

### Sparen Sie Zeit bei der Montage

Alle für den Solarbetrieb erforderlichen Armaturen, wie zwei Schwerkraftbremsen, Flowmeter, Spül- und Befüllleinrichtung, die Sicherheitseinrichtungen, wie Manometer und Sicherheitsventil sowie die Wandhalterung und die Solarpumpe sind in der zweiteiligen EPP-Isolierung integriert. Das sorgt für eine problemlose und schnelle Montage.

### Anwendung

Pump-, Regulier-, und Entlüftereinheit in solarthermischen Anlagen.

Bei der UFE SOLAR Solarstation kann der hydraulische Abgleich, die Durchflussmessung und die Entlüftung direkt an der Station vorgenommen werden.

Mit dem eingebauten SETTER Inline UN wird die erforderliche Fluidmenge des Primärkreislaufes exakt und bequem eingestellt und kontrolliert. Die permanente Entlüftung erfüllt höchste Ansprüche und hält die Anlage luftfrei. Hydraulisch korrekt abgeglichen und entlüftete Anlagen gewähren eine optimale Energieausbeute und sind somit wirtschaftlicher im Sinne der erlassenen Energieeinsparverordnung.

Mit den bereits für Frostschutz geeichten Skalen kann der Fachmann vor Ort die exakten Durchflusswerte einstellen und kontrollieren. Schulungen und teure Messgeräte sind nicht mehr nötig.

Die Montage und Entlüftung kann von einer Person alleine ausgeführt werden.

### Einbauposition

Die Solarstation muss senkrecht montiert sein, damit eine einwandfreie Funktion der Entlüftungseinheit gewährleistet werden kann.

### Funktionsweise

Die Durchflussmessung beruht auf dem bewährten Schwebekörper-Prinzip. Die Mess- und Anzeigeeinheit ist im Armaturenkörper integriert. Die Entlüftung erfolgt durch besondere strömungstechnische Maßnahmen, wobei die Luft im Oberteil der Entlüfterflasche gesammelt wird und sporadisch abgelassen werden kann. Über das anfallende Luftvolumen lassen sich zudem Undichtheiten im System erkennen. Robuste Konstruktion, daher für lange Lebensdauer ausgelegt.

### Technische Daten

- \* Zweistrang Solarstation mit Sicherheitsventil 8 bar
- \* Armaturen aus Messing, Konstruktionsteile aus Stahl
- \* Isolierung aus temperaturresistentem EPP Kunststoff
- \* komplett mit Umwälzpumpe Wilo ST20/6-3
- \* Durchflussmengenmesser integriert
- \* Betriebstemperatur RL 110°C (kurz 130°C), VL 160°C
- \* mögl. Durchflussmedien: Glykol-Gemische
- \* Anschlüsse Hauptleitung: 1"AG, ADG: 3/4" AG
- \* Entlüfter integriert

## UFE SOLAR Station

Profi Zweistrang 6,6m<sup>2</sup>

Profi Zweistrang 18m<sup>2</sup>

Profi Zweistrang 36m<sup>2</sup>



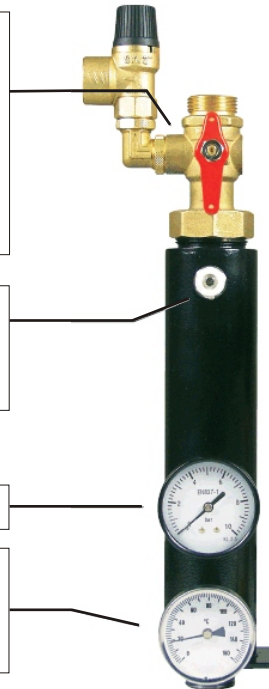
## Vorlauf

**Absper- Kugelhahn mit Sicherheitsventil (Ansprechdruck 8 bar).** Durch den Kugelhahn lässt sich die Vorlaufleitung zwischen Kollektor und Wärmespeicher trennen. Ein integrierter Rückflussverhinderer stoppt dabei den Mediumsfluss in die Gegenrichtung und wirkt zudem als Schwerkraftbremse. Die Verbindung zwischen Kollektor und Sicherheitsventil wird dabei in keiner Kugelhahnstellung unterbrochen, wie es die sicherheitstechnischen Normen vorschreiben. Das Sicherheitsventil garantiert somit in jeder Betriebsphase den Schutz der Systemkomponenten vor unzulässig hohen Überdrücken. Durch Bohrungen im Handgriff des Kugelhahns kann dieser zum Schutz vor unbeabsichtigtem Schließen plombiert werden. Es wird an dieser Stelle ein unbeabsichtigtes Trennen der Verbindungsleitung Kollektor – Ausdehnungsgefäß vermieden.

**Entlüfterflasche mit Entlüftungsventil**  
 In der Entlüfterflasche wird unter Beeinflussung des durchströmenden Mediums mitgeführte Luft permanent ausgeschieden. Luft wird in der Entlüfterflasche gesammelt. Sporadisch kann die vom Medium separierte Luft über das Entlüftungsventil abgelassen werden. Über die Häufigkeit und Menge der angesammelten Luft kann die Anlagedichtheit überprüft werden.

**Manometer**  
 Das Manometer mit einem Bereich von 0 bis 10 bar zeigt den Anlagedruck an.

**Thermometer**  
 Das Thermometer mit einem Bereich von 0 bis 160 °C zeigt ständig die Mediumstemperatur des Rücklaufes an. Zur Minimierung der Reaktionszeit wird die Temperatur direkt im Medium gemessen. Der Fühler ist in ein Schutzrohr eingeführt, so dass ein Austausch ohne Anlageentleerung möglich ist.



## UFE SOLAR Station

Profi Zweistrang 6,6m<sup>2</sup>

Profi Zweistrang 18m<sup>2</sup>

Profi Zweistrang 36m<sup>2</sup>

## Rücklauf



**Absper- Kugelhahn mit Kugel-, Füll-, und Entleerhahn (KFE) und integriertem Rückflussverhinderer.** Durch den Kugelhahn lässt sich die Rücklaufleitung zwischen Kollektor und Wärmespeicher trennen. Die spezielle Konstruktion des Kugelhahns stellt diverse Funktionen zur Verfügung. Steht der Handhebel in Flussrichtung, ist der Weg für das Umwälzen des Anlagemediums frei. Ein integrierter Rückflussverhinderer stoppt dabei den Mediumsfluss in die Gegenrichtung und wirkt zudem als Schwerkraftbremse. Eine 90° Rechtsdrehung des Handhebels schliesst den Kugelhahn in Mediumsflussrichtung und gibt den Weg zum Befüllen und Entleeren durch den KFE des oberen Anlageteils (Kollektor) frei. Eine 90° Linksdrehung des Handhebels schliesst den Kugelhahn in Mediumsflussrichtung und gibt den Weg zum Befüllen durch den KFE des unteren Anlageteils (Speicher) frei. Für den Schlauchanschluss ist am KFE ein Außengewinde G 3/4 ". Durch Bohrungen im Handgriff des Kugelhahns kann dieser zum Schutz vor unbeabsichtigtem Schließen plombiert werden.

**Umwälzpumpe WILO-Star ST 20/6-3, Solarausführung**  
 Die standardmässig im Lieferumfang enthaltene und in der Solarstation eingebaute Umwälzpumpe deckt einen großen Förderbereich ab. Der benötigte Betriebspunkt kann durch eine der 3 Stufen vorgewählt werden. Durch Absperrhähne saug- (Setter Inline UN) und druckseitig (Kugelhahn) kann die Pumpe bei Defekt ohne Anlagenentleerung ersetzt werden.

Mittels Feineinstellung kann am Abgleichventil die benötigte Fördermenge den Anlagebedürfnissen angepasst werden. Die bei den Abgleichventilen bewährte Kombination von Abgleichventil und Durchflussanzeige in einer Armatur erspart auch beim SETTER Inline UN zusätzliche Messkomponenten. Die Durchflussmenge wird permanent angezeigt, d.h. die Ventileinstellung kann sofort an der Durchflussanzeige überprüft werden. Die Anzeige ist bereits auf eine Mediumviskosität von 2,3 mm<sup>2</sup>/s geeicht. Das Beiziehen von Korrekturkurven entfällt. Der austrittsseitige Pumpenanschlussflansch ist direkt an den 1" Pumpenanschlussstutzen angeschraubt und erspart dadurch unnötige Dichtstellen durch weitere Adaptierungskomponenten

**Anschluss ADG**  
 Der Anschlussstutzen mit G 3/4"-Außengewinde für das Ausdehnungsgefäß ist der Umwälzpumpe vorgeschaltet. Diese Anordnung beugt negativen Arbeitsdruckverhältnissen auch bei kritischen Anlagen vor. Eine Arbeitsdruckverminderung, welche ein früheres Verdampfen des Mediums begünstigt, wird vermieden.

**Thermometer**  
 Das Thermometer mit einem Bereich von 0 bis 160 °C zeigt ständig die Mediumstemperatur des Rücklaufes an. Zur Minimierung der Reaktionszeit wird die Temperatur direkt im Medium gemessen. Der Fühler ist in ein Schutzrohr eingeführt, so dass ein Austausch ohne Anlageentleerung möglich ist.

### Wandbefestigung

An der Solarstation ist für die Wandmontage eine Grundplatte mit Befestigungswinkel angeschweisst.

Der Winkel kann zur Montageerleichterung von der Grundplatte geschraubt und zuerst an der Wand befestigt werden.

Das Montagezubehör wird in der Isolation mitgeliefert:

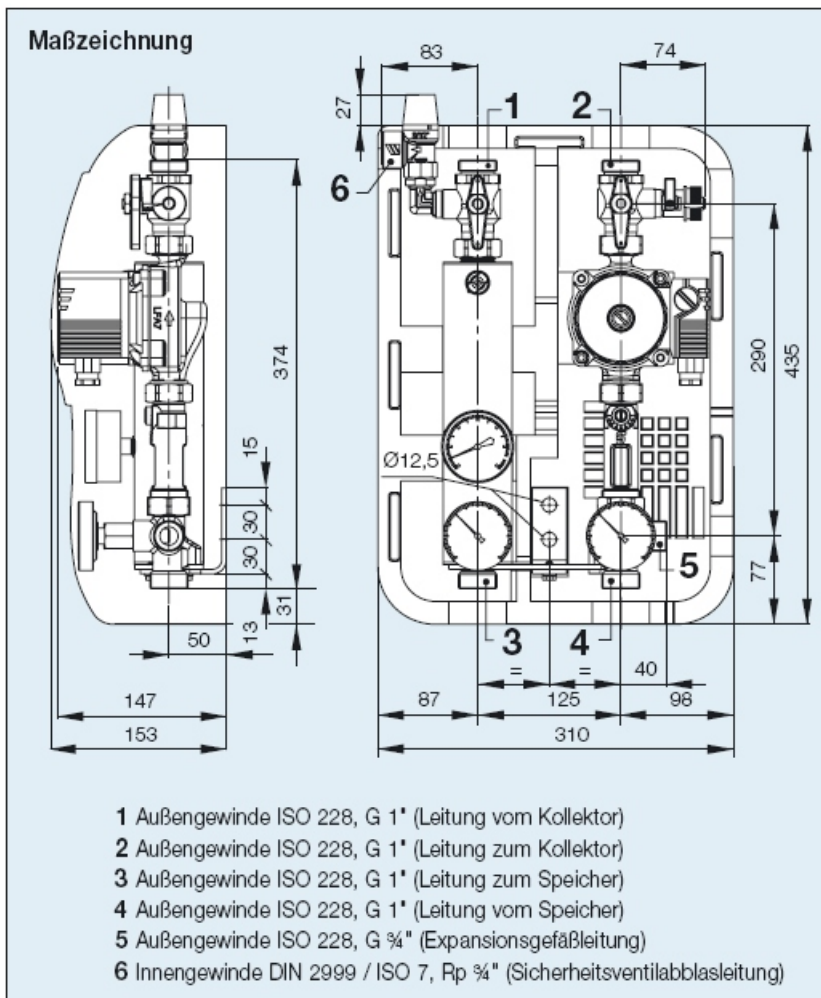
- 2 Sechskantholzschrauben 8 x 50 mm
- 2 Unterlegscheiben
- 2 Montagedübel 10 x 50 mm
- Einbauanleitung für Montage und Inbetriebnahme.
- Betriebs- und Sicherheitshinweise zur Umwälzpumpe

## UFE SOLAR Station

Profi Zweistrang 6,6m<sup>2</sup>

Profi Zweistrang 18m<sup>2</sup>

Profi Zweistrang 36m<sup>2</sup>



### Vorteile

Kostengünstige Montage und Befüllung

Erhebliche Erleichterung im Befüllen und Entleeren der Anlage durch multifunktionalen Kugelhahn

Kollektor- und Speicherteil für Montagearbeiten trennbar

Einfacher Pumpenwechsel (saug- und druckseitig absperrenbar)

Genaueres und schnelles Einregulieren ohne Hilfe von Diagrammen, Tabellen oder teuren Messgeräten

Funktionskontrolle mittels Volumenstromdirektanzeige Im SETTER Inline UN

Ableseskala in l/min bereits für Glykolgemische  $\dot{v} = 2.3 \text{ mm}^2/\text{s}$  geeicht

Stetige Luftabscheidung während des Anlagebetriebes

Einfaches Entlüften direkt an der Station

Jede handelsübliche Steuerung anschließbar

Bediensicher und wartungsfrei