

According to  
**P**ressure  
**E**quipment  
**D**irective

**SERIE 10000 SERIES**



COMPANY WITH QUALITY MANAGEMENT  
SYSTEM CERTIFIED BY DNV  
= ISO 9001:2008 =



**technical**

**VALVOLE DI SICUREZZA  
PRESSURE RELIEF VALVES**

Le valvole di sicurezza Serie 10000 progettate e prodotte da Technical srl, sono a boccaglio pieno e alzata totale. Hanno un elevato coefficiente di efflusso ( $K=0,96$ ), certificato dalla I.S.P.E.S.L. a seguito di prove sperimentali eseguite presso Laboratori autorizzati e sono adatte sia per fluidi gassosi che per fluidi liquidi.

*The special features of the safety relief valves, 1000 series, designed and produced by Technical srl, are of full nozzle and full lift type. they possess a high discharge coefficient ( $K=0,96$ ), certified by I.S.P.E.S.L. on the basis of experimental tests performed by authorized Laboratories, and are suitable both for gaseous and liquid fluids.*

### Caratteristiche

Il corpo e il coperchio sono ricavati da fusione. Il coperchio racchiude la molla a spirale o a tazza (a seconda degli impieghi e del tipo di fluido controllato); la sede di tenuta è piana e di tipo "metallo su metallo" con la possibilità di aggiungere una tenuta soffice in gomma fluorurata. Sono disponibili, su richiesta, la leva di sollevamento, munita di premistoppa, la vite di blocco e il soffierto di isolamento-bilanciamento.

La pressione di taratura al banco e i dati caratteristici della valvola sono riportati sulla dichiarazione di costruzione e sulla targa in acciaio inox, applicata al corpo in modo inamovibile.

I materiali delle valvole sono indicati nella tabella relativa, completata dal campo delle temperature di esercizio.

### Taratura

Tutte le valvole vengono tarate al banco con contropressione atmosferica. Se è prevista una contropressione costante allo scarico (e la valvola non è provvista di soffierto di bilanciamento), la pressione di taratura viene ridotta del valore della contropressione in modo da avere, in esercizio, l'apertura della valvola di pressione riportata sulla targa. È opportuno però che la contropressione non superi il 35% della pressione di taratura, e comunque il valore massimo di 28 bar per le valvole senza soffierto e 10 bar per quelle con soffierto.

Il campo di regolazione della molla è di  $\pm 5\%$  della pressione di taratura. L'errore massimo di taratura è inferiore al 3% per pressioni fino a 21 bar, con un minimo di 0,2 bar; è inferiore a 0,7 bar fino a 70 bar; oltre i 70 bar è inferiore all'1%.

La prova di tenuta viene effettuata secondo la norma API STD 527: con aria sotto un battente d'acqua a una pressione pari al 90% della pressione di taratura. Valvole con perdite inferiori o nulle possono essere fornite su richiesta.

### Dimensionamento

Il dimensionamento delle valvole di sicurezza, utilizzate per protezione di recipienti contenenti gas, vapori o liquidi, viene effettuata secondo le principali normative nazionali ed internazionali come API RP 520, ASME, ISPESL.

### Characteristics

*The valve body and bonnet are made from casting. The bonnet contains a spiral or Belleville spring (depending on the type of use and on the type of fluid); the valve seat is plane, "metal on metal" type, but it is possible to add a soft sealing ring (FPM rubber). Upon request, the valve is also available with packed lifting lever, test gag and balancing-isolation bellows.*

*The set pressure on the test bench and the characteristics data are specified in the construction declaration and in the stainless steel nameplate fixed permanently to the valve body.*

*The type of the material used for the valves are shown in the respective table, which includes service temperatures too.*

### Setting of the valves

*On the test bench all valves are set with atmospheric back pressure. If constant back pressure of discharge is foreseen (and the valve is without balancing bellows), the set pressure is reduced of the same value of back pressure in order to get a valve-opening in working at the nominal set pressure specified on the nameplate. However, it is advisable not to let the back pressure exceed 35% of the set pressure or max. of 28 bar for valves without bellows and 10 bar for those with bellows.*

*The adjustment range of the spring is  $\pm 5\%$  of the set pressure. The max. setting error is less than 3% for pressure up to 21 bar, with minimum of 0,2 bar; less than 0,7 bar up to 70 bar, less than 1% for pressures over 70 bar.*

*The leak test is performed according to the standard API STD 527: with air under a water head at a pressure corresponding to 90% of the set pressure. Upon request, we can provide valves with less leakage or none at all.*

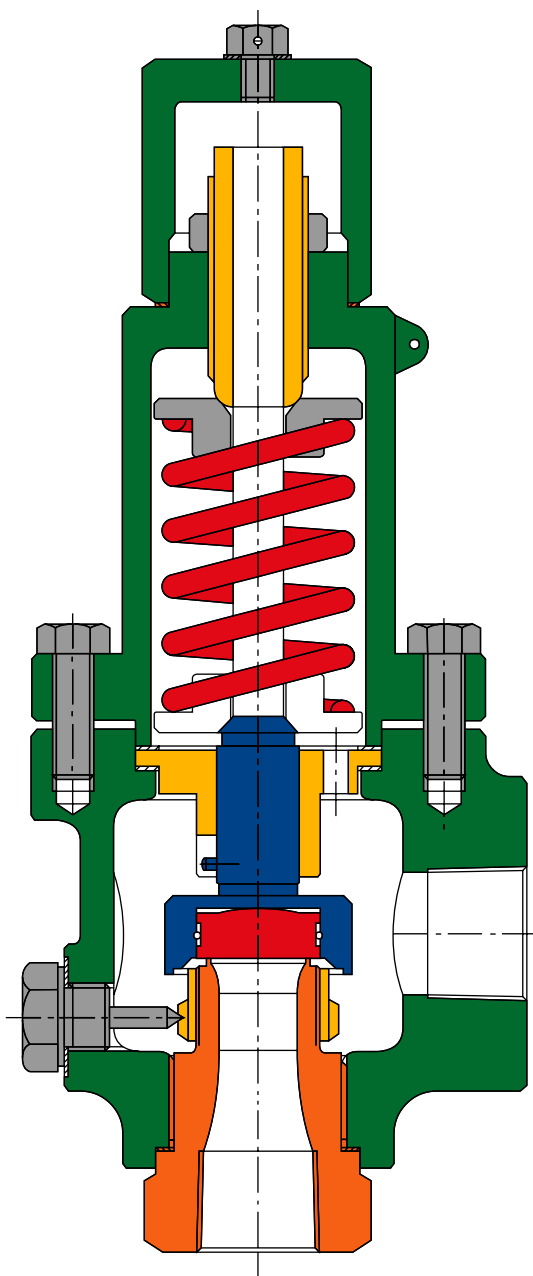
### Sizing

*The sizing of our safety relief valves used for the protection of gas, liquid and steam containers are in accordance with the main national and international standards, such as API RP 520, ASME, ISPESL.*

**Caratteristiche e Limiti di Pressione / Characteristics and Pressure Limits**

Orifizio Orifice		Alzata Lift		Pressioni di Taratura Set Pressure Range bar				Max. Contropressione Max. Back Pressure			
Tipo	Ø		Area Area		mm.	Gas Gas		Liquido Liquid		Senza Soffietto Without Bellows	con Soffietto With Bellows
Type	mm.	in.	cm <sup>2</sup>	sq. in.		Min.	Max.*	Min.	Max.*	bar	bar
D	10	0,39	0,785	0,12	2,1	0,6	360	0,6	300	28	10
E	13,5	0,53	1,43	0,22	3,2	0,6	200	0,6	220	28	10
F	17,5	0,69	2,4	0,37	4,2	0,6	150	0,6	190	28	10
G	21,5	0,85	3,63	0,56	5,5	0,5	115	0,5	150	28	10
H	27	1,07	5,72	0,88	7,0	0,4	30	0,4	20	28	10

\* PER VALORI SUPERIORI RICHIEDERE AL NOSTRO UFFICIO TECNICO / FOR HIGHER VALUES CONTACT OUR TECHNICAL DEPARTMENT

**Valvola di sicurezza per servizio gas, vapori e liquidi**

- sovrappressione 10%
- scarto di chiusura 7%
- regolazione molla  $\pm 5\%$  della pressione di taratura
- coefficiente di efflusso per gas e vapori  $K=0,96$ , omologato ISPESEL
- coefficiente di efflusso per liquidi  $K=0,6$
- attacchi filettati o flangiati
- sigillo di taratura

**Safety relief valves for gas, vapour and liquid service**

- overpressure 10%
- blowdown 7%
- spring range  $\pm 5\%$  of set pressure
- gas and vapour discharge coefficient  $K=0,96$  ISPESEL homologated
- liquid discharge coefficient  $K=0,6$
- threaded or flanged connections
- sealed calibration

### Distinta Materiali / Material List

POS/ITEM	Parti Parts	Limiti di temperatura / Temperature Limits				
		-29° ÷ 232°C	-29° ÷ 426°C	-196° ÷ 350°C	-196° ÷ 426°C	-196° ÷ 100°C
		Classe Materiali / Material Codes				
		16 (1)	1L (2)	60 (3)(4)	6L (5)	93
1	Boccaglio/Nozzle	AISI 316L	AISI 316L	AISI 316L	AISI 316L	Bronze
2	Otturatore/Disc	17-4PH	AISI 316L	17-4PH	AISI 316L	AISI 316L
3	Porta Disco/Disc Holder	17-4PH	17-4PH	17-4PH	AISI 316L	Bronze
4	Guida Stelo/Guide	AISI 316L	AISI 316L	AISI 316L	AISI 316L	Bronze
5	Anello di Blowdown/Blowdown Ring	AISI 316L	AISI 316L	AISI 316L	AISI 316L	AISI 316L
6	Anello Elastico/Elastic Ring	AISI 316	AISI 316	AISI 316	AISI 316	AISI 316
7	Corpo/Body	A 216 WCB	A 216 WCB	A 351 CF3M	A 351 CF3M	Bronze
8	Vite Fermo Blowdown/Blowdown Screw	AISI 303	AISI 303	AISI 303	AISI 303	AISI 303
9	Guida Molla/Spring Washer	Carbon Steel	Carbon Steel	AISI 303	AISI 303	AISI 303
10	Vite Taratura/Adjusting Screw	AISI 431	AISI 431	AISI 431	AISI 431	Brass
11	Cappello/Cap	Carbon Steel	Carbon Steel	AISI 316L	AISI 316L	Brass
12	Stelo/Stem	AISI 316L	AISI 316L	AISI 316L	AISI 316L	AISI 316L
13	Molla/Spring	Carbon Steel	Carbon Steel	St. Steel	St. Steel	St. Steel
14	Coperchio/Bonnet	A 216 WCB	A 216 WCB	A 351 CF3M	A 351 CF3M	Bronze
15	Flangia Ingresso/Inlet Flange	Carbon Steel	Carbon Steel	AISI 316L	AISI 316L	AISI 316L
16	Controdado/Lock Nut	AISI 303	AISI 303	AISI 303	AISI 303	AISI 303
17	Guarnizione/Gasket	Aluminium	Aluminium	St. Steel	St. Steel	Aluminium
18	Guarnizione/Gasket	Aramidic fiber	Aramidic fiber	Aramidic fiber	Aramidic fiber	Aramidic fiber
19	Guarnizione/Gasket	Aluminium	Aluminium	St. Steel	St. Steel	Aluminium
20	Guarnizione/Gasket	Aramidic fiber	Aramidic fiber	Aramidic fiber	Aramidic fiber	Aramidic fiber
21	Guarnizione/Gasket	Aramidic fiber	Aramidic fiber	Aramidic fiber	Aramidic fiber	Aramidic fiber
22	Tappo/Plug	AISI 304	AISI 304	AISI 304	AISI 304	AISI 304
23	Vite/Screw	AISI 304	AISI 304	AISI 304	AISI 304	
24	Spina/Pin	AISI 304	AISI 304	AISI 304	AISI 304	AISI 304
25	Ghiera Premistoppa/Ring Nut	AISI 431	AISI 431	AISI 431	AISI 431	AISI 431
26	Leva/Lever	AISI 303	AISI 303	AISI 303	AISI 303	AISI 303
27	Controdado/Lock Nut	AISI 303	AISI 303	AISI 303	AISI 303	AISI 303
28	Albero Eccentrico/Camshaft	17-4PH	17-4PH	17-4PH	17-4PH	17-4PH
29	Baderna/Packing Ring	PTFE	PTFE	PTFE	PTFE	PTFE
30	Guida Albero/Guide	AISI 316L	AISI 316L	AISI 316L	AISI 316L	AISI 316L
31	Spina Elastica/Pin	AISI 304	AISI 304	AISI 304	AISI 304	AISI 304
32	Vite di Blocco/Test Gag	AISI 304	AISI 304	AISI 304	AISI 304	AISI 304
33	Soffietto/Bellows	AISI 316L	AISI 316L	AISI 316L	AISI 316L	-
35	Oring/Oring	FPM Rubber	FPM Rubber	FPM Rubber	FPM Rubber	FPM Rubber
36	Vite/Screw	AISI 316L	AISI 316L	AISI 316L	AISI 316L	AISI 316L
37	Otturatore Sede Soffice/Soft Seat	AISI 316L	AISI 316L	AISI 316L	AISI 316L	AISI 316L

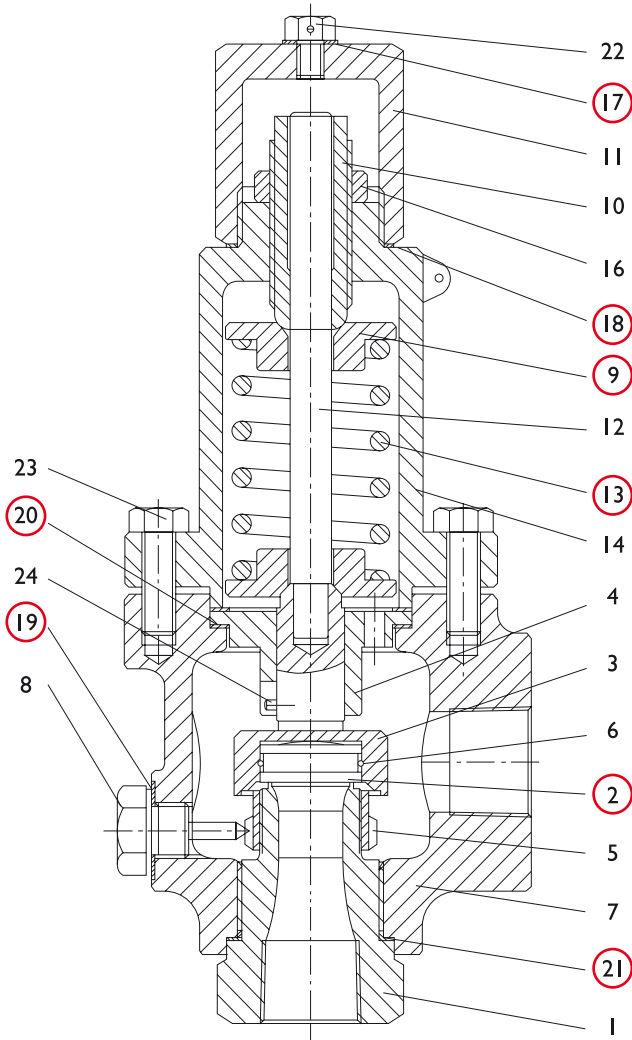
- (1) Disponibile con boccaglio stellitato  
 (2) Disponibile con boccaglio e otturatore stellitati  
 (3) Disponibile con boccaglio stellitato  
 (4) Disponibile con boccaglio e otturatore stellitati  
 (5) Disponibile con boccaglio e otturatore stellitati

- Available with stellited nozzle  
 -Available with stellited nozzle and disc  
 -Available with stellited nozzle  
 -Available with stellited nozzle and disc  
 -Available with stellited nozzle and disc

- codice/code **H6**  
 -codice/code **K6**  
 -codice/code **6H**  
 -codice/code **6K**  
 -codice/code **7K**

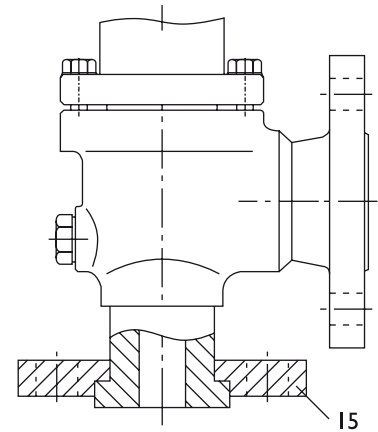
**Accessori / Accessories**

**Tipo standard / Standard type**

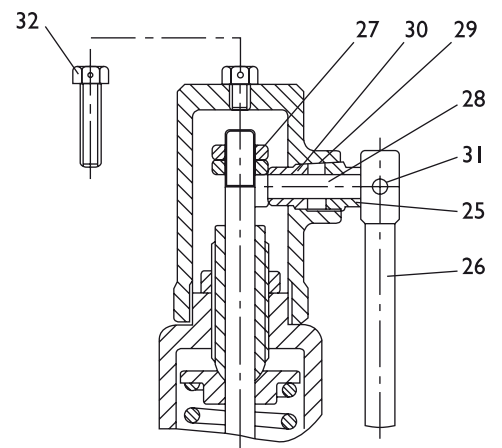


○ Parti di ricambio consigliate / Recommended spare parts

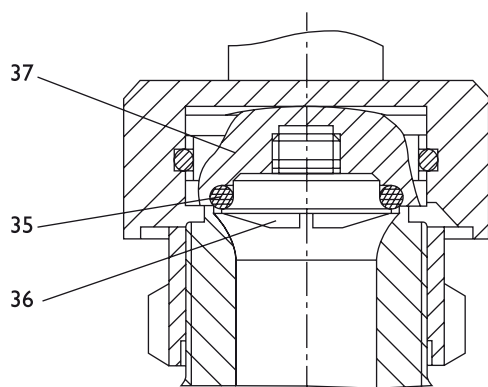
**Tipo flangiato / Flanged type**



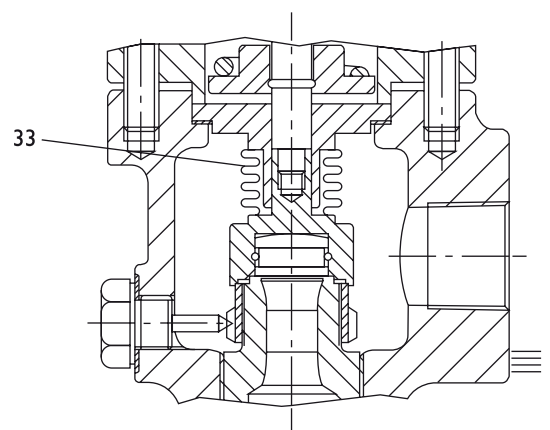
**Leva di sollevamento e Vite di Blocco**  
**Lifting lever and Test Gag**



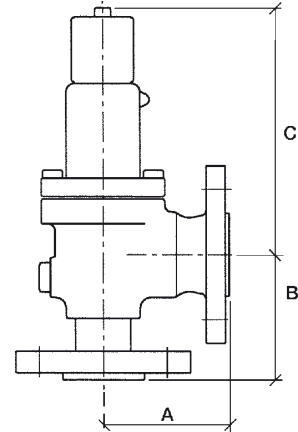
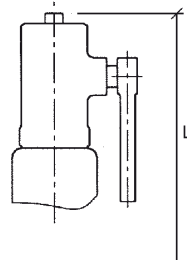
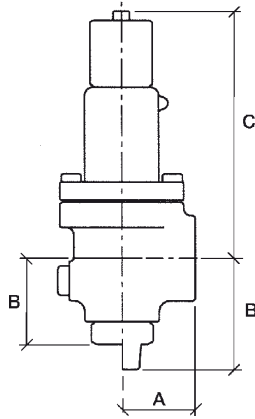
**Sede soffice / Soft seat**



**Soffietto di Bilanciamento / Balancing Bellows**





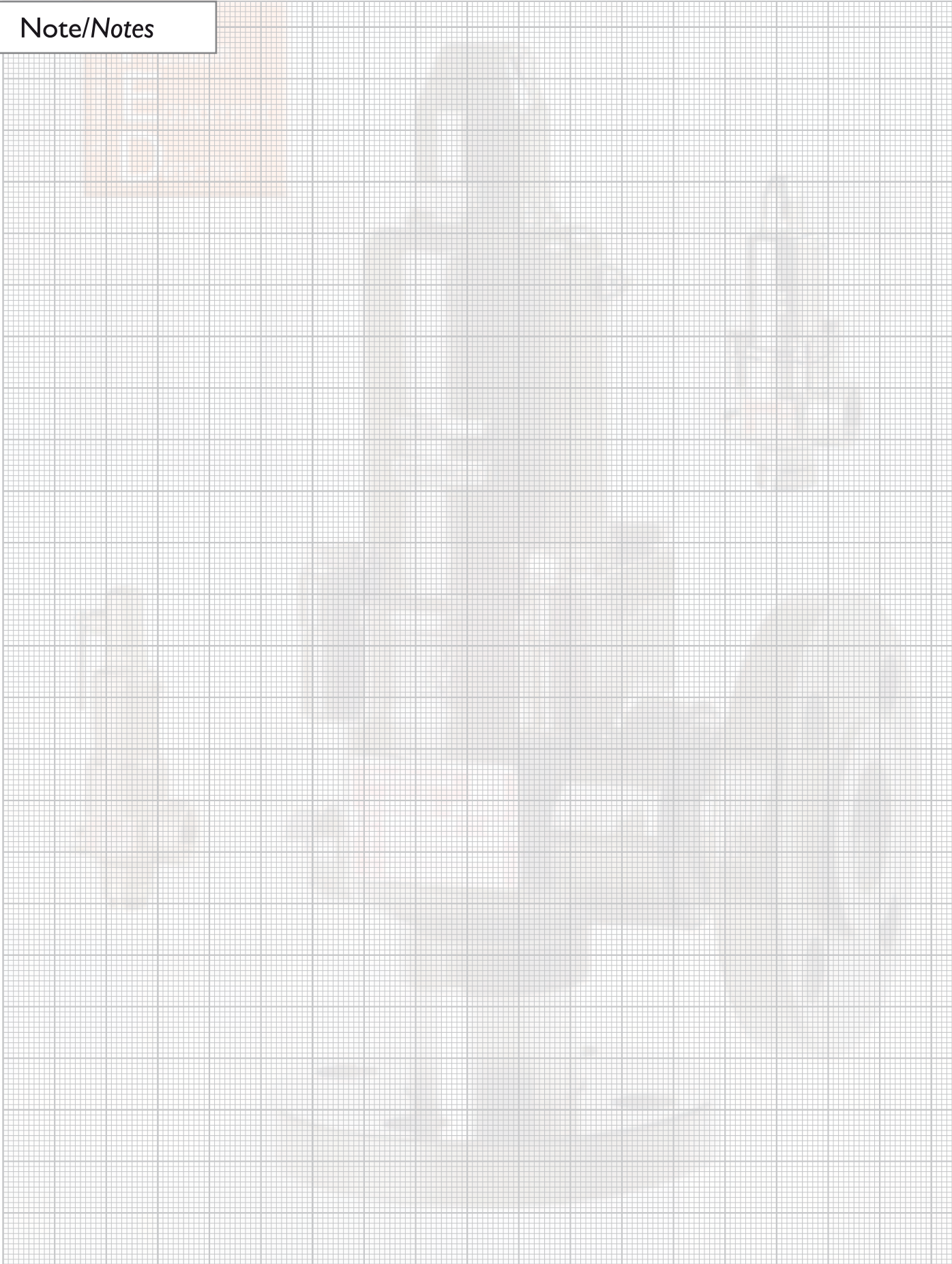


Dimensioni e Pesì / Dimensions and Weights									
Orifizio Orifice	Attacchi Connections		Dimensioni Dimensions				Peso Weight		
			mm						
Ø	Corpo Body	Attacchi Size	Tipo Type	A	B	C	L	Kg	
D	CP	1/2" - 1" 3/4" x 1 1/2" 1" - 2"	GAS - F x F NPT - F x F	70	75	215	265	7,5	
			GAS - M x F NPT - M x F	70	97	215	265	7,5	
E	CP	3/4" - 1 1/2" 1" x 2"	GAS - F x F NPT - F x F	70	75	215	265	7,5	
			GAS - M x F NPT - M x F	70	97	215	265	7,5	
	CG	1" - 1 1/2" 1 1/2" x 2"	GAS - F x F NPT - F x F	80	87	265	300	12	
			GAS - M x F NPT - M x F	80	105	265	300	12	
F	CP	1" x 1 1/2"	GAS - F x F NPT - F x F	70	76	215	265	7,5	
			GAS - M x F NPT - M x F	70	97	215	265	7,5	
		1" x 2"	GAS - F x F NPT - F x F	70	76	215	265	7,5	
			GAS - M x F NPT - M x F	70	97	215	265	7,5	
		1 1/2" x 2"	GAS - F x F NPT - F x F	70	76	215	265	7,5	
			GAS - M x F NPT - M x F	70	97	215	265	7,5	
	CG	1" - 1 1/2" 1 1/2" x 2"	GAS - F x F NPT - F x F	80	87	265	300	12	
			GAS - M x F NPT - M x F	80	105	265	300	12	
	G	CG	1 1/2" x 2"	GAS - F x F NPT - F x F	80	87	265	300	12
				GAS - M x F NPT - M x F	80	105	265	300	12
			2" x 2"	GAS - F x F NPT - F x F	80	94	265	300	12
				GAS - M x F NPT - M x F	80	114	265	300	12
H	CG	1 1/2" x 2"	GAS - F x F NPT - F x F	80	87	265	300	12	
			GAS - M x F NPT - M x F	80	105	265	300	12	
		2" x 2"	GAS - F x F NPT - F x F	80	94	265	300	12	
			GAS - M x F NPT - M x F	80	106	265	300	12	

Dimensioni e Pesì / Dimensions and Weights											
Orifizio Orifice	Attacchi Connections		Dimensioni Dimensions				Peso Weight				
			mm								
Ø	Corpo Body	Ingresso / Inlet		Uscita / Outlet		A	B	C	L	Kg	
		DN	Tipo / Type	DN	Tipo / Type						
D	CP	1/2"-3/4"-1"	ANSI 150 ANSI 300 ANSI 600	1"	ANSI 150	100	97	235	250	12	
				1 1/2"-2"		110					
		1/2"-3/4"-1"	ANSI 900 ANSI 1500 ANSI 2500	1"-1 1/2"	ANSI 300	110	115	235	250	16	
				2"		120					
		DN-15/20/25	PN 16 PN 40 PN 100	DN25	PN 16	95	97	235	250	12	
				DN40		100					
				DN50		105					
		DN-15/20/25	PN 160 PN 250 PN 400	DN25	PN 40	100	115	235	250	16	
DN40/50	105										
E	CP	3/4"-1"	ANSI 150 ANSI 300 ANSI 600	1"-1 1/2"-2"	ANSI 150	110	97	235	250	12	
				1 1/2"		ANSI 300					110
	CG	1"-1 1/2" 1 1/2"	ANSI 900 ANSI 1500 ANSI 2500	1 1/2"	ANSI 300		125	125	255	300	20
				2"		135					
	CP	DN-20/25	PN 16 PN 40 PN 100	DN40	PN 16	100	97	235	250	12	
				DN50		105					
	CG	DN-20/25	PN 160 PN 250 PN 400	DN40	PN 40	100	115	235	250	16	
				DN50		105					
	CG	DN-25/40	PN 160 PN 250 PN 400	DN40	PN 40	100	125	255	300	20	
				DN50		105					
	F	CP	1" 1 1/2"	ANSI 150 ANSI 300 ANSI 600	2"	ANSI 150	110	97	235	250	16
					1"-1 1/2"		110				
CG		1"-1 1/2" 1 1/2"	ANSI 900 ANSI 1500 ANSI 2500	2"	ANSI 300	135	126	255	300	21	
				1 1/2"		131					
G	CG	1 1/2" x 2"	ANSI 150 ANSI 300 ANSI 600	2"-2 1/2"	ANSI 150	125	112	255	300	16	
				1 1/2"		ANSI 300					125
		DN-40/50	PN 16 PN 40 PN 100	DN-50/65	PN16		120	112	255	300	16
				DN-40		PN40	120				
		CG	DN-40/50	PN 160 PN 250 PN 100	DN50		PN40	125	126	255	300
					DN65	125					
H	CG	1 1/2" x 2"	ANSI 150 ANSI 300 ANSI 600	2"-2 1/2"	ANSI 150	125	112	255	300	16	
				DN-40/50		PN16 PN40 PN100					DN-50/65

CG: CORPO GRANDE - BIG BODY  
CP: CORPO PICCOLO - SMALL BODY

Note/Notes





ITALIAN VALVES MANUFACTURER SINCE 1973

COMPANY WITH QUALITY MANAGEMENT  
SYSTEM CERTIFIED BY DNV  
= ISO 9001:2008 =

TECHNICAL s.r.l. - Via Toscana, 9 - 20060 Vignate (MI)  
Italy - Tel: +39 02 95361240 - Telefax: +39 02 9560273  
e-mail: [sales@technical.it](mailto:sales@technical.it) - website: [www.technical.it](http://www.technical.it)

TECHNICAL si riserva il diritto di modificare, in qualsiasi momento e senza preavviso, le caratteristiche dei prodotti qui illustrati. I dati contenuti in questo catalogo sono puramente indicativi.

TECHNICAL reserves the right to alter the characteristics of here described products at any time and without notice. All data contained in this catalogue are indicative.