OMAL AUTOMATION

EMPOWERED PERFORMANCE

KRATOS

CATALOGUE

www.omal.com

1.4

KRATOS

TABELLA DI CODIFICA PER KRATOS
CODIFICATION TABLE FOR KRATOS

1° blocco: Tipologia della valvola *1st part: Valve's type*

V	KR	04	B	00
1°	2°-3°	4°-5°	6°	7°-8°

1° CIFRA: Tipo di azionamento *1° FIGURE: Drive Type*	
D	Doppio effetto anodizzato *Double acting, anodized*
E	Elettrico ON-OFF *Electrical ON-OFF*
F	Doppio effetto verniciato *Double acting, painting*
G	Doppio effetto nichelato *Double acting, nickel plated*
I	Doppio effetto inox *Inox double acting*
J	Con Leva in 316 ss *With 316 ss lever*
K	Con Leva (INOX) *With lever (INOX)*
L	Con Leva (std) *With lever (std)*
M	Elettrico modulante *Electrical modulating*
R	Con riduttore *With gear box*
S	Semplice effetto anodizzato *Spring return, anodized*
T	Semplice effetto verniciato *Spring return, painting*
U	Semplice effetto nichelato *Spring return, nickel plated*
V	Valvola asse libero *Free shaft valve*
X	Semplice effetto inox *Inox spring return*

2°e 3° CIFRA: Famiglia di appartenenza *2°& 3° FIGURE: Valve's family*	
KR	Kratos

4° e 5° CIFRA Misura della valvola *4° & 5° FIGURE: Valve's size*	
02	DN 08
03	DN 10
04	DN 15
05	DN 20
06	DN 25
07	DN 32
08	DN 40
09	DN 50

7° e 8° CIFRA: Schedula tubo *7° & 8° FIGURE: Tube schedule*	
00	Corpo e manicotto filettati *Body and ends Screwed*
01	SCH.10
02	SCH.40
03	SCH.80
04	SCH.160
05	SCH. XS
06	SCH. XXS

6° CIFRA: Attacco tubazione *6° FIGURE: Tube connection*	
B	BW /BW (*)
C	GAS ISO 228-1 / BW (*)
D	NPT / BW (*)
G	GAS / GAS ISO 228-1
N	NPT / NPT
P	P.E.N / P.E.N. (*)
Q	GAS ISO 228-1 / P.E.N. (*)
R	NPT / P.E.N. (*)
S	SW / SW (*)
T	GAS ISO 228-1 / SW (*)
U	NPT / SW. (*)
(*): spessore tubo da definire usando 7° e 8° cifra (*): *tube thickness to be definied with 7° and 8° figure*	

I dati nella tabella di codifica possono variare anche senza preavviso e, pertanto, non sono vincolanti ai fini della fornitura. *The data in this codification table may be changed without notice and therefore they are not biding for the supplies.*

2° blocco: Materiali ferrosi *2nd part: Metallic parts*

CB	4	D	A
9°-10°	11°	12°	13°

9° e 10° CIFRA: Materiale corpo valvole *9° & 10° FIGURE: Body material*	
CB	A350 LF2
AB	A182 F316 / A479 Tp.316 A182 F316L / A479 Tp.316L
AI	Duplex

11° CIFRA: Materiale sfera *11° FIGURE: Ball material*	
4	F6A / 410 / CA15
5	Forata monodirezionale F6A / 410 / CA15 *Drilled monodirectional* F6A / 410 / CA15
A	A351 CF8M
D	A995 CD3MN (DUPLEX FUSO)
E	A182 F316 / A479 Tp.316 A182 F316L / A479 Tp.316L
G	Sfera forata CF8M *Monodirectional ball CF8*
N	Forata monodirezionale *Drilled monodirectional* *A182 F316 / A479 Tp.316* *A182 F316L / A479 Tp.316L*

13° CIFRA: Materiale dello stelo *13°FIGURE: Stem material*	
A	17-4PH
C	Duplex
D	17-4PH NACE
E	A479 Tp.316 - 316L
F	17-4PH con dado + rondella inox *With nut + inox washer*
I	INCONEL 718

12° CIFRA: Trattamenti della sfera *12° FIGURE: Ball surface treatments*	
0	Nessun trattamento *No treatment*
A	Nichelatura *Nickeled* ENP 25 micron
B	Nichelatura *Nickeled* ENP 50 micron
C	Nichelatura *Nickeled* ENP 75 micron
D	Cromatura *Hard chrome plated* 20-40 micron

I dati nella tabella di codifica possono variare anche senza preavviso e, pertanto, non sono vincolanti ai fini della fornitura. *The data in this codification table may be changed without notice and therefore they are not biding for the supplies.*

3° blocco: Materiali delle tenute *3rd part: Seat materials*

0	D	D	D
14°	15°	16°	17°

14° CIFRA: Materiale OR corpo-manicotto *14° FIGURE: Body-end OR material*	
0	NBR 90 SH
F	FKM 90 SH

15° CIFRA: Materiale seggio *15° FIGURE: Seat material*	
D	DEVLON
F	PEEK+25%C+10%PTFE
J	PTFE +15 % VETRO
K	PTFE +25 % C
N	TFM1600
P	POM
X	TFM1600 per XYLENE (sfera) + GRAFITE (corpo) *TFM1600 for XYLENE (ball) + GRAFITE (body)*

17° CIFRA: Materiale tenuta corpo-manicotto *17° FIGURE: Body-end gasket material*	
0	TFM1600
D	DEVLON
G	GRAFOIL

16° CIFRA: Tenuta stelo *16° FIGURE: Stem gasket*	
N	TFM1600
D	TFM - TFM - Devlon

I dati nella tabella di codifica possono variare anche senza preavviso e, pertanto, non sono vincolanti ai fini della fornitura. *The data in this codification table may be changed without notice and therefore they are not biding for the supplies.*

4° blocco: Trattamenti *4th part: Surface treatments*

0	0Z
18°	19°-20°

18° CIFRA: Trattamento principale *18° FIGURE: Standard surface treatment*	
0	Nessuna verniciatura *Without paint*
X	Valvola sgrassata *Degrased valve*

19°-20° CIFRA: Tipologia del trattamento *19°-20° FIGURE: Surface treatment type*	
00	Nessuna verniciatura *Without paint*
0Z	Zincato *Galvanized*

I dati nella tabella di codifica possono variare anche senza preavviso e, pertanto, non sono vincolanti ai fini della fornitura. *The data in this codification table may be changed without notice and therefore they are not biding for the supplies.*

5° blocco: Versione azionamenti ATTUATORI PNEUMATICI
5th part: PNEUMATIC ACTUATORS drives version

A	F	B	A	0
21°	22°	23°	24°	25°

21° CIFRA: Kit di connessione con l'azionamento
21° FIGURES: Bracket connection drives

A	Acciaio verniciatura STD *Steel with standard painting*
B	Acciaio verniciatura HT *Steel with high temperature painting*
C	Inox std
D	Inox HT
G	Prolunga inox doppia tenuta *Stainless steel shaft extension with double seal*
L	Valvola con leva lucchettabile *Valve with locking lever*
N	Valvola con leva "dead man" *Valve with "dead man" lever*
Q	Prolunga Inox con sniffer *Steel extension with sniffer*
X	Prolunga 100mm in CF8M *Steel extension 100mm in CF8M*

22° CIFRA: Famiglia di azionamento
22° FIGURE: Actuators group

E	Serie con volantino **VERSIONE NEW** *Handwheel series **NEW VERSION***
F	DIN ISO 5211 **VERSIONE NEW** *DIN ISO 5211 **NEW VERSION***
G	DIN ISO 5211 con riduttore standard **VERSIONE NEW** *DIN ISO 5211 with standard gear box **NEW VERSION***
H	Inox microfuso *Inox precision casting*
I	Inox microfuso con riduttore *Inox precision casting with gear box*
K	Inox microfuso pistone rovesciato *Inox precision casting - reversed piston*
V	Serie con volantino **VERSIONE NEW - PISTONI ROVESCIATI** *Handwheel series **NEW VERSION - REVERSED PISTONS***
W	DIN ISO 5211 pistoni rovesciati **VERSIONE NEW** *DIN ISO 5211 reversed piston **NEW VERSION***
X	DIN ISO 5211 pistoni rovesciati + riduttore **VERSIONE NEW** *DIN ISO 5211 reversed piston + gear box **NEW VERSION***
Y	Esecuzione speciale *Special execution*

25° CIFRA: Altre esecuzioni speciali dell'azionamento
25° FIGURE: Actuator in special stroke executions

0	Nessuna opzione *No options*
1	Prolunga *Extension* L=100mm
2	Prolunga *Extension* L=200mm
A	Regolazione 10° *10° adjustment*
B	Regolazione 30° *30° adjustment*
C	Regolazione 60° *60° adjustment*
D	Regolazione 90° *90° adjustment*
M	STD a magazzino *STD in warehouse*
J	Dosatore *Two stage connector*
K	Dosatore +100mm *Two stage connector +100mm*

24° CIFRA: Esecuzioni particolari dell'azionamento
24° FIGURE: Special executions drives

A	Esecuzione di serie *Standard executions*
H	Alta temperatura *High temperature*
L	Bassa temperatura *Low temperature*
M	Molle *Springs* 2,8 BAR (40 PSI)
N	Molle *Springs* 3,5 BAR (50 PSI)
P	Molle *Springs* 4,2 BAR (60 PSI)
R	Molle *Springs* 2,8 BAR (40 PSI) Alta temp. *High temp*
S	Molle *Springs* 3,5 BAR (50 PSI) Alta temp. *High temp*
T	Molle *Springs* 4,2 BAR (60 PSI) Alta temp. *High temp*
V	Molle *Springs* 2,8 BAR (40 PSI) Bassa temp *Low temp*
W	Molle *Springs* 3,5 BAR (50 PSI) Bassa temp *Low temp*
X	Molle *Springs* 4,2 BAR (60 PSI) Bassa temp *Low temp*

23° CIFRA: Taglia di azionamento
23° FIGURES: Actuator size

A	DA 8	**L**	DN 100 - DAN480-SRN240
B	DN 32 - DAN15	**M**	DN 115 - DAN720-SRN360
C	DN 40 - DAN30-SRN15	**N**	DN 125 - DAN960-SRN480
D	DN 45 - DAN45	**Q**	DN 145 - DAN1440-SRN720
E	DN 50 - DAN60-SRN30	**R**	DN 160 - DAN1920-SRN960
G	DN 60 - DAN106-SRN53	**S**	DN 240 - DAN2880-SRN1440
H	DN 63 - DAN120-SRN60	**V**	DN 208 - DA3840-SR1920
I	DN 72 - DAN180-SRN90	**W**	DN 240 - DA5760-SR2880
J	DN 80 - DAN240-SRN120	**X**	DN 290 - DA8000-SR4000
K	DN 90 - DAN360-SRN180		

I dati nella tabella di codifica possono variare anche senza preavviso e, pertanto, non sono vincolanti ai fini della fornitura. *The data in this codification table may be changed without notice and therefore they are not biding for the supplies.*

5° blocco: Versione azionamenti ATTUATORI ELETTRICI
5th part: ELECTRIC ACTUATORS drives version

A	M	E	G	0
21°	22°	23°	24°	25°

21° CIFRA: Kit di connessione con l'azionamento *21° FIGURES: Bracket connection drives*	
A	Acciaio verniciatura std *Steel with standard painting*
B	Acciaio verniciatura HT *Steel with high temperature painting*
C	Inox std
D	Inox HT
G	Prolunga inox doppia tenuta *Stainless steel shaft extension with double seal*
L	Valvola con leva lucchettabile *Valve with locking lever*
N	Valvola con leva "dead man" *Valve with "dead man" lever*
Q	Prolunga Inox con sniffer *Steel extension with sniffer*
X	Prolunga 100mm in CF8M *Steel extension 100mm in CF8M*

22° CIFRA: Tensione di alimentazione *22° FIGURE: Voltage supply*	
1	Prolunga *Extension* L=100mm
2	Prolunga *Extension* L=200mm
B	24 Vdc
J	24 Vac/dc
L	115 Vac
M	230 Vac
Y	Esecuzione speciale *Special execution*

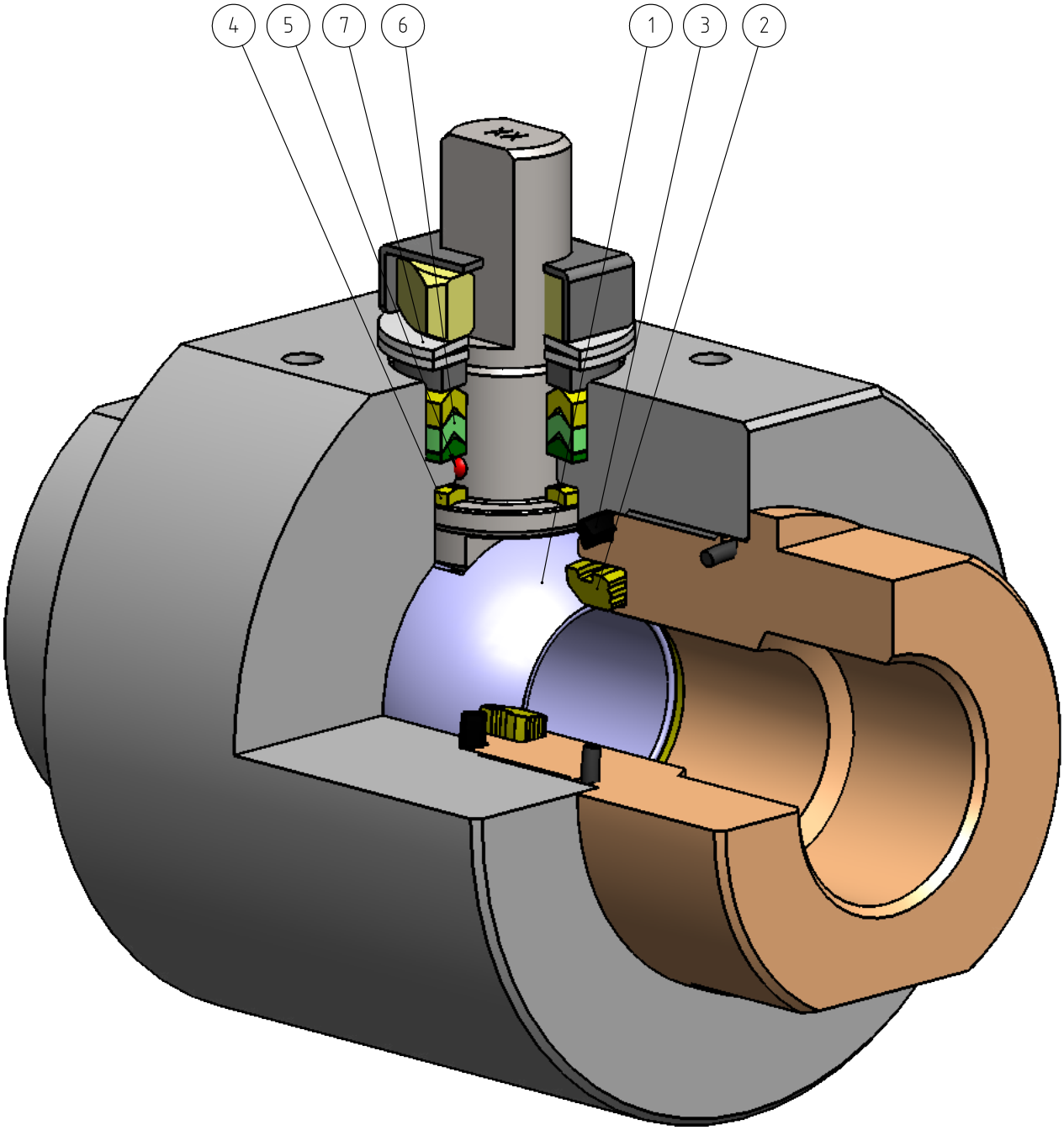
23° CIFRA: Coppia di azionamento in Nm *23° FIGURES: Torque drive*	
B	10 Nm
C	20 Nm
D	40 Nm
E	35 Nm
F	50 Nm
G	70 Nm
H	100 Nm
I	130 Nm
K	240 Nm
L	200 Nm
N	400 Nm
P	500 Nm
R	600 Nm
T	1000 Nm
V	1500 Nm
X	2000 Nm

24° CIFRA: Esecuzioni particolari dell'azionamento *24° FIGURES: Special executions drives*	
A	STD linea AE *AE line*
B	STD linea AE con riduttore *AE line with gear box*
C	STD linea AE+Kit alta temp. *AE line+bracket for high temp.*
G	STD linea EA *EA line (STD IP67)*
H	STD linea EA (STD IP67) + riduttore *EA line (STD IP67) + gear box*
I	STD linea EA (STD IP67) + kit alta temperatura *EA line (STD IP67) + bracket for high temperature*
L	Linea EA IP68 + riduttore *EA line IP68 + gear box*
M	Linea EA IP68 + kit alta temperatura *EA line IP68 + bracket for high temperature*
P	Linea EA IP68 *EA line IP68*

25° CIFRA: Altre esecuzioni speciali dell'azionamento *25° FIGURE: Actuator in special stroke executions*	
0	Nessuna opzione *No option*
1	Prolunga *Extension* L=100mm
2	Prolunga *Extension* L=200mm
B	Connettori a vite (V0) *Electrical connection by screw (V0)*
C	Precablati *Prewired* 2mt (C2)
D	Precablati *Prewired* 4mt (C4)
E	Precablati *Prewired* 8mt (C8)
F	Connettori a pipa (P0) *Pipe connections (P0)*

I dati nella tabella di codifica possono variare anche senza preavviso e, pertanto, non sono vincolanti ai fini della fornitura. *The data in this codification table may be changed without notice and therefore they are not biding for the supplies.*

KRATOS ALTA CICLICITÀ *HIGH CYCLE*



FEATURES & BENEFITS

1	Sfera in acciaio inossidabile con rivestimento in Cromo Duro da 40 µm. *Stainless steel ball, coated with 40 µm Hard Chrome.*	Maggior tenuta nel tempo grazie alla bassa usura della sfera. *Longer seal life due to the low wear of the ball.*
2	Seggio. *Seat.*	Minor usura rispetto a tenute non modificate. *Less wear comparing with not modify seat.*
		Elevata resistenza alla sollecitazione. *High resistance to stress.*
3	Guarnizione Corpo-Manicotto in DEVLON. *DEVLON Body-End gasket.*	Tenuta supplementare a protezione dell'oring. *Supplementary gasket for oring protection.*
4	Anello antifrizione in DEVLON. *DEVLON Bottom sealing.*	Minor usura rispetto a tenute non modificate. *Less wear comparing with not modify seat.*
		Elevata resistenza alla sollecitazione. *High resistance to stress.*
5	Antistatic Device (continuità elettrica tra sfera, stelo e corpo). *Antistatic Device (electrical continuity between ball, stem and body).*	Si evitano cariche elettrostatiche che potrebbero essere causa d'innesco in ambienti infiammabili e/o esplosivi. *Static electricity is avoided which can cause sparks and fire in an inflammable/explosive environment.*
		Sicurezza garantita dal contatto durante tutta la via della valvola. *Contact safety throughout the entire life of the valve.*
6	Pacco guarnizioni a "V" con 3 guarnizioni. *"V" seals pack with 3 seals.*	Si garantisce una perfetta tenuta anche dopo un numero elevato di cicli. *It ensures a perfect tightness even after a high number of cycles.*
7	Molle a tazza sulla tenuta dello stelo. *Spring washer on the shaft seal.*	Garantiscono il recupero dei giochi dovuti all'usura causata dal movimento semirotatorio dell'albero evitando perdite verso l'esterno. *Guarantee of the recovery of the gap due to the wear caused by the rotational movement of the shaft avoiding leakage towards the outside part.*
		Consentono di mantenere energizzate le guarnizioni tipo "chevron" (a V), evitando perdite verso l'esterno, a fronte di notevoli escursioni termiche. *Allow to maintain energized the "chevron" seals (V), thus avoiding any leakage to the outside, against huge temperature excursions.*
	Maggiore precisione nell'allineamento degli assi grazie alla lavorazione dal grezzo al finito con un unico posizionamento. *Greater precision in the alignment of axes due to a unique positioning in the process machining from raw material to finished valve.*	Maggior vita della valvola stessa. *Longer lifetime of the valve.*
		Minor coppia di azionamento. *Less breakaway torque.*
	Corpo valvola in acciaio al carbonio realizzato con materiale normalizzato certificato NACE in esecuzione standard. *Valve body in carbon steel made with NACE certified material as standard.*	Garantisce una maggior resistenza alla corrosione. *Greater corrosion resistance.*
		Maggior duttilita del materiale. *Greater ductility of the material.*
	Processo produttivo interamente eseguito in OMAL. *100% in-house manufacturing process technology.*	Massimo controllo in tutte le fasi di lavorazione. *Maximum control and accuracy in all the stages of the manufacturing process.*
		Possibilità di fornire rapidamente esecuzioni speciali richieste dal cliente. *Flexibility in supply quickly special executions requested by customers.*
	Certificato PED. *PED Certificate.*	Piena conformità alle norme di sicurezza europee per i dispositivi in pressione. *Full compliance with European Safety Standards for Pressure Equipment.*
	Certificato Fugitive Emission ISO 15848 (ISO FE AH-C03-SSA 0). *Fugitive Emission ISO 15848 (ISO FE AH-C03-SSA 0) certificate.*	Garantisce un elevato grado di sicurezza della tenuta stelo verso l'esterno. *High level of safety of the tightness towards the outside is granted.*
	Certificato ATEX. *ATEX Certificate.*	Ne consente l'installazione in presenza di ambiente potenzialmente esplosivo. *Installation is possible in a potential explosive environment.*
	Certificato fino a SIL 3. *Up to SIL 3 certified.*	Elevato livello di sicurezza funzionale garantito. *Guarantee of the high level of functional safety.*
	Certificato FIRE SAFE (a richiesta). *FIRE SAFE Certificate (on request).*	Garantisce la tenuta della valvola anche in caso di incendio. *Guarantees the tightness of the valve also in case of fire.*

KRATOS

ALTA CICLICITÀ **ACCIAIO AL CARBONIO**
HIGH CYCLE ***CARBON STEEL***

ESECUZIONE STANDARD:
- Estremità filettate EN ISO 228-1o NPT.
- Sfera flottante, passaggio totale.
- Tenuta soft-seat DEVLON.
- Tenuta stelo con pacco a V di serie.
- Temperature di utilizzo: da -46°C a +100°C.
- Classe di tenuta: EN12266-1 rate A.
- Antistatic device EN12266-2.
- Stelo anti Blow-out.
- Foratura piano per attuatore a norma ISO 5211.
- Trattamento superficiale di Zincatura.
- Fluido intercettato: fluidi autolubrificanti (liquidi e gassosi), purché compatibili con i materiali costruttivi. Per fluidi non-autolubrificanti (acqua, …) o altre applicazioni rivolgersi all'ufficio commerciale.

STANDARD FEATURES:
- *Threaded ends EN ISO 228-1or NPT.*
- *Floating ball, full bore.*
- *Soft-seat seal DEVLON.*
- *Stem seal with V-pack.*
- *Operating temperature: from -46°C to +100°C.*
- *Tightness Class: EN12266-1 rate A.*
- *Antistatic device EN12266-2.*
- *Anti Blow-out stem.*
- *Actuator connection as per standard ISO 5211.*
- *Superficial treatment: Galvanized.*
- *Intercepted fluid: self-lubricating fluids (liquid and gaseous), provided they are compatible with the construction materials. For non-self-lubricating fluids (water, …) or other applications, contact our sales department.*

ESECUZIONI A RICHIESTA:
- Guarnizioni di tenuta in: PTFE caricato vetro (PTFE-GF), PTFE caricato carbografite (PTFE-CF), PTFE Modificato, PEEK. Per altri tipi di materiale contattare il nostro ufficio commerciale.
- Esecuzione monodirezionale con foro di compensazione della pressione nella sfera.
- Leva inox; dadi e molle stelo inox. Per esecuzioni con materiali (corpo/sfera/stelo) diversi dallo standard contattare il nostro ufficio commerciale.
- Per altri trattamenti superficiali contattare il nostro ufficio commerciale.
- Marcatura e certificato ATEX A RICHIESTA.

FEATURES ON REQUEST:
- *Sealing: PTFE glass filled (PTFE-GF), PTFE carbon-graphite filled (PTFE-CF), Modified PTFE, PEEK. For other types of materials please contact our sales department.*
- *Mono-directional version with pressure-relief hole in the ball.*
- *Stainless steel lever . For versions in materials different from the standard (body, ball, stem), please contact our sales department.*
- *For other coating please contact our sales department.*
- *ATEX marking and certificate ON REQUEST.*

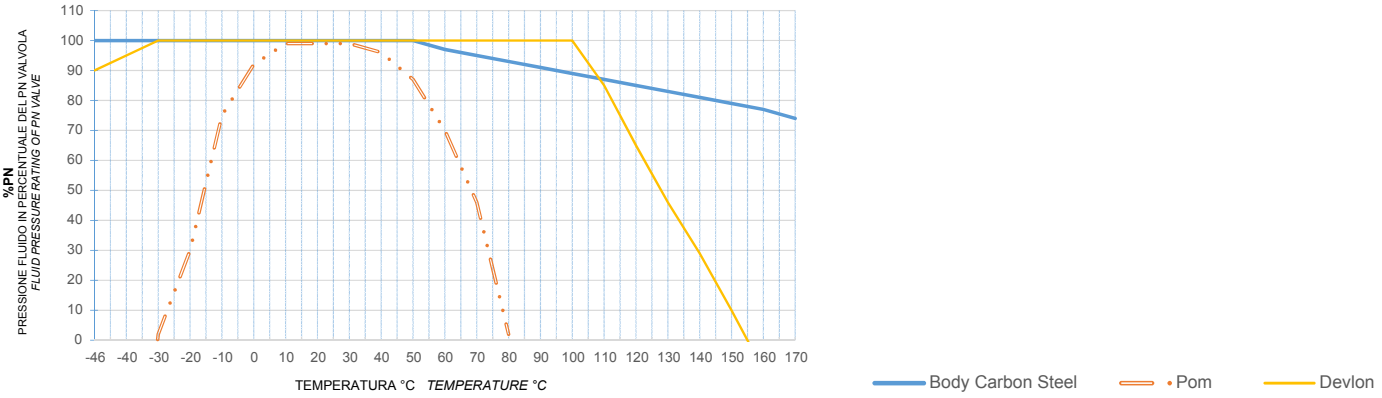
CERTIFICAZIONI:
- Conforme alla Direttiva Europea 2014/68/UE PED.
- Fugitive Emission ISO 15848 (ISO FE AH-C03-SSA 0) -50°C/+100°C.
- **Livello di sicurezza funzionale fino a SIL 3 in accordo a IEC 61508.**
- Conforme alla Direttiva Europea 2014/34/UE ATEX (certificato ATEX A RICHIESTA).
- Certificazione FIRE SAFE secondo ISO 10497 Third ed. 2010 / API 607 Seventh ed. 2016 (A richiesta).

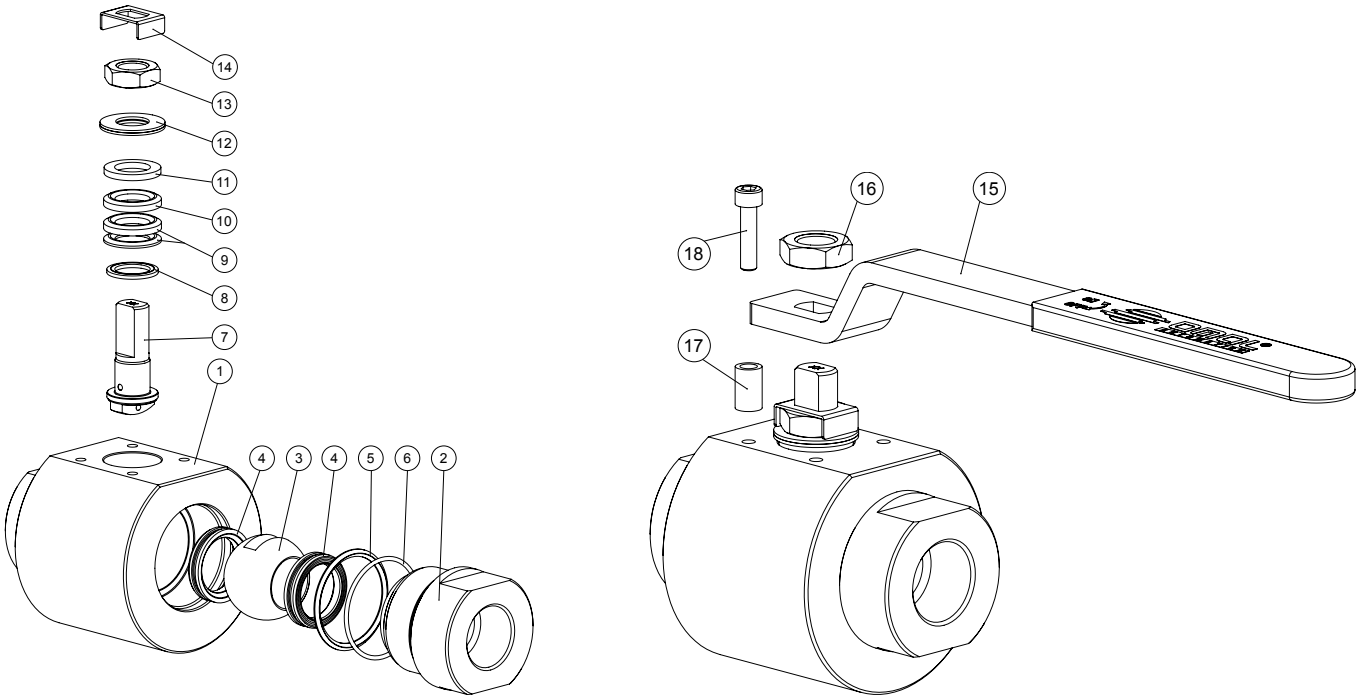
CERTIFICATIONS:
- *In compliance with European Directive 2014/68/EU PED.*
- *Fugitive Emission ISO 15848 (ISO FE BH-C03-SSA 0) -50°C/+100°C.*
- ***Safety integrity level up to SIL 3 according to IEC 61508.***
- *In compliance with ATEX 2014/34/EU European Directive (ATEX certificate ON REQUEST).*
- *FIRE SAFE certification according to ISO 10497 Third ed. 2010 / API 607 Seventh ed. 2016 (On request).*

NORME DI PROGETTAZIONE:
- Spessori corpo in accordo a: ASME B16.34, ASME VIII div.1, EN 12516.

ENGINEERING STANDARDS:
- *Body thickness in compliance with: ASME B16.34, ASME VIII div.1, EN 12516.*

DIAGRAMMA PRESSIONE/TEMPERATURA *PRESSURE/TEMPERATURE DIAGRAM*





MATERIALI *MATERIALS*		
1	Corpo *Body*	ASTM A350 LF2 Zincato - *Galvanized*
2	Manicotto *End*	ASTM A350 LF2 Zincato - *Galvanized*
3	Sfera *Ball*	A217 CA15 / A479 TP.410 / A182 F6A + *Hard chromium plated*
4*	Seggio *Seats*	DEVLON
5*	Guarnizione Corpo-Manicotto *Body-Ends gasket*	DEVLON
6*	O'ring Corpo-Manicotto *Body-Ends o'ring*	HNBR
7	Stelo *Stem*	A564 TP.630 (17-4 PH)
8*	Anello antifizione *Bottom sealing*	DEVLON
9*	Pacco a V *Chevron rings*	TFM1600
10*	Pacco a V *Chevron ring*	DEVLON
11	Anello premiguarnizione *Packing gland ring*	Acciaio al carbonio Zincato - *Carbon steel Galvanized*
12	Molle a tazza *Springs washer*	Acciaio al carbonio Zincato - *Carbon steel Galvanized*
13	Dado stelo *Stem nut*	Acciaio al carbonio Zincato - *Carbon steel Galvanized*
14	Fermo dado *Stop nut plate*	304 S.S.
15	Leva *Lever*	Fe37 Zincato - *Galvanized*
16	Controdado *Lock nut*	Acciaio al carbonio Zincato - *Carbon steel Galvanized*
17	Fermo di posizione *Holder screw*	Acciaio al carbonio Zincato - *Carbon steel Galvanized*
18	Vite di fermo *Holder screw*	A2-70 (304 S.S.)

*Componenti del kit di guarnizioni. **Components of seals kit.*

COPPIE DI SPUNTO in Nm *BREAKAWAY TORQUES Nm*

PN / *Size*	DN 08 1/4"	DN 10 3/8"	DN 15 1/2"	DN 20 3/4"	DN 25 1"	DN 32 1"1/4	DN 40 1"1/2	DN 50 2"
6000 PSI / 413 bar	22	22	25	33	48			
5000 PSI / 344 bar						66	91	
4000 PSI / 276 bar								140

I valori della coppia in Nm possono variare in funzione della temperatura e del fluido. Considerare un fattore di sicurezza pari a 1.4.
Torque can vary depending on temperature and type of fluid, a safety factor 1.4 must be applied.

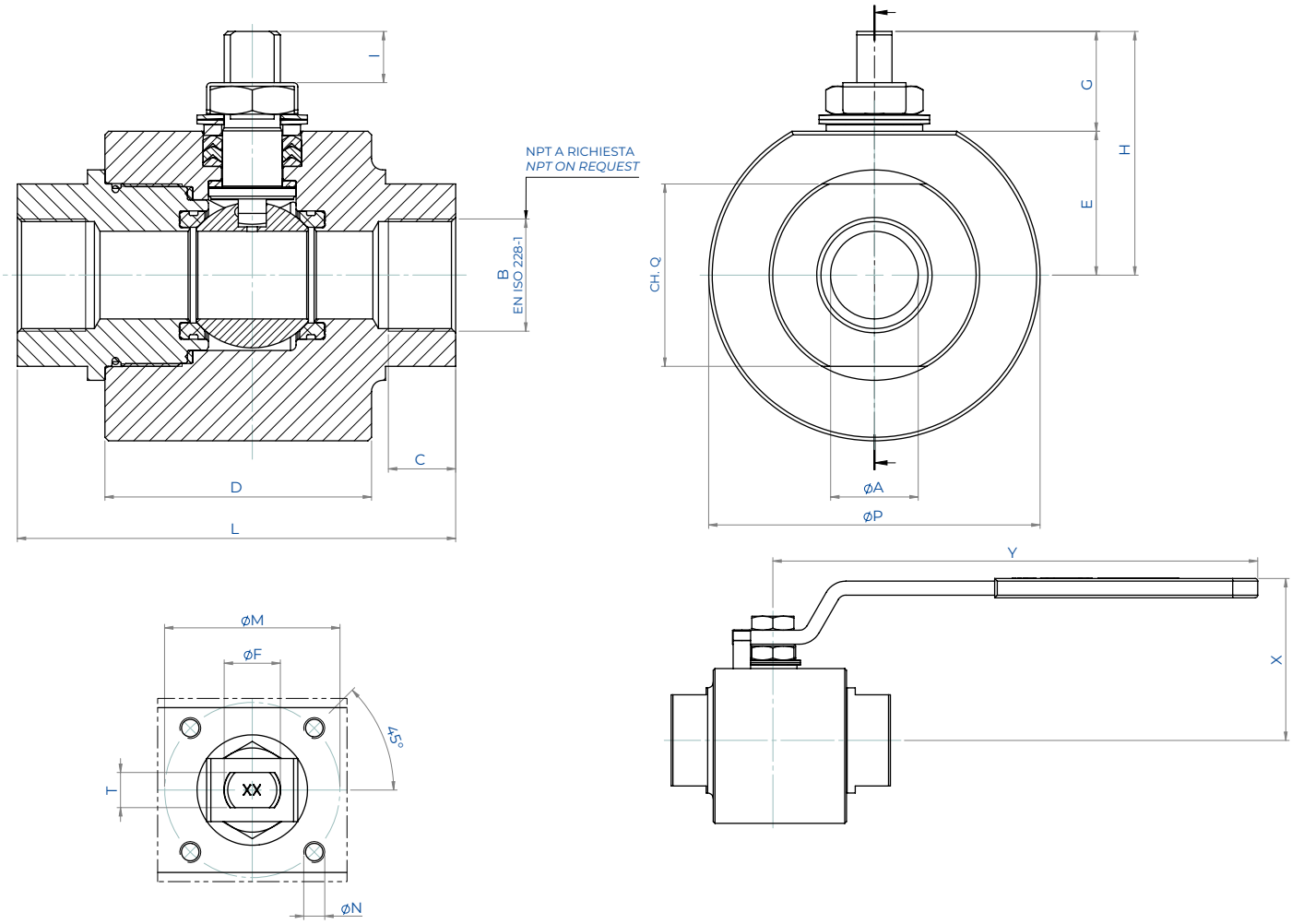
PORTATA KV m^3/h *FLOW RATE KV m^3/h*

KV m^3/h	10	11	20	60	100	130	170	280

Il valore Kv è il valore di portata in m^3/h (con acqua a 15°C) che provoca la caduta di pressione di 1 bar.
Kv is the coefficient, expressed in m^3/h (with water at 15°C) causing a pressure loss of 1 bar.

KRATOS - ALTA CICLICITÀ *HIGH CYCLE*
ACCIAIO AL CARBONIO *CARBON STEEL*
ASSE LIBERO E CON LEVA *FREE SHAFT AND WITH LEVER*

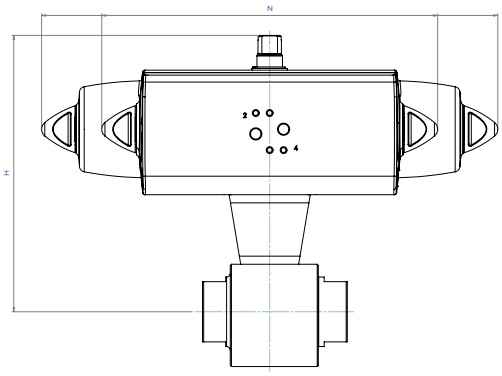
MISURA *SIZE*		ASSE LIBERO *FREE SHAFT*		CON LEVA *WITH LEVER*			
DN [mm]	[inch]	Asse libero - ISO228 *Free shaft - ISO228*	Asse libero - NPT *Free shaft - NPT*	Con leva - ISO228 *With lever - ISO228*	Con leva - NPT *With lever - NPT*	Kit leva *Lever kit*	Kit guarnizioni *Seals kit*
DN 08	1/4"	VKR02G00CB4DA0DDD00Z	VKR02N00CB4DA0DDD00Z	LKR02G00CB4DA0DDD00Z	LKR02N00CB4DA0DDD00Z	KLV58004	KGBVKR03N
DN 10	3/8"	VKR03G00CB4DA0DDD00Z	VKR03N00CB4DA0DDD00Z	LKR03G00CB4DA0DDD00Z	LKR03N00CB4DA0DDD00Z	KLV58004	KGBVKR03N
DN 15	1/2"	VKR04G00CB4DA0DDD00Z	VKR04N00CB4DA0DDD00Z	LKR04G00CB4DA0DDD00Z	LKR04N00CB4DA0DDD00Z	KLV58006	KGBVKR04N
DN 20	3/4"	VKR05G00CB4DA0DDD00Z	VKR05N00CB4DA0DDD00Z	LKR05G00CB4DA0DDD00Z	LKR05N00CB4DA0DDD00Z	KLV58006	KGBVKR05N
DN 25	1"	VKR06G00CB4DA0DDD00Z	VKR06N00CB4DA0DDD00Z	LKR06G00CB4DA0DDD00Z	LKR06N00CB4DA0DDD00Z	KLV58008	KGBVKR06N
DN 32	1" 1/4	VKR07G00CB4DA0DDD00Z	VKR07N00CB4DA0DDD00Z	LKR07G00CB4DA0DDD00Z	LKR07N00CB4DA0DDD00Z	KLV58008	KGBVKR07N
DN 40	1" 1/2	VKR08G00CB4DA0DDD00Z	VKR08N00CB4DA0DDD00Z	LKR08G00CB4DA0DDD00Z	LKR08N00CB4DA0DDD00Z	KLV58010	KGBVKR08N
DN 50	2"	VKR09G00CB4DA0DDD00Z	VKR09N00CB4DA0DDD00Z	LKR09G00CB4DA0DDD00Z	LKR09N00CB4DA0DDD00Z	KLV58010	KGBVKR09N



DIMENSIONI *DIMENSIONS*																			
MISURA *SIZE*		øA	B	C	øP	D	E	G	H	I	L	ISO	øM	øN	T/F	CH. Q	Y	X	Kg*
DN [mm]	[inch]																		
DN 08	1/4"	9	1/4"	11,5	60	55	25,5	20	45,5	8,2	85	F03	36	M5	6/M10	32	141,5	67	1,5
DN 10	3/8"	9	3/8"	11,5	60	55	25,5	20	45,5	8,2	85	F03	36	M5	6/M10	32	141,5	67	1,5
DN 15	1/2"	13	1/2"	15	75	60	32,5	22,5	55	9,8	90	F04	42	M5	8/M12	38	151,5	80	2,5
DN 20	3/4"	19	3/4"	16,5	79	60	35	22,5	57,5	9,8	90	F04	42	M5	8/M12	45	151,5	82	2,7
DN 25	1"	25	1"	19,5	94,5	76	41	28,5	69,5	14,6	125	F05	50	M6	10/M16	52	276,5	92	4,5
DN 32	1" 1/4	32	1" 1/4	22	104	76	46,5	28,5	75	14,6	125	F05	50	M6	10/M16	65	276,5	98	5,5
DN 40	1" 1/2	38	1" 1/2	22	129	90	56,5	41	97,5	21,9	150	F07	70	M8	14/M22	75	351,5	117	9,8
DN 50	2"	51	2"	26	149,5	104	68	39,5	107,5	20,9	170	F07	70	M8	14/M22	95	351,5	128	14,3

*Asse libero. *Free shaft.*

KRATOS - ALTA CICLICITÀ *HIGH CYCLE*
ACCIAIO AL CARBONIO *CARBON STEEL*
CON ATTUATORE *WITH ACTUATOR*



CON ATTUATORE PNEUMATICO DOPPIO EFFETTO
WITH DOUBLE ACTING PNEUMATIC ACTUATOR

MISURA *SIZE*		CODICE ARTICOLO - versione EN ISO 228 *ITEM CODE - EN ISO 228 version*	CODICE ARTICOLO - versione NPT *ITEM CODE - NPT version*	ATTUATORE *ACTUATOR*	KIT montaggio *Mounting KIT*	N [mm]	H [mm]	Kg
DN [mm]	[inch]							
DN 08	1/4"	DKR02G00CB4DA0DDD00ZAFDA0	DKR02N00CB4DA0DDD00ZAFDA0	DAN0045412S	KCNAAHD5782	188,5	160	3,0
DN 10	3/8"	DKR03G00CB4DA0DDD00ZAFDA0	DKR03N00CB4DA0DDD00ZAFDA0	DAN0045412S	KCNAAHD5782	188,5	160,0	3,0
DN 15	1/2"	DKR04G00CB4DA0DDD00ZAFDA0	DKR04N00CB4DA0DDD00ZAFDA0	DAN0045412S	KCNBCHD5783	188,5	177,0	4,1
DN 20	3/4"	DKR05G00CB4DA0DDD00ZAFEA0	DKR05N00CB4DA0DDD00ZAFEA0	DAN0060412S	KCNBCHD5784	198,0	185,4	4,8
DN 25	1"	DKR06G00CB4DA0DDD00ZAFGA0	DKR06N00CB4DA0DDD00ZAFGA0	DAN0106411S	KCNCCHD5785	237,0	204,3	8,0
DN 32	1" 1/4	DKR07G00CB4DA0DDD00ZAFHA0	DKR07N00CB4DA0DDD00ZAFHA0	DAN0120411S	KCNCCHD5785	257,5	213,5	9,1
DN 40	1" 1/2	DKR08G00CB4DA0DDD00ZAFIA0	DKR08N00CB4DA0DDD00ZAFIA0	DAN0180411S	KCNDDHD5786	290,0	254,0	16,0
DN 50	2"	DKR09G00CB4DA0DDD00ZAFJA0	DKR09N00CB4DA0DDD00ZAFJA0	DAN0240411S	KCNDDHD5787	313,6	269,1	22,4

CON ATTUATORE PNEUMATICO SEMPLICE EFFETTO
WITH SPRING RETURN PNEUMATIC ACTUATOR

MISURA *SIZE*		CODICE ARTICOLO - versione EN ISO 228 *ITEM CODE - EN ISO 228 version*	CODICE ARTICOLO - versione NPT *ITEM CODE - NPT version*	ATTUATORE *ACTUATOR*	KIT montaggio *Mounting KIT*	N [mm]	H [mm]	Kg
DN [mm]	[inch]							
DN 08	1/4"	SKR02G00CB4DA0DDD00ZAFGA0	SKR02N00CB4DA0DDD00ZAFGA0	SRN0053401S	KCNACHD5788	304,3	188,8	5,0
DN 10	3/8"	SKR03G00CB4DA0DDD00ZAFGA0	SKR03N00CB4DA0DDD00ZAFGA0	SRN0053401S	KCNACHD5788	304,3	188,8	5,0
DN 15	1/2"	SKR04G00CB4DA0DDD00ZAFGA0	SKR04N00CB4DA0DDD00ZAFGA0	SRN0053401S	KCNBCHD5789	304,3	195,8	6,0
DN 20	3/4"	SKR05G00CB4DA0DDD00ZAFHA0	SKR05N00CB4DA0DDD00ZAFHA0	SRN0060401S	KCNBCHD5789	338,5	202,0	6,7
DN 25	1"	SKR06G00CB4DA0DDD00ZAFIA0	SKR06N00CB4DA0DDD00ZAFIA0	SRN0090401S	KCNCDHD5790	393,7	238,5	11,7
DN 32	1" 1/4	SKR07G00CB4DA0DDD00ZAFJA0	SKR07N00CB4DA0DDD00ZAFJA0	SRN0120401S	KCNCDHD5790	409,6	247,6	13,6
DN 40	1" 1/2	SKR08G00CB4DA0DDD00ZAFKA0	SKR08N00CB4DA0DDD00ZAFKA0	SRN0180401S	KCNDDHD5786	474,0	264,5	20,3
DN 50	2"	SKR09G00CB4DA0DDD00ZAFLA0	SKR09N00CB4DA0DDD00ZAFLA0	SRN0240401S	KCNDEHD5791	520,5	313,0	29,6

Dimensionamento degli attuatori pneumatici fatto considerando una pressione minima di alimentazione pari a 5,6 barg.
Sizing of pneumatic actuators by minimum pressure rate 5,6 barg.

Versione con Attuatore Elettrico A RICHIESTA (NOTA: gli attuatori elettrici OMAL non sono disponibili in versione ATEX).
Version with Electric Actuator ON REQUEST (PLEASE NOTE: OMAL electric actuators are not available in ATEX execution).

KRATOS

ALTA CICLICITÀ **ACCIAIO INOX**
HIGH CYCLE ***STAINLESS STEEL***

ESECUZIONE STANDARD:
- Estremità filettate EN ISO 228-1 o NPT.
- Sfera flottante, passaggio totale.
- Tenuta soft-seat DEVLON.
- Tenuta stelo con pacco a V di serie.
- Temperature di utilizzo: da -50°C a +100°C.
- Classe di tenuta: EN12266-1 rate A.
- Antistatic device EN12266-2.
- Stelo anti Blow-out.
- Foratura piano per attuatore a norma ISO 5211.
- Fluido intercettato: fluidi autolubrificanti (liquidi e gassosi), purché compatibili con i materiali costruttivi. Per fluidi non-autolubrificanti (acqua, …) o altre applicazioni rivolgersi all'ufficio commerciale.

STANDARD FEATURES:
- *Threaded ends EN ISO 228-1 or NPT.*
- *Floating ball, full bore.*
- *Soft-seat seal DEVLON.*
- *Stem seal with V-pack.*
- *Operating temperature: from -50°C to +100°C.*
- *Tightness Class: EN12266-1 rate A.*
- *Antistatic device EN12266-2.*
- *Anti Blow-out stem.*
- *Actuator connection as per standard ISO 5211.*
- *Intercepted fluid: self-lubricating fluids (liquid and gaseous), provided they are compatible with the construction materials. For non-self-lubricating fluids (water, …) or other applications, contact our sales department.*

ESECUZIONI A RICHIESTA:
- Guarnizioni di tenuta in: PTFE caricato vetro (PTFE-GF), PTFE caricato carbografite (PTFE-CF), PTFE Modificato, PEEK. Per altri tipi di materiale contattare il nostro ufficio commerciale.
- Esecuzione monodirezionale con foro di compensazione della pressione nella sfera.
- Leva inox; dadi e molle stelo inox. Per esecuzioni con materiali (corpo/sfera/stelo) diversi dallo standard contattare il nostro ufficio commerciale.
- Per altri trattamenti superficiali contattare il nostro ufficio commerciale.
- Marcatura e certificato ATEX A RICHIESTA.

FEATURES ON REQUEST:
- *Sealing: PTFE glass filled (PTFE-GF), PTFE carbon-graphite filled (PTFE-CF), Modified PTFE, PEEK. For other types of materials please contact our sales department.*
- *Mono-directional version with pressure-relief hole in the ball.*
- *Stainless steel lever . For versions in materials different from the standard (body, ball, stem), please contact our sales department.*
- *For other coating please contact our sales department.*
- *ATEX marking and certificate ON REQUEST.*

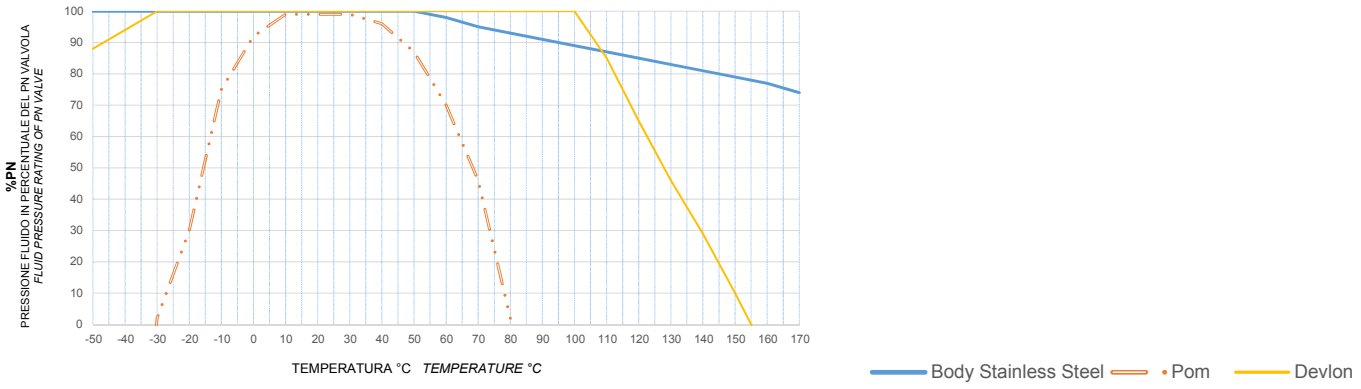
CERTIFICAZIONI:
- Conforme alla Direttiva Europea 2014/68/UE PED.
- Fugitive Emission ISO 15848 (ISO FE AH-C03-SSA 0) -50°C/+100°C.
- **Livello di sicurezza funzionale fino a SIL 3 in accordo a IEC 61508.**
- Conforme alla Direttiva Europea 2014/34/UE ATEX (certificato ATEX A RICHIESTA).
- Certificazione FIRE SAFE secondo ISO 10497 Third ed. 2010 / API 607 Seventh ed. 2016 (A richiesta).

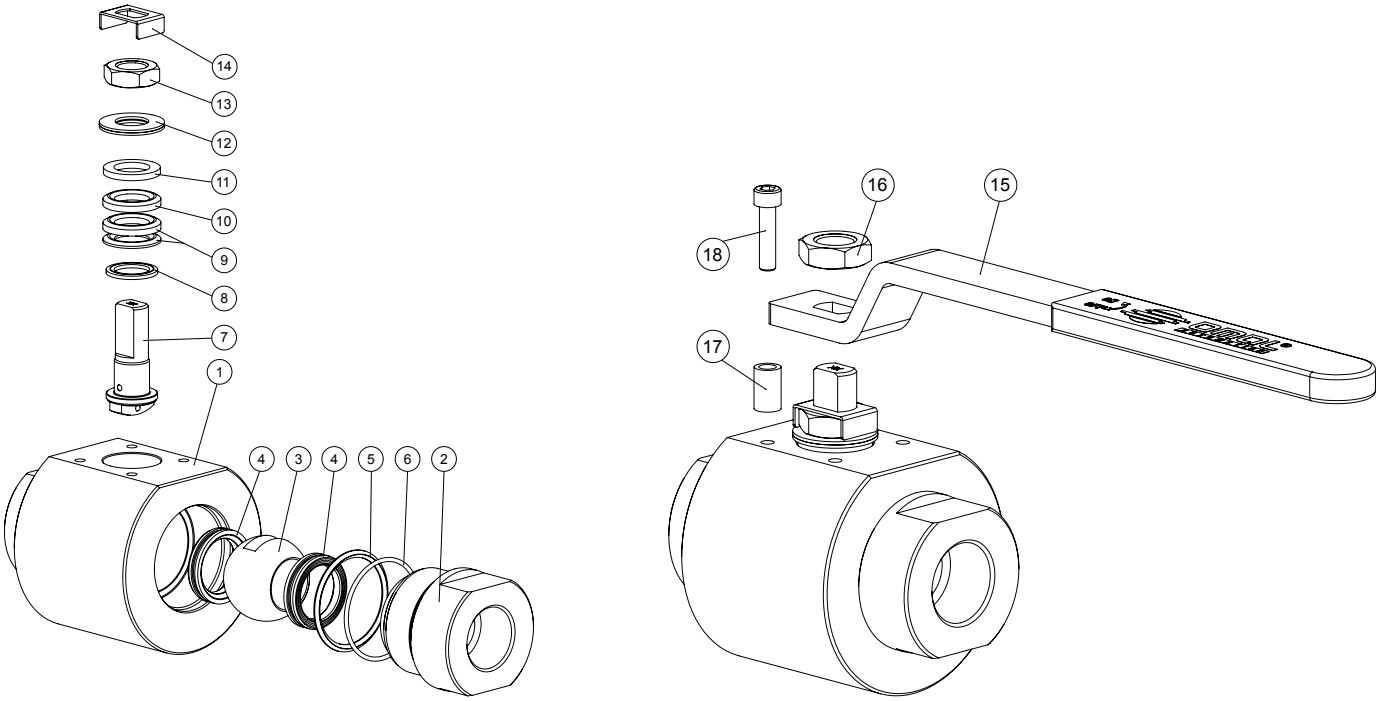
CERTIFICATIONS:
- *In compliance with European Directive 2014/68/EU PED.*
- *Fugitive Emission ISO 15848 (ISO FE BH-C03-SSA 0) -50°C/+100°C.*
- ***Safety integrity level up to SIL 3 according to IEC 61508.***
- *In compliance with ATEX 2014/34/EU European Directive (ATEX certificate ON REQUEST).*
- *FIRE SAFE certification according to ISO 10497 Third ed. 2010 / API 607 Seventh ed. 2016 (On request).*

NORME DI PROGETTAZIONE:
- Spessori corpo in accordo a: ASME B16.34, ASME VIII div.1, EN 12516.

ENGINEERING STANDARDS:
- *Body thickness in compliance with: ASME B16.34, ASME VIII div.1, EN 12516.*

DIAGRAMMA PRESSIONE/TEMPERATURA *PRESSURE/TEMPERATURE DIAGRAM*





MATERIALI *MATERIALS*		
1	Corpo *Body*	ASTM A182 F316 / A479 TP.316 (1.4401 / X5CrNiMo 17-12-2)
2	Manicotto *End*	ASTM A182 F316 / A479 TP.316 (1.4401 / X5CrNiMo 17-12-2)
3	Sfera *Ball*	A217 CA15 / A479 TP.410 / A182 F6A + *Hard chromium plated*
4*	Seggio *Seats*	DEVLON
5*	Guarnizione Corpo-Manicotto *Body-Ends gasket*	DEVLON
6*	O'ring Corpo-Manicotto *Body-Ends o'ring*	HNBR
7	Stelo *Stem*	A564 TP.630 (17-4 PH)
8*	Anello antifizione *Bottom sealing*	DEVLON
9*	Pacco a V *Chevron rings*	TFM1600
10*	Pacco a V *Chevron ring*	DEVLON
11	Anello premiguarnizione *Packing gland ring*	304 S.S.
12	Molle a tazza *Springs washer*	Acciaio al carbonio Zincato - *Carbon steel Galvanized*
13	Dado stelo *Stem nut*	Acciaio al carbonio Zincato - *Carbon steel Galvanized*
14	Fermo dado *Stop nut plate*	304 S.S.
15	Leva *Lever*	Fe37 Zincato - *Galvanized*
16	Controdado *Lock nut*	Acciaio al carbonio Zincato - *Carbon steel Galvanized*
17	Fermo di posizione *Holder screw*	Acciaio al carbonio Zincato - *Carbon steel Galvanized*
18	Vite di fermo *Holder screw*	A2-70 (304 S.S.)

*Componenti del kit di guarnizioni. **Components of seals kit.*

COPPIE DI SPUNTO in Nm *BREAKAWAY TORQUES Nm*

PN / *Size*	DN 08 1/4"	DN 10 3/8"	DN 15 1/2"	DN 20 3/4"	DN 25 1"	DN 32 1"1/4	DN 40 1"1/2	DN 50 2"
6000 PSI / 413 bar	22	22	25	33	48			
5000 PSI / 344 bar						66	91	
4000 PSI / 276 bar								140

I valori della coppia in Nm possono variare in funzione della temperatura e del fluido. Considerare un fattore di sicurezza pari a 1.4.
Torque can vary depending on temperature and type of fluid, a safety factor 1.4 must be applied.

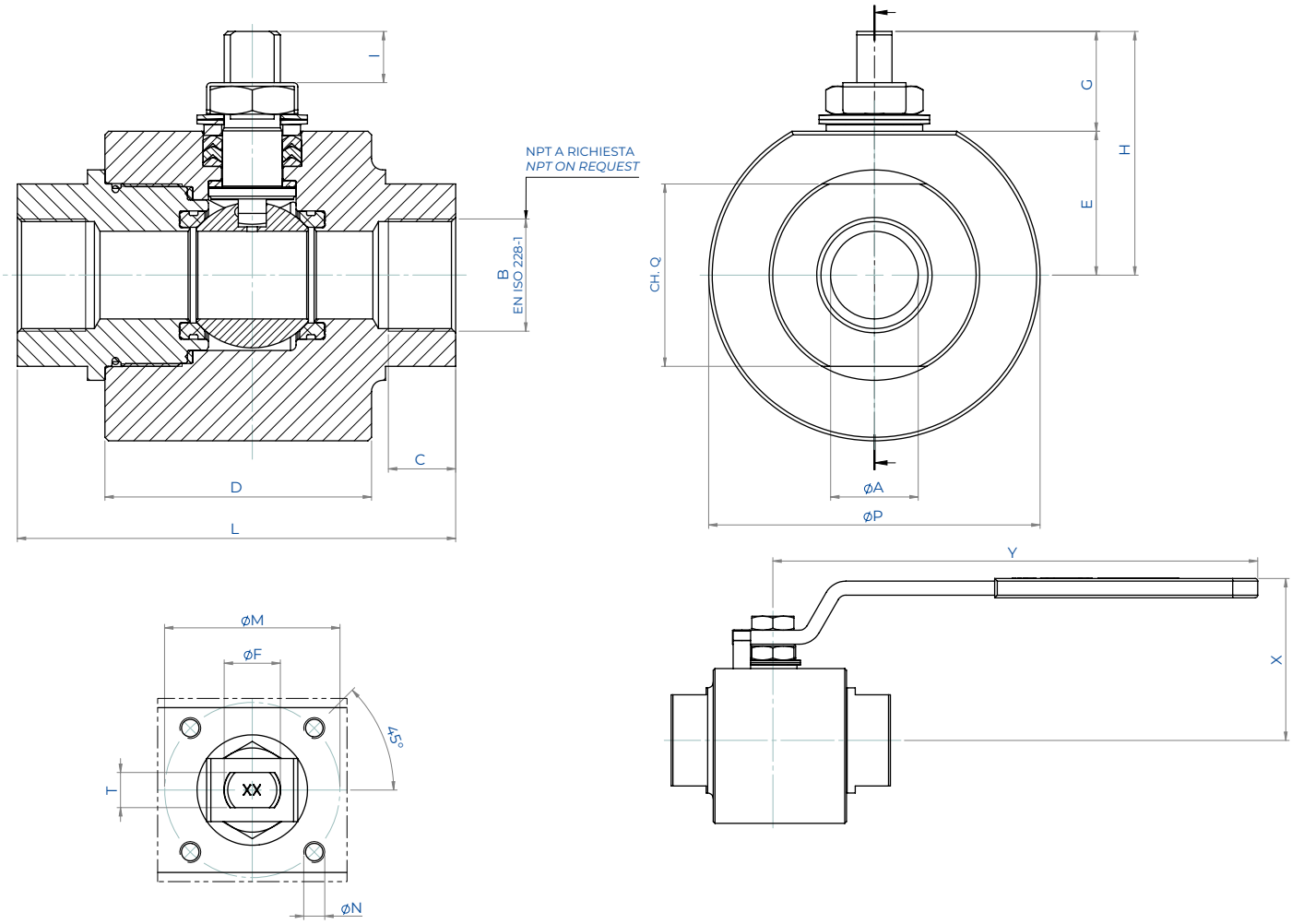
PORTATA KV m^3/h *FLOW RATE KV m^3/h*

KV m^3/h	10	11	20	60	100	130	170	280

Il valore Kv è il valore di portata in m^3/h (con acqua a 15°C) che provoca la caduta di pressione di 1 bar.
Kv is the coefficient, expressed in m^3/h (with water at 15°C) causing a pressure loss of 1 bar.

KRATOS - ALTA CICLICITÀ *HIGH CYCLE*
ACCIAIO INOX *STAINLESS STEEL*
ASSE LIBERO E CON LEVA *FREE SHAFT AND WITH LEVER*

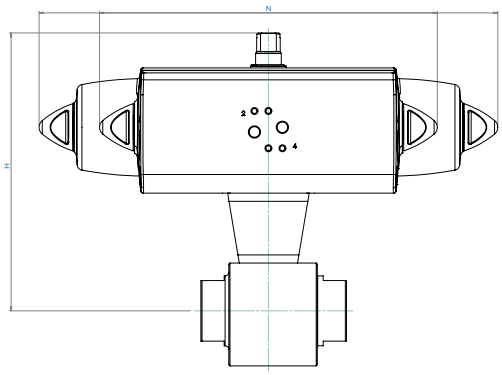
		ASSE LIBERO *FREE SHAFT*		CON LEVA *WITH LEVER*			
MISURA *SIZE*		Asse libero - ISO228 *Free shaft - ISO228*	Asse libero - NPT *Free shaft - NPT*	Con leva - ISO228 *With lever - ISO228*	Con leva - NPT *With lever - NPT*	Kit leva *Lever kit*	Kit guarnizioni *Seals kit*
DN [mm]	[inch]						
DN 08	1/4"	VKR02G00AB4DA0DDD000	VKR02N00AB4DA0DDD000	LKR02G00AB4DA0DDD000	LKR02N00AB4DA0DDD000	KLV58004	KGBVKR03N
DN 10	3/8"	VKR03G00AB4DA0DDD000	VKR03N00AB4DA0DDD000	LKR03G00AB4DA0DDD000	LKR03N00AB4DA0DDD000	KLV58004	KGBVKR03N
DN 15	1/2"	VKR04G00AB4DA0DDD000	VKR04N00AB4DA0DDD000	LKR04G00AB4DA0DDD000	LKR04N00AB4DA0DDD000	KLV58006	KGBVKR04N
DN 20	3/4"	VKR05G00AB4DA0DDD000	VKR05N00AB4DA0DDD000	LKR05G00AB4DA0DDD000	LKR05N00AB4DA0DDD000	KLV58006	KGBVKR05N
DN 25	1"	VKR06G00AB4DA0DDD000	VKR06N00AB4DA0DDD000	LKR06G00AB4DA0DDD000	LKR06N00AB4DA0DDD000	KLV58008	KGBVKR06N
DN 32	1" 1/4	VKR07G00AB4DA0DDD000	VKR07N00AB4DA0DDD000	LKR07G00AB4DA0DDD000	LKR07N00AB4DA0DDD000	KLV58008	KGBVKR07N
DN 40	1" 1/2	VKR08G00AB4DA0DDD000	VKR08N00AB4DA0DDD000	LKR08G00AB4DA0DDD000	LKR08N00AB4DA0DDD000	KLV58010	KGBVKR08N
DN 50	2"	VKR09G00AB4DA0DDD000	VKR09N00AB4DA0DDD000	LKR09G00AB4DA0DDD000	LKR09N00AB4DA0DDD000	KLV58010	KGBVKR09N



DIMENSIONI *DIMENSIONS*																			
MISURA *SIZE*		øA	B	C	øP	D	E	G	H	I	L	ISO	øM	øN	T/F	CH. Q	Y	X	Kg*
DN [mm]	[inch]																		
DN 08	1/4"	9	1/4"	11,5	60	55	25,5	20	45,5	8,2	85	F03	36	M5	6/M10	32	141,5	67	1,5
DN 10	3/8"	9	3/8"	11,5	60	55	25,5	20	45,5	8,2	85	F03	36	M5	6/M10	32	141,5	67	1,5
DN 15	1/2"	13	1/2"	15	75	60	32,5	22,5	55	9,8	90	F04	42	M5	8/M12	38	151,5	80	2,5
DN 20	3/4"	19	3/4"	16,5	79	60	35	22,5	57,5	9,8	90	F04	42	M5	8/M12	45	151,5	82	2,7
DN 25	1"	25	1"	19,5	94,5	76	41	28,5	69,5	14,6	125	F05	50	M6	10/M16	52	276,5	92	4,5
DN 32	1" 1/4	32	1" 1/4	22	104	76	46,5	28,5	75	14,6	125	F05	50	M6	10/M16	65	276,5	98	5,5
DN 40	1" 1/2	38	1" 1/2	22	129	90	56,5	41	97,5	21,9	150	F07	70	M8	14/M22	75	351,5	117	9,8
DN 50	2"	51	2"	26	149,5	104	68	39,5	107,5	20,9	170	F07	70	M8	14/M22	95	351,5	128	14,3

*Asse libero. *Free shaft.*

KRATOS - ALTA CICLICITÀ *HIGH CYCLE*
ACCIAIO INOX *STAINLESS STEEL*
CON ATTUATORE *WITH ACTUATOR*



CON ATTUATORE PNEUMATICO DOPPIO EFFETTO
WITH DOUBLE ACTING PNEUMATIC ACTUATOR

MISURA *SIZE* DN [mm]	[inch]	CODICE ARTICOLO - versione EN ISO 228 *ITEM CODE - EN ISO 228 version*	CODICE ARTICOLO - versione NPT *ITEM CODE - NPT version*	ATTUATORE *ACTUATOR*	KIT montaggio *Mounting KIT*	N [mm]	H [mm]	Kg
DN 08	1/4"	DKR02G00AB4DA0DDD000AFDA0	DKR02N00AB4DA0DDD000AFDA0	DAN0045412S	KCNAAHD5782	188,5	160	3,0
DN 10	3/8"	DKR03G00AB4DA0DDD000AFDA0	DKR03N00AB4DA0DDD000AFDA0	DAN0045412S	KCNAAHD5782	188,5	160,0	3,0
DN 15	1/2"	DKR04G00AB4DA0DDD000AFDA0	DKR04N00AB4DA0DDD000AFDA0	DAN0045412S	KCNBCHD5783	188,5	177,0	4,1
DN 20	3/4"	DKR05G00AB4DA0DDD000AFEA0	DKR05N00AB4DA0DDD000AFEA0	DAN0060412S	KCNBCHD5784	198,0	185,4	4,8
DN 25	1"	DKR06G00AB4DA0DDD000AFGA0	DKR06N00AB4DA0DDD000AFGA0	DAN0106411S	KCNCCHD5785	237,0	204,3	8,0
DN 32	1" 1/4	DKR07G00AB4DA0DDD000AFHA0	DKR07N00AB4DA0DDD000AFHA0	DAN0120411S	KCNCCHD5785	257,5	213,5	9,1
DN 40	1" 1/2	DKR08G00AB4DA0DDD000AFIA0	DKR08N00AB4DA0DDD000AFIA0	DAN0180411S	KCNDDHD5786	290,0	254,0	16,0
DN 50	2"	DKR09G00AB4DA0DDD000AFJA0	DKR09N00AB4DA0DDD000AFJA0	DAN0240411S	KCNDDHD5787	313,6	269,1	22,4

CON ATTUATORE PNEUMATICO SEMPLICE EFFETTO
WITH SPRING RETURN PNEUMATIC ACTUATOR

MISURA *SIZE* DN [mm]	[inch]	CODICE ARTICOLO - versione EN ISO 228 *ITEM CODE - EN ISO 228 version*	CODICE ARTICOLO - versione NPT *ITEM CODE - NPT version*	ATTUATORE *ACTUATOR*	KIT montaggio *Mounting KIT*	N [mm]	H [mm]	Kg
DN 08	1/4"	SKR02G00AB4DA0DDD000AFGA0	SKR02N00AB4DA0DDD000AFGA0	SRN0053401S	KCNACHD5788	304,3	188,8	5,0
DN 10	3/8"	SKR03G00AB4DA0DDD000AFGA0	SKR03N00AB4DA0DDD000AFGA0	SRN0053401S	KCNACHD5788	304,3	188,8	5,0
DN 15	1/2"	SKR04G00AB4DA0DDD000AFGA0	SKR04N00AB4DA0DDD000AFGA0	SRN0053401S	KCNBCHD5789	304,3	195,8	6,0
DN 20	3/4"	SKR05G00AB4DA0DDD000AFHA0	SKR05N00AB4DA0DDD000AFHA0	SRN0060401S	KCNBCHD5789	338,5	202,0	6,7
DN 25	1"	SKR06G00AB4DA0DDD000AFIA0	SKR06N00AB4DA0DDD000AFIA0	SRN0090401S	KCNCDHD5790	393,7	238,5	11,7
DN 32	1" 1/4	SKR07G00AB4DA0DDD000AFJA0	SKR07N00AB4DA0DDD000AFJA0	SRN0120401S	KCNCDHD5790	409,6	247,6	13,6
DN 40	1" 1/2	SKR08G00AB4DA0DDD000AFKA0	SKR08N00AB4DA0DDD000AFKA0	SRN0180401S	KCNDDHD5786	474,0	264,5	20,3
DN 50	2"	SKR09G00AB4DA0DDD000AFLA0	SKR09N00AB4DA0DDD000AFLA0	SRN0240401S	KCNDEHD5791	520,5	313,0	29,6

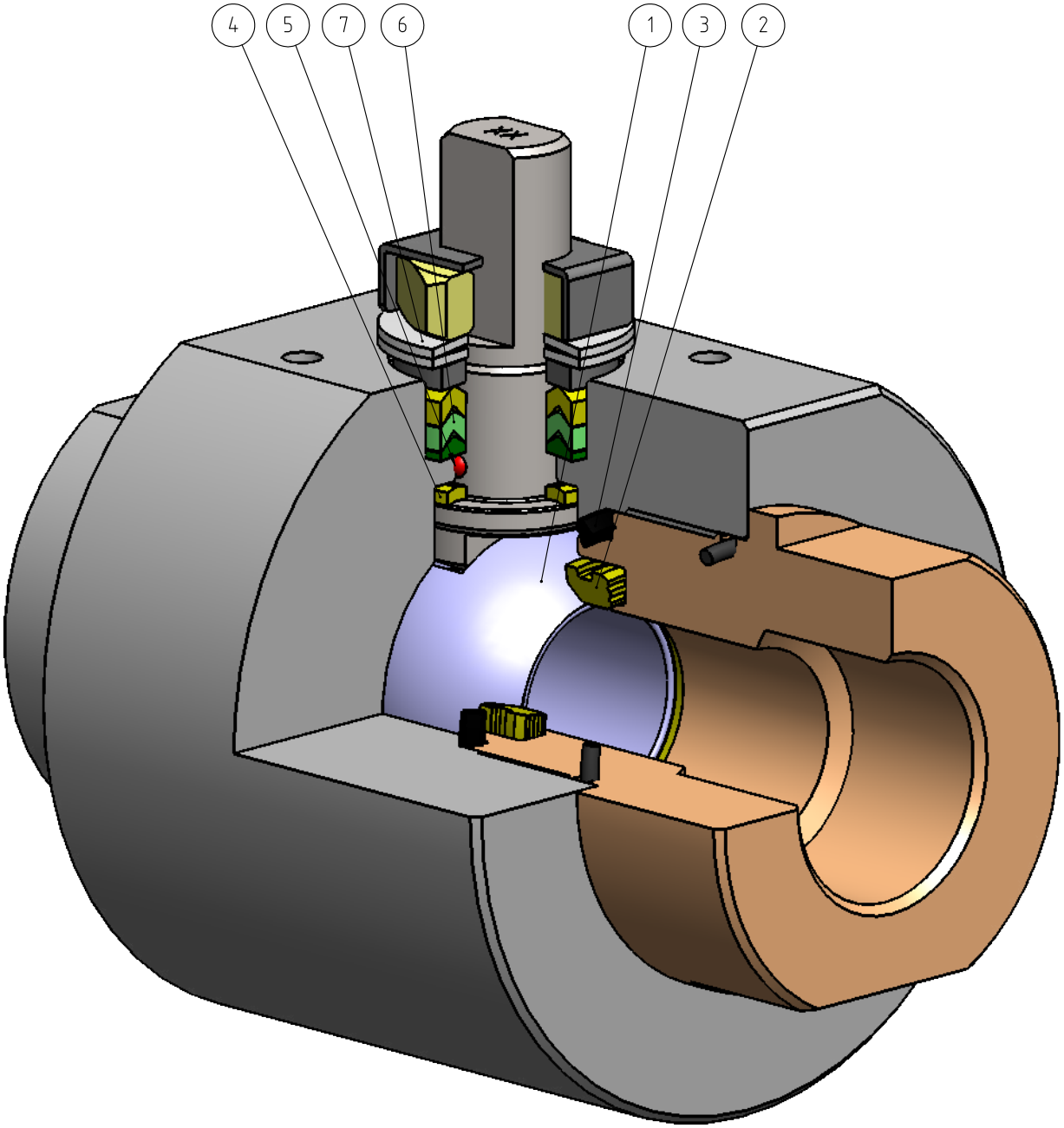
Dimensionamento degli attuatori pneumatici fatto considerando una pressione minima di alimentazione pari a 5,6 barg.
Sizing of pneumatic actuators by minimum pressure rate 5,6 barg.

Versione con Attuatore Elettrico A RICHIESTA (NOTA: gli attuatori elettrici OMAL non sono disponibili in versione ATEX).
Version with Electric Actuator ON REQUEST (PLEASE NOTE: OMAL electric actuators are not available in ATEX execution).

KRATOS ALTA CICLICITÀ *HIGH CYCLE*

PER FLUIDI NON AUTO-LUBRIFICANTI

NON SELF-LUBRICATING MEDIA



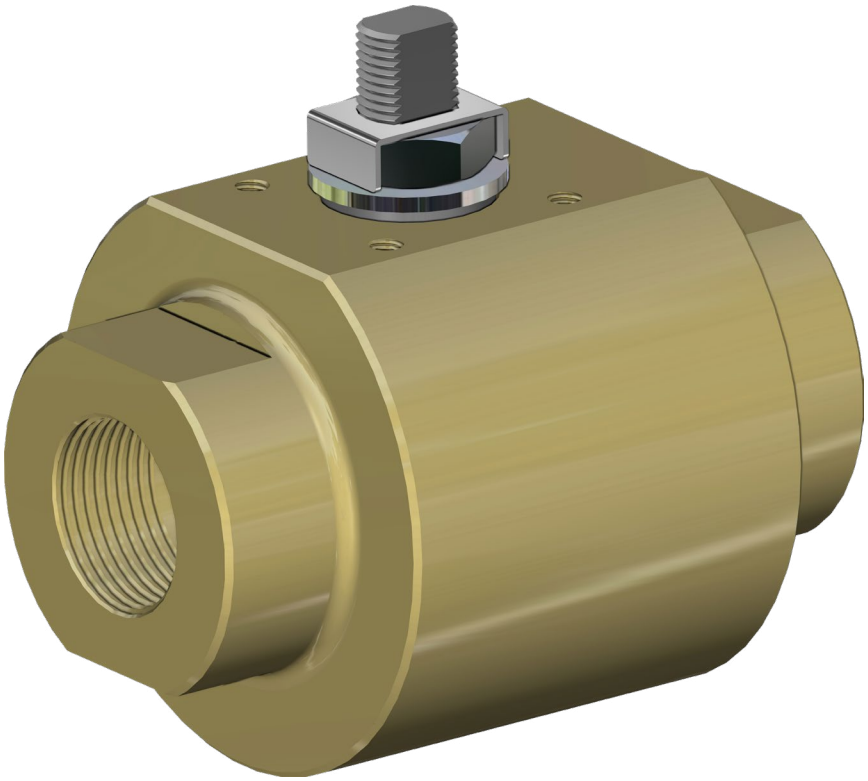
FEATURES & BENEFITS

1	Sfera in acciaio inossidabile con rivestimento in Cromo Duro da 40 µm. *Stainless steel ball, coated with 40 µm Hard Chrome.*	Maggior tenuta nel tempo grazie alla bassa usura della sfera. *Longer seal life due to the low wear of the ball.*
2	Tenuta in "LUBROSEAT". *Seat in "LUBROSEAT".*	Compound di resina acetalica con additivi a proprietà autolubrificanti. *Acetal resin compound containing self-lubricating additives.*
		Ideale per intercettare fluidi non autolubrificanti. *Ideal for non-lubricating fluids.*
		Elevata resistenza alla sollecitazione. *High resistance to stress.*
3	Guarnizione Corpo-Manicotto in DEVLON. *DEVLON Body-End gasket.*	Tenuta supplementare a protezione dell'oring. *Supplementary gasket for oring protection.*
4	Anello antifrizione in DEVLON. *DEVLON Bottom sealing.*	Minor usura rispetto a tenute non modificate. *Less wear comparing with not modify seat.*
		Elevata resistenza alla sollecitazione. *High resistance to stress.*
5	Antistatic Device (continuità elettrica tra sfera, stelo e corpo). *Antistatic Device (electrical continuity between ball, stem and body).*	Si evitano cariche elettrostatiche che potrebbero essere causa d'innesco in ambienti infiammabili e/o esplosivi. *Static electricity is avoided which can cause sparks and fire in an inflammable/explosive environment.*
		Sicurezza garantita dal contatto durante tutta la via della valvola. *Contact safety throughout the entire life of the valve.*
6	Pacco guarnizioni a "V" con 3 guarnizioni. *"V" seals pack with 3 seals.*	Si garantisce una perfetta tenuta anche dopo un numero elevato di cicli. *It ensures a perfect tightness even after a high number of cycles.*
7	Molle a tazza sulla tenuta dello stelo. *Spring washer on the shaft seal.*	Garantiscono il recupero dei giochi dovuti all'usura causata dal movimento semirotatorio dell'albero evitando perdite verso l'esterno. *Guarantee of the recovery of the gap due to the wear caused by the rotational movement of the shaft avoiding leakage towards the outside part.*
		Consentono di mantenere energizzate le guarnizioni tipo "chevron" (a V), evitando perdite verso l'esterno, a fronte di notevoli escursioni termiche. *Allow to maintain energized the "chevron" seals (V), thus avoiding any leakage to the outside, against huge temperature excursions.*
	Maggiore precisione nell'allineamento degli assi grazie alla lavorazione dal grezzo al finito con un unico posizionamento. *Greater precision in the alignment of axes due to a unique positioning in the process machining from raw material to finished valve.*	Maggior vita della valvola stessa. *Longer lifetime of the valve.*
		Minor coppia di azionamento. *Less breakaway torque.*
	Corpo valvola in acciaio al carbonio realizzato con materiale normalizzato certificato NACE in esecuzione standard. *Valve body in carbon steel made with NACE certified material as standard.*	Garantisce una maggior resistenza alla corrosione. *Greater corrosion resistance.*
		Maggior duttilita del materiale. *Greater ductility of the material.*
	Processo produttivo interamente eseguito in OMAL. *100% in-house manufacturing process technology.*	Massimo controllo in tutte le fasi di lavorazione. *Maximum control and accuracy in all the stages of the manufacturing process.*
		Possibilità di fornire rapidamente esecuzioni speciali richieste dal cliente. *Flexibility in supply quickly special executions requested by customers.*
	Certificato PED. *PED Certificate.*	Piena conformità alle norme di sicurezza europee per i dispositivi in pressione. *Full compliance with European Safety Standards for Pressure Equipment.*
	Certificato Fugitive Emission ISO 15848 (ISO FE AH-C03-SSA 0). *Fugitive Emission ISO 15848 (ISO FE AH-C03-SSA 0) certificate.*	Garantisce un elevato grado di sicurezza della tenuta stelo verso l'esterno. *High level of safety of the tightness towards the outside is granted.*
	Certificato ATEX. *ATEX Certificate.*	Ne consente l'installazione in presenza di ambiente potenzialmente esplosivo. *Installation is possible in a potential explosive environment.*
	Certificato fino a SIL 3. *Up to SIL 3 certified.*	Elevato livello di sicurezza funzionale garantito. *Guarantee of the high level of functional safety.*

KRATOS ALTA CICLICITÀ *HIGH CYCLE*

PER FLUIDI NON AUTO-LUBRIFICANTI *NON SELF-LUBRICATING MEDIA*

ACCIAIO AL CARBONIO *CARBON STEEL*



ESECUZIONE STANDARD:

- Estremità filettate EN ISO 228-1 o NPT.
- Sfera flottante, passaggio totale.
- Tenuta soft-seat **LUBROSEAT**.
- Tenuta stelo con pacco a V di serie.
- Temperature di utilizzo: da -30°C a +80°C.
- Classe di tenuta: EN12266-1 rate A.
- Antistatic device EN12266-2.
- Stelo anti Blow-out.
- Foratura piano per attuatore a norma ISO 5211.
- Trattamento superficiale di Zincatura.
- Fluido intercettato: fluidi liquidi o gassosi purchè compatibili con i materiali costruttivi.

STANDARD FEATURES:

- *Threaded ends EN ISO 228-1 or NPT.*
- *Floating ball, full bore.*
- *Soft-seat seal **LUBROSEAT**.*
- *Stem seal with V-pack.*
- *Operating temperature: from -30°C to +80°C.*
- *Tightness Class: EN12266-1 rate A.*
- *Antistatic device EN12266-2.*
- *Anti Blow-out stem.*
- *Actuator connection as per standard ISO 5211.*
- *Superficial treatment: Galvanized.*
- *Intercepted fluid: liquid or gaseous fluids as long as they are compatible with the construction materials.*

ESECUZIONI A RICHIESTA:

- Guarnizioni di tenuta in: PTFE caricato vetro (PTFE-GF), PTFE caricato carbografite (PTFE-CF), PTFE Modificato, PEEK. Per altri tipi di materiale contattare il nostro ufficio commerciale.
- Esecuzione monodirezionale con foro di compensazione della pressione nella sfera.
- Leva inox; dadi e molle stelo inox. Per esecuzioni con materiali (corpo/sfera/stelo) diversi dallo standard contattare il nostro ufficio commerciale.
- Per altri trattamenti superficiali contattare il nostro ufficio commerciale.
- Marcatura e certificato ATEX A RICHIESTA.

FEATURES ON REQUEST:

- *Sealing: PTFE glass filled (PTFE-GF), PTFE carbon-graphite filled (PTFE-CF), Modified PTFE, PEEK. For other types of materials please contact our sales department.*
- *Mono-directional version with pressure-relief hole in the ball.*
- *Stainless steel lever . For versions in materials different from the standard (body, ball, stem), please contact our sales department.*
- *For other coating please contact our sales department.*
- *ATEX marking and certificate ON REQUEST.*

CERTIFICAZIONI:

- Conforme alla Direttiva Europea 2014/68/UE PED.
- Fugitive Emission ISO 15848 (ISO FE AH-C03-SSA 0) -50°C/+100°C.
- **Livello di sicurezza funzionale fino a SIL 3 in accordo a IEC 61508.**
- Conforme alla Direttiva Europea 2014/34/UE ATEX (certificato ATEX A RICHIESTA).

CERTIFICATIONS:

- *In compliance with European Directive 2014/68/EU PED.*
- *Fugitive Emission ISO 15848 (ISO FE AH-C03-SSA 0) -50°C/+100°C.*
- ***Safety integrity level up to SIL 3 according to IEC 61508.***
- *In compliance with ATEX 2014/34/EU European Directive (ATEX certificate ON REQUEST).*

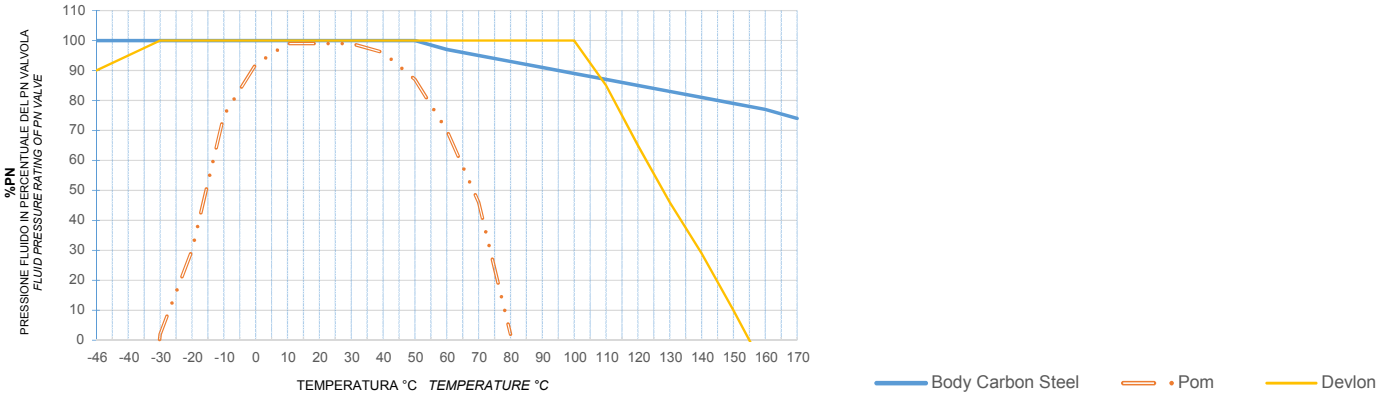
NORME DI PROGETTAZIONE:

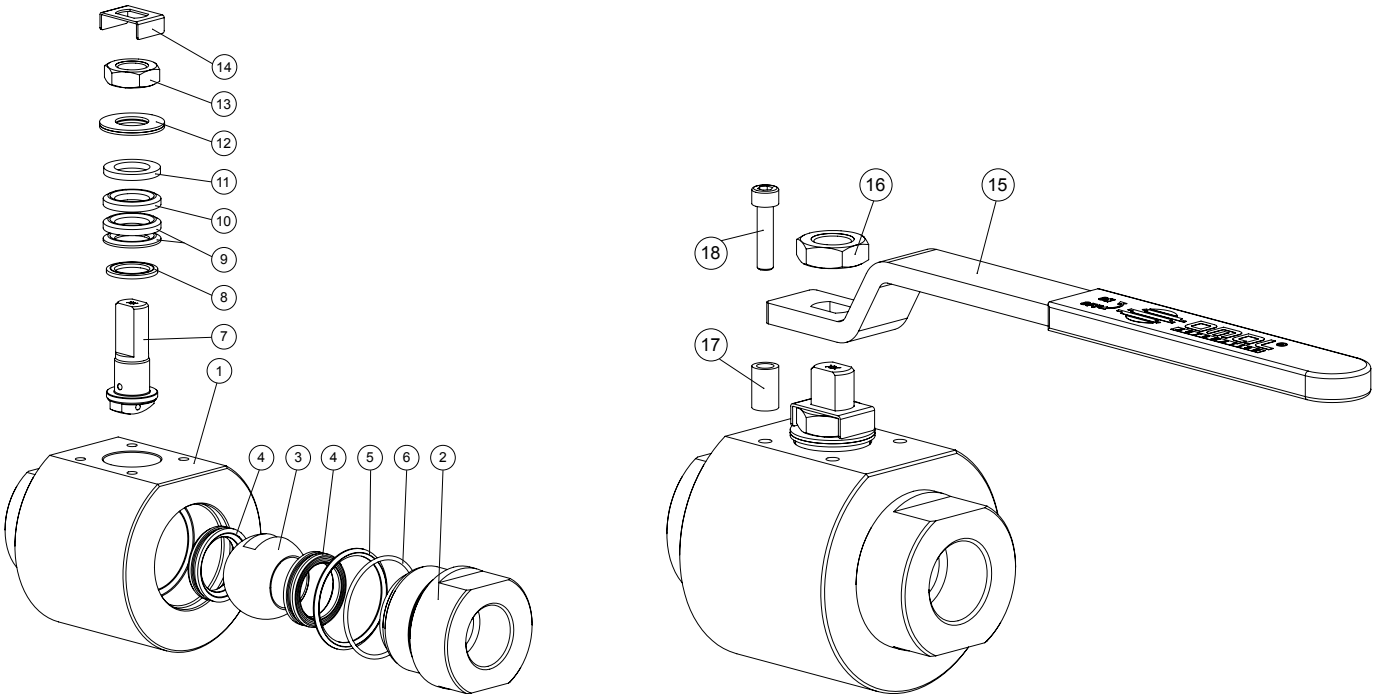
- Spessori corpo in accordo a: ASME B16.34, ASME VIII div.1, EN 12516.

ENGINEERING STANDARDS:

- *Body thickness in compliance with: ASME B16.34, ASME VIII div.1, EN 12516.*

DIAGRAMMA PRESSIONE/TEMPERATURA *PRESSURE/TEMPERATURE DIAGRAM*





MATERIALI *MATERIALS*		
1	Corpo *Body*	ASTM A350 LF2 Zincato - *Galvanized*
2	Manicotto *End*	ASTM A350 LF2 Zincato - *Galvanized*
3	Sfera *Ball*	A217 CA15 / A479 TP.410 / A182 F6A + *Hard chromium plated*
4*	Seggio *Seats*	Filled POM
5*	Guarnizione Corpo-Manicotto *Body-Ends gasket*	DEVLON
6*	O'ring Corpo-Manicotto *Body-Ends o'ring*	HNBR
7	Stelo *Stem*	A564 TP.630 (17-4 PH)
8*	Anello antifizione *Bottom sealing*	DEVLON
9*	Pacco a V *Chevron rings*	TFM1600
10*	Pacco a V *Chevron ring*	DEVLON
11	Anello premiguarnizione *Packing gland ring*	Acciaio al carbonio Zincato - *Carbon steel Galvanized*
12	Molle a tazza *Springs washer*	Acciaio al carbonio Zincato - *Carbon steel Galvanized*
13	Dado stelo *Stem nut*	Acciaio al carbonio Zincato - *Carbon steel Galvanized*
14	Fermo dado *Stop nut plate*	304 S.S.
15	Leva *Lever*	Fe37 Zincato - *Galvanized*
16	Controdado *Lock nut*	Acciaio al carbonio Zincato - *Carbon steel Galvanized*
17	Fermo di posizione *Holder screw*	Acciaio al carbonio Zincato - *Carbon steel Galvanized*
18	Vite di fermo *Holder screw*	A2-70 (304 S.S.)

*Componenti del kit di guarnizioni. **Components of seals kit.*

COPPIE DI SPUNTO in Nm *BREAKAWAY TORQUES Nm*

PN / *Size*	DN 08 1/4"	DN 10 3/8"	DN 15 1/2"	DN 20 3/4"	DN 25 1"	DN 32 1"1/4	DN 40 1"1/2	DN 50 2"
6000 PSI / 413 bar	25	25	32	42	63			
5000 PSI / 344 bar						83	126	
4000 PSI / 276 bar								168

I valori della coppia in Nm possono variare in funzione della temperatura e del fluido. Considerare un fattore di sicurezza pari a 1.4.
Torque can vary depending on temperature and type of fluid, a safety factor 1.4 must be applied.

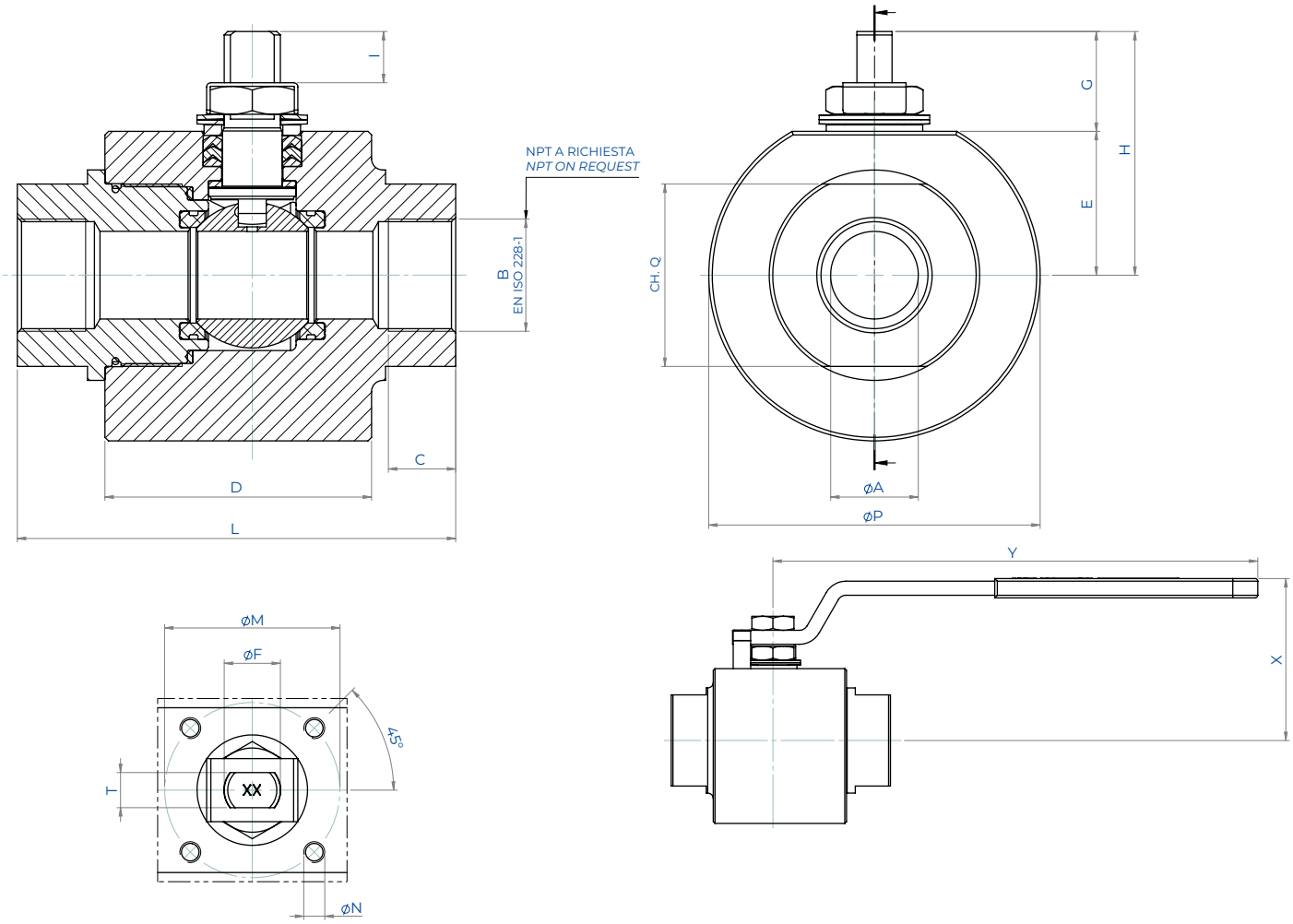
PORTATA KV m^3/h *FLOW RATE KV m^3/h*

KV m^3/h	10	11	20	60	100	130	170	280

Il valore Kv è il valore di portata in m^3/h (con acqua a 15°C) che provoca la caduta di pressione di 1 bar.
Kv is the coefficient, expressed in m^3/h (with water at 15°C) causing a pressure loss of 1 bar.

KRATOS - ALTA CICLICITÀ *HIGH CYCLE*
FLUIDI NON AUTO-LUBRIFICANTI *NON SELF-LUBRICATING MEDIA*
ACCIAIO AL CARBONIO *CARBON STEEL*
ASSE LIBERO E CON LEVA *FREE SHAFT AND WITH LEVER*

		ASSE LIBERO *FREE SHAFT*		CON LEVA *WITH LEVER*			
MISURA *SIZE*		Asse libero - ISO228 *Free shaft - ISO228*	Asse libero - NPT *Free shaft - NPT*	Con leva - ISO228 *With lever - ISO228*	Con leva - NPT *With lever - NPT*	Kit leva *Lever kit*	Kit guarnizioni *Seals kit*
DN [mm]	[inch]						
DN 08	1/4"	VKR02G00CB4DA0PDD00Z	VKR02N00CB4DA0PDD00Z	LKR02G00CB4DA0PDD00Z	LKR02N00CB4DA0PDD00Z	KLV58004	KGBVKR03P
DN 10	3/8"	VKR03G00CB4DA0PDD00Z	VKR03N00CB4DA0PDD00Z	LKR03G00CB4DA0PDD00Z	LKR03N00CB4DA0PDD00Z	KLV58004	KGBVKR03P
DN 15	1/2"	VKR04G00CB4DA0PDD00Z	VKR04N00CB4DA0PDD00Z	LKR04G00CB4DA0PDD00Z	LKR04N00CB4DA0PDD00Z	KLV58006	KGBVKR04P
DN 20	3/4"	VKR05G00CB4DA0PDD00Z	VKR05N00CB4DA0PDD00Z	LKR05G00CB4DA0PDD00Z	LKR05N00CB4DA0PDD00Z	KLV58006	KGBVKR05P
DN 25	1"	VKR06G00CB4DA0PDD00Z	VKR06N00CB4DA0PDD00Z	LKR06G00CB4DA0PDD00Z	LKR06N00CB4DA0PDD00Z	KLV58008	KGBVKR06P
DN 32	1" 1/4	VKR07G00CB4DA0PDD00Z	VKR07N00CB4DA0PDD00Z	LKR07G00CB4DA0PDD00Z	LKR07N00CB4DA0PDD00Z	KLV58008	KGBVKR07P
DN 40	1" 1/2	VKR08G00CB4DA0PDD00Z	VKR08N00CB4DA0PDD00Z	LKR08G00CB4DA0PDD00Z	LKR08N00CB4DA0PDD00Z	KLV58010	KGBVKR08P
DN 50	2"	VKR09G00CB4DA0PDD00Z	VKR09N00CB4DA0PDD00Z	LKR09G00CB4DA0PDD00Z	LKR09N00CB4DA0PDD00Z	KLV58010	KGBVKR09P

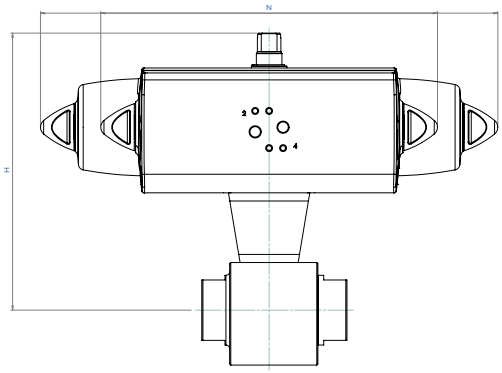


DIMENSIONI *DIMENSIONS*

MISURA *SIZE*		øA	B	C	øP	D	E	G	H	I	L	ISO	øM	øN	T/F	CH. Q	Y	X	Kg*
DN [mm]	[inch]																		
DN 08	1/4"	9	1/4"	11,5	60	55	25,5	20	45,5	8,2	85	F03	36	M5	6/M10	32	141,5	67	1,5
DN 10	3/8"	9	3/8"	11,5	60	55	25,5	20	45,5	8,2	85	F03	36	M5	6/M10	32	141,5	67	1,5
DN 15	1/2"	13	1/2"	15	75	60	32,5	22,5	55	9,8	90	F04	42	M5	8/M12	38	151,5	80	2,5
DN 20	3/4"	19	3/4"	16,5	79	60	35	22,5	57,5	9,8	90	F04	42	M5	8/M12	45	151,5	82	2,7
DN 25	1"	25	1"	19,5	94,5	76	41	28,5	69,5	14,6	125	F05	50	M6	10/M16	52	276,5	92	4,5
DN 32	1" 1/4	32	1" 1/4	22	104	76	46,5	28,5	75	14,6	125	F05	50	M6	10/M16	65	276,5	98	5,5
DN 40	1" 1/2	38	1" 1/2	22	129	90	56,5	41	97,5	21,9	150	F07	70	M8	14/M22	75	351,5	117	9,8
DN 50	2"	51	2"	26	149,5	104	68	39,5	107,5	20,9	170	F07	70	M8	14/M22	95	351,5	128	14,3

*Asse libero. *Free shaft.*

KRATOS - ALTA CICLICITÀ *HIGH CYCLE*
FLUIDI NON AUTO-LUBRIFICANTI *NON SELF-LUBRICATING MEDIA*
ACCIAIO AL CARBONIO *CARBON STEEL*
CON ATTUATORE *WITH ACTUATOR*



KRATOS

CON ATTUATORE PNEUMATICO DOPPIO EFFETTO
WITH DOUBLE ACTING PNEUMATIC ACTUATOR

MISURA *SIZE* DN [mm]	[inch]	CODICE ARTICOLO - versione EN ISO 228 *ITEM CODE - EN ISO 228 version*	CODICE ARTICOLO - versione NPT *ITEM CODE - NPT version*	ATTUATORE *ACTUATOR*	KIT montaggio *Mounting KIT*	N [mm]	H [mm]	Kg
DN 08	1/4"	DKR02G00CB4DA0PDD00ZAFDA0	DKR02N00CB4DA0PDD00ZAFDA0	DAN0045412S	KCNAAHD5782	188,5	160	3,0
DN 10	3/8"	DKR03G00CB4DA0PDD00ZAFDA0	DKR03N00CB4DA0PDD00ZAFDA0	DAN0045412S	KCNAAHD5782	188,5	160,0	3,0
DN 15	1/2"	DKR04G00CB4DA0PDD00ZAFDA0	DKR04N00CB4DA0PDD00ZAFDA0	DAN0045412S	KCNBCHD5783	188,5	177,0	4,1
DN 20	3/4"	DKR05G00CB4DA0PDD00ZAFEA0	DKR05N00CB4DA0PDD00ZAFEA0	DAN0060412S	KCNBCHD5784	198,0	185,4	4,8
DN 25	1"	DKR06G00CB4DA0PDD00ZAFGA0	DKR06N00CB4DA0PDD00ZAFGA0	DAN0106411S	KCNCCHD5785	237,0	204,3	8,0
DN 32	1" 1/4	DKR07G00CB4DA0PDD00ZAFHA0	DKR07N00CB4DA0PDD00ZAFHA0	DAN0120411S	KCNCCHD5785	257,5	213,5	9,1
DN 40	1" 1/2	DKR08G00CB4DA0PDD00ZAFIA0	DKR08N00CB4DA0PDD00ZAFIA0	DAN0180411S	KCNDDHD5786	290,0	254,0	16,0
DN 50	2"	DKR09G00CB4DA0PDD00ZAFJA0	DKR09N00CB4DA0PDD00ZAFJA0	DAN0240411S	KCNDDHD5787	313,6	269,1	22,4

CON ATTUATORE PNEUMATICO SEMPLICE EFFETTO
WITH SPRING RETURN PNEUMATIC ACTUATOR

MISURA *SIZE* DN [mm]	[inch]	CODICE ARTICOLO - versione EN ISO 228 *ITEM CODE - EN ISO 228 version*	CODICE ARTICOLO - versione NPT *ITEM CODE - NPT version*	ATTUATORE *ACTUATOR*	KIT montaggio *Mounting KIT*	N [mm]	H [mm]	Kg
DN 08	1/4"	SKR02G00CB4DA0PDD00ZAFGA0	SKR02N00CB4DA0PDD00ZAFGA0	SRN0053401S	KCNACHD5788	304,3	188,8	5,0
DN 10	3/8"	SKR03G00CB4DA0PDD00ZAFGA0	SKR03N00CB4DA0PDD00ZAFGA0	SRN0053401S	KCNACHD5788	304,3	188,8	5,0
DN 15	1/2"	SKR04G00CB4DA0PDD00ZAFGA0	SKR04N00CB4DA0PDD00ZAFGA0	SRN0053401S	KCNBCHD5789	304,3	195,8	6,0
DN 20	3/4"	SKR05G00CB4DA0PDD00ZAFHA0	SKR05N00CB4DA0PDD00ZAFHA0	SRN0060401S	KCNBCHD5789	338,5	202,0	6,7
DN 25	1"	SKR06G00CB4DA0PDD00ZAFIA0	SKR06N00CB4DA0PDD00ZAFIA0	SRN0090401S	KCNCDHD5790	393,7	238,5	11,7
DN 32	1" 1/4	SKR07G00CB4DA0PDD00ZAFJA0	SKR07N00CB4DA0PDD00ZAFJA0	SRN0120401S	KCNCDHD5790	409,6	247,6	13,6
DN 40	1" 1/2	SKR08G00CB4DA0PDD00ZAFKA0	SKR08N00CB4DA0PDD00ZAFKA0	SRN0180401S	KCNDDHD5786	474,0	264,5	20,3
DN 50	2"	SKR09G00CB4DA0PDD00ZAFLA0	SKR09N00CB4DA0PDD00ZAFLA0	SRN0240401S	KCNDEHD5791	520,5	313,0	29,6

Dimensionamento degli attuatori pneumatici fatto considerando una pressione minima di alimentazione pari a 5,6 barg.
Sizing of pneumatic actuators by minimum pressure rate 5,6 barg.

Versione con Attuatore Elettrico A RICHIESTA (NOTA: gli attuatori elettrici OMAL non sono disponibili in versione ATEX).
Version with Electric Actuator ON REQUEST (PLEASE NOTE: OMAL electric actuators are not available in ATEX execution).

KRATOS ALTA CICLICITÀ *HIGH CYCLE*

PER FLUIDI NON AUTO-LUBRIFICANTI *NON SELF-LUBRICATING MEDIA*

ACCIAIO INOX *STAINLESS STEEL*

ESECUZIONE STANDARD:
- Estremità filettate EN ISO 228-1 o NPT.
- Sfera flottante, passaggio totale.
- Tenuta soft-seat **LUBROSEAT**.
- Tenuta stelo con pacco a V di serie.
- Temperature di utilizzo: da -30°C a +80°C.
- Classe di tenuta: EN12266-1 rate A.
- Antistatic device EN12266-2.
- Stelo anti Blow-out.
- Foratura piano per attuatore a norma ISO 5211.
- Fluido intercettato: fluidi liquidi o gassosi purchè compatibili con i materiali costruttivi.

STANDARD FEATURES:
- *Threaded ends EN ISO 228-1 or NPT.*
- *Floating ball, full bore.*
- *Soft-seat seal **LUBROSEAT**.*
- *Stem seal with V-pack.*
- *Operating temperature: from -30°C to +80°C.*
- *Tightness Class: EN12266-1 rate A.*
- *Antistatic device EN12266-2.*
- *Anti Blow-out stem.*
- *Actuator connection as per standard ISO 5211.*
- *Intercepted fluid: liquid or gaseous fluids as long as they are compatible with the construction materials.*

ESECUZIONI A RICHIESTA:
- Guarnizioni di tenuta in: PTFE caricato vetro (PTFE-GF), PTFE caricato carbografite (PTFE-CF), PTFE Modificato, PEEK. Per altri tipi di materiale contattare il nostro ufficio commerciale.
- Esecuzione monodirezionale con foro di compensazione della pressione nella sfera.
- Leva inox; dadi e molle stelo inox. Per esecuzioni con materiali (corpo/sfera/stelo) diversi dallo standard contattare il nostro ufficio commerciale.
- Per altri trattamenti superficiali contattare il nostro ufficio commerciale.
- Marcatura e certificato ATEX A RICHIESTA.

FEATURES ON REQUEST:
- *Sealing: PTFE glass filled (PTFE-GF), PTFE carbon-graphite filled (PTFE-CF), Modified PTFE, PEEK. For other types of materials please contact our sales department.*
- *Mono-directional version with pressure-relief hole in the ball.*
- *Stainless steel lever . For versions in materials different from the standard (body, ball, stem), please contact our sales department.*
- *For other coating please contact our sales department.*
- *ATEX marking and certificate ON REQUEST.*

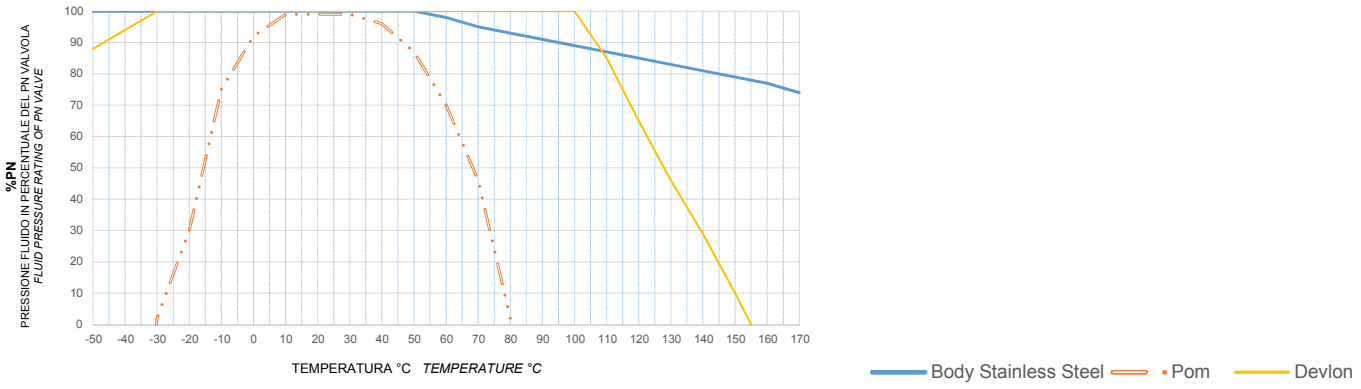
CERTIFICAZIONI:
- Conforme alla Direttiva Europea 2014/68/UE PED.
- Fugitive Emission ISO 15848 (ISO FE AH-C03-SSA 0) -50°C/+100°C.
- **Livello di sicurezza funzionale fino a SIL 3 in accordo a IEC 61508.**
- Conforme alla Direttiva Europea 2014/34/UE ATEX (certificato ATEX A RICHIESTA).

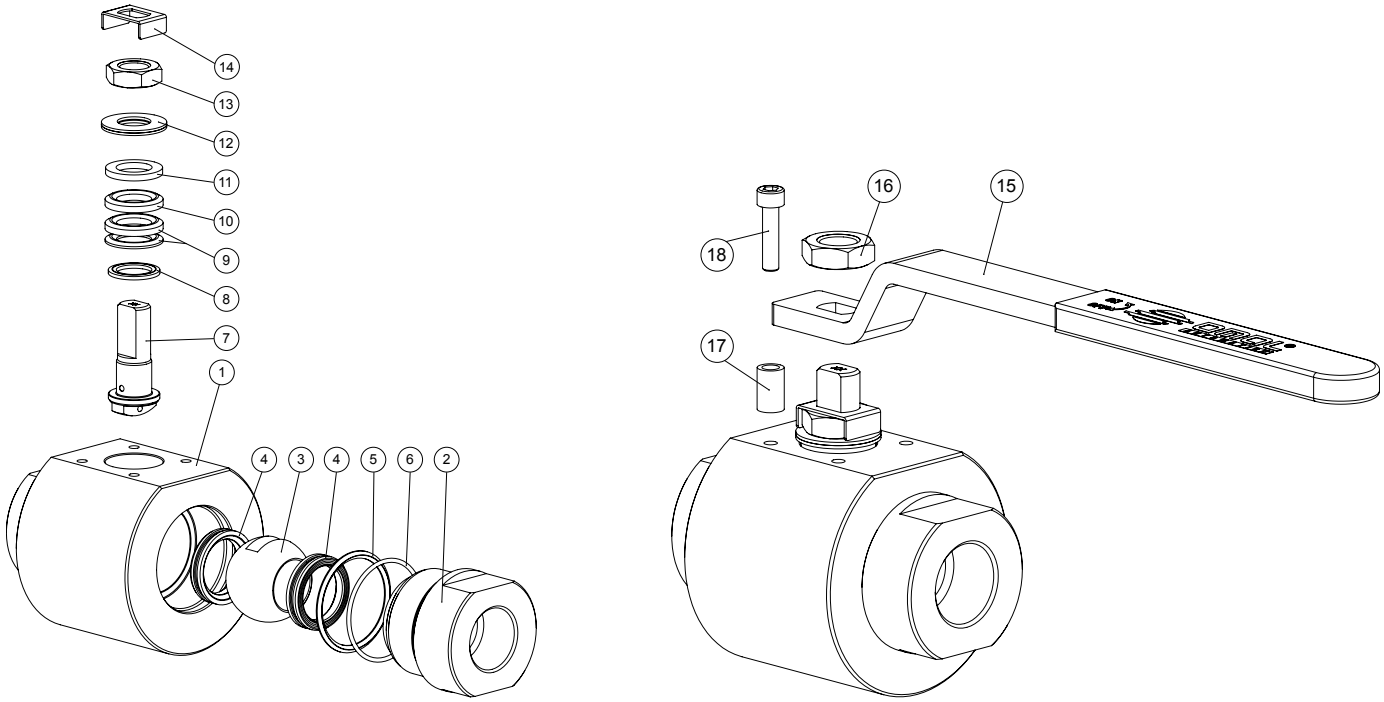
CERTIFICATIONS:
- *In compliance with European Directive 2014/68/EU PED.*
- *Fugitive Emission ISO 15848 (ISO FE AH-C03-SSA 0) -50°C/+100°C.*
- ***Safety integrity level up to SIL 3 according to IEC 61508.***
- *In compliance with ATEX 2014/34/EU European Directive (ATEX certificate ON REQUEST).*

NORME DI PROGETTAZIONE:
- Spessori corpo in accordo a: ASME B16.34, ASME VIII div.1, EN 12516.

ENGINEERING STANDARDS:
- *Body thickness in compliance with: ASME B16.34, ASME VIII div.1, EN 12516.*

DIAGRAMMA PRESSIONE/TEMPERATURA *PRESSURE/TEMPERATURE DIAGRAM*





MATERIALI *MATERIALS*		
1	Corpo *Body*	ASTM A182 F316 / A479 TP.316 (1.4401 / X5CrNiMo 17-12-2)
2	Manicotto *End*	ASTM A182 F316 / A479 TP.316 (1.4401 / X5CrNiMo 17-12-2)
3	Sfera *Ball*	A217 CA15 / A479 TP.410 / A182 F6A + *Hard chromium plated*
4*	Seggio *Seats*	Filled POM
5*	Guarnizione Corpo-Manicotto *Body-Ends gasket*	DEVLON
6*	O'ring Corpo-Manicotto *Body-Ends o'ring*	HNBR
7	Stelo *Stem*	A564 TP.630 (17-4 PH)
8*	Anello antifizione *Bottom sealing*	DEVLON
9*	Pacco a V *Chevron rings*	TFM1600
10*	Pacco a V *Chevron ring*	DEVLON
11	Anello premiguarnizione *Packing gland ring*	304 S.S.
12	Molle a tazza *Springs washer*	Acciaio al carbonio Zincato - *Carbon steel Galvanized*
13	Dado stelo *Stem nut*	Acciaio al carbonio Zincato - *Carbon steel Galvanized*
14	Fermo dado *Stop nut plate*	304 S.S.
15	Leva *Lever*	Fe37 Zincato - *Galvanized*
16	Controdado *Lock nut*	Acciaio al carbonio Zincato - *Carbon steel Galvanized*
17	Fermo di posizione *Holder screw*	Acciaio al carbonio Zincato - *Carbon steel Galvanized*
18	Vite di fermo *Holder screw*	A2-70 (304 S.S.)

*Componenti del kit di guarnizioni. **Components of seals kit.*

COPPIE DI SPUNTO in Nm *BREAKAWAY TORQUES Nm*

PN / *Size*	DN 08 1/4"	DN 10 3/8"	DN 15 1/2"	DN 20 3/4"	DN 25 1"	DN 32 1"1/4	DN 40 1"1/2	DN 50 2"
6000 PSI / 413 bar	25	25	32	42	63			
5000 PSI / 344 bar						83	126	
4000 PSI / 276 bar								168

I valori della coppia in Nm possono variare in funzione della temperatura e del fluido. Considerare un fattore di sicurezza pari a 1.4.
Torque can vary depending on temperature and type of fluid, a safety factor 1.4 must be applied.

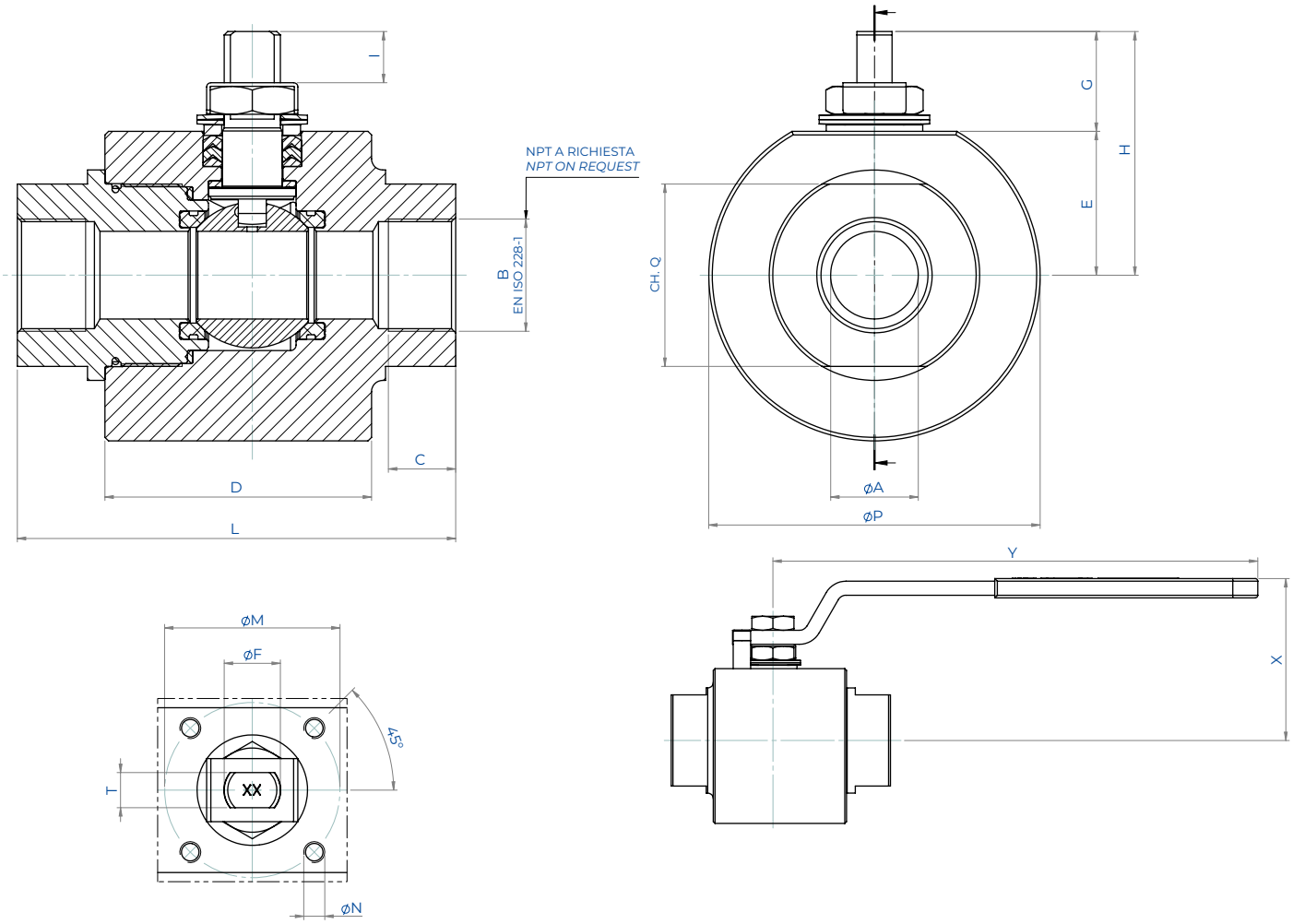
PORTATA KV m^3/h *FLOW RATE KV m^3/h*

KV m^3/h	10	11	20	60	100	130	170	280

Il valore Kv è il valore di portata in m^3/h (con acqua a 15°C) che provoca la caduta di pressione di 1 bar.
Kv is the coefficient, expressed in m^3/h (with water at 15°C) causing a pressure loss of 1 bar.

KRATOS - ALTA CICLICITÀ *HIGH CYCLE*
FLUIDI NON AUTO-LUBRIFICANTI *NON SELF-LUBRICATING MEDIA*
ACCIAIO INOX *STAINLESS STEEL*
ASSE LIBERO E CON LEVA *FREE SHAFT AND WITH LEVER*

MISURA *SIZE*		ASSE LIBERO *FREE SHAFT*		CON LEVA *WITH LEVER*			
DN [mm]	[inch]	Asse libero - ISO228 *Free shaft - ISO228*	Asse libero - NPT *Free shaft - NPT*	Con leva - ISO228 *With lever - ISO228*	Con leva - NPT *With lever - NPT*	Kit leva *Lever kit*	Kit guarnizioni *Seals kit*
DN 08	1/4"	VKR02G00AB4DA0PDD000	VKR02N00AB4DA0PDD000	LKR02G00AB4DA0PDD000	LKR02N00AB4DA0PDD000	KLV58004	KGBVKR03P
DN 10	3/8"	VKR03G00AB4DA0PDD000	VKR03N00AB4DA0PDD000	LKR03G00AB4DA0PDD000	LKR03N00AB4DA0PDD000	KLV58004	KGBVKR03P
DN 15	1/2"	VKR04G00AB4DA0PDD000	VKR04N00AB4DA0PDD000	LKR04G00AB4DA0PDD000	LKR04N00AB4DA0PDD000	KLV58006	KGBVKR04P
DN 20	3/4"	VKR05G00AB4DA0PDD000	VKR05N00AB4DA0PDD000	LKR05G00AB4DA0PDD000	LKR05N00AB4DA0PDD000	KLV58006	KGBVKR05P
DN 25	1"	VKR06G00AB4DA0PDD000	VKR06N00AB4DA0PDD000	LKR06G00AB4DA0PDD000	LKR06N00AB4DA0PDD000	KLV58008	KGBVKR06P
DN 32	1" 1/4	VKR07G00AB4DA0PDD000	VKR07N00AB4DA0PDD000	LKR07G00AB4DA0PDD000	LKR07N00AB4DA0PDD000	KLV58008	KGBVKR07P
DN 40	1" 1/2	VKR08G00AB4DA0PDD000	VKR08N00AB4DA0PDD000	LKR08G00AB4DA0PDD000	LKR08N00AB4DA0PDD000	KLV58010	KGBVKR08P
DN 50	2"	VKR09G00AB4DA0PDD000	VKR09N00AB4DA0PDD000	LKR09G00AB4DA0PDD000	LKR09N00AB4DA0PDD000	KLV58010	KGBVKR09P

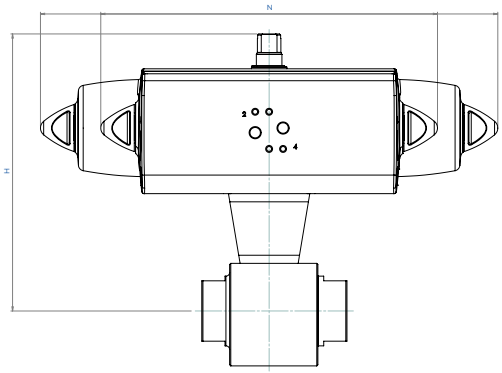


DIMENSIONI *DIMENSIONS*

MISURA *SIZE*		øA	B	C	øP	D	E	G	H	I	L	ISO	øM	øN	T/F	CH. Q	Y	X	Kg*
DN [mm]	[inch]																		
DN 08	1/4"	9	1/4"	11,5	60	55	25,5	20	45,5	8,2	85	F03	36	M5	6/M10	32	141,5	67	1,5
DN 10	3/8"	9	3/8"	11,5	60	55	25,5	20	45,5	8,2	85	F03	36	M5	6/M10	32	141,5	67	1,5
DN 15	1/2"	13	1/2"	15	75	60	32,5	22,5	55	9,8	90	F04	42	M5	8/M12	38	151,5	80	2,5
DN 20	3/4"	19	3/4"	16,5	79	60	35	22,5	57,5	9,8	90	F04	42	M5	8/M12	45	151,5	82	2,7
DN 25	1"	25	1"	19,5	94,5	76	41	28,5	69,5	14,6	125	F05	50	M6	10/M16	52	276,5	92	4,5
DN 32	1" 1/4	32	1" 1/4	22	104	76	46,5	28,5	75	14,6	125	F05	50	M6	10/M16	65	276,5	98	5,5
DN 40	1" 1/2	38	1" 1/2	22	129	90	56,5	41	97,5	21,9	150	F07	70	M8	14/M22	75	351,5	117	9,8
DN 50	2"	51	2"	26	149,5	104	68	39,5	107,5	20,9	170	F07	70	M8	14/M22	95	351,5	128	14,3

*Asse libero. *Free shaft.*

KRATOS - ALTA CICLICITÀ *HIGH CYCLE*
FLUIDI NON AUTO-LUBRIFICANTI *NON SELF-LUBRICATING MEDIA*
ACCIAIO INOX *STAINLESS STEEL*
CON ATTUATORE *WITH ACTUATOR*



CON ATTUATORE PNEUMATICO DOPPIO EFFETTO
WITH DOUBLE ACTING PNEUMATIC ACTUATOR

MISURA *SIZE* DN [mm]	[inch]	CODICE ARTICOLO - versione EN ISO 228 *ITEM CODE - EN ISO 228 version*	CODICE ARTICOLO - versione NPT *ITEM CODE - NPT version*	ATTUATORE *ACTUATOR*	KIT montaggio *Mounting KIT*	N [mm]	H [mm]	Kg
DN 08	1/4"	DKR02G00AB4DA0PDD000AFDA0	DKR02N00AB4DA0PDD000AFDA0	DAN0045412S	KCNAAHD5782	188,5	160	3,0
DN 10	3/8"	DKR03G00AB4DA0PDD000AFDA0	DKR03N00AB4DA0PDD000AFDA0	DAN0045412S	KCNAAHD5782	188,5	160,0	3,0
DN 15	1/2"	DKR04G00AB4DA0PDD000AFDA0	DKR04N00AB4DA0PDD000AFDA0	DAN0045412S	KCNBCHD5783	188,5	177,0	4,1
DN 20	3/4"	DKR05G00AB4DA0PDD000AFEA0	DKR05N00AB4DA0PDD000AFEA0	DAN0060412S	KCNBCHD5784	198,0	185,4	4,8
DN 25	1"	DKR06G00AB4DA0PDD000AFGA0	DKR06N00AB4DA0PDD000AFGA0	DAN0106411S	KCNCCHD5785	237,0	204,3	8,0
DN 32	1" 1/4	DKR07G00AB4DA0PDD000AFHA0	DKR07N00AB4DA0PDD000AFHA0	DAN0120411S	KCNCCHD5785	257,5	213,5	9,1
DN 40	1" 1/2	DKR08G00AB4DA0PDD000AFIA0	DKR08N00AB4DA0PDD000AFIA0	DAN0180411S	KCNDDHD5786	290,0	254,0	16,0
DN 50	2"	DKR09G00AB4DA0PDD000AFJA0	DKR09N00AB4DA0PDD000AFJA0	DAN0240411S	KCNDDHD5787	313,6	269,1	22,4

CON ATTUATORE PNEUMATICO SEMPLICE EFFETTO
WITH SPRING RETURN PNEUMATIC ACTUATOR

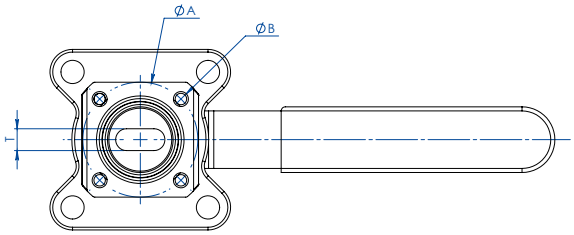
MISURA *SIZE* DN [mm]	[inch]	CODICE ARTICOLO - versione EN ISO 228 *ITEM CODE - EN ISO 228 version*	CODICE ARTICOLO - versione NPT *ITEM CODE - NPT version*	ATTUATORE *ACTUATOR*	KIT montaggio *Mounting KIT*	N [mm]	H [mm]	Kg
DN 08	1/4"	SKR02G00AB4DA0PDD000AFGA0	SKR02N00AB4DA0PDD000AFGA0	SRN0053401S	KCNACHD5788	304,3	188,8	5,0
DN 10	3/8"	SKR03G00AB4DA0PDD000AFGA0	SKR03N00AB4DA0PDD000AFGA0	SRN0053401S	KCNACHD5788	304,3	188,8	5,0
DN 15	1/2"	SKR04G00AB4DA0PDD000AFGA0	SKR04N00AB4DA0PDD000AFGA0	SRN0053401S	KCNBCHD5789	304,3	195,8	6,0
DN 20	3/4"	SKR05G00AB4DA0PDD000AFHA0	SKR05N00AB4DA0PDD000AFHA0	SRN0060401S	KCNBCHD5789	338,5	202,0	6,7
DN 25	1"	SKR06G00AB4DA0PDD000AFIA0	SKR06N00AB4DA0PDD000AFIA0	SRN0090401S	KCNCDHD5790	393,7	238,5	11,7
DN 32	1" 1/4	SKR07G00AB4DA0PDD000AFJA0	SKR07N00AB4DA0PDD000AFJA0	SRN0120401S	KCNCDHD5790	409,6	247,6	13,6
DN 40	1" 1/2	SKR08G00AB4DA0PDD000AFKA0	SKR08N00AB4DA0PDD000AFKA0	SRN0180401S	KCNDDHD5786	474,0	264,5	20,3
DN 50	2"	SKR09G00AB4DA0PDD000AFLA0	SKR09N00AB4DA0PDD000AFLA0	SRN0240401S	KCNDEHD5791	520,5	313,0	29,6

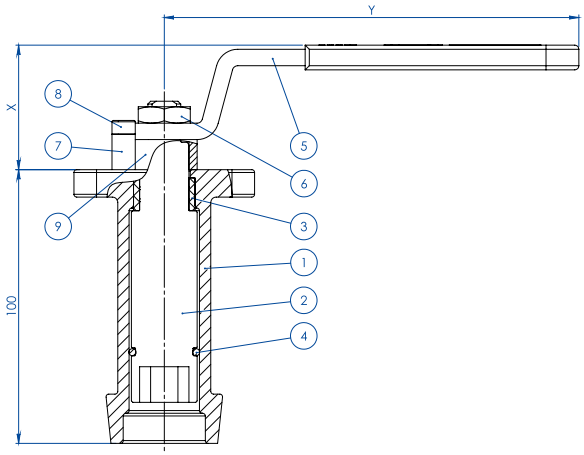
Dimensionamento degli attuatori pneumatici fatto considerando una pressione minima di alimentazione pari a 5,6 barg.
Sizing of pneumatic actuators by minimum pressure rate 5,6 barg.

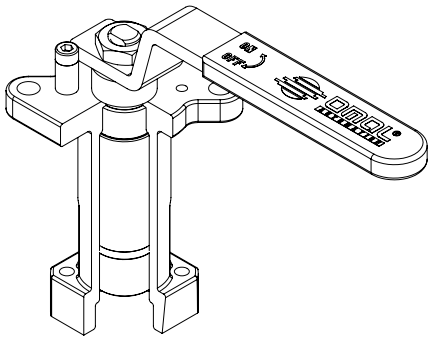
Versione con Attuatore Elettrico A RICHIESTA (NOTA: gli attuatori elettrici OMAL non sono disponibili in versione ATEX).
Version with Electric Actuator ON REQUEST (PLEASE NOTE: OMAL electric actuators are not available in ATEX execution).

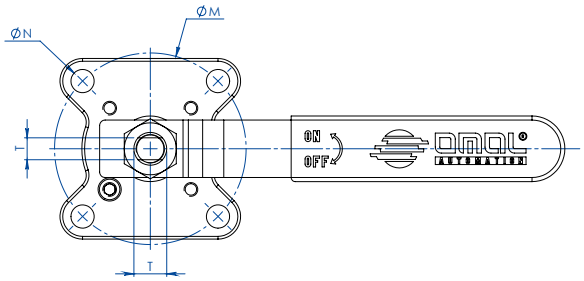
ACCESSORI KRATOS *KRATOS ACCESSORIES*

PROLUNGA GUIDATA DA FUSIONE A LEVA *CASTING STEM EXTENSION WITH LEVER*









MATERIALI *MATERIALS*		
PART. N°	**DESCRIZIONE - *DESCRIPTION***	**MATERIALE - *MATERIAL***
1	Prolunga *Extension*	ASTM A351 CF8M
2	Perno *Pin*	AISI 430 F
3	Bussola *Bush*	DELRIN
4	O-RING *O-RING*	NBR
5	Leva *Lever*	Fe 37 *galvanized* (*)
6	Dado *Nut*	*galvanized carbon steel* (*)
7	Fermo leva *Holder Lever*	*galvanized carbon steel* (*)
8	Vite fermo leva *Holder screw*	A2-70
9	Distanziale *Spacer*	PTFE *Carbon Filled*

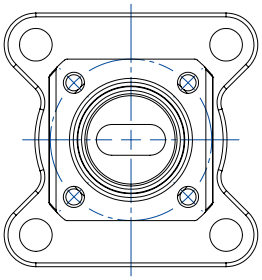
(*): a richiesta disponibili in 304 S.S. *On request available in Aisi 304 s.s.*

DIMENSIONI *DIMENSIONS*							
ISO VALVOLA *VALVE*	**ØA**	**ØB**	**ØM**	**ØN**	**F/T**	**X**	**Y**
F03	36	5,5	36	M5	10/6	38,5	141,5
F04	42	5,5	42	M5	12/8	45,5	151,5
F05	50	6,5	50	6,5	16/10	48,5	276,5
F07	70	8,5	70	8,5	22/14	57,5	351,5
F10	102	11	102	11	30/18	79,5	451,5

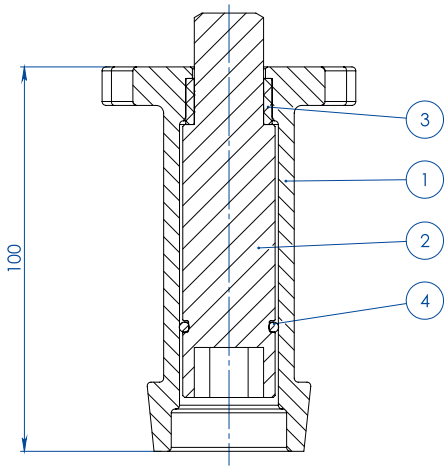
NOTA: Il codice della prolunga dipende dal tipo di azionamento e dall'attacco valvola; richiedere in fase d'ordine.
***NOTE**: Code of the stem extension depending from drive's type and valve's connection; to be requested at the order.*

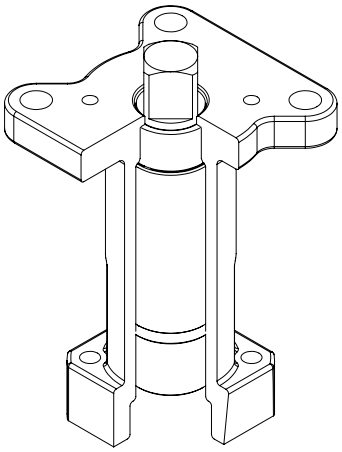
ACCESSORI KRATOS *KRATOS ACCESSORIES*

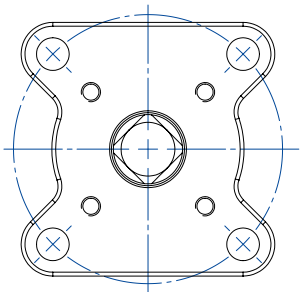
PROLUNGA GUIDATA DA FUSIONE PER ATTUATORE
CASTING STEM EXTENSION FOR ACTUATORS



NOTA: Le dimensioni dipendono dalle dimensioni dell'attacco valvola
NOTE: Dimensions depending from valve's connection







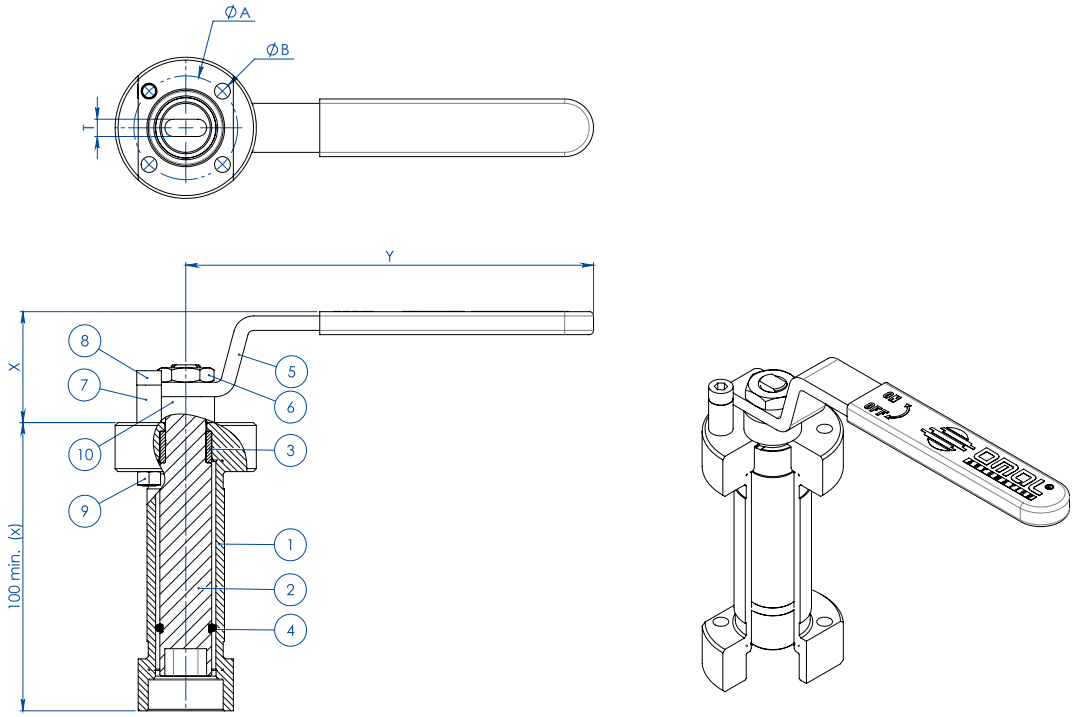
NOTA: Le dimensioni dipendono dalla taglia dell'attuatore
NOTE: Dimensions depending from actuator's size

MATERIALI *MATERIALS*		
PART. N°	**DESCRIZIONE *DESCRIPTION***	**MATERIALE *MATERIAL***
1	Prolunga *Extension*	ASTM A351 CF8M
2	Perno *Pin*	AISI 430 F
3	Bussola *Bush*	DELRIN
4	O-RING *O-RING*	NBR

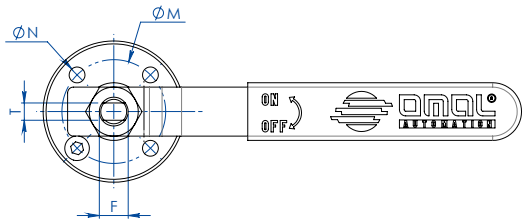
NOTA: Il codice della prolunga dipende dal tipo di azionamento e dall'attacco valvola; richiedere in fase d'ordine.
***NOTE**: Code of the stem extension depending from drive's type and valve's connection; to be requested at the order.*

ACCESSORI KRATOS *KRATOS ACCESSORIES*

PROLUNGA GUIDATA SALDATA A LEVA *WELDED STEM EXTENSION WITH LEVER*



(x): A richiesta disponibili diverse misure
On request available different sizes



MATERIALI *MATERIALS*		
PART. N°	**DESCRIZIONE - *DESCRIPTION***	**MATERIALE - *MATERIAL***
1	Prolunga *Extension*	304 S.S.
2	Perno *Pin*	AISI 430 F
3	Bussola *Bush*	DELRIN
4	O-RING *O-RING*	NBR
5	Leva *Lever*	Fe 37 *galvanized* (*)
6	Dado *Nut*	*galvanized carbon steel* (*)
7	Fermo leva *Holder Lever*	*galvanized carbon steel* (*)
8	Vite fermo leva *Holder screw*	A2-70
9	Dado fermo leva *Holder nut*	A2-70 (**)
10	Distanziale *Spacer*	PTFE *Carbon Filled*

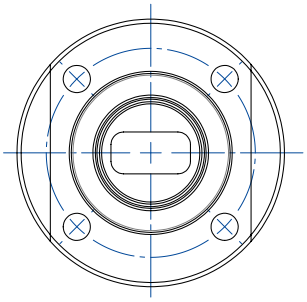
(*): a richiesta disponibili in 304 S.S. *On request available in Aisi 304 s.s.*
(**): non presente su valvole con attacco iso F04. *No available on valves with Iso connection F04*

DIMENSIONI *DIMENSIONS*							
ISO VALVOLA *VALVE*	**ØA**	**ØB**	**ØM**	**ØN**	**F/T**	**X**	**Y**
F03	36	5,5	36	5,5	10/6	38,5	141,5
F04	42	5,5	42	M5	12/8	45,5	151,5
F05	50	6,5	50	6,5	16/10	48,5	276,5
F07	70	9	70	9	22/14	57,5	351,5
F10	102	11	102	11	30/18	79,5	451,5

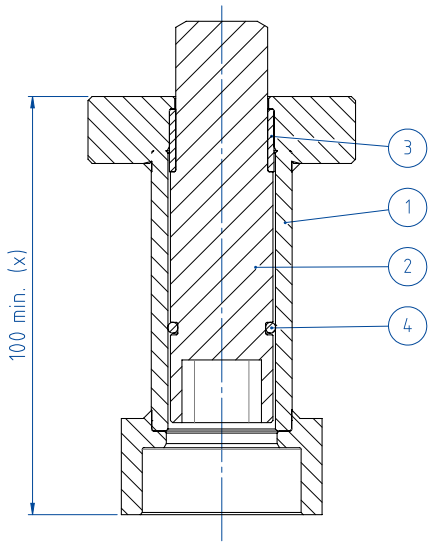
NOTA: Il codice della prolunga dipende dal tipo di azionamento e dall'attacco valvola; richiedere in fase d'ordine.
***NOTE**: Code of the stem extension depending from drive's type and valve's connection; to be requested at the order.*

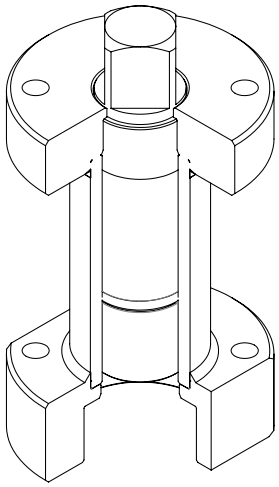
ACCESSORI KRATOS *KRATOS ACCESSORIES*

PROLUNGA GUIDATA SALDATA PER ATTUATORE
WELDED STEM EXTENSION FOR ACTUATORS

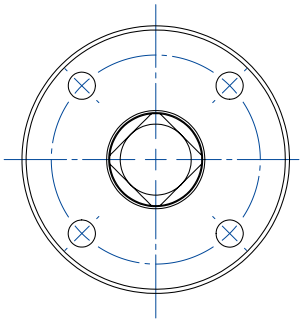


NOTA: Le dimensioni dipendono dalle dimensioni dell'attacco valvola
NOTE: Dimensions depending from valve's connection





(x): A richiesta disponibili diverse misure
On request available different sizes



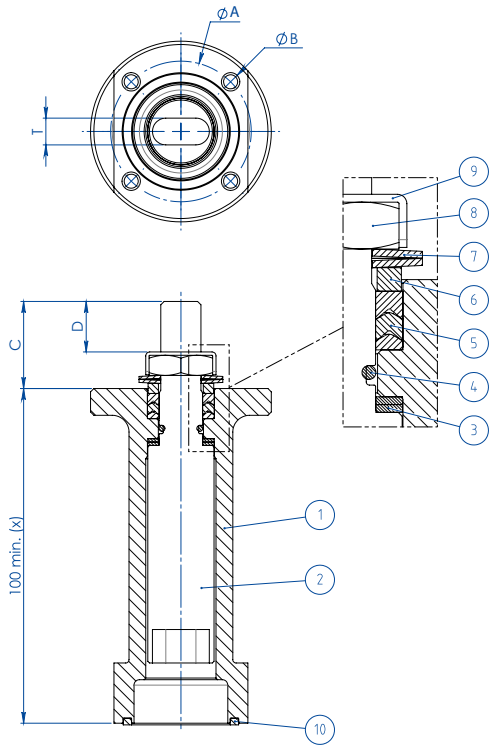
NOTA: Le dimensioni dipendono dalla taglia dell'attuatore
NOTE: Dimensions depending from actuator's size

MATERIALI *MATERIALS*		
PART. N°	**DESCRIZIONE *DESCRIPTION***	**MATERIALE *MATERIAL***
1	Prolunga *Extension*	304 S.S.
2	Perno *Pin*	AISI 430 F
3	Bussola *Bush*	DELRIN
4	O-RING *O-RING*	NBR

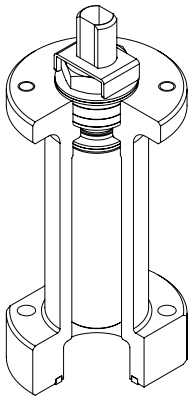
NOTA: Il codice della prolunga dipende dal tipo di azionamento e dall'attacco valvola; richiedere in fase d'ordine.
***NOTE**: Code of the stem extension depending from drive's type and valve's connection; to be requested at the order.*

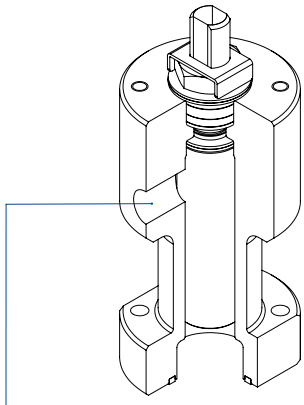
ACCESSORI KRATOS *KRATOS ACCESSORIES*

PROLUNGA CON TENUTA AGGIUNTIVA *STEM EXTENSION WITH ADDITIONAL SEAL*

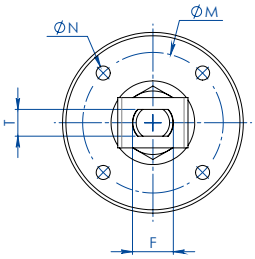


(x): A richiesta disponibili diverse misure
On request available different sizes





A richiesta disponibile anche la versione con presa per Sniffer
Stem extension with sniffer also available on request



MATERIALI *MATERIALS*		
PART. N°	**DESCRIZIONE - *DESCRIPTION***	**MATERIALE - *MATERIAL***
1	Prolunga *Extension*	304 s.s.
2	Perno *Pin*	A564 TP.630 (17-4ph)
3	Anello Antifrizione *Bottom Sealing*	TFM1600
4	O-Ring *O-Ring*	FKM
5	Pacco A V *Chevron Ring*	TFM1600
6	Anello Premiguarnizione *Packing Gland Ring*	304 s.s.
7	Molle A Tazza *Spring Washer*	50CrV4 Zincato - *Galvanized*
8	Dado Stelo *Stem Nut*	UNI 3740-1 6S Zincato - *Galvanized*
9	Piastra Blocca Dado *Stop Nut Plate*	304 s.s.
10	Guarnizione di tenuta *Gasket*	GRAFOIL

DIMENSIONI *DIMENSIONS*							
ISO VALVOLA *VALVE*	**ØA**	**ØB**	**ØM**	**ØN**	**F/T**	**C**	**D**
F03	36	5,5	36	M5	10/6	20	10,2
F04	42	5,5	42	M5	12/8	26	15,1
F05	50	6,5	50	M6	16/10	35	21,2
F07	70	8,5	70	M8	22/14	47,5	28,4
F10	102	10,5	102	M10	30/18	61	35,2

NOTA: Il codice della prolunga dipende dal tipo di azionamento e dall'attacco valvola; richiedere in fase d'ordine.
***NOTE**: Code of the stem extension depending from drive's type and valve's connection; to be requested at the order.*

DNV

FULL QUALITY ASSURANCE CERTIFICATE

Certificate No.: CS39822
Initial date: 01 January, 2023
Validity: 01 January, 2023 – 31 December, 2025

This certificate consists of 2 pages

This is to certify that the quality system of:

OMAL S.p.A.
Via Ponte Nuovo, 11 - 25050 Rodengo Saiano (BS) - Italy

has been assessed and found to comply with respect to the conformity assessment procedure described in:

ANNEX III MODULE H OF DIRECTIVE 2014/68/EU ON PRESSURE EQUIPMENT

This certificate is valid for the following scope:

Type of Pressure Equipment	**Pressure Accessory**
Product Name	**Ball valves, high pressure ball valves, butterfly valves, pneumatic valves.**

Place and date: **Vimercate, 03 December, 2022**

Check Validity

ACCREDIA

For the issuing office: **Notified Body 0496, Italy**
DNV Business Assurance Italy S.r.l.

Nicola Privato
Management Representative

Lack of fulfilment of conditions as set out in the Certification Agreement may render this Certificate invalid. ICP-4-5-IS-PED-19 rev.0

NOTIFIED BODY 0496: DNV Business Assurance Italy S.r.l. Via Energy Park, 14, 20871 Vimercate (MB), Italy. Tel: 039 68 99 905. www.dnv.com

▲ PED

Certificazione del Sistema di Qualità applicato per la progettazione, fabbricazione, ispezione finale e la prova di valvole industriali in accordo con i requisiti della Direttiva PED.

OMAL operated Quality Management System Certificate for the design, manufacture, final inspection and tests of industrial valves in accordance with PED Directives.

INERIS

Appareil non électrique destiné à être utilisé en atmosphères explosibles
Non electrical equipment intended for use in potentially explosive atmospheres
Apparecchi non elettrici destinati ad essere utilizzati in atmosfera potenzialmente esplosiva

Directive 2014/34/UE
Directive 2014/34/EU / Direttiva 2014/34/UE

ACCUSÉ DE RECEPTION D'UN DOSSIER TECHNIQUE
ACKNOWLEDGE RECEIPT OF TECHNICAL DOCUMENTATION
AVVISO DI RICEVIMENTO DEL FASCICOLO TECNICO

Appareil / Equipment / Apparecchiatura : BALL VALVES

Type(s)/ Type(s) / Tipo(i) : Wafer type, Split body type, Split Wafer type steel ball valves / Two-piece, Three-piece steel ball valve High-pressure - threaded ends / Two-piece brass ball valves threaded ends

Marquage/ Marking / Marcatura : Ex II 2 GD

Dépositaire / Applicant / Richiedente : OMAL S.p.A. Via Ponte Nuovo 11 25050 Rodengo Saiano (BS)

L'INERIS, organisme notifié et identifié sous le numéro 0080, conformément aux articles 17 et 21 de la Directive du Conseil 2014/34/UE du 26 février 2014, accuse réception du dossier conformément à la procédure décrite au chapitre 3, article 13 1) b) ii) de la Directive.

INERIS, notified body and identified under number 0080, in accordance with articles 17 and 21 of Council Directive 2014/34/EU of the 26 february 2014, acknowledges receipt of file according to the procedure described chapitter 3, article 13 1) b) ii) of the Directive.

L'INERIS, organismo notificato e identificato con il n.0080 conformemente agli articoli 17 e 21 della Direttiva 2014/34/UE del Consiglio dell'Unione Europea del 26 febbraio 2014, conferma il ricevimento del fascicolo in conformità alla procedura prevista nella rubrica 3, articolo 13 1) b) ii) della Direttiva.

La documentation technique référencée : VS-19 dated 10/10/2019 est consignée sous le numéro d'enregistrement : n° INERIS-EQEN 035241/19.

The technical documentation referenced : VS-19 dated 10/10/2019 is consigned under the reference : no INERIS-EQEN 035241/19.

La documentazione tecnica di riferimento : VS-19 dated 10/10/2019 è depositata con il numero di registrazione : n° INERIS-EQEN 035241/19.

Dans le cadre de cet enregistrement, l'INERIS n'a pas examiné le contenu de la documentation technique.

Within the scope of the recording, INERIS did not examine the contain of the technical documentation.

Nel quadro di questa registrazione, INERIS non ha esaminato il contenuto della documentazione tecnica.

Date de fin de validité : 2029.11.07

Validity completion date : 2029.11.07

Data di fine di validità : 2029.11.07

Verneuil-en-Halatte, le 2019.11.07

Le Directeur Général de INERIS, Par délégation,

The Chief Executive Officer of INERIS, By delegation,

Il Direttore generale dell' INERIS, Per Delega,

Parc Technologique Alata BP 2 F-60550 Verneuil-en-Halatte
tél. +33(0)3 44 55 66 77 fax +33(0)3 44 55 66 99 internet www.ineris.fr
Institut national de l'environnement industriel et des risques
Établissement public à caractère industriel et commercial - RCS Compiègne B 381 984 904 - Siret 381 984 921 00019 - APE 7120B - TVA Intracom FR 73 381 984 921

▲ ATEX

Dichiarazione che il Sistema di Qualità applicato per la progettazione, fabbricazione, ispezione finale e la prova di valvole industriali è in accordo con i requisiti della Direttiva ATEX per apparecchiature destinate all'impiego in ambienti con atmosfera potenzialmente esplosiva.

Declaration that the Quality Management System operated by OMAL for the design, manufacture, final inspection and tests of industrial valves is in compliance with the Directive ATEX for equipment intended to be used in potentially explosive atmospheres.

TÜV NORD

CERTIFICATE

This certifies, that the company

Omal S.p.A.
Via Ponte Nuovo, 11
25050 Rodengo Saiano (BS)
Italy

Is authorized to provide the product mentioned below

Description of product: **High pressure floating ball valve series Kratos**

In accordance with: **EN 61508:2010 Parts 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7**

Registration No 20 20256 01
Test Report No PS-20256-20-L-01
File reference 20256-01

TÜV NORD Italia S.r.l. (TÜV NORD Group)
Via Turati, 70 - 20023 Cerro Maggiore (MI)

www.tuev-nord.it

Validity
from 2020-03-31
until 2023-03-30

Cerro Maggiore, 2020-03-31
prodotto@tuev-nord.it

Please also pay attention to the information stated overleaf

▲ SIL

Certificazione di conformità alla norma IEC 61508, del livello di sicurezza funzionale del prodotto destinato ad essere integrato in sistemi con un livello di integrità funzionale fino a SIL 3.

Certification of compliance to the IEC 61508 requirements, of the functional safety level provided by the product intended to be integrated in systems with required safety integrity level up to SIL 3.

TÜV Italia

FIRE SAFE TEST CERTIFICATE

CERTIFICATE NUMBER:	FS-1107-722271470
CLIENT ADDRESS:	OMAL S.p.a. Via Ponte Nuovo, 11 25050 Rodengo Saiano (BS)- Italy
TEST LOCATION:	OMAL S.p.a. Via Brognolo, 12 25050 Passirano (BS), Italy
REPORT NUMBER:	67
SCOPE OF REPORT:	Fire Safe test carried out according to: ISO 10497 Third Edition February 2010 & API 607 Seventh Edition 2016.
QUALIFIED VALVE	Size: 2" Rating Class: 4000 PSI Drawing N°: Y_6489 Type/Model: TWO PIECES SCREWED FLOATING BALL VALVE / KRATOS Valve Material: 316 S.S. Seat Insert Material: DEVLON Gasket Material: GRAPHITE, TFM1600 & DEVLON (V CHEVRON)
RANGE AND TYPE OF VALVES COVERED (ISO 10497:2010 & API 607 7th Ed. 2016):	NPS 2" and below 2"; 1/2; 3"; 4" (DIN 50 and below 65; 80; 100) PSI 6000 and below (552 Bar and below)

For further details of test arrangements and test results, please see Fire Test Report No.67 here with attached and duly endorsed.

TÜV INSPECTOR S.Mastrogiacomo — Review Witness — 29. 06. 2022

CERTIFICATION DATE 29/06/2022

MANAGEMENT DE INSPECTION SERVICE

▲ FIRE SAFE (A richiesta - *On request*)

Certificazione della capacità di tenuta di una valvola in pressione, durante e dopo la prova di resistenza al fuoco in accordo con le norme API607/ISO 10497.

Certification of compliance of the sealing capability of a valve in pressure during and after the fire type-testing according to API607/ISO 10497 standards.

FUGITIVE EMISSION

CERTIFICATE NUMBER: FE-063579-885

CLIENT: OMAL Spa
ADDRESS: Via Brognolo 12, 25050 Pas

REPORT NUMBER: Doc n.60

SCOPE OF REPORT: Fugitive Emission test carried

max BAR: 425 Bar

max °C: +100°C

QUALIFIED VALVE: Size: ½" FB (Stem
Rating Class: PN420 / 600
Drawing N°: Y_6161
Type: 2 PIECES TH

RANGE AND TYPE OF VALVES COVERED: ISO FE AH-C03-SSA 0-t(-29°C,
In accordance with ISO 15848-1,
same stem and body seals mater
size 50% lower and 200% higher
Paragraph 8 e): Stem tested Ø13
Paragraph 8 f): Pressure ≤PN420

TÜV INSPECTOR
Mastrogiacomo Simone

CERTIFICATION DATE
06/02/2019

Review
Witness
06 FEB 2019 Name:

FUGITIVE EMISSION CERTIFICATE

CERTIFICATE NUMBER: FE-063579-886

CLIENT: OMAL Spa
ADDRESS: Via Brognolo 12, 25050 Passirano (BS) - Italy

REPORT NUMBER: Doc n.61

SCOPE OF REPORT: Fugitive Emission test carried out according to: ISO 15848-1 Edition 2015

max BAR: 430 Bar

max °C: Ambient Temperature (+ 21°C)

QUALIFIED VALVE: Size: ½" FB (Stem Ø 13 mm)
Rating Class: PN420 / 6000psi
Drawing N°: Y_6161
Type: 2 PIECES THREADED FLOATING BALL VALVE

RANGE AND TYPE OF VALVES COVERED: ISO FE AH-C03-SSA 0-t(-50°C, Ambient Temp.) PN420 - ISO 15848-1
In accordance with ISO 15848-1, we also extend the certification to valve with same stem and body seals material, design (shape) and construction, with stem size 50% lower and 200% higher than stem tested
Paragraph 8 e): Stem tested Ø13 mm => Ø7.5 mm ≤ Stem certified ≤ Ø26 mm
Paragraph 8 f): Pressure ≤PN420

TÜV INSPECTOR
Mastrogiacomo Simone

CERTIFICATION DATE
13/02/2019

Review
Witness
13 FEB 2019 Name:

MANAGEMENT OF INSPECTION SERVICE

FUGITIVE EMISSION

Certificazione di conformità ai requisiti di non emissione verso l'esterno di sostanze nocive, in accordo con la norma UNI EN ISO 15848-1, per applicazione con fluidi volatili inquinanti e pericolosi.

Certification in compliance with UNI EN ISO 15848-1 requirements of non-emission of harmful substances to the outside, referring to volatile air pollutants and hazardous fluids applications.

OMAL S.p.A.

Ph. +39 030 8900145 - Fax +39 030 8900423 - info@omal.it - www.omal.com

HEADQUARTERS
Via Ponte Nuovo, 11 - 25050 Rodengo Saiano (BS) ITALY

Coordinates:
Lat: 45° 35' 53" North; Lon: 10° 05' 21" East

PRODUCTION SITE
Via Brognolo, 12 - 25050 Passirano (BS) ITALY

Coordinates:
Lat: 45° 35' 51" North; Lon: 10° 05' 18" East

UCATKR00 - 02/24