



CIRCO 25/80 Solarstation



Abb. 1 CIRCO 25/80 Solarstation

Produktmerkmale

Schnelle Montage

durch vormontierte Bauteile und Klemmringverschraubung für Solarkreisanschluss.

Zuverlässige Entlüftung

durch integriertes Entlüfterrohr

Einfache Betriebskontrolle

durch Durchflussmesser und Zeigerthermometer

Kontrollierter Wärmefluss

durch zwei temperaturbeständige Schwerkraftbremsen

Geringe Wärmeverluste

durch Rundum-Wärmedämmung aus passgenauen Hartschaumschalen

Inhalt

1. Sicherheit	2
2. Technische Daten	3
3. Montage.	4
3.1 Montagevorbereitungen.	4
3.2 Befestigung und Anschluss	4
4. Hinweise zur Bedienung.	5
5. Ersatzteile	6
6. Zubehör	6



1. Sicherheit

Sicherheitssymbole



GEFAHR für Personenschäden

Bei der Montage können lebensgefährliche Stromschläge, Verbrühungen, Quetschungen und andere gesundheitsschädigende Auswirkungen auftreten.

Bitte beachten Sie daher die mit dem entsprechenden Symbol gekennzeichneten Hinweise in der Dokumentation.



ACHTUNG vor Sachschäden

Dieses Symbol zeigt Gefahren an, die zu einer Schädigung von Komponenten oder zu einer wesentlichen Beeinträchtigung der Funktion der Solarkreisstation führen können. Bitte halten Sie die beschriebenen Montageschritte in der angegebenen Reihenfolge ein.



HINWEIS als Zusatzinformation

Dieses Symbol zeigt Ihnen nützliche Hinweise und Arbeitserleichterungen an, die Ihnen bei der Installation oder Bedienung der Solarkreisstation helfen können.

Normen und Richtlinien

Die am Installationsort geltenden Normen und Richtlinien sind zu beachten. In Deutschland insbesondere:

- Elektroinstallation und Geräteanschluss nach VDE 0100 und DIN 18381 ausführen.
- Zur Errichtung des Potenzialausgleichs gilt VDE 0190.
- DIN 4753: Wassererwärmer und Wassererwärmungsanlagen für Trink- und Betriebswasser.
- DIN EN 12976 und DIN EN V 12977: Thermische Solaranlagen und deren Bauteile

Anwenderqualifikation und Garantiebedingungen

Aufstellung, Installation und ordnungsgemäße Inbetriebnahme der CIRCO-Solarstation müssen von einer zugelassenen Fachfirma ausgeführt werden.

Die Gewährleistung beträgt 2 Jahre.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die CIRCO-Solarstation eignet sich für den Betrieb von thermischen Solaranlagen, in Verbindung mit einem Wasser-Glykolegemisch als Wärmeträger.

- Es sind die von Wagner & Co vorgegebenen Hydraulikschemata für den jeweiligen Einsatzbereich der Solaranlage zu wählen.
- Bei einigen Solaranlagen zur Heizungsunterstützung und beim Einsatz von Röhrenkollektoren sind die von uns empfohlenen Maßnahmen zum Überhitzungsschutz vorzusehen. Dies sind beispielsweise der Einbau eines Vorgefäßes oder eine geänderte Position der Sicherheitsarmaturen (siehe Dokument „Thermische Solaranlage – Aufbau, Inbetriebnahme und Wartung“).
- Die Solarstation kann an der Wand installiert werden.
- Die CIRCO-Solarstation darf nicht im Freien montiert werden.

2. Technische Daten

Lieferumfang

Die CIRCO-Solarstation wird als vormontierte Einheit geliefert.

i SUNGO-Regler und CIRCO-Ausdehnungsgefäß-Set sind nicht im Lieferumfang enthalten.

Tab. 1 Technische Daten	
Artikel-Nr.	150 201 13
Spannungsversorgung	230 V, 50 Hz
Leistungsaufnahme	3-stufig, 110/155/165 Watt
Umwälzpumpe	Grundfos UPS 25-80 (230V, 50Hz) Energieeffizienzklasse C
Max. Förderhöhe	8 m
Max. Fördermenge	7,5 m ³ /h
Max. Betriebstemperatur	120 °C (in der Anlaufphase kurzfristig 160 °C)
Max. Betriebsdruck	6 bar
Schwerkraftbremse	2 x aufstellbar
Durchflussmesser	7 - 30 l/min
Entlüftungsmöglichkeit	Luftabscheider mit ½" Handentlüfter
Temperaturanzeige	2 Zeigerthermometer
Befüllmöglichkeit	2 KFE-Hähne mit Kappe
Sicherheitsgruppe	Sicherheitsventil 6 bar ½", Manometer
Anschluss Ausdehnungsgefäß	¾" AG
Anschluss Abblaseleitung	¾" IG
Anschluss Solarkreis	4 Klemmringverschraubungen, 22 mm
Rohrabstand für Solarkreis	100 mm
Isolierschale	EPP dreiteilig mit Schnappverschluss
Montageart	Wandmontage
Abmessungen (H x B x T)	425 mm x 250 mm x 195 mm
Gewicht	9 kg

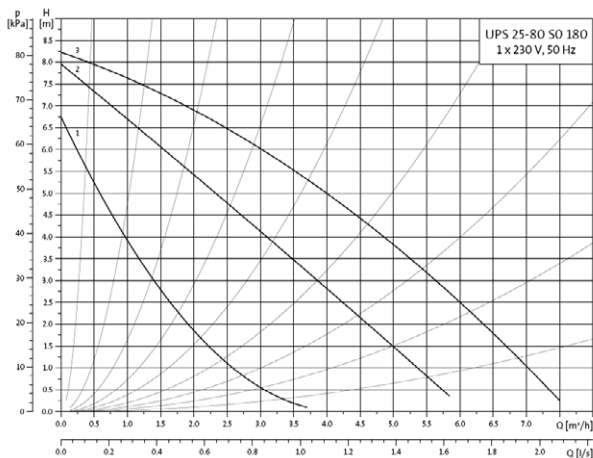


Abb. 2 Pumpenkennlinie CIRCO 25/80

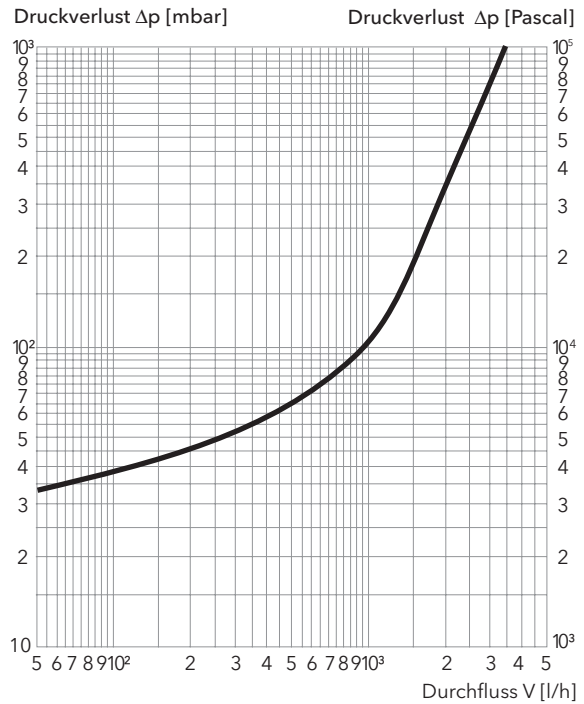


Abb. 3 Druckverlustdiagramm CIRCO 25/80

Tab. 2 Ausdehnungsgefäß-Größe ¹⁾							
Anl.-vol.	Koll.-fl. (m ²)	Volumen [l] für Anlagenhöhe					
		2,5m	5m	7,5m	10m	12,5m	15m
18l	5	12	12	12	12	18	18
20l	7,5	18	18	18	18	18	24
23l	10	24	24	24	24	24	24
24l	12,5	24	24	24	24	24	24
27l	15	35	35	35	35	35	35
≥ 32l	20	35	35	35	50	50	50

1) Werte gelten für ein Kollektorvolumen von etwa 0,5 l/m²

Tab. 3 Maximale Anzahl zu installierender Kollektoren ¹⁾						
Koll.-Typ	Reihen-/Parallelschaltung ²⁾			Reihenschaltung		
	18 Ø	22 Ø	28 Ø	18 Ø	22 Ø	28 Ø
EURO L20/C22	2 x 3	4 x 3 2 x 4	6 x 3	4	5	5
Parallelschaltung						
LBM 6	4	5	6	2	2	3
LBM 10	2	3	4	2	2	2

1) Einfache Rohrlänge Solarkreis bis 20 m, Medium: Frostschutz/Wasser 40/60 Vol.-%, Volumenstrom = 35 l/m²h. Anschluss und Verbindungsschläuche Kollektoren sind berücksichtigt.
2) Anzahl Kollektoren in Reihe

3. Montage

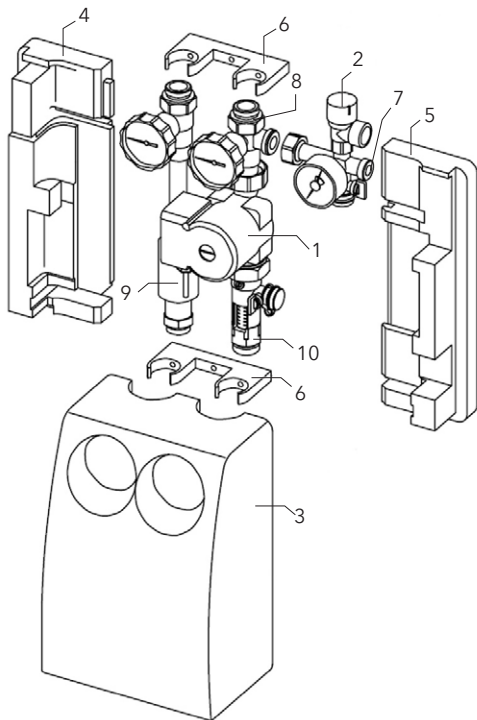


Abb. 4 CIRCO 25/80 Solarstation und ihre Bauteile:
 1 Umwälzpumpe; 2 Sicherheitsgruppe; 3 Vordere Isolierschale; 4 Hintere Isolierschale (links); 5 Hintere Isolierschale (rechts); 6 Wandbefestigung; 7 Anschluss (¾", AG) für Ausdehnungsgefäß-Set (als Zubehör erhältlich); 8 Kugelhahn Rücklauf; 9 Entlüfterstrang; 10 Luftabscheider

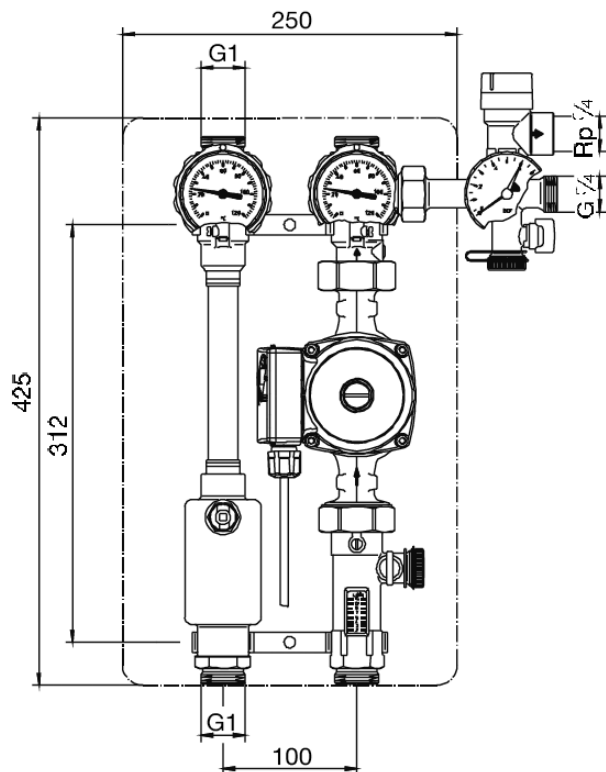


Abb. 5 CIRCO 25/80 - Bemaßung in mm

3.1 Montagevorbereitung

- Vor der Montage der CIRCO 25/80 sollte die Positionierung der gesamten Zu- und Ableitung (Achsmass 100 mm) zur Solarkreisstation geplant sein. Beachten Sie hierzu auch die Technische Information „Thermische Solaranlage - Aufbau, Inbetriebnahme und Wartung“.
- Bei Solaranlagen mit Heizungsunterstützung oder Röhrenkollektoren lesen Sie bitte auch die Technische Dokumentation „Temperatursicherung“.
- Folgendes Werkzeug brauchen Sie für die Montage der CIRCO 25/80 Solarstation: Bohrmaschine, Steinbohrer, Rohrzanze, Maulschlüssel etc. (Abb. 6).

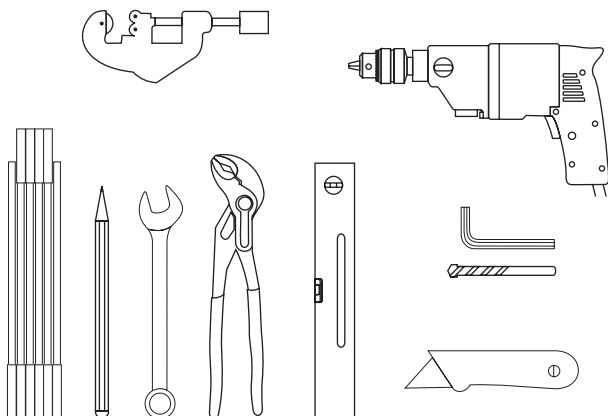


Abb. 6 Werkzeug für CIRCO 25/80 Montage

3.2 Befestigung und Anschluss

- Die Solarstation aus der Isolierung nehmen. Dazu die vordere Isolierung abnehmen und die hinteren Isolierschalen (4+5) auseinanderziehen.
- Für jede Wandbefestigung (6) eine Bohrung in einem Abstand von 262 mm anbringen. Die Solarstation mit der Wandbefestigung anschrauben.
- Die beiden rückseitigen Isolierhälften (4+5) dicht zusammenschieben.
- Die Sicherheitsgruppe (2) mit der beiliegenden ¾"-Dichtung an den freien Abgang der Rücklaufarmatur mit Maulschlüssel anschliessen. Beim Festziehen der Klemmringverschraubungen gegenhalten, da sich sonst Dichtstellen lösen oder Teile beschädigt werden können.
- Den Wandhalter für das Ausdehnungsgefäß rechts neben den Sicherheitsarmaturen mit den beiliegenden Dübeln und Schrauben befestigen. Länge des ¾" Wellenschlauches berücksichtigen. 35 l- und 50 l-Ausdehnungsgefäße werden mit einem speziellen Wandhalter befestigt.
- Das Ausdehnungsgefäß über den Wellenschlauch und die beiliegenden ¾"-Dichtungen mit der Sicherheitsgruppe verbinden. Zwischen Wellenschlauch und Ausdehnungsgefäß empfiehlt es sich, zusätzlich ein Kappenventil einzubauen.
- Abblaseleitung am Sicherheitsventil installieren und leeren Kanister zum Auffangen austretender Solarflüssigkeit unterstellen.



- Der Anschluss an den Solarkreis wird mit den Klemmringverschraubungen der Solarkreisstation ausgeführt. Zunächst Rohre gerade abtrennen, gratfrei bis zum Anschlag in die Verschraubung einschieben und mit Maulschlüsseln verschrauben.



Auch hier beim Festziehen der Klemmringverschraubungen gegenhalten, da sich sonst Dichtstellen lösen oder Teile beschädigt werden können.

- Solarstation bzw. Solarkreis spülen und auf Dichtigkeit prüfen (ggf. Verschraubungen nachziehen). Hierzu besitzt die Station an der Sicherheitsgruppe und am Durchflussmesser je einen KFE-Hahn.
- Elektrische Leitung, Schaltleitungen und Fühlerkabel verlegen. Bei Arbeiten an elektrischen Geräten die Leitungen immer vom Netz trennen!
- Vordere Isolierhaube (3) aufsetzen.



4. Hinweise zur Bedienung

Der Durchflussmesser

Dieser zeigt bei laufender Pumpe den Anlagendurchfluss in l/min an. Am Schauglas ist der genaue Wert abzulesen (Abb. 7). Durch Drehen der Einstellschraube kann ein gewünschter Durchfluss bei laufender Pumpe eingestellt werden. Durchfluss ist gesperrt, wenn die Stellschraube bis zum Anschlag nach rechts gedreht wird.

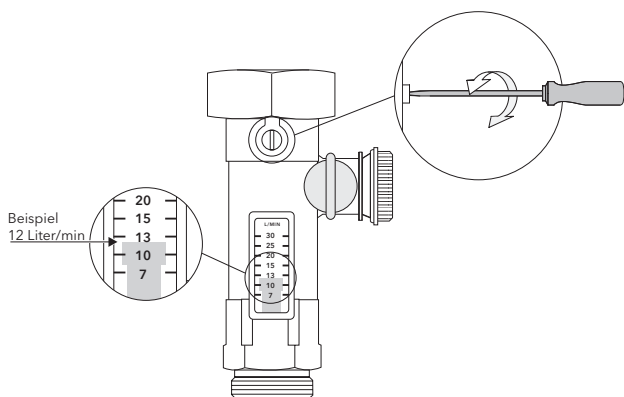
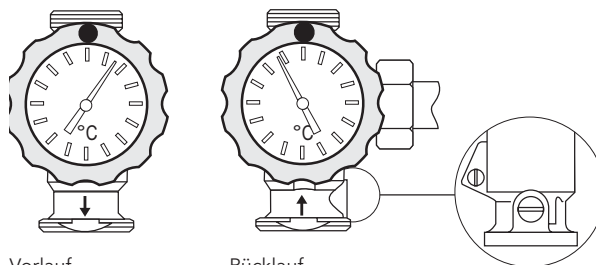


Abb. 7 Durchflussmesser

Die Schwerkraftbremsen

Sie sind in die Kugelhähne integriert und verhindern bei abgeschalteter Umwälzpumpe den unkontrollierten Wärmestrom im Solarkreis. Die Schwerkraftbremsen öffnen nur in Fließrichtung durch den Pumpendruck. Im Vorlauf kann die Schwerkraftbremse über den Griff des Kugelhahns, im Rücklauf über eine Schlitzschraube außer Funktion gestellt werden.

- Im Betrieb



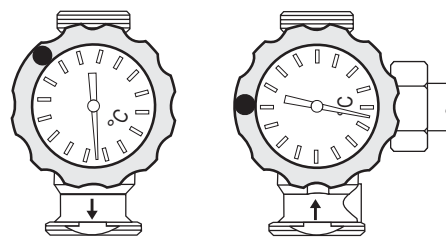
Vorlauf
Kugelhahngriff 0°,
Schwerkraftbremse
in Funktion

Rücklauf
Kugelhahngriff 0°

Schlitz waagrecht,
Schwerkraftbremse
in Funktion

Abb. 8 Betriebsstellung

- Befüllen der Anlage
(siehe Dokument „Thermische Solaranlage Aufbau, Inbetriebnahme und Wartung“)

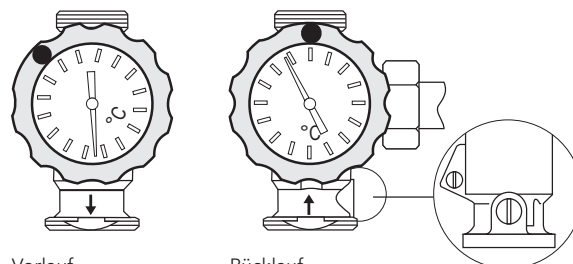


Vorlauf
Kugelhahngriff 45°,
Durchfluss auf,
Schwerkraftbremse
außer Funktion

Rücklauf
Kugelhahngriff 90°,
Durchfluss zu

Abb. 9 Befüllen der Anlage

- Entleeren der Anlage
(siehe Dokument „Thermische Solaranlage Aufbau, Inbetriebnahme und Wartung“)



Vorlauf
Kugelhahngriff 45°,
Durchfluss auf,
Schwerkraftbremse
außer Funktion

Rücklauf
Kugelhahngriff 0°,
Durchfluss auf



Schlitz senkrecht,
Schwerkraftbremse
außer Funktion

Abb. 10 Entleeren der Anlage

5. Ersatzteile

Tab. 4 Ausgewählte Bauteile/Ersatzteile		
Positionsnummer siehe S. 4 Abb. 4	Bauteil	Artikelnummer
1	Solarkreispumpe Grundfos UPS 25-80	160 102 02
2	Komplette Sicherheitsgruppe mit Manometer	150 201 41
8	Kugelhahn Rücklauf	150 201 39
9	Vorlaufstrang mit Luftabscheider und Kombiarmatur	150 201 42

6. Zubehör

Tab. 5 Zubehör	Beschreibung	Art.-Nr.
Zubehör-Set Solarkreis	Zubehöerteile für Solarkreisverrohrung: 2 KFE-Hähne und 2 Erdungsschellen für Potenzialausgleich	190 210 22
Entlüftungsbauteile zur Auswahl (durch integriertes Entlüfterrohr im Normalfall nicht erforderlich)	Entlüfter-Set Automatik Bestehend aus 2 Automatik-Entlüftern und temperaturbeständigen Kugelhähnen (bis 200 °C), Anschluss ¾"	190 210 11
	Entlüfter-Set Manuell Bestehend aus 2 Handentlüftern ¾" und Entlüftungsschlüssel	190 210 10
CIRCO - Ausdehnungsgefäß-Set 	Ausdehnungsgefäß für Solarstation, zul. Betriebsüberdruck 10 bar, Edelstahlwellschlauch für Verbindung mit CIRCO-Solarkreisstation, Gewindeanschluss ¾" innen flachdichtend	
	12 l-Volumen, mit Wandhalter, Vordruck: 1,5 bar	150 450 10
	18 l-Volumen, mit Wandhalter, Vordruck: 1,5 bar	150 450 11
	24 l-Volumen, mit Wandhalter, Vordruck: 1,5 bar	150 450 13
	35 l-Volumen, mit Standfüßen für Wand- u. Bodenmontage, Vordruck: 2,5 bar	150 450 14
50 l-Volumen, mit Standfüßen für Wand- u. Bodenmontage, Vordruck: 2,5 bar	150 450 15	
Kappenventil für Ausdehnungsgefäß 	Absperrventil mit Verschlusskappe gegen Fehlbedienung. Geeignet für Wartungszwecke.	
	¾"-Ausführung 1"-Ausführung	819 200 27 819 200 36