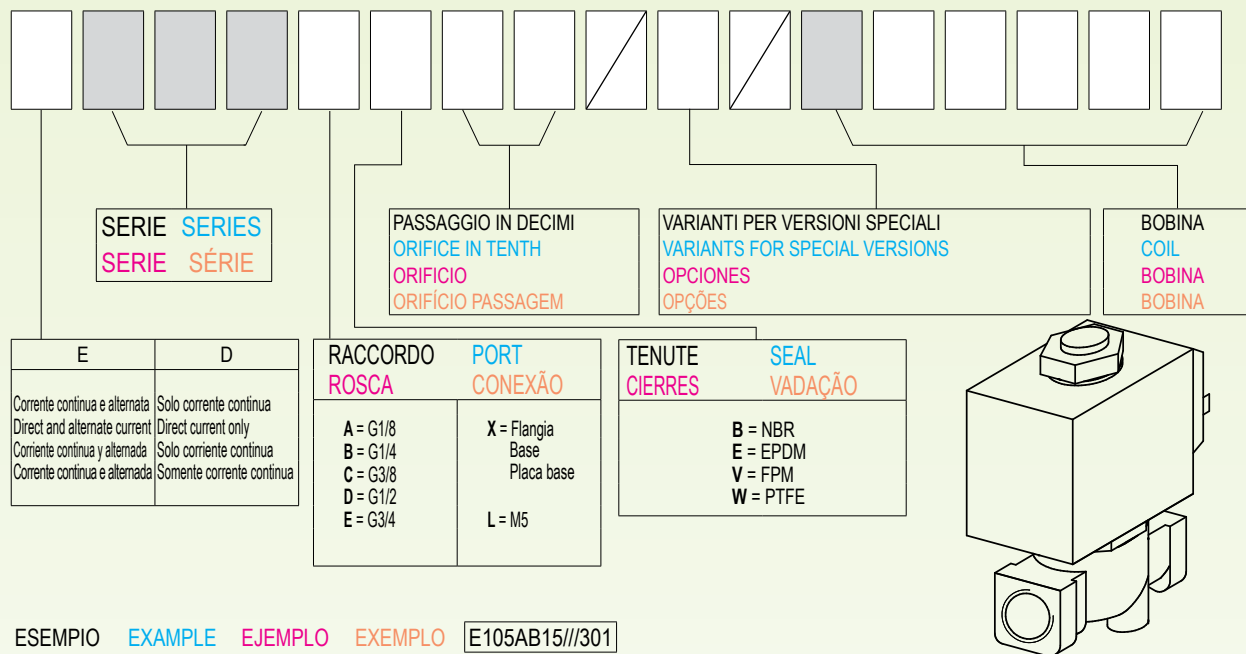
30	2	DIN 43650A 	F H	155 180		 PG11/PG9 COD. 10349001/10349000
22	3	DIN 46244  	F H	155 180		 PG9 COD. 10348000
30	4	DIN 46350A	F H	155 180		 PG11/PG9 COD. 10349060/10349000
36	5	DIN 46350A	H	180		 PG11/PG9 COD. 10349030/10349000
16	6	AMP 2,8x0,5	F	155		 PG7 COD. 10348040

### Composizione sigla versioni a comando diretto

### Código de las válvulas de accionamiento directo

### How to select a direct operated solenoid valve

### Composição de códigos das válvulas solenóides ação direta



ESEMPIO EXAMPLE EJEMPLO EXEMPLO **E105AB15///301**

-Elettrovalvola adatta al funzionamento sia in corrente continua che alternata 2/2 normalmente chiusa, raccordo G1/8", tenute in NBR, passaggio 1,5mm, bobina taglia 22mm serie 3, classe d'isolamento F, potenza 6,5 watt, tensione 24V-DC.

-Solenoid valve fit for working in direct and alternate current, 2/2 normally closed, port G1/8", seals in NBR, orifice 1,5mm, coil size 22mm series 3, class of insulation F, nominal power 6,5 watt, voltage 24V-DC.

-Válvulas de solenoide adaptada para el funcionamiento tanto en corriente continua como en alternada, 2/2 normalmente cerrada, rosca G1/8", cierres en NBR, orificio 1,5mm, bobina talla 22mm serie 3, clase de aislamiento F, potencia 6,5 watt, tensión 24V-DC.

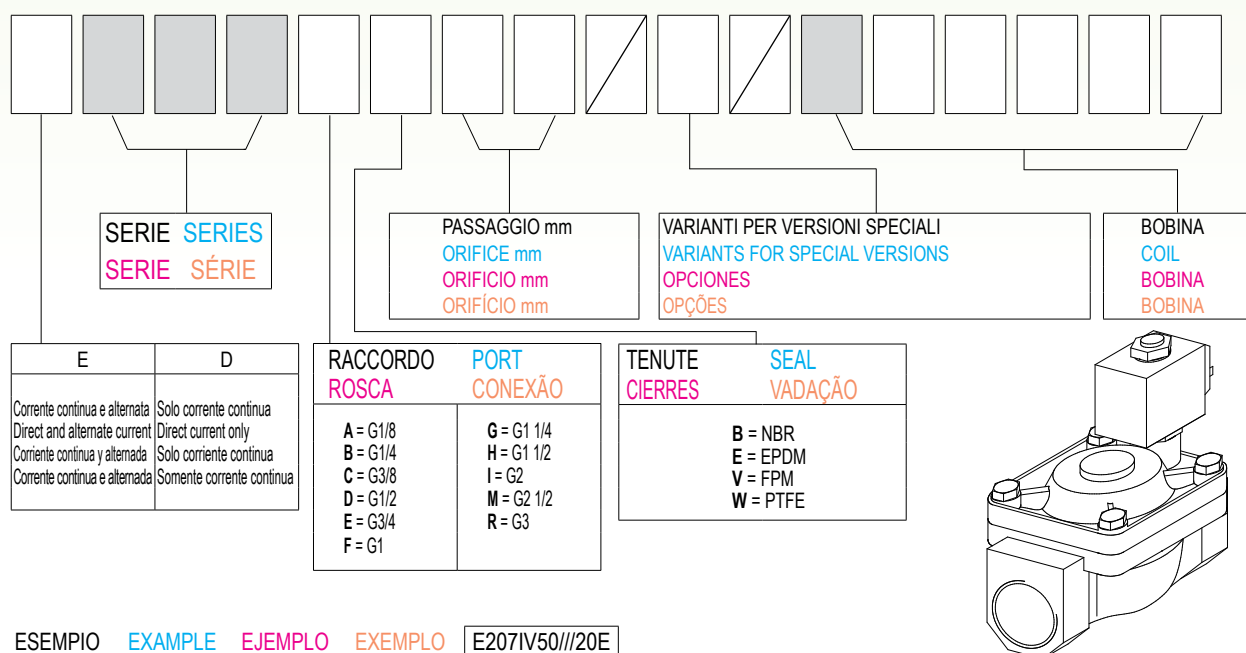
-Válvulas solenóides adaptadas para o funcionamento tanto em corrente continua como alternada, 2/2 normalmente fechada, conexão G1/8", vadação NBR, orificio 1,5mm, bobina modelo 22mm série 3, classe isolamento F, potência 6,5 Watt, tensão 24V-DC.

### Composizione sigla versioni servoazionate

### Código de las válvulas de acción servo pilotadas

### How to select a servo assisted solenoid valve

### Composição de códigos das válvulas servo pilotadas



ESEMPIO EXAMPLE EJEMPLO EXEMPLO **E207IV50///20E**

-Elettrovalvola adatta al funzionamento sia in corrente continua che alternata 2/2 normalmente aperta, raccordo G2", tenute in FPM, passaggio 50mm, bobina taglia 30mm serie 2, classe d'isolamento F, potenza 15 VA, tensione 220-230V 50/60Hz.

-Solenoid valve fit for working in direct and alternate current, 2/2 normally open, port G2", seals in FPM, orifice 50mm, coil size 30mm series 2, class of insulation F, nominal power 15 VA, voltage 220-230V 50/60Hz.

-Válvulas de solenoide adaptada para el funcionamiento tanto en corriente continua como en alternada, 2/2 normalmente cerrada, rosca G2", cierres en FPM, orificio 50mm, bobina talla 30mm serie 2, clase de aislamiento F, potencia 15 VA, tensión 220-230V 50-60Hz.

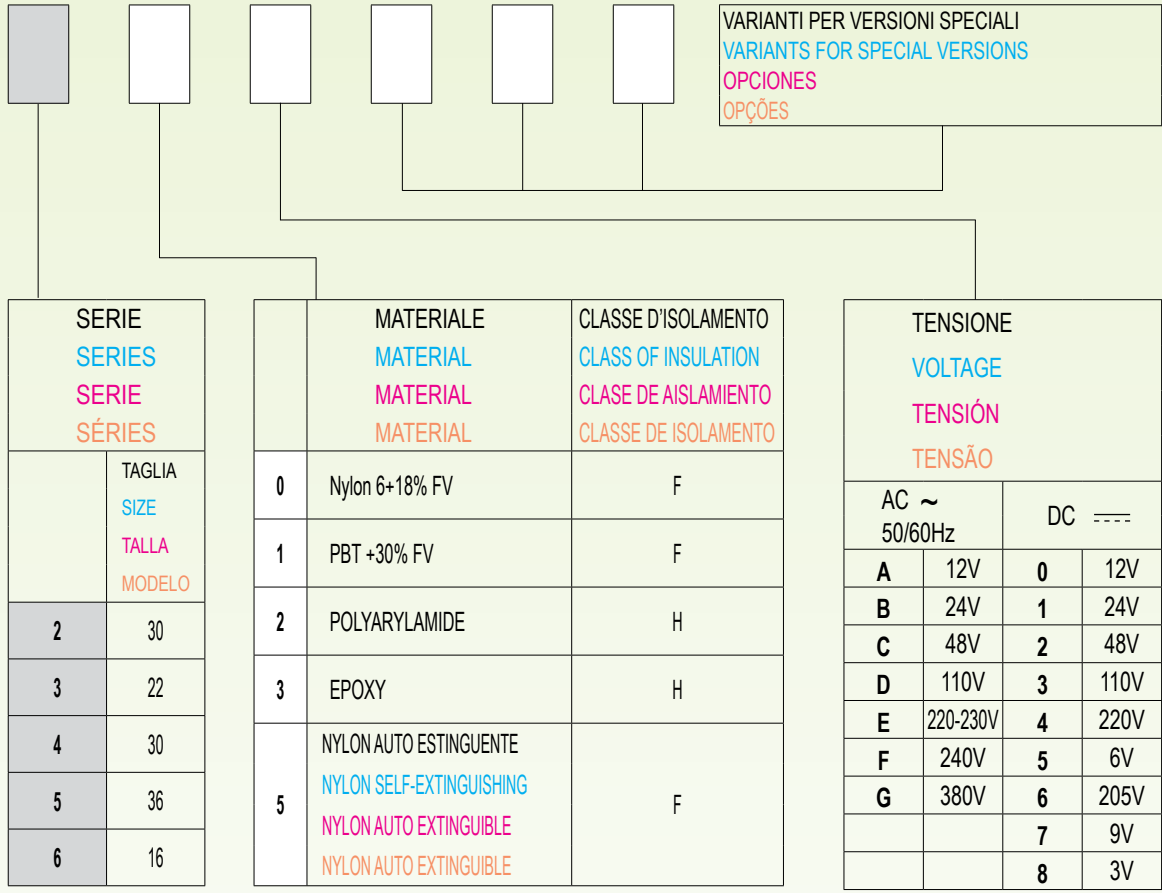
-Válvulas solenóides adaptadas para o funcionamento tanto em corrente continua como alternada, 2/2 normalmente fechada, conexão G2", vadação FPM, orificio 50mm, bobina modelo 30mm série 2, classe isolamento F, potência 15 VA, tensão 220-230V 50-60Hz.

## Composizione sigla bobine

## Código de las bobinas

## How to select a coil

## Código das bobinas



ESEMPIO EXAMPLE EJEMPLO EXEMPLO **30B**

- Bobina serie 3, taglia 22, nylon 6+18% FV, classe isolamento F, tensione 24V AC 50/60Hz, potenza 8VA.

- Coil series 3, size 22, nylon 6+18% FG, class of insulation F, voltage 24V AC 50/60Hz, power consumption 8VA.

- Bobina serie 3, talla 22, nylon 6+18% fibra de vidrio, clase de aislamiento F, tensión 24V AC 50/60Hz, potencia 8VA.

- Bobina série 3, modelo 22, Nylon 6+18% fibra de vidro, classe de isolamento F, tensão 24V AC 50/60Hz, potência 8 VA.

## OPZIONI OPTIONS OPCIONES OPÇÕES

1 - COMANDO MANUALE

1 - MANUAL OVERRIDE

1 - COMANDO MANUAL

1 - OPERADOR MANUAL

2 - SEDE INOX

2 - STAINLESS STEEL SEAT

2 - CIERRE CUERPO EN INOXIDABLE

2 - SEDE INOXIDÁVEL

3 - BOBINA TAGLIA 30 SERIE 4 PER PRESTAZIONI MAGGIORI O BASSI CONSUMI

3 - COIL SIZE 30 SERIES 4 FOR BETTER PERFORMANCES OR LOW CONSUMPTION

3 - BOBINA TALLA 30 SERIE 4 PARA MAYORES PRESTACIONES O BAJO CONSUMO

3 - BOBINA MODELO 30 SÉRIE 4 PARA MAIORES PRESSÕES E BAIXO CONSUMO

4 - BOBINA TAGLIA 36 SERIE 5 PER PRESTAZIONI MAGGIORI

4 - COIL SIZE 36 SERIES 5 FOR BETTER PERFORMANCES

4 - BOBINA TALLA 36 SERIE 5 PARA MAYORES PRESTACIONES

4 - BOBINA MODELO 36 SÉRIE 5 PARA MAIORES PRESSÕES

5 - VERSIONE BISTABILE

5 - LATCHING VERSION

5 - VERSIÓN BIESTABLE

5 - VERSÃO BI-ESTÁVEL

6 - ANELLO DI SFASAMENTO IN ARGENTO

6 - SILVER SHADE RING

6 - ANILLO CORTACIRCUITOS EN PLATA

6 - ANEL DE SOMBRA EM PRATA

7 - TRATTAMENTO SUPERFICIALE DI NICHELATURA CHIMICA

7 - SURFACE TREATMENT OF CHEMICAL NICKEL PLATING

7 - TRATAMIENTO SUPERFICIAL DE NIQUELADO QUÍMICO

7 - TRATAMENTO SUPERFICIAL DE NÍQUEL CROMO

8 - RAPPORTO DI INTERMITTENZA: ED25%

8 - INTERMITTENCY RATIO: ED25%

8 - RELACIÓN DE INTERMITENCIA: ED25%

8 - RELAÇÃO INTERMITENTE: ED25%

9 - COLLETTORI O BASI DI ALIMENTAZIONE

9 - SUPPLY SUBBASE OR MANIFOLD

9 - COLECTORES O BASES DE ALIMENTACIÓN

9 - COLETORES E BASES DE ALIMENTAÇÃO

10 - VERSIONI UNIVERSALI (NA E NC) E VERSIONI NA ALIMENTATE DALLO SCARICO (M5 PER 305, G1/8 PER 306)

10 - UNIVERSAL VERSION (NO AND NC) AND NO VERSION SUPPLIED FROM THE OUTLET (M5 FOR 305, G1/8" FOR 306)

10 - VERSIONES UNIVERSALES (NA Y NF) Y VERSIONES NA ALIMENTADA POR ESCAPE (M5 PARA 305, G1/8" PARA 306)

10 - VERSÃO UNIVERSAL (NA OU NF) OU VERSÃO NA DE ALIMENTAÇÃO PELO ESCAPE (M5 PARA 305, G1/8" PARA 306)

N.B. LE BOBINE NON SONO FORNIBILI SEPARATAMENTE

THE COILS WILL NOT BE DELIVERED SEPARATELY

LAS BOBINAS NO SE PUEDEN FABRICAR SEPARADAMENTE

AS BOBINAS NÃO SÃO FORNECIDAS SEPARADAMENTE

I tipi e le caratteristiche riportati sono forniti a titolo indicativo e sono soggetti a variazioni senza preavviso. The features stated on this leaflet are only information and they can be changed without any notice.

Los tipos y las características están indicados solo a título informativo y están sujetos a variaciones sin previo aviso. Os tipos e as características estão indicados somente a título informativos e estão sujeitos a variações sem aviso prévio.



**ACL S.r.l.**

20040 Cavenago di Brianza (MI) Italy Via Giovanni Falcone, 6 Tel. +39 02 9501335 Fax +39 02 95335041 E-mail: infoacl@acl.it <http://www.acl.it>