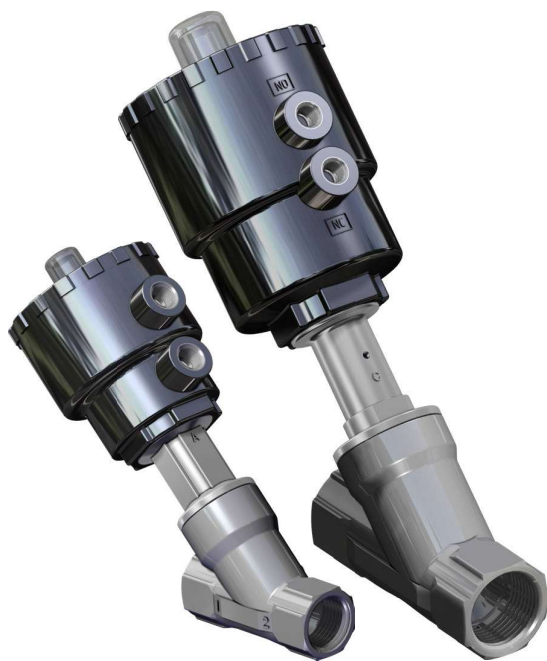




# VALVOLE A FLUSSO AVVIATO

## ANGLE SEAT VALVES

**PN 25****Acciaio inox****ARES** da 3/8" a 2"; **ATENA** versione compatta da 3/8" a 3/4" con attuatore ø40.**Stainless steel****ARES** from 3/8" to 2"; **ATENA** compact version from 3/8" to 3/4" with actuator ø40.**PN 16****Bronzo****ZEUS**: Versione in bronzo da 3/8" a 2"**Bronze****ZEUS**: bronze versions from 3/8" to 2"**CARATTERISTICHE GENERALI:**

- Attacchi valvola filettati secondo EN 10226-1 Rp (ex ISO 7/1) per valvole Ares; ISO 228/1 per valvole Zeus. Altri tipi di attacchi a richiesta.
- Montaggio in ogni posizione: orizzontale, verticale, obliqua.
- Gamma disponibile da 3/8" a 2" nelle versioni doppio effetto, semplice effetto normalmente chiusa da sopra e sotto l'otturatore, semplice effetto normalmente aperta da sotto l'otturatore.
- **Conforme alla direttiva Europea 2014/68/UE "PED"**
- **Configurazione ATEX 2014/34/UE da richiedere in fase d'ordine.**
- Le diverse versioni degli azionamenti, le varie combinazioni della valvola e la possibilità di intercettare il flusso da sopra o sotto l'otturatore, danno origine a molteplici versioni della valvola automatica.
- Nelle tabelle seguenti sono elencate le versioni standard con i principali parametri di funzionamento.
- In base al tipo di valvola ed alla variazione di pressione  $\Delta P$  che deve essere intercettata tra monte e valle della stessa, viene individuata la pressione di comando necessaria all'azionamento e conseguentemente il codice della valvola corrispondente.
- A richiesta: versioni per vuoto e per uso ossigeno.

**FLUIDO DI COMANDO:**

- Fluido di pilotaggio: aria compressa lubrificata o secca, gas e fluidi neutri.
- Temperatura ambiente: da -10°C a +60°C.

**FLUIDO INTERCETTATO:**

- Aria, acqua, alcool, olii, carburanti, soluzioni saline, vapore, ecc. (comunque compatibili con A 351 CF8M O CuSn5Zn5Pb5-B).
- Pressione di utilizzo da 0 a 16 / 25 bar (vapore a 180°C da 0 a 10 bar) in funzione della misura e della versione scelta (vedi pagine seguenti).
- Temperatura da -10°C a +180°C.
- Viscosità massima 600 cst (mm<sup>2</sup>/s).

**GENERAL FEATURES:**

- Threaded valve ends, as per EN 10226-1 Rp (ex ISO 7/1) for Ares valves; ISO 228/1 for Zeus valves. Other types available on request.
- Assembling is possible in all positions: upright, flat or angled.
- Range available from 3/8" to 2" in the Double Acting versions, Spring Return N.C. from above and below the plug, Spring Return N.O. from below the plug.
- **According to 2014/68/EU "PED"**
- **2014/34/EU ATEX configuration to request at time of order.**
- The variations in the actioning of the valve, the several combinations and the possibility to intercept the fluid from above or below the plug, originate multiple versions of the automatic valve.
- In the table below are indicated the standard versions with the main parameters.
- On the basis of the kind of valve and the variations of pressure  $\Delta P$  that must be intercepted, the necessary control pressure can be individuated, and consequently, the code for the corresponding valve.
- On request: versions for vacuum and oxygen service.

**CONTROL MEDIA:**

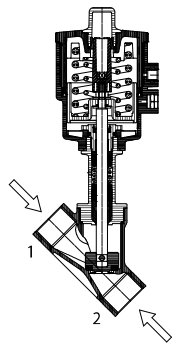
- Driving media: compressed air, lubricated or dry, gas or neutral media.
- Ambient temperature: -10°C to +60°C.

**OPERATING MEDIA:**

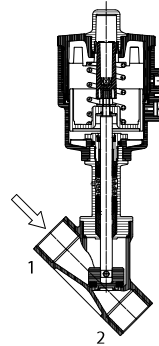
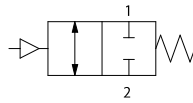
- Air, water, alcohol, oil, petroleum products, saline solutions, steam, etc. (as long as compatible with A 351 CF8M O CuSn5Zn5Pb5-B).
- Pressure from 0 to 16 / 25 bar (steam from 180°C, from 0 to 10 bar) depending on the size and model chosen (see following pages).
- Temperature from -10°C to 180°C.
- Max. viscosity 600 cst (mm<sup>2</sup>/s).



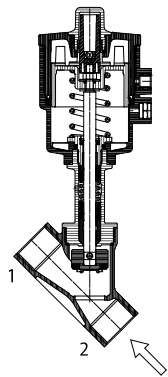
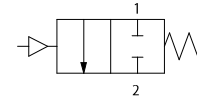
**MODALITÀ DI IMPIEGO METHODS OF USE**



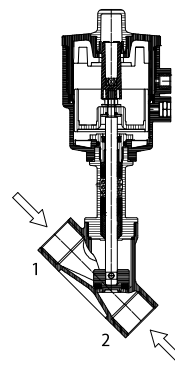
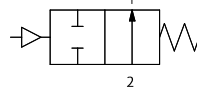
N.C. Normalmente chiusa bidirezionale. Con ingresso sotto l'otturatore si evita il colpo d'ariete.  
 Ingresso sopra l'otturatore per fluidi comprimibili.  
 N.C. Normally Closed bidirectional. With the flow coming from below the plug you avoid water hammering.  
 Flow from above the plug for condensable media.



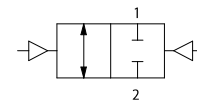
N.C. Normalmente chiusa con ingresso sopra l'otturatore.  
 Ingresso sopra l'otturatore per fluidi comprimibili.  
 N.C. Normally Closed with the flow from above the plug.  
 Flow from above the plug for condensable media.



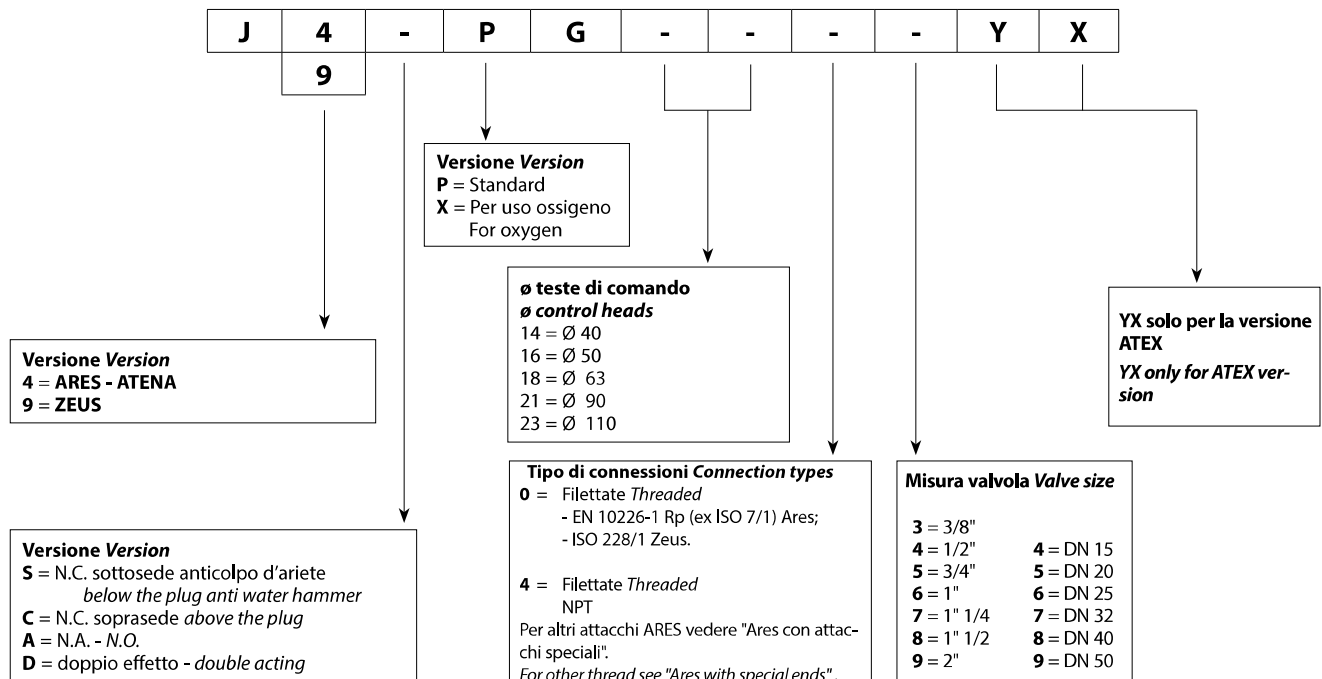
N.A. Normalmente aperta con ingresso sotto l'otturatore  
 N.O. Normally Open with flow from below the plug



Doppio effetto bidirezionale  
 Double Acting bidirectional



**SCHEMA DI CODIFICA VALVOLE A FLUSSO AVVIATO  
 ANGLE SEAT VALVES CODE PLAN**



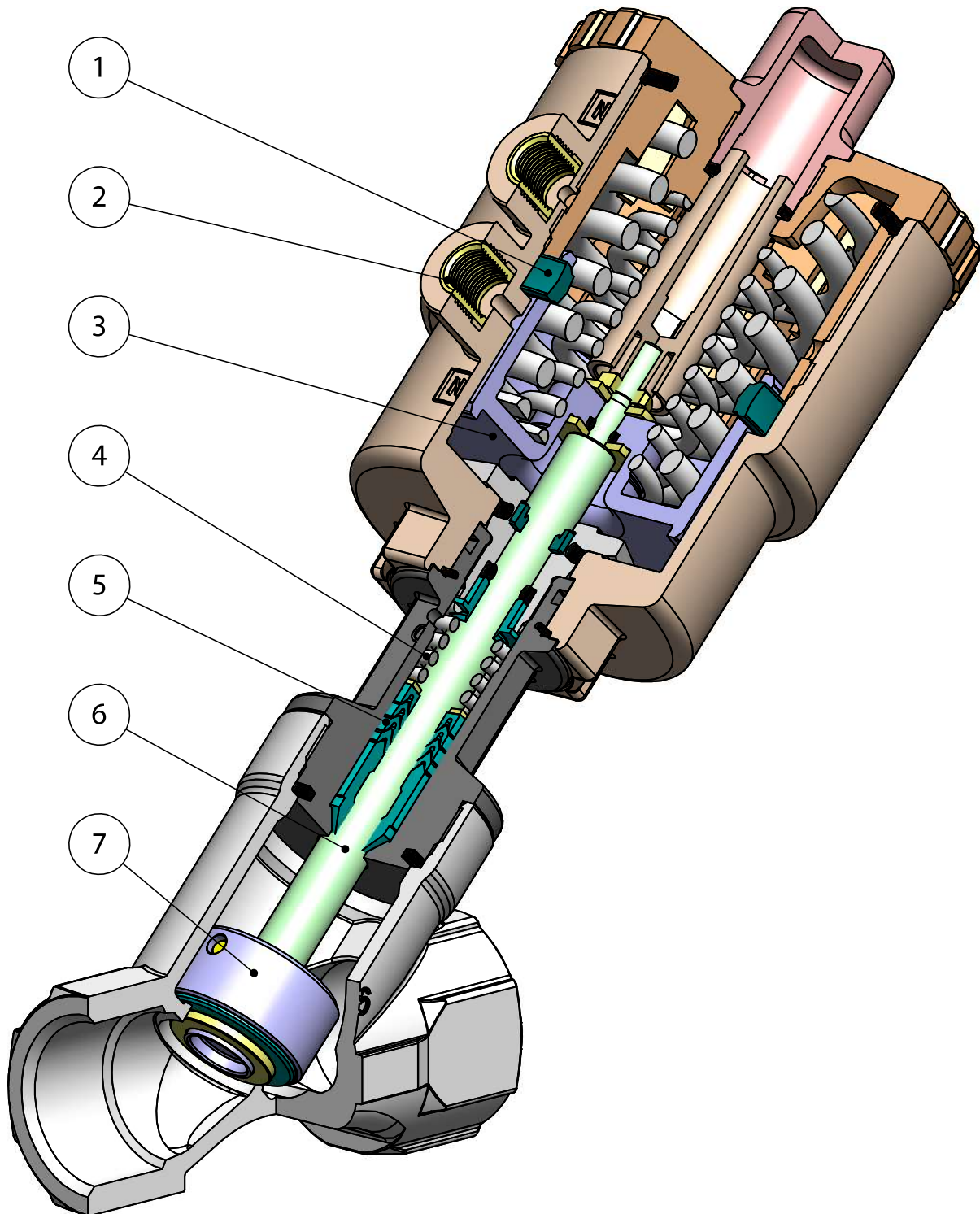
A FLUSSO AVVIATO  
 ANGLE SEAT VALVES

A richiesta versione per vuoto e per uso ossigeno On request: versions for vacuum and oxygen service  
 Per versioni con teste di comando differenti dallo standard contattare l'ufficio commerciale OMAL.  
 For versions with control head different from standard executions, please contact our sales department



# ZEUS

## VALVOLA INCLINATA ANGLE SEAT VALVE





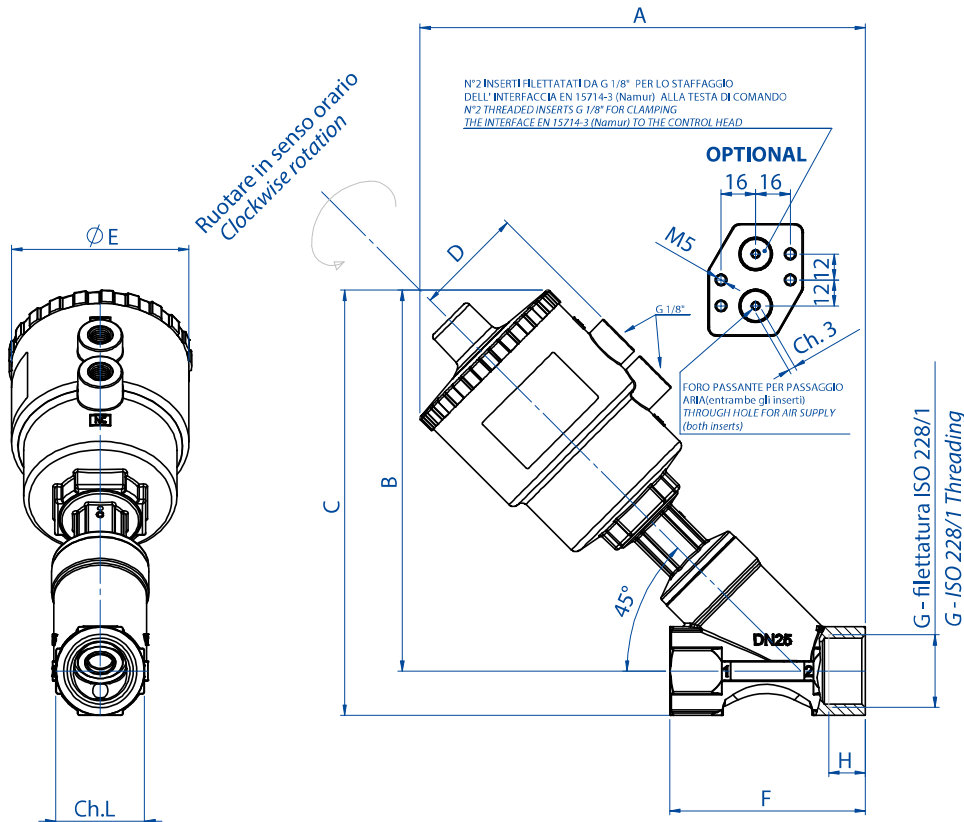
## FEATURES & BENEFITS

1	<p>Guarnizione posizionata nel cilindro anziché sul pistone</p> <p><i>Seal placed in the cylinder rather than on the piston</i></p>	<p>Si ottiene una maggiore corsa dell'attuatore e dell'otturatore ad esso collegato garantendo grandi aperture del passaggio sulla sede (minor perdita di carico)</p> <p><i>Longer stroke of the actuator and shutter will be achieved, granting higher flow rate (less flow loss)</i></p>
		<p>Minor usura della guarnizione</p> <p><i>Less wear of the seal</i></p>
2	<p>Inseri della testa di comando in 303 S.S..</p> <p><i>Piloting head inserts in 303 S.S..</i></p>	<p>Aumenta considerevolmente la resistenza alla corrosione causata da agenti esterni.</p> <p><i>Increases considerably the corrosion resistance caused by external agents.</i></p>
3	<p>Dal DN63 pistone metallico con rivestimento in NICHEL-CHIMICO (10-15 micron)</p> <p><i>Starting from DN63 metal piston with CHEMICAL NICKEL coating (10-15 micron)</i></p>	<p>Si riduce l'usura del pistone grazie al raggiungimento di una maggior durezza superficiale(700-750 HV)</p> <p><i>Reduces the wear of the piston due to the achievement of a greater surface hardness (700-750 HV)</i></p>
4	<p>Guarnizioni precaricate da molla</p> <p><i>Seals pre-loaded by spring</i></p>	<p>Garantiscono il recupero dei giochi dovuti all'usura causata dallo scorrimento lineare dell'albero evitando perdite verso l'esterno</p> <p><i>Guarantee of the recovery of the gap due to the wear caused by the sliding of the shaft avoiding leakage towards the outside part.</i></p>
		<p>Consentono di mantenere energizzati le guarnizioni "chevron" (a V) compensandone le variazioni dimensionali anche a fronte di notevoli escursioni termiche</p> <p><i>Allow to maintain energized the "chevron" seals (V) compensating the dimensional changes even in case of huge temperature excursions</i></p>
5	<p>Guarnizioni tipo "chevron" (a "v") con 4 guarnizioni nella parte inferiore</p> <p><i>CHEVRON seals (V shape) with 4 seals in the lower part</i></p>	<p>Si garantisce una perfetta tenuta anche dopo un numero elevato di cicli</p> <p><i>It ensures a perfect tightness even after a high number of cycles</i></p>
6	<p>Albero rullato</p> <p><i>Rolled shaft</i></p>	<p>Minor usura delle guarnizioni grazie alla bassa rugosità (0,1 micron Ra) dell'albero che facilita lo scorrimento</p> <p><i>Less wear of the seals due to the low roughness (0,1 micron Ra) which facilitate the sliding of the shaft</i></p>
7	<p>Otturatore oscillante/autoallineante</p> <p><i>Oscillating / self-aligning shutter</i></p>	<p>Si adatta perfettamente alla sede sul corpo valvola garantendo una massima tenuta</p> <p><i>It fits perfectly to the valve body ensuring the maximum tightness</i></p>
	<p>Certificato ATEX</p> <p><i>ATEX Certificate</i></p>	<p>Ne consente l'installazione in presenza di ambiente potenzialmente esplosivo</p> <p><i>Installation is allowed in a potential explosive environment</i></p>
	<p>Certificato PED</p> <p><i>PED Certificate</i></p>	<p>Piena conformità alle norme di sicurezza europee per i dispositivi in pressione</p> <p><i>Full compliance with European Safety Standards for Pressure Equipment</i></p>



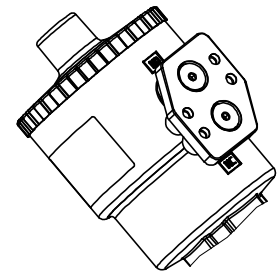
# ZEUS

## Testa di comando orientabile a 360° Control head adjustable at 360°



Esempio dell'interfaccia EN 15714-3 (Namur) assemblata alla testa di comando  
**Disponibile A RICHIESTA nel caso di pilotaggio di elettrovalvola NAMUR**  
Codice: KBNJ0001

Example of NAMUR plate EN 15714-3 to be assembled on the control head  
**Available ON REQUEST once NAMUR Solenoid valve should be needed**  
Code: KBNJ0001



### DIMENSIONI DIMENSIONS

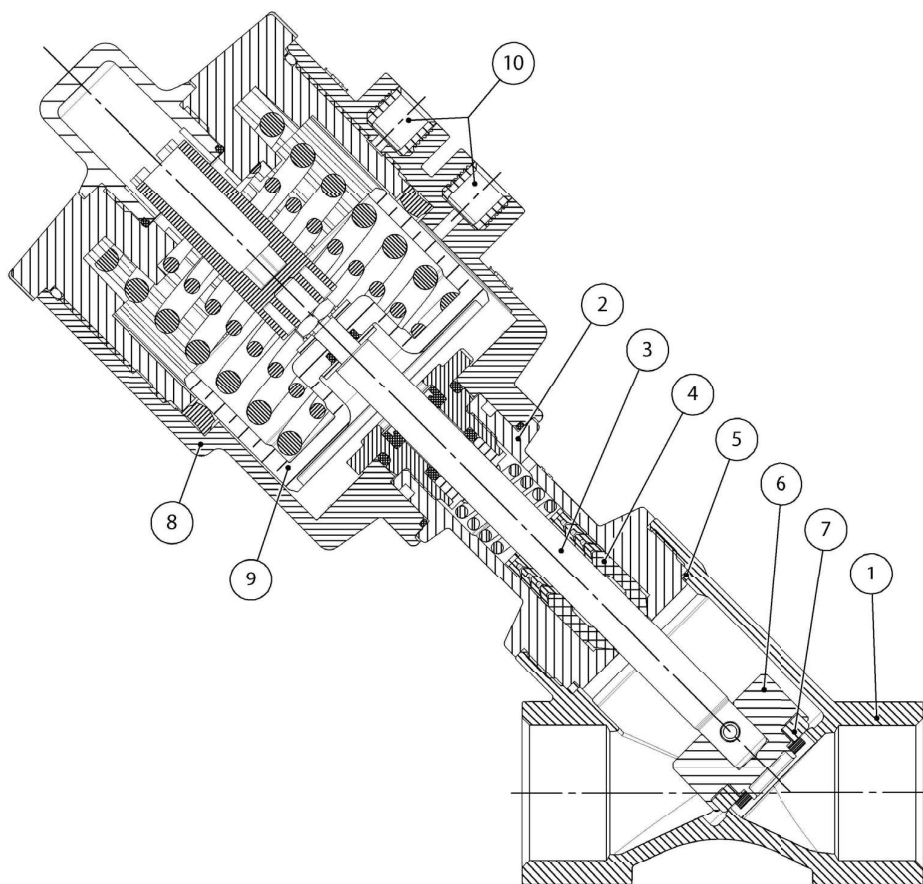
DN [mm]	G* [inch]	Attuatore Actuator	A	B	C	D	øE	F	ch. L	H
15	3/8"	Ø 50	166	143	156,5	44	70	65	27	12
15	1/2"	Ø 50	166	143	156,5	44	70	65	27	13
20	3/4"	Ø 50	174	148,5	165	44	70	75	33	14,3
20	3/4"	Ø 63	192,5	167	183,5	50,5	84,4	75	33	14,3
25	1"	Ø 50	---	175,5	---	---	---	---	---	17,5
25	1"	Ø 63	206	225	196	50,5	84,4	90	41	17,5
25	1"	Ø 90	254,5	180	245,5	66,2	116,4	90	41	19
32	1 1/4"	Ø 50	---	231	---	---	---	---	---	19
32	1 1/4"	Ø 63	215	235	205	50,5	84,4	110	50	18
32	1 1/4"	Ø 90	267	271	256	66,2	116,4	110	50	18
32	1 1/4"	Ø 110	---	240	---	---	---	---	---	20
40	1 1/2"	Ø 63	---	276	---	---	---	---	---	20
40	1 1/2"	Ø 90	270	---	264	66,2	116,4	120	58	---
40	1 1/2"	Ø 110	306	---	300	77,4	140,6	120	58	---
50	2"	Ø 63	---	---	---	---	---	---	---	---
50	2"	Ø 90	280	---	275	66,2	116,4	150	70	---
50	2"	Ø 110	316	---	311	77,4	140,6	150	70	---

\* A richiesta la versione con filettatura NPT On request NPT-threading





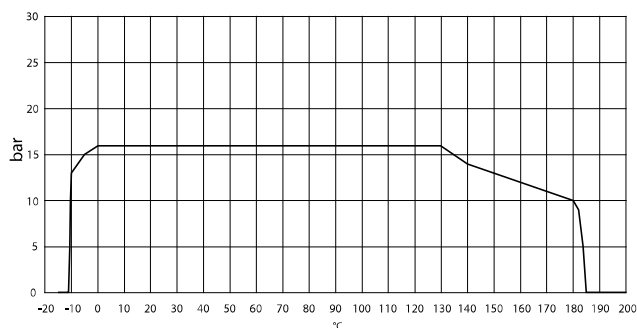
# ZEUS



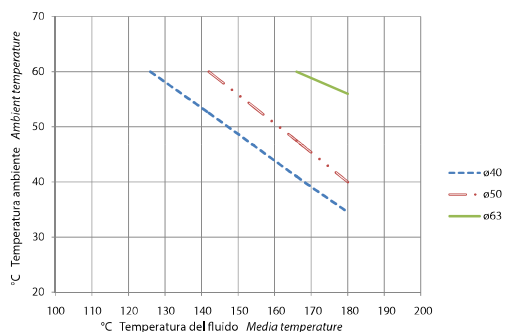
N°	MATERIALI	MATERIALS
1	Corpo valvola Valve body	Bronzo Bronze CuSn5Zn5Pb5-B
2	Cannotto premistoppa Sleeve	Ottone EN 12165 CW617N Brass EN 12165 CW617N
3	Stelo Stem	316L S.S.
4*	Guarnizioni stelo Stem seals	PTFE-CF
5*	Guarnizione corpo Body seal	GRAPHITE
6	Otturatore Plug	316L S.S.
7	Guarnizione otturatore Plug seal	PTFE
8	Testa di comando Actuator cylinder	Poliamide PA 66 + GF 30%
9	Pistone Piston	Ottone nichel chimico Brass chem-nickel (PBT + GF 20% testa/head ø50)
10	Inserti di pilotaggio Threading inserts	303 S.S.

\* Per applicazioni alta purezza sono disponibili guarnizioni stelo in PTFE vergine e guarnizione corpo in Peek  
 For high purity application are allowable stem seals in virgin PTFE and body seals in Peek

**DIAGRAMMA PRESSIONE/TEMPERATURA**  
**TEMPERATURE/PRESSURE DIAGRAM**



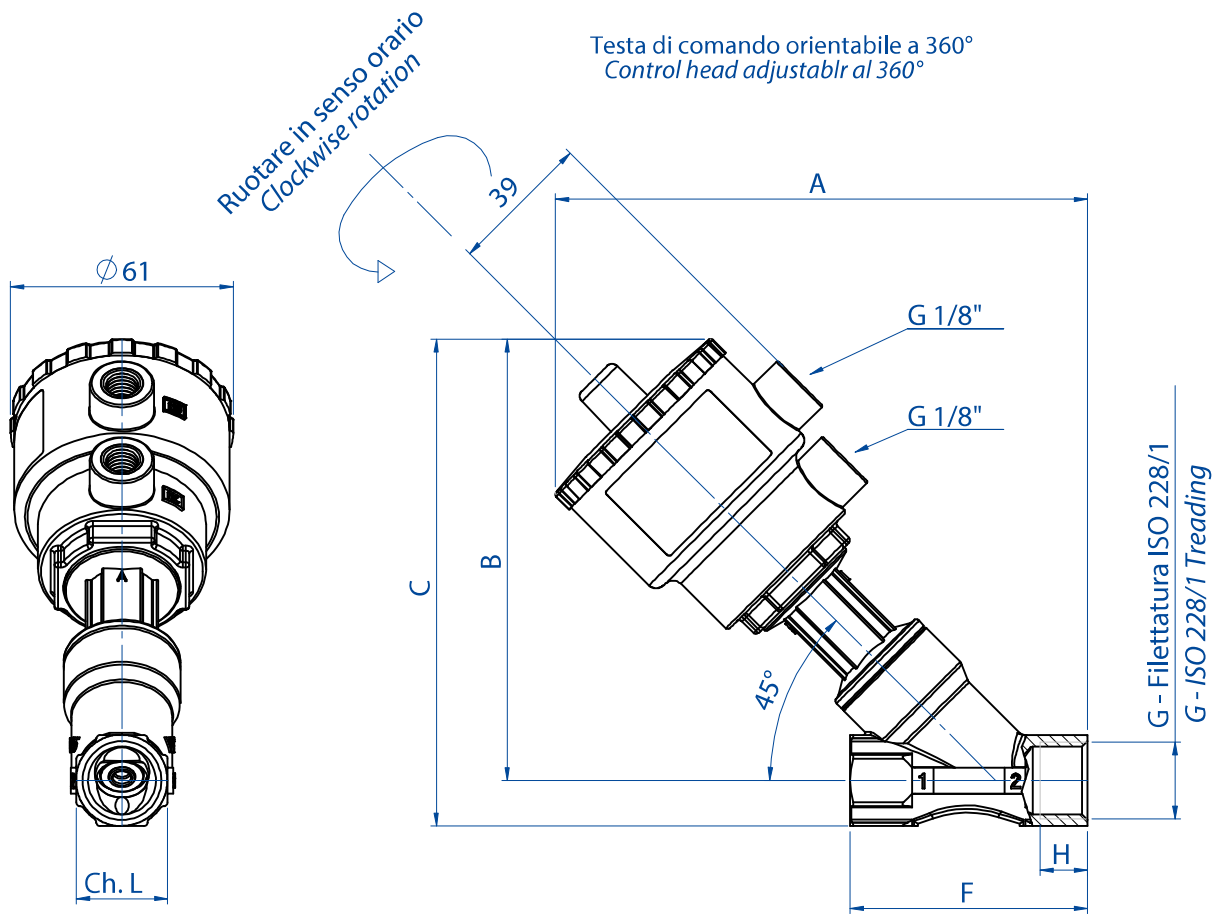
**DIAGRAMMA T AMBIENTE/T FLUIDO INTERCETTABILE**  
**AMBIENT TEMPERATURE/MEDIA TEMPERATURE DIAGRAM**



ZEUS



# ZEUS TESTA Ø40 HEAD Ø40



DIMENSIONI		DIMENSIONS		Versione in Bronzo Bronze version							
DN [mm]	G* [inch]	Attuatore Actuator	A	B	C	H	39	Ø61	F	ch. L	
15	3/8"	Ø 40*	144	120,5	134	12	39	61	65	27	
15	1/2"	Ø 40*	144	120,5	134	13	39	61	65	27	
20	3/4"	Ø 40*	151	127,5	142,5	14,3	39	61	75	33	

\* A richiesta la versione con filettatura NPT On request NPT-threading

**ZEUS**

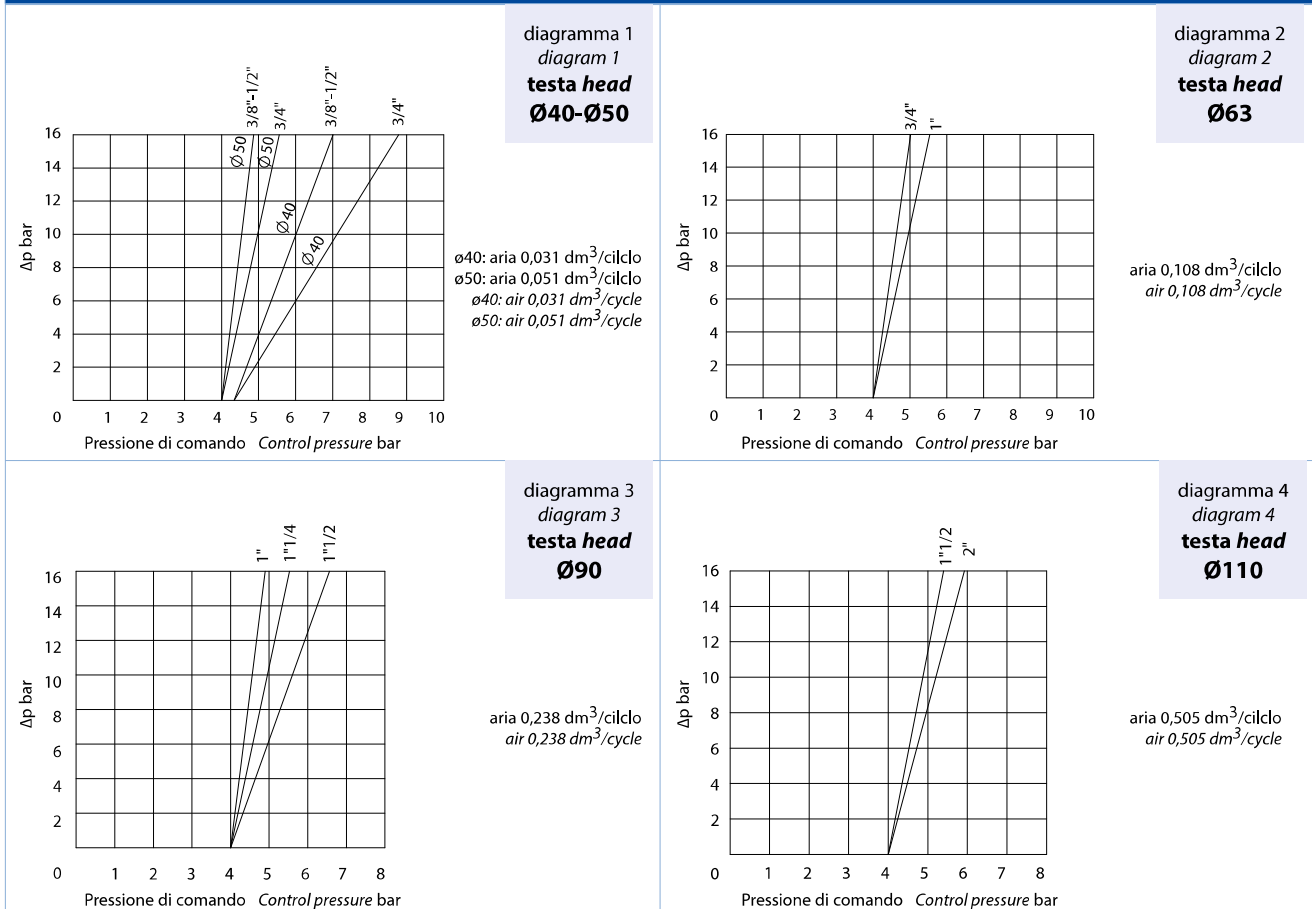
**N.C. Normalmente Chiusa bidirezionale** (Con ingresso sotto l'otturatore si evita il colpo d'ariete).  
**N.C. Normally Closed bidirectional** (With the flow coming from below the plug you avoid water hammering).

**CON INGRESSO DEL FLUIDO SOTTO L'OTTURATORE WITH THE FLOW FROM BELOW THE PLUG**

DN [mm]	Filettatura Threading	CODICE BRONZO CODE BRONZE	Kv m <sup>3</sup> /h	Ø Testa comando Ø Control head	P comando bar P control bar		P intercettata P operating ΔP max. bar	Peso Weight Kg.	KIT OTTURATORE DI RICAMBIO PLUG SPARE KIT	KIT TESTA DI RICAMBIO HEAD SPARE KIT
					Min	Max				
15	3/8"	J9SPG1403	4,5	40	4,2	10	16	1,1	KGJP2303	J9SPG14R3
15	3/8"	J9SPG1603	4,9	50	4	10	16	1,1	KGJP2003	J9SPG16R3
15	1/2"	J9SPG1404	5,3	40	4,2	10	16	1	KGJP2303	J9SPG14R4
15	1/2"	J9SPG1604	5,7	50	4	10	16	1	KGJP2003	J9SPG16R4
20	3/4"	J9SPG1405	9,2	40	4,2	10	8	1,2	KGJP2305	J9SPG14R5
20	3/4"	J9SPG1605	10,5	50	4	10	10	1,2	KGJP2005	J9SPG16R5
20	3/4"	J9SPG1805	10,8	63	4	10	16	1,2	KGJP2005	J9SPG18R5
25	1"	J9SPG1806	20	63	4	10	11	1,6	KGJP2005	J9SPG18R6
25	1"	J9SPG2106	20	90	4	8	16	1,7	KGJP2106	J9SPG21R6
32	1 1/4"	J9SPG2107	29	90	4	8	14	3	KGJP2107	J9SPG21R7
40	1 1/2"	J9SPG2108	46	90	4	8	11	3,4	KGJP2108	J9SPG21R8
40	1 1/2"	J9SPG2308	46,5	110	4	8	16	4	KGJP2108	J9SPG23R8
50	2"	J9SPG2309	67	110	4	8	10	5,8	KGJP2109	J9SPG23R9

Il kit testa di ricambio comprende tutto l'articolo meno il corpo valvola.  
 The "piloting head replacement Kit" includes the complete item without the valve body only.

Il kit otturatore di ricambio comprende l'otturatore e le guarnizioni necessarie.  
 The shutter "replacement Kit" includes the shutter and the necessary seals.

**CON INGRESSO DEL FLUIDO SOPRA L'OTTURATORE WITH THE FLOW FROM ABOVE THE PLUG**

Nei diagrammi le linee tratteggiate indicano le versioni disponibili a richiesta. In the diagrams, the dash lines indicate versions available on request.





## ACCESSORI ARES E ZEUS ARES AND ZEUS ACCESSORIES

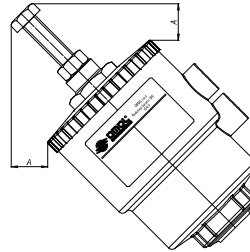
### Limitatore della corsa

Consente di limitare la corsa dell'otturatore valvola in apertura e quindi di regolare la portata.

Disponibile per tutte le versioni. Nelle versioni semplice effetto normalmente aperte può essere utilizzato anche come comando manuale di emergenza.

#### Stroke limiter

*It allows to limit the plug run in opening phase, therefore it regulates the flow. Available on all versions. In spring return normally open version it can be used as an emergency control*



Comando Control	A mm	Codice Code
Ø 50	25,5	KLJL0016
Ø 63	21,5	KLJL0018
Ø 90	5,2	KLJL0021
Ø 110	5,9	KLJL0023

Non disponibile con testa Ø 40  
Not available with Ø 40 head

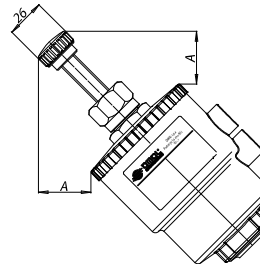
### Comando manuale di emergenza

Consente di effettuare l'apertura della valvola in caso di emergenza (mancanza di fluido di pilotaggio, guasto all'impianto, mancanza di segnale di pilotaggio ecc..)

Disponibile per tutte le valvole nelle versioni normalmente chiuse.

#### Emergency manual override

*It allows to open the valve in emergency cases (lack of pilot fluid, machinery damaged, lack of piloting signal) It is available on all normally closed valves.*



Comando Control	A mm	Codice Code
Ø 50	35,8	KLJA0016
Ø 63	35,8	KLJA0018
Ø 90	29,5	KLJA0021
Ø 110	29,5	KLJA0023

Non disponibile con testa Ø 40  
Not available with Ø 40 head

### Elettrovalvola di comando

Elettropilota 3/2 per il montaggio diretto.

Corpo e bobina orientabili sui 360°

Comando manuale standard.

Elettrovalvola (NAMUR) predisposta per la selezione tra la funzione 5/2 e 3/2 che si realizza ruotando di 180° la piastrina di interfacciamento dell'elettrovalvola.

Comando manuale standard.

Temperatura ambiente da -10°C a +50°C

#### Control solenoid valve

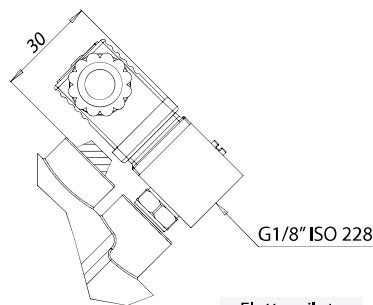
*Electro-pilot 3/2 for direct assembling.*

*Body and reel positionable at 360°.*

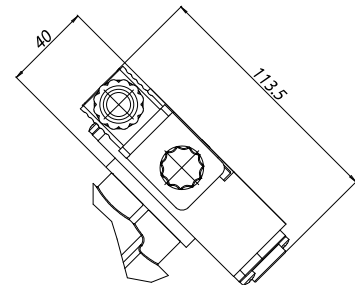
*Standard manual control.*

*Solenoid valve (NAMUR) sets for selection between function 5/3 or 3/2, achievable by rotating the interconnecting plate to 180°.*

*Room temperature: from -10°C to +50°C.*



Elettropilota  
Electro-pilot  
3/2



Elettrovalvola  
Solenoid valve  
3/2 - 5/2

Voltaggio Voltage	24 Vac	115 Vac	230 Vac	12 Vdc	24 Vdc
Elettropilota Electro-pilot	EP415024	EP415110	EP415220	EP412010	EP412024

Voltaggio Voltage	24 Vac	115 Vac	230 Vac	12 Vdc	24 Vdc
Elettrovalvola NAMUR* NAMUR Solenoid valve*	ER8188A2	ER8188A4	ER8188A5	ER8188C1	ER8188C2
Interfaccia NAMUR NAMUR interface	KBNJ0001				

\* Da utilizzare solo con interfaccia NAMUR To be used with NAMUR interface only



## ACCESSORI ARES E ZEUS ARES AND ZEUS ACCESSORIES

### Box di segnalazione

Il box di segnalazione per il controllo della posizione aperto o chiuso con due finecorsa meccanici o induttivi é adatto al montaggio su tutta la serie di valvole con attuatori Ø50 - Ø63 - Ø90 - Ø110.

A richiesta sono disponibili i morsetti per collegare l'elettrovalvola e indicatori visivi tramite led.

Grado di protezione IP 65

Temperatura ambiente da -20°C a +70°C

Accesso cavo n°1 PG11

Materiale dell'involucro in poliammide con coperchio in polimetacrilato trasparente.

### Limit switch box

The control box to check the open/close positions with two mechanical limit switches is suitable for assembling on all the range of valves with actuators Ø50 - Ø63 - Ø90 - Ø110.

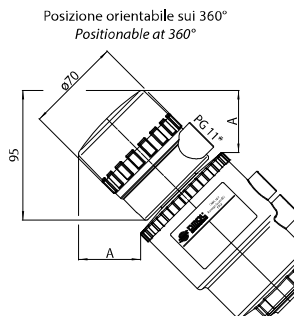
The terminals to connect the solenoid valve and the visual indicators provided with led are optional.

Level of protection: IP 65.

Room temperature: from -20° C to +70°C.

Access lead nr. 1 PG11.

Body material: polyamide (cap in transparent polymethacrylate ).



\* M16x1,5 optional  
\* M20x1,5 optional

Comando Control	A mm
Ø 50	52,1
Ø 63	47,5
Ø 90	37,7
Ø 110	29,5

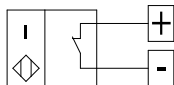
### TIPI DI FINECORSA DISPONIBILI AVAILABLE LIMIT SWITCH

#### Interruttori di finecorsa induttivi NAMUR EExia

Tensione nominale: 8 Vdc

Consumo: azionato ≤1 mA; rilasciato ≥3 mA

Temperatura di funzionamento: da -20° C a +70° C



#### Inductive limit switches NAMUR EExia

Nominal voltage: 8 Vdc

Consumes: working ≤1mA; resting ≥3 mA

Working temperature: from -20°C to +70°C

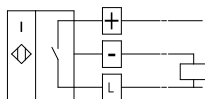
Configurazione Configuration	Codice Code
1 finecorsa: alto in posizione di valvola aperta 1 Limit switch at the top: open valve	KSIN9A0xx
1 finecorsa: basso in posizione di valvola chiusa 1 Limit switch at the bottom: close valve.	KSIN9C0xx
2 finecorsa valvola aperta e chiusa 2 Limit switch open and close valve	KSIN920xx

#### Interruttori finecorsa di prossimità

Tensione nominale: 10÷30 Vdc

Consumo: 15 mA;

Temperatura di funzionamento: da -20° C a +70° C



#### Proximity limit switches

Nominal voltage: 10÷30 Vdc

Consumes: 15mA;

Working temperature: from -20°C to +70°C

Configurazione Configuration	Codice Code
1 finecorsa: alto in posizione di valvola aperta 1 Limit switch at the top: open valve	KSI09A0xx
1 finecorsa: basso in posizione di valvola chiusa 1 Limit switch at the bottom: close valve.	KSI09C0xx
2 finecorsa valvola aperta e chiusa 2 Limit switch open and close valve	KSI0920xx

#### Interruttori di finecorsa meccanici Mechanical limit switches

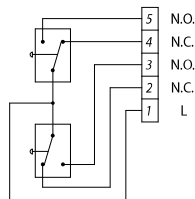
Finecorsa alto: valvola aperta

Limit switch at the top: open valve

Finecorsa basso: valvola chiusa

Limit switch at the bottom: close valve

Carico max. 5A 250 Vac;  
1A 250 Vdc  
Max. capacity 5A 250 Vac;  
1A 250 Vdc



Configurazione Configuration	Codice Code
2 finecorsa 2 Limit switch	KSM0C20xx

xx = Ø testa di comando Ø control heads

16 = Ø 50  
18 = Ø 63  
21 = Ø 90  
23 = Ø 110



