



Technik, die dem Menschen dient.

- D** Montageanleitung
Pumpen-Armaturen-Gruppe 10 / 20
2 - 3

- GB** Installation instructions
Pump fittings assembly 10 / 20
4 - 5

- FL** Montageaanwijzingen
Pompen-appendage-groep 10 / 20
6 - 7

- ES** Instrucciones de montaje conjunto
hidraulico Grupo 10 / 20
8 - 9

- PL** Instrukcja montażu
Grupa pompowa 10 / 20
10 - 11

- FR** Instructions de montage
Groupe de pompes et accessoires 10 / 20
12 - 13

- IT** Istruzioni di montaggio
Gruppo di collegamento con pompe 10 / 20
14 - 15

Normen/Vorschriften

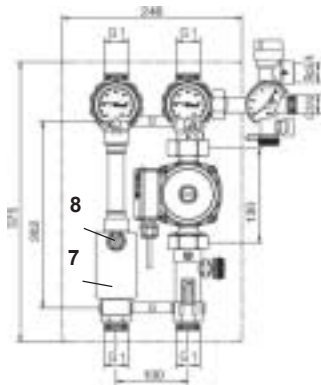


Bild 1: Einbaulage Pumpenarmaturengruppe

Anschluß von thermischen Solaranlagen

- DIN 4757 Teil1 Sonnenheizungsanlagen mit Wasser oder Wassergemischen als Wärmeträger, Anforderungen an die Sicherheitstechnische Ausführung.
- DIN 4757 Teil2 Sonnenheizungsanlagen mit organischen Wärmeträgern, Anforderungen an die Sicherheitstechnische Ausführung.

Installation und Ausrüstung von Warmwassererwärmern

- DIN 18380 Heizungs- und Brauchwassererwärmungsanlagen
- DIN 18381 Gas-, Wasser- und Abwasserinstallationsarbeiten
- DIN 18421 Wärmedämmungsarbeiten an wärmetechnischen Anlagen
- AVB Wasser

Elektrischer Anschluß

- VDE 0100 Errichten von Starkstromanlagen bis 1000V
- VDE 0105 Betrieb von Starkstromanlagen bis 1000V

Die Pumpen-Armaturen-Gruppe entspricht folgenden Bestimmungen:

EG-Richtlinien

- 73/23/EWG Niederspannungsrichtlinie
- 2004/108/EG EMV-Richtlinie

EN-Normen

- EN 60335-2-51
- EN 61000-6-1/-2/-3/-4

Sicherheitshinweise

In dieser Beschreibung werden die folgenden Symbole und Hinweiszeichen verwendet. Diese wichtigen Anweisungen betreffen den Personenschutz und die technische Betriebssicherheit.



"Sicherheitshinweis" kennzeichnet Anweisungen, die genau einzuhalten sind, um Gefährdung oder Verletzung von Personen zu vermeiden und Beschädigungen am Gerät zu verhindern.



Gefahr durch elektrische Spannung an elektrischen Bauteilen!

Achtung: Vor Abnahme der Verkleidung Betriebsschalter ausschalten.

Greifen Sie niemals bei eingeschaltetem Betriebsschalter an elektrische Bauteile und Kontakte! Es besteht die Gefahr eines Stromschlages mit Gesundheitsgefährdung oder Todesfolge.

An Anschlußklemmen liegt auch bei ausgeschaltetem Betriebsschalter Spannung an.

Achtung

"Hinweis" kennzeichnet technische Anweisungen, die zu beachten sind, um Schäden und Funktionsstörungen am Gerät zu verhindern.

Wandbefestigung

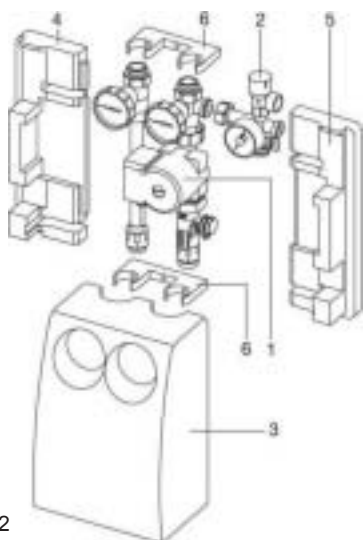


Bild 2

Montage der Anschlußleitungen

- Die Rohrleitungen des Solarerzeugers an den oberen und unteren Anschlüssen mittels Klemmringverschraubungen anbringen. Rechtwinklig abgeschnittene Rohrleitungsenden bis Anschlag einschieben, die Klemmringverschraubungen mittels Gabelschlüssel fest anziehen. Beim Anziehen ist gegenzuhalten.

Hintere Isolierschalen montieren

- Hintere Isolierschalen 4 und 5 von rechts und links einschieben (Bild 2:).

Sicherheitsgruppe montieren

- Vormontierte Sicherheitsgruppe 2 an den Anschlußstutzen des Rücklaufstrangs mit Überwurfmutter festschrauben (Bild 3:)



Bild 3: Sicherheitsgruppe

Elektronaschluß Umwälzpumpe

- Arbeiten an elektrischen Bauteilen dürfen nur von Fachkräften durchgeführt werden. Anschlußkabel der Umwälzpumpe mittig aus der Isolierung herausführen und gemäß Montageanleitung der Solarregelung anschließen.



Zerstörung oder lebensgefährliche Spannungen am Gerät sind möglich.

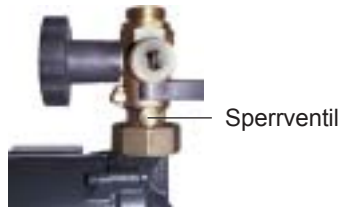
Spülen der Anlage

- Vor der Befüllung Anlage gründlich durchspülen. Dazu Kugelhahn im Rücklauf schließen.
- Schlauch an oberen Füllhahn der Sicherheitsgruppe und an Wasserhahn anschließen.
- Schlauch am unteren Entleerungshahn der Durchflußregulierung anschließen und in Abfluß leiten.
- Anlage Spülen bis das Wasser Rückstandsfrei austritt.
- Wasserhahn schließen.
- Anlage an der tiefsten Stelle vollständig entleeren.

Befüllen der Anlage

Kugelhahn
Vorlauf in
Stellung 45°

Kugelhahn Rücklauf
senkrecht = offen



Sperrventil

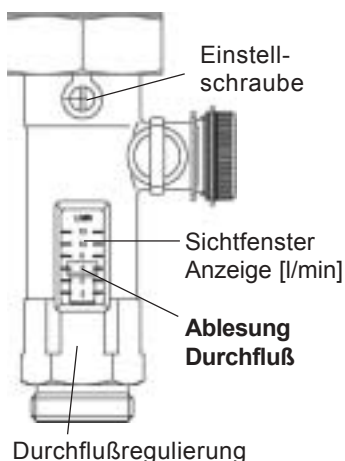
Anlage nicht bei starker Sonneneinstrahlung befüllen, bzw. Kollektoren Abdecken. Es besteht die Gefahr von Verbrennungen! Nur mit ANRO unverdünnt befüllen. Beimengen von Wasser oder anderen Wärmeträgern ist nicht zulässig. Es besteht Ausflockungsgefahr, was zum vollständigen Ausfall der Anlage führen kann.

- Entlüftungshahn am Entlüftungstopf öffnen und den Kugelhahn im Vorlauf in Stellung 45° drehen. Kugelhahn im Rücklauf senkrecht.
- Sperrventil im Rücklauf mit Schraubendreher in senkrechte Stellung ① drehen.
- Anlage mit ANRO befüllen bis Flüssigkeit am Entlüftungstopf austritt.
- Entlüftungshahn am Entlüftungstopf schließen und Anlage bis ca. 3bar Druck (Mediumtemperatur 20°C) weiter befüllen.
- Sperrventil wieder in Ausgangsstellung (Automatikbetrieb) ② drehen. Kugelhahn im Vorlauf in senkrechte Stellung drehen.
- Anlage auf Dichtheit kontrollieren.

Vordere Isolierschale montieren

- Vordere Isolierschale 3 aufdrücken (Bild 2:).

Inbetriebnahme



- Solarregelung in Betrieb nehmen (siehe Montage und Bedienungsanleitung der Regelung).
- Solarumwälzpumpe auf Dauerbetrieb stellen (siehe Montage und Bedienungsanleitung der Regelung).
- Einstellschraube der Durchflußregulierung in senkrechte Stellung ① (max. Durchfluß) drehen.
- Drehzahl der Solarumwälzpumpe am Drehzahlschalter auf geforderten Durchfluß einstellen (Grobeinstellung).
- Entlüftung über Handentlüfter 8 am Luftabscheider 7 möglich

Durchfluß:

0,5 - 1,5 l/min pro Kollektor

High Flow: 1,5 l/min

Low Flow: 0,5 l/min

z.B. High Flow: 2 Kollektoren x 1,5 l/min = 3 l/min

- Sinkt der Anlagendruck da Restluft über den Entlüftungstopf entweicht, Anlage nachfüllen.

Abdeckung der Kollektoren entfernen.

Standards /regulations

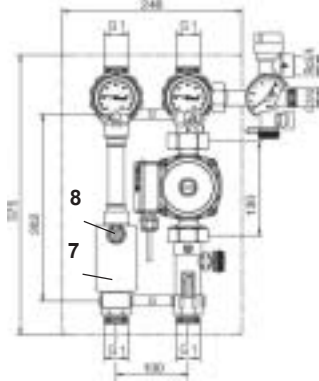


Fig. 1: Installation position of pump fittings assembly

Connection of thermal solar heating systems

- DIN 4757 Pt. 1 Solar heating systems operating with water or water mixtures as the process medium, requirements relating to safe design and construction.
- DIN 4757 Pt. 2 Solar heating systems operating with organic process media, requirements relating to safe design and construction.

Installation and equipment of hot water heaters

- DIN 18380 Heating water and service water heating systems
- DIN 18381 Gas, water and waste water installation work
- DIN 18421 Heat insulation work on thermal systems
- AVB Water

Electrical connection

- VDE 0100 Installation/construction of electrical power installations up to 1000 V
- VDE 0185 Lightning protection systems
- VDE 0185 Operation of electrical power installations up to 1000 V
- DIN 18382 Cables and lines in buildings

Sicherheitshinweise

The following symbols are used in conjunction with these important instructions concerning personal safety as well as technical reliability.



"Safety instructions" are instructions with which you must comply exactly, to prevent injury and material losses.



Danger through 'live' electrical components.

Please note: Switch OFF the ON/OFF switch before removing the casing.

Never touch electrical components or contacts when the ON/OFF switch is in the ON position. This brings a risk of electrocution, which may result in injury or death.

The main supply terminals are 'live' even when the ON/OFF switch is in the OFF position.

NB

This indicates technical instructions which you must observe to prevent material losses and boiler malfunctions.

Wall mounting

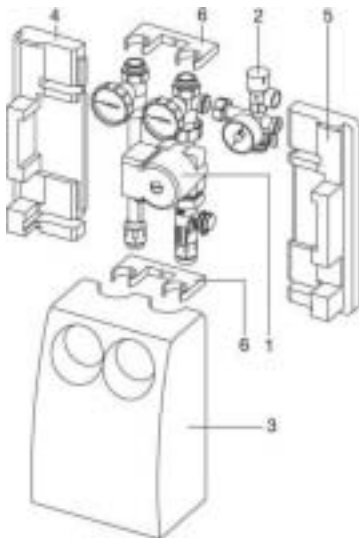


Fig. 2

- Remove the pump fittings assembly from its packaging and remove the insulating shells. For this purpose, remove front insulating shell 3 and pull apart rear insulating shells 4 and 5.
- Mark drill holes (spacing between centres 262 mm), drill (\varnothing 8 mm) and fit the wall plugs supplied.
- Unclip pump unit 1 from upper and lower wall mounting bracket 6.
- Secure wall mounting brackets 6 with screws and washers and clip pump unit 1 back into the wall mounting brackets.

Installing connection pipes

- Use threaded clamping ring unions to fit the pipes of the solar heating system at the upper and lower connections. Insert the pipe ends, cut off at right angles, as far as they will go into the connections and use a correspondingly sized open-ended spanner to firmly tighten the threaded clamping ring unions. Use a spanner as a brace to hold the joint when tightening.

Fitting rear insulating shells

- Slide rear insulating shells 4 and 5 into position from the right and left (Fig.2).

Installing safety valve assembly

- Firmly tighten pre-assembled safety valve assembly 2 with the union nut at the connection piece of the return branch (Fig.3).



Fig. 3: Safety valve assembly

Electrical connection of the circulation pump

- Only specifically trained and qualified persons are permitted to work on electrical components. Pass the connecting cable of the circulation pump through the insulation and connect as described in the installation instructions for the solar control units.



There is a possibility of destruction or prilious voltage on the device.

Filling the system

- Thoroughly flush the system before filling. For this purpose, close off the ball valve in the return line.
- Connect the hose to the upper fill valve on the safety valve assembly and to the water stop-cock.
- Connect the hose to the lower drain valve of the flow regulator and direct it into the drain.
- Flush the system until clear water emerges, free of residue.
- Close the water stop-cock.
- Completely drain the system at the lowest point.

Filling the system

Flow ball valve in 45° position

Return ball valve vertical = open

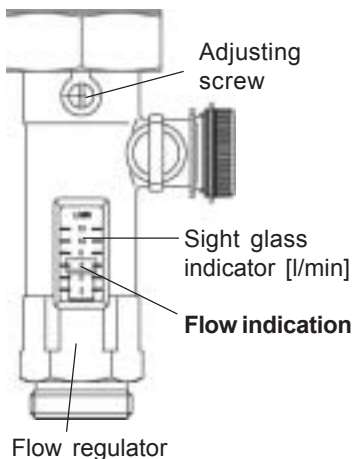


Do not fill the system with the sun shining strongly on the solar collectors or cover the collectors. There is a risk of burns!
Only use undiluted ANRO process medium to fill the system. Never add water or other process media, otherwise this may cause flocculation, resulting in complete failure of the system.

- Open the air-vent valve at the air-vent bowl and turn the ball valve in the flow line to the 45° position. Ball valve in the return line set to the vertical position.
- Use a screwdriver to turn the shut-off valve in the return line to the vertical position ①.
- Fill the system with ANRO process medium until fluid emerges at the air-vent bowl.
- Close the air-vent valve at the air-vent bowl and continue filling the system up to a pressure of approx. 3 bar (medium temperature 20 °C).
- Turn the shut-off valve back to its initial position ⊖ (automatic mode). Turn the ball valve in the flow line to the vertical position.
- Check system for leaks.

Fitting front insulating shell

Start-up



- Press on front insulating shell 3 (Fig. 2).
- Start the solar control unit (see control unit installation and operating instructions).
- Set the solar circulation pump to continuous operation (see control unit installation and operating instructions).
- Turn the adjusting screw on the flow regulator to the vertical position ① (max. flow).
- Set the speed of the solar circulation pump to the required flow rate at the speed switch (rough setting).
- It is possible to bleed the system with manual air-vent valve 8 on air separator 7.

Flow rate:

0.5 - 1.5 l/min per solar collector

High flow: 1.5 l/min

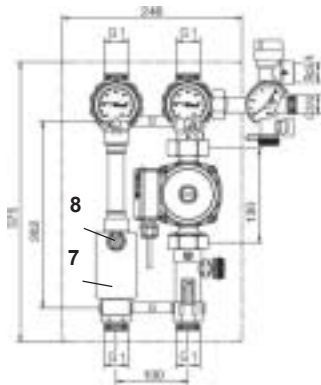
Low flow: 0.5 l/min

e.g. high flow: 2 solar collectors x 1.5 l/min = 3 l/min

- Top up the system if the system pressure drops due to residual air escaping via the air-vent bowl.

Remove the cover from the solar collectors.

Normen / Vooorschriften



Afbeelding 1: Inbouwpositie pompen-appendage-groep

Veiligheidsaanwijzingen

Aansluiting van thermische zonne-installaties

- DIN 4757 Deel1 Zonne-verwarmingsinstallaties met water of watermengsels als warmtemedium, vereisten voor de veiligheidstechnische uitrusting.
- DIN 4757 Deel2 Zonne-verwarmingsinstallaties met organische warmtemedia, vereisten voor de veiligheidstechnische uitvoering.

Installatie en uitrusting van warm water boilers

- DIN 18380 Installaties voor opwarming van verwarmings- en gebruikswater
- DIN 18381 Werkzaamheden aan gas-, water- en rioleringsinstallaties
- DIN 18421 Isolatiewerken aan warmtetechnische installaties
- AVB water

Elektrische aansluiting

- VDE 0100 Bouwen van sterkstroominstallaties tot 1000V
- VDE 0185 Bliksemafleiderinstallaties
- VDE 0105 Bedrijf van sterkstroominstallaties tot 1000V
- DIN 18382 Kabels en leidingen in gebouwen

In deze beschrijving worden de volgende symbolen en aanduidingstekens gebruikt: Deze belangrijke instructies betreffen de bescherming van personen en de technische veiligheid.



"Veiligheidstip": Aanduiding van instructies die strikt gevolgd moeten worden om gevaar of verwonding van personen te vermijden en beschadigingen aan het toestel te verhinderen.



Gevaar door elektrische spanning aan elektrische componenten!

Opgelet: Voor de afname van de bekleding de bedrijfsschakelaar uitschakelen.

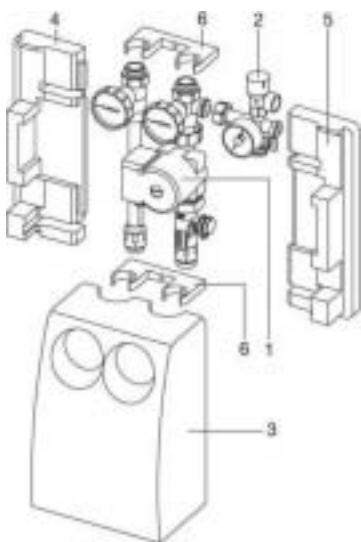
Grijp nooit bij ingeschakelde bedrijfsschakelaar elektrische componenten en contacten! Er bestaat gevaar voor een elektrische schok met gevaar voor de gezondheid of de dood tot gevolg.

Aan aansluitklemmen is er ook bij uitgeschakelde bedrijfsschakelaar spanning aanwezig.

Opgelet

"Bemerking" kenmerkt technische aanwijzingen die in acht genomen moeten worden om schaden en storingen van de werking van het toestel te verhinderen.

Wandbevestiging



Afbeelding 2

Montage van de aansluitleidingen

- De leidingen van de zonnekringloop op de bovenste en onderste aansluitingen door middel van klemringschroefverbindingen aanbrengen. Loodrecht afgesneden uiteinden van de leidingen zo ver als mogelijk inschuiven, de klemringschroefverbindingen door middel van een steeksleutel stevig aandraaien. Tegenhouden tijdens het aandraaien.

De achterste isolatiedelen monteren

- De achterste isolatiedelen 4 en 5 rechts en links inschuiven (afbeelding 2:).

De veiligheidsgroep monteren

- De voorgemonteerde veiligheidsgroep **2** op de aansluitnozzles van de retouraansluiting met de wartelmoer vastschroeven (afbeelding 3:)



Afbeelding 3: Veiligheidsgroep

Elektrische aansluiting circulatiepomp

- Werken aan elektrische componenten mogen enkel door vaklui uitgevoerd worden. De aansluitkabel van de circulatiepomp uit de isolatie nemen en in overeenstemming met de montageaanwijzingen van de zonneregeling aansluiten.



Beschadiging of levensgevaarlijke spanningen aan het toestel zijn mogelijk.

De installatie spoelen

- Voor het vullen, de installatie grondig doorspoelen. Daarvoor de kogelkraan in de retour sluiten.
- Een slang aan de bovenste vulkraan van de veiligheidsgroep en aan de waterkraan aansluiten.
- De slang aan de onderste aftapkraan van de debietregeling aansluiten en naar de afvoer leggen.
- De installatie spoelen tot water zonder resten uitstroomt.
- De waterkraan sluiten.
- De installatie op het diepste punt volledig aftappen.

Vullen van de installatie

Kogelkraan
toevoer in
positie 45°

Kogelkraan retour
verticaal = open



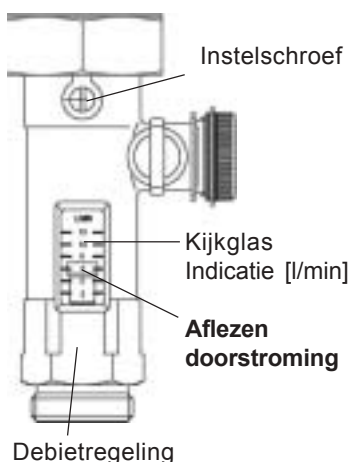
Terugslagklep

De installatie niet bij sterke zonnestraling vullen of de collectoren afdekken. Er bestaat verbrandingsgevaar! Enkel vullen met ANRO onverdund. Het is niet toegelaten om water of andere warmtemedia te mengen. Gevaar op uitvlokking, wat tot de volledige uitval van de installatie kan leiden.

- De ontluichtingskraan aan de ontluichtingsdop openen en de kogelkraan in de toevoer in de positie 45° draaien. De kogelkraan in de retour moet verticaal staan.
- De terugslagklep in de retour met een schroevendraaier in verticale positie \uparrow draaien.
- De installatie met ANRO vullen tot vloeistof aan de ontluichtingsdop naar buiten komt.
- De ontluichtingskraan aan de ontluichtingsdop sluiten en de installatie verder vullen tot ongeveer 3bar druk (mediumtemperatuur 20°C).
- De terugslagklep opnieuw in de uitgangspositie draaien (automatisch bedrijf). \ominus De kogelkraan in de toevoer in verticale positie draaien.
- De installatie op dichtheid controleren.

Het voorste isolatiedeel monteren

Inbedrijfstelling



- Het voorste isolatiedeel **3** opdrukken (afbeelding 2:).
- De zonneregeling in bedrijf nemen. (zie de montage en de bedieningshandleiding van de regeling).
- De zonne-circulatiepomp op permanent bedrijf plaatsen (zie de montage en de bedieningshandleiding van de regeling).
- De instelschroef van de debietregeling in verticale positie \uparrow (max. Doorstroming) draaien.
- Het toerental van de zonnecirculatiepomp op de toerentalschakelaar op de vereiste doorstroming instellen (groeve instelling).
- Ontluchting is mogelijk door handmatige ontluichter **8** op de luchtafscheider **7**

Doorstroming:

0,5 - 1,5 l/min/Kollektor

High Flow: 1,5 l/min

Low Flow: 0,5 l/min

z.B. High Flow: 2 Kollektoren x 1,5 l/min = 3 l/min

- Wanneer de druk van de installatie daalt omdat restlucht via de ontluichtingsdop ontsnapt, moet de installatie bijgevuld worden.

De afdekking van de collectoren verwijderen.

Normas/Reglamentos

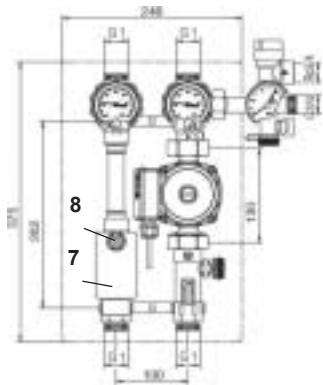


Fig 1: Posición montaje conjunto hidraulico

Conexion de instalaciones solares térmicas

- DIN 4757 Teil1 Exigencias de las aplicaciones de seguridad en instalaciones solares con agua o líquidos caloportadores mezclados con agua.
- DIN 4757 Teil2 Exigencias de las aplicaciones de seguridad en instalaciones solares con sistema caloportador organico.

Instalación y equipamiento productores de a.c.s.

- DIN 18380 Instalaciones de calefacción y producción de a.c.s.
- DIN 18381 Trabajos en instalaciones de gas-, agua y desagües
- DIN 18421 Trabajos para aislamiento en instalaciones térmicas
- AVB Agua

Conexión eléctrica

- VDE 0100 Instalaciones de alta tensión hasta 1000V
- VDE 0185 Instalaciones de pararrayos
- VDE 0105 Funcionamiento de instalaciones alta tensión hasta 1000V
- DIN 18382 Cables y conductos en edificios

Sicherheitshinweise

En esta descripción se utilizan los siguientes símbolos y señales. Estas indicaciones son muy importantes porque afectan a la seguridad del personal y del funcionamiento.



Las "advertencias de seguridad" son instrucciones que deben respetarse a rajatabla para evitar peligros y lesiones del personal y desperfectos de la caldera.



Peligro: componentes eléctricos bajo tensión.

Atención: desconectar el interruptor principal antes de retirar la tapa

No toque nunca los componentes y contactos eléctricos con el interruptor principal conectado. De lo contrario corre peligro de electrocución con daños para la salud e incluso con riesgo de muerte.

Los bornes de conexión están bajo tensión incluso cuando se ha desconectado el interruptor principal de la caldera.

Atención

"Advertencia" refleja instrucciones técnicas que deben respetarse para evitar daños y fallos de la caldera.

Fijación en pared

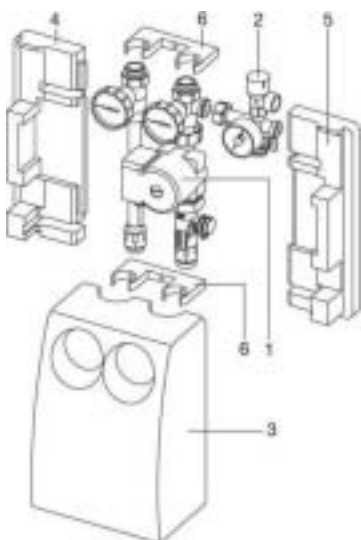


Fig 2

- Sacar el conjunto hidraulico de su caja y retirar aislamientos. Para ello retirar el aislamiento frontal y separar los 3 aislamientos traseros.
- Marcar para taladrar los agujeros 4 en 5 la pared (Distancia entre ellos 262mm), taladrar (Ø 8mm) e introducir los tacos incluidos en el suministro.
- Desenganchar las líneas de tubería 1 de la parte inferior y superior del soporte de fijación 6 en la pared.
- Fijar con los tornillos 6 incluidos en el suministro el soporte a la pared y luego enganchar mediante los clips las líneas de tubería 1 al soporte.

Montaje de la tubería de conexión

- Conectar las tuberías procedentes de la instalación solar mediante los biconos. Las tuberías deben tener un corte rector para luego introducir la misma hasta hacer tope. Luego apretar los biconos con llave fija.

Montar aislamientos traseros

- Hintere Isolierschalen 4 und 5 von rechts und links einschieben (Fig 2:).

Montar grupo de seguridad

- Roscar mediante los racores el grupo de seguridad 2 premontado a la toma de conexión de retorno (Fig 3:)



Fig 3: Grupo de seguridad

Conexión eléctrica bomba de circulación

- Trabajos eléctricos a realizar solamente por personal especializado y qualificado. Extraer del aislamiento el cable de conexión de la bomba y conexionar según instrucciones de montaje de la regulación.



Peligro de muerte por alta tensión posible en el aparato.

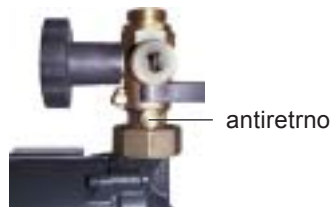
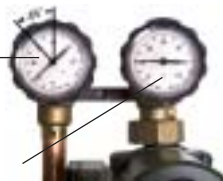
Limpieza de la instalación

- Antes de llenar la instalación se ha de limpiar bien. Para ello cerrar la llave de paso en el retorno.
- Conectar la manguera de un grifo a la toma de llenado superior del grupo de seguridad.
- Conectar otra manguera de la toma de llenado del regulador de caudal a un desagüe.
- Limpiar la instalación hasta que el agua salga libre de deposiciones.
- Cerrar el grifo.
- Vaciar la instalación totalmente en el punto mas bajo.

Llenado de la instalación

Llave impulsión en posición 45°

Llave retorno en vertical = abierto



antiretrno

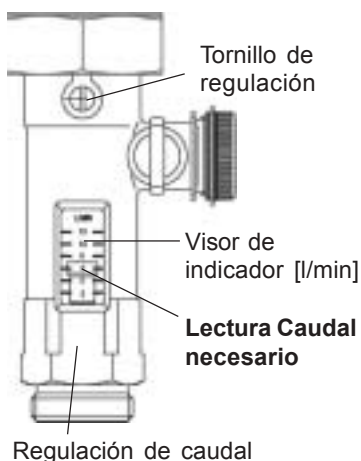
Nunca llenar la instalación con radiación solar alta! Si existe la posibilidad cubrir los captadores. Existe peligro de quemaduras! Llenar la instalación con ANRO sin diluir.No esta permitido la mezcla con agua ni con otros liquidos caloportadores. Existe el riesgo de descomposición que conllevaria la parada de la instalación.

- Abrir la llave de paso del purgador de aire y girar la llave de paso de impulsión en posición 45°.Llave de paso de retorno en posición vertical.
- Girar el tornillo de la válvula antiretorno con un destornillador en posición vertical ① .
- Llenar la instalación con ANRO hasta que salga por el purgador de aire.
- Cerrar llave de paso del purgador y aumentar la instalación hasta una presión de 3bar (Temperatura liquido 20°C) .
- Girar el tornillo de la válvula antiretrno a su posición inicial (Auto). La llave de paso de la impulsión debe estar en posición vertical ⊖
- Verificar la estanqueidad de la instalación.

Montar aislamiento frontal

- Montar el aislamiento frontal 3 e introducir (Fig 2:)

Puesta en marcha



- Poner en marcha la regulación solar (vease instrucciones de montaje y servicio de la regulación)
- Poner en funcionamiento la bomba de circulación de forma constante (vease instrucciones de montaje y servicio de la regulación).
- Girar el tornillo de regulación de caudal en posición vertical ① (Caudal max.).
- El selector de velocidad de giro de bomba debe estar en el maximo (Ajuste basico).
- La purga de aire es posible realizarla manualmente 8 en el separador de aire 7.

Caudal necesario:

0,5 - 1,5 l/min/captadores

High Flow: 1,5 l/min

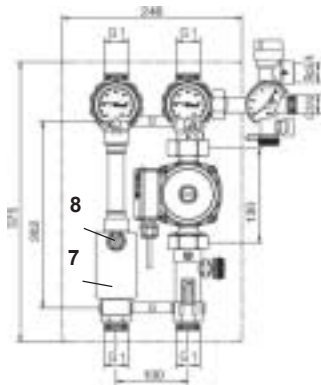
Low Flow: 0,5 l/min

ejemplo. 2 captadores x 1,5l/min = 3 l/min

- Una vez purgada totalmente la instalación y preparada para funcionar, realizar con el tornillo de regulción el ajuste fino de caudal necesario.

Descubrir los captadores.

Normy/Przepisy



Rys. 1: Pozycja montażowa

Przy instalacji termicznych instalacji solarnych, podgrzewaczy do w/w instalacji i ich osprzętu wraz z okablowaniem elektrycznym stosować się do obowiązujących przepisów.

Sicherheitshinweise

W niniejszym opisie zastosowano poniższe symbole i oznaczenie wskazówek. Te istotne informacje dotyczą ochrony osób oraz technicznego bezpieczeństwa podczas eksploatacji.



“Wskazówka bezpieczeństwa” oznacza instrukcje, których należy ściśle przestrzegać, aby uniknąć zagrożeń lub zranienia osób oraz zapobiec uszkodzeniom urządzenia.



Niebezpieczeństwo spowodowane przez napięcie elektryczne występujące na komponentach elektrycznych!

Uwaga: Przed zdjęciem osłon należy wyłączyć wyłącznik główny.

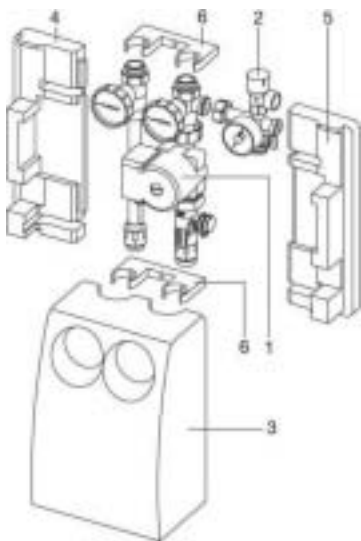
Nigdy nie należy sięgać do komponentów i styków elektrycznych przy włączonym wyłączniku głównym! Zachodzi zagrożenie porażenia prądem ze skutkiem w postaci uszczerbku na zdrowiu lub śmierci.

Nawet przy wyłączonym wyłączniku głównym na zaciskach przyłączeniowych jest przyłożone napięcie.

Uwaga

Instrukcje techniczne oznaczone symbolem “Wskazówka” muszą być przestrzegane celem zapobiegania uszkodzeniom i zakłóceniom w działaniu urządzenia.

Mocowanie na ścianie



Rys. 2

- Rozpakować grupę pompową i zdjąć izolację. Izolację przednią 3 zdjąć a boczne 4 i 5 rozsunąć.

- Wyznaczyć otwory pod kołki (odległość 262mm), nawiercić (śr. 8mm) i założyć kołki.

- Zdjąć wiązki kabli 1 ze ściennego mocowania 6 dolnego i górnego.

- Zamontować mocowania ścienne 6 za pomocą dostarczonych podkładek i nakrętek oraz ponownie założyć kable 1 .

Montaż przyłączy rurowych

- Przyłączyć przewody obiegu solarnego do króćców dolnych i górnych.

Zamontować tylną izolację

- Zssunąć z tyłu tylne izolacje 4 i 5 (Rys. 2).

Sicherheitsgruppe montieren

- Zamontować grupę bezpieczeństwa 2.



Rys. 3: Grupa bezpieczeństwa

Przyłącze elektryczne pompy

- Przyłącze elektryczne może wykonać tylko uprawniony przepisami wykonwca. Przewód przyłączeniowy pompy przyłączyć do listwy regulacji solarnej - zgodnie z instrukcją regulatora solarnego.



Możliwość uszkodzenia urządzenia lub występowania niebezpiecznego dla życia napięcia elektrycznego!

Płukanie instalacji

- Przepłukać instalację przed jej ostatecznym napełnieniem. Przed płukaniem zamknąć zawór kulowy na powrocie.
- Podłączyć przewód elastyczny do zaworu napełniającego grupy bezpieczeństwa i króćca wody zimnej.
- Podłączyć przewód elastyczny do zaworu spustowego regulacji przepływu i odpływu do kanalizacji.
- Przepłukać instalację.
- Zamknąć zawór dopływu wody.
- Opróżnić instalację z wody.

Napełnianie instalacji

Pozycja zaworu na zasileniu 45°

Zawór na powrocie = otwarty



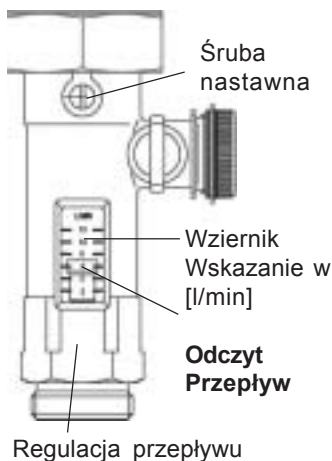
Zawór odcinający

Nie napełniać instalacji przy silnym nasłonecznieniu, ewentualnie zakryć kolektory. Istnieje niebezpieczeństwo spalania! Napełniać tylko nierozcieńczonym płynem ANRO.

- Otworzyć zawór odpowietrzający na odpowietrniku o 45°. Zawór na powrocie ustawiony pionowo.
- Zawór odcinający na powrocie ustawić w pozycji ① .
- Napełnić instalację płynem ANRO aż do momentu wyłknięcia czynnika przez zawór odpowietrznika.
- Zamknąć zawór odpowietrzający na odpowietrniku i napełnić instalację do c.a.3bar (przy temp. 20°C).
- Ustawić zawór odcinający w pozycji pracy automatycznej ② .
- Sprawdzić szczelność instalacji.

Montaż przedniej izolacji

Uruchomienie



- Zamontować przednią izolację 3 oraz elementy uzupełniające na (Rys. 2).
- Uruchomić regulację solarną (patrz instrukcja montażu i obsługi regulacji).
- Pompę instalacji ustawić w tryb pracy ciągłej (patrz instrukcja montażu i obsługi regulacji).
- Śrubę nastawną ustawić w pozycji pionowej ① (maks. przepływ).
- Nastawić odpowiednią prędkość obrotową pompy (nastawa wstępna).
- Możliwość ręcznego odpowietrzenia instalacji przez zawór odpowietrzający 8 na separatorze powietrza 7.

Przepływ:

0,5 - 1,5 l/min na kolektor

Wysoki przepływ: 1,5 l/min

Niski przepływ: 0,5 l/min

np. wysoki przepływ: 2 kolektory x 1,5 l/min = 3 l/min

- W przypadku obniżenia się ciśnienia w instalacji na skutek odgazowania - uzupełnić ciśnienie.

Zdjąć przykrycie kolektorów.

Normes / Prescriptions

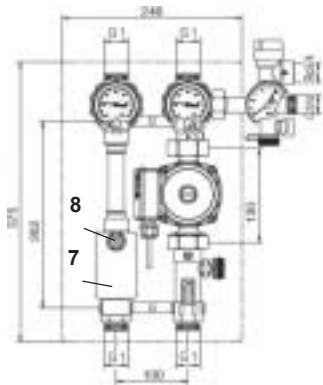


Figure 1 : Position de montage du groupe de pompes et accessoires

Sicherheitshinweise

Raccordement d'équipements solaires thermiques

- DIN 4757 Partie 1 Installations pour chauffage solaire utilisant de l'eau ou un mélange aqueux comme agent caloporteur, exigences sur la réalisation de la technique de sécurité.
- DIN 4757 Partie 2 Installations pour chauffage solaire utilisant des agents caloporteurs organiques, exigences sur la réalisation de la technique de sécurité.

Installation et équipement de chauffe-eau

- DIN 18380 Install. de chauff. et préparateurs d'eau chaude sanitaire
- DIN 18381 Travaux d'install. de gaz, d'eau et d'évac. des eaux usées
- DIN 18421 Travaux d'isolation thermique sur les installations thermiques
- AVB Eau

Raccordement électrique

- VDE 0100 Constr. d'install. à courant fort avec tension jusqu'à 1000 V
- VDE 0185 Installations de protection contre la foudre
- VDE 0105 Exploitation d'install. courant fort avec tension jusqu'à 1000 V
- DIN 18382 Câbles et conduites dans les bâtiments

Dans ce descriptif, les symboles et les signes de conseil suivants seront utilisés. Ces instructions importantes concernent la protection des personnes et la sécurité de fonctionnement technique.



Un « conseil de sécurité » caractérise une instruction à suivre à la lettre pour éviter de mettre en danger ou de blesser des personnes, et d'endommager l'appareil.



Danger dû à la tension électrique des composants électriques !

Attention : éteindre l'interrupteur de fonctionnement avant d'enlever l'habillage.

Ne jamais saisir de composants et de contacts électriques lorsque l'interrupteur de fonctionnement est sous tension ! Il y a un risque de décharge électrique pouvant entraîner des lésions corporelles ou la mort.

Les bornes de raccordement sont toujours sous tension même avec interrupteur de fonctionnement éteint.



Un « conseil » caractérise des instructions techniques pour éviter d'endommager l'appareil ou son fonctionnement.

Fixation au mur

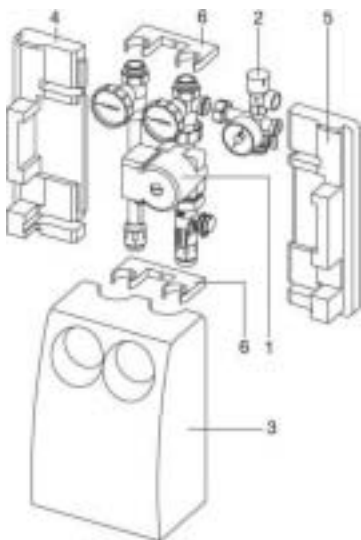


Figure 2

Montage des conduites de raccordement

- Retirer de l'emballage le groupe de pompes et les accessoires et enlever les coques isolantes. Pour cela, il faut retirer la coque isolante située à l'avant 3, puis séparer les coques isolantes situées à l'arrière 4 et 5.
- Dessiner les trous de perçage (écartement 262 mm), percer (Ø 8 mm) et poser les chevilles fournies.
- Déclipser les conduites de la pompe 1 des fixations murales supérieure et inférieure 6.
- Visser les fixations murales 6 avec les vis et les rondelles fournies et enclipser de nouveau les conduites de la pompe 1.

Montage des coques isolantes situées à l'arrière

- Fixer les conduites du circuit solaire sur les branchements supérieur et inférieur au moyen des raccords par bague de serrage. Enfoncer l'extrémité des conduites découpées à angle droit jusqu'à la butée, serrer à bloc les raccords par bague de serrage au moyen d'une clé plate à fourche. Il faut maintenir l'ensemble avec une deuxième clé lors du serrage.
- Enfoncer les coques isolantes situées à l'arrière 4 et 5, depuis la droite et la gauche (Illustration 2 :).

Montez l'ensemble de sécurité

- Visser le groupe de sécurité prééquipé 2 sur le raccord de la conduite de retour avec un écrou-raccord (Illustration 3 :)



Figure 3 : Groupe de sécurité

Raccordement électrique de la pompe de circulation

- Les travaux réalisés sur les éléments électriques ne peuvent être effectués que par une personne qualifiée. Sortir le câble de raccordement de la pompe de circulation au milieu de l'isolation et le raccorder conformément aux instructions de montage du système de régulation solaire.



Il y a la possibilité de destruction ou de tension perilleuse à l'appareil.

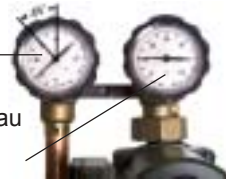
Rinçage de l'installation

- Avant le remplissage, rincer à grande eau l'installation. Pour ce faire, fermer le robinet à boisseau sur le retour.
- Brancher un tuyau sur le robinet de remplissage supérieur du groupe de sécurité et sur le robinet d'eau.
- Brancher un tuyau sur le robinet de vidange inférieur du régulateur de débit et procéder à l'évacuation.
- Rincer l'installation jusqu'à ce que l'eau sorte sans résidus.
- Fermer le robinet d'eau.
- Vider entièrement l'installation à l'endroit le plus bas.

Remplissage de l'installation

Robinet à boisseau sur le départ à 45°

Robinet à boisseau sur le retour à la verticale = ouvert



Vanne d'arrêt

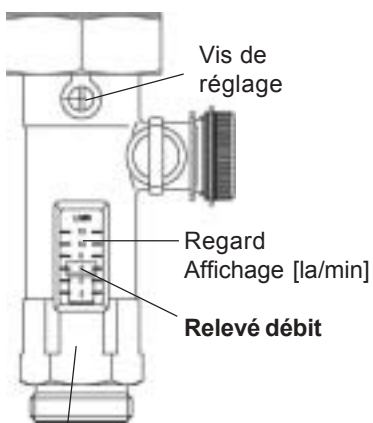
Ne pas remplir l'installation en présence d'un fort rayonnement solaire ou recouvrir les capteurs solaires. Il y a le risque de brûlures.

Remplir uniquement avec de l'ANRO non diluée. L'ajout d'eau ou d'autres agents caloporteurs est interdit. Il y a un risque de floculation, ce qui peut conduire à une panne complète de l'installation.

- Ouvrir le robinet de purge d'air au niveau de la cuve de purge d'air et tourner le robinet à boisseau sur le départ à 45°. Robinet à boisseau sur le retour à la verticale.
- Tourner la vanne d'arrêt sur le retour en position verticale ① avec un tournevis.
- Remplir l'installation avec de l'ANRO jusqu'à ce que le liquide sorte au niveau de la cuve de purge d'air.
- Fermer le robinet de purge d'air au niveau de la cuve de purge d'air et continuer à remplir l'installation jusqu'à atteindre une pression d'environ 3 bars (température de fluide 20 °C).
- Tourner de nouveau la vanne d'arrêt dans sa position initiale (mode automatique) ⊖. Tourner le robinet à boisseau sur le départ en position verticale.
- Contrôler l'étanchéité de l'installation.
- Appliquer par pression la coque isolante située à l'avant 3 (Illustration 2 :).

Montage de la coque isolante située à l'avant

Mise en service



Régulation du débit

- Mettre en marche le régulateur solaire (voir instructions de montage et d'utilisation du régulateur).
- Mettre la pompe de circulation solaire en régime de fonctionnement permanent (voir instructions de montage et d'utilisation du régulateur).
- Tourner la vis de réglage de la régulation de débit en position verticale ① (débit max.).
- Régler la vitesse de la pompe de circulation solaire sur le débit demandé au niveau du commutateur de vitesse (réglage approximatif).
- Ventilation à l'aide du purgeur manuel 8 sur le séparateur d'air 7 possible.

Débit :

0,5 - 1,5 l/min. par capteur solaire

High Flow : 1,5 l/min

Low Flow: 0,5 l/min

par exemple, High Flow : 2 capteurs solaires x 1,5 l/min. = 3 l/min.

- Si la pression de l'installation diminue par la fuite d'air résiduel par la cuve de purge d'air, remplir l'installation.

Retirer la couverture des collecteurs.

Norme/prescrizioni

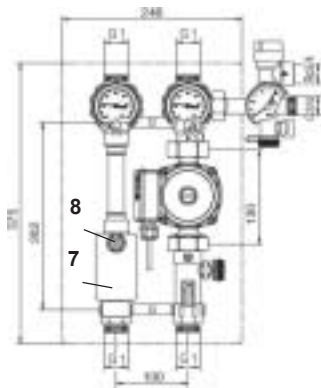


Figura 1: Posizione d'installazione del gruppo di collegamento pompe

Allacciamento d'impianti solari termici

- DIN 4757 p. 1 Impianti solari con fluidi termovettori acqua o miscele d'acqua, richieste per l'esecuzione secondo le tecniche della sicurezza.
- DIN 4757 p. 2 Impianti solari con fluidi termovettori organici, richieste per l'esecuzione secondo le tecniche della sicurezza.

Installazione ed equipaggiamento per la produzione di acqua calda

- DIN 18380 Impianti di riscaldamento ed impianti per la produzione di acqua calda sanitaria
- DIN 18381 Lavori d'installazione sulle reti di gas, di acqua e di fognatura
- DIN 18421 Lavori di coibentazione sugli impianti termici
- AVB Acqua sanitaria

Allacciamento elettrico

- VDE 0100 Costruzione di impianti con tensione fino a 1000V
- VDE 0185 Impianti per protezione contro i fulmini
- VDE 0105 Funzionamento d'impianti con tensione fino a 1000V
- DIN 18382 Cavi e linee elettriche in edifici

Avvertenze per la sicurezza

In questo manuale vengono utilizzati i seguenti simboli e segnali d'avvertenza che riguardano la protezione delle persone e la sicurezza tecnica durante il funzionamento dell'impianto.



Il simbolo "avvertenza di sicurezza" indica delle prescrizioni che devono essere osservate scrupolosamente per evitare l'eventuale comparsa di pericolo o ferite alle persone oppure danni sull'apparecchio.



Pericolo a causa della tensione elettrica sui componenti elettrici!

Attenzione: spegnere l'interruttore generale prima di togliere il mantello.

Non toccare mai i componenti ed i contatti elettrici con l'interruttore generale acceso! Esiste il pericolo di scosse elettriche con danni per la salute oppure la morte.

I morsetti sono sotto corrente anche con l'interruttore generale caldaia spento.

Attenzione

"Avvertenza" indica delle istruzioni tecniche che devono essere osservate per evitare dei danni oppure problemi di funzionamento sull'apparecchio.

Fissaggio al muro

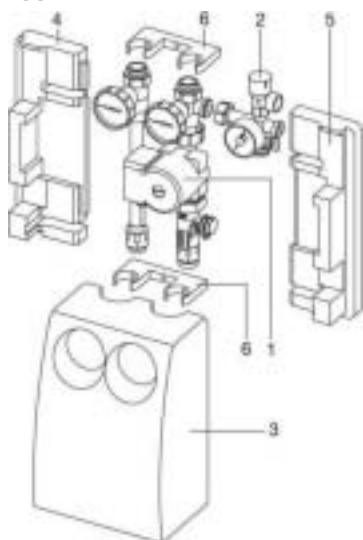


Figura 2: Montare le coibentazioni posteriori

- Togliere il gruppo di collegamento pompe dall'imballo e rimuovere le coibentazioni, togliendo la coibentazione anteriore 3 e distanziando le coibentazioni posteriori 4 e 5.

- Segnare i fori (distanza 365mm), trapanare (Ø 8mm) e fissare i tasselli in dotazione.

- Staccare il raccordo delle pompe 1 dal fissaggio al muro superiore ed inferiore 6.

- Avvitare i fissaggi al muro 6 con le viti e le rosette in dotazione e reinserire il raccordo delle pompe 1.

Montaggio delle tubazioni

- Montare le tubazioni del circuito solare sugli attacchi superiori ed inferiori utilizzando i collegamenti a vite. Inserire le parti finali delle tubazioni tagliate diritte fino all'arresto. Avvitare i collegamenti a vite a tenuta, premendo con una chiave fissa.

Montare la coibentazione posteriore

- Inserire le coibentazioni posteriori 4 e 5 dal lato destro e dal lato sinistro (figura 2:).

Montare il gruppo di sicurezza

- Avvitare il gruppo di sicurezza premontato **2** sull'attacco del ritorno con il dado per raccordi (figura 3:).



Figura 3: gruppo di sicurezza

Allacciamento elettrico pompa di ricircolo

- I lavori sulle parti elettriche devono essere eseguiti soltanto da parte del personale qualificato ed autorizzato. Far uscire il cavo d'allacciamento della pompa di ricircolo dalla coibentazione e collegare con la regolazione solare in base alle istruzioni di montaggio.



Esiste il pericolo di danni sull'apparecchio oppure di tensioni con rischi per l'incolumità della persona.

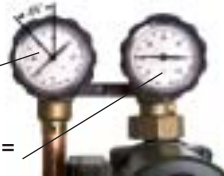
Lavaggio dell'impianto

- Prima di caricare l'impianto, lavarlo a fondo, chiudendo il rubinetto a sfera sul ritorno.
- Collegare il flessibile sul rubinetto di carico superiore del gruppo di sicurezza e al rubinetto.
- Collegare il flessibile sul rubinetto di scarico inferiore del regolatore di portata e convogliarlo nello scarico.
- Lavare l'impianto finchè l'acqua non esce senza alcun residuo.
- Chiudere il rubinetto.
- Svuotare l'impianto dal punto più basso.
- Soffiare con aria compressa.

Carica dell'impianto

Rubinetto a sfera mandata in posizione 45°

Rubinetto a sfera ritorno in verticale = aperto



Saracinesca

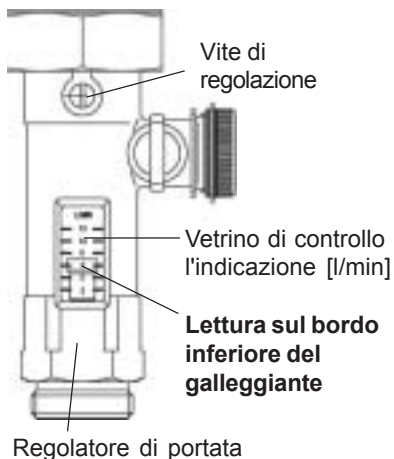
Non caricare l'impianto in caso d'irraggiamento solare intenso, in questo caso coprire i collettori. Esiste il pericolo di ustioni! Caricare soltanto con il liquido ANRO non diluito. Non è ammesso aggiungere acqua oppure altri fluidi. Esiste il pericolo che si possa raggrumare e portare al mancato funzionamento dell'impianto.

- Aprire il rubinetto di disaerazione sulla valvola di sfiato e girare il rubinetto a sfera sulla mandata in posizione 45°. Il rubinetto a sfera sul ritorno deve essere in posizione verticale.
- Girare la saracinesca sul ritorno in posizione verticale ①, utilizzando un cacciavite.
- Caricare l'impianto con il solo fluido ANRO finchè il liquido non fuoriesce dalla valvola di disaerazione.
- Chiudere il rubinetto di disaerazione sulla valvola di sfiato e continuare la carica dell'impianto fino ad una pressione di ca. 3 bar (temperatura del fluido 20°C).
- Riportare la saracinesca in posizione iniziale (funzionamento automatico) ⊖. Portare il rubinetto a sfera sulla mandata in posizione verticale.
- Controllare la tenuta dell'impianto.

Montare la coibentazione anteriore

- Innestare la coibentazione anteriore **3** ed inserire i pezzi sulle tubazioni e nel gruppo di sicurezza.

Messa in servizio



- Mettere in servizio l'impianto solare (vedi istruzioni di montaggio e d'uso della regolazione).
- Impostare la pompa solare sul funzionamento continuo, in manuale (vedi istruzioni di montaggio e d'uso della regolazione).
- Girare la vite di regolazione della portata in posizione verticale ① (portata max.).
- Impostare il numero di giri della pompa solare sulla posizione richiesta (regolazione grossolana).
- Lo sfiato può essere eseguito a mano tramite **8** la valvola di sfiato sul separatore d'aria **7**.

Portata necessaria:

- da 1 a 8 collettori: 1,5l/min per collettore con temperatura del fluido di 20°C
 - da 9 a 10 collettori: 1,4l/min per collettore con temperatura del fluido di 20°C
- p. es. 3 collettori x 1,5l/min = 4,5 l/min

- Se la pressione dell'impianto diminuisce per la fuoriuscita d'aria tramite la valvola di sfiato, caricare l'impianto. (Attenzione: la valvola di sfiato deve essere originale o speciale per impianti solari.)
- Dopo la completa disaerazione e la messa in servizio dell'impianto, eseguire la regolazione di precisione sulla vite del regolatore per ottenere la portata richiesta.

Togliere l'eventuale copertura posta sopra i collettori.

