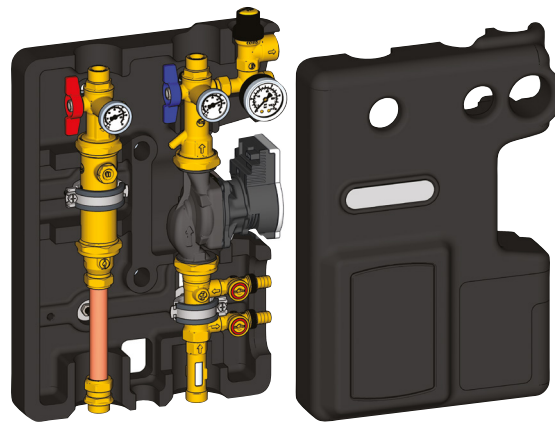


Gruppo di circolazione a due vie, per impianti solari termici 2-way circulation unit, for solar thermal systems



Versioni e codici

Versions and product codes

CODICE PRODUCT CODE	ATTACCHI CONNECTIONS
R586SY001	G 3/4" M

Optional

- **KTD3Y003**: centralina differenziale per programmazione e controllo del funzionamento di impianti solari termici. Dotata di 3 sonde di temperatura Pt1000
- **KTD5Y006**: centralina differenziale per programmazione e controllo del funzionamento di impianti solari termici. Dotata di 6 sonde di temperatura Pt1000

Ricambi

- **KTDPY001**: protezione sovratensioni per centraline KTD
- **KTDSY001**: sonda di temperatura Pt1000 (180 °C)

Optionals

- **KTD3Y003**: differential control unit for programming and controlling the operation of solar thermal systems. Equipped with nr. 3 Pt1000 temperature probes
- **KTD5Y006**: differential control unit for programming and controlling the operation of solar thermal systems. Equipped with nr. 6 Pt1000 temperature probes

Spare parts

- **KTDPY001**: overvoltage protection for KTD control units
- **KTDSY001**: Pt1000 temperature probe (180 °C)

Dati tecnici

- Fluido di impiego: acqua, soluzioni glicolate (massimo 50 %)
- Temperatura massima di esercizio: 110 °C a $T_{ambiente} \leq 55$ °C
- Pressione nominale: PN10
- Pressione di taratura della valvola di sicurezza: 6 bar
- Circolatore: Wilo Para ST25/6, interasse 130 mm, conforme ErP 2009/125/CE
- Alimentazione circolatore: 230 Vac, 50 Hz (connettore molex incluso)
- Misuratore di portata meccanico: 2±12 L/min
- Scala manometro: 0÷10 bar
- Scala termometri: 0÷120 °C
- Attacchi circuito solare: G 3/4" M (interasse 125 mm)
- Attacchi circuito bollitore: G 3/4" M (interasse 125 mm)
- Scarico valvola di sicurezza: G 3/4" F
- Attacco vaso di espansione: G 3/4" M
- Rubinetti di carico e scarico con portagomma: Ø15 mm
- Valvole a sfera con ritegno integrato
- Guscio di coibentazione in PPE, densità 70 kg/m³, con sede predisposta per inserimento centralina solare KTD
- Piastra posteriore in acciaio per fissaggio su bollitore predisposto o a parete

Technical data

- Fluids: water or glycol-based solutions (max. 50 % of glycol)
- Max. working temperature: 110 °C at $T_{room} \leq 55$ °C
- Nominal pressure: PN10
- Safety valve calibration pressure: 6 bar
- Circulator: Wilo Para ST25/6, center distance 130 mm, ErP 2009/125/CE
- Circulator power: 230 Vac, 50 Hz (molex connector included)
- Mechanical flow meter: 2±12 L/min
- Pressure gauge scale: 0÷10 bar
- Thermometer scale: 0÷120 °C
- Solar circuit connections: G 3/4" M (center distance: 125 mm)
- Boiler circuit connections: G 3/4" M (center distance: 125 mm)
- Safety valve discharge: G 3/4" F
- Expansion tank connections: G 3/4" M
- Filling/drain cocks with hose connection: Ø15 mm
- Ball valves with integrated check valve
- Insulation cover: PPE, density 70 kg/m³, with seat arranged for insertion of the KTD control unit
- Back steel plate for fixing on the prearranged boiler or on the wall

Valvola di sicurezza R140C

Dati tecnici

- Fluidi: acqua calda o soluzioni glicolate (massimo 50 %)
- Temperatura minima ammissibile (Ts min): 5 °C (-20 °C solo con soluzioni glicolate al 50 %)
- Temperatura massima ammissibile (Ts max): 160 °C
- Pressione massima ammissibile (Ps): 10 bar
- Sovrapressione apertura: 20 %
- Scarto di chiusura: 20 %
- Cat. PED: IV

AVVERTENZA. Per evitare situazioni di pericolo per cose e/o persone, nelle fasi di installazione, messa in servizio e manutenzione delle valvole di sicurezza, è importante rispettare tutte le norme di buona tecnica e le indicazioni contenute nel presente documento.

Installazione

Le valvole di sicurezza R140C devono essere montate in posizione verticale, per evitare il deposito delle impurità presenti nell'impianto, e rispettando il senso di flusso indicato dalla freccia riportata sul corpo.

Le valvole di sicurezza, inoltre, devono essere installate nella parte più fredda dell'impianto (in corrispondenza della mandata ai collettori solari) ben visibili e facilmente controllabili.

La tubazione di adduzione alla valvola di sicurezza deve essere al massimo 1 m di lunghezza, senza alcuna riduzione, e con un diametro non inferiore a quello della sezione di ingresso della valvola stessa.

Lo scarico della valvola di sicurezza deve essere convogliato nell'imbuto con scarico a vista, serie R141 o R141C.

Manutenzione

La verifica della valvola deve essere effettuata almeno una volta all'anno, aumentando la pressione dell'impianto fino a provocare lo scarico.

Se questo non fosse possibile, si può ruotare la manopola e controllare lo scarico a vista. Eventuali impurità formatesi sulla sede possono essere eliminate mediante spurghi periodici.

Safety valve R140C

Technical data

- Fluids: water and glycol solutions (max. 50 %)
- Min. allowable temperature (Ts min): 5 °C (-20 °C only with 50% glycol solutions)
- Max. allowable temperature (Ts max): 160 °C
- Max. allowable pressure (Ps): 10 bar
- Opening overpressure: 20 %
- Closure range 20 %
- PED cat.: IV



WARNING. In order to avoid situations of danger for property and/or individuals, during the installation, commissioning and maintenance of the safety valves, it is important to respect all the technique norms and the indications contained in the present document.

Installation

The R140C safety valves series must be mounted in vertical positions, in order to avoid the deposit of the impurities contained in the system, and in line with the sense of flow indicated from the arrow on the body.

The safety valves, moreover, must be installed in the coldest part of the system (corresponding to the solar panels delivery), clearly visible and easy controllable.

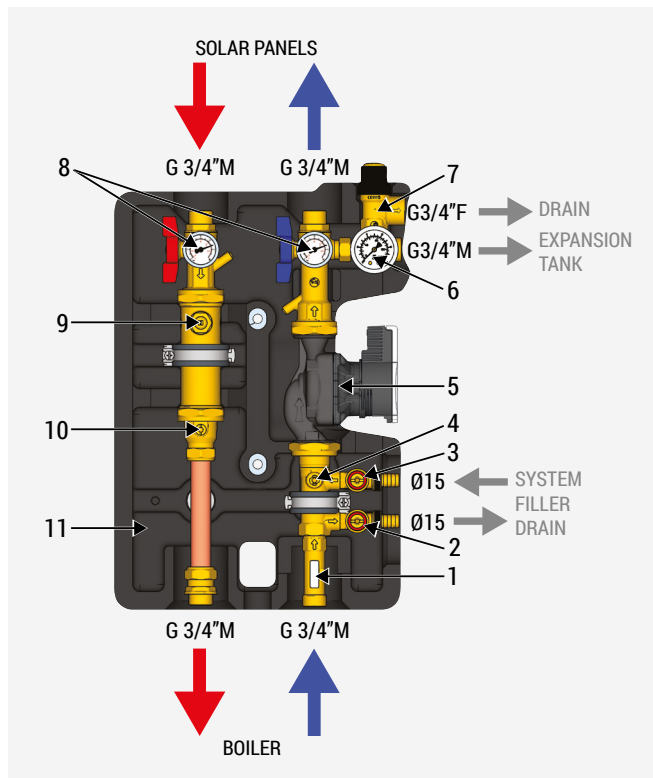
The connecting pipework of the safety valve must be a maximum of 1 m long, without any restriction, and its diameter not lower than the one of the inlet connection.

The discharge of the safety valve must be conveyed into the funnel with visible discharge, series R141 or R141C.

Maintenance

The inspection of the valve must be carried out at least once per year, increasing the pressure of the system until the discharge. If this were not possible, the handle can be turned and the discharge controlled at sight. The eventual impurities formed on the seat can be removed by means of periodic cleaning.

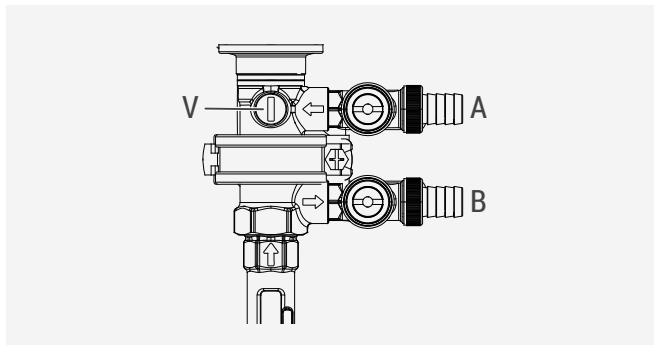
Componenti



Components

- | | |
|----|---|
| 1 | Misuratore di portata meccanico - Mechanical flow meter |
| 2 | Rubinetto di scarico - Drain cock |
| 3 | Rubinetto di carico - Filling cock |
| 4 | Valvola a sfera - Ball valve |
| 5 | Circolatore - Circulator |
| 6 | Manometro - Pressure gauge |
| 7 | Valvola di sicurezza R140C (6 bar) - Safety valve R140C (6 bar) |
| 8 | Valvola a sfera con termometro e ritegno integrati - Ball valve with integrated thermometer and check valve |
| 9 | Valvola manuale di scarico aria - Manual air vent valve |
| 10 | Valvola a sfera - Ball valve |
| 11 | Guscio di coibentazione - Insulation cover |

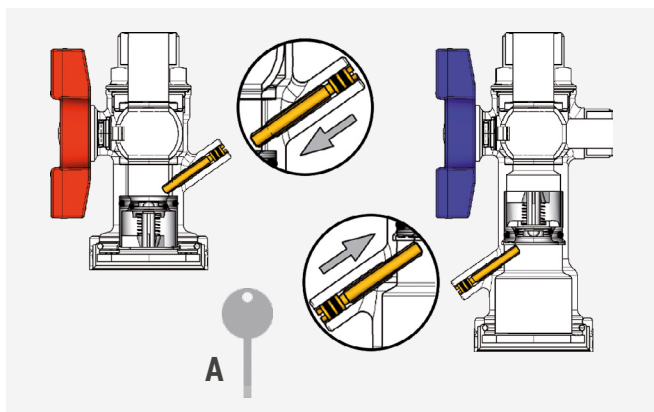
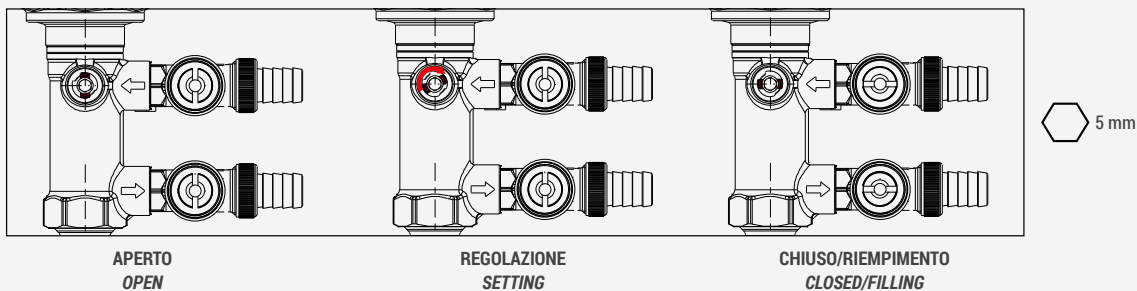
Caratteristiche costruttive



Construction features

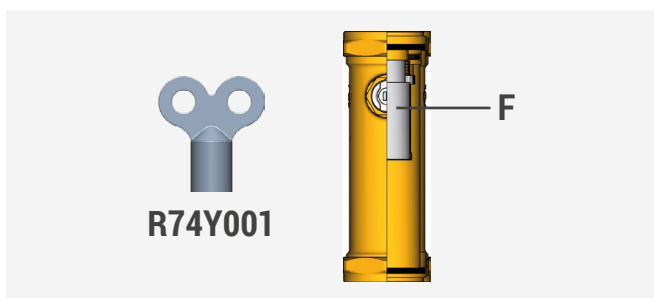
La misurazione della portata avviene mediante un misuratore meccanico collegato alla centralina di regolazione KTD.
La valvola **V**, agisce sulla regolazione della portata, a partire dalla posizione di "tutto aperto" (taglio cacciavite in verticale) e ruotando in senso orario.
Con la valvola **V** in posizione di chiusura completa (taglio cacciavite in orizzontale), possono essere utilizzati i rubinetti **A** e **B** per le operazioni di caricamento e svuotamento dell'impianto.

*A mechanical flow meter connected to the KTD regulation unit reads the flow. The **V** valve adjusts the flow starting from the "completely open" position (screwdriver tip in vertical position) and turning clockwise. When the **V** valve is completely closed (screwdriver tip in horizontal position), the **A** and **B** cocks can be used to fill and drain the system.*



Valvole a sfera integrate nel gruppo di circolazione per il sezionamento dei collettori solari dall'impianto.
Dotate di valvole di non ritorno per impedire circolazioni indesiderate.
Qualora, in particolari condizioni di funzionamento (per esempio durante la fase di caricamento dell'impianto), fosse necessario far circolare il fluido termovettore anche nel senso opposto a quello ordinario, è possibile aprire le valvole di non ritorno utilizzando l'apposita chiave **A** per manovrare le aste.
AVVERTENZA. Avvitare completamente le aste per aprire i ritegni.
Non svitare mai le aste oltre la posizione indicata in figura.

*The ball valves integrated in the circulation unit for sectioning of the solar panels are both equipped with a check valve to prevent undesired circulations. Should specific operational conditions (e.g. when filling the system) require circulation of a thermo-convector fluid also in the opposite direction, the check valves can be opened using the **A** wrench to move the rods.*
WARNING. Completely screw the rods in order to open the check valves. Never unscrew the rods over the position shown in figure.



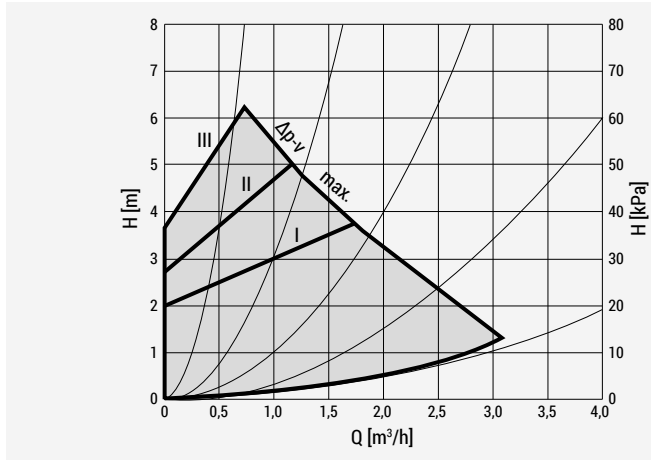
Valvola manuale di sfogo aria montata sulla mandata. Deve essere manovrata con l'apposita chiave R74Y001.
Per consentirne un efficace funzionamento, inoltre, all'interno del tronchetto di supporto è montato un filtro disaeratore **F**, facilmente rimovibile per l'eventuale sostituzione o per le operazioni di manutenzione ordinaria.

*Manual air vent valve mounted on delivery manifold. It must be moved using the special R74Y001 wrench. For proper operation, a deaerator filter **F** has also been installed inside the support insert and can be easily removed for replacement or ordinary maintenance operations.*

➤ Funzionamento circolatore

Pressione differenziale variabile $\Delta p-v$ (I, II, III)

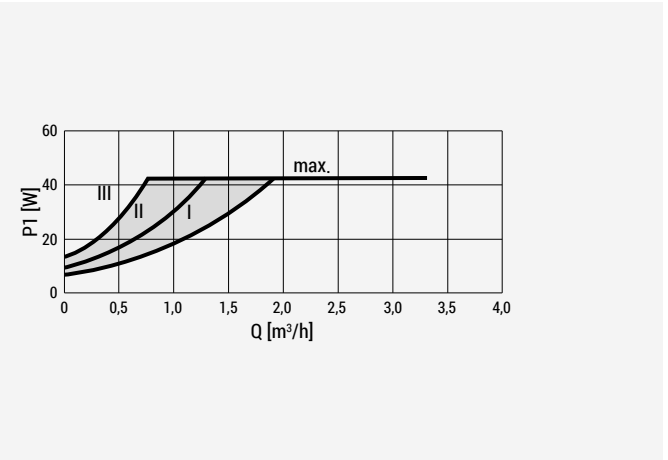
Consigliata in caso di sistemi di riscaldamento a doppia mandata con radiatori, per la riduzione dei rumori di flusso sulle valvole termostatiche. Il circolatore dimezza la prevalenza in caso di riduzione della portata nella rete di condutture. Si risparmia energia elettrica grazie all'adattamento della prevalenza in base alla portata necessaria e a velocità di flusso ridotte. Tre curve caratteristiche predefinite (I, II, III) tra cui scegliere.



➤ Circulator operation

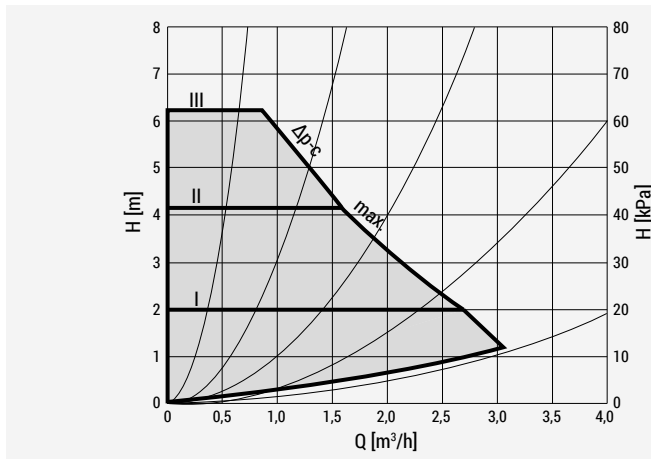
Variable differential pressure $\Delta p-v$ (I, II, III)

Recommended for two-pipe heating systems with radiators to reduce the flow noise at thermostatic valves. The pump reduces the delivery head to half in the case of decreasing volume flow in the pipe network. Electrical energy saving by adjusting the delivery head to the volume flow requirement and lower flow rates. There are three pre-defined pump curves (I, II, III) to choose from.



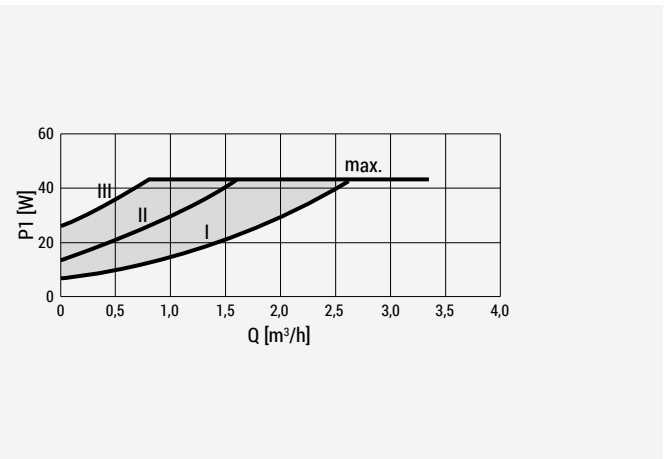
Pressione differenziale costante $\Delta p-c$ (I, II, III)

Raccomandazione in caso di pannelli radianti o tubazioni di grandi dimensioni e per tutte le applicazioni che non presentano curve caratteristiche dell'impianto variabili. (come ad es. pompe cariche bollitori) e impianti di riscaldamento a singola mandata con radiatori. La regolazione mantiene la prevalenza impostata indipendentemente dalla portata convogliata. Tre curve caratteristiche predefinite (I, II, III) tra cui scegliere.



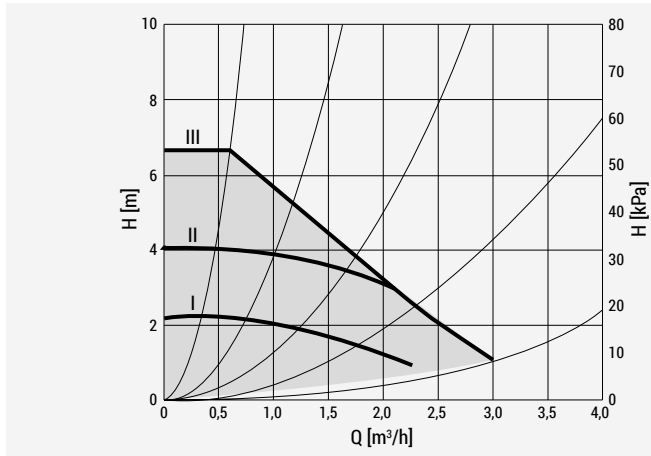
Constant differential pressure $\Delta p-c$ (I, II, III)

Recommended for underfloor heating for large-sized pipes or all applications without a variable pipe network curve (e.g. storage charge pumps), as well as single-pipe heating systems with radiators. The control keeps the set delivery head constant irrespective of the pumped volume flow. There are three pre-defined pump curves (I, II, III) to choose from.



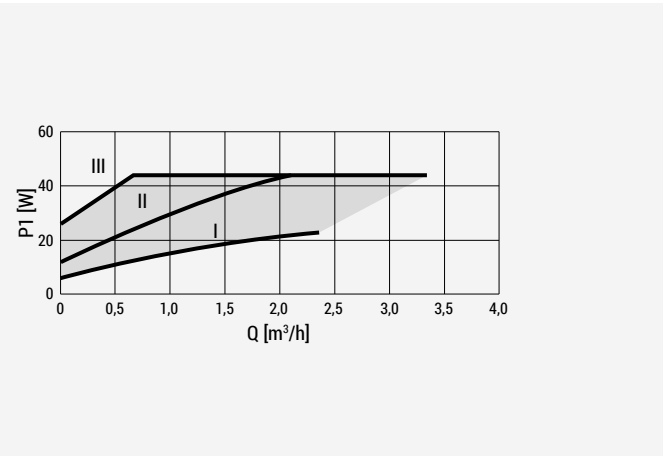
Numero di giri costante (I, II, III) [IMPOSTAZIONE DI FABBRICA]

Consigliata per gli impianti con resistenza stabile che richiedono una portata costante. Il circolatore funziona in tre stadi corrispondenti a numeri di giri fissi preimpostati (I, II, III).



Constant speed (I, II, III) [FACTORY SETTING]

Recommended for systems with fixed system resistance requiring a constant volume flow. The pump runs in three prescribed fixed speed stages (I, II, III).



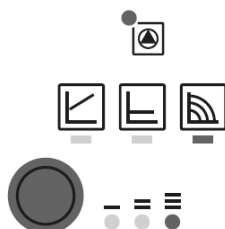
Impostare il modo di funzionameto

La selezione LED del modo di regolazione e delle curve caratteristiche corrispondenti si svolge in senso orario.

• Premere il tasto di comando brevemente (circa 1 secondo).

→ I LED mostrano di volta in volta modo di regolazione e curve caratteristiche impostati.

Di seguito vengono illustrate le possibili impostazioni (ad esempio: numero di giri costante/curva caratteristica III):



Setting the control mode

The LED selection of control modes and corresponding pump curves takes place in clockwise succession.

• Press the operating button briefly (approx. 1 second).

→ LEDs display the set control mode and pump curve.

The following shows the various possible settings (for example: constant speed / characteristic curve III):

N° PRESSIONI PULSANTE N° OF BUTTON PRESSURES	INDICATORE LED LED DISPLAY	MODO DI REGOLAZIONE CONTROL MODE	CURVA CARATTERISTICA CIRCULATOR CURVE
1		Numero di giri costante Constant speed	II
2		Numero di giri costante Constant speed	I
3		Pressione differenziale variabile $\Delta p-v$ Variable differential pressure $\Delta p-v$	III
4		Pressione differenziale variabile $\Delta p-v$ Variable differential pressure $\Delta p-v$	II
5		Pressione differenziale variabile $\Delta p-v$ Variable differential pressure $\Delta p-v$	I
6		Pressione differenziale costante $\Delta p-c$ Constant differential pressure $\Delta p-c$	III
7		Pressione differenziale costante $\Delta p-c$ Constant differential pressure $\Delta p-c$	II
8		Pressione differenziale costante $\Delta p-c$ Constant differential pressure $\Delta p-c$	I
9 (IMPOSTAZIONE DI FABBRICA) (FACTORY SETTING)		Numero di giri costante Constant speed	III

Sfiato aria

• Riempire e sfiata correttamente l'impianto.

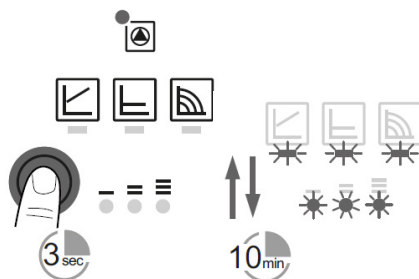
Se ciò non avviene:

• Attivare la funzione di sfiato del circolatore premendo per 3 secondi il tasto di comando, quindi lasciare.

→ La funzione di sfiato del circolatore si avvia e dura 10 minuti.

→ Le due serie di LED superiori e inferiori lampeggiano alternativamente a distanza di 1 secondo.

• Per interrompere, premere il tasto di comando per 3 secondi.



Dopo lo sfiato l'indicatore LED mostra i valori impostati del circolatore.

Air venting

• Fill and vent the system correctly.

If the pump does not vent automatically:

• Activate the pump venting function via the operating button: press and hold for 3 seconds, then release.

→ The pump venting function is initiated and lasts 10 minutes.

→ The top and bottom LED rows flash in turn at 1 second intervals.

• To cancel, press and hold the operating button for 3 seconds.





After venting, the LED display shows the previously set values of the pump.

Segnalazioni di blocco

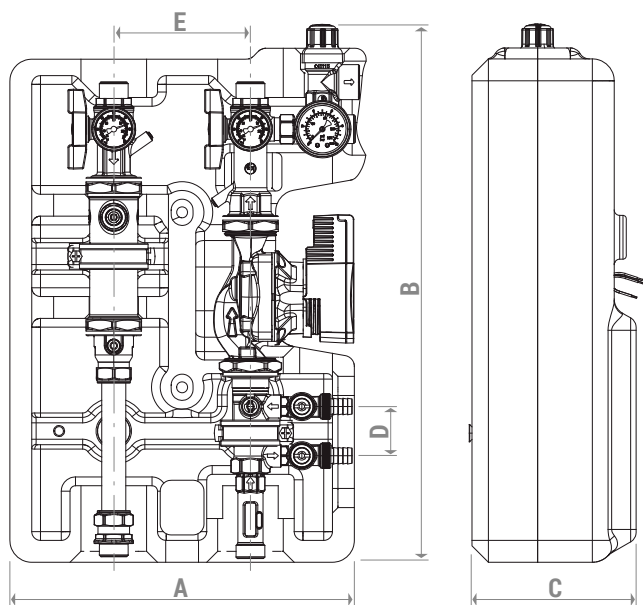
- Il LED di anomalia segnala un guasto.
- Il circolatore si ferma (a seconda del guasto), ed effettua dei tentativi ciclici di riavvio.

Fault signals

- The fault signal LED indicates a fault.
- The pump switches off (depending on the fault) and attempts a cyclical restart.

LED 	GUASTI FAULTS	CAUSE CAUSES	RIMEDI REMEDY
Si illumina con luce rossa <i>Lights up red</i> 	Blocco <i>Blocking</i>	Rotore bloccato <i>Rotor blocked</i>	Attivare il riavvio manuale o contattare il supporto tecnico <i>Activate manual restart or contact customer service</i>
	Contatto/avvolgimento <i>Contacting/winding</i>	Avvolgimento difettoso <i>Winding defective</i>	
Lampeggia con luce rossa <i>Flashing red</i> 	Sotto/sovratensione <i>Under/overvoltage</i>	Tensione di alimentazione lato alimentazione troppo bassa/alta <i>Power supply too low/high on mains side</i>	Controllare la tensione di rete e le condizioni d'impiego o contattare il supporto tecnico <i>Check mains voltage and operating conditions, and request customer service</i>
	Temperatura eccessiva del modulo <i>Excessive module temperature</i>	Interno del modulo troppo caldo <i>Module interior too warm</i>	
	Cortocircuito <i>Short-circuit</i>	Corrente del motore troppo alta <i>Motor current too high</i>	
Lampeggia con luce rossa/verde <i>Flashes red/ green</i> 	Funzionamento turbina <i>Generator operation</i>	Il sistema idraulico del circolatore viene alimentato, ma il circolatore non ha tensione di rete <i>Water is flowing through the pump hydraulics, but there is no mains voltage at the pump</i>	Verificare la tensione di rete, la portata/pressione dell'acqua nonché le condizioni ambientali <i>Check the mains voltage, water quantity/pressure and the ambient conditions</i>
	Funzionamento a secco <i>Dry run</i>	Aria nel circolatore <i>Air in the pump</i>	
	Sovraccarico <i>Overload</i>	Il motore gira con difficoltà. Il circolatore sta funzionando non conformemente alle specifiche (ad es. temperatura del modulo elevata). Il numero di giri è più basso rispetto al funzionamento normale <i>Sluggish motor; pump is operated outside of its specifications (e.g. high module temperature). The speed is lower than during normal operation</i>	

➤ **Dimensioni**



➤ **Dimensions**

CODICE <i>PRODUCT CODE</i>	ATTACCHI <i>CONNECTIONS</i>	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]
R586SY001	G 3/4" M	315	495	150	45	125

⚠ Avvertenze per la sicurezza. L'installazione, la messa in servizio e la periodica manutenzione del prodotto devono essere eseguite da personale professionalmente abilitato, in accordo con i regolamenti nazionali e/o i requisiti locali. L'installatore qualificato deve adottare tutti gli accorgimenti necessari, incluso l'utilizzo di Dispositivi di Protezione Individuale, per assicurare la propria incolumità e quella di terzi. L'errata installazione può causare danni a persone, animali o cose nei confronti dei quali Giacomini S.p.A. non può essere considerata responsabile.

♻ Smaltimento imballo. Scatole in cartone: raccolta differenziata carta. Sacchetti in plastica e pluriball: raccolta differenziata plastica.

♻ Smaltimento del prodotto. Alla fine del suo ciclo di vita il prodotto non deve essere smaltito come rifiuto urbano. Può essere portato ad un centro speciale di riciclaggio gestito dall'autorità locale o ad un rivenditore che offre questo servizio.

ℹ Altre informazioni. Per ulteriori informazioni consultare il sito giacomini.com o contattare il servizio tecnico. Questa comunicazione ha valore indicativo. Giacomini S.p.A. si riserva il diritto di apportare in qualunque momento, senza preavviso, modifiche per ragioni tecniche o commerciali agli articoli contenuti nella presente comunicazione. Le informazioni contenute in questa comunicazione tecnica non esentano l'utilizzatore dal seguire scrupolosamente le normative e le norme di buona tecnica esistenti.

⚠ Safety Warning. Installation, commissioning and periodical maintenance of the product must be carried out by qualified operators in compliance with national regulations and/or local standards. A qualified installer must take all required measures, including use of Individual Protection Devices, for his and others' safety. An improper installation may damage people, animals or objects towards which Giacomini S.p.A. may not be held liable.

♻ Package Disposal. Carton boxes: paper recycling. Plastic bags and bubble wrap: plastic recycling.

♻ Product Disposal. Do not dispose of product as municipal waste at the end of its life cycle. Dispose of product at a special recycling platform managed by local authorities or at retailers providing this type of service.

ℹ Additional information. For more information, go to giacomini.com or contact our technical assistance service. This document provides only general indications. Giacomini S.p.A. may change at any time, without notice and for technical or commercial reasons, the items included herewith. The information included in this technical sheet do not exempt the user from strictly complying with the rules and good practice standards in force.