

BPS[®] CLIMA[®]



ECODESIGN[✓]

RoHS[✓]

**LISTINO/CATALOGO
PRICELIST/CATALOGUE**

05/2021

**DISPOSITIVI ed ACCESSORI LATO IDRAULICO
WATER SIDE DEVICES and ACCESSORIES**

air treatment
trattamento dell'aria

APPENDIX **WATER**

101% MADE IN ITALY
European core

CE 1312

EAR

sqi



La nostra azienda non si limita a produrre solo unità standard (provviste di regolazione, valvole e dispositivi idraulici standard), ma anche unità con soluzioni speciali lato acqua e Kit idrici talvolta realizzati su misura del cliente. Grazie alla attiva collaborazione con i nostri clienti ed alla sempre attenta analisi delle loro richieste, abbiamo acquisito una grandissima esperienza nel campo dei dispositivi e regolazione lato idraulico. Sempre più spesso il cliente cerca soluzioni complete, integrate, chiavi in mano, montate e collaudate in azienda, soluzioni già predisposte per una facile e rapida installazione in cantiere senza sorprese ed inconvenienti, garantendo risparmio di tempo ed economicità di installazione. Spesso si deve abbandonare lo standard (range di soluzioni preconfezionate) per accostarsi al mondo dell'impiantistica che implica progettare, gestire e realizzare soluzioni su misura caso per caso. Per fare questo, di seguito si riportano alcuni dei dispositivi (Flessibili, Valvole a sfera, Valvole di bilanciamento, Valvole PICV, ecc.) richiesti con maggiore frequenza ed utilizzati per:

- realizzare sistemi di regolazione lato acqua su misura
- soddisfare specifiche richieste/esigenze del cliente/utente
- configurare liberamente una unità secondo le proprie necessità impiantistiche

Personale altamente qualificato installa i dispositivi e configura le unità come richiesto, fornendo al cliente un prodotto completo, funzionale, collaudato e realizzato a regola d'arte in accordo alle normative vigenti.

Our company is manufacturing not only standard units (equipped with standard regulation, valves and water equipment), but also units with water side special solutions and custom-made hydric kits. Thanks to the active cooperation with our clients and to the careful analysis of the requests, we acquired a significant experience in the manufacturing of any water side equipment and regulation. More and more often the clients is looking for complete, integrated solutions, turnkey, mounted and tested in the company, previously preset solutions for an easy and quick installation on site without surprises and inconveniences, able to guarantee time saving and low installation costs. Often the standard must be abandoned (range of pre-packaged solutions) to approach the installation world that involves design, manage and implement solutions tailored to each case. To do this, here below are shown some devices (Flexible pipes, Ball valves, Balancing valves, PICV valves, etc.) frequently requested and used:

- to realise custom made water side regulation systems
- to satisfy specific requests/needs of the client / end user
- freely configure a unit according to the installation needs

Highly qualified personnel will install the devices and configure the units as required, providing the customer with a complete, functional, tested and state-of-the-art product in accordance with current regulations.

FLEX



Tubo Flessibile ed estensibile in acciaio inox Maschio-Femmina (MF)

- Giunto Estensibile e Flessibile in acciaio inox, spessore > 0,21mm. Maschio costruito in acciaio inox AISI303 filettatura UNI ISO 7/1. Dado/girella in ottone nichelato con filettatura UNI ISO 228/1. Solubilizzato dopo la saldatura dei terminali. Certificato per impianti acqua, riscaldamento, condizionamento, acqua addizionata con glicole.
- Proponiamo solo il TOP (No soluzioni economiche di scarsa qualità): FLEX si curva senza riduzione del passaggio interno e funge anche da antivibrante, scarico delle tensioni, recupero delle dilatazioni. Grazie al terminale femmina flangiato con guarnizione e girella di fissaggio garantisce la totale smontabilità e permette di sconnettere agevolmente i vari elementi dell'impianto (es. la batteria) per la manutenzione, riparazione o sostituzione. Max 50% Glicole, PN10 (pressione max di esercizio 10bar @ DN15, 1/2", Tw 20°C), Limiti Temp. fluido 0...+100°C.

Male-Female (MF) flexible and extendable stainless steel pipe

- Stainless steel extensible and flexible pipes, thickness > 0.21mm. Male built in AISI303 stainless steel thread UNI ISO 7/1. Swivel Nut made of nickel-plated brass with UNI ISO 228/1 thread. Solubilized after soldering of the terminals. Certified for water systems, heating, air conditioning, water added with glycol.
- We propose only the TOP (No low-quality economic solutions): FLEX bends without reducing the internal section and also acts as an anti-vibration, stress relief, recovery of expansion. Thanks to the flanged female terminal with gasket and fixing swivel nut, it guarantees total disassembly and allows to easily disconnect the items of the installation (e.g. the coil) for maintenance, repair or replacement. Max 50% Glycol, PN10 (max working pressure 10bar @ DN15, 1/2", Tw 20°C), Fluid Temp. Limits 0...+100°C.

Descr.	Mod.	Caratteristiche - Features (1)	Compatibilità/y	Cod.	€
FLEX N°01 Tubo Flessibile/Estensibile inox N°01 Inox Flexible/Extensible pipe	FLEX.1/2"MF-110/210	1/2" M-F, DN15, L110/210	FC, WF-F	279900101	25,00
	FLEX.1/2"MF-200/410	1/2" M-F, DN15, L200/410	FC, WF-F	279900102	28,00
	FLEX.3/4"MF-110/210	3/4" M-F, DN20, L110/210	FC, CW, CPR, CPM, ATR, UTM, UTB	279900103	30,00
	FLEX.3/4"MF-200/410	3/4" M-F, DN20, L200/410	FC, CW, CPR, CPM, ATR, UTM, UTB	279900104	33,00
	FLEX.1"MF-260/520	1" M-F, DN25, L260/520	ATR, UTM, UTB	279900105	43,00
	FLEX.1-1/4"MF-260/520	1-1/4" M-F, DN32, L260/520	ATR, UTM, UTB	279900106	75,00
	FLEX.1-1/2"MF-260/520	1-1/2" M-F, DN40, L260/520	ATR, UTM, UTB	279900107	85,00

- (1) DN= Diametro Nominale, M= Attacchi idraulici Gas Maschio, F= Attacchi idraulici Gas Femmina
L= Lunghezza (min/max)
- Componente fornito montato o sfuso a richiesta (stesso prezzo).
 - Nota: Gli articoli esposti sono pezzi singoli (n° 01 tubo flessibile/estensibile). Se desiderato, è possibile richiedere n° 02 pezzi cadauna batteria (1 IN + 1 OUT). A seconda delle esigenze possono essere richiesti anche diversi fra loro (es. 1 FLEX-L100/210 + 1 FLEX-L200/410).

- (1) DN= Nominal Diameter, M= Male Gas water connections, F= Female Gas water connections
L= Length (min/max)
- Component supplied mounted or loose on request (same price).
 - Note: shown items are in single pieces (no. 01 flexible/extensible pipe). If desired, it is possible to request no. 02 pieces each coil (1 IN + 1 OUT). Depending on the needs, different codes can also be requested (e.g. 1 FLEX-L100/210 + 1 FLEX-L200/410).

G3PD



Bocchettone dritto Maschio-Femmina (MF) con guarnizione (Giunto 3 pezzi dritto)

- Nell'assemblaggio degli impianti idraulici e dei vari dispositivi (es. valvole) non sempre è possibile o agevole montare tra loro le parti filettate: il giunto a 3 pezzi semplifica notevolmente le operazioni ed assicura la dovuta smontabilità dell'insieme. Questo elemento è un giunto di raccordo fra 2 parti dell'impianto idraulico, composto da 3 pezzi: 2 manicotti filettati + 1 dado (e guarnizione). Per montare il giunto si collegano i 2 manicotti agli elementi da raccordare quindi si avvita il dado centrale così da bloccare il tutto in una stabile unione con tenuta idraulica garantita dalla guarnizione centrale.
- Grazie al suo sistema di unione centrale, flangiato e senza variazione di interasse, il giunto a 3 pezzi garantisce la totale smontabilità del sistema e permette di sconnettere agevolmente i vari elementi dell'impianto (es. la batteria) per la manutenzione, riparazione o sostituzione in qualsiasi configurazione installativa. Per questo motivo si raccomanda sempre di collegare l'unità all'impianto con 2 giunti a 3 pezzi (1 IN + 1 OUT).
 - Ottone CW617N conforme alla norma EN12165, estremamente resistente, idoneo per le prestazioni chimiche, meccaniche, termiche più estreme, idoneo per installazioni con acqua calda, fredda, surriscaldata, Max 50% Glicole, PN16, Limiti Temp. fluido -10...+130°C.

Straight Male-Female union (MF) with gasket (3 pieces straight joint)

- In the assembly of hydraulic systems and other devices (e.g. valves) it is not always possible or easy to assemble the threaded parts together: the 3-pieces joint greatly simplifies operations and ensures the necessary disassembly. This item is a connecting joint between 2 parts of the hydraulic system, consisting of 3 pieces: 2 threaded unions + 1 nut (and gasket). To assemble the joint, the 2 sleeves are connected to the elements to be joined, then the central nut is screwed in order to lock everything in a stable union with hydraulic seal guaranteed by the gasket.
- Thanks to its centered connection system, flanged and without variation of center distance, the 3-piece joint guarantees total disassembly of the system and allows to easily disconnect the elements of the system (e.g. the coil) for maintenance, repair or replacement in any installation. For this reason, it is always recommended to connect the unit to the system with 2 3-pieces joint (1 IN + 1 OUT).
 - CW617N brass compliant with EN12165 standard, extremely resistant, suitable for most extreme chemical, mechanical, thermal, conditions, suitable for installations with hot, cold, overheated water, Max 50% Glycol, PN16, Fluid Temp. Limits -10...+130°C.

Descr.	Mod.	Caratteristiche - Features (1)	Compatibilità/y	Cod.	€
G3PD N°01 Giunto 3 pezzi Dritto N°01 3 pieces straight Joint	G3PD_1/2"MF	1/2" M-F, DN15, PN16	FC, WF-F	279900111	15,00
	G3PD_3/4"MF	3/4" M-F, DN20, PN16	FC, CW, CPR, CPM, ATR, UTM, UTB	279900112	17,00
	G3PD_1"MF	1" M-F, DN25, PN16	ATR, UTM, UTB	279900113	25,00
	G3PD_1-1/4"MF	1-1/4" M-F, DN32, PN16	ATR, UTM, UTB	279900114	30,00
	G3PD_1-1/2"MF	1-1/2" M-F, DN40, PN16	ATR, UTM, UTB	279900115	45,00
	G3PD_2"MF	2" M-F, DN50, PN16	UTB	279900116	55,00

- (1) DN= Diametro Nominale, M= Attacchi idraulici Gas Maschio, F= Attacchi idraulici Gas Femmina
PN= Pressione nominale componente
- Componente fornito montato o sfuso a richiesta (stesso prezzo).
 - Nota: Gli articoli esposti sono pezzi singoli (n° 01 giunto 3 pezzi). Se desiderato, è possibile richiedere n° 02 pezzi cadauna batteria (1 IN + 1 OUT).

- (1) DN= Nominal Diameter, M= Male Gas water connections, F= Female Gas water connections
PN= Component nominal pressure
- Component supplied mounted or loose on request (same price).
 - Note: shown items are in single pieces (no. 01 3-pieces joint). It is possible to order no. 02 pieces per each coil (1 IN + 1 OUT).

VSF	Valvola con maniglia a Farfalla Valve with Butterfly handle
VSL	Valvola con maniglia a Leva Valve with Lever handle



VSF1



VSL1



VSF2



VSL2

VSF, VSL

Valvole di intercettazione a sfera a passaggio totale

Le valvole a sfera sono utilizzate come organi per l'intercettazione dei vari dispositivi di un impianto idraulico (Chiller, Caldaia, Pannelli solari, Pompe, Collettori, Utenze, ecc.), per l'intercettazione dei corpi scaldanti (radiatori, impianto a pavimento, ecc.) e per l'intercettazione unità terminali trattamento aria (ventilconvettori, cassette, unità wall, unità canalizzabili, etc.).

L'affidabilità delle valvole a sfera è garantita da collaudi effettuati sul 100% della produzione, che verificano le tenute idrauliche del corpo e dei suoi componenti verso l'esterno.

- E' buona norma installare la valvola a sfera + bocchettone a 3-pezzi (VSF2, VSL2), che consente il facile smontaggio e sconnessione dell'unità (o della batteria) in caso di sostituzioni o manutenzioni.
- **Proponiamo solo il TOP:** Esecuzione pesante, Max 50% Glicole, PN16 (con Pressione max di esercizio 25 bar fino a 95°C e 16 bar fino a 120°C), Limiti Temp. fluido -10...+110°C.

Full bore ball shut-off valves

The ball valves are used for the shutoff of the various devices of an hydraulic system (Chiller, Boiler, Solar panels, Pumps, Collectors, Utilities, etc.), for the shutoff of the heating bodies (radiators, floor heating, etc.) and for the shutoff of air handling terminal units (fan coils, cassettes, wall units, ductable units, etc.).

The reliability of the ball valves is guaranteed by tests carried out on 100% of the production, which check the hydraulic seals of the item and its external components.

- It is good practice to install the ball valve + 3-pieces joint (VSF2, VSL2), which allows easy disassembly and disconnection of the unit (or coil) in case of replacement or maintenance.
- **We propose only the TOP:** Heavy execution, Max 50% Glycol, PN16 (with Max working pressure 25 bar up to 95°C and 16 bar up to 120°C), Fluid Temp. Limits -10...+110°C.

Caratteristiche - Features (1)	Compatibilità/y	VSF1, VSL1			VSF2, VSL2		
		Mod.	Cod.	€	Mod.	Cod.	€
1/2" M-F, DN15, PN16, Kvs14,6	FC, WF-F, CPR, CPM	VSF1_1/2"	279900121	19,00	VSF2_1/2"	279900131	34,00
3/4" M-F, DN20, PN16, Kvs23,5	FC, CW, CPR, CPM, ATR, UTM, UTB	VSF1_3/4"	279900122	23,00	VSF2_3/4"	279900132	40,00
1" M-F, DN25, PN16, Kvs38,7	ATR, UTM, UTB	VSF1_1"	279900123	29,00	VSF2_1"	279900133	54,00
1-1/4" M-F, DN32, PN16, Kvs56,1	ATR, UTM, UTB	VSL1_1-1/4"	279900124	45,00	VSL2_1-1/4"	279900134	75,00
1-1/2" M-F, DN40, PN16, Kvs86,6	ATR, UTM, UTB	VSL1_1-1/2"	279900125	55,00	VSL2_1-1/2"	279900135	100,00
2" M-F, DN50, PN16, Kvs160,3	UTB	VSL1_2"	279900126	75,00	VSL2_2"	279900136	130,00

- (1) DN= Diametro Nominale, M= Attacchi idraulici Gas Maschio, F= Attacchi idraulici Gas Femmina
PN= Pressione nominale componente, Kvs= Fattore perdita di carico acqua valvola
(2) **Senza raccordi:** solo valvola collegata direttamente agli attacchi idraulici della batteria senza raccordi
(3) **Con Giunto 3pezzi:** valvola collegata agli attacchi idraulici della batteria tramite giunto a 3 pezzi smontabile
• Componente fornito montato o sfuso a richiesta (stesso prezzo).
• Nota: Gli articoli esposti sono kit singoli (n° 01 valvola). Se desiderato, è possibile richiedere n° 02 kit cadauna batteria (1 IN + 1 OUT).

- (1) DN= Nominal Diameter, M= Male Gas water connections, F= Female Gas water connections
PN= Component nominal pressure, Kvs= Valve water pressure drop factor
(2) **Without fittings:** only valve connected directly to the hydraulic connections of the coil without fittings
(3) **With 3-pieces joint:** valve connected to the hydraulic connections of the coil with removable 3-pieces joint
• Component supplied mounted or loose on request (same price).
• Note: shown items are in single kit (n° 01 valve). It is possible to order 2 pieces per each coil (1 IN + 1 OUT).



VD1



VD2

VD

Detentore micrometrico nichelato, Corpo diritto, Attacco per tubo ferro

I detentori sono utilizzati come organi di intercettazione e regolazione per corpi scaldanti (radiatori, impianto a pavimento, ecc.) ed unità terminali trattamento aria (ventilconvettori, cassette, unità wall, etc.).

I detentori devono essere installati sul ritorno dell'unità di scambio termico.

I detentori, pur non essendo organi di taratura veri e propri, possono essere utilizzati anche per il bilanciamento idraulico delle unità terminali mediante la regolazione della corsa dell'otturatore. Il funzionamento avviene mediante il movimento manuale dell'otturatore che intercetta il fluido termovettore.

La regolazione del detentore si effettua togliendo il cappuccio ed agendo sull'otturatore mediante utensile (chiave, cacciavite). Le posizioni di taratura sono identificabili con i numeri di giri di apertura del detentore partendo dalla posizione completamente chiusa: Le caratteristiche idrauliche di portata e perdite di carico sono rilevabili sui relativi grafici (vedi documentazione tecnica).

L'affidabilità dei detentori è garantita da collaudi effettuati sul 100% della produzione, che verificano le tenute idrauliche del corpo e dei suoi componenti verso l'esterno e quella dell'otturatore nella sua funzione d'intercettazione del flusso.

- I detentori sono dotati di bocchettone cilindrico con O-ring che consente il facile smontaggio e sconnessione dell'unità (o della batteria) in caso di sostituzioni o manutenzioni. Superflua dunque la soluzione con il giunto 3 pezzi (VD2), che rimane disponibile solo su richiesta.
- **Proponiamo solo il TOP:** Corpo valvola Othone CW617N conforme alla norma EN12165, Cappuccio in ABS, Max 50% Glicole, PN16 (Pressione max 16 bar), Limiti Temp. fluido -10...+110°C.

Nickel-plated micrometric Balancing valve, Straight body, Connection for iron pipe

The balancing valves are used as shutoff and regulation devices for heating bodies (radiators, floor heating, etc.) and air terminal units (fan coils, cassettes, wall units, etc.).

The balancing valves must be installed on the return of the heat exchange unit. Even if the balancing valves are not real calibration devices, they can also be used for the hydraulic balancing of the terminal units by adjusting the shutter stroke. Operation occurs through the manual movement of the shutter which intercepts the heat carrier fluid.

The balancing valves adjustment is made by removing the cap and acting on the shutter using a tool (wrench, screwdriver). The calibration positions can be identified with the balancing valves number of rotations opening, starting from the completely closed position: the hydraulic characteristics of flow rate and pressure drops can be found on the related diagram (see technical documentation).

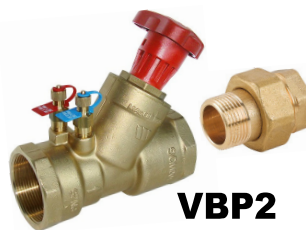
The reliability of the balancing valves is guaranteed by tests carried out on 100% of the production, checking the hydraulic sealing of the body and its components toward the external side and the one of the shutter in its flow shutoff function.

- The balancing valves are equipped with a cylindrical union with O-ring that allows easy disassembly and disconnection of the unit (or coil) in case of replacement or maintenance. The solution with the 3-pieces joint (VD2) is therefore superfluous and is available only on request.
- **We propose only the TOP:** Valve body Brass CW617N compliant with the EN12165 standard, ABS cap, Max 50% Glycol, PN16 (Max pressure 16 bar), Fluid Temp. Limits -10...+110°C.

Caratteristiche - Features (1)	Compatibilità/y	VD1			VD2		
		Mod.	Cod.	€	Mod.	Cod.	€
1/2" M-F, DN15, PN16, Kvs2,5	FC, WF-F, CPR, CPM	VD1_1/2"	279900141	19,00	VD2_1/2"	279900151	34,00
3/4" M-F, DN20, PN16, Kvs4,6	FC, CW, CPR, CPM, ATR, UTM, UTB	VD1_3/4"	279900142	26,00	VD2_3/4"	279900152	43,00

- (1) DN= Diametro Nominale, M= Attacchi idraulici Gas Maschio, F= Attacchi idraulici Gas Femmina
PN= Pressione nominale componente, Kvs= Fattore perdita di carico acqua detentore
(2) **Senza raccordi:** solo detentore collegato direttamente agli attacchi idraulici della batteria senza raccordi
(3) **Con Giunto 3pezzi:** detentore collegata agli attacchi idraulici della batteria tramite giunto a 3 pezzi smontabile
• Componente fornito montato o sfuso a richiesta (stesso prezzo).
• Nota: Gli articoli esposti sono kit singoli (n° 01 detentore). Se desiderato, è possibile richiedere n° 02 kit cadauna batteria (1 IN + 1 OUT).

- (1) DN= Nominal Diameter, M= Male Gas water connections, F= Female Gas water connections
PN= Component nominal pressure, Kvs= Balancing valve water pressure drop factor
(2) **Without fittings:** only balancing valve directly connected to the hydraulic connections of the coil without fittings
(3) **With 3-pieces joint:** balancing valve connected to the hydraulic connections of the coil with removable 3-pieces joint
• Component supplied mounted or loose on request (same price).
• Note: shown items are in single pieces (n° 01 balancing valve). It is possible to order 2 pieces per each coil (1 IN + 1 OUT).

VBP**VBP1****VBP2****Valvola di Bilanciamento Manuale con 2 prese di pressione**

Normalmente le reti di distribuzione sono costituite da più diramazioni spesso non equilibrate: i circuiti (e dunque le unità) più vicini alla pompa ricevono una portata eccessiva mentre le unità più lontane risultano più sfavorite. In questo contesto le differenze di temperatura rilevabili nei diversi ambienti possono creare situazioni di malessere, comportare un aumento dei consumi, inoltre l'eventuale presenza di valvole di regolazione può essere fonte di fenomeni di rumorosità. L'installazione delle valvole di taratura e bilanciamento VBP a monte delle unità di scambio (terminali idronici), permette, una volta eseguite le tarature, di garantire una corretta distribuzione della portata acqua con immediati benefici di comfort e riduzione dei consumi, oltre che rendere realmente efficiente il sistema di regolazione secondo i requisiti di ECODSIGN.

- Valvole di taratura e bilanciamento ad orifizio fisso destinate alla regolazione e controllo di flusso negli impianti di climatizzazione.
- Funzioni di intercettazione, pre-taratura con 40 posizioni visibili sul volantino e misura della portata e della pressione differenziale
- Mediante il collegamento ad un manometro differenziale agli attacchi posti sul corpo valvola in corrispondenza dell'inserito di venturi, è possibile svolgere una vera e propria diagnosi delle prestazioni dell'impianto (portata, pressione)
- Corpo valvola in ottone DZR (CW602N), tenuta in PTFE, Accuratezza Kvs $\pm 3\%$ (test secondo BS 7350). Max 50% Glicole, PN20 (con pressione max di esercizio 25 bar fino a 100°C e 20 bar a 130°C), Limiti Temp. fluido -10...+130°C.

Manual Balancing valve with 2 pressure test points

Usually, the distribution networks are made up of several branches, often unbalanced: the circuits (and therefore the units) closest to the pump receive an excessive flow rate while distant units are more disadvantaged. In this context, the temperature differences that can be detected in different rooms can create uncomfortable situations, leading to higher energy consumption, and the possible presence of regulating valves can be a source of noises. The installation of the VBP calibration and balancing valves upstream of the heat exchange units (hydronic terminals), allows, once the calibrations have been performed, to guarantee a correct distribution of the water flow with immediate benefits of comfort and reduction in terms of consumption, as well as making the regulation system really efficient according to ECODSIGN requirements.

- Calibration and balancing valves with fixed opening, intended for flow regulation and control in air conditioning systems.
- Shut-off functions, pre-calibration with 40 positions visible on the knob and measurement of flow rate and differential pressure
- Connecting a differential pressure gauge to the connections placed on the valve body, in correspondence with the venturi insert, it is possible to carry out a real monitoring of the system performances (flow rate, pressure)
- Valve body in DZR brass (CW602N), PTFE seal, Accuracy Kvs $\pm 3\%$ (test according to BS 7350). Max 50% Glycol, PN20 (with max operating pressure 25 bar up to 100°C and 20 bar at 130°C), Fluid Temp. Limits -10...+130°C.

Caratteristiche - Features (1)	Qw (l/h)	Compatibilità/y (2)
1/2" F-F, DN15, PN20, Kvs1,92	222...534	FC, WF-F, CPR, CPM
3/4" F-F, DN20, PN20, Kvs3,67	498...1170	FC, CW, CPR, CPM, ATR, UTM, UTB
1" F-F, DN25, PN20, Kvs6,24	930...2172	FC, CW, CPR, CPM, ATR, UTM, UTB
1-1/4" F-F, DN32, PN20, Kvs12,54	1944...4500	CPR, CPM, ATR, UTM, UTB
1-1/2" F-F, DN40, PN20, Kvs19,59	2916...6768	ATR, UTM, UTB
2" F-F, DN50, PN20, Kvs29,72	5472...12636	ATR, UTM, UTB

(1) DN= Diametro Nominale, M= Attacchi idraulici Gas Maschio, F= Attacchi idraulici Gas Femmina
PN= Pressione nominale componente, Kvs= Fattore perdita di carico acqua valvola
Qw= Limiti Portata acqua min/max (l/h)

(2) Ogni singolo Kit valvola VBP è compatibile con qualsiasi taglia di unità. In ogni caso si raccomanda di selezionare la taglia di VBP più opportuna in base alla portata acqua di progetto dell'unità

(3) Senza raccordi: solo valvola collegata direttamente agli attacchi idraulici della batteria senza raccordi

(4) Con Giunto 3pezzi: valvola collegata agli attacchi idraulici della batteria tramite giunto a 3 pezzi smontabile

- Componente fornito montato o sfuso a richiesta (stesso prezzo).

Nota: Gli articoli esposti sono kit singoli (n° 01 valvola).

VBP1	1 Valvola bilanc. Senza raccordi (3) 1 Balancing valve Without fittings (3)	Mod.	Cod.	€	VBP2	1 Valvola bilanc. + 1 Giunto 3pezzi (4) 1 Balancing valve + 1 3-pieces Joint (4)	Mod.	Cod.	€
VBP1_1/2"		279900161		115,00	VBP2_1/2"		279900171		130,00
VBP1_3/4"		279900162		125,00	VBP2_3/4"		279900172		142,00
VBP1_1"		279900163		145,00	VBP2_1"		279900173		170,00
VBP1_1-1/4"		279900164		180,00	VBP2_1-1/4"		279900174		210,00
VBP1_1-1/2"		279900165		210,00	VBP2_1-1/2"		279900175		255,00
VBP1_2"		279900166		305,00	VBP2_2"		279900176		360,00

(1) DN= Nominal Diameter, M= Male Gas water connections, F= Female Gas water connections

PN= Component nominal pressure, Kvs= Valve water pressure drop factor

Qw= Min/max water flow limits (l/h)

(2) Each VBP valve kit is suitable for any unit size. In any case, it is recommended to select the VBP size based on the design water flow rate of the unit.

(3) Without fittings: only balancing valve directly connected to the hydraulic connections of the coil without fittings

(4) With 3-pieces joint: balancing valve connected to the hydraulic connections of the coil with removable 3-pieces joint

- Component supplied assembled or loose on request (same price).

Note: shown items are in single kits (n° 01 valve).

FY**FY1****FY2**

Filtro Y in ottone con rete in acciaio INOX estribale (AISI 304) e Tappo con guarnizione
I filtri a "Y" sono raccoglitori di impurità perché contengono un cestello a maglie in acciaio inox che raccoglie tutto ciò che viene filtrato.

Funzionamento: il fluido è costretto ad attraversare la cartuccia filtrante dalla parte interna alla parte esterna e durante tale passaggio tutte le impurità in sospensione nel fluido vengono trattenute all'interno del cestello. Nel caso di saturazione dello stesso le impurità raccolte non permettono più il passaggio del fluido e la particolare costruzione con supporto rinforzato non permette la rottura del filtro con il conseguente rilascio delle impurità all'impianto.

E' sempre buona norma corredare gli impianti di riscaldamento e condizionamento civili ed industriali di filtri acqua (di solito installati nel locale tecnico) al fine di impedire che sabbia ed altre impurità grossolane quali perle di saldatura, trucioli metallici, residui di guarnizioni, ecc. presenti nel fluido possano creare ostruzione o danneggiare altri dispositivi installati quali valvole di bilanciamento e regolazione.

Talvolta viene richiesto di installare un filtro a Y a monte dell'unità (soprattutto per le unità Big, come UTM, UTB, ...) per assicurarsi di salvaguardare l'unità.

- Ottone CW617N conforme alla norma EN12165, PN16.

Y Filter made of brass with removable stainless steel mesh (AISI 304) and cap with gasket

The "Y" filters are collectors of impurities because they integrate a stainless steel mesh small basket that collects anything is filtered.

Operation: the fluid is forced to pass through the filter from inside to outside and all the impurities suspended in the fluid are retained inside the small basket. In case of saturation, the impurities collected no longer allow the passage of the fluid and the particular construction with reinforced support does not allow the filter to break with the consequent release of impurities to the installation.

It is always a good thing to equip residential and industrial heating and air conditioning systems with water filters (usually installed in a technical room) in order to prevent sand and other impurities such as welding beads, metal shavings, gasket residues, etc. present in the fluid that can obstruct or damage other devices such as balancing and regulation valves.

Sometimes it is required to install a Y filter upstream of the unit (especially for Big units, such as UTM, UTB, ...) to ensure its safeguard.

- Brass CW617N according to the norm EN12165, PN16.

Caratteristiche - Features (1)	Compatibilità/y
1/2" F-F, DN15, PN16, Kvs3,80, GF.500µm	FC, WF-F, CPR, CPM
3/4" F-F, DN20, PN16, Kvs7,20, GF.500µm	FC, CW, CPR, CPM, ATR, UTM, UTB
1" F-F, DN25, PN16, Kvs11, GF.500µm	ATR, UTM, UTB
1-1/4" F-F, DN32, PN16, Kvs13, GF.500µm	ATR, UTM, UTB
1-1/2" F-F, DN40, PN16, Kvs15, GF.500µm	ATR, UTM, UTB
2" F-F, DN50, PN16, Kvs28, GF.500µm	UTB

(1) DN= Diametro Nominale, M= Attacchi idraulici Gas Maschio, F= Attacchi idraulici Gas Femmina

PN= Press. nominale componente, Kvs= Fattore perdita di carico acqua, GF= Grado di Filtrazione

(2) Senza raccordi: solo filtro Y collegato direttamente agli attacchi idraulici della batteria senza raccordi

(3) Con Giunto 3pezzi: filtro Y collegato agli attacchi idraulici della batteria tramite giunto a 3 pezzi smontabile

- Componente fornito montato o sfuso a richiesta (stesso prezzo).

Nota: Gli articoli esposti sono kit singoli (n° 01 filtro Y).

Manutenzione: La pulizia dei filtri a "Y" deve essere programmata periodicamente, non avendo la possibilità visiva dello stato di intasamento. E' estremamente semplice da eseguire togliendo il tappo posto nella parte inferiore del corpo.

FY1	1 Filtro Y Senza raccordi (2) 1 Y Filter Y Without fittings (2)	Mod.	Cod.	€	FY2	1 Filtro Y + 1 Giunto 3pezzi (3) 1 Y Filter Y + 1 3-pieces Joint (3)	Mod.	Cod.	€
FY1_1/2"		279900181		18,00	FY2_1/2"		279900191		33,00
FY1_3/4"		279900182		24,00	FY2_3/4"		279900192		41,00
FY1_1"		279900183		32,00	FY2_1"		279900193		57,00
FY1_1-1/4"		279900184		44,00	FY2_1-1/4"		279900194		74,00
FY1_1-1/2"		279900185		52,00	FY2_1-1/2"		279900195		97,00
FY1_2"		279900186		77,00	FY2_2"		279900196		132,00

(1) DN= Nominal Diameter, M= Male Gas water connections, F= Female Gas water connections

PN= Component nominal pressure, Kvs= water pressure drop factor, GF= Filtration Degree

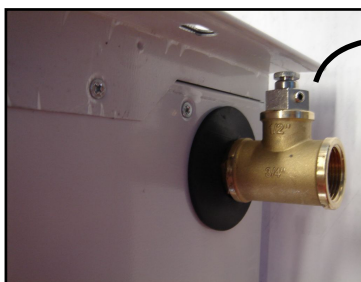
(2) Without fittings: only Y filter directly connected to the hydraulic connections of the coil without fittings

(3) With 3-pieces joint: Y filter connected to the hydraulic connections of the coil with removable 3-piece joint

- Component supplied assembled or loose on request (same price).

Note: shown items are in single kits (no. 01 Y filter).

Maintenance: the cleaning of the "Y" filters must be scheduled periodically, not having the visual possibility of the clogging condition. It is extremely simple to perform by removing the cap in the lower part of the body.



VAIR

Raccordo esterno con Valvola Sfiato aria manuale

- Soluzione apprezzata per le unità con batterie prive di sfiato aria (unità Big: ATR, UTM, UTB, ...)
 - Soluzione talvolta richiesta anche per le unità con batterie già provviste di sfiato aria (unità Small: FC, CW, CPR, CPM, ...) perché offre all'installatore, all'utente ed al manutentore una soluzione più valida e comoda rispetto allo sfiato aria standard integrato sui collettori della batteria.
- Lo sfiato aria montato all'esterno dell'unità risulta infatti più accessibile e più facile da utilizzare, inoltre risulta molto più semplice raccogliere l'acqua che inevitabilmente esce assieme all'aria durante le operazioni di sfiatura, evitando così che l'acqua si trascini lungo la struttura dell'unità e vada a danneggiare pavimenti, controsoffitti od altre strutture.
- Include: 1 Valvola Sfiato aria manuale (con attacco $\approx 1/2"$ M) + 1 Raccordo a "T" + Eventuali Riduzioni/Nipples/Raccordi + Minuterie, Sigillante, ecc. + Lavoro.
 - Se desiderato, è possibile richiedere n° 02 Kit cadauna batteria (1 IN + 1 OUT): il Kit in alto verrà utilizzato come valvola sfiato aria, quello in basso come valvola svuotamento acqua.

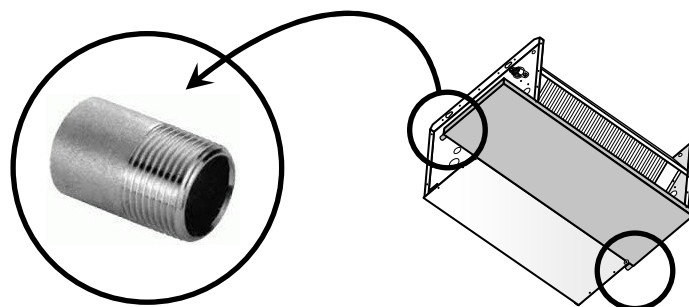
External fitting with manual air vent valve

- Good solution for units with coils not provided with air vent (Big units: ATR, UTM, UTB, ...)
- This solution is sometimes required also for units with coils already equipped with air vent (Small units: FC, CW, CPR, CPM, ...) because it offers the installer, end user and maintainer more valid and convenient solution than the standard air vent integrated on the coil manifolds. The air vent mounted on the outside of the unit is in fact more accessible and of easier use, moreover it is much easier to collect the water that comes out together with the air during the venting operations, thus preventing the water from dragging on the unit structure and damage floors, countertops or other structures.
- Includes: 1 Manual air vent valve (with $\approx 1/2"$ M connection) + 1 "T" Fitting + Possible Reductions/Nipples/Fittings + Small parts, Sealant, etc. + Work.
- If desired, it is possible to request n° 02 Kit for each coil (1 IN + 1 OUT): the upper kit will be used as an air vent valve, the lower one as a water drain valve.

Descr.	Mod.	Compatibilità batteria Coil compatibility (1)	Compatibilità unità Unit compatibility	Cod.	€
VAIR N°01 Sfiato aria manuale con idonea raccorderia N°01 Manual air vent with suitable fittings	VAIR 1/2"F	1/2" F	FC, CPR, CPM	279900201	47,00
	VAIR 3/4"F	3/4" F	FC, CPR, CPM	279900202	55,00
	VAIR 3/4"M	3/4" M	CW, ATR, UTM, UTB	279900203	47,00
	VAIR 1"M	1" M	ATR, UTM, UTB	279900204	68,00
	VAIR 1-1/4"M	1-1/4" M	ATR, UTM, UTB	279900205	76,00
	VAIR 1-1/2"M	1-1/2" M	ATR, UTM, UTB	279900206	94,00
	VAIR 2"M	2" M	UTB	279900207	129,00

(1) M= Batteria con attacchi idraulici Gas Maschio, F= Batteria con attacchi idraulici Gas Femmina
 ▪ Componente fornito montato o sfuso a richiesta (stesso prezzo).
 ▪ Nota: Gli articoli esposti sono kit singoli (n° 01 Sfiato aria con raccorderia).

(1) M= Coil with Male Gas water connections, F= Coil with Female Gas water connections
 ▪ Component supplied assembled or loose on request (same price).
 ▪ Note: shown items are in single kits (no. 01 Air vent with fittings).



VB_AF

VARIANTI

STANDARD + VARIANTE = Nuova soluzione
(Per dettagli su cosa è una Variante, Vedi Sez. APPENDIX, paragrafo Note & Curiosità)

Bacinella condensa con Attacco scarico condensa filettato Maschio (M) anziché il Tubo di scarico liscio Standard

- Normalmente sulle unità terminali viene richiesto un attacco scarico condensa Tubo liscio (nostro standard), perché più facilmente collegabile alle più diffuse reti di drenaggio condensa realizzate in plastica tramite raccorderie flessibili e guarnizioni.
- Tuttavia in alcuni casi vengono richieste le bacinelle dotate di scarichi con attacco filettato Maschio (M). In particolare questo viene richiesto quando la rete di drenaggio viene realizzata con tubazioni in acciaio filettate.

VARIANTS

STANDARD + VARIANTS = New solution
(For details on what a Variant is, see APPENDIX section, paragraph Notes & Curiosities)

Condensate drain pan discharge with threaded connection Male (M) instead of the Standard smooth discharge pipe

- A smooth pipe condensate drain connection (our standard) is normally required on the terminal units, because it can be more easily connected to the most common condensate drainage networks made of plastic flexible fittings and gaskets.
- However, in some cases, drain pans equipped with male (M) threaded drains are required. In particular this is required when the drainage network is made with threaded steel pipes.

Mod.	Descr.	Compatibilità/y	Cod.	€
VB_AF-1x1/2"M	Variante: no.1 attacco scarico condensa 1/2"M filettato in alternativa allo standard 1x D.20 Variant: no.1 condensate drain connection 1/2 "M threaded as alternative to the standard 1x D.20	CPR, CPM	279900211	20,00
VB_AF-2x1/2"M	Variante: no.2 attacchi scarico condensa 1/2"M filettato in alternativa allo standard 2x D.20 Variant: no.2 condensate drain connections 1/2 "M threaded as alternative to the standard 2x D.20	FC-Horiz	279900212	35,00
VB_AF-1x3/4"M	Variante: no.1 attacco scarico condensa 3/4"M filettato in alternativa allo standard 1x D.30 Variant: no.1 3/4 "M threaded condensate drain connection as alternative to the standard 1x D.30	ATR, UTM	279900213	20,00

M= Attacco acqua condensa Gas Maschio

M= Gas Male condensation water connection



PICV

Valvola Controllo indipendente dalla Pressione (PICV)

Valvola 2-Vie di Regolazione + Bilanciamento + Controllo Pressione differenziale costante. Mantiene la portata acqua Q_w costante (nel range di Q_w per cui è progettata) fintantoché la valvola lavora all'interno del range di press. differenziale min/max dichiarato.

Pressure Independent Control Valve (PICV)

2-Way Valve for Regulation + Balancing + Constant Control differential pressure. It assures constant water flow Q_w (in the range of Q_w for which it has been designed) as long as the valve works within the declared min/max differential pressure range.

Portata acqua min/max – Min/max water flow	Q_w (l/h)	108...540	223...1120	432...2160	720...3600	400...4000	1100...10000	2200...12500
Caratteristica Valvola Valve characteristics (1)	DN PN, C Kvs/OPEN Δp kPa Tw (°C)	DN15, 1/2" M PN20, C2.5 Kvs 0.9 400 -10...+130°C	DN20, 3/4" M PN20, C2.5 Kvs 1.86 400 -10...+130°C	DN25, 1" M PN20, C5 Kvs 3.8 400 -10...+130°C	DN32, 1-1/4" M PN20, C5 Kvs 6.4 400 -10...+130°C	DN32, 1-1/2" M PN16, C4 Kvs 8 600 -10...+120°C	DN40, 1-1/2" F PN16, C15 Kvs 18.3 800 -10...+120°C	DN50, 2" F PN16, C15 Kvs 22.8 800 -10...+120°C
Compatibilità unità (in grassetto taglie consigliate)	FC-3R	10...40	10...50...80	30...90...120	60...120	50...120	100...120	100...120
	FC-1R	10...70	30...80...120	70...120	110...120	80...120	\	\
Unit compatibility (suggested sizes in bold)	CW (2-Tubi/Pipe)	10	10...20...70	10...80...170	50...180	20...180	150...180	150...180
	CW (Heat 4-Tubi/pipes)	10...50	10...60...150	20...160...180	150...180	60...180	\	\
(2)	CPR-3(4)R	\	120	120...130...220	120...230...340	120...340	140...340	140...340
	CPR-1R	\	124...234	124...324...334	224...334	124...334	334	334
	CPM-3(4)R	\	\	120...220	120...230...320	120...330	130...340	130...340
	CPM-1R	\	124...134	124...224...334	224...334	124...334	324...334	324...334
	UTM-2R	\	1	1...2.4	1...5...12	1...13	2...14...16	2...16
	UTM-3(4)R	\	\	1...2	1...3...4	1...5	2...6...14	2...15...16
	UTM-6R	\	\	1	1...2	1...3	1...4...14	1...15
	UTB-2R	\	1	1...2.3	1...4	1...6	2...8...15	3...18...20
	UTB-3(4)R	\	\	1...2	1...3	1...4	2...6	2...8...12
	UTB-6R	\	\	1	1...2	1...2	1...3...6	1...8

SENZA prese pressione - WITHOUT pressure outlet

(3) Ogni singolo Kit comprende 1 sola valvola PICV(P) – Every single Kit includes 1 PICV(P) valve only

PICV -230V	PWM & ON/OFF (230V) Elettrotermico – Electrothermic (230Vac, 50-60Hz)	Mod. Cod.	PICV540-230V 279900220	PICV1120-230V 279900230	PICV2160-230V 279900240	PICV3600-230V 279900250	\	\	\
PICV -24V	PWM & ON/OFF (24V) Elettrotermico – Electrothermic (24Vac, 50-60Hz)	Mod. Cod.	PICV540-24V 279900221	PICV1120-24V 279900231	PICV2160-24V 279900241	PICV3600-24V 279900251	\	\	\
PICV -F24	3 Punti/Points 24V Flottante – Floating (24Vac, 50-60Hz)	Mod. Cod.	PICV540-F24 279900222	PICV1120-F24 279900232	PICV2160-F24 279900242	PICV3600-F24 279900252	\	\	\
PICV -F230	3 Punti/Points 230V Flottante – Floating (230Vac, 50-60Hz)	Mod. Cod.	PICV540-F230 279900223	PICV1120-F230 279900233	PICV2160-F230 279900243	PICV3600-F230 279900253	\	\	\
PICV -M010	Modulante/Modulating 0-10V Alimentazione/Power: 24 Vac, 50-60Hz Segnale modulazione – Modulating signal: 0...10V	Mod. Cod.	PICV540-M010 279900224	PICV1120-M010 279900234	PICV2160-M010 279900244	PICV3600-M010 279900254	\	\	\
		€	333,00	365,00	481,00	565,00			

CON prese pressione - WITH pressure outlet

(3) Ogni singolo Kit comprende 1 sola valvola PICV(P) – Every single Kit includes 1 PICV(P) valve only

PICVP -230V	PWM & ON/OFF (230V) Elettrotermico – Electrothermic (230Vac, 50-60Hz)	Mod. Cod.	PICVP540-230V 279900225	PICVP1120-230V 279900235	PICVP2160-230V 279900245	PICVP3600-230V 279900255	PICVP4000-230V 279900265	PICVP10000-230V 279900275	PICVP12500-230V 279900285
PICVP -24V	PWM & ON/OFF (24V) Elettrotermico – Electrothermic (24Vac, 50-60Hz)	Mod. Cod.	PICVP540-24V 279900226	PICVP1120-24V 279900236	PICVP2160-24V 279900246	PICVP3600-24V 279900256	PICVP4000-24V 279900266	PICVP10000-24V 279900276	PICVP12500-24V 279900286
PICVP -F24	3 Punti/Points 24V Flottante – Floating (24Vac, 50-60Hz)	Mod. Cod.	PICVP540-F24 279900227	PICVP1120-F24 279900237	PICVP2160-F24 279900247	PICVP3600-F24 279900257	PICVP4000-F24 279900267	PICVP10000-F24 279900277	PICVP12500-F24 279900287
PICVP -F230	3 Punti/Points 230V Flottante – Floating (230Vac, 50-60Hz)	Mod. Cod.	PICVP540-F230 279900228	PICVP1120-F230 279900238	PICVP2160-F230 279900248	PICVP3600-F230 279900258	PICVP4000-F230 279900268	PICVP10000-F230 279900278	PICVP12500-F230 279900288
PICVP -M010	Modulante/Modulating 0-10V Alimentazione/Power: 24 Vac, 50-60Hz Segnale modulazione – Modulating signal: 0...10V	Mod. Cod.	PICVP540-M010 279900229	PICVP1120-M010 279900239	PICVP2160-M010 279900249	PICVP3600-M010 279900259	PICVP4000-M010 279900269	PICVP10000-M010 279900279	PICVP12500-M010 279900289
		€	353,00	385,00	501,00	585,00	575,00	1.315,00	1.423,00

(1) DN= Diametro Nominale, M= Attacchi idraulici Gas Maschio, F= Attacchi idraulici Gas Femmina
PN= Pressione nominale valvola; Kvs= Fattore perdita di carico acqua valvola tutta aperta, C= corsa, Δp = Pressione differenziale max, Tw= Limiti temperatura acqua
DN ed Attacchi idraulici posso cambiare caso per caso a seconda del mod./marca di valvola installata. In ogni caso il costruttore garantisce le stesse prestazioni (conformità Portata acqua max)

(2) Ogni singolo Kit valvola PICV(P) è compatibile con qualsiasi taglia di unità. In ogni caso si raccomanda di selezionare la taglia di PICV(P) più opportuna in base alla portata acqua di progetto dell'unità.

(3) Tutti i Kit comprendono tutti i componenti necessari per il montaggio della valvola sull'unità. A seconda del codice, includono:

- 1 valvola PICV senza prese di pressione (o PICVP con prese di pressione) + 1 servocomando
- 1 giunto 3 pezzi di collegamento valvola-batteria (per assicurare una facile smontabilità)
- Eventuali kit Riduzioni/Nipples/Raccordi + Minuterie + Sigillante + Guarnizioni + Materiale cablaggio elettrico
- Lavoro di montaggio idraulico, cablaggio elettrico e collaudo, ecc.

(1) DN= Nominal Diameter, M= Male Gas water connections, F= Female Gas water connections
PN= Valve nominal pressure; Kvs= Valve water pressure drop factor (valve all open), C= Stroke, Δp = Max differential pressure, Tw= Water temperature limits
DN and Water connections can be changed case by case according to the model/brand of valve installed. In any case the manufacturer guarantees the same performance (Max water flow compliance)

(2) Each PICV(P) valve kit is suitable for any unit size. In any case, it is recommended to select the PICV (P) size based on the design water flow rate of the unit.

(3) All the kits include all necessary components for assembling the valve on the unit. Depending on the code, they include:

- 1 PICV valve without pressure gauge (or PICVP with pressure gauge) + 1 actuator
- 1 3-pieces joint connection valve-coil (to ensure easy disassembly)
- Any kit Reductions/Nipples/Fittings + Small parts + Sealant + Gaskets + Electrical wiring material
- Hydraulic fitting labour, electric wiring and test, etc...

PICV: Note relative ai kit riportati a catalogo/listino

- PICV (o PICVP) escluso il Sistema di Regolazione (regolatore, sonde, schede elettroniche, ecc.). I Kit valvole sono compatibili con qualsiasi sistema di regolazione (Johnson Controls, Honeywell, Siemens, ecc.).
- PICV(P)-24V, PICV(P)-F24, PICV(P)-M010: Escluso Trasformatore 230V-24V (disponibile come accessorio addizionale)
- (*) Per PICVP10000 e PICVP12500 il sistema ON/OFF viene realizzato utilizzando la corrispondente valvola a 3-Punti + 1 Relè con 1 contatto SPDT-co: la valvola diventa solo ON/OFF (no PWM).
- Valvole PICV più grandi → Solo su richiesta

PICV: Approfondimento Nota (2)

La selezione delle PICV (e PICVP) va fatta per portata acqua e non per taglia (ossia in funzione dell'effettiva portata acqua dell'unità nelle effettive condizioni di funzionamento/progetto e non in funzione del modello/taglia dell'unità). Le PICV (e PICVP) devono pertanto essere selezionate in funzione della portata acqua, indipendentemente dalla serie prodotto ed indipendentemente dal diametro degli attacchi idraulici della batteria a cui vengono collegate: sarà poi cura del costruttore fornire caso per caso un idoneo Kit di tubi/raccordi/riduzioni e quant'altro necessario per installare la PICV (o PICVP) selezionata sull'unità.

La compatibilità valvola/unità indicata a catalogo è quella "nominale":

- Stabilita per portate acqua nominali dell'unità comprese nel range portata acqua min/max della valvola.
- Si è considerato come portata acqua Qw nominale dell'unità quella min fra Qw.freddo e Qw.caldo.
- Per le PICV (PICVP) più grandi è stata indicata la compatibilità con unità leggermente fuori range: verificare caso per caso con l'effettiva portata acqua di progetto.

Ovviamente bisogna verificare la compatibilità caso per caso, confrontando il campo di lavoro della valvola con l'effettiva portata acqua dell'unità nelle reali condizioni di funzionamento, riferirsi pertanto ai valori di portata acqua determinati tramite il SW di selezione del costruttore.

Nota: normalmente si preferisce usare Valvole senza prese pressione.

Di solito, eventualmente, si installano le valvole con prese pressione solo sulle unità terminali dell'impianto, ossia sulle unità installate nella parte finale dell'impianto (si misurano le pressioni solo sulle unità posizionate più lontano: se vanno bene le ultime, più svantaggiate, significa che vanno bene tutte).

ECODESIGN

PICV: ECODESIGN & RISPARMIO ENERGETICO

I sistemi ad alta efficienza energetica, HEE, prevedono pompe di circolazione elettroniche a risparmio energetico, a velocità variabile, ed utenze dotate di valvole a 2-vie. La pressione del sistema viene mantenuta costante dalla pompa elettronica/modulante che cambia velocità a seconda del fabbisogno termico, ossia a seconda del numero di utenze attive (ossia a seconda di quante valvole a 2-vie sono chiuse o aperte).

In questo modo il sistema lavora con una portata acqua variabile, esattamente quella necessaria, viene così garantita una riduzione dei consumi di energia elettrica delle pompe ed una riduzione delle dispersioni termiche tramite le tubazioni e terminali idronici (utenze) non attivi.

Per garantire un controllo accurato della temperatura dei locali è fondamentale che le variazioni di pressione che intervengono quando aprono/chiedono le valvole (utenze) non influenzino il flusso attraverso le unità terminali attive. La soluzione consiste nell'installare valvole di regolazione a 2-vie in grado di mantenere un efficace controllo del flusso indipendentemente dalla variazione della pressione del sistema causata dalle variazioni della velocità della pompa e/o dal funzionamento di altre valvole.

Le valvole PICV (Pressure Independent Control Valve) mantengono una pressione differenziale prestabilita costante in modo che l'azione della valvola non sia influenzata dall'instabilità della pressione di ingresso.

PICV: PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

Le valvole di regolazione e bilanciamento dinamico PICV sono adatte ad una vasta gamma di applicazioni idroniche nel settore della climatizzazione dei locali ed in particolare trovano applicazione nelle unità terminali trattamento aria (fancoils, cassette, unità canalizzabili, ecc.).

La valvole PICV, oltre ad avere alte prestazioni con dimensioni ridotte e costruzione compatta, incorporano tre funzioni fondamentali:

▪ Regolazione della pressione

Un otturatore comandato da una membrana ed una molla regola automaticamente la pressione differenziale fra ingresso ed uscita e la mantiene ad un valore costante preimpostato (a patto che l'intervallo di variazione della pressione di ingresso sia all'interno del range della valvola)

▪ Regolazione della portata acqua massima

Un orifizio regolabile consente di modificare la portata massima della valvola per garantire la portata di progetto. L'orifizio è combinato con la funzione di regolazione della pressione della valvola, assicurando che la portata di progetto venga mantenuta indipendentemente dalle diverse pressioni di ingresso. Una volta che il regolatore di portata massima è stato preimpostato alla portata desiderata verrà mantenuto un flusso costante (flusso costante indipendente dalla pressione).

▪ Regolazione del flusso

La funzione di regolazione si ottiene tramite il servocomando: l'apertura e la chiusura della valvola varia il flusso, fornendo la funzione di controllo/regolazione in accordo al segnale di ingresso proveniente da un regolatore o da un BMS. Disponibili soluzioni ON/OFF, 3-Punti e Modulanti.

Ricorda: per pressioni differenziali > del range stabilito, la valvola rimane tutta aperta e non regola più, ossia diventa come una valvola di regolazione statica con il Kvs della valvola tutta aperta.

PICV: Notes on kit listed in the catalogue/price list

- PICV (or PICVP) Regulating system not included (regulator, sensors, electronic interface charts, etc.). The valve kits are compatible with any regulation system (Johnson Controls, Honeywell, Siemens, etc...).
- PICV(P)-24V, PICV(P)-F24, PICV(P)-M010: Transformer 230V-24V not included (available as additional accessory)
- (*) For PICVP10000 and PICVP12500 the ON/OFF system is realized using the corresponding 3-Point valve + 1 Relay with 1 contact SPDT-co: the valve becomes a simple ON/OFF (no PWM).
- Larger PICV valves → Only on request

PICV: Further information Note (2)

The selection of PICV (and PICVP) must be made on water flow and not by size (i.e. depending on the actual water flow rate of the unit in actual operating/project conditions and not depending on the model/size of the unit).

The PICV (and PICVP) must therefore be selected according to the water flow rate, regardless of the product series and regardless of the diameter of the hydraulic connections of the coil to which they must be connected: it will then be the manufacturer's responsibility to provide a suitable kit of pipes/fittings on a case by case basis/reductions and anything else needed to install the selected PICV (or PICVP) on the unit.

The valve/unit compatibility indicated in the catalogue is the "nominal" one:

- Established for nominal water flow rates of the unit included in the min/max water flow rate range of the valve.
- The nominal water flow rate Qw of the unit was considered to be the min between Qw.cooling and Qw.heating.
- For the larger PICV (PICVP), compatibility with units slightly out of range has been indicated: check case by case with the actual design water flow.

Obviously, compatibility must be checked on a case-by-case basis, comparing the valve's working range with the actual water flow rate of the unit in actual operating conditions, therefore refer to the water flow values determined through the manufacturer's selection software.

Note: usually it is preferable to use Valves without pressure gauges.

Usually, if necessary, valves with pressure gauges are installed only on the last units of the system, i.e. on the units installed in the final part of the installation (the pressures are measured only on the units positioned further away: if these, most disadvantaged units are ok, all the others will be ok).

PICV: ECODESIGN AND ENERGY SAVING

The high energy efficiency systems, HEE, provide energy saving variable speed electronic circulation pumps and utilities equipped with 2-way valves. The system pressure is kept constant by the electronic/modulating pump changing speed according to the heat requirement, i.e. according to the number of the users (i.e. according to how many 2-way valves may be open or closed).

In this way the system works with a variable water flow rate, according to actual needs, guaranteeing a reduction in the electricity consumption of the pumps and a reduction in heat losses through the pipes and hydronic terminals (users) that are not active.

To ensure accurate control of the room temperature it is essential that the pressure variations occurring when opening/closing the valves (utilities) do not affect the flow through the operating terminal units.

The solution is to install 2-way control valves that can maintain effective flow control regardless of system pressure variation due to pump speed variations and/or other valve operation.

PICV valves (Pressure Independent Control Valve) keep a constant predetermined differential pressure so valve action is not affected by inlet pressure instability.

PICV: WORKING PRINCIPLE

PICV dynamic balancing and adjustment valves are suitable for a wide range of hydronic applications in the air conditioning sector and in particular they are used in air handling terminal units (fancoils, cassettes, ductable units, etc.).

PICV valves, in addition to having high performances with small dimensions and compact construction, incorporate three fundamental functions:

▪ Pressure regulation

A shutter controlled by a membrane and a spring automatically adjusts the differential pressure between inlet and outlet and keeps it at a constant pre-set value (provided that the range of variation of the inlet pressure is within the range of the valve)

▪ Regulation of the maximum water flow

An adjustable orifice allows the maximum flow rate of the valve to be changed to ensure design flow. The orifice is combined with the pressure regulating function of the valve, ensuring that the design flow rate is kept regardless the different inlet pressures. Once the maximum flow regulator has been pre-set to the desired flow rate, a constant flow will be maintained (constant flow independent of pressure).

▪ Flow regulation

The regulation is obtained by means of the actuator: the opening and closing of the valve changes the flow, providing the control/regulation function according to the input signal coming from a regulator or by a BMS. ON/OFF, 3-Points and Modulating solutions available.

Reminder: for differential pressures > than the established range, the valve remains fully open and no longer regulates, i.e. it becomes like a static control valve with the Kvs of the valve fully open.

Versioni disponibili
Available versions



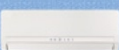
Freddo - Cooling 1,0 ÷ 10,7 kW
Caldo - Heating 2,5 ÷ 23,3 kW
Portata aria - Air flow 200 ÷ 1.950 m³/h



Freddo - Cooling 2,9 ÷ 15,2 kW
Caldo - Heating 7,0 ÷ 30,0 kW
Portata aria - Air flow 530 ÷ 2.280 m³/h



Freddo - Cooling 2,3 ÷ 4,6 kW
Caldo - Heating 5,1 ÷ 10,0 kW
Portata aria - Air flow 410 ÷ 860 m³/h



Freddo - Cooling 6,0 ÷ 20,3 kW
Caldo - Heating 13,1 ÷ 40,9 kW
Portata aria - Air flow 1.100 ÷ 3.130 m³/h



Freddo - Cooling 6,8 ÷ 25,7 kW
Caldo - Heating 15,2 ÷ 54,0 kW
Portata aria - Air flow 1.350 ÷ 4.450 m³/h



Freddo - Cooling 5,2 ÷ 94,0 kW
Caldo - Heating 13,0 ÷ 188,0 kW
Portata aria - Air flow 1.500 ÷ 12.000 m³/h



Freddo - Cooling 5,2 ÷ 648,0 kW
Caldo - Heating 13,6 ÷ 1.204,0 kW
Portata aria - Air flow 1.500 ÷ 80.000 m³/h



Freddo - Cooling 5,8 ÷ 40,4 kW
Caldo - Heating 15,2 ÷ 106,4 kW
Portata aria - Air flow 1.700 ÷ 8.870 m³/h



Portata aria - Air flow 500 ÷ 60.000 m³/h
Pressione statica
Static pressure 50 ÷ 2.000 Pa



Caldo - Heating 14,0 ÷ 1.400,0 kW
Portata aria - Air flow 800 ÷ 80.000 m³/h



Caldo - Heating 14,0 ÷ 33,0 kW
Portata aria - Air flow 840 ÷ 2.500 m³/h



Caldo - Heating 14,0 ÷ 33,0 kW
Portata aria - Air flow 840 ÷ 2.500 m³/h



Caldo - Heating 23,0 ÷ 34,0 kW
Portata aria - Air flow 1.700 ÷ 2.540 m³/h



Caldo - Heating 14,0 ÷ 151,0 kW
Portata aria - Air flow 800 ÷ 8.600 m³/h



Caldo - Heating 20,4 ÷ 109,3 kW
Portata aria - Air flow 2.500 ÷ 9.200 m³/h



Portata aria - Air flow 3.600 ÷ 7.200 m³/h



APPENDICE
APPENDIX



APPENDICE
APPENDIX



APPENDICE
APPENDIX



APPENDICE
APPENDIX



APPENDICE
APPENDIX



APPENDICE
APPENDIX



BPS CLIMA

INDEX

FC

Ventilconvettori
Fan-coil units

CW

Cassette ad acqua
Water cassette units

WF-F

Ventilconvettori Wall
Wall Fan-coil units

CPR

Canalizzabili Piatte/Ribassate (modulari)
Terminal Units Slim/Reduced (modular)

CPM

Canalizzabili Piatte/Medie (modulari)
Terminal Units Slim/Medium (modular)

UTM

Unità Canalizzabili Medie (modulari)
Medium Terminal Units (modular)

UTB

Termoventilanti Big (modulari)
Big Thermo-ventilating Units (modular)

ATR

Aerotermini
Aerotherms

CVT

Cassonetti ventilanti
Ventilating boxes

GG

Generatori aria calda e Moduli energetici
Air heaters and Energy module

GG-D

Generatori aria calda a basamento (gasolio)
Floor standing air heaters (oil)

GG-GAS

Generatori aria calda a basamento (gas)
Floor standing air heaters (gas)

GG-K

Generatori aria calda pensili (piccola potenza)
Wall air heaters (small power)

GG-KX

Generatori aria calda pensili (grande potenza)
Wall air heaters (big power)

BA

Barriere aria (industriali)
Air barriers (industrial)

DT

Destratificatori (industriali)
Destratifiers (industrial)

MOTORIZ

Motorizzazioni
Motorizations

ELECTR

Dispositivi Elettrici & Quadri elettrici
Electrical devices & Electric boards

REG

Regolazione & Comandi remoti
Regulation & Remote controls

WATER

Dispositivi ed Accessori lato idraulico
Water side devices and accessories

AIR

Serrande aria & Dispositivi aeraulici
Air dampers & Aeraulic devices

APPENDIX

Tabelle conformità Regolamento UE
Tables conformity Regulation EU

air treatment
trattamento dell'aria



BPS S.r.l. - Zona Industriale Biban, 56 - 31030 Carbonera (TV) - Italy
Tel.: +39 0422-445363 r.a. - Fax.: +39 0422-398646
www.bpstecnologie.com - e-mail: info@bpstecnologie.com