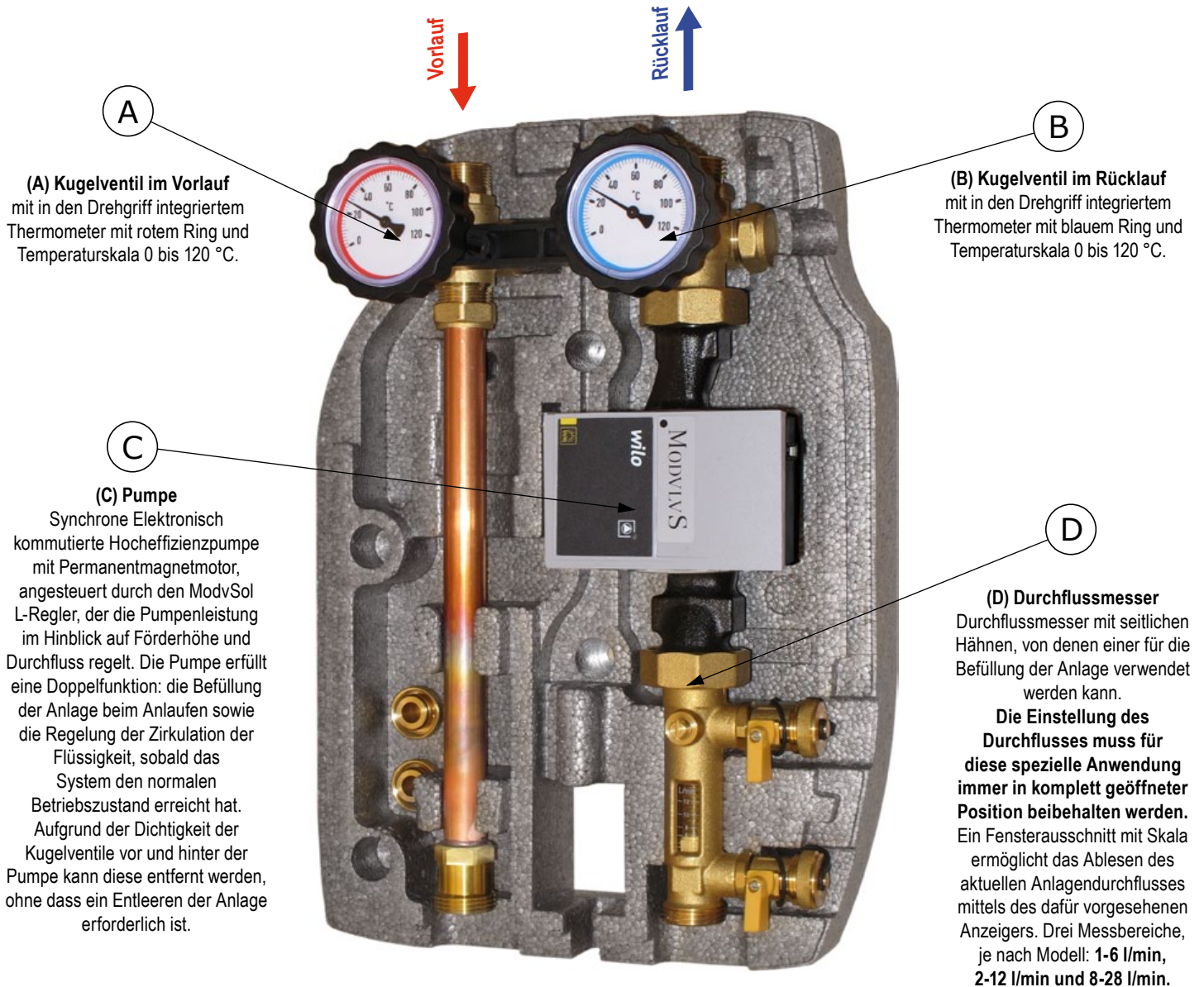




Sicherheitshinweis: Lesen Sie vor der Inbetriebnahme des Geräts die Montage- und Inbetriebnahmeanleitung aufmerksam durch, um Schäden oder Anlagenstörungen durch unkorrekte Verwendung des Produkts zu vermeiden. Bewahren Sie diese Anleitung für zukünftiges Nachschlagen auf. Beachten Sie auch die technische Dokumentation und Anleitung des Reglers.

Verzeichnis und Charakteristika der Hauptkomponenten



Wartung

Für eine eventuelle Wartung bzw. einen Austausch der Pumpe das Kugelventil (B) und den Durchflussregulierer (D) durch Drehen der entsprechenden Einstellgriffe im Uhrzeigersinn schließen. Nach Beendigung der Wartung das Kugelventil und den Durchflussregulierer wieder öffnen, um die Zirkulation der Anlage wieder in Gang zu setzen.

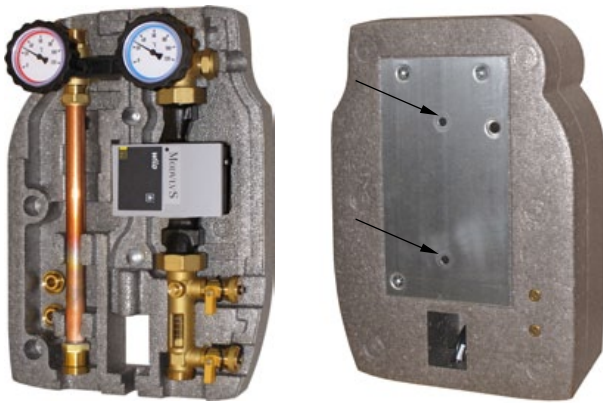
Technische Merkmale

PN 10. Dauertemperatur 120 °C; kurzfristig: 160 °C für 20 Sek.
Verfügbare äußere Anschlüsse: 22 mm Klemmring, 3/4" AG und 1" AG



Achtung: spezielles Merkmal von Drainback-Anlagen ist die selbsttätige Entleerung der Kollektoren und von Teilen der Verrohrung (durch Schwerkraft), sobald die Zirkulation stoppt. Aus diesem Grund wird als Wärmeträgerflüssigkeit die Verwendung von Wasser statt der üblichen Glykollmischungen empfohlen.

Dämmung und Installationshinweise

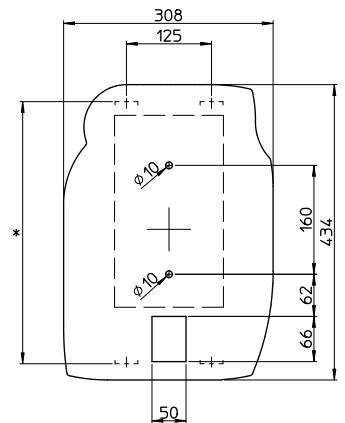


Befestigungslöcher auf der rückseitigen Wandhalterung. Spezielle Durchgänge in der Dämmung erlauben die Befestigung, ohne die Station demontieren zu müssen.

Dämmschale in EPP

Abmessungen: 308 x 434 x 169 mm.

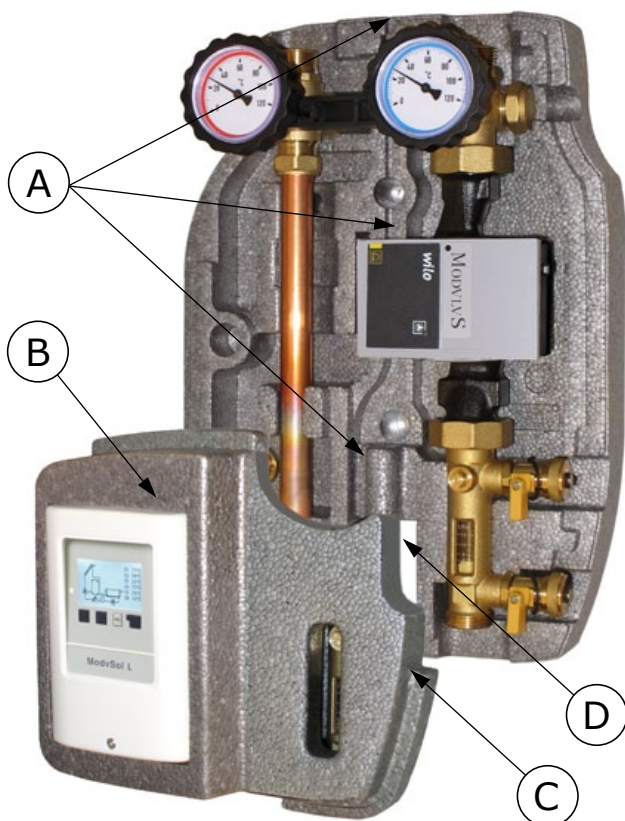
Mit Regler-Halterung, angepasst an die Durchführung von Netzspannungs- und Fühlerkabeln. Interne Halterungen für 22 mm Rohre auf der Vorlaufseite. Eine spezielle Öffnung ermöglicht das Ablesen des Durchflusses, ohne die Dämmschale abnehmen zu müssen. Eine rückseitige Metallplatte befestigt die Pumpengruppe an die Dämmung und ermöglicht eine einfache Montage an der Wand oder am Speicher.



Abstand Gewindeanschlüsse
22 mm Klemmring: 405 mm
3/4" und 1" M: 385 mm

Befestigungsposition

Zur Erleichterung der Installationsarbeiten ist es möglich, die Reglerhalterung zeitweilig seitlich anzubringen. Dank dieses intelligenten Details ist das Befüllventil einfach zugänglich, ohne dass man den Regler in der Hand halten muss: der Einsatz kann mittels der 22 mm Halterung auf der Unterseite des Einsatzes ganz einfach am Kupfervorlaufrohr eingehakt werden. Nach Abschluss der Installationsarbeiten kann der Reglerhalterungs-Einsatz wieder an seine reguläre Position gebracht werden.



(A) - Kabeldurchlass für den Kollektorfühler.

(B) - Halterung für den Regler: auf der Rückseite des Einsatzes befindet sich ein Durchlass für die Reglerkabel.

(C) - Pumpenkabel: der Reglerhalterungs-Einsatz verfügt über ein Führungsprofil für das Netzkabel der Pumpe. Dieses Profil verläuft entlang der Außenseite des Einsatzes und wird normalerweise von der Dämmschale abgedeckt. Dadurch verläuft das Kabel klar geführt und isoliert von Wärmequellen.

(D) - Öffnung Kabelaustritt: In diesem thermisch von dem Rest der Gruppe getrennten Bereich werden alle Kabel (Netzkabel, Molexkabel der Pumpe, Temperaturfühler) gesammelt und sortiert. Dank der doppelten Öffnung in der Isolierung können die Kabel je nach Bedarf sowohl nach unten wie auch nach oben herausgeführt werden.

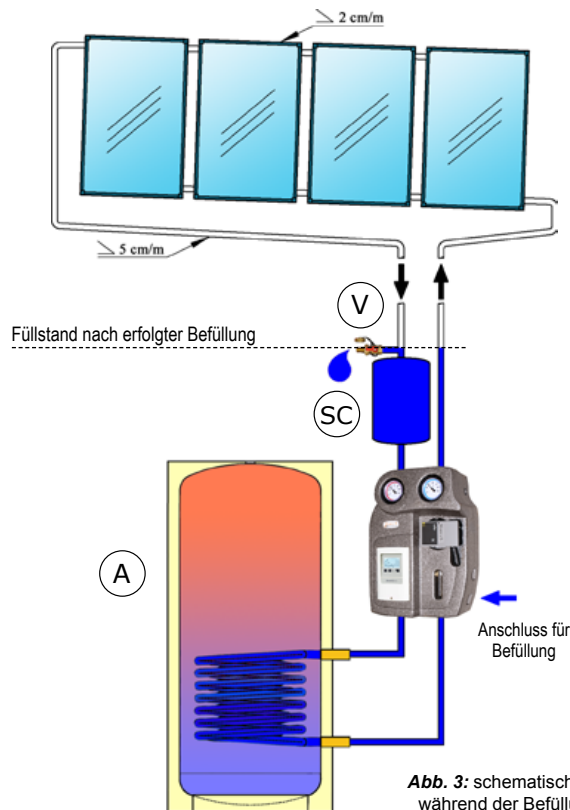


Elektrischer Anschluss: die Pumpengruppe ist komplett verkabelt. Anschluss an das Stromnetz mit einer Schuko Steckdose.
Netzspannung: 230 VAC +/- 10%.
Frequenz: 50-60 Hz.

Befüllung der Anlage und besondere Hinweise

Die Befüllung der Anlage muss notwendigerweise mit geringem Durchfluss und niedriger Förderhöhe durchgeführt werden; daher falls erforderlich mit dem Befüllventil den Durchfluss regulieren.

Während dieser Phase füllt das in die Anlage eingeleitete Wasser sukzessive den Wärmetauscher im Speicher (A) und danach das Ausgleichsgefäß (SC). Die Befüllung fortsetzen, bis der Tank vollständig befüllt ist, und solange kein Wasser aus dem Überstromventil (V) im oberen Bereich des Ausgleichsgefäßes austritt. Bitte beachten Sie, dass nach erfolgter Befüllung der Pegelstand der Flüssigkeit in der Anlage auf Vor- und Rücklaufseite gleich sein muss, wie im Schema gemäß Abb. 3 dargestellt.



Empfehlungen für korrekten Betrieb

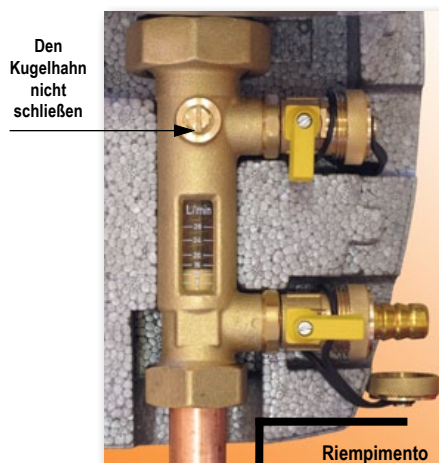
Die Kollektoren müssen den Anforderungen an Drainback-Systeme entsprechen, das heißt sie müssen so konstruiert sein, dass sie bei Anlagenstillstand automatisch leerlaufen. Ferner müssen sie mit einem Mindestgefälle von 2 cm/m in Richtung des Zulaufs im unteren Bereich montiert werden. Zusätzlich ist die Verrohrung mit einem Mindestgefälle von 5 cm/m in Richtung des Speichers zu verlegen. Das Ausgleichsgefäß muss ein Mindest-Fassvermögen des 1,5fachen des Solarkreises oberhalb des Gefäßes (inkl. Kollektoren) haben. Außerdem muss es mit einem solchen Mindestabstand unterhalb der Kollektoren installiert sein, dass eine komplette Entleerung des Solarkreises ermöglicht wird. Zuletzt sei noch darauf hingewiesen, dass der Speicher, die Solarstation und das Ausgleichsgefäß in frostgeschütztem Bereich installiert werden müssen.



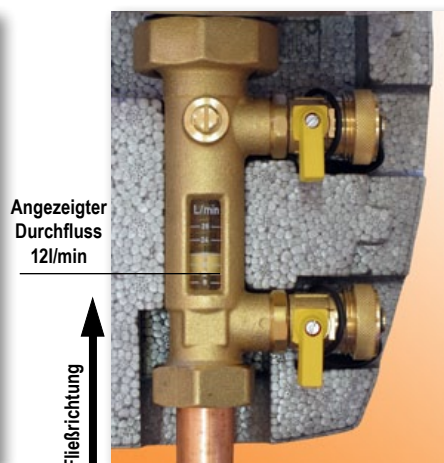
Achtung: nach Abschluss der Befüllarbeiten muss die Anlage notwendigerweise geschlossen, also dicht sein. Auf diese Weise wird ein Eintritt von Luft in die Verrohrung verhindert, die über die Zeit zu Korrosion führen würde. Vergewissern Sie sich daher, dass das Überstromventil vollständig geschlossen ist.

Abb. 3: schematische Darstellung einer Drainback-Anlage während der Befüllung. (Achtung: Darstellung ist nur ein Prinzipschema.)

Anleitung der Anlagenbefüllung



(1) - Befüllen der Anlage:
Entfernen Sie die Kappe vom seitlichen unteren Ventil und setzen Sie den Schlauchhalter ein.
Schließen Sie nicht den Kugelhahn.
Dann den Hahn öffnen, um die Befüllung zu starten, bis Wasser aus dem Überstromventil austritt.



(2) - Inbetriebnahme der Anlage:
Das seitliche Befüllventil schließen, den Schlauchhalter entfernen und die Kappe wieder aufschrauben.
Der Durchfluss kann am Unterrand des Durchflussanzeigers abgelesen werden.



Sperrung der Hähne
Um ein versehentliches Öffnen der Seitenhähne zu vermeiden, wird die Blockierung der Griffe in Position "geschlossen" empfohlen.
Lösen Sie dazu die Befestigungsschraube, ziehen Sie den Griff ab und setzen Sie ihn um 180° gedreht wieder ein.

ModvSol L Regler und Funktionslogik des Systems

Der Temperaturdifferenzregler ModvSol L ist in die Solarstation integriert. Er regelt den Betrieb der Drainback-Anlage dank einiger Sonderfunktionen speziell zur Ansteuerung der Hocheffizienzpumpe.

Bei ausreichender Sonneneinstrahlung und sofern der Speicher noch Wärme aufnehmen kann, setzt der Regler den Kreislauf der Solarflüssigkeit in Gang. In der Anlaufphase läuft die Pumpe mit höchster Drehzahl (zur Erreichung einer großen Förderhöhe), um die Solarkollektoren zu befüllen. Nach dieser Vorspülzeit reduziert der Regler die Drehzahl der Pumpe bis zur Mindestdrehzahl, je nach Temperatur der Kollektoren und den Einstrahlungsbedingungen.

Im Regler ist eine feste Regelzeit voreingestellt (4 Minuten), die die korrekte Funktion der Pumpe gewährleistet: der eingestellte Wert entspricht der Mindestzeit eines kompletten Durchlaufs von Mindest- bis maximaler Pumpendrehzahl. Dadurch werden drastische Temperatursprünge in zu kurzen Zeiträumen verhindert.



Abb. 4: ModvSol L Regler

Wenn die Solltemperatur erreicht wird oder die Bedingungen für den Betrieb der Anlage nicht länger vorliegen, deaktiviert der Regler die Pumpe. In diesem Zustand setzt die Selbstentleerung der Kollektoren ein, und das in ihnen enthaltene Wasser fließt dank der natürlichen Schwerkraft in das Ausgleichsgefäß.



Achtung: der Regler ist verkabelt und mit spezifischen Parametern für Drainback-Anlagen voreingestellt. Im Zuge der Installation sind keine weiteren Einstellungen oder Verkabelungen erforderlich. Bitte setzen Sie in Verbindung mit Ihrem Händler falls es wäre nötig die Rückstellung des Reglers zu den im Werk Einstellungen.

Typische Kennlinien einer Pumpengruppe und von Umwälzpumpen

