

Montage- und Bedienungsanleitung Pumpengruppe für Solaranlagen



Montieren Sie die Pumpengruppe nur an festen Wänden und stellen Sie sicher, dass die Installation gemäß der nationalen Gesetzen und den Regeln der Technik vorgenommen ist. Montieren Sie bitte die Anlage mit der notwendigen Sorgfalt und den entsprechenden Schutzmaßnahmen.

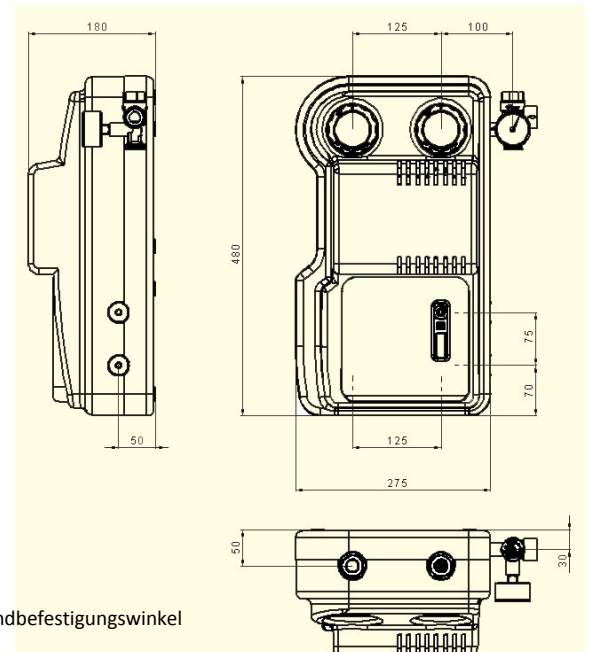
Beim befestigen der Pumpengruppe an der Wand achten Sie bitte darauf, dass keine Kabel beschädigt werden.

Vor Gebrauch bitte alle Kontroll- und Sicherheitsfunktionen überprüft bzw. in die Grundstellung bringen.

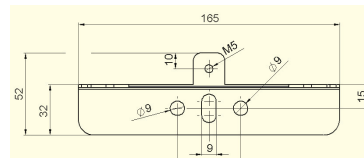


Die Pumpengruppe ist unter Spannung. Vor jeder Wartung, Kontrolle oder Demontage muss der Gerätestecker bzw. die Kabelverbindung unterbrochen werden. Bei dem Anschluss der elektrischen Zuleitung überprüfen Sie die Kabel nach Beschädigungen und sorgen Sie für eine einwandfreie Verbindung.

Dimensionen

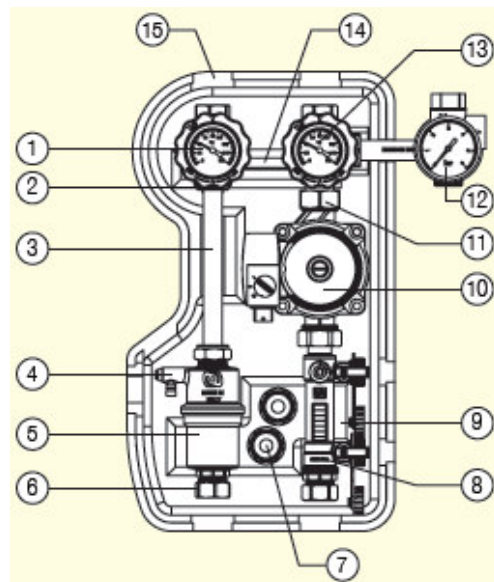


Wandbefestigungswinkel



Stückliste:

1. **Thermometer auf der Vorlaufseite**, mit rotem Handrad 0–160° C
2. **Vorlaufkugelhahn DN 20**, mit integrierter Halterung
3. **Verbindungsrohr Vorlauf**, Kupfer $\varnothing$ 18
4. **Entlüftungsventil** (manuell)
5. **Entgaser**, mit Luftblasenventil
6. **Systemanschlüsse**
7. **Schlauchtüllen** für Befüll- und Entleerungsanschluss
8. **Durchflussmesser** und Regler 2 bis 12 Lt./ min.
9. **Kugelhahn für Befüll- Und Spülanschluss**, mit $\frac{3}{4}$ " Verschraubung
10. **Umwälzpumpe 130 mm, 11/2"**
11. **Rücklaufkugelhahn DN 20**, mit blauem Handgriff und seitlichem Anschluss $\frac{3}{4}$ " für Sicherheitsgruppe, Thermometeranzeige 0 – 160°C, mit Schwerkraftbremse
12. **Sicherheitsgruppe**, mit Sicherheitsventil 6 bar, Monometer 0 – 10 bar, Anschluss $\frac{3}{4}$ " für Ausdehnungsgefäße
13. **Rücklaufthermometer**, blauer Handgriff 0 – 160°C
14. **Wandbefestigungswinkel**
15. **Isolierschale** aus EPP

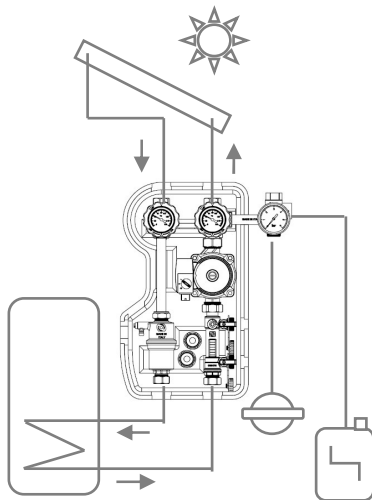


Installation:

Befestigen Sie den Wandbefestigungswinkel mit Schrauben 8 mm und Dübel. Sollten die Dübel für Wand nicht geeignet sein, nehmen Sie bitte einen geeigneten Dübel für das Wandmaterial.

Befestigen Sie die Rückseite des Isoliergehäuses an dem Wandbefestigungswinkel.

Befestigen Sie die Aufnahmen für die Kugelhähne am Wandbefestigungswinkel und sichern Sie durch die mitgelieferten Schrauben die Halter für die Kugelhähne.



Setzen Sie die Stränge der Pumpengruppe ein und befestigen Sie diese mit Vor- und Rücklauf des Systems.

Die Pumpengruppe ist ausgerüstet mit verschiedenen Verbindungstechniken zum Anschluss an das Rohrnetz, gemäß Ihrer Vorgabe.

Schließen Sie mit einem Wellrohr das Ausdehnungsgefäß an und verbinden Sie den Ausgang des Sicherheitsventils mit einem Überlaufgefäß, um die Überlastung des Sicherheitsventils das auslaufende olarmedium zu sichern.

Nach dem Befüllen und Bespülen ist die Pumpengruppe betriebsbereit. Verschließen Sie die Frontabdeckung.

Inbetriebnahme

Nach dem alle Verbindungen angeschlossen sind, ist es notwendig die Anlage zu spülen, um Schwebteile und Installationsrückstände zu entfernen:

- Schließen Sie den Kugelhahn an der Befüllstation oder den Kugelhahn am Durchflussmesser an.
- Verbinden Sie mit Schlauchanschlüssen den Befüll- und Spülhahn
- Falls für den Spülvorgang Wasser verwendet wird, leeren Sie die Anlage in dem Sie das Rücklaufventil (blau) auf 45° stellen.
- Nach dem Entleeren wiederholen Sie den Befüll- und Spülvorgang durch einfüllen eines Solarmediums
- Nach dem ordnungsgemäßen befüllen, öffnen Sie bitte den Vor- und Rücklaufhahn und schalten Sie die Umwälzpumpe an.
- Nach dem zirkulieren der Flüssigkeit kann nach einigen Minuten am Luftventil des Entgasers Luft entnommen werden. Prüfen Sie den Druck im System. Führen Sie gegebenenfalls eine weitere Umlaufentgasung für mehrere Minuten durch.
- Nach dem die Zirkulationspumpe einwandfrei im Betrieb ist, stellen Sie bitte gemäß den Vorgaben des Solarkollektorherstellers die Durchflussmenge am Durchflussmesser ein.

Störung

Falls die Pumpe nicht funktioniert, prüfen Sie alle Kabelkontakte. Öffnen Sie die Frontschraube auf dem Pumpendeckel und überprüfen Sie den Lauf des Rotors bzw. setzen Sie den Rotor durch einen Schraubenzieher in Gang. ACHTUNG: Bauteile in Betrieb können durch die Solarenergie sehr heiß sein.

Falls die Pumpe Geräusche macht, überprüfen Sie bitte, ob keine Luft im Kreis ist und gegebenenfalls gehen Sie die ganze Inbetriebnahme nochmals durch.

Wenn notwendig erhöhen Sie den Anlagendruck bis der Maximaldruck erreicht ist oder reduzieren Sie die Pumpengeschwindigkeit in dem Sie auf Stufe 1 oder Stufe 2 reduzieren.

Eigenschaften

Flüssigkeit:	Wasser, Glykol max 50%
Zulässige Temperatur:	130°C – 150°C Kurzzeitig
Sicherheitsgruppe:	6 bar, weitere Druckstufe auf Anfrage
Manometer Skala:	0÷10 bar
Thermometer Skala:	0÷160°C
Öffnungsdruck des Rückschlagventil:	Δp : 2 kPa (200 mm c.a.)
Durchflussmesser Volumenstrom:	2-12 L/Min
Verfügbare Anschlüsse :	Klemmring Ø22
Anschluss Ausdehnungsgefäß:	¾" AG
Anschluss Befüll-/ Spüleinrichtung:	¾"AG ; Schlauchanschluss Ø 15 mm
Elektrischer Anschluss:	230 V - 50 Hz

GROUPE DE CIRCULATION COMBINÉ POUR DISPOSITIFS SOLAIRES

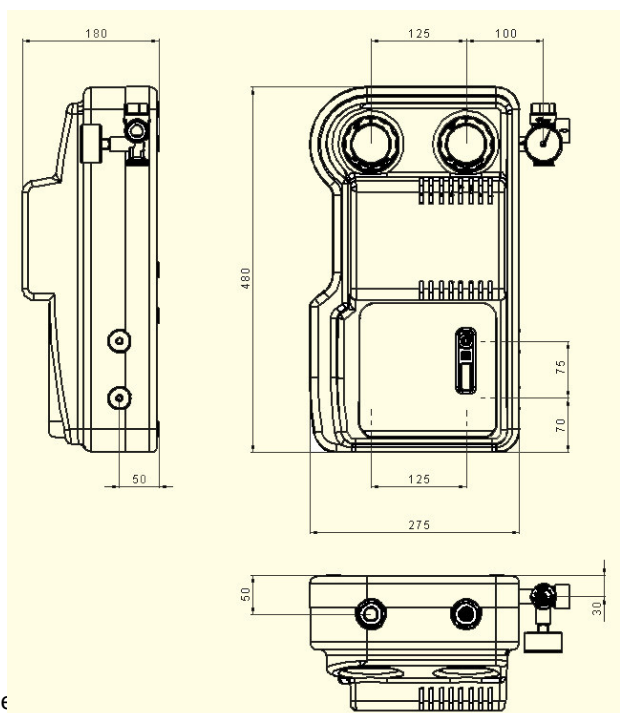


Installer le Groupe de Circulation à un mur solide, pas soumis à vibrations. S'assurer quel le lieu où le groupe est installé et que les dispositifs connexes sont conformes aux lois en vigueur. Utiliser le système avec les nécessaires gardes de protection et avec prudence. Ne pas nuire, ne pas perforer le mur ou tubages préexistants. Vider les composants qui pourraient contenir eau chaude, en mettant en marche des éventuels événements, avant leur manipulation. Rétablir toutes les fonctionnes de sécurité et de contrôle intéressées par un chargement sur l'appareil et en vérifier la fonctionnalité avant la mise en marche.

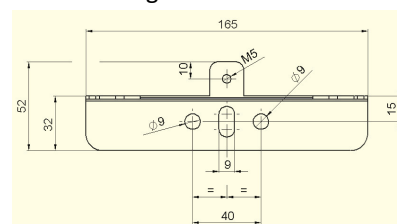


Le Groupe de Circulation est en tension. Avant quelconque opérations de maintenance à la pompe, arrêter l'alimentation électrique. Ne pas nuire, ne pas perforer le mur, ou câbles électriques préexistants. Faire les connexions électriques avec conducteurs de section appropriés. Protéger les câbles de connexion au but d'éviter leur dommages. Utiliser équipements électriques appropriés à l'usage (en particulier s'assurer que le câble d'alimentation soit intact et que les composants au mouvement rotatif ou alternatif soient correctement fixées), les utiliser câble d'alimentation, les assurer contre éventuelles chutes de hauteur.

Dimensions

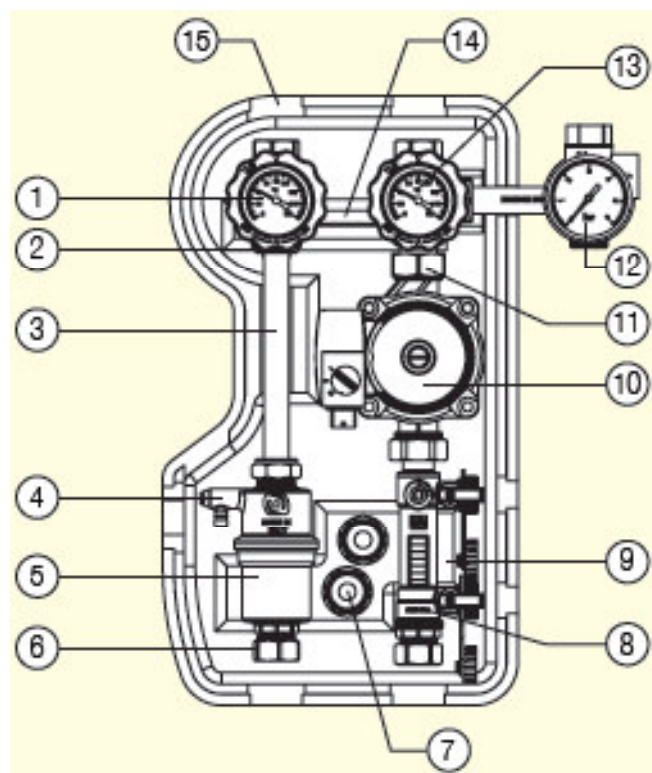


Étrier de fixation



Constituants Principaux:

1. **Thermomètre côté refoulement**, couleur rouge plage 0–160° C
2. **Robinet côté refoulement DN 20**, avec support intégré
3. **Tuyau de connexion**, en cuivre d.18
4. **Air purge manuelle**, connexion porte tuyau
5. **Groupe dégazeur**, purge manuel intégré
6. **Connexions du dispositif**
7. **Connexion porte tuyau**, remplissage et rinçage du dispositif
8. **Débitmètre**, réglage du débit 2-12 lt/min.
9. **Robinet de remplissage/rinçage du système**, connexion 3/4" M avec bouchon de fermeture et chaîne
10. **Circulateur 130mm, 11/2"**.
11. **Robinet de retour DN 20**, avec support intégré connexion 3/4" M latérale toujours ouvert. Actionnement 90° en fermeture et 45° pour ouverture de la vanne de non retour. Ouverture du retour 2kPa (200mm c.a.)
12. **Groupe de sécurité**, avec vanne de sécurité en pression 6 bar conforme, manomètre plage 0-10 bar, connexion verticale fileté Rp 3/4" M ISO228 pour vase d'expansion.
13. **Thermomètre de retour**, couleur bleu plage 0–160°C
14. **Étrier de fixation**
15. **Isolation**, en ppe.



Installation:

Perforer le mur avec bout d.8mm et positionner l'étrier de fixation au mur avec les supports et les vis fournis. Si les supports ne sont pas adaptés pour le type de mur, remplacez les avec un modèle approprié. Insérer la partie postérieure de la couverture isolante dans l'étrier, en faisant attention de l'insérer jusqu'au fond. Si nécessaire aligner la protection isolante avec un niveau à bulle et puis fixer définitivement les supports (fig.1). Positionner le groupe refoulement et retour en insérant le spécifique accrochage dans la partie postérieure des robinets sur l'étrier. Insérer les clips de sécurité dans la partie inférieure de l'étrier de fixation et les fixer avec les vis en dotation. Cette opération permet d'opérer autour du groupe de circulation en totale sécurité (fig.2).

fig.1

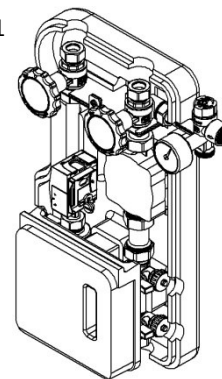
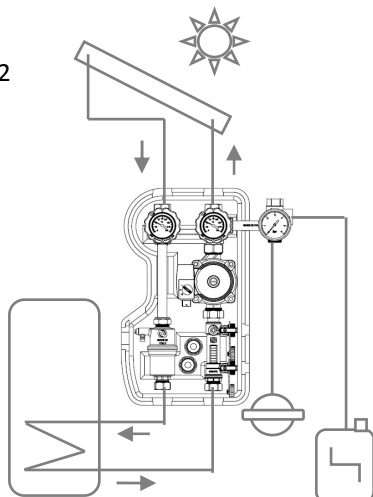


fig.2



Connecter les tuyaux en côté refoulement et retour système au groupe de circulation. Disposer et connecter un approprié vase d'expansion selon les indications du projet du dispositif et une purge pour la vanne de sécurité au but de ne pas avoir des pertes de fluide caloporteur dans l'environnement (fig.3). Après les opérations de lavage, remplissage, raccordement électrique et vérification du dispositif, fermer le groupe de circulation avec la couverture isolante supérieure.

Démarrage du système:

Après les connexions des tuyaux, il est nécessaire de nettoyer le dispositif, au but d'éliminer éventuelles impuretés. Procéder comme suit:

- Fermer la vanne d'équilibrage
- Se connecter au raccord de remplissage et mettre de l'eau dans le système, et la faire circuler jusqu'elle sort nette du raccord de rinçage
- Si pour cette opération on utilise de l'eau, vider le système par le raccord en faisant attention à forcer l'ouverture de la vanne de non retour en tournant de 45° en fermeture le robinet de retour (couleur bleu)
- Répéter l'opération de remplissage mais cette fois avec le fluide caloporteur approprié (eau et glycol au 50% max)
- Mettre en position de fonctionnement tous les composants hydrauliques du groupe et allumer le circulateur.
- Ouvrir la vanne de purge air en côté refoulement et faire circuler le fluide pour quelques minutes, après vérifier encore la pression du circuit. Si elle est inférieure à la valeur prévue, mettre encore du fluide et répéter l'opération de purge.
- Après que le système a été purgé, actionner la pompe à la vitesse maximale et régler le flux selon les indications du fournisseur du collecteur solaire. Le réglage du débit s'effectue grâce à l'entraînement de la vanne d'équilibrage et lecture de l'indicateur, ou grâce à la sélection de la vitesse de la pompe.

Anomalies

- **Si la pompe ne tourne pas**, s'assurer avant tout que le câble d'alimentation soit bien connecté, après débloquer le rotor avec un tournevis. ATTENTION: le rotor, comme les autres composants hydrauliques pourrait avoir des températures élevées.
- **Se la pompe fait du bruit**, s'assurer qu'il n'y a pas d'air dans le circuit, sinon répéter l'opération du démarrage. Si nécessaire augmenter la pression du système jusqu'à la pression maximale permise, ou choisir une pression inférieure ou appropriée aux caractéristiques du système.

Caractéristiques techniques:

Fluide à utiliser:	eau, solutions glycoliques max 50%
Température d'exercice:	130°C – 150°C (sommet)
Pression vanne de sûreté:	6 bar, autres pressions disponibles sur requête
Échelle manomètre:	0÷10 bar
Échelle thermomètre:	0÷160°C
Pression minime ouverture retenue:	Δp : 2 kPa (200 mm c.a.)
Débit volumétrique débitmètre :	2-12 lt/min
Connexions disponibles:	ogiva Ø22
Connexion vase d'expansion:	¾" M
Connexions charge/décharge:	¾" M ; porte tuyau Ø 15 mm
Alimentation électrique circulateur:	230 V - 50 Hz

COMBINED CIRCULATION UNIT FOR SOLAR APPLICATIONS

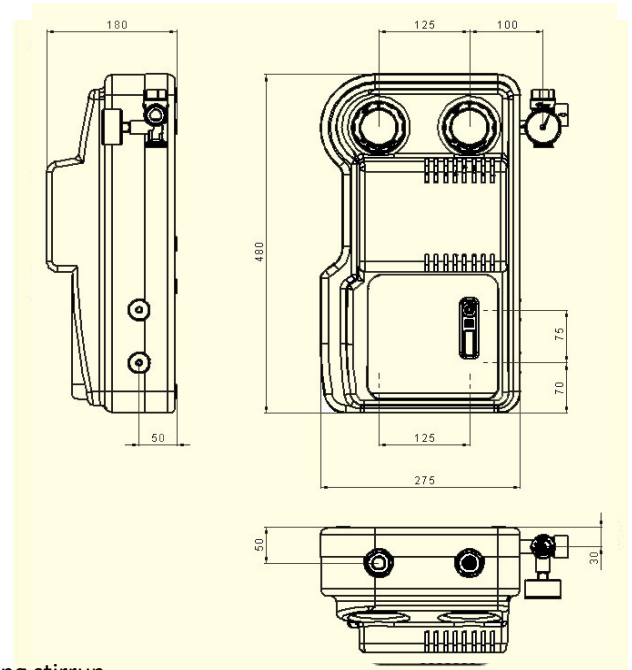


Please install the circulation group to a fix wall, not subject to vibrations. Please ensure that installation environment and connection devices are in compliance with existing laws. Please use the device with care and with the necessary protections. Do not damage existent cables, while drilling the wall. Empty the components that may contain hot water, activating any vents before their use. Reset all safety and control functions that can be affected by any intervention on the device and make sure that they function before their service.

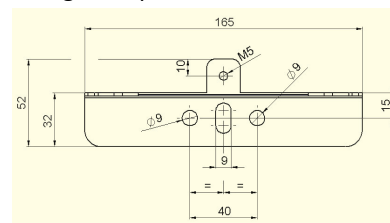


Circulation unit is in tension. Before every maintenance operation please remove power supply. Do not damage electrical cables while drilling the wall. Please link electrical connections with the proper section conductors. Please protect connection cables in order to avoid their damage. Please use proper electrical equipments (ensure that feeder cables are in good conditions and that rotating or alternative motion parts are correctly set), use them correctly, do not obstruct motion with feeder cable and prevent drops from heights.

Dimensions

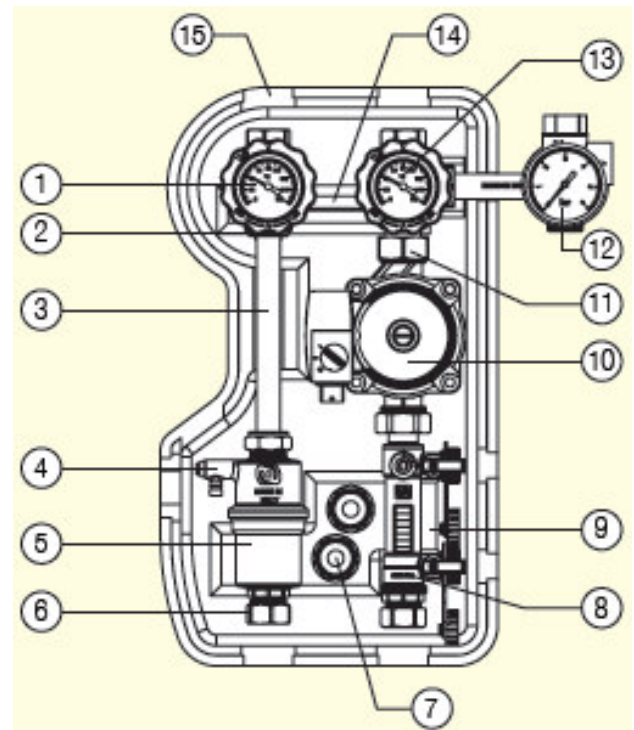


Fixing stirrup



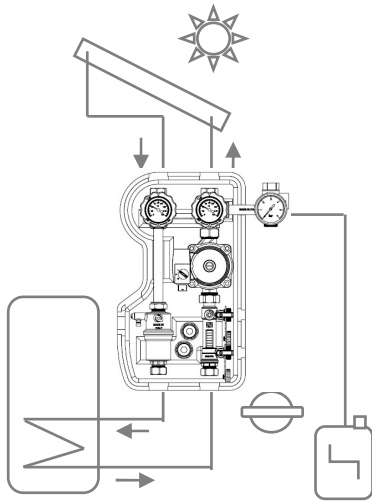
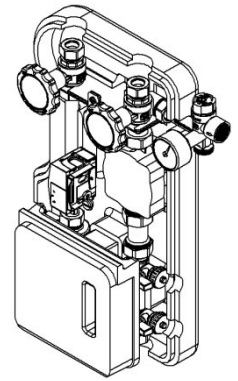
Main components:

- 16. Thermometer on the supply side**, colour red, range 0–160° C
- 17. Cock on the supply side DN 20**, with integrated bracket
- 18. Connection pipe**, copper d.18
- 19. Manual air vent**, hose end connection
- 20. Air stop device**, manual integrated vent
- 21. Unit connections**
- 22. Hose end connection**, filing/flushing device
- 23. Flowmeter**, flow rate regulation and graduated scale, regulation range 2-12 lt/min
- 24. Cock for filling/flushing of the unit**, connection 3/4" M with safety tap and chain.
- 10. Circulator** 130 mm, 11/2"
- 11. Return cock DN 20**, with integrated bracket, connection 3/4" M always open on one side. Check valve activation: closure at 90° and opening at 45°. Check opening 2kPa (200 mmc.a.)
- 12. Safety group**, with safety valve 6 bar certified TUV according to SV 100 7.7 - Directive 97/23/CE, manometer range 0-10 bar, vertical threaded connection to expansion tank Rp 3/4" M ISO228 with flat gasket connection. Other pressures available on request.
- 13. Thermometer on the return side**, colour blue, range 0-160°C
- 14. Fixing stirrup**, front end retainer and safety screw.
- 15. Isolation**, black ppe



Installation:

Drill the wall with a nib d.8 mm and fix the fixing stirrup to the wall with the supplied brackets and screws. Should the supplied brackets not be suitable for the wall type, replace them with a proper model. Insert the back of the insulation cover on the fixing stirrup, paying attention to insert it completely. If necessary line the cover with a bubble level and then clamp the brackets definitively . Set the supply and return sides by inserting the hook, which is located on the back of the cocks that are on the stirrup. Insert the safety clips in the lower part of the stirrup and fix them with the supplied screws. This phase allows the completion of operations to the unit in maximum safety. Connect the supply and return pipes to the circulation unit. Pre-set and connect a suitable expansion tank according to the device instructions and one drain for the safety valve, in order not to have any leakage of heat carrier fluid in the surrounding environment. After the washing, filling, electric connection and verification phases, please close the circulation unit with the front cover.



Device run-up

After having connected all the pipes, it is necessary to clean the device in order to eliminate any possible impurities.

Please proceed as follows:

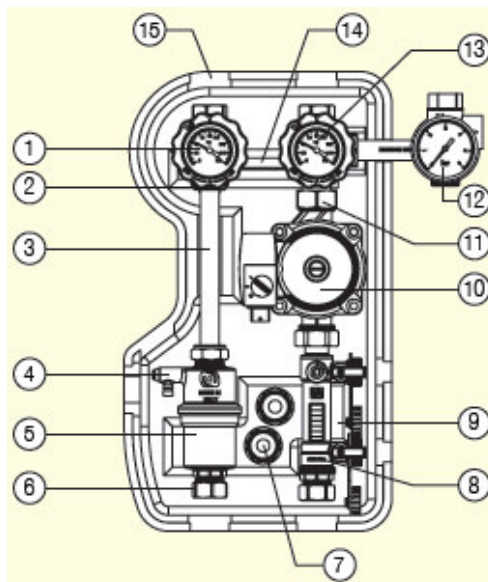
- Close the balancing valve
 - Connect to the filling connection, put water in the device and make it circulate until clean water comes out from the drain joint
 - If for this operation water is used, please empty the device from the apposite joint, paying attention to forcing the opening of the check valve, by turning by 45° in closure the outlet valve (colour blue)
- Please repeat the filling operation with appropriate heat-carrying fluid (water and glycol max 50%)
 - Place in working position all the hydraulic components and switch the circulator on
 - After having opened the air vent valve on supply side, make the fluid circulate for some minutes, and then re-check the pressure of the device. If it is lower than estimated, put in some more fluid and repeat the vent operation
 - Once the device has been deaerated, activate the pump at maximum speed and proceed with flow regulation according to the instructions given by solar collector supplier. Flow rate regulation is done through the activation of the balancing valve, the readout of the related indicator, or the action on the pump speed switch device.

Anomalies

Should the pump not function, first of all make sure that the feeder cable is well connected, unscrew the central screw, and then unblock the rotor with a screwdriver. ATTENTION: rotor, like the other hydraulic components, might be hot. If the pump is noisy, make sure that there is no air in the circuit, if so repeat the run-up operations. If necessary increase the device pressure until the maximum pressure is reached, or decrease the pump speed so that it is adequate to the device characteristics.

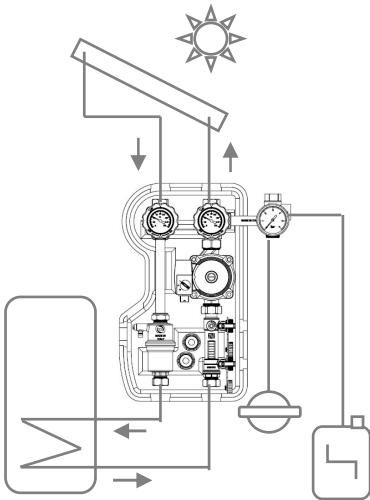
Technical Characteristics

Fluid:	Water, glycol solution max 50%
Working temperature:	130°-150° C peak
Safety group:	6 bar, other pressures available
Manometer pressure range:	0÷10 bar
Thermometer temperature range:	0÷160°C
Minimum pressure for check valve opening:	Δp : 2 kPa (200 mm c.a.)
Flowmeter regulation range:	2-12 l/min
Connections:	Ø 22
Expansion vessel connections:	¾" M
Filling/ flushing connections:	¾" M; hose- end Ø 15 mm
Pump power supply:	230 V - 50 Hz



Installatie:

Bevestig de wandbevestiging met 8 mm schroeven en pluggen. Indien de pluggen niet geschikt zijn voor de wand dienen deze te worden vervangen. Bevestig de achterzijde van de isolatiebehuizing op de wandbevestiging. Monteer de aansluitingen voor de kogelkranen op de wandbevestiging en zet de houders voor de kogelkranen vast d.m.v. de bijgeleverde schroeven.

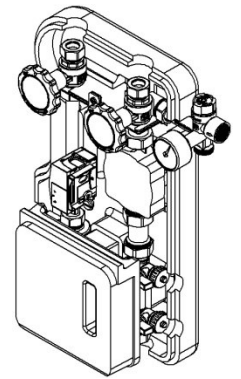


Plaats de leidingen van de pompgroep en monteer ze aan de aanvoer en retour van het systeem.

De pompgroep is voorzien van verschillende montagemogelijkheden om deze aan het buizenet aan te sluiten.

Sluit d.m.v. een spiraalbuis het expansievat aan en koppel aan de uitgang van het veiligheidsventiel een overloopvat zodat bij uitlopen van het veiligheidsventiel het medium probleemloos wordt opgevangen.

Na het spoelen en vullen is de pompgroep gereed voor gebruik. Sluit nu de voorzijde.



Ingebruikname

Nadat alle koppelingen zijn aangesloten dient de installatie te worden gespoeld, om overblijfselen van de installatie te verwijderen:

- Sluit de kogelkraan op het vulstation of op de doorstroommeter.
- Verbindt met de slangaansluitingen de vul- en spoelkraan
- Wanneer water wordt gebruikt om te spoelen, dient u de installatie te ledigen d.m.v. de kraan (blauw) op 45° te zetten.
- Na het ledigen herhaalt u de spoel- en vulhandeling met een geschikt Solarmedium
- Nadat de installatie is gevuld, opent u de aanvoer- en retourkranen en schakelt u de circulatiepomp aan.
- Na het circuleren van de vloeistof kan na enkele minuten het systeem worden ontlucht via de ontluchter. Controleer de druk in het systeem. Herhaal deze actie indien noodzakelijk nogmaals.
- Nadat de circulatiepomp geheel correct werkt, stelt u (conform de aanbevelingen van de Solarcollectorfabrikant) op de doorstroommeter de doorstroomhoeveelheid in.

Storing

Indien de pomp niet functioneert, dient u de elektrische aansluitingen te controleren. Open d.m.v. de frontschroef het pompdekseel en controleer of de rotor vrij loopt. Probeer met behulp van een schroevendraaier voorzichtig de rotor weer in beweging te krijgen. LET OP: onderdelen kunnen door Solarenergie zeer heet zijn.

Wanneer de pomp lawaai maakt, controleer dan of er lucht in het systeem aanwezig is en loop indien noodzakelijk de gehele ingebruikname nogmaals na.

Verhoog indien noodzakelijk de installatiedruk tot de max. druk is bereikt of reduceer de pompsnelheid naar niveau 1 of 2.

Eigenschappen

Vloeistof:	Water, Glycol max. 50%
Max. temperatuur:	130°C – 150°C kortstondig
Veiligheidsgroep:	6 bar, meer drukniveaus op aanvraag
Manometer scala:	0÷10 bar
Thermometer scala:	0÷160°C
Openingsdruk van keerklep:	Δp : 2 kPa (200 mm c.a.)
Doorstroommeter van de volumestroom:	2-12 liter/minuut
Beschikbare aansluitingen:	Knelring Ø22
Aansluiting van het expansievat:	¾" US
Aansluiting van de vul- / poelvoorziening:	¾" US ; slangaansluiting Ø 15 mm
Elektrische aansluiting:	230 V - 50 Hz