

ART. S001 S002 S004 GRUPPI SOLARI

ART. S001 S002 S004 SOLAR GROUPS



ART. S001 S002 S004 GRUPPI SOLARI

ART. S001 S002 S004 SOLAR GROUPS



INSTALLAZIONE E MONTAGGIO A PARETE (INSTALLATION AND WALL MOUNTING)

Il fissaggio del ramo di mandata A e del ramo di ritorno B al basamento di cobblezzazione C è effettuato in fabbrica, mediante due viti M8x35mm con relative rondelle D. Le pastiglie di rinforzo E sono opzionali.

Per installare il modulo solare, procedere come segue:

The fastening of the delivery branch A and the return branch B to the insulation base C is carried out in the factory, by means of two M8x35mm screws with relative washers D. The reinforcement plates E are optional.

To install the solar module, proceed as follows:

1. Posare le tubazioni dell'intero impianto, lasciando lo spazio per il modulo solare.
2. Serrare i raccordi sulle bocchette del circolatore.
3. **Con corpo in pps la coppia di serraggio non deve superare 20 Nm (attenzione alle modalità riportate in fig. 1).** Simulare il posizionamento del modulo sulla parete e contrassegnare la posizione dei 4 fori per il fissaggio (G).
4. Realizzare i fori nella parete ed inserire i tasselli (i tasselli non sono in dotazione).
5. Fissare il modulo solare alla parete ed effettuare il collegamento alle tubazioni dell'impianto.
6. Verificare che tutti i raccordi del modulo siano ben serrati.
7. Eseguire i collegamenti elettrici.

1. Lay the pipes inside the solar system, leaving enough space for the solar module.
2. Tighten the fittings on the circulator outlets.
3. **With pps body the tightening torque must not exceed 20 Nm (follow the procedures shown in Picture 1).** Simulate the positioning of the module on the wall and mark the position of the 4 holes for the fixing (G).
4. Drill the wall and insert the dowels (dowels are not included).
5. Fix the solar module to the wall and connect it to the system pipes.
6. Check that all unions are properly tight.
7. Proceed with the electrical wiring.

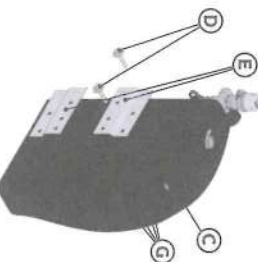
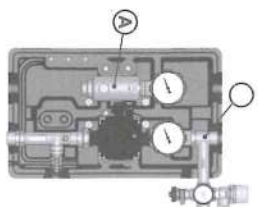
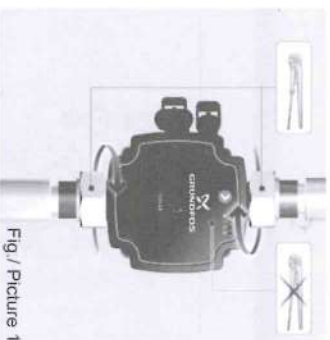


Fig. / Picture 1



RIEMPIMENTO IMPIANTO (FILLING THE SYSTEM)

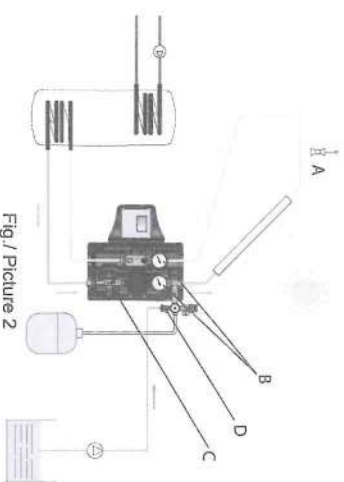


Fig. / Picture 2

1. Aprire le valvole di intercettazione abbinate alle valvole di sdogo aria A (Fig. 2), queste valvole devono essere posizionate nel punto più alto dell'impianto per ottimizzare la loro funzione di espulsione dell'aria dal circuito.
2. Aprire entrambe le valvole di intercettazione B portando le relative manopole di comando nella posizione di 45° (vedere le specifiche di funzionamento).
3. Aprire completamente il flussometro C, portando la laccia di riferimento del regolatore di portata in posizione verticale (vedere specifiche di funzionamento). Verificare che il relativo rubinetto di scarico D sia chiuso.
4. Collegare una pompa esterna al rubinetto di scarico D del raccordo portastumenti mediante un tubo in gomma. Questa pompa dovrà pescare il fluido termovettore, precedentemente preparato, da un contenitore esterno.
5. Aprire il rubinetto di carico D del raccordo portastumenti e azionare la pompa esterna per riempire l'impianto.
6. Procedere col riempimento dell'impianto finché l'aria non smetterà di uscire dalle valvole di sdogo aria A (Fig. 2).
7. Chiudere il rubinetto di carico D e staccare la pompa esterna.
8. Chiudere le valvole di intercettazione delle valvole di sdogo aria A (Fig. 2).

Open the shut-off valves connected with the air vent valves A (Picture 2), these valves must be located at the highest point of the system to optimize their function of air expulsion from the circuit.

Open both the shut-off valves B turning their handles to 45° (see operating specifications). Check that the drain tap D is closed.

Fully open the flowmeter C carrying the reference mark to a vertical position (see operating specifications). Check that the drain tap D is closed.

Connect an external pump to the tap D of the instrument holder connection with a rubber pipe. This pump will get the heat-transfer fluid, previously prepared, from an external container.

Open the tap D of the instrument holder and start the external pump to fill the system.

Fill the system until the air stops coming out of the air vent valves A (Picture 2).

Close the filling tap D and disconnect the external pump.

Close the shut-off valves connected with the air vent valves A (Picture 2).

LAVAGGIO IMPIANTO (WASHING THE SYSTEM)

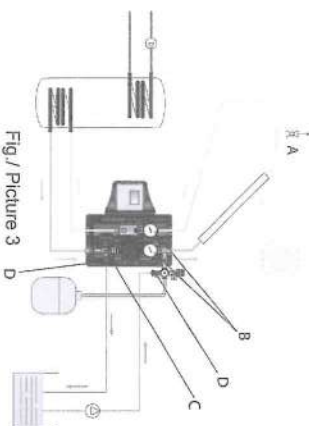


Fig. / Picture 3

1. Aprire entrambe le valvole di intercettazione B portando le relative manopole di comando nella posizione di 45° (vedere specifiche di funzionamento).
2. Chiudere il flussometro C, laccia di riferimento del regolatore di portata in posizione orizzontale (vedere specifiche di funzionamento).
3. Collegare il rubinetto di scarico D del flussometro ad un punto di scarico mediante un tubo in gomma.
4. Collegare una pompa esterna al rubinetto di carico D del raccordo portastumenti mediante un tubo in gomma. Questa pompa dovrà pescare il liquido di lavaggio (oppure il fluido termovettore nuovo) da un contenitore esterno.
5. Azionare la pompa esterna e aprire entrambi i rubinetti D. Il fluido di lavaggio verrà così immesso nell'impianto mentre quello in esso contenuto verrà scaricato attraverso il rubinetto inferiore D del flussometro.
6. Aprire leggermente e per poco tempo il flussometro C. In modo da far circolare il fluido di lavaggio anche attraverso la pompa dell'impianto.
7. Per effettuare un corretto lavaggio tenere in funzione la pompa per alcuni minuti, dopo di che, chiudere i rubinetti, spegnere la pompa e staccare i tubi in gomma.

MESSA IN FUNZIONE IMPIANTO (START-UP)

1. Utilizzare la pompa di caricamento esterna aumentando la pressione dell'impianto fino alla pressione massima di progetto chiudendo il rubinetto di scarico D del flussometro.
2. Aprire le valvole di intercettazione B ed accendere la pompa del gruppo di cobblezzazione solare.
3. Ripetere la fase di diseaerazione dell'impianto agendo sulla valvola di sdogo A.
4. Ripristinare la pressione di esercizio desiderata tramite la pompa di caricamento esterna.
5. Modificare la portata dell'impianto agendo sul flussometro (vedere specifiche di funzionamento).
6. L'impianto dopo le prime ore di servizio deve essere diseaerato agendo sia nel punto più alto sia sul separatore d'aria presente sul gruppo (vedere specifiche di funzionamento).

FLUSSOMETRO FLOWMETER

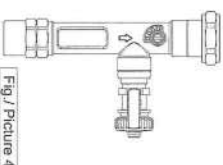


Fig. / Picture 4

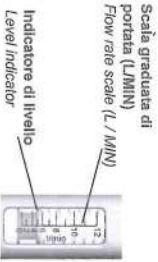
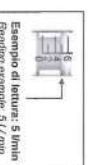


Fig. / Picture 5



Il flussometro (Fig. 4) è uno strumento atto a misurare la portata del fluido termovettore circolante nell'impianto. È possibile visualizzare in tempo reale il valore della portata presente nel circuito mediante l'indicatore di flusso (Fig. 5), questo è composto da un vetrino con apposita scala graduata, da una molla di calibrazione e da un indicatore mobile che varia la sua posizione al variare del flusso presente all'interno del vetrino. Per la lettura dei valori di portata vedere Fig. 5. Il flussometro è dotato inoltre di un regolatore di portata manuale, tarabile mediante un perno esagonale con taglio a cacciavite. Per un corretto funzionamento è necessario installare il flussometro in posizione verticale.

Il campo di misurazione di questo flussometro è di 0-12 l/min.

ICMA SPA - Via Garavaglia, 4 - 20012 Cuggiono (MI) ITALIA Tel. +39 02 97249134 - +39 02 97249135 - www.icmaspa.it - sales@icmaspa.it

ART. S001 S002 S004 GRUPPI SOLARI ART. S001 S002 S004 SOLAR GROUPS

ART. S001 S002 S004 GRUPPI SOLARI ART. S001 S002 S004 SOLAR GROUPS



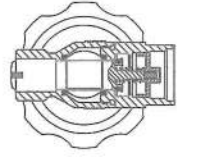
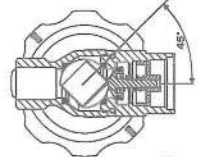
The flowmeter (Picture 4) is an instrument to measure the flow of the heat-transfer fluid circulating in the system. It is possible to read in real time the value of the flow in the circuit with the flow indicator (Picture 5). This device is equipped with a glass having a graduated rate of flow scale, with a calibration spring and with a movable indicator that varies its position according to the flow inside the glass. The flow rate reading are explained in the paragraph below.
The flow meter is also equipped with a manual flow regulator, adjustable with a screwdriver. For proper operation, the flow meter must be installed in a vertical position. The scale range is 0-12 l/min.

VALVOLE DI INTERCETTAZIONE E RITEGNO. SHUT/OFF VALVE AND CHECK VALVE

Porttermometro (posizione di chiusura)
Thermometer (closed position)



Tacche di riferimento
Reference notches



Il gruppo è provvisto di valvole di intercettazione munite di termometri incorporati nelle manopole di regolazione. Queste valvole permettono l'intercettazione della mandata e del ritorno facilitando le operazioni di riempimento, lavaggio e scarico dell'impianto; consentono inoltre una rapida e semplice sostituzione del circolatore senza la necessità di dover scaricare l'impianto. Le valvole di intercettazione sono inoltre munite di valvole di ritegno che garantiscono il corretto flusso del fluido termovettore all'interno del circuito solare evitando la possibilità di reflussi indesiderati quando il circolatore è fermo.

- 1) Per chiudere completamente le valvole di intercettazione è necessario ruotare in senso orario le manopole di regolazione fino a finecorsa.
- 2) Per consentire il passaggio del fluido all'interno delle valvole in entrambi i sensi, forzando così l'apertura della valvola di ritegno, è necessario portare le manopole di regolazione nella posizione di 45°.
- 3) Durante il normale ciclo di funzionamento invece, le valvole devono trovarsi nella posizione rappresentata, per portarle in questa configurazione è necessario ruotare le manopole di regolazione in senso anti-orario fino a finecorsa.

The group is equipped with shut-off valves with thermometer and built-in check valve. The valves intercept the delivery and return flow to let fill, wash and discharge the system. They also enable a quick and easy replacement of the pump without emptying the system. The shut-off valves are also equipped with check valves which ensure the proper flow of the heat-transfer fluid inside the solar circuit, preventing undesired refluxing when the pump is not working.

- 1) To fully close the shut-off valves turn the regulating handles clockwise until they stop.
- 2) To allow the fluid to pass through the valves in both directions and open the check valve, turn the regulating handles to 45°.
- 3) During the normal operating cycle instead, the valves must be in the position shown in Fig.7 by turning the regulating handles counter-clockwise until they stop.

DISAERATORE DEAEERATOR

I moduli solari S001 e S003 sono dotati di un disaeratore per impianti solari. Durante il normale funzionamento del circuito solare, l'eventuale aria presente nel fluido termovettore viene raccolta nella parte superiore del disaeratore. Durante la messa in funzione dell'impianto, l'aria raccolta nel disaeratore dovrà essere più volte scaricata tramite l'apposita valvolina di sfogo a mano presente nella parte superiore del disaeratore. Per fare questo è sufficiente ruotare in senso anti-orario il perno presente sulla valvolina sfogo aria, utilizzando un piccolo cacciavite a taglio. Una volta scaricata tutta l'aria presente nel disaeratore, richiudere la valvolina avvitando lo stesso perno in senso orario fino a finecorsa. Una volta ultimata la messa in funzione dell'impianto, per un primo periodo, questa operazione dovrà essere ripetuta ogni settimana oppure ogni mese. Ad impianto funzionante invece sarà sufficiente ripetere questa operazione ogni 6 mesi per mantenere efficiente il rendimento dell'impianto solare.

The solar modules art. S001 and S003 are equipped with a deaerator. During the normal functioning of the solar circuit, the air present in the heat-transfer fluid is separated and collected in the upper part of the deaerator. During the start-up, the air collected in the deaerator has to be periodically discharged by the manual air vent located in the upper part of the deaerator by turning its spindle clockwise until it stops. After discharging all the air in the deaerator, close the vent by turning its spindle clockwise until it stops. Once the start-up is completed, for the first few months this operation must be repeated every week or every month. When the system is working, instead, it is necessary to repeat such operation just every 6 months to maintain the solar system efficient.



FUNZIONE FUNCTION

I Gruppi di circolazione vengono installati nei circuiti primari degli impianti solari per regolare la temperatura del bollitore. Il circolatore all'interno dei gruppi viene attivato dal segnale proveniente dal regolatore.

I gruppi dispongono di sistemi di sicurezza che garantiscono il corretto funzionamento dell'impianto.

Solar pump stations are used on the primary circuit of solar heating systems to control the temperature of the hot water storage. The pump inside the unit is activated after enabling signal coming from a temperature controller.

The Solar pump stations are equipped with safety systems for optimum circuit control.

CARATTERISTICHE TECNICHE TECHNICAL FEATURES

PRESTAZIONI:

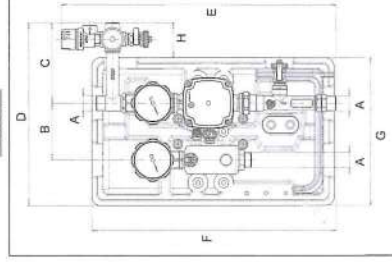
Fluido di impiego: Acqua e soluzioni glicolate (50% max)
Pressione max: 10 bar
Temperatura max esercizio: 6 bar
Taratura valvola di sicurezza: 0-10 bar
Scala manometro: 0-160 °C
Scala termometri: Vedere specifiche Scheda Tecnica
Circolatori: Circolatori: Vedere specifiche Scheda Tecnica

PERFORMANCE:

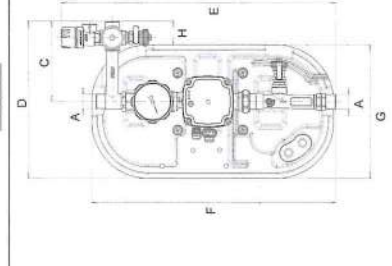
Fluids used: Water and glycol solutions (50% max)
Maximum operating pressure: 10 bar
Maximum operating temperature: See specifications Technical Data sheet
Calibration of safety valve: 6 bar
Manometer scale: 0-160 °C
Thermometer scale: See specifications Technical Data sheet
Circulators: See specifications Technical Data sheet

DIMENSIONI DIMENSIONS

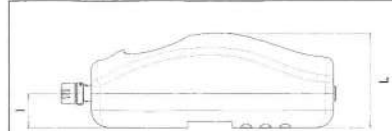
S001



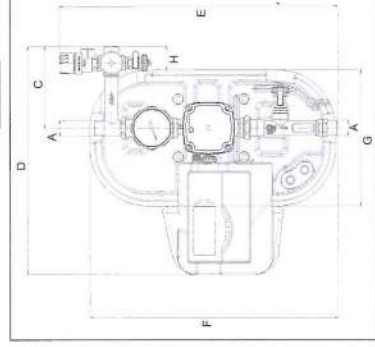
S002



S003



S004



	S001	S002	S003
A	G 3/4" M	G 3/4" M	G 3/4" M
B	100	/	/
C	140	140	140
D	321,5	276,5	395,5
E	483	483	483
F	430	430	430
G	260	235	235
H	60	40	40
I	60	60	60
L	170	170	166
PESO (KG) WEIGHT (KG)	7.0	5.0	5.5