



# CIRCO 25/80 Solarstation

## CIRCO 25/80 Solarstation

kombiniert mit den intelligenten SUNGO Reglern ist sie die sichere Schaltzentrale besonders für die Anforderungen größerer Solaranlagen.

## Schnelle Montage

durch vormontierte Bauteile und Klemmringverschraubung für Solarkreisanschluss

## Sichere Entlüftung

durch integriertes Entlüfterrohr

## Betriebskontrolle

durch Durchflussmesser und Zeigerthermometer

## Kontrollierter Wärmefluss

durch zwei temperaturbeständige Schwerkraftbremsen

## Hohe Energieeffizienz

durch Rundum-Wärmedämmung und drehzahlregelbare Umwälzpumpe (in Kombination mit allen SUNGO-Solarreglern)



Bild 1 CIRCO 25/80 Solarstation



# 1. Allgemeine Sicherheitshinweise

Die nachfolgenden Sicherheitshinweise sollen Sie vor Gefährdungen und Gefahren schützen, die bei wissentlicher oder unwissentlicher falscher Handhabung des Gerätes plötzlich auftreten können.

Wir unterscheiden in allgemeine Sicherheitshinweise, die wir auf dieser Seite darstellen, und spezielle Sicherheitshinweise, die wir im fortlaufenden Text dieser Anleitung aufführen. Achten Sie auf die Symbole!

## Qualifikation des Anwenders

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

Beachten Sie, dass die Garantieleistungen im Reklamationsfall nur dann in Anspruch genommen werden können, wenn die korrekte Inbetriebnahme im Abnahmeprotokoll durch eine fachkundige Person becheinigt wurde.

## Bestimmungsgemäßer Einsatz

### Funktion

Die CIRCO-Solarstation eignet sich für den Betrieb von Solaranlagen zur Warmwasserbereitung oder Heizungsunterstützung in Verbindung mit den von uns empfohlenen Frostschutzmedien.

### Einsatzgrenzen

- Es sind die von Wagner & Co vorgegebenen Hydraulik-schemata 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, wie Einbau eines Vorgefäßes oder geänderte Position der Sicherheitsarmaturen.
- Die Solarstation kann an der Wand installiert werden.
- Die CIRCO-Solarstation darf nicht im Freien montiert werden.

## Normen und Richtlinien

- EG-Konformitätserklärung  
Die CIRCO-Solarstation wurde nach den bestehenden Gesetzen und Vorschriften der EU-Länder konzipiert und gefertigt.
- Elektroinstallation und Geräteanschluss nach VDE 0100 und DIN 18381 ausführen.
- Zur Errichtung des Potenzialausgleichs gilt VDE 0190.

Bitte beachten Sie besonders die nachfolgend aufgeführten Normen:

- DIN 4753: Wassererwärmer und Wassererwärmungsanlagen für Trink- und Betriebswasser.
- DIN EN 12976 und DIN EN V 12977: Thermische Solaranlagen und deren Bauteile



## GEFAHR für Personenschäden

Bei der Montage können lebensgefährliche Stromschläge, Verbrühungen, Quetschungen und andere gesundheits-schädigende 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, Arbeitserleichterungen und Tricks an, die Ihnen bei der Installation oder Bedienung der Solarkreisstation helfen können.

## 2. Technische Informationen

### Lieferumfang

Die CIRCO-Solarstation wird als vormontierte Einheit geliefert.

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

Weiteres Zubehör finden Sie auf der letzten Seite.



Maximale Anzahl zu installierender Kollektoren						
Koll.-Typ	Reihen-/Parallelschaltung*			Reihenschaltung		
	18 Ø	22 Ø	28 Ø	18 Ø	22 Ø	28 Ø
EURO	2 x 3	4 x 3	6 x 3	4	5	5
	Parallelschaltung					
LBM 67	4	5	6	2	2	3
LBM 100	2	3	4	2	2	2

\* Anzahl Felder mit je 3 Kollektoren in Reihe

Tabelle 1 Max. Anzahl zu installierender Kollektoren in Abhängigkeit von Kollektortyp bzw. -größe, Verschaltungsart und Rohrdurchmesser des Solarkreises. Einfache Rohrlänge Solarkreis bis 20 m, Medium: Frostschutz/Wasser 40/60 Volumenprozent, Volumenstrom = 35 l/m<sup>2</sup>/h. Anschluss und Verbindungsschläuche Kollektoren sind berücksichtigt.

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

Tabelle 2 Ausdehnungsgefäß-Größe in Abhängigkeit von Anlagenvolumen, Kollektorfläche und Anlagenhöhe (Ausdehnungsgefäß bis Kollektorerkante). Auslegungsfall: Anlage steht bei voller Sonneneinstrahlung still. Diese Werte gelten nur für ein Kollektorvolumen von etwa 0,5 l pro m<sup>2</sup>.

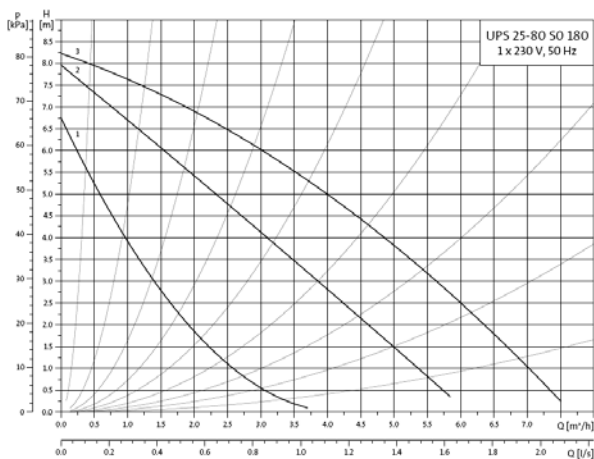


Bild 2 Pumpenkennlinie CIRCO 25/80

Tab. 3 CIRCO 25/80 Solarstation	
Artikel-Nr.	150 201 13
Isolierschale	EPP dreiteilig mit Schnappverschluss
Max. Betriebsdruck	6 bar
Max. Betriebstemperatur	120 °C (in der Anlaufphase kurzfristig 160 °C)
Umwälzpumpe	Grundfos UPS 25-80 (230V, 50Hz)
Leistungsaufnahme	3-stufig, 140/210/245 Watt
Max. Förderhöhe	8 m
Max. Fördermenge	7,5 m <sup>3</sup> /h
Schwerkraftbremse	2 x aufstellbar
Temperaturanzeige	2 Zeigerthermometer
Durchflussmesser	7 - 30 l/min
Sicherheitsgruppe	Sicherheitsventil 6 bar ½", Manometer
Befüllereinheit	2 KFE-Hähne mit Kappe
Anschluss Ausdehnungsgefäß	¾" AG
Anschluss Abblaseleitung	¾" IG
Anschluss Solarkreis	4 Klemmringverschraubungen, 22 mm
Rohrabstand für Solarkreis	100 mm
Montageart	Wandmontage
Abmessungen (H x B x T), mm	425 x 250 x 195
Gewicht, kg	9

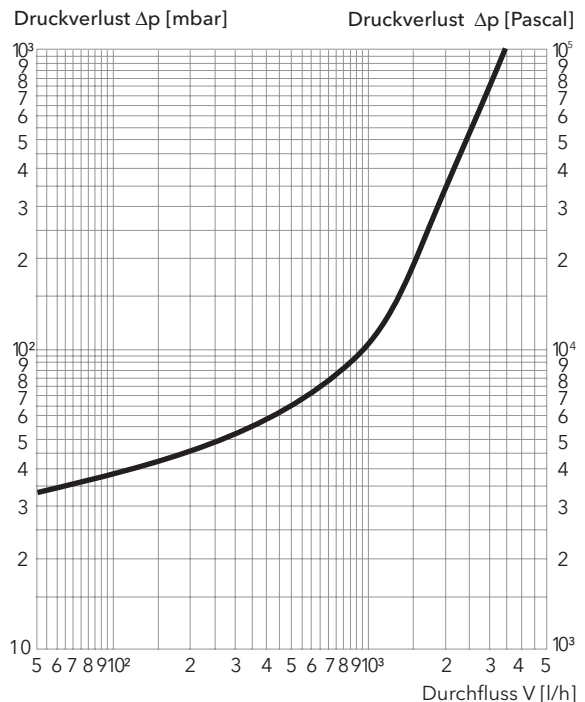


Bild 3 Druckverlustdiagramm CIRCO 25/80

### 3. Montage

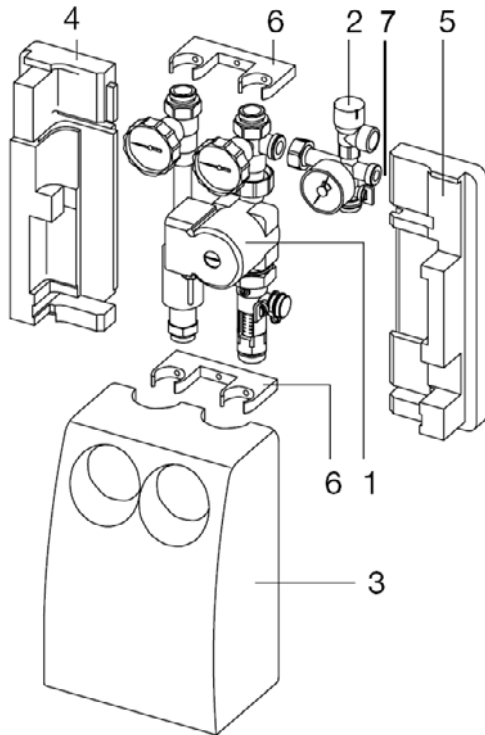


Bild 4 CIRCO 25/80 Solarstation und ihre Bauteile:  
 1 Pumpe, 2 Sicherheitsgruppe, 3 Vordere Isolierschale, 4 Hintere Isolierschale (links), 5 Hintere Isolierschale (rechts), 6 Wandbefestigung, 7 Anschluss (3/4", AG) für Ausdehnungsgefäß-Set (als Zubehör erhältlich)

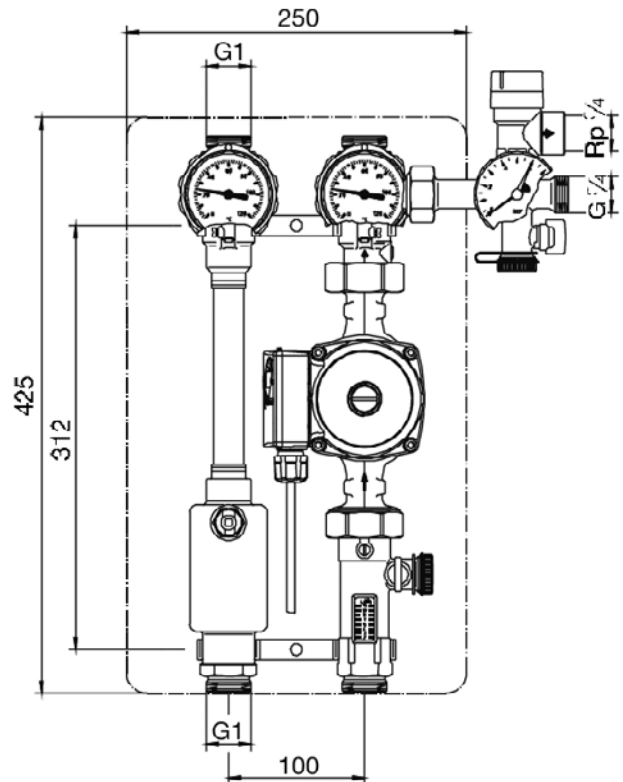


Bild 5 CIRCO 25/80 - Bemaßung in mm

#### 3.1 Montagevorbereitung

- Vor der Montage der CIRCO 25/80 sollte die Positionierung der gesamten Zu- und Ableitung (Achismaß 100 mm) zur Solarkreisstation geplant sein! Beachten Sie hierzu auch die Technische Dokumentation „Anlageninbetriebnahme“.
- Bei Solaranlagen mit Heizungsunterstützung oder Röhrenkollektoren lesen Sie bitte auch die Technische Dokumentation „Temperatursicherung“.
- Folgendes Werkzeug brauchen Sie für die Montage der CIRCO 25/60 Solarstation: Bohrmaschine, Steinbohrer, Rohrzanze, Maulschlüssel etc. (Bild 6).

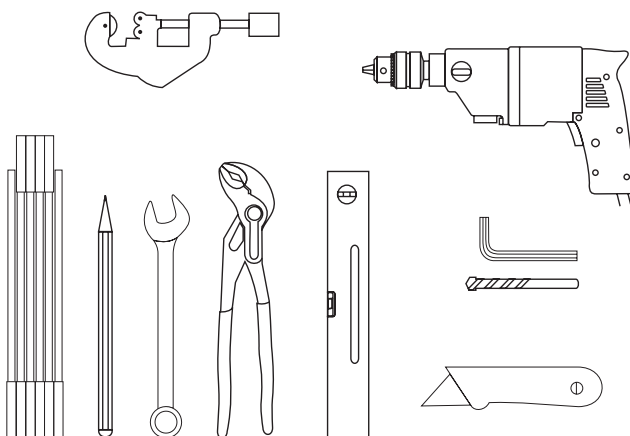


Bild 6 Werkzeug für CIRCO 25/80 Montage

#### 3.2 Montage

- 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 3/4"-Dichtung an den freien Abgang der Rücklaufarmatur mit Maulschlüssel anschließen. Beim Festziehen der Klemmringverschraubungen gehalten, 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 3/4" Wellenschlauches berücksichtigen. 35l- und 50l-Ausdehnungsgefäße werden mit einem speziellen Wandhalter befestigt.
- Das Ausdehnungsgefäß über den Wellenschlauch und die beiliegenden 3/4"-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

Er zeigt an, dass bei eingeschalteter Umwälzpumpe ein Durchfluss stattfindet. Am Schauglas ist der genaue Wert abzulesen (Bild 7). Durch Drehen der Einstellschraube kann ein gewünschter Durchfluss bei laufender Pumpe eingestellt werden. Durchfluss ist gesperrt, wenn die Einstellschraube bis zum Anschlag nach rechts gedreht wird.

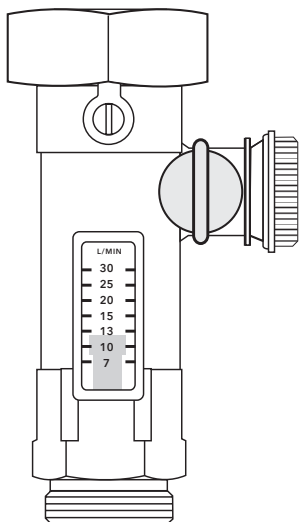
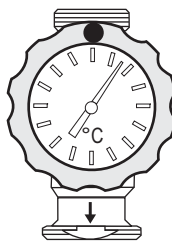


Bild 7 Durchflussmesser der CIRCO 25/80

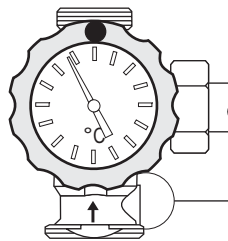
### Die Schwerkraftbremsen

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.

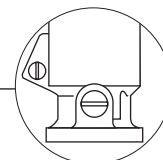
- Im Betrieb



Vorlauf  
Kugelhahngriff 0°,  
Schwerkraftbremse  
in Funktion



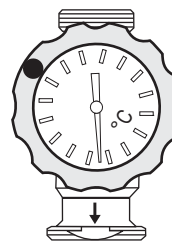
Rücklauf  
Kugelhahngriff 0°



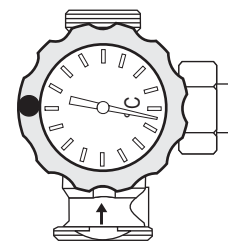
Schlitz waagrecht  
Schwerkraftbremse  
in Funktion

Bild 8 Betriebsstellung

- Befüllen der Anlage  
(siehe „Anlageninbetriebnahme“, 1122 9000)



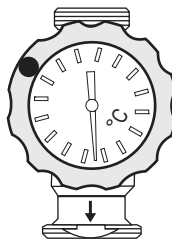
Vorlauf  
Kugelhahngriff 45°,  
Durchfluss auf,  
Schwerkraftbremse  
außer Funktion



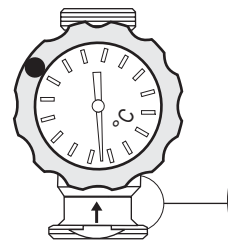
Rücklauf  
Kugelhahngriff 90°,  
Durchfluss zu

Bild 9 Befüllen der Anlage

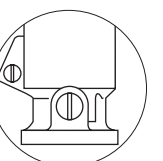
- Entleeren der Anlage  
(siehe „Anlageninbetriebnahme“, 1122 9000)



Vorlauf  
Kugelhahngriff 45°,  
Durchfluss auf,  
Schwerkraftbremse  
außer Funktion





Rücklauf  
Kugelhahngriff 45°,  
Durchfluss auf



Schlitz senkrecht,  
Schwerkraftbremse  
außer Funktion

Bild 10 Entleeren der Anlage

## 5. Zubehör

Tab. 4 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 3/8"	190 210 11
	Entlüfter-Set Manuell Bestehend aus 2 Handentlüftern 3/8" und Entlüftungsschlüssel	190 210 10
CIRCO - Ausdehnungsgefäß-Set 	Ausdehnungsgefäß für Solarstation, zul. Betriebsüberdruck 10 bar, Edelstahlwellenschlauch für Verbindung mit CIRCO-Solarkreisstation, Gewindeanschluss 3/4" innen flachdichtend  12 l-Volumen, mit Wandhalter, Vordruck: 1,5 bar 18 l-Volumen, mit Wandhalter, Vordruck: 1,5 bar 24 l-Volumen, mit Wandhalter, Vordruck: 1,5 bar 35 l-Volumen, mit Standfüßen für Wand- u. Bodenmontage, Vordruck: 2,5 bar 50 l-Volumen, mit Standfüßen für Wand- u. Bodenmontage, Vordruck: 2,5 bar	      150 300 70 150 300 77 150 300 98 150 300 99 150 301 13
Kappenventil für Ausdehnungsgefäß 	Absperrventil 3/4" mit Verschlusskappe gegen Fehlbedienung. Geeignet für Wartungszwecke.	819 200 27