

UTILIZZO - USE

Per impianti di riscaldamento e condizionamento.

Funzioni: bilanciamento dei circuiti idraulici, controllo della pressione differenziale (DPCV).

For heating and cooling systems.

Functions: balancing, differential pressure control (DPCV).

CARATTERISTICHE E CONDIZIONI D'IMPIEGO
FEATURES AND WORKING RANGE

Conforme alla direttiva 27/93/CE PED cat.1, procedura di conformità A
Scartamento: EN 558-1 Serie 1
Flange: EN1092-2 PN16
Collaudo: EN 12266-1 prova P11.

Complying with 27/93/CE PED cat.1, conformity assessment procedure A
Face to face: EN 558-1 Series 1
Flange: EN1092-2 PN16
Test: EN 12266-1, test P11.

Temperatura - Temperature	min°C	max°C
	-10	120

Pressione massima - Maximum pressure	
Acqua, miscele acqua- glicole (MAX 50% glicole) secondo VDI 2035	16 bar
Water, water-glycol mix (MAX 50% glycol) according to VDI 2035	
Pressione differenziale massima DPv = 4 bar Maximum differential pressure DPv = 4 bar	
Non adatta per gas. Non usare con oli e idrocarburi e con fluidi pericolosi, corrosivi e abrasivi. Not suitable for gas. Do not use with oils and hydrocarbons and with hazardous, corrosive and abrasive fluids.	

AVVERTENZE - WARNINGS

Prima di procedere a qualunque intervento di manutenzione o smontaggio: attendere il raffreddamento di tubazioni, valvola e fluido, scaricare la pressione e drenare valvola e tubazioni in presenza di fluidi tossici, corrosivi, infiammabili o caustici. Temperature oltre i 50° C e sotto gli 0° C possono causare danni alle persone.
Gli interventi di montaggio, smontaggio, messa in opera e manutenzione devono essere effettuate da personale addestrato e nel rispetto delle istruzioni e delle normative di sicurezza locali.

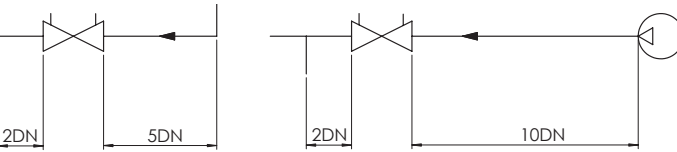
Before any maintenance and dismantling intervention: wait for piping, valves and fluid to cool down, depressurize and purge in presence of corrosive, flammable or caustic fluids. Temperatures over 50°C and below 0° C could cause damages to people.
Commissioning, decommissioning and maintenance intervention shall be carried out by trained staff, taking into account of instructions and local safety regulations.

NOTA SUL PROGETTO DELL'IMPIANTO
PLANT LAYOUT

- Per garantire il rispetto dei limiti di pressione e temperatura si consiglia equipaggiare l'impianto con pressostato e termostato.
- Rispettare le distanze lineari minime indicate tra valvola ed altri elementi dell'impianto.

- In order to guarantee temperature and pressure limits are not exceeded, system should be fitted with thermostat and pressure switches.
- Observe the following minimum distances between valve and other system components.

Distanza da	A Monte	A Valle
Pompe - Pumps	10 x DN	-
Gomiti, Derivazioni - Bends, tees	5 x DN	2 x DN



COLLEGAMENTI - CONNECTIONS

Installazione e collegamenti (Fig. 1 e 2).
La valvola deve essere installata a VALLE delle utenze servite, e deve essere collegata:
-al ramo di mandata tramite tubo capillare innestato al punto di attacco C1;
-al ramo di ritorno, per mezzo della presa di pressione indicata con B. La valvola è fornita con questo collegamento già realizzato in fabbrica.

Installation and connections (Fig. 1 and 2).
Valve shall be installed on the return pipe and connected:
-to the supply pipe by the mean of a capillary tube, fitted to connection point C1;
-to the return pipe, by the mean of the test plug, indicated B. Valves are supplied with this connection realized by the manufacturer.

FIG.1

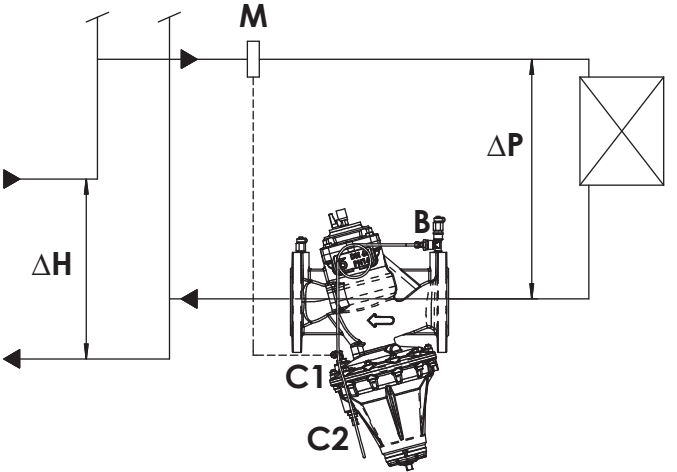
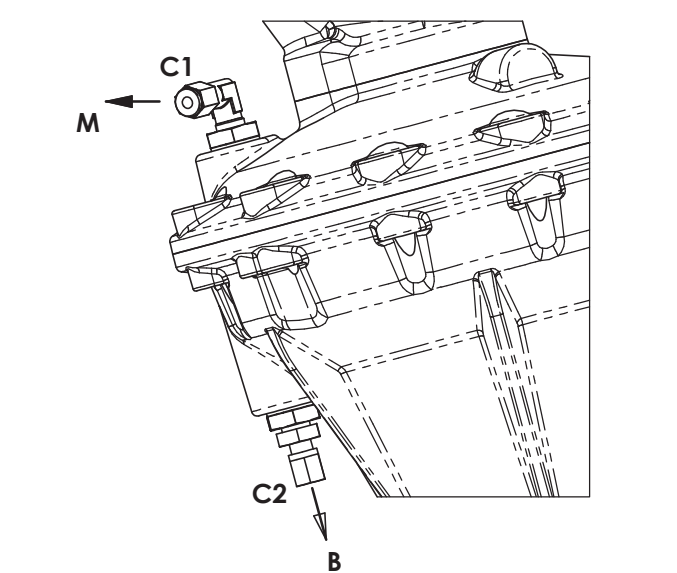


FIG.2



Attenzione: le tabelle “Campo di funzionamento” sono valide per una pressione differenziale ΔH alla connessione dell’utenza (a monte della valvola di controllo) almeno doppia della pressione differenziale ΔP sull’utenza (ΔH > 2,0 x ΔP).
Per garantire il funzionamento ottimale della valvola è importante che la pressione differenziale ΔH alla connessione dell’utenza (a monte della valvola di controllo) sia almeno 1.5volte la pressione differenziale ΔP sull’utenza (ΔH > 1,5 x ΔP).
Nota: il regolatore di pressione differenziale può operare anche per rapporti ΔH / ΔP inferiori ma non è garantito il campo di portare e la precisione di regolazione indicata.

Attention: “Working range” table data are valid for a differential pressure ΔH across user unit connection to the riser (upstream of the valve) which is at least double the value of the differential pressure ΔP across the user unit (ΔH > 2,0 x ΔP)
In order to grant that valve works properly, it is important to assure that the ΔH / ΔP ratio is greater than 1,5 (ΔH > 1.5 x ΔP)
Note: differential pressure regulator can operate also for ΔH / ΔP ratios below that values, but the flow ranges and regulation accuracy are not guaranteed.

MESSA IN FUNZIONE - COMMISSIONING

- Si consiglia di eseguire un risciacquo dell'impianto.
- Nel caso di prova in pressione dell'impianto la pressione massima ammissibile PS può essere superata fino ad un massimo di 24 bar. Eseguire la prova con impianto a temperatura ambiente.

- It is advisable to flush the system clean.
- If a system pressure test is required, the maximum allowed pressure PS could be exceeded up to a maximum of 24 bar. Pressure test must be carried out at room temperature.

INSTALLAZIONE - INSTALLATION

- Non utilizzare le parti più deboli (volantino) per sollevare la valvola.
- Prima di installare la valvola, controllare che:
- le tubature siano pulite;
- la valvola sia pulita ed integra;
- le superfici di tenuta delle flange siano pulite ed integre.
- La valvola è unidirezionale. Rispettare il senso di flusso indicato dalla freccia.
- **Installare la valvola sul ramo di ritorno ed eseguire i collegamenti idraulici come indicato nel relativo capitolo.**
- Utilizzare guarnizioni piatte idonee e verificare che siano centrate correttamente.
- Le flange non devono essere saldate alle tubazioni dopo che la valvola è stata installata.
- I colpi d'ariete possano causare danni e rotture. Inclinzioni, torsioni e disallineamenti delle tubazioni possono causare sollecitazioni improprie sulla valvola una volta installata. Raccomandiamo di evitarli per quanto possibile o adottare giunti elastici che possano attenuarne gli effetti.
- Serrare le viti in croce.

- Do not lift the valve by the hand wheel. - Before installation, check that:
- The piping is clean
- The valve is clean and undamaged
- The flange sealing surfaces are clean and undamaged
- The valve is unidirectional. Respect the flow direction indicated by the arrow on the body.
- **Install the valve on the return side and connect the capillary pipe as shown in the related chapter.**
- Use suitable gaskets and check that they are correctly centred.
- Do not weld the flanges to the piping after installing the valve.
- Water hammers might cause damage and ruptures. Avoid inclination, twisting and misalignments of the piping which may subject the installed valve to excessive stresses. It is recommended that elastic joints be used in order to reduce such effects as much as possible.
- Tighten screws crosswise.

NOTA SULLA CAVITAZIONE - ABOUT CAVITATION

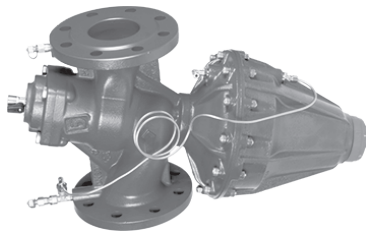
I fenomeni di cavitazione devono essere assolutamente evitati.
Al passaggio attraverso la valvola, la riduzione di sezione determina un aumento della velocità del fluido, e quindi della pressione dinamica, con una corrispondente diminuzione della pressione statica. Se la pressione statica scende sotto il valore di tensione di vapore alla temperatura di esercizio si ha al formazione di bolle di vapore nel liquidi che vengono trascinate dal flusso ed implodono quando vengono trovarsi in una zona in cui la pressione è maggiore della tensione di vapore. L'implosione genera localmente pressioni e temperature elevate che sono causa di rumore, vibrazioni e danni alla valvola. Il rischio di cavitazione aumenta all'aumentare della temperatura, al diminuire della pressione statica e all'aumentare della caduta di pressione sulla valvola.

Warning: flow must be free of cavitation.
As the liquid flows through the valve, due to section reduction its velocity, and its dynamic pressure, increase, and the corresponding static pressure decreases. If the static pressure value drops below the vapour pressure level, steam bubbles will form. These bubbles will be carried away by the fluid, imploding when the static pressure will exceed again the vapour pressure. Bubble implosion generates locally high temperature and pressure shock waves that damage the valve and cause vibration and noise. Higher temperatures, lower static pressure and higher pressure drops across the valve usually increases the cavitation risk.



MANUALE D'USO E MANUTENZIONE
MAINTENANCE AND USE HANDBOOK

Valvola modulante di controllo della pressione differenziale
DPCV **EKOFLUX D**
Modulating differential pressure control valve DPCV **EKOFLUX D**



GIACOMINI S.p.A.
Via per Alzo 39,
28017 San Maurizio d'Opaglio (NO) Italy
www.giacomini.com



Imported by GIACOMINI U.K.
Unit 2, Goodrich Close, Westleigh Business Park,
Yate, South Gloucestershire, BS37 3YT.
E: support@giacomini.co.uk T: 01454311012



Designed and produced by Brandomi SpA
Via Novara 199 / Romagnano Sesia / ITALY

REGOLAZIONE E CONTROLLO DELLA PRESSIONE DIFFERENZIALE
REGULATION OF THE DIFFERENTIAL PRESSURE

A) Per la regolazione della pressione differenziale, agire sulla vite di comando (X): ruotare in senso orario per incrementare la pressione differenziale all'utenza stabilizzandola al valore prestabilito, come indicato nella tabella "Campo di Funzionamento". Per facilitare la regolazione fare riferimento alla posizione dell'indicatore numerato, come mostrato nella tabella seguente, per settare il valore di pressione differenziale richiesto.

B) ATTENZIONE: per le valvole DN125 e DN150 per assicurare il corretto funzionamento, è NECESSARIO regolare lo spillo parzializzazione (N) allo stesso valore a cui è stata settata l'indicatore della vite di comando (X).
- Sbloccare il grano (1)
- Agire sulla vite (2) e ruotare l'indicatore numerato (3), fino a far coincidere il valore richiesto con la tacca (4)
- Bloccare al posizione, riavvitando il grano (1)

NB: la tabella Posizione indicatore/Pressione differenziale è data allo scopo si facilitare la procedura di messa a punto e non sostituisce una misura diretta della differenza di pressione

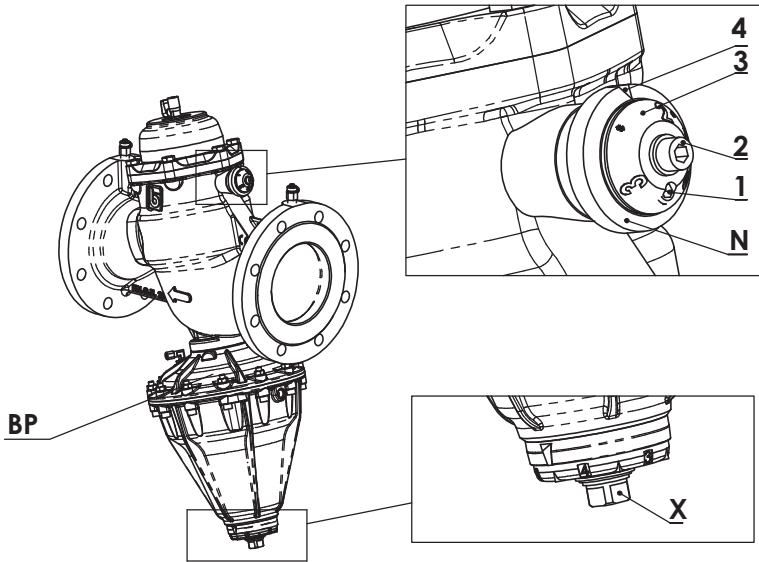
A) To regulate the differential pressure, turn the command screw (X): turn clockwise to increase the differential pressure, and to stabilize it up to the required value, as indicated in the working range chart. Refer to the digital position indicator as shown in the table below to set the required differential pressure value.

B) WARNING: for valves Dn125 and DN150, to assure the correct operation, the regulation needle (N) shall be adjusted to match the value set for the position indicator of the command screw (X).
- Loosen the socket head screw (1)
- By acting on the screw (2) turn the indicator (3), until the required value is read in correspondence of notch (4)
- Tighten socket head screw (1) to lock the position.

Note: the position indicator/differential pressure table is given to ease the set-up and cannot substitute a direct pressure measurement.

POSIZIONE INDICATORE/PRESSIONE DIFFERENZIALE - POSITION INDICATOR/DIFFERENTIAL PRESSURE

CODICE - CODE	DN	Pressione differenziale ΔP (mbar) - Differential pressure ΔP (mbar)									
		200	300	400	500	600	800	1000	1200	1400	1600
		Posizione indicatore - Position indicator									
EKOFLUX.DL06516	65	0	1	1.5	2	2.3	2.8	3			
EKOFLUX.DH06516	65						0	0.5	1	1.5	2
EKOFLUX.DL08016	80	0	0.5	0.8	1.2	1.7	3	3.5			
EKOFLUX.DH08016	80						0	1	1.7	2.2	2.5
EKOFLUX.DL10016	100	0	1	1.5	2	2.7	3.5	3.8			
EKOFLUX.DH10016	100						0	1	2	2.3	2.5
EKOFLUX.DL12516	125	0	0.5	1	1.5	2	3	3,6			
EKOFLUX.DL15016	150	0	0.5	1	1.5	2	3				



IMPORTANTE: Se la differenza di pressione che si stabilisce sui due lati della membrana è eccessiva, può portare al danneggiamento della membrana stessa e di altri componenti, compromettendo la funzionalità della valvola. La serie EKOFLUX.D è equipaggiata internamente di un dispositivo by-pass di sicurezza (BP, vedi figura a sopra) che, limitando il valore di pressione differenziale ammissibile sulla membrana, previene il rischio di danneggiamenti e rotture. Si raccomanda in ogni caso di verificare la correttezza della connessioni dei tubi capilari e della configurazione dell'impianto (p.es il corretto stato aperto/chiuso delle valvole di intercettazione presenti) prima dell'avviamento.

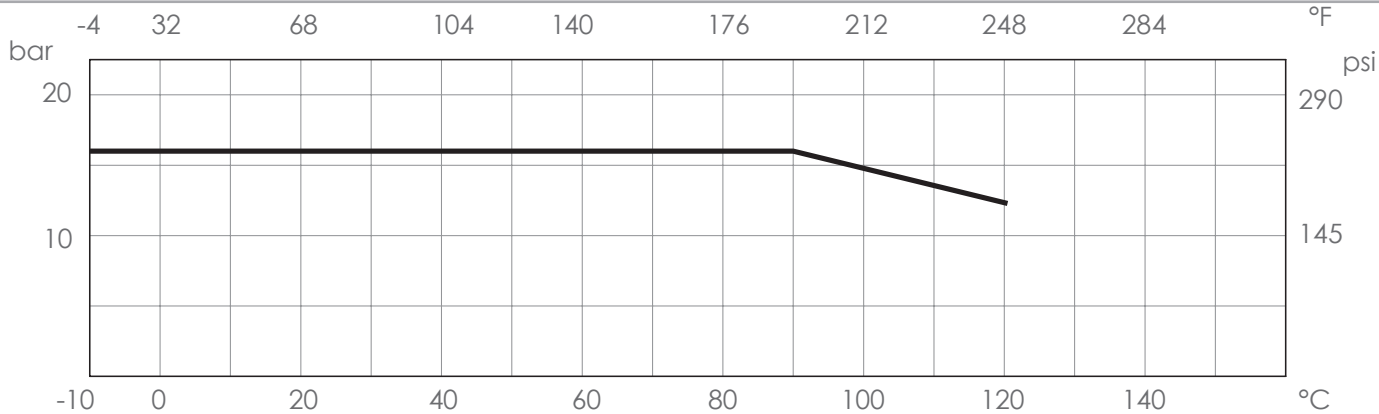
IMPORTANT: If the differential pressure acting on the membrane is too great, it can lead to damage the membrane itself or other components and thus compromising the valve functionality. Series EKOFLUX.D is equipped with a safety pressure relief by-pass (BP, see the picture above) that limits the allowable differential pressure value across the membrane and prevents the risk of damages and breakage. We recommend anyway to check the correctness of capillary pipes connection as well as the correctness of plant set-up (e.g. the correct position open/close of isolation valves) before plant start-up.

CAMPO DI FUNZIONAMENTO - WORKING RANGE

CODICE - CODE	DN	Pressione differenziale ΔP (mbar) - Differential pressure ΔP (mbar)									
		200	300	400	500	600	800	1000	1200	1400	1600
		Portata - Flow rate l/h									
EKOFLUX.DL06516	65	1.000	1.000	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500			
		<i>40.000</i>	<i>60.000</i>	<i>65.000</i>	<i>65.000</i>	<i>75.000</i>	<i>75.000</i>	<i>75.000</i>			
EKOFLUX.DH06516	65						2.000	2.000	2.000	3.000	3.000
							<i>75.000</i>	<i>75.000</i>	<i>75.000</i>	<i>75.000</i>	<i>75.000</i>
EKOFLUX.DL08016	80	1.200	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500			
		<i>60.000</i>	<i>70.000</i>	<i>85.000</i>	<i>85.000</i>	<i>85.000</i>	<i>85.000</i>	<i>85.000</i>			
EKOFLUX.DH08016	80						3.000	3.000	3.000	3.000	4.000
							<i>100.000</i>	<i>100.000</i>	<i>100.000</i>	<i>100.000</i>	<i>100.000</i>
EKOFLUX.DL10016	100	1.500	2.000	2.000	2.000	2.000	3.000	3.000			
		<i>100.000</i>	<i>120.000</i>	<i>120.000</i>	<i>120.000</i>	<i>120.000</i>	<i>120.000</i>	<i>120.000</i>			
EKOFLUX.DH10016	100						3.000	3.000	3.000	4.000	4.000
							<i>140.000</i>	<i>140.000</i>	<i>140.000</i>	<i>150.000</i>	<i>150.000</i>
EKOFLUX.DL12516	125	3.000	4.000	4.000	4.000	5.000	5.000	5.000			
		<i>110.000</i>	<i>140.000</i>	<i>140.000</i>	<i>150.000</i>	<i>170.000</i>	<i>170.000</i>	<i>170.000</i>			
EKOFLUX.DL15016	150	4.000	5.000	5.000	5.000	5.000	7.000	7.000			
		<i>120.000</i>	<i>160.000</i>	<i>160.000</i>	<i>200.000</i>	<i>230.000</i>	<i>230.000</i>	<i>230.000</i>			

ATTENZIONE - ATTENTION: portate minime: sono indicate in corsivo - minimum flow rate: indicated in italics
portate massime: sono incicate in corsivo neretto - maximum flow rate: indicated in italics, bold type

DIAGRAMMA PRESSIONE/TEMPERATURA - PRESSURE/TEMPERATURE CHART



STOCCAGGIO - STORING

- Conservare al valvola in un luogo asciutto e protetta da danni e sporcizia.
- Maneggiare con cura, evitare urti, specialmente sulle parti più deboli (volantino, prese pressione).
- Utilizzare imballaggi adeguati per il trasporto.

Keep in a dry place, protect form damages and dust.
- Handle with care, avoid hit and floor dampness, especially on the weaker part (handwheel, test plugs).
- Use suitable, sturdy packing for transport.