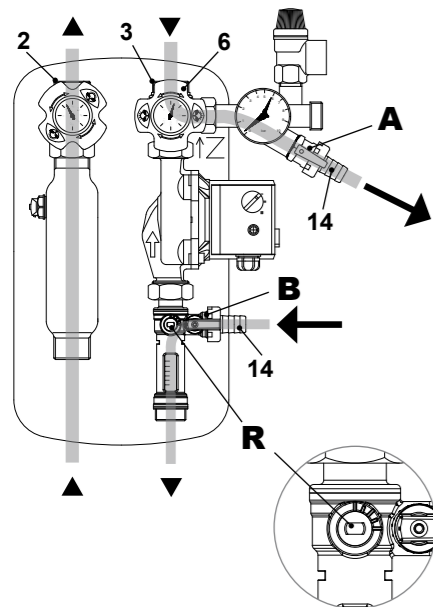


- Avvitare i portagomma in dotazione 14 al rubinetto A del gruppo di sicurezza e al rubinetto B del regolatore di flusso.
- Chiudere la valvola "VRM3" 3 (rotazione oraria della maniglia blu 6). La valvola 2 deve rimanere aperta. Chiudere la valvola R del regolatore di flusso (perno di taratura orizzontale).
- Introdurre il fluido termovettore dal rubinetto A.
- Far fuoriuscire il fluido con residui di aria dal rubinetto B, per il tempo necessario alla totale uscita dell'aria dall'impianto.
- Chiudere lentamente in sequenza il rubinetto B e il rubinetto A. Aprire nuovamente la valvola 3.
- Al termine delle operazioni di riempimento impianto, rimuovere il portagomma 14 dai rubinetti ed avvitarsi il tappo in dotazione.

- Screw in the hose connectors supplied (14) to the valve A of the safety unit and to the valve B of the flow regulator.
- Close the valve "VRM3" (3) - blue handle (6) clockwise rotation. The valve (2) has to remain open. Close the flow regulator valve R (horizontal position).
- Introduce the convective fluid from the valve A.
- Spill the fluid with air residual from the valve B for the necessary air removal time.
- Slowly, close in sequence the valve B and the valve A. Open again the valve (3).
- At the end of the system filling operations, remove the hose connectors (14) from the valve and screw in the taps supplied.

- Verschrauben Sie den mitgelieferten Schlauchanschluss (14) an das Ventil A der Sicherheitsgruppe und an das Ventil B des Flussreglers.
- Verschließen Sie das Ventil "VRM3" (3) - blauen Handgriff (6) im Uhrzeigersinn drehen. Das Ventil (2) muss offen bleiben. Schließen Sie den Flussregler R (horizontale Position).
- Füllen Sie die konvektive Flüssigkeit über das Ventil A ein.
- Lassen Sie so lange überschüssige Flüssigkeit und verbliebene Luft aus dem Ventil B entweichen, wie nötig.
- Verschließen Sie langsam der Reihe nach das Ventil B und das Ventil A. Öffnen Sie wieder das Ventil (3).
- Am Ende des Befüllungsvorgangs, entfernen sie den Schlauchanschluss (14) vom Ventil und schrauben sie die mitgelieferten Verschlüsse wieder an.

LAVAGGIO IMPIANTO / SYSTEM FLUSHING / FLUTUNG DER ANLAGE

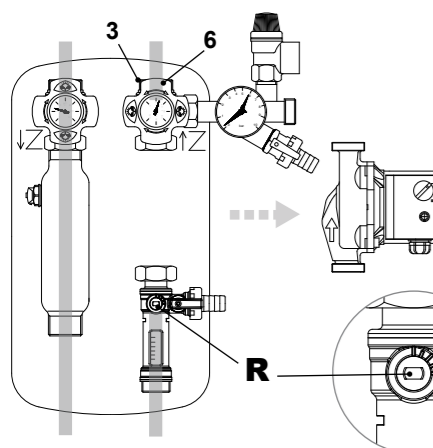


- Avvitare i portagomma in dotazione 14 al rubinetto A del gruppo di sicurezza e al rubinetto B del regolatore di flusso.
- Chiudere la valvola "VRM3" 3 (rotazione oraria della maniglia blu 6). Ruotare la maniglia rossa 5 di 45° in senso orario: in questo modo si esclude la funzione della valvola di ritegno della valvola a sfera 2. Chiudere la valvola R del regolatore di flusso (perno di taratura orizzontale).
- Introdurre il fluido dal rubinetto B. Far fuoriuscire il liquido dal rubinetto A, lasciando fluire per il tempo necessario alla pulizia.
- Chiudere lentamente in sequenza il rubinetto A e il rubinetto B. Aprire di nuovo la valvola 3 e la valvola 2.
- Al termine delle operazioni di lavaggio impianto, rimuovere il portagomma 14 dai rubinetti ed avvitarsi il tappo in dotazione.

- Screw in the hose connectors supplied (14) to the valve A of the safety unit and to the valve B of the flow regulator.
- Close the valve "VRM3" (blue handle clockwise rotation). Rotate the red handle (5) 45° clockwise: by doing so it's possible to exclude the check valve function of the ball valve (2). Close the valve R of the flow regulator (horizontal position).
- Introduce the fluid from the valve B.
- Spill the fluid from the valve A, for the necessary flushing time.
- Slowly, close in sequence the valve A and B. Open again the valve (3) and (2).
- At the end of the system flushing operations, remove the hose connectors (14) from the valve and screw in the taps supplied.

- Verschrauben Sie den mitgelieferten Schlauchanschluss (14) an das Ventil A der Sicherheitsgruppe und an das Ventil B des Flussreglers.
- Verschließen Sie das Ventil "VRM3" (3) (blauen Handgriff im Uhrzeigersinn drehen). Drehen Sie den roten Handgriff (5) um 45° im Uhrzeigersinn: Dadurch ist es möglich, das Rückschlagventil des Kugelhahns (2) abzuschließen.
- Füllen Sie die Flüssigkeit über das Ventil B ein.
- Lassen Sie so lange überschüssige Flüssigkeit und verbliebene Luft aus dem Ventil A entweichen, wie nötig.
- Verschließen Sie langsam der Reihe nach das Ventil A und Ventil B. Öffnen Sie wieder die Ventile (3) und (2).
- Am Ende des Flutungsvorgangs, entfernen sie den Schlauchanschluss (14) vom Ventil und schrauben sie die mitgelieferten Verschlüsse wieder an.

MANUTENZIONE CIRCOLATORE / PUMP MAINTENANCE / PUMPENWARTUNG



- Chiudere la valvola 3 (rotazione oraria della maniglia blu 6).
- Chiudere la valvola R del regolatore di flusso (perno di taratura orizzontale).
- In questo modo si intercetta il flusso a valle e a monte del circolatore.

- Close the valve (3) - blue handle (6) clockwise rotation.
- Close the valve R of the flow regulator (horizontal position).
- By doing so, it's possible to intercept the flow upstream and downstream the pump.

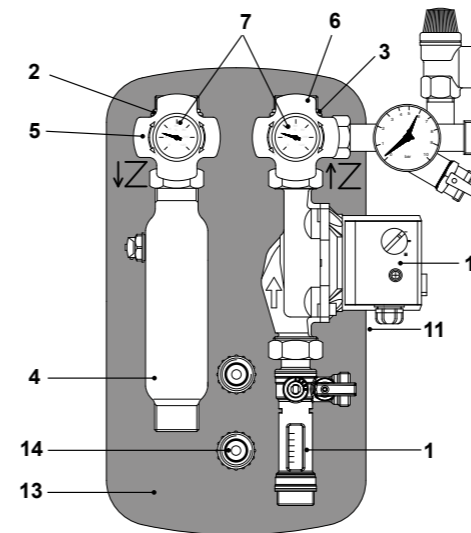
- Schließen Sie das Ventil Nr.3 - blauen Handgriff Nr.6 im Uhrzeigersinn drehen.
- Verschließen Sie das Ventil des Durchflussreglers (horizontale Position)
- Auf diese Weise können Sie den Fluss durch die Pumpe unterbrechen.

Gruppo solare / Solar unit / Solarstation
DN 20 - 3/4" VERTIGO VRD-90

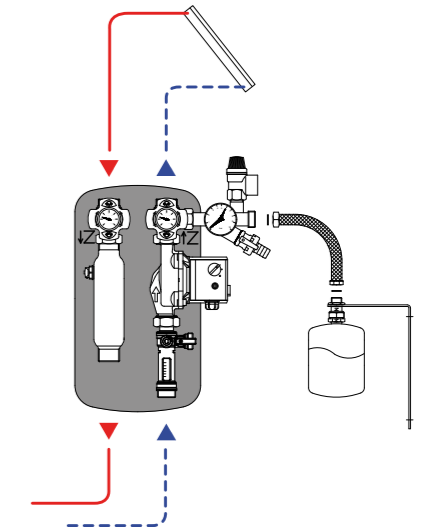
Istruzioni di montaggio / Assembling instruction / Montageanleitungen

Schema idraulico / Hydraulic scheme / Hydraulisches Schema

VERTIGO VRD-90

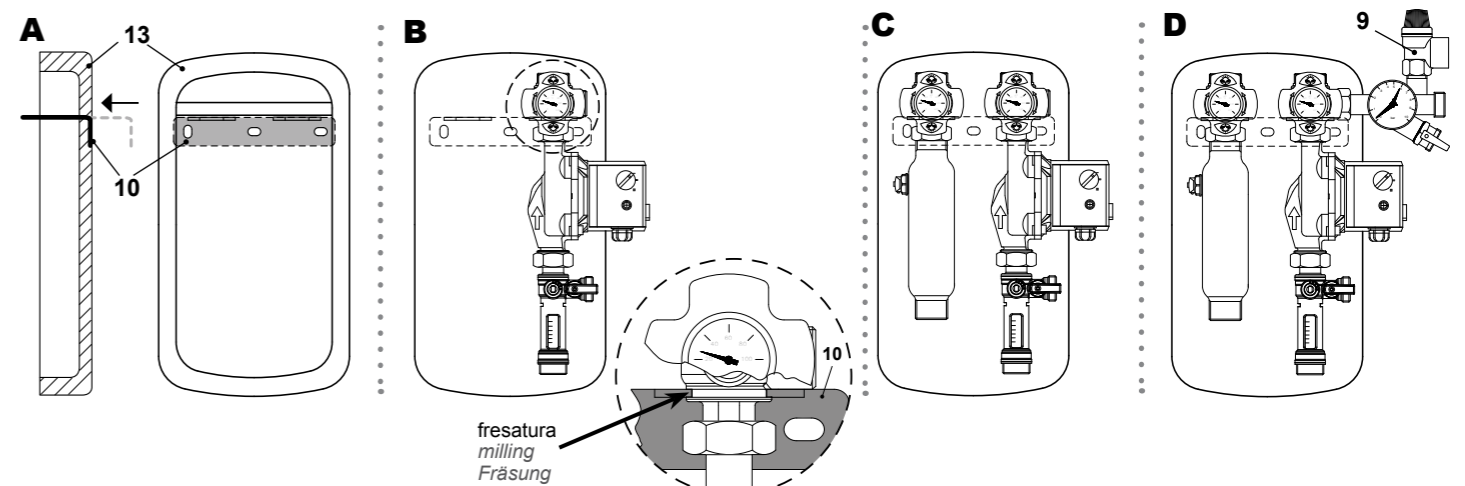


Attacco 3/4" M al tubo flessibile per collegamento al vaso di espansione/
Joint 3/4" M for flexible pipe for expansion tank connection/
Anschluss 3/4" M für den flexiblen Schlauch des Anschlusses zum Ausdehnungsgefäß



Componenti	Components	Bestandteile	Nr.
1 Regolatore di flusso 2+12 l/min con rubinetto 1/2" M per carico/scarico/lavaggio impianto	Flow regulator 2+12 l/min with valve 1/2" M for system filling/drainage/flushing	Durchflussregler 2+12 l/min mit 1/2" M Ventil zur Befüllung/ Entleerung/Flutung der Anlage	1
2 Valvola a sfera di mandata DN 20 VRR2 con valvola ritegno	Delivery ball valve DN 20 VRR2 with check valve	Vorlaufkugelhahn DN20 VRR2 mit Rückschlagventil	1
3 Valvola a sfera di ritorno DN 20 VRM3 con valvola ritegno	Return ball valve DN 20 VRM3 with check valve	Rücklaufkugelhahn DN20 VRM3 mit Rückschlagventil	1
4 Tubazione di mandata	Delivery pipe	Vorlaufrohr	1
5 Maniglia rossa	Red handle	Roter Handgriff	1
6 Maniglia blu	Blue handle	Blauer Handgriff	1
7 Termometri	Thermometers	Thermometer	2
8 Calotte	Nuts	Überwurfmuttern	3
9 Gruppo di sicurezza con: manometro 0-10 bar, valvola di sicurezza 6 bar, attacco per tubo flessibile, rubinetto 1/2" M per carico/scarico/lavaggio impianto	Safety unit including: manometer 0-10 bar, safety valve 6 bar, joint for flexible pipe, valve 1/2" M for system filling/drainage/flushing	Sicherheitsgruppe mit 0-10 bar Manometer; 6 bar Sicherheitsventil, Anschluss für flexiblen Schlauch, 1/2" M Ventil zum Befüllen/Entleeren/Fluten der Anlage	1
10 Supporto murale	Wall bracket	Wandhalterungsset	1
11 Kit guarnizioni	Gaskets kit	Dichtungen	1
12 Circolatore nel ritorno	Return pump	Umwälzpumpe	(1)
13 Isolamento composto da gusci anteriore e posteriore e carter copertura centralina	Insulation including anterior and posterior shells, protective covering for controller	Isolierung inklusive der vorderen und hinteren Anbauteile; und des Schutzdeckels für die Steuerung	1
14 Portagomma	Hose connector	Schlauchanschluss	2
15 Kit connessioni ad ogiva per tubo Cu Ø 22 mm	Copper pipe compression fittings kit Cu Ø 22 mm	Kupferrohr Pressverbindungsset Cu Ø 22 mm	4

Montaggio a muro del gruppo solare / Solar unit wall assembling / Wandmontage der Solarstation



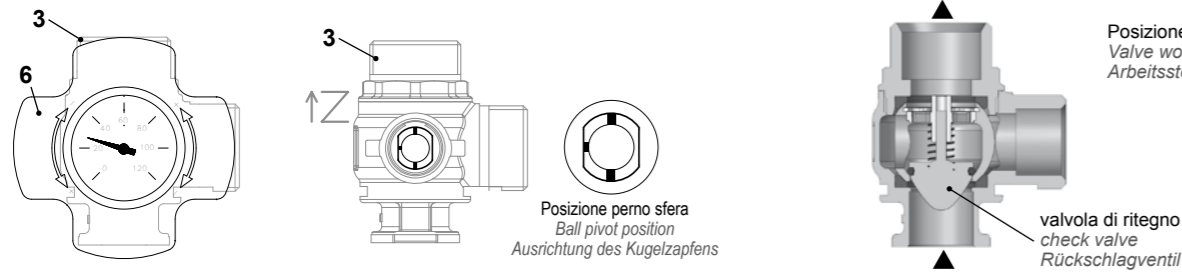
- A** - Inserire il supporto murale (10) nelle fessure ricavate nell'isolamento posteriore (13). Fissare l'isolamento e il supporto a muro con tasselli idonei.
- B** - Montare il modulo di ritorno, inserendo la valvola a sfera nella forcella destra del supporto murale, in corrispondenza della fresatura della valvola stessa.
- C** - Ripetere l'operazione con il modulo di mandata.
- D** - Avvitare il gruppo di sicurezza (9) all'attacco della valvola a sfera di ritorno (3) e fissare a tenuta.

- A** - Insert the wall bracket (10) into the aperture placed on the back of the posterior insulation (13). Assemble the posterior insulation and the wall bracket to the wall, with appropriate rawlplugs
- B** - Install the return side: put the ball valve into the right seat of the wall bracket (see image).
- C** - Repeat the operation B for the delivery side.
- D** - Screw in the safety unit (9) to the return ball valve joint (3), and screw tight.

- A** - Führen Sie die Wandhalterung (10) in die Lochblende auf der Rückseite des Hinterteils der Isolierung ein. Befestigen Sie das Hinterteil und die Wandhalterung an der Wand, mit passenden Dübeln.
- B** - Bauen Sie den Rücklauf ein: Stecken Sie den Kugelhahn in die rechte Befestigungsfläche der Wandhalterung (siehe Bild).
- C** - Wiederholen Sie den Vorgang mit dem Vorlauf
- D** - Schrauben Sie die Sicherheitsgruppe (9) an den Rücklaufkugelhahnanschluss (3) und schrauben Sie diese fest an.

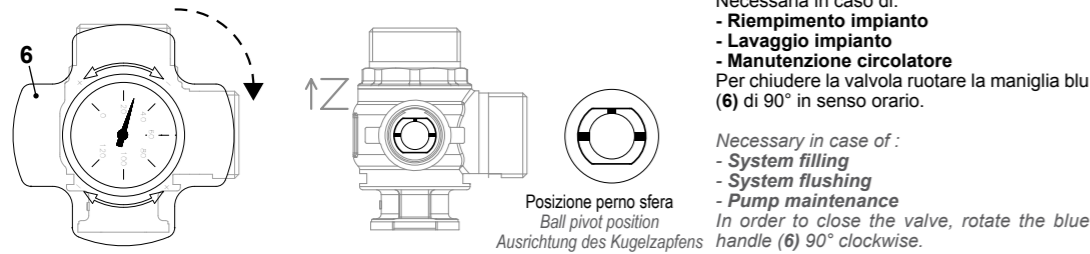
DN 20 "VRM3" - Valvola a sfera di ritorno / Return ball valve / Rücklaufkugelhahn

VALVOLA APERTA / OPEN VALVE / VENTIL OFFEN



Posizione di lavoro della valvola.
Valve working position.
Arbeitsstellung des Ventils

VALVOLA CHIUSA / CLOSED VALVE / VENTIL GESCHLOSSEN

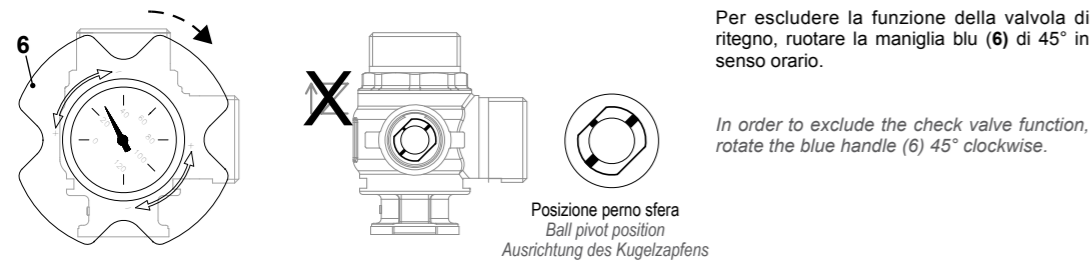


Necessaria in caso di:
- Rifornimento impianto
- Lavaggio impianto
- Manutenzione circolatore
Per chiudere la valvola ruotare la maniglia blu (6) di 90° in senso orario.

Necessary in case of:
- System filling
- System flushing
- Pump maintenance
In order to close the valve, rotate the blue handle (6) 90° clockwise.

Notwendig bei:
- Befüllung der Anlage
- Flutung der Anlage
- Wartung der Pumpe
Drehen Sie den blauen Handgriff (6) um 90° im Uhrzeigersinn, um das Ventil zu schließen.

ESCLUSIONE DELLA VALVOLA DI RITEGNO / CHECK VALVE EXCLUSION / ABSCHLUSS DES RÜCKSCHLAGVENTILS



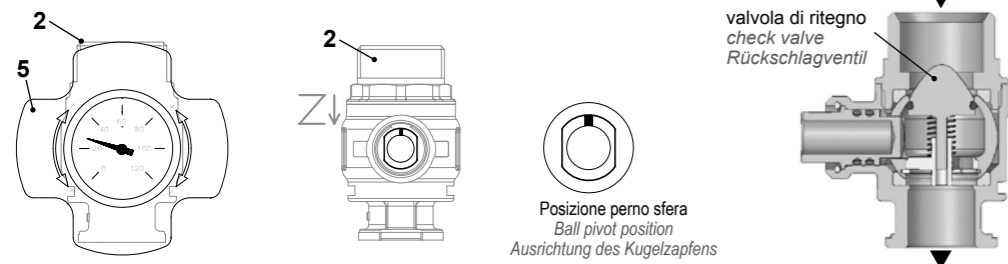
Per escludere la funzione della valvola di ritegno, ruotare la maniglia blu (6) di 45° in senso orario.

In order to exclude the check valve function, rotate the blue handle (6) 45° clockwise.

Um das Rückschlagventil auszuschließen, drehen Sie den blauen Handgriff (6) um 45° im Uhrzeigersinn.

DN 20 "VRR2" - Valvola a sfera di mandata / Delivery ball valve / Vorlaufkugelhahn

VALVOLA APERTA / OPEN VALVE / VENTIL OFFEN

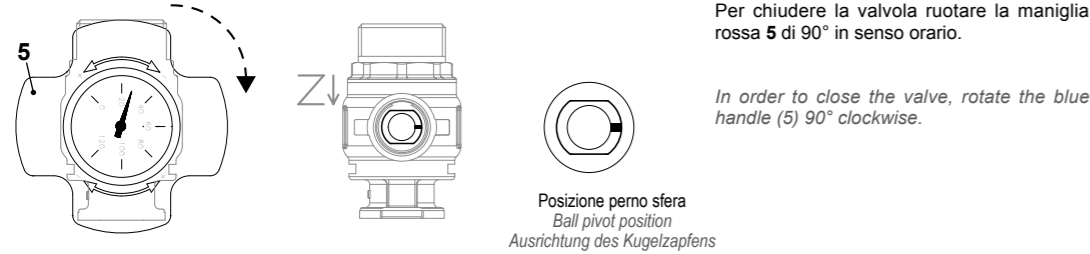


Posizione di lavoro della valvola.
Necessaria in caso di:
- Rifornimento impianto
- Manutenzione circolatore

Valve working position.
Necessary in case of:
- System filling
- Pump maintenance

Notwendig bei:
- Befüllung der Anlage
- Wartung der Pumpe

VALVOLA CHIUSA / CLOSED VALVE / VENTIL GESCHLOSSEN

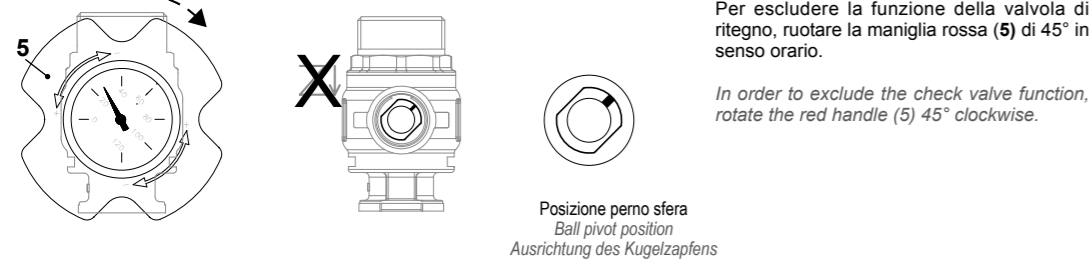


Per chiudere la valvola ruotare la maniglia rossa (5) di 90° in senso orario.

In order to close the valve, rotate the blue handle (5) 90° clockwise.

Um das Ventil zu schließen, drehen Sie den blauen Handgriff (5) um 90° im Uhrzeigersinn.

ESCLUSIONE DELLA VALVOLA DI RITEGNO / CHECK VALVE EXCLUSION / ABSCHLUSS DES RÜCKSCHLAGVENTILS



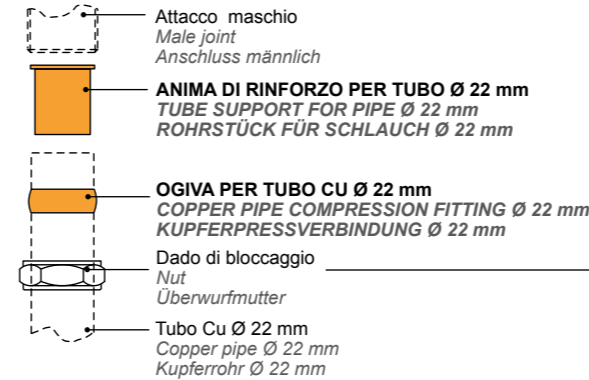
Per escludere la funzione della valvola di ritegno, ruotare la maniglia rossa (5) di 45° in senso orario.

In order to exclude the check valve function, rotate the red handle (5) 45° clockwise.

Um das Rückschlagventil auszuschließen, drehen Sie den blauen Handgriff (5) um 45° im Uhrzeigersinn.

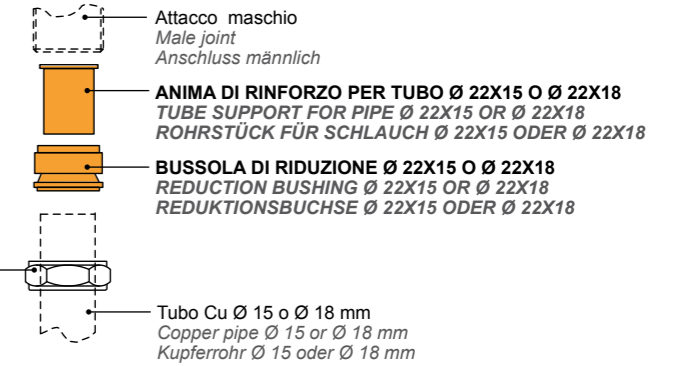
Kit connessioni ad ogiva per tubo Cu Ø 22 mm
FORNITI CON IL GRUPPO SOLARE

copper pipe Ø 22 mm compression fittings kit
SUPPLIED WITH THE SOLAR UNIT
Ø 22 mm Kupferpressverbindungsset
GELIEFERT MIT DER SOLARSTATION



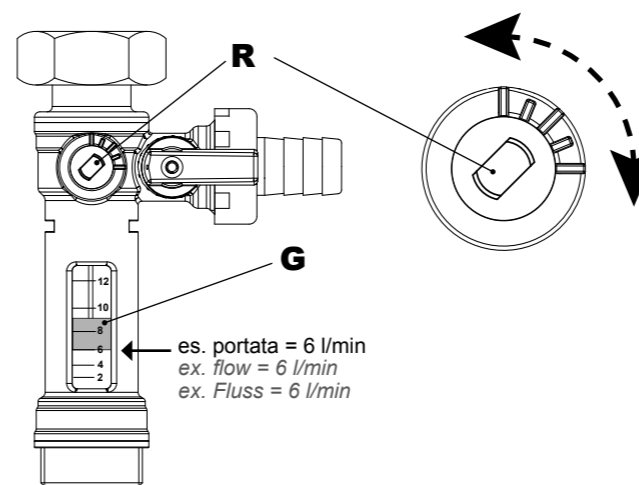
Kit connessioni ad ogiva per tubo Cu Ø 15 o 18 mm
FORNITI SU RICHIESTA

copper pipe Ø 15/18 mm compression fittings kit
SUPPLIED ON REQUEST
Ø 15/18 mm Kupferpressverbindungsset
LIEFERUNG AUF ANFRAGE



N.B.: Utilizzare i dadi di bloccaggio del kit connessione ad ogiva per tubo Ø 22 mm a corredo del gruppo solare.
N.B.: Use the nuts of the copper pipe Ø 22 mm compression fitting supplied with the solar unit.
N.B.: Benutzen Sie die Überwurfmutter des Ø 22 mm Kupferrohrs für die Pressverbindung, die mit der Solarstation geliefert wird.

Taratura della portata tramite il regolatore di flusso 2÷12 l/min
Regulation of the flow through the flow regulator 2÷12 l/min
Regelung des Flusses durch den Flussregler 2÷12 l/min



Per impostare la portata del regolatore ruotare lentamente il perno della valvola R e far coincidere l'estremità inferiore del galleggiante G con la tacca di riferimento desiderata della scala graduata.

In order to set the flow, slowly rotate the pivot of the valve R up to the desire value of the graduate scale.
The regulation reference is the bottom of the float G.

Um den Fluss einzustellen, drehen Sie die Achse des Ventils (R) langsam bis die gewünschte Größe erreicht ist.
Die Skala zum Ablesen des Flusses befindet sich auf der unteren Hälfte des Bauteils (G).

für Sie bereitgestellt von

