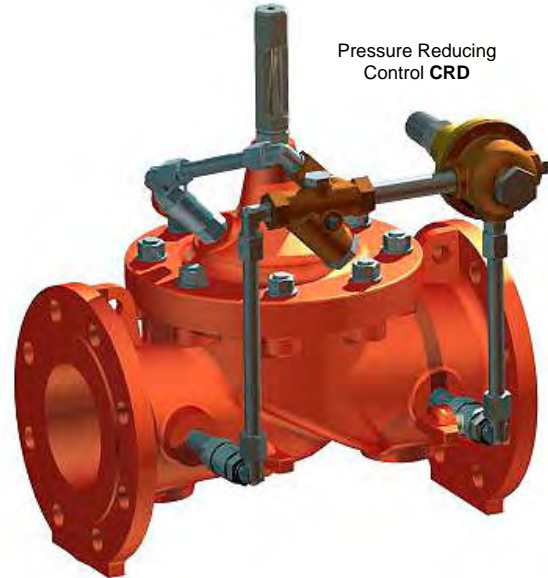
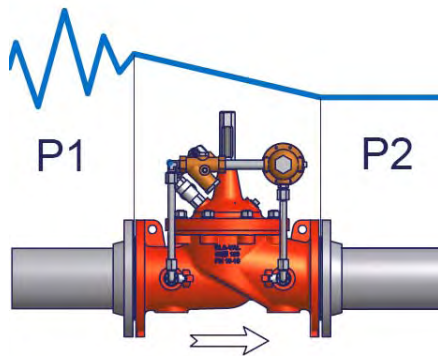


► Simple, Reliable and Accurate

- Completely Automatic Operation
- Easy Adjustment and Maintenance
- Quality Approved Materials
- World Wide Support

► CLA-VAL SERIES 90 Main Function



The CLA-VAL SERIES 90 reduces a higher inlet pressure to a constant downstream pressure (Pressure Reducing Control) regardless of changing flow rate and/or varying inlet pressure.

► CLA-VAL 90-01 Typical Application

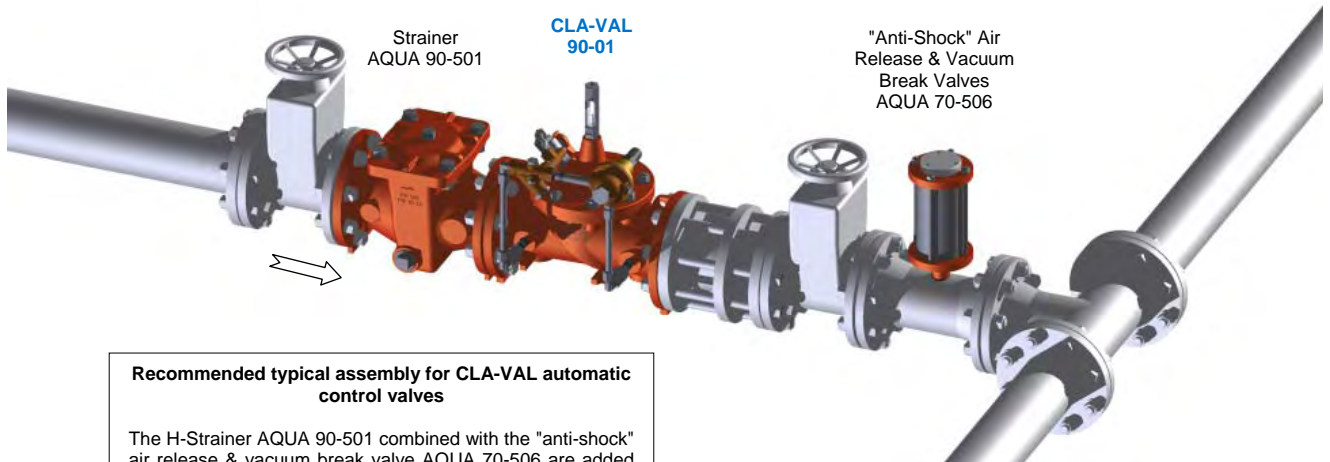
The CLA-VAL 90-01 is designed to hold downstream pressure to a pre-determined limit.

Typical Pressure Reducing Valve station using two valves in parallel to handle high flows and low flows.

Make your valve even Better!

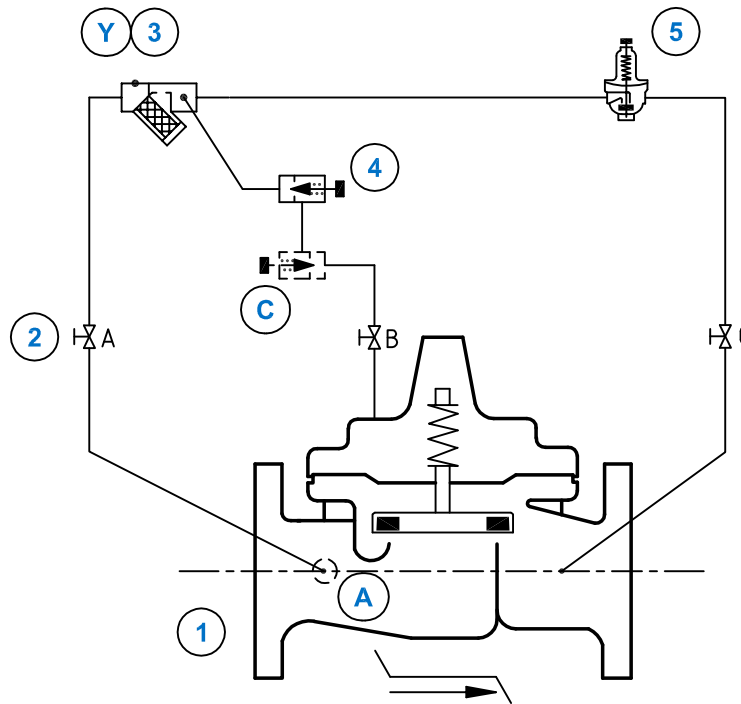
LFS Option?	<u>Control</u> Low flows or night flows
KO Option?	<u>Extend</u> valve life with Anti-Cavitation trim
KG1 Option?	<u>Use</u> stem cleaning for harsh water
Maintenance?	<u>Check</u> on periodic maintenance
Environment?	<u>Adapt</u> to high temperatures or frost risk
Security?	<u>Add</u> hydraulic safety back-up to your valve
Protection?	<u>Remove</u> excessive system overpressures
Corrosion?	<u>Protect</u> your valve with upgraded materials

Not just Products but Solutions: contact CLA-VAL!



Recommended typical assembly for CLA-VAL automatic control valves

The H-Strainer AQUA 90-501 combined with the "anti-shock" air release & vacuum break valve AQUA 70-506 are added system products for the best CLA-VAL regulation.



STANDARD EQUIPMENT

No	Description	Qty	Type
1	MAIN VALVE HYTROL AE/GE/NGE	1	100-01
2	ISOLATION BALL VALVE	3	RB-117
3	STRAINER WITH INCORPORATED ORIFICE	1	X44-A
4	ONE-WAY FLOW CONTROL	1	CV
5	PRESSURE REDUCING CONTROL	1	CRD

OPTIONAL FEATURES

No	Description	Qty	Type
A	FLOW CLEAN STRAINER	1	X46A
C	ONE-WAY FLOW CONTROL (CLOSING SPEED)	1	CV
Y	HIGH CAPACITY STRAINER	1	X43-80/EP

NOTES

AE/GE : DN 32 - DN 400 / NGE : DN 50 - DN 600

OPTIONAL FEATURES : _____
 NOT FURNISHED BY CLA-VAL : _____

▶ Operating data

1.1 ▶ PRESURE REDUCING FEATURE

Pressure reducing control CRD (5) is a "normally open" control that senses main valve (1) outlet pressure changes. An increase in outlet pressure tends to close control (5) and a decrease in outlet pressure tends to open control (5). This causes main valve cover pressure to vary and the main valve (1) to modulate (open and close) maintaining a relatively constant outlet pressure.

Pressure reducing control (5) adjustment: Turn the adjusting screw clockwise to increase the setting.

1.2 ▶ OPENING SPEED CONTROL

Flow control CV (4) regulates the opening speed of main valve (1).

Flow control (4) adjustment: Turn the adjusting screw clockwise to make the main valve (1) open more slowly.

1.3 ▶ (E*) EUROPEAN STANDARDS

ITEM (2) - Isolation ball valve:

The isolation ball valves RB-117 (2) are used to isolate the pilot system from main line pressure. These isolation ball valves must be open during normal operation.

ITEM (3) - Y-Strainer with incorporated orifice:

The strainer X44-A (3) is installed in the pilot supply line to protect the pilot system from foreign particles. The strainer screen must be cleaned periodically.

1.4 ▶ OPTIONAL FEATURES

Suffix (A) - Internal strainer self-cleaning:

In some applications the self-cleaning strainer CLA-VAL, type X46A screwed at the inlet of main valve (1) reduces maintenance generated by the cleaning of the standard strainer screen (3).

With this option (A) the strainer X46A replaces the strainer (3) and the orifice of the X44-A strainer (3) is replaced by the orifice assembly X58-CSA.

The cleaning of the strainer X46A is requesting its removal from the main valve body (1).

Suffix (C) - Closing speed:

Flow control CV (C) regulates the closing speed of main valve (1).

Flow control (C) adjustment: Turn the adjusting screw clockwise to make the main valve (1) close more slowly.

Suffix (Y) - High capacity filter:

When too many foreign particles are contained into the control pressure, it is recommended to replace the standard filter X44-A by the high capacity filter X43/80-EP, whose screen (Ø 80 mm x 110 mm) offers a much bigger filtration surface. However an additional union fitting, with incorporated calibrated orifice, model X52-VR must be mounted between the filter outlet and the T-piece connecting the main valve control chamber.



1.5 ▶ CHECK LIST FOR PROPER OPERATION

- System valves open upstream and downstream.
- Air removed from the main valve cover and pilot system at all high points.
- Isolation ball valves **(2)** open.
- Periodical cleaning of the filter screen **(3)**.
- Periodical checking of the self-cleaning strainer [optional feature **(A)**].
- Flow control **(4)** or [optional features **(C)**] open from 1 turn.

► Simple, Reliable and Accurate

► CLA-VAL SERIES 100 Main Function

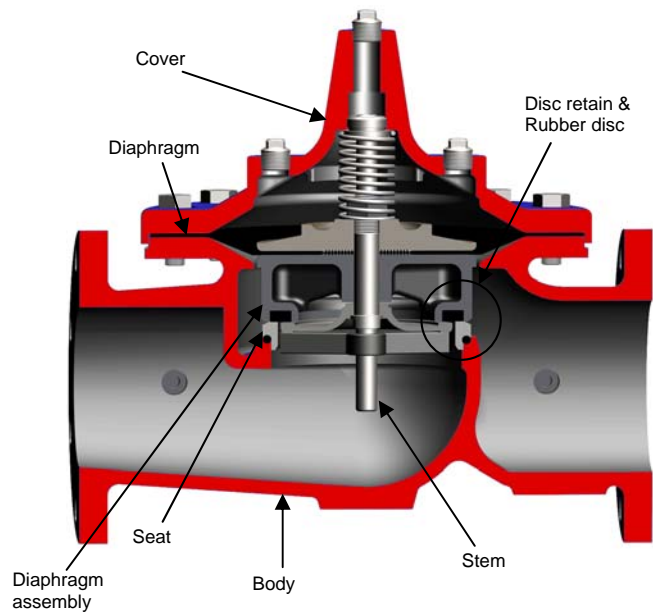
The CLA-VAL 100-01 HYTROL Valve is a hydraulically operated, diaphragm actuated, globe or angle pattern valve.

It consists of three major components: body, diaphragm assembly and cover. The diaphragm assembly is the only moving part, guided top and bottom by a precision machined stem. The disc retainer and rubber disc form a drip-tight seal with the renewable seat when pressure is applied above the diaphragm (cover chamber).

The CLA-VAL 100-01 is the basic valve used in nearly in all CLA-VAL Automatic Control Valves.

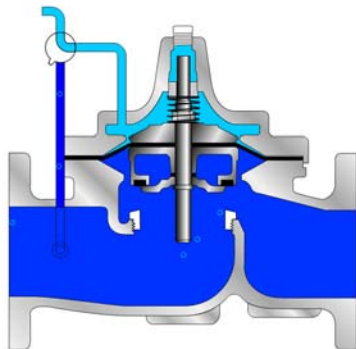
There are 3 HYTROL body types:

NGE: New Globe Execution
 GE: Globe Execution
 AE: Angle Execution



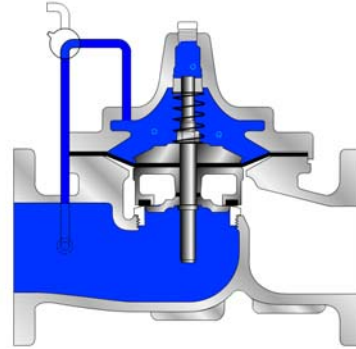
► CLA-VAL 100-01 Principle of Operation

On/Off Control



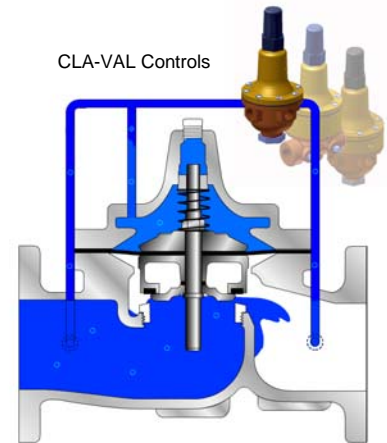
Full Open Operation:
 When pressure in the cover chamber is relieved to a lower pressure or to atmosphere, the pressure inlet opens the valve.

On/Off Control



Tight Closing Operation:
 When pressure from the inlet pressure is applied to the cover chamber, the valve closes drip-tight.

CLA-VAL Controls



Modulating Control:
 The valve is pressure operating balanced. The CLA-VAL "Modulating" Controls will allow the valve to automatically compensate for pressure changes.

► Usual Main Valves

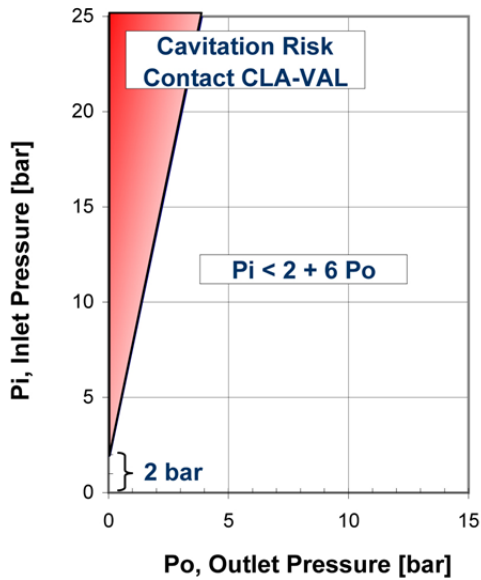
HYTROL Main Valve / HYTROL NGE-316	100-01
TYTAN Main Valve	100-01
HYTROL Auxiliary Valve	000130TT
ROLL SEAL Main Valve	100-42
DELUGE Main Valve	100G

► More Information

<input checked="" type="checkbox"/>	Schematic Diagram	Sheet #
<input checked="" type="checkbox"/>	Quick Valve Selection	HYN001TT
<input checked="" type="checkbox"/>	Dimensions	000121DE
<input checked="" type="checkbox"/>	Pressure Ratings & Materials	000122DE-1
		000123DE

► Other Functions : Please Contact CLA-VAL

► Cavitation / Flow Chart



● Valve Sizing Example

Pipe Diameter : 100 [mm]

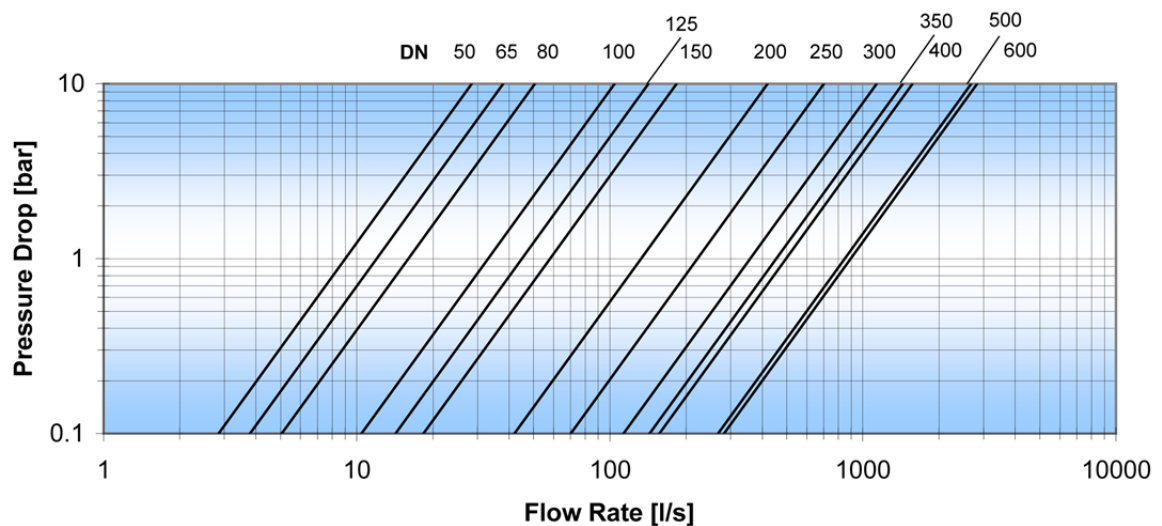
Peak Flow : 20 [l/s]

NGE DN 100 [mm]

Inlet Pressure : 15 [bar]

Outlet Pressure : 5 [bar]

Below Cavitation Risk



► Notes

- Diagram to be used as a guide only.

► More Information

- Quick Valve Selection
- Sizing Software

Sheet #

000121DE

Run CLA-VAL Softwares

► To obtain a more accurate calculation please contact CLA-VAL

► Performance Chart

Flanged [mm]	DN	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
Screwed [in]	DN	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hytrol NGE																	
Kv (m3/h)		-	-	32	43	58	119	162	209	479	799	1292	1638	1789	2298	3049	3222
Cv (l/s) @ 1 bar		-	-	9	12	16	33	45	58	133	222	359	455	497	638	847	895
ζ (-)		-	-	9.5	15.3	19.8	11.3	14.9	18.6	11.2	9.8	7.8	8.9	12.8	12.4	10.8	20.0
Normal Flow (l/s)																	
@ velocity 1 m/s		-	-	1.6	2.7	4	6	10	14	25	39	56	77	100	127	157	226
@ velocity 3 m/s		-	-	to 6	to 10	to 15	to 24	to 37	to 53	to 94	to 147	to 212	to 289	to 377	to 477	to 589	to 848
Max. Flow (l/s)																	
Continuous @ v=4 m/s		-	-	8	13	20	31	49	71	126	196	283	385	502	636	785	1130
Intermittent @ v=5.5 m/s		-	-	11	18	28	43	67	97	173	270	389	529	691	874	1079	1554

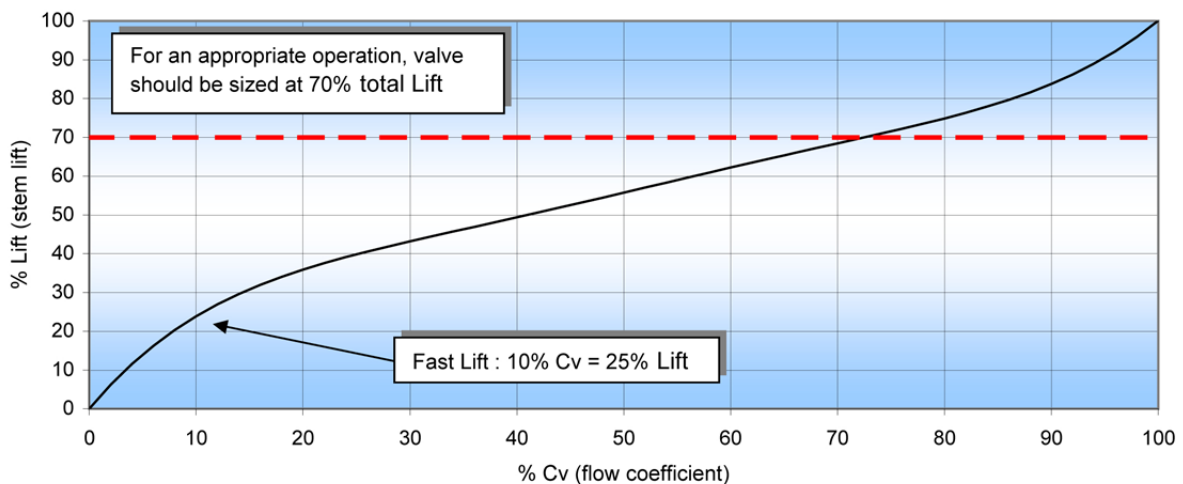
$$Q = Kv \sqrt{\Delta p}$$

$$Q = Cv \sqrt{\Delta p}$$

$$\Delta H = \zeta \frac{v^2}{2g}$$

Q : rate of flow (m3/h)
Kv : flow coefficient (m3/h)
Cv : flow coefficient (l/s)
Δp : head loss (bar)

ΔH : head loss (m)
v : average pipe velocity (m/s)
g : gravitational constant (9.81m/s²)
ζ : resistance coefficient (-)



► Notes

- Kv or Cv = m3/h or l/s @ 100kPa (1 bar) head loss with 15°C water (valve totally open).
- Minimum Opening Pressure: 0,2 [bar].
- Minimum Differential Pressure: 0,5 [bar].

► More Information

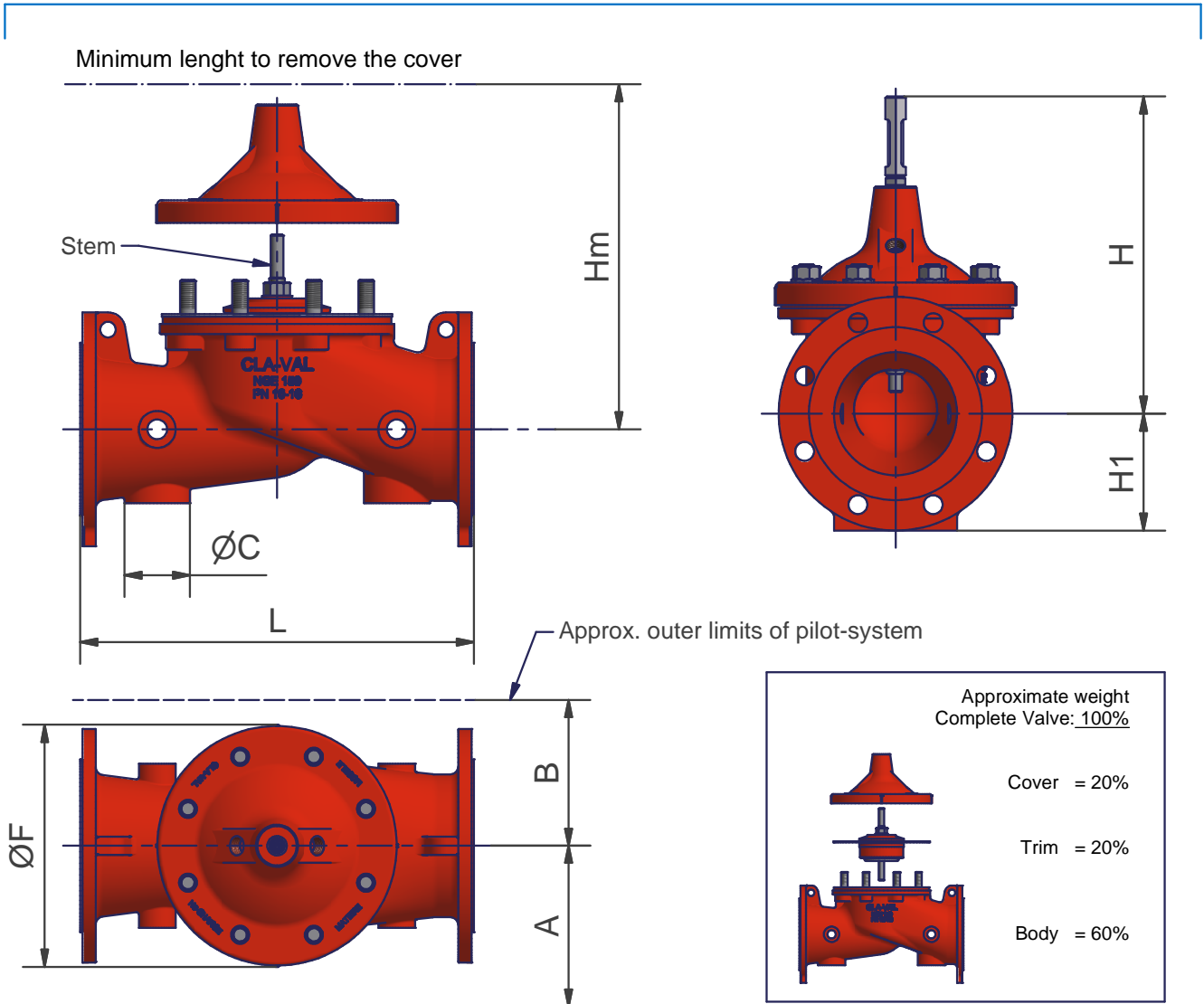
- Quick Valve Selection
- Sizing Software

Sheet #

000121DE

Run CLA-VAL Softwares

► For lower opening Pressure or differential pressure, please contact CLA-VAL



► Technical Data:

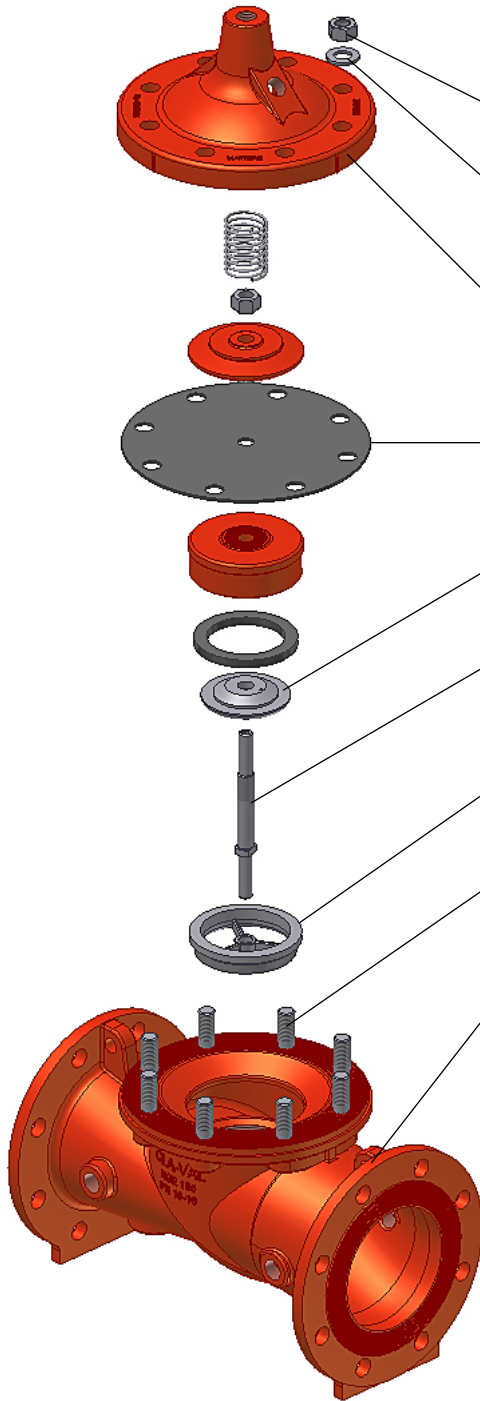
Flanged (mm)	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100	DN 125	DN 150	DN 200	DN 250	DN 300	DN 350	DN 400	DN 450	DN 500	DN 600
L	230	290	310	350	400	480	600	730	850	980	1100	1200	1250	1450
F	145	170	170	235	295	295	400	510	600	712	712	712	900	900
H	220	250	260	305	395	410	490	590	730	850	850	850	1030	1030
H1 (PN10)	82.5	93	100	110	125	142.5	170	200	227.5	260	290	325	370	430
H1 (PN16)	82.5	93	100	110	125	142.5	170	200	227.5	260	290	325	370	430
H1 (PN25)	82.5	93	100	117.5	135	150	188	225	242.5	277.5	310	335	370	430
Hm	255	290	300	390	470	480	585	700	890	1030	1030	1030	1310	1310
A	200	210	210	220	235	250	270	310	365	400	425	435	520	520
B	145	150	150	160	165	165	220	255	345	385	380	400	460	470
ØC	45	60	60	60	60	80	80	80	80	80	80	80	120	120
Weight (Kg)	15	20	25	40	60	70	120	190	350	540	620	650	980	1080

► Hydraulic Data:

Flanged (mm)	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100	DN 125	DN 150	DN 200	DN 250	DN 300	DN 350	DN 400	DN 450	DN 500	DN 600
Kv (m ³ /h)	32	43	58	119	162	209	479	799	1292	1638	1789	2070	3049	3222
Cv (l/s)	9	12	16	33	45	58	133	222	359	455	497	575	847	895

Kv or Cv = m³/h or l/s @ 100kPa (1 bar) head loss with 15°C water (valve totally open).

▶ DN 50 to DN 600



Standard Materials		
(3)	Stud nut	Stainless Steel
(29)	Washer	Stainless Steel
(6)	Cover	Ductile Iron
(9)	Diaphragm	Reinforced Rubber
(11)	Disc guide	Stainless Steel
(14)	Stem	Stainless Steel
(15)	Seat	Stainless Steel
(4)	Stud	Stainless Steel
(16)	Body	Ductile Iron

- Other Pressure Rating on request: PN 40, ANSI 150, ANSI 300.
- Standard epoxy coating minimum 250 microns.
- Auxiliary Valve HYTROL 3/8", 1/2", 3/4", 1" see 000130TT.

Robinet de barrage à bille

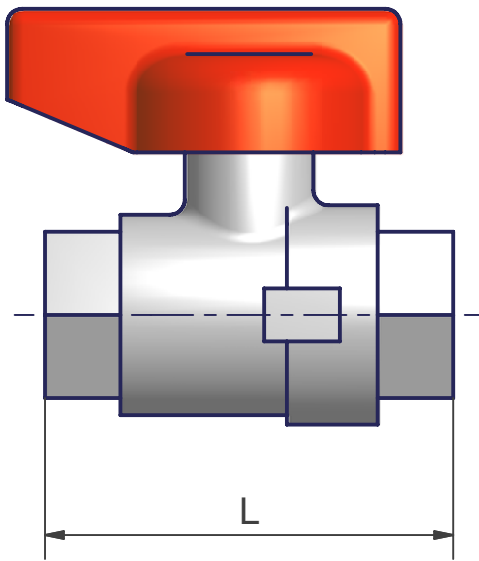
Corps laiton nickelé ou inox, mécanisme interne en inox

Isolation Ball Valve

Stainless steel or nickel plated body, stainless steel 303 trim

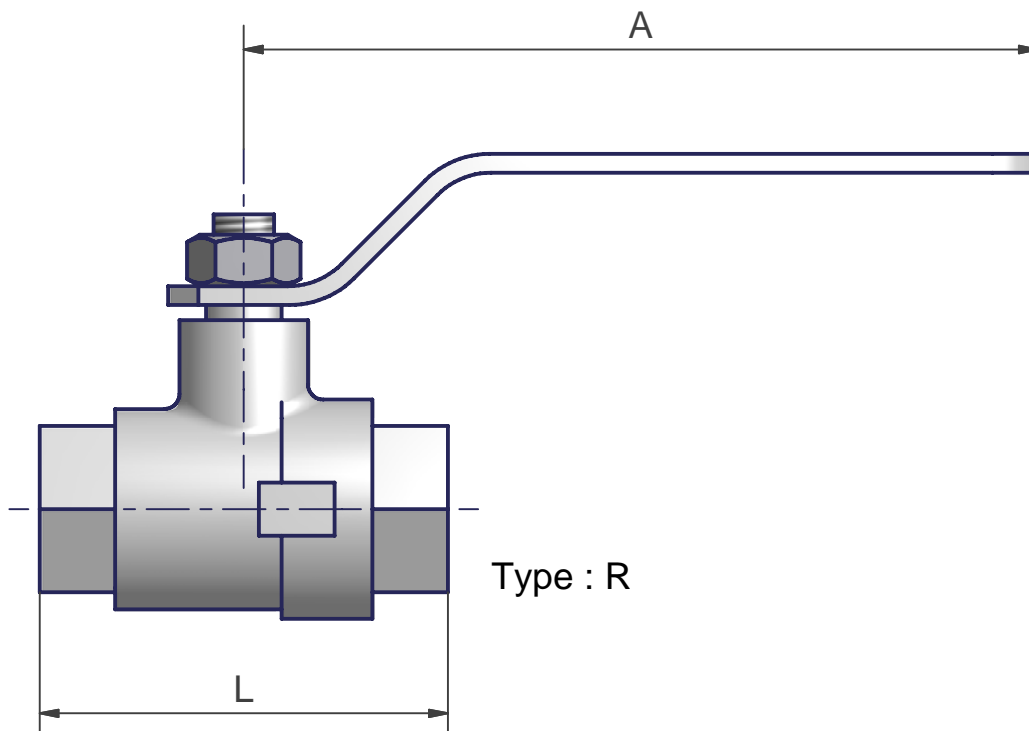
Kugelhahn

Gehäuse aus vernickeltem Messing oder Edelstahl, Innenteile aus Edelstahl



Rp	3/8"	1/2"	3/4"	1"
L	49	61	70	84
A	85	85	105	105

Type : M



Type : R

FILTRE A BUSE INCORPOREE

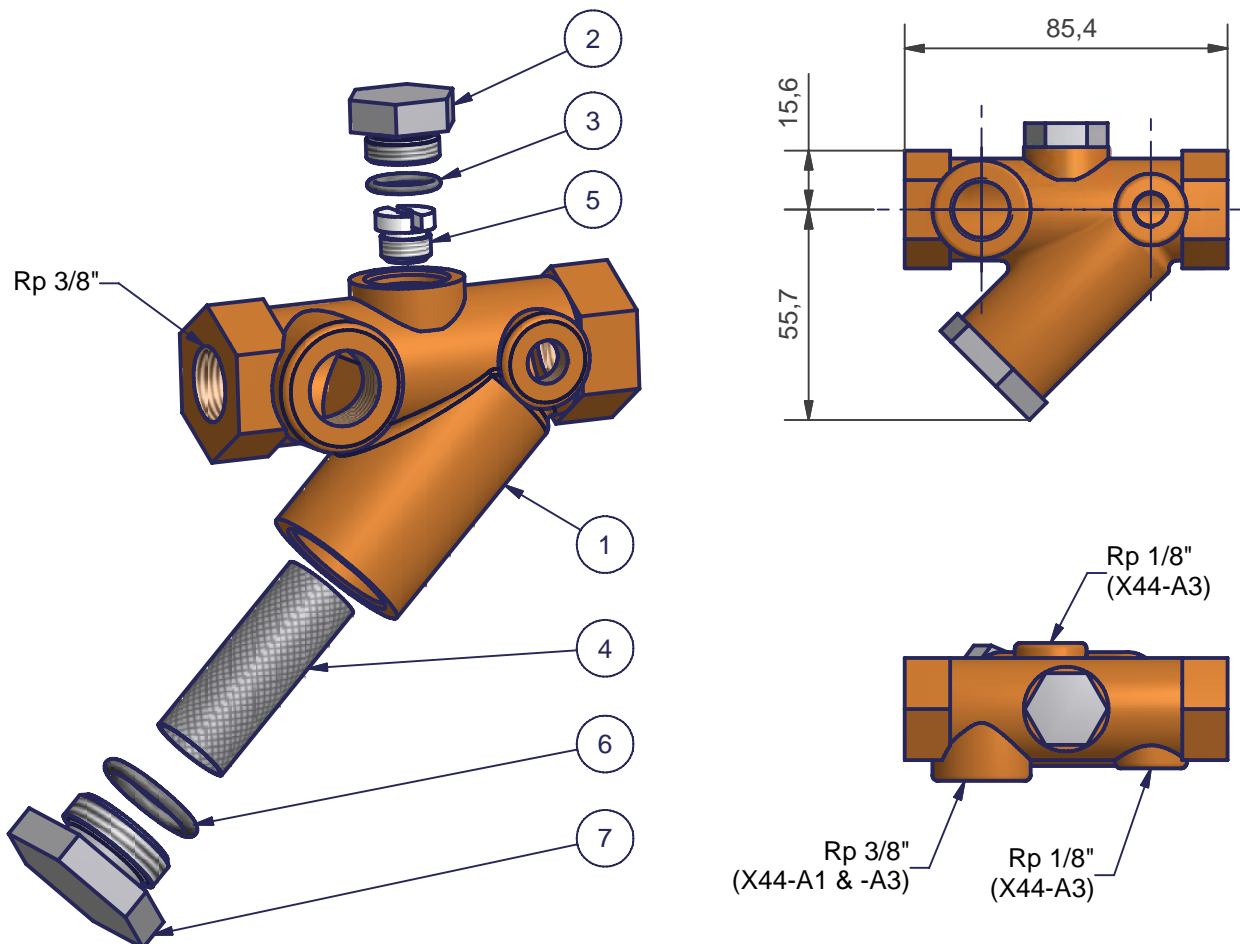
Ce filtre empêche tout corps étranger d'entrer dans le circuit d'asservissement. Il est recommandé de nettoyer périodiquement la cartouche du filtre. La vitesse de réaction de la vanne est liée au diamètre de la buse. Plus la diamètre est petit, plus la vanne réagit rapidement. Au contraire, pour un grand diamètre de buse la vanne va réagir lentement.

STRAINER AND ORIFICE ASSEMBLY

The strainer is installed in the pilot supply line to protect the pilot system from foreign particles. The strainer screen must be cleaned periodically. Speed reaction of the valve and orifice plug are directly connected. The valve will react quickly with a small orifice and on the contrary slowly with a big orifice.

FILTER MIT EINGEBAUTER DÜSE

Der Filter verhindert das Eindringen von Fremdkörpern ins Steuersystem. Das Sieb des Filters muss von Zeit zu Zeit gereinigt werden. Die Geschwindigkeitsreaktion des Ventils hängt mit der Düse zusammen. Je kleiner die Düse ist, je schneller wird das Ventil reagieren.



X44-A1 : 1 x Rp 3/8"

X44-A3 : 1 x Rp 3/8"
2 x Rp 1/8"

● Information

✓ X44A Standard	X44001LT
✓ X44A/SWS	X44002LT
✓ X44A/WWS	X44003LT
✓ X44A/IND	X44004LT
✓ X44A/OFS	X44005LT
✓ X44A/AF	X44801LT

► STD: Standard

PIECE DE RECHANGE / SPARE PARTS / ERSATZTEILE

KIT DE REPARATION / REPAIR KIT / REPARATURSATZ		
(a)	CLA-KIT X44A Standard (Cartouche, Screen, Sieb 0.2)	*CKX44-STD-01
(b)	CLA-KIT X44A Standard (Cartouche, Screen, Sieb 1.6)	*CKX44-STD-02

POS.	DESCRIPTION	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG	MAT.	CLA-VAL Nr.
1	Corps X44A-1	Body X44A-1	Gehäuse X44A-1	BRZ	57094
1.1	Corps X44A-3	Body X44A-3	Gehäuse X44A-3	BRZ	57095
2	Bouchon supérieur	Plug	Zapfen	303	57333
3	Joint torique	O-ring	O-Ring	RBR	00713J (a/b)
4	Cartouche 0,2	Screen 0.2	Sieb 0.2	MO4	68373A (a)
4.1	Cartouche 1,6	Screen 1.6	Sieb 1.6	316	57332 (b)
5	Buse 0,8	Orifice plug 0.8	Düse 0.8	DEL	57227
5.1	Buse 1,0	Orifice plug 1.0	Düse 1.0	DEL	57227-01
5.2	Buse 1,2	Orifice plug 1.2	Düse 1.2	DEL	57227-02
5.3	Buse 1,6	Orifice plug 1.6	Düse 1.6	DEL	57227-03
5.4	Buse 2,0	Orifice plug 2.0	Düse 2.0	DEL	57227-04
5.5	Buse 2,4	Orifice plug 2.4	Düse 2.4	DEL	57227-05
5.6	Buse 2,8	Orifice plug 2.8	Düse 2.8	DEL	57227-06
5.7	Buse 3,2	Orifice plug 3.2	Düse 3.2	DEL	57227-07
5.8	Buse 3,6	Orifice plug 3.6	Düse 3.6	DEL	57227-08
5.9	Buse 4,0	Orifice plug 4.0	Düse 4.0	DEL	57227-09
5.10	Buse 4,8	Orifice plug 4.8	Düse 4.8	DEL	57227-10
5.11	Buse 0,6	Orifice plug 0.6	Düse 0.6	DEL	57227-31
6	Joint torique	O-ring	O-Ring	RBR	00751J (a/b)
7	Bouchon filtre	Strainer plug	Filter Zapfen	303	57334
-	Bouchon X44A-3	Plug X44A-3	Zapfen X44A-3	316	BGT0001

ROBINET A POINTEAU

Le robinet à poiteau à action unidirectionnelle permet de régler la vitesse d'ouverture de la vanne de base.

Réglage: visser le poiteau (8) dans le sens horaire pour diminuer le passage.

FLOW CONTROL COCK

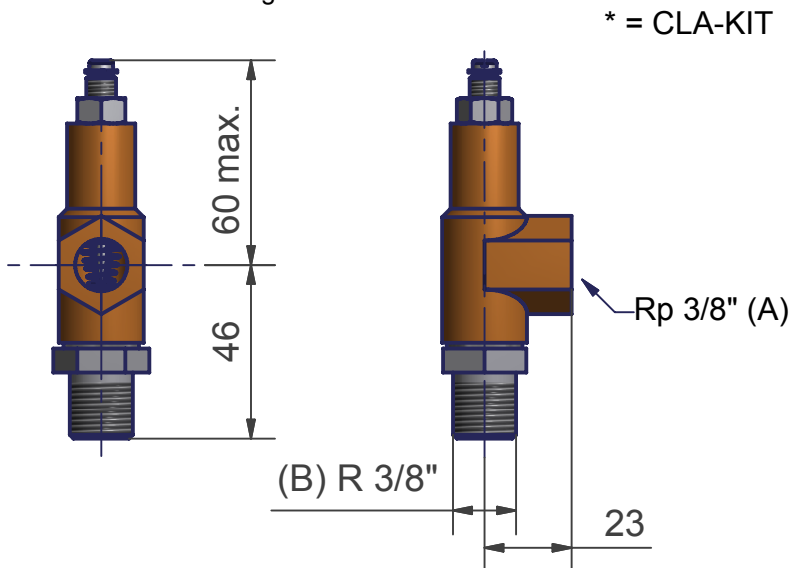
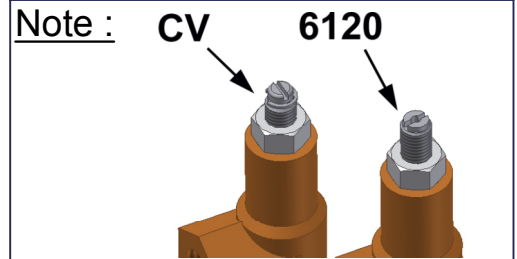
Flow control cock regulates the opening speed of main valve.

Adjustment: turn the adjusting stem (8) clockwise to increase restriction.

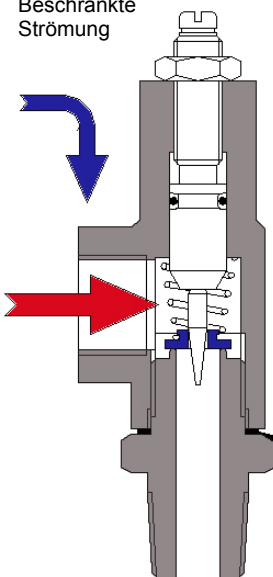
EIN-WEG NADELVENTIL

Das Einweg Nadelventil ermöglicht die Oeffnungsgeschwindigkeit des Hauptventils zu regulieren.

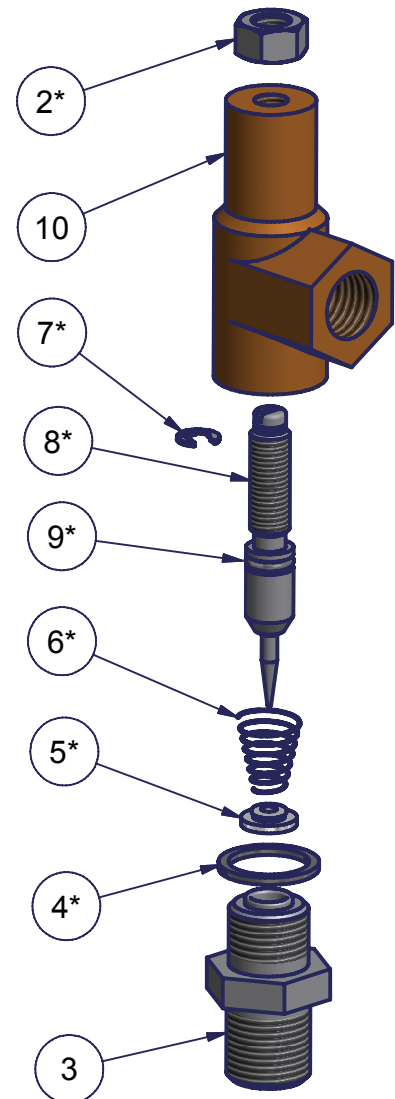
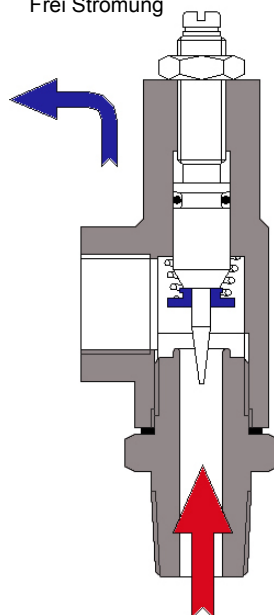
Einstellung: Nadelschraube (8) im Uhrzeigersinn drehen um Strömung zu beschränken.



Écoulement contrôlé
Restricted flow
Beschränkte
Strömung



Écoulement libre
Free flow
Frei Strömung



● Information

✓ CV STANDARD	CV0001LT
✓ CV/WWS	CV0003LT
✓ CV/IND	CV0004LT
✓ CV/OFS	CV0005LT
✓ CV/SWS	CV0002LT



► STD: Standard

PIECE DE RECHANGE / SPARE PARTS / ERSATZTEILE

KIT DE REPARATION / REPAIR KIT / REPARATURSATZ		
(a)	CLA-KIT CV Standard	*CKCV-STD-01

POS.	DESCRIPTION	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG	MAT.	CLA-VAL Nr.
2	Ecrou	Nut	Mutter	303	67800-06A (a)
3	Siège	Seat	Sitz	303	57482
4	Joint	Gasket	Dichtung	FIB	30022J (a)
5	Clapet	Disc	Dichtungsring	MO4	C-2921K (a)
6	Ressort	Spring	Feder	302	C-2924D (a)
7	Clip	Ring retainer	Übersteckring	SST	68133-02K (a)
8	Pointeau	Stem	Nadelstößel	303	97010-01B (a)
9	Joint torique	O-ring	O-Ring	VIT	00927E (a)
10	Corps CV 3/8"	Housing CV 3/8"	Gehäuse CV 3/8"	BRZ	57644

TYPE CV/STD	CLA-VAL Nr.
CV	97015-01A

PILOTE DE REDUCTION DE PRESSION

Le pilote de réduction de pression est du type normalement ouvert, à action indirecte.

Une augmentation de la pression de sortie tend à fermer le pilote, au contraire une diminution de la pression de sortie tend à l'ouvrir.

Réglage : visser la vis de réglage (2) pour augmenter la pression de sortie.

PRESSURE REDUCING CONTROL

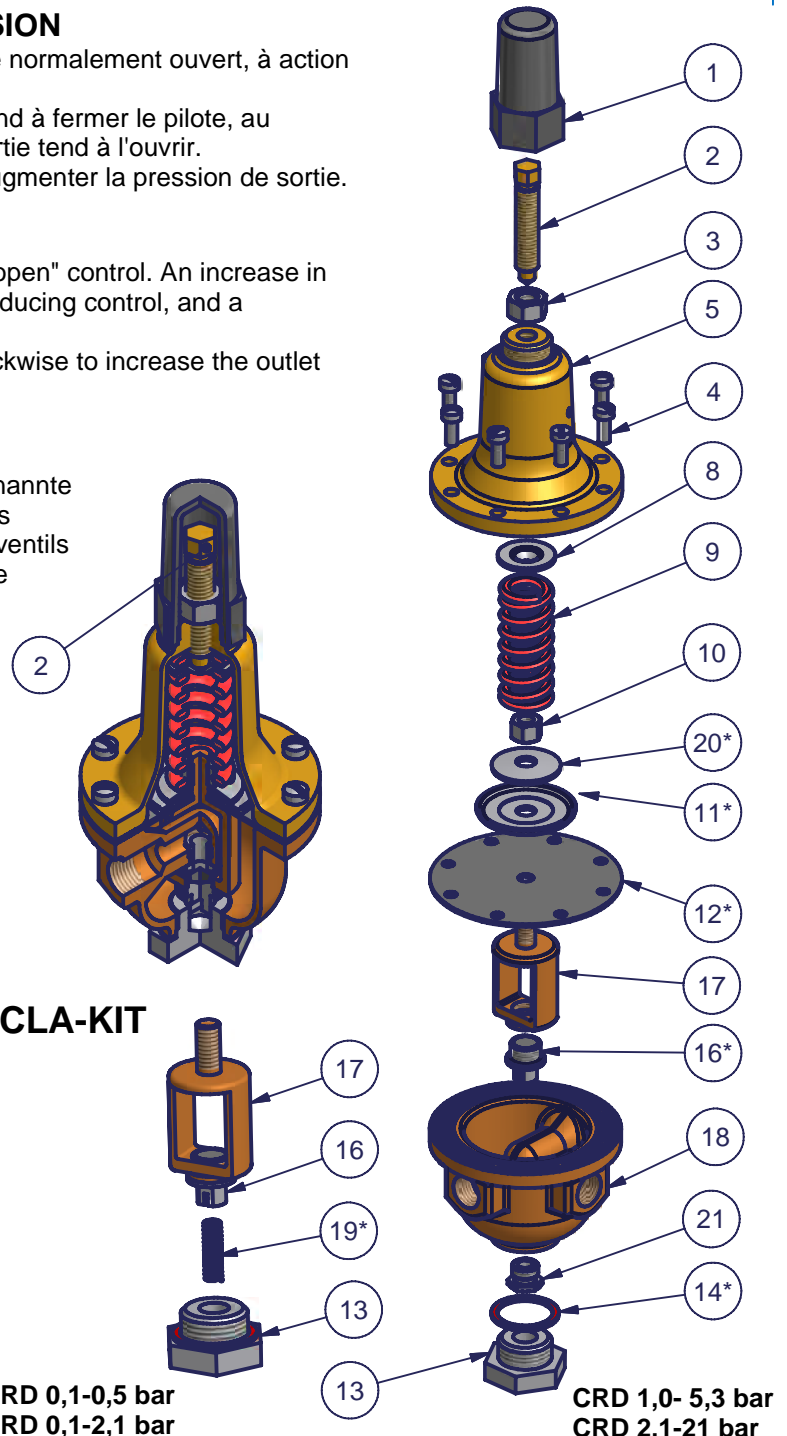
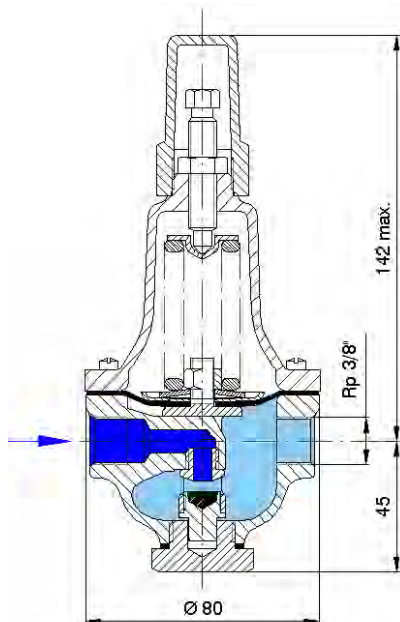
The pressure reducing control is a "normally open" control. An increase in outlet pressure tends to close the pressure reducing control, and a decrease in outlet pressure tends to open it.

Adjustment : turn the adjusting screw (2) clockwise to increase the outlet pressure.

DRUCKREDUZIERVENTIL

Das Druckreduzier-Steuerventil ist eine sogenannte "Auf-Kontrolle" welche die Schwankungen des sekundären Druckes am Ausgang des Hauptventils misst. Eine Erhöhung des Druckes bewirkt die Schliessung des Steuerventils; eine Druckminderung hingegen bewirkt seine Öffnung.

Einstellung : Regulierschraube (2) im Uhrzeigersinn drehen um den Ausgangsdruck zu erhöhen.



Domaine de réglage
Adjustement ranges
Einstellung

0,1-0,5 bar
0,1-2,1 bar
1,0-5,3 bar
1,4-7,2 bar
2,1-21,0 bar



0,04 bar
0,2 bar
0,6 bar
1,0 bar
1,9 bar

• Information

- ✓ CRD STANDARD
- ✓ CRD/WWS
- ✓ CRD/IND
- ✓ CRD/OFS
- ✓ CRD/SWS
- ✓ CRD/AF

CRD001LT
CRD003LT
CRD004LT
CRD005LT
CRD002LT
CRD801LT

► STD: Standard

PIECE DE RECHANGE / SPARE PARTS / ERSATZTEILE

KIT DE REPARATION / REPAIR KIT / REPARATURSATZ		
(a)	CLA-KIT CRD (0.1 - 0.5 / 0.1 - 2.1 bar)	*CKCRD-STD-01
(b)	CLA-KIT CRD (1.0 - 5.3 / 2.1 - 21.0 bar)	*CKCRD-STD-02

POS.	DESCRIPTION	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG	MAT.	CLA-VAL Nr.
1	Capuchon	Cap	Schutzkappe	PLA	67628J
2	Vis de réglage	Adjusting screw	Regulierschraube	LTO	71882-01D
3	Ecrou de blocage	Jam nut	Sicherungsmutter	303	67801-06J
4	Vis (8x)	Screw (8x)	Schraube (8x)	SST	67578-21B
5	Couvercle	Cover	Ventildeckel	LTO	C-2544K
8	Guide ressort	Spring guide	Federführung	302	71881H
8.1	Guide ressort 1,4-7,2 bar	Spring guide 1.4-7.2 bar	Federführung 1.4-7.2 bar	303	205620F
9	Ressort	Spring	Feder		
9.1	0,1 - 0,5 bar (bleu)	0.1 - 0.5 bar (blue)	0.1 - 0.5 bar (blau)	302	82575C
9.2	0,1 - 2,1 bar (acier)	0.1 - 2.1 bar (steel)	0.1 - 2.1 bar (Stahl)	SST	81594E
9.3	1,0 - 5,3 bar (rouge)	1.0 - 5.3 bar (red)	1.0 - 5.3 bar (rot)	SST	71884B
9.4	1,4 - 7,2 bar (acier)	1.4 - 7.2 bar (steel)	1.4 - 7.2 bar (Stahl)	316	206321-01E
9.5	2,1 - 21,0 bar (vert)	2.1 - 21.0 bar (green)	2.1 - 21.0 bar (grün)	SST	71885J
10	Ecrou	Nut	Mutter	303	71883D
11	Rondelle de membrane	Diaphragm washer	Membranscheibe	302	71891G (a/b)
12	Membrane	Diaphragm	Membrane	RBR	C-1505B (a/b)
13	Bouchon	Plug, body	Zapfen	303	57153
14	Joint	Gasket	Dichtung	FIB	40174F (a/b)
15	Bouchon	Plug	Zapfen	316	BGT2001
16	Joint de siège 0,1 - 2,1 bar	Disc retainer assembly 0.1 - 2.1 bar	Sitzdichtung 0.1 - 2.1 bar	303	57996-11 (a)
16.1	Joint de siège 1,0 - 21 bar	Disc retainer assembly 1.0 - 21 bar	Sitzdichtung 1.0 - 21 bar	303	57996-01 (b)
17	Etrier	Yoke	Tragbügel	316	87125B
18	Corps 3/8"	Body 3/8"	Gehäuse 3/8"	BRZ	22205-01H
19	Ressort 0,1 - 2,1 bar	Spring 0.1 - 2.1 bar	Feder 0.1 - 2.1 bar	302	V-0558G (a)
20	Rondelle Belleville	Belleville washer	Belleville Scheibe	STL	70550-07E (a/b)
21	Siège	Seat	Sitz	316	83396-03G

TYPE CRD/STD	CLA-VAL Nr.
0.1 - 0.5 bar	SOL090-001
0.1 - 2.1 bar	SOL090-002
1.0 - 5.3 bar	SOL090-003
1.4 - 7.2 bar	SOL090-010
2.1 - 21.0 bar	SOL090-006
2.1 - 11.6 bar	SOL090-006/UL
CRD/KX 2.1 - 11.6 bar	SOL090-005/UL



CATALOGO TECNICO
TECHNICAL CATALOGUE

RIDUTTORI DI PRESSIONE EUROPRESS
PRESSURE REDUCING VALVES EUROPRESS



VOCI DI CAPITOLATO - TECHNICAL FEATURES



Funzionamento a pistone con sede compensata.
 Attacchi filettati femmina/femmina.
 Corpo in ottone nichelato.
 Temperature minima e massima d'esercizio: 0°C, 80°C.
 Pressione massima in entrata: 25bar.
 Pressione in uscita regolabile fra 1 e 6 bar.
 Pretaratura in fabbrica a 3 bar.
 Attacchi manometro 1/4" sui due lati per il controllo della pressione in uscita.
 Attacchi filettati ISO228
 (equivalente a DIN EN ISO 228 e BS EN ISO 228).
 Disponibile anche con filetto americano NPT nelle misure 2"1/2, 3" e 4".

*Compensated piston operation.
 Female/female threads.
 Body in nickel-plated brass.
 Minimum and maximum working temperatures: 0°C, 80°C.
 Maximum inlet pressure: 25bar.
 Outlet pressure can be adjusted between 1 and 6 bar.
 Factory preadjustment 3 bar.
 Outlet pressure gauge connection 1/4" on both sides.
 Threads ISO228
 (equivalent to DIN EN ISO 228 and BS EN ISO 228).
 Available also with NPT threads in the sizes 2"1/2, 3" and 4".*

MISURA/SIZE	1/2" (DN 15)	3/4" (DN 20)	1" (DN 25)	1"1/4 (DN 32)	1"1/2 (DN 40)	2" (DN 50)	2"1/2 (DN 65)	3" (DN 80)	4" (DN 100)
PRESSIONE/PRESSURE	25bar/362.5psi	25bar/362.5psi	25bar/362.5psi	25bar/362.5psi	25bar/362.5psi	25bar/362.5psi	25bar/362.5psi	25bar/362.5psi	25bar/362.5psi
CODICE/CODE	1430012	1430034	1430100	1430114	1430112	1430200	1430212	1430300	1430400
IMBALLO/PACKING	1/36	1/22	1/22	1/12	1/12	1/9	1/8	1/4	1/2

FUNZIONE - FUNCTION

Il riduttore di pressione è un dispositivo che riduce e stabilizza la pressione di ingresso alla pressione desiderata sul lato di uscita. Quando la pressione in entrata dalla rete pubblica risulta troppo elevata e variabile il riduttore di pressione la stabilizza al valore di taratura.

Eventuali oscillazioni della pressione di ingresso non hanno alcuna influenza significativa sul valore di regolazione della pressione di uscita.

Questa serie di riduttori di pressione ha la caratteristica di essere regolabile; questa peculiarità consente all'operatore di tarare la pressione di uscita della valvola secondo il valore desiderato.

Pressure reducing valve is a device which reduces and stabilizes the upstream pressure to an adjusted downstream pressure. When the entering pressure from the public mains is too high and variable, pressure reducing valve stabilizes the downstream pressure to the adjusted one.

Possible variations of the upstream pressure do not influence the adjusted downstream pressure.

This range of pressure reducing valves allows the operator to adjust the downstream pressure to a set figure.



APPLICAZIONI - Use

Adatti all'impiego in impianti idraulici, di riscaldamento, di condizionamento e pneumatici*. Utilizzabili con acqua aria* e altri fluidi non aggressivi.

I riduttori di pressione ITAP soddisfano i requisiti della direttiva PED 97/23/CE e sono esenti dalla marchiatura CE in base all'art. 3 par. 3 del DL 25/02/2000 N.93.

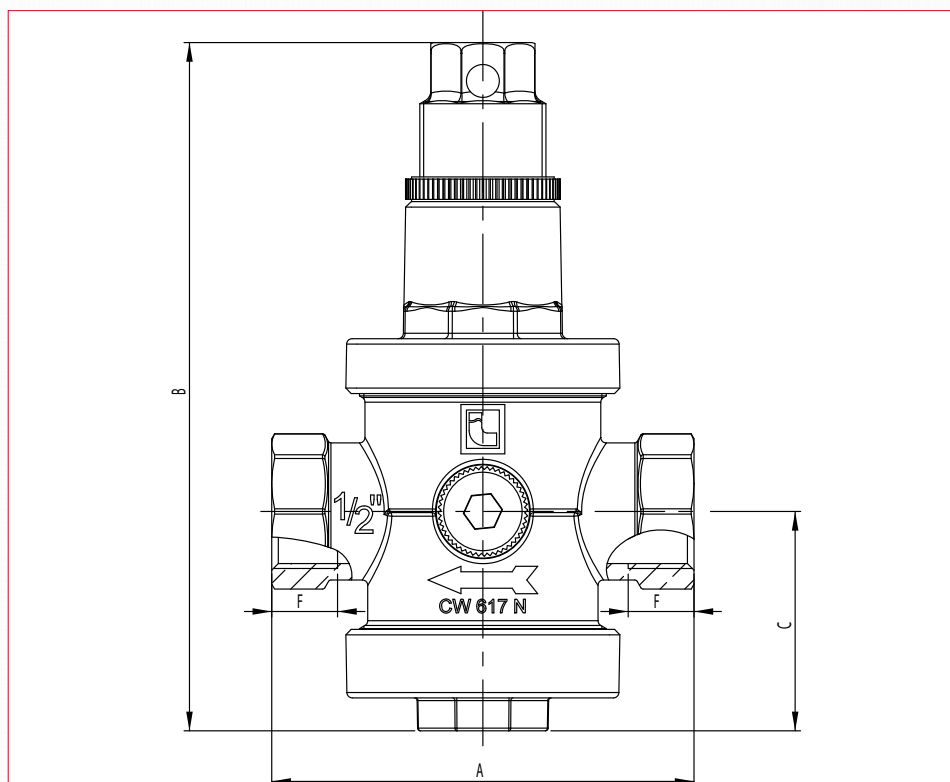
(*Nell'ambito dell'omologazione secondo PED è necessario che questo prodotto venga certificato come parte dell'impianto)

Pressure reducing valves are suitable for domestic water services, heating and air-conditioning plants, compressed air systems. They can be used with water, compressed air and no-aggressive fluids.*

ITAP Pressure reducing valves comply with the requirements of Council Directive 97/23/EC (PED) and the CE marking is not requested according to art. 3 clause 3 of DL 25/02/2000 n. 93.

(In the type-testing according to PED Council Directive, it is necessary that pressure reducing valves were approved as a part of the installation)*

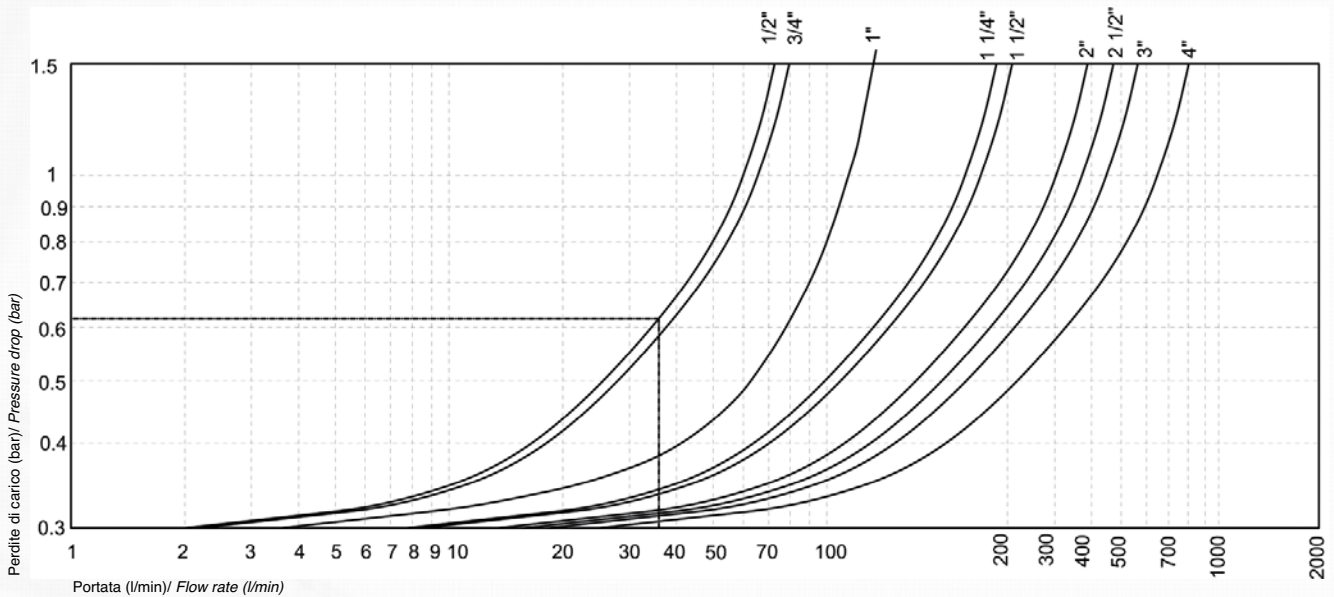
QUOTE DI INGOMBRO - DRAWING



MISURE / SIZE	1/2"	3/4"	1"	1"1/4	1"1/2	2"	2"1/2	3"	4"
DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100
A (mm)	77	85	91	118	126	142	147	179	188
B (mm)	125,5	125,5	159	218	225	250	270	290	330
C (mm)	40	40	59	69,5	126	87	88	97,5	104,5
F (mm)	12	12	13	18	18	20	20	22	23,5
PRESS. ATMOSF./ WORK. PRESS. Kg/cm ² - bar	25	25	25	25	25	25	25	25	25
PRESS. ATMOSF. PSI LBS WORK. PRESS	363	363	363	363	363	363	363	363	363



PERDITE DI CARICO - PRESSURE DROP



N.B. I dati relativi alla misura del 4" sono stati stimati/ Figure about 4" are approximate.

I valori riportati sono calcolati con:
 pressione a monte di 8 bar
 pressione a valle di 3 bar

Here mentioned figures refer to:
 upstream pressure 8 bar
 downstream pressure 3 bar

Letture del diagramma/ Use of diagram

Il diagramma delle perdite di carico rappresenta la perdita di pressione relativa alla portata all'uscita delle utenze. In funzione della portata necessaria eseguo il corretto dimensionamento dell'impianto e del riduttore stesso (è consigliabile mantenere la velocità del flusso nelle condotte tra 1 e 2 metri al secondo).

ESEMPIO.

Nell'ipotesi di aver scelto il riduttore di pressione da 1/2" con una pressione di prearatura $P_v = 3$ bar, e una portata di progetto di 35 l/min, dal diagramma si ricava che per tale portata la perdita di carico corrispondente è di 0.62 bar. Qualora nell'impianto scorra la portata di progetto la pressione rilevata dal manometro a valle del riduttore non sarà più di $P_v = 3$ bar ma $P_v = 3 - 0.62 = 2.38$ bar.

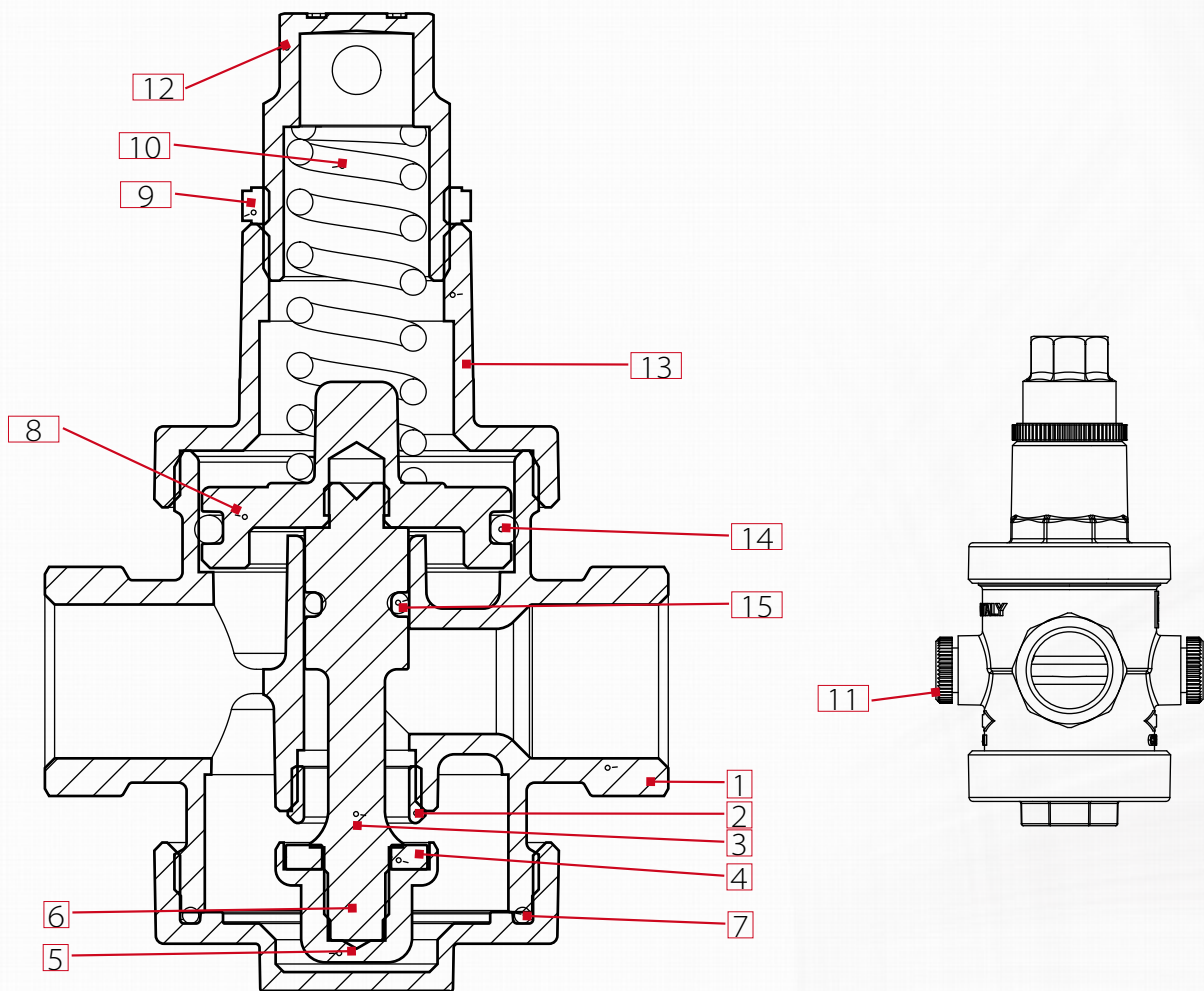
Pressure drop diagram includes the loss of pressure proportional to a specific flow rate. According to the requested flow rate, it is possible to measure the water system and the pressure reducing valve correctly (it would be better to have a flow speed between 1 m/s and 2 m/s in the piping).

INSTANCE.

In case of 1/2" pressure reducing valve with an adjusted downstream pressure of 3 bar and a flow rate of 35 l/min, the pressure drop diagram states a loss of pressure of 0.62 bar. It means that the pressure gauge installed on the outlet way of pressure reducing valve shows a figure of 2.38 bar (= 3 bar - 0.62 bar).

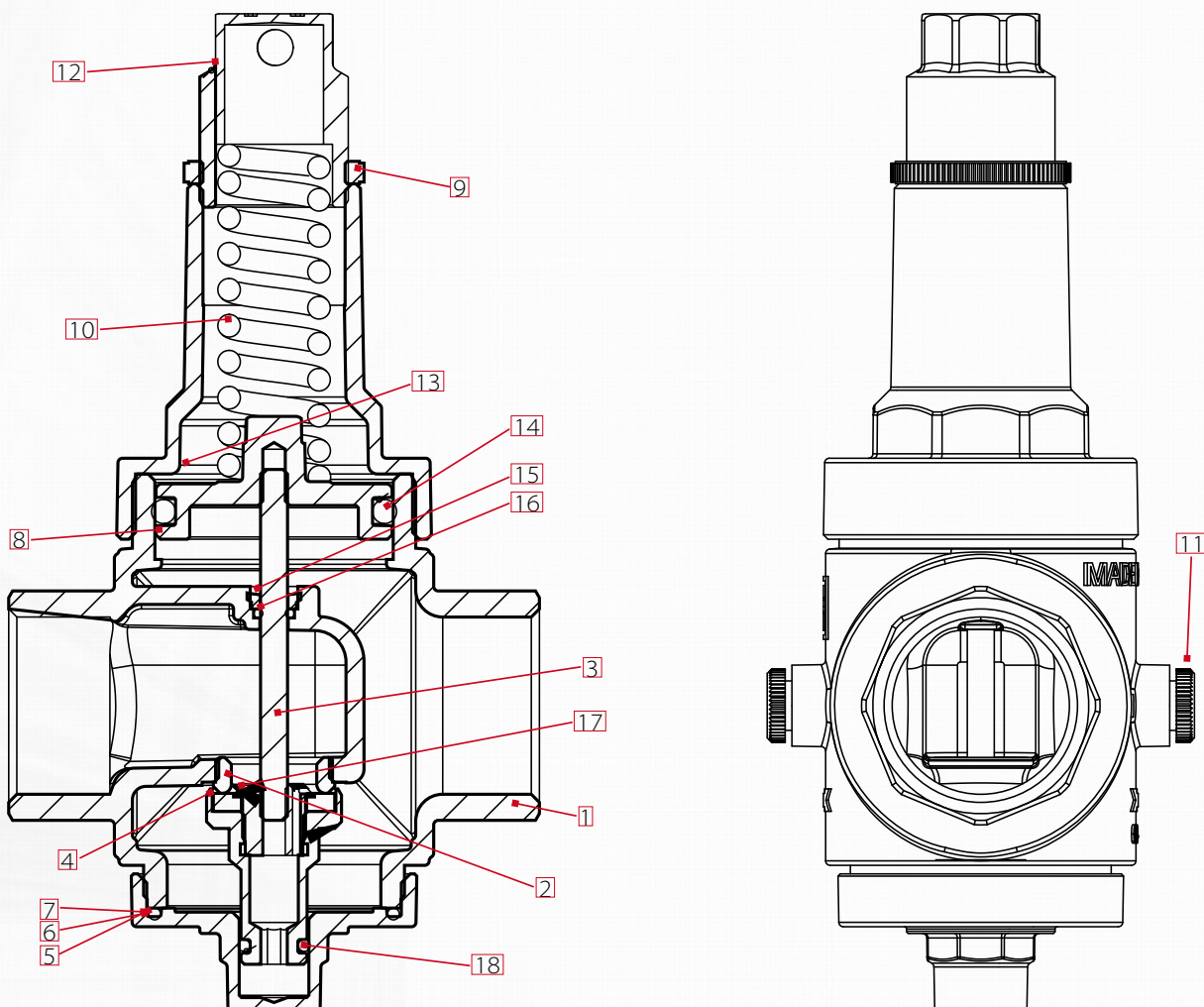


SCHEDA MATERIALI 1/2" - 3/4" - 1" - MATERIALS 1/2" - 3/4" - 1"



POS.	DESCRIZIONE/DESCRIPTION	Q.TÀ/N.	MATERIALE/MATERIAL
1	Corpo / Body	1	Ottone / Brass CW617N
2	Sede / Seat	1	AISI 303
3	Asta / Stem	1	Ottone / Brass CW614N
4	Guarnizione piana / Flat seat washer	1	NBR 70/SH
5	Otturatore / Shutter	1	Ottone / Brass CW614N
6	Tappo inferiore / Inferior plug	1	Ottone / Brass CW617N
7	O-ring / O-ring	1	NBR 70/SH
8	Diaframma / Diaphragm	1	Ottone / Brass CW617N
9	Ghiera / Nut	1	Nylon PA6
10	Molla / Spring	1	EN 10270-1SM
11	Tappo / Cap	2	Nylon PA6
12	Premimolla / Regulator	1	Ottone / Brass CW617N
13	Coperchio superiore / Superior cover	1	Ottone / Brass CW617N
14	O-ring / O-ring	1	NBR 70/SH
15	O-ring / O-ring	1	NBR 70/SH





POS.	DESCRIZIONE/DESCRIPTION	Q.TÀ/N.	MATERIALE/MATERIAL
1	Corpo / Body	1	Ottone / Brass CB753S
2	Sede / Seat	1	AISI 303
3	Asta / Stem	1	AISI 303
4	Guarnizione piana / Flat seat washer	1	NBR 70/SH
5	Otturatore / Shutter	1	Ottone / Brass CW614N
6	Tappo inferiore / Inferior plug	1	Ottone / Brass CW617N
7	O-ring / O-ring	1	NBR 70/SH
8	Diaframma / Diaphragm	1	Ottone / Brass CW617N
9	Ghiera / Nut	1	Nylon PA6
10	Molla / Spring	1	EN 10270-1 SM
11	Tappo / Cap	2	Nylon PA6
12	Premimolla / Regulator	1	Ottone / Brass CW617N
13	Coperchio superiore / Superior cover	1	Ottone / Brass CW617N
14	O-ring / O-ring	1	NBR 70/SH
15	Anello ferma o-ring / Stop ring	1	Ottone / Brass CW614N
16	O-ring / O-ring	1	NBR 70/SH
17	Fermo guarnizione / Stop washer	1	Ottone / Brass CW614N
18	O-ring / O-ring	1	NBR 70/SH - classe H3

Installazione/ Installation

Per ottimizzare l'utilizzo e la durata dell'intero impianto è necessario rispettare le seguenti indicazioni di assemblaggio, le norme locali e le direttive generali.

- Il luogo di montaggio deve essere protetto dal gelo e deve essere ben accessibile.
- Montare il riduttore di pressione all'inizio della rete idrica, immediatamente a valle del contatore.
- E' consigliabile installare, prima e dopo il riduttore di pressione, due valvole di intercettazione per facilitare le operazioni di manutenzione.
- Per salvaguardare il riduttore di pressione da sovrappressioni di ritorno montare una valvola di ritegno subito dopo il riduttore.
- Per la perfetta regola d'arte d'installazione seguire lo schema di Fig. 5.2
- In caso di presenza, a valle del riduttore, di boiler applicare un vaso di espansione
- Il riduttore di pressione non è un dispositivo di sicurezza. E' consigliabile collegare dopo il riduttore le opportune valvole di sicurezza.

N.B. La pressione a valle del riduttore non deve essere mai maggiore della pressione massima di esercizio dei componenti che si trovano a valle del riduttore stesso al fine di evitare danneggiamenti o malfunzionamenti.

For the best use and duration of the system, it is necessary to comply with the following instructions on installation, with the national regulations and with relevant local requirements.

- *Place of installation has to be protected from frost and has to be easily inspectable*
 - *Install the pressure reducing valve on the private water system, immediately downstream of the water meter*
 - *It would be better to install shut-off valves upstream and downstream of the pressure reducing valve, to facilitate the maintenance operations*
 - *In order to protect pressure reducing valve from overpressure, install a check valve immediately downstream of the pressure reducing valve*
 - *The right scheme of installation is shown in Fig. 5.2*
 - *In case of water heater downstream of the pressure reducing valve, install an expansion vessel between the valve and the water heater*
 - *Pressure reducing valve is not a safety device. It would be better to install all the necessary safety relief valves.*
- Please, duly note the downstream pressure of the reducing valve has not to be higher than the maximum working pressure of the devices installed in the private water system, in order to avoid possible damages or malfunctions.*

Istruzioni di montaggio/ Instruction on installation

1. Prima del montaggio aprire tutti i rubinetti di erogazione per lavare l'impianto da impurità, detriti e per espellere l'aria.
2. Installare le valvole di intercettazione a monte e a valle per eventuali manutenzioni
3. Per la corretta direzione del flusso utilizzare la freccia stampata sul corpo
4. Il riduttore di pressione ITAP può essere installato sia con tubazioni verticali che orizzontali in tutte le posizioni.
5. L'articolo 143 è fornito con attacco manometro. E' possibile svitare il tappo laterale in Nylon Pa6 per poter montare un manometro con filettatura da 1/4". In questa posizione il manometro indica la pressione a valle del riduttore di pressione.
6. Tutti i riduttori di pressione ITAP sono collaudati e tarati ad una pressione di uscita di 3 Bar. E' tuttavia possibile modificare la pressione di uscita intervenendo sul dispositivo di regolazione.

1. *Before installing the pressure reducing valve, open all the outlets to flush the system and expel any air left in piping*
2. *Install shut-off valves upstream and downstream to facilitate maintenance operations*
3. *For a right flow direction, use the arrow stamped on the body*
4. *ITAP pressure reducing valve can be installed in either vertical or horizontal piping. It can be installed also upside down*
5. *Art. 143 is equipped with a threaded connection suitable for a pressure gauge. It is possible to unscrew the plug made by Nylon PA6 in order to install a pressure gauge in the size of 1/4". In such a position, the pressure gauge shows the downstream pressure of the reducing valve. The whole range of ITAP pressure reducing valves are tested and adjusted with a downstream pressure of 3 bar. It is possible to change the downstream pressure by means of the adjusting device.*

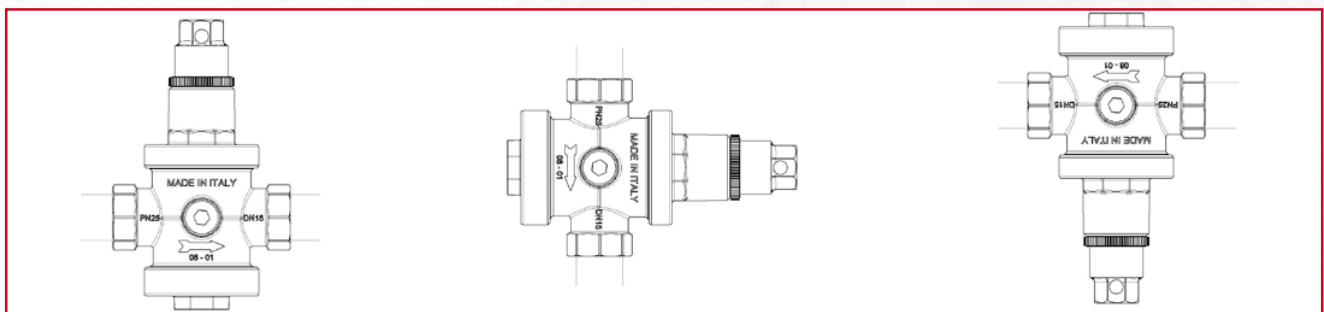




FIG. 4.1

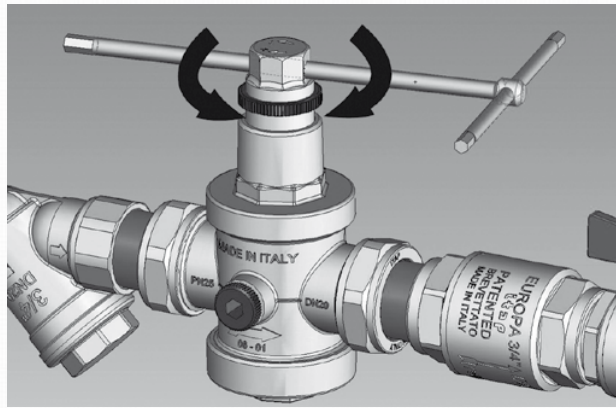


FIG. 4.2



FIG. 4.3

7. La taratura finale del riduttore di pressione deve essere eseguita a circuito idraulico completamente pieno e con gli utilizzi chiusi. La pressione di ingresso deve essere di almeno 1 Bar superiore alla pressione di taratura. Procedura per regolazione del riduttore a una pressione diversa da quella di fabbrica:

- Chiudere la valvola di intercettazione a valle.
- Svitare la ghiera in nylon (fig. 4.1).
- Agire con una chiave o con un cacciavite sul premimolla (Fig. 4.2); ruotando in senso orario si aumenta la pressione di valle, girando in senso antiorario si riduce la pressione di valle.
- Eseguire alcune manovre di scarico per controllare la stabilità della taratura
- Eseguire eventuali correzioni ad impianto fermo e a temperatura ambiente.
- Riavvitare la ghiera in nylon (Fig. 4.3)

7. The final adjustment of the pressure reducing valve has to be carried out with a filled private water system and with all the outlets shut-off. The upstream pressure has to be at least 1 bar higher than the adjusted pressure. Adjustment of the pressure reducing valve to a downstream pressure different from the pre-adjusted one (3 bar):

Close the downstream shut-off valve

- *Unscrew the nylon nut (Fig. 4.1)*
- *Adjustment is carried out by means of a tool or a screwdriver on the upper part of the device (Fig. 4.2); turn in clockwise way to increase the downstream pressure, turn in anticlockwise way to reduce the downstream pressure*
- *Open the outlets in the private water system, in order to check the stability of the adjusted pressure*
- *Adjust the downstream pressure with outlets totally shut-off and with water at room temperature only*
- *Screw the nylon nut (Fig. 4.3)*

Anomalie, Ricerca guasti / Troubleshooting

1. Incremento della pressione di valle del riduttore in presenza di un boiler.

Il surriscaldamento dell'acqua dovuta al funzionamento del boiler comporta un incremento di pressione a valle del riduttore. Quest'ultimo trovandosi nella corretta posizione di chiusura non permette a tale pressione di sfogarsi.

E' necessario installare un vaso di espansione tra il riduttore e il boiler per assorbire l'incremento di pressione (Fig. 5.1).

Increase in pressure downstream on the pressure reducing valve with a water heater in-line

This problem is due to heating of the water, caused by the water heater. The pressure downstream increases, due to water expansion, as the pressure reducing valve is correctly closed. It is necessary to install an expansion vessel between the pressure reducing valve and the water heater to absorb the pressure increase (Fig. 5.1).

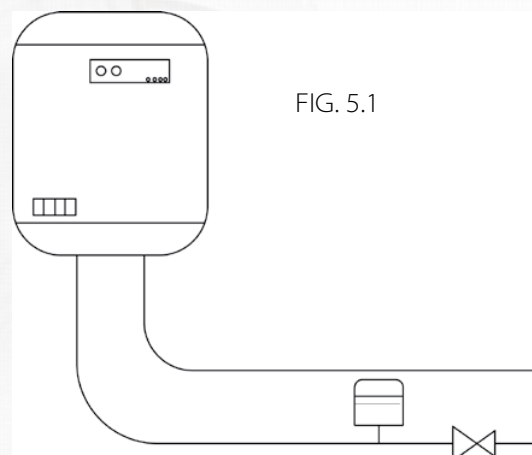
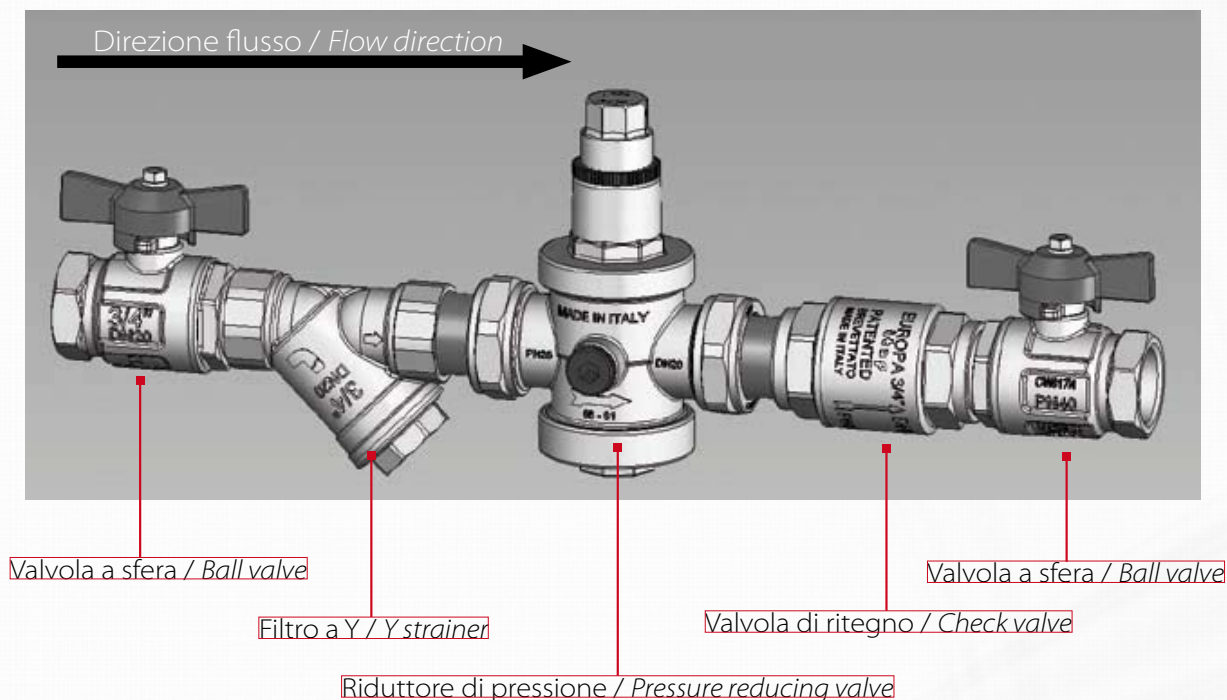


FIG. 5.1



Il riduttore non mantiene il valore di taratura/ *The pressure reducing valve does not maintain the adjusted figure*



Anche piccole impurità che si posano sulla sede di tenuta del riduttore possono comportare trafileamenti che comportano incrementi di pressione a valle.
Provvedere sempre all'installazione di un filtro a monte dell'impianto.
Provvedere alla manutenzione ordinaria dei filtri.
Pulire sempre l'impianto prima dell'installazione del riduttore.

*In most cases, this problem is due to the presence of impurities on the valve seat, causing blow-by and consequent increase in the downstream pressure.
Install an Y-strainer upstream of the pressure reducing valve.
Carry-out the maintenance of the Y-strainer.
Flush the water system before installing the pressure reducing valve.*

Certificazioni- Certifications



La ditta ITAP S.p.A. Si riserva il diritto di apportare le modifiche al prodotto descritto e alle relative informazioni e documentazioni tecniche in qualsiasi momento e senza preavviso.
ITAP SpA reserves the right to change the products and their relevant technical data at any time and without prior notice.



Riduttore di pressione EUROPRESS, con attacchi a bocchettone
Pressure reducing valve EUROPRESS, with union connections

143MM

VOCI DI CAPITOLATO - *TECHNICAL FEATURES*



Funzionamento a pistone con sede compensata.
Attacchi filettati a bocchettone.
Corpo in ottone nichelato.
Temperature minima e massima d'esercizio:
0°C, 80°C.
Pressione massima in entrata: 25bar.
Pressione in uscita regolabile fra 1 e 6 bar.
Pretaratura in fabbrica a 3 bar.
Attacchi manometro 1/4" sui due lati per il controllo della pressione in uscita.
Attacchi filettati ISO228
(equivalente a DIN EN ISO 228 e BS EN ISO 228).

*Compensated piston operation.
Union connections.
Body in nickel-plated brass.
Minimum and maximum working temperatures:
0°C, 80°C.
Maximum inlet pressure: 25bar.
Outlet pressure can be adjusted between 1 and 6 bar.
Factory preadjustment 3 bar.
Outlet pressure gauge connection 1/4" on both sides.
Threads ISO228
(equivalent to DIN EN ISO 228 and BS EN ISO 228).*

MISURA/SIZE	1/2" (DN 15)	3/4" (DN 20)	1" (DN 25)	1 1/4" (DN 32)	1 1/2" (DN 40)	2" (DN 50)
PRESSIONE/PRESSURE	25bar/362.5psi	25bar/362.5psi	25bar/362.5psi	25bar/362.5psi	25bar/362.5psi	25bar/362.5psi
CODICE/CODE	1430012MM	1430034MM	1430100MM	1430114MM	1430112MM	1430200MM
IMBALLO/PACKING	1/36	1/22	1/22	1/12	1/12	1/9

FUNZIONE - *FUNCTION*

Il riduttore di pressione è un dispositivo che riduce e stabilizza la pressione di ingresso alla pressione desiderata sul lato di uscita. Quando la pressione in entrata dalla rete pubblica risulta troppo elevata e variabile il riduttore di pressione la stabilizza al valore di taratura.

Eventuali oscillazioni della pressione di ingresso non hanno alcuna influenza significativa sul valore di regolazione della pressione di uscita.

Questa serie di riduttori di pressione ha la caratteristica di essere regolabile; questa peculiarità consente all'operatore di tarare la pressione di uscita della valvola secondo il valore desiderato.

Pressure reducing valve is a device which reduces and stabilizes the upstream pressure to an adjusted downstream pressure. When the entering pressure from the public mains is too high and variable, pressure reducing valve stabilizes the downstream pressure to the adjusted one.

Possible variations of the upstream pressure do not influence the adjusted downstream pressure.

This range of pressure reducing valves allows the operator to adjust the downstream pressure to a set figure.



APPLICAZIONI - Use

Adatti all'impiego in impianti idraulici, di riscaldamento, di condizionamento e pneumatici*. Utilizzabili con acqua aria* e altri fluidi non aggressivi.

I riduttori di pressione ITAP soddisfano i requisiti della direttiva PED 97/23/CE e sono esenti dalla marchiatura CE in base all'art. 3 par. 3 del DL 25/02/2000 N.93.

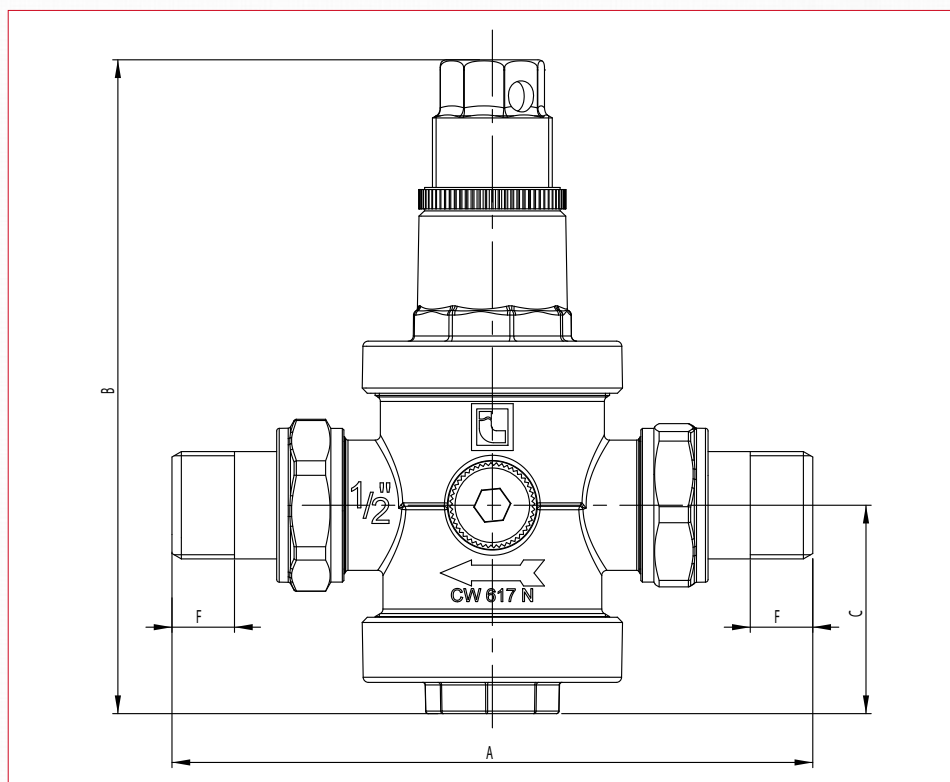
(*Nell'ambito dell'omologazione secondo PED è necessario che questo prodotto venga certificato come parte dell'impianto)

Pressure reducing valves are suitable for domestic water services, heating and air-conditioning plants, compressed air systems. They can be used with water, compressed air and no-aggressive fluids.*

ITAP Pressure reducing valves comply with the requirements of Council Directive 97/23/EC (PED) and the CE marking is not requested according to art. 3 clause 3 of DL 25/02/2000 n. 93.

(In the type-testing according to PED Council Directive, it is necessary that pressure reducing valves were approved as a part of the installation)*

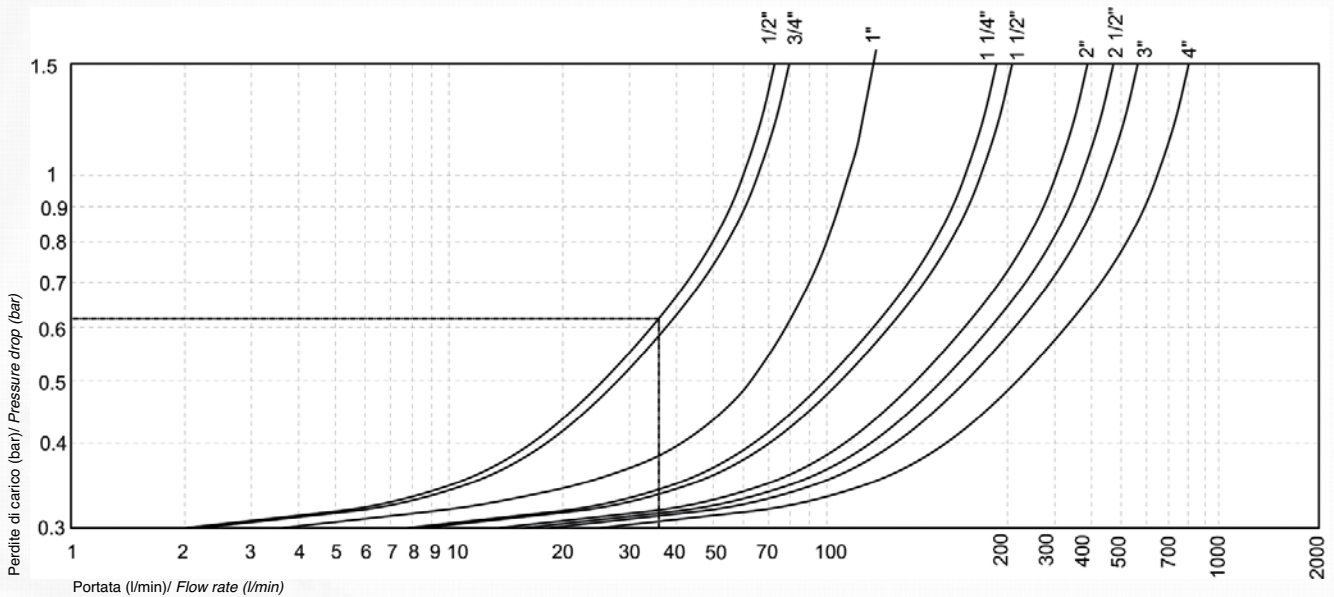
QUOTE DI INGOMBRO - DRAWING



MISURE / SIZE	1/2"	3/4"	1"	1"1/4	1"1/2	2"
DN	15	20	25	32	40	50
A (mm)	123	135	156	177	188	213
B (mm)	125,5	125,5	159	218	225	250
C (mm)	40	40	59	69,5	126	87
F (mm)	12	12	14	16	16	17
PRESS. ATMOSF./ WORK. PRESS. Kg/cm ² - bar	25	25	25	25	25	25
PRESS. ATMOSF. PSI LBS WORK. PRESS	363	363	363	363	363	363



PERDITE DI CARICO - PRESSURE DROP



N.B. I dati relativi alla misura del 4" sono stati stimati/ Figure about 4" are approximate.

I valori riportati sono calcolati con:
 pressione a monte di 8 bar
 pressione a valle di 3 bar

Here mentioned figures refer to:
 upstream pressure 8 bar
 downstream pressure 3 bar

Letture del diagramma/ Use of diagram

Il diagramma delle perdite di carico rappresenta la perdita di pressione relativa alla portata all'uscita delle utenze. In funzione della portata necessaria eseguo il corretto dimensionamento dell'impianto e del riduttore stesso (è consigliabile mantenere la velocità del flusso nelle condotte tra 1 e 2 metri al secondo).

ESEMPIO.

Nell'ipotesi di aver scelto il riduttore di pressione da 1/2" con una pressione di prearatura $P_v = 3$ bar, e una portata di progetto di 35 l/min, dal diagramma si ricava che per tale portata la perdita di carico corrispondente è di 0.62 bar. Qualora nell'impianto scorra la portata di progetto la pressione rilevata dal manometro a valle del riduttore non sarà più di $P_v = 3$ bar ma $P_v = 3 - 0.62 = 2.38$ bar.

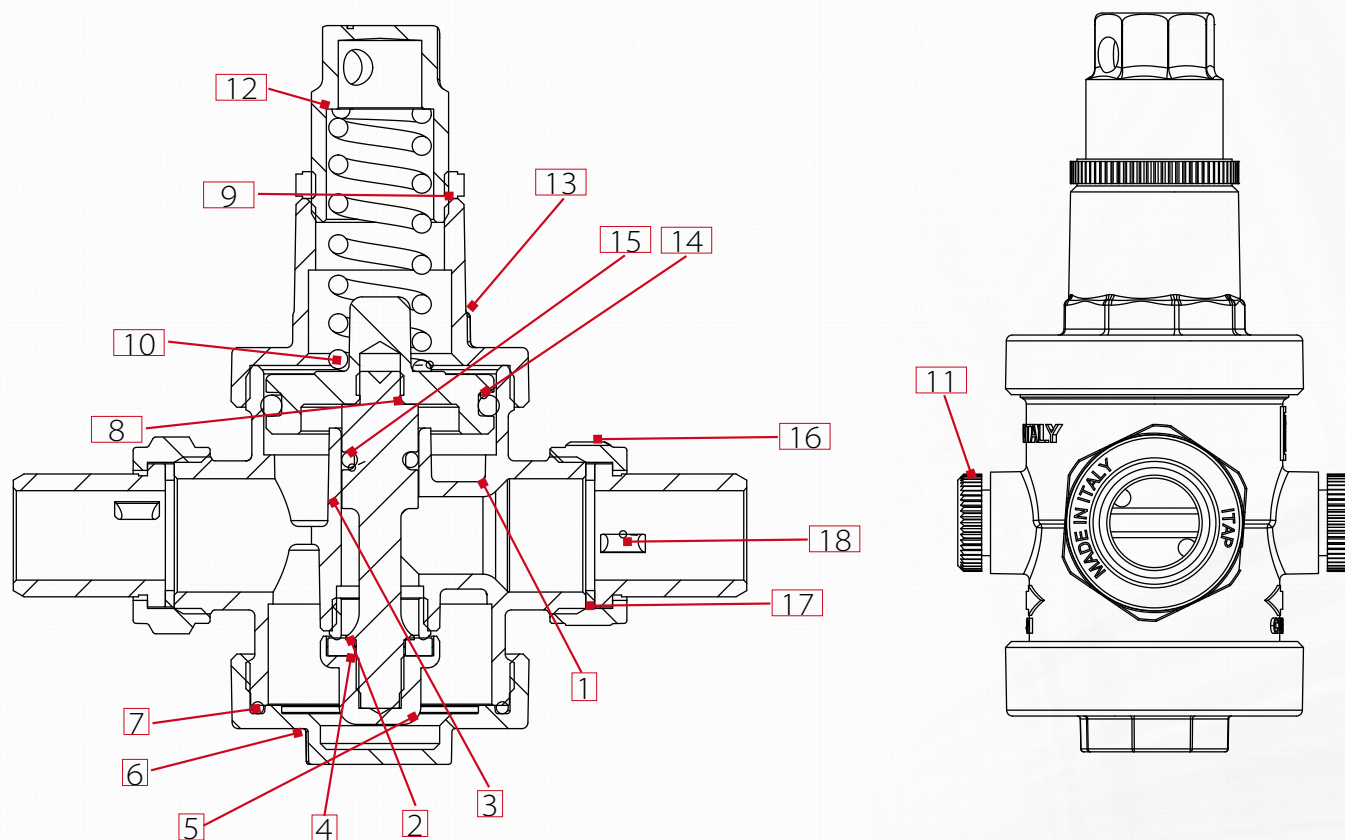
Pressure drop diagram includes the loss of pressure proportional to a specific flow rate. According to the requested flow rate, it is possible to measure the water system and the pressure reducing valve correctly (it would be better to have a flow speed between 1 m/s and 2 m/s in the piping).

INSTANCE.

In case of 1/2" pressure reducing valve with an adjusted downstream pressure of 3 bar and a flow rate of 35 l/min, the pressure drop diagram states a loss of pressure of 0.62 bar. It means that the pressure gauge installed on the outlet way of pressure reducing valve shows a figure of 2.38 bar (= 3 bar - 0.62 bar).



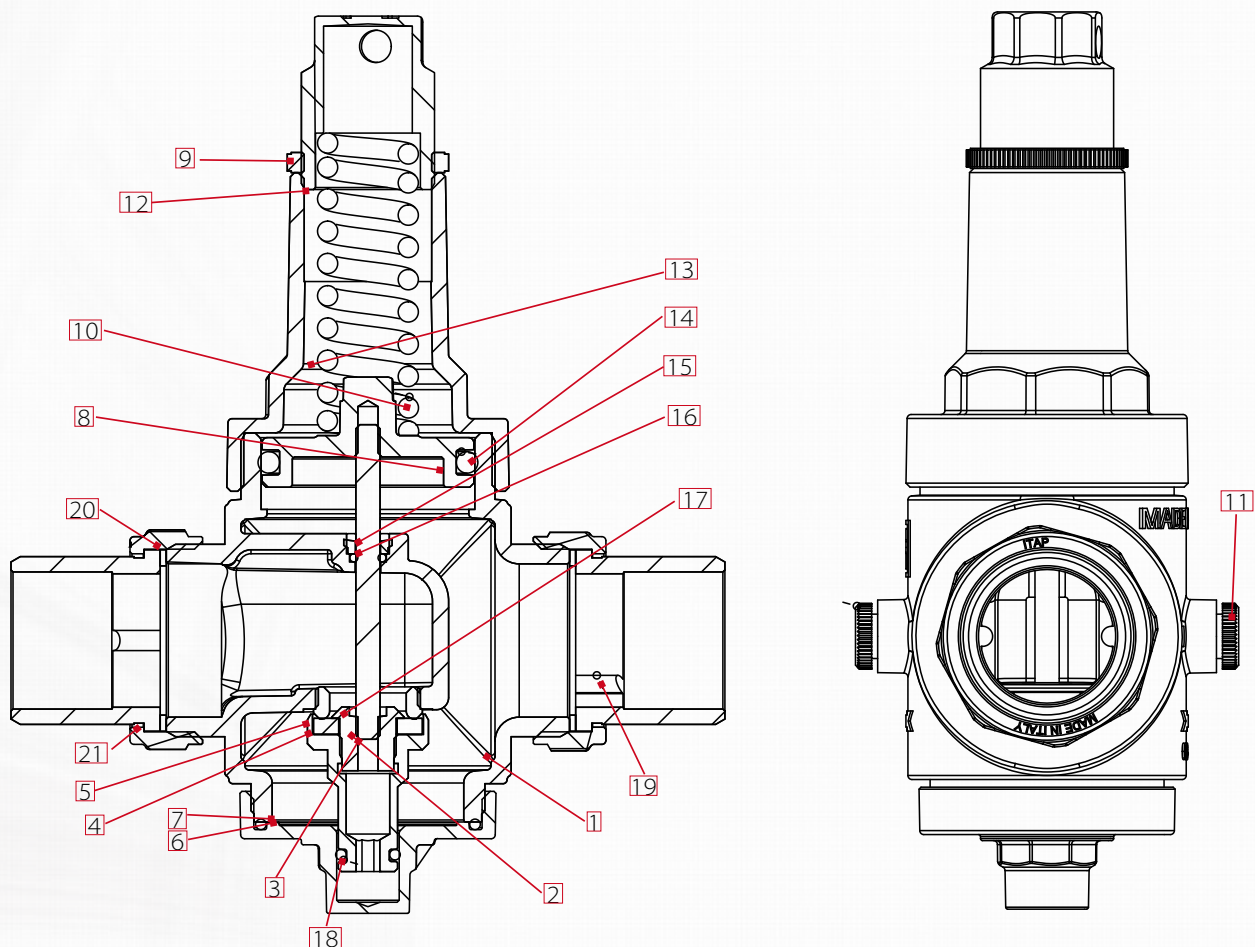
SCHEDA MATERIALI 1/2" - 3/4" - 1" - MATERIALS 1/2" - 3/4" - 1"



POS.	DESCRIZIONE/DESCRIPTION	Q.TÀ/N.	MATERIALE/MATERIAL
1	Corpo / Body	1	Ottone / Brass CW617N
2	Sede / Seat	1	AISI 303
3	Asta / Stem	1	Ottone / Brass CW614N
4	Guarnizione piana / Flat seat washer	1	NBR 70/SH
5	Otturatore / Shutter	1	Ottone / Brass CW614N
6	Tappo inferiore / Inferior plug	1	Ottone / Brass CW617N
7	O-ring / O-ring	1	NBR 70/SH
8	Diaframma / Diaphragm	1	Ottone / Brass CW617N
9	Ghiera / Nut	1	Nylon PA6
10	Molla / Spring	1	EN 10270-1SM
11	Tappo / Cap	2	Nylon PA6
12	Premimolla / Regulator	1	Ottone / Brass CW617N
13	Coperchio superiore / Superior cover	1	Ottone / Brass CW617N
14	O-ring / O-ring	1	NBR 70/SH
15	O-ring / O-ring	1	NBR 70/SH
16	Dado / Nut	2	Ottone / Brass CW617N
17	Guarnizione / Flat seat washer	2	Fibra rossa / Red fiber
18	Codolo a sede piana / Fitting with flat washer	2	Ottone / Brass CW617N



SCHEDA MATERIALI 1"1/4 - 1"1/2" - 2" - MATERIALS 1"1/4 - 1"1/2" - 2"



POS.	DESCRIZIONE/DESCRIPTION	Q.TÀ/N.	MATERIALE/MATERIAL
1	Corpo / Body	1	Ottone / Brass CB753S
2	Sede / Seat	1	AISI 303
3	Asta / Stem	1	AISI 303
4	Guarnizione piana / Flat seat washer	1	NBR 70/SH
5	Otturatore / Shutter	1	Ottone / Brass CW614N
6	Tappo inferiore / Inferior plug	1	Ottone / Brass CW617N
7	O-ring / O-ring	1	NBR 70/SH
8	Diaframma / Diaphragm	1	Ottone / Brass CW617N
9	Ghiera / Nut	1	Nylon PA6
10	Molla / Spring	1	EN 10270-1 SM
11	Tappo / Cap	2	Nylon PA6
12	Premimolla / Regulator	1	Ottone / Brass CW617N
13	Coperchio superiore / Superior cover	1	Ottone / Brass CW617N
14	O-ring / O-ring	1	NBR 70/SH
15	Anello ferma o-ring / Stop ring	1	Ottone / Brass CW614N
16	O-ring / O-ring	1	NBR 70/SH
17	Fermo guarnizione / Stop washer	1	Ottone / Brass CW614N
18	O-ring / O-ring	1	NBR 70/SH - classe H3
19	Codolo a sede piana / Fitting flat seat	2	Ottone / Brass CW617N
20	Guarnizione / Washer	2	Fibra rossa / Red fiber
21	Dado / Nut	2	Ottone / Brass CW617N



Installazione/ Installation

Per ottimizzare l'utilizzo e la durata dell'intero impianto è necessario rispettare le seguenti indicazioni di assemblaggio, le norme locali e le direttive generali.

- Il luogo di montaggio deve essere protetto dal gelo e deve essere ben accessibile.
- Montare il riduttore di pressione all'inizio della rete idrica, immediatamente a valle del contatore.
- E' consigliabile installare, prima e dopo il riduttore di pressione, due valvole di intercettazione per facilitare le operazioni di manutenzione.
- Per salvaguardare il riduttore di pressione da sovrappressioni di ritorno montare una valvola di ritegno subito dopo il riduttore.
- Per la perfetta regola d'arte d'installazione seguire lo schema di Fig. 5.2
- In caso di presenza, a valle del riduttore, di boiler applicare un vaso di espansione
- Il riduttore di pressione non è un dispositivo di sicurezza. E' consigliabile collegare dopo il riduttore le opportune valvole di sicurezza.

N.B. La pressione a valle del riduttore non deve essere mai maggiore della pressione massima di esercizio dei componenti che si trovano a valle del riduttore stesso al fine di evitare danneggiamenti o malfunzionamenti.

For the best use and duration of the system, it is necessary to comply with the following instructions on installation, with the national regulations and with relevant local requirements.

- *Place of installation has to be protected from frost and has to be easily inspectable*
 - *Install the pressure reducing valve on the private water system, immediately downstream of the water meter*
 - *It would be better to install shut-off valves upstream and downstream of the pressure reducing valve, to facilitate the maintenance operations*
 - *In order to protect pressure reducing valve from overpressure, install a check valve immediately downstream of the pressure reducing valve*
 - *The right scheme of installation is shown in Fig. 5.2*
 - *In case of water heater downstream of the pressure reducing valve, install an expansion vessel between the valve and the water heater*
 - *Pressure reducing valve is not a safety device. It would be better to install all the necessary safety relief valves.*
- Please, duly note the downstream pressure of the reducing valve has not to be higher than the maximum working pressure of the devices installed in the private water system, in order to avoid possible damages or malfunctions.*

Istruzioni di montaggio/ Instruction on installation

1. Prima del montaggio aprire tutti i rubinetti di erogazione per lavare l'impianto da impurità, detriti e per espellere l'aria.
2. Installare le valvole di intercettazione a monte e a valle per eventuali manutenzioni
3. Per la corretta direzione del flusso utilizzare la freccia stampata sul corpo
4. Il riduttore di pressione ITAP può essere installato sia con tubazioni verticali che orizzontali in tutte le posizioni.
5. L'articolo 143 è fornito con attacco manometro. E' possibile svitare il tappo laterale in Nylon Pa6 per poter montare un manometro con filettatura da 1/4". In questa posizione il manometro indica la pressione a valle del riduttore di pressione.
6. Tutti i riduttori di pressione ITAP sono collaudati e tarati ad una pressione di uscita di 3 Bar. E' tuttavia possibile modificare la pressione di uscita intervenendo sul dispositivo di regolazione.

1. *Before installing the pressure reducing valve, open all the outlets to flush the system and expel any air left in piping*
2. *Install shut-off valves upstream and downstream to facilitate maintenance operations*
3. *For a right flow direction, use the arrow stamped on the body*
4. *ITAP pressure reducing valve can be installed in either vertical or horizontal piping. It can be installed also upside down*
5. *Art. 143 is equipped with a threaded connection suitable for a pressure gauge. It is possible to unscrew the plug made by Nylon PA6 in order to install a pressure gauge in the size of 1/4". In such a position, the pressure gauge shows the downstream pressure of the reducing valve. The whole range of ITAP pressure reducing valves are tested and adjusted with a downstream pressure of 3 bar. It is possible to change the downstream pressure by means of the adjusting device.*

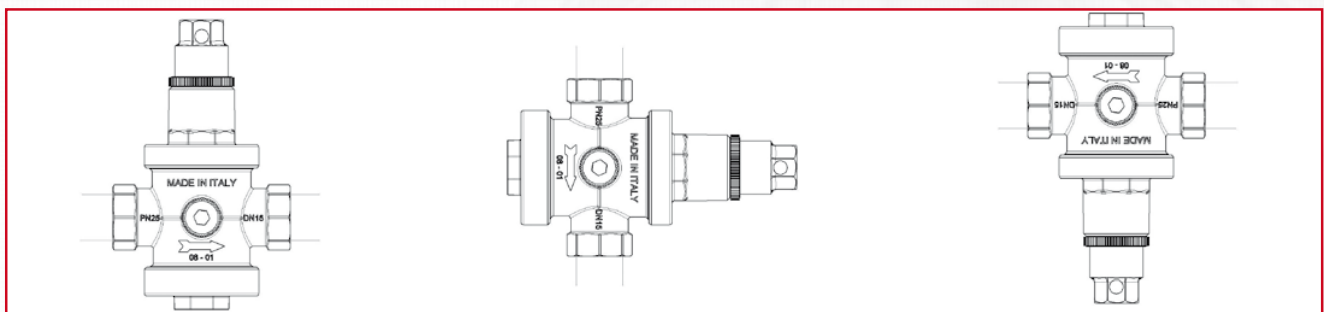




FIG. 4.1

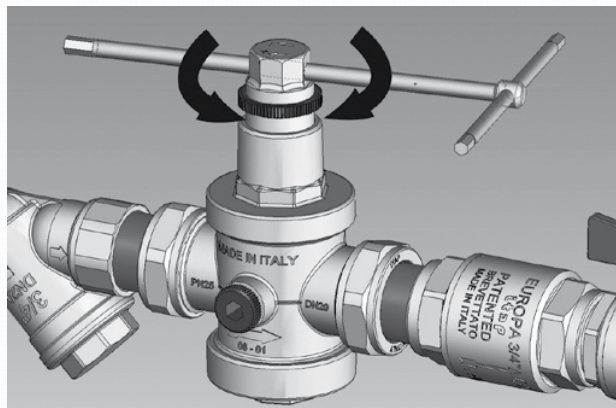


FIG. 4.2



FIG. 4.3

7. La taratura finale del riduttore di pressione deve essere eseguita a circuito idraulico completamente pieno e con gli utilizzi chiusi. La pressione di ingresso deve essere di almeno 1 Bar superiore alla pressione di taratura. Procedura per regolazione del riduttore a una pressione diversa da quella di fabbrica:

- Chiudere la valvola di intercettazione a valle.
- Svitare la ghiera in nylon (fig. 4.1).
- Agire con una chiave o con un cacciavite sul premimolla (Fig. 4.2); ruotando in senso orario si aumenta la pressione di valle, girando in senso antiorario si riduce la pressione di valle.
- Eseguire alcune manovre di scarico per controllare la stabilità della taratura
- Eseguire eventuali correzioni ad impianto fermo e a temperatura ambiente.
- Riavvitare la ghiera in nylon (Fig. 4.3)

7. The final adjustment of the pressure reducing valve has to be carried out with a filled private water system and with all the outlets shut-off. The upstream pressure has to be at least 1 bar higher than the adjusted pressure. Adjustment of the pressure reducing valve to a downstream pressure different from the pre-adjusted one (3 bar):

Close the downstream shut-off valve

- *Unscrew the nylon nut (Fig. 4.1)*
- *Adjustment is carried out by means of a tool or a screwdriver on the upper part of the device (Fig. 4.2); turn in clockwise way to increase the downstream pressure, turn in anticlockwise way to reduce the downstream pressure*
- *Open the outlets in the private water system, in order to check the stability of the adjusted pressure*
- *Adjust the downstream pressure with outlets totally shut-off and with water at room temperature only*
- *Screw the nylon nut (Fig. 4.3)*

Anomalie, Ricerca guasti / Troubleshooting

1. Incremento della pressione di valle del riduttore in presenza di un boiler.

Il surriscaldamento dell'acqua dovuta al funzionamento del boiler comporta un incremento di pressione a valle del riduttore. Quest'ultimo trovandosi nella corretta posizione di chiusura non permette a tale pressione di sfogarsi.

E' necessario installare un vaso di espansione tra il riduttore e il boiler per assorbire l'incremento di pressione (Fig. 5.1).

Increase in pressure downstream on the pressure reducing valve with a water heater in-line

This problem is due to heating of the water, caused by the water heater. The pressure downstream increases, due to water expansion, as the pressure reducing valve is correctly closed. It is necessary to install an expansion vessel between the pressure reducing valve and the water heater to absorb the pressure increase (Fig. 5.1).

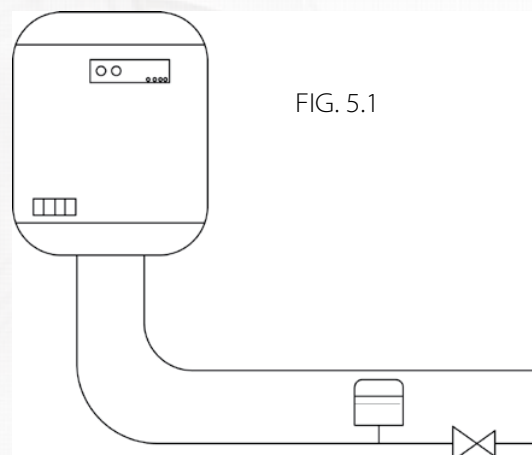
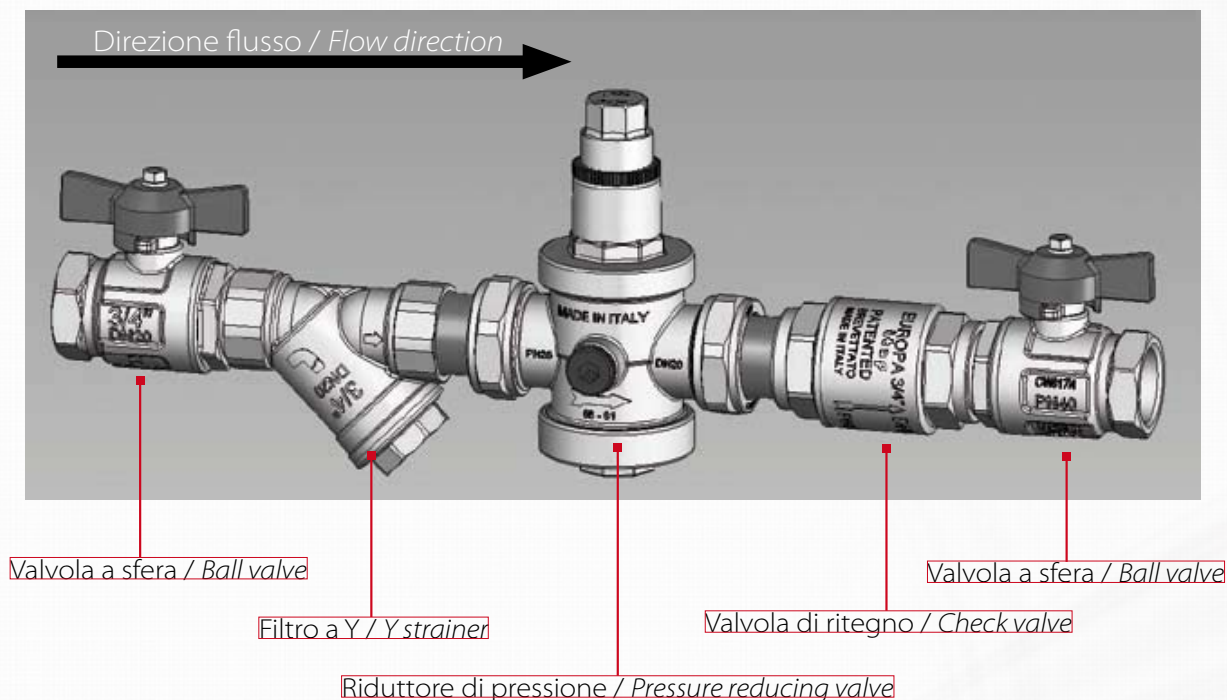


FIG. 5.1



Il riduttore non mantiene il valore di taratura/ *The pressure reducing valve does not maintain the adjusted figure*



Anche piccole impurità che si posano sulla sede di tenuta del riduttore possono comportare trafileamenti che comportano incrementi di pressione a valle.
Provvedere sempre all'installazione di un filtro a monte dell'impianto.
Provvedere alla manutenzione ordinaria dei filtri.
Pulire sempre l'impianto prima dell'installazione del riduttore.

*In most cases, this problem is due to the presence of impurities on the valve seat, causing blow-by and consequent increase in the downstream pressure.
Install an Y-strainer upstream of the pressure reducing valve.
Carry-out the maintenance of the Y-strainer.
Flush the water system before installing the pressure reducing valve.*

Certificazioni- Certifications



La ditta ITAP S.p.A. Si riserva il diritto di apportare le modifiche al prodotto descritto e alle relative informazioni e documentazioni tecniche in qualsiasi momento e senza preavviso.
ITAP SpA reserves the right to change the products and their relevant technical data at any time and without prior notice.

