

TACOSOL CIRC ZR

ZWEISTRANG SOLARSTATION



Zweistrang-Pumpengruppe mit Abgleichventil, Entlüftungseinheit und Sicherheitsgruppe für Solarthermie-Anlagen

BESCHREIBUNG

Bei der Solarstation TacoSol Circ ZR kann der hydraulische Abgleich, die Durchflussmessung und die Entlüftung direkt an der Station vorgenommen werden.

Mit dem eingebauten TacoSetter Inline 130 wird die erforderliche Fluidmenge des Primärkreislaufes exakt und bequem eingestellt und kontrolliert.

Die stetige Luftabscheidung an der Entlüfterflasche ermöglicht einen energieeffizienten Anlagenbetrieb.

Hydraulisch korrekt abgeglichene und entlüftete Anlagen gewähren eine optimale Energieausbeutung und sind somit wirtschaftlicher im

Sinne der erlassenen Energiesparverordnung.

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

EINBAUPOSITION

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

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

VORTEILE

- Kostengünstige Montage durch kompakte, vormontierte Bauweise
- Schnelles Befüllen und Entleeren der Anlage durch multifunktionalen Kugelhahn
- Kollektor- und Speicherteil für Montagearbeiten trennbar
- Einfacher Pumpenwechsel (saug- und druckseitig absperbar)
- Direkte Einregulierung und Funktionskontrolle der Anlage am integrierten Setter Inline 130
- Ableseskala in l/min bereits für Glycolgemische geeicht
- Stetige Luftabscheidung während des Anlagebetriebes
- Einfaches Entlüften direkt an der Station
- Möglichkeit der Integration von Steuerungen

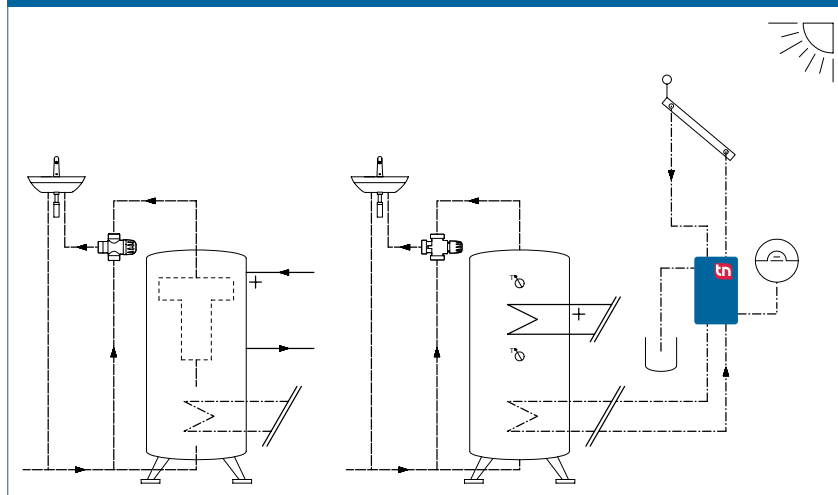
FUNKTIONSWEISE

In Kombination mit einem Solarregler wird die im Kollektor erwärmte Solarflüssigkeit mit Hilfe der Solarstation über einen Wärmetauscher in den Heiz- bzw. Trinkwasserspeicher transportiert.

Die Durchflussmessung der Abgleicharmatur TacoSetter Inline 130 beruht auf dem bewährten Schwimmerkörper-Prinzip. Die Mess- und Anzeigeeinheit ist im Armaturenkörper integriert.

Die Funktionsweise der integrierten 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.

ANLAGESCHEMA



TACOSOL CIRC ZR | ZWEISTRANG SOLARSTATION

AUSSCHREIBUNGSTEXT

- Anschlussfertige Solarstation zur Zirkulation und Entlüftung des Solar-kreismediums inkl. Befestigungs-material.
- Integriert:
 - Abgleich- und Absperrventil TacoSetter Inline 130 mit Skala für Mediumviskosität $\nu = 2,3 \text{ mm}^2/\text{s}$
 - Zwei Kugelhähne mit metallischen Rückflussverhinderern
 - Entlüfterflasche
 - Solarpumpe
 - Sicherheitsarmaturen
 - Befüll- und Enteerungseinheit
- Optimiert für den Einsatz im Solar-bereich.
- Messwerte bei Mediumviskosität $\nu = 2,3 \text{ mm}^2/\text{s}$ ohne Hilfe von Tabel-len, Diagrammen und Messgeräten direkt am Schauglas während dem Einstellen ablesbar.

TECHNISCHE DATEN

Allgemein

- Max. Betriebstemperaturen:
 - Vorlauf (Entlüfterseite): TB 160 °C
 - Rücklauf (Pumpenseite): TB 110 °C
- Max. Betriebsdruck: PB 8 bar
Anspruchdruck Sicherheitsventil: 6 bar
- k_{VS} -Wert und Messbereich gemäss Tabelle «Typenübersicht»

Material

- Entlüfterrohr: Stahl lackiert
- Armaturengehäuseteile: Messing
- Innenteile: rostfreier Stahl, Messing und Kunststoff
- Schauglas: Borosilikat
- O-Ringdichtungen: EPDM
- Isolationsmaterial: EPP
- Solartaugliche hochtemperatur-beständige Flachdichtungen
- Gewinde nach DIN 2999/ISO 7 und ISO 228
- Messgenauigkeit SETTER Inline UN: $\pm 10 \%$ (vom Endwert)

Elektrische Anschlussdaten

Je nach gewähltem Pumpentyp: siehe Angaben Pumpenhersteller

Durchflussmedien

- Wassermischungen mit gebräuchli-chen Korrosions- und Frostschutz-zusätzen (Anzeigeskala für Medium-viskosität $\nu = 2,3 \text{ mm}^2/\text{s}$)
- Heizungswasser (VDI 2035)
- Kaltwasser

TYPENÜBERSICHT

TacoSol Circ ZR | Zweistrang-Ausführung

Version mit Verschlussdeckel

Bestell-Nr.	$k_{VS}^{1)}$	$k_{VS}^{2)}$	Messbereich ³⁾	Umwälzpumpe
270.1506.000	1,5	6,0	1,5 – 6,0 l/min	WILO ST 20/6-3
270.1516.000	3,3	6,0	4,0 – 16,0 l/min	WILO ST 20/6-3
270.1528.000	3,5	6,0	8,0 – 28,0 l/min	WILO ST 20/6-3

TacoSol Circ ZR | Zweistrang-Ausführung

Version mit Träger für Steuerung

Bestell-Nr.	$k_{VS}^{1)}$	$k_{VS}^{2)}$	Messbereich ³⁾	Umwälzpumpe
270.1506.356	1,5	6,0	1,5 – 6,0 l/min	WILO ST 20/6-3
270.1516.356	3,3	6,0	4,0 – 16,0 l/min	WILO ST 20/6-3
270.1528.356	3,5	6,0	8,0 – 28,0 l/min	WILO ST 20/6-3

TacoSol Circ ZR | Zweistrang-Ausführung mit Hocheffizienz-Pumpe

Version mit Verschlussdeckel

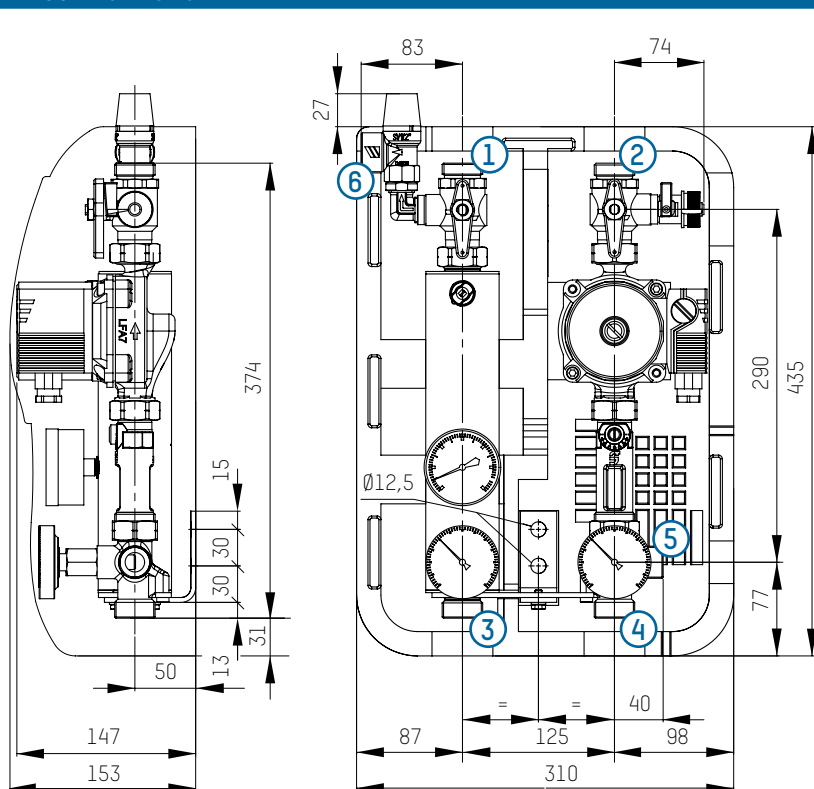
Bestell-Nr.	$k_{VS}^{1)}$	$k_{VS}^{2)}$	Messbereich ³⁾	Hocheffizienz-Pumpe
270.8506.000	1,5	6,0	1,5 – 6,0 l/min	Grundfos PM 15-85
270.8516.000	3,3	6,0	4,0 – 16,0 l/min	Grundfos PM 15-85
270.8528.000	3,5	6,0	8,0 – 28,0 l/min	Grundfos PM 15-85

¹⁾ k_{VS} [m³/h] bei $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$ im Rücklaufstrang (Pumpenseite)

²⁾ k_{VS} [m³/h] bei $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$ im Vorlaufstrang (Entlüfterseite)

³⁾ Ableseskala für Wasser-/Glycolgemisch mit $\nu = 2,3 \text{ mm}^2/\text{s}$

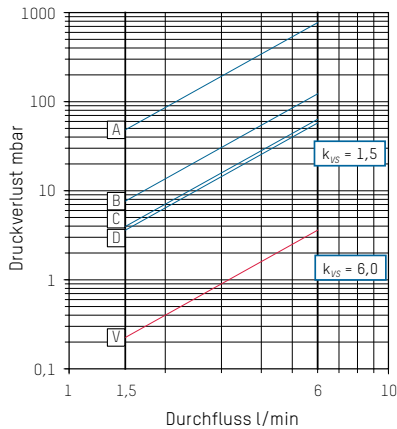
MASSZEICHNUNG



- 1 Leitung vom Kollektor (AG ISO 228, G 1" Flachdichtend und Schneidring)
- 2 Leitung zum Kollektor (AG ISO 228, G 1" Flachdichtend und Schneidring)
- 3 Leitung zum Speicher (AG ISO 228, G 1" Flachdichtend und Schneidring)
- 4 Leitung vom Speicher (AG ISO 228, G 1" Flachdichtend und Schneidring)
- 5 Expansionsgefäßleitung (AG ISO 228, G 3/4" Flachdichtend und Schneidring)
- 6 Sicherheitsventil-Abblasleitung (IG DIN 2999 / ISO 7, Rp 3/4")

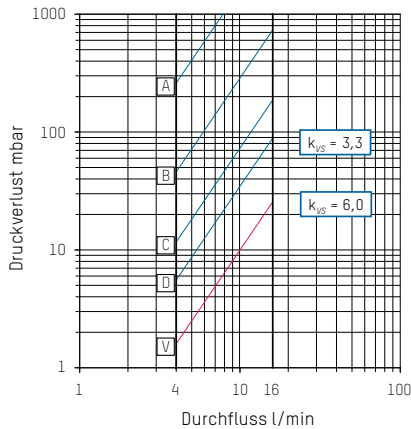
DRUCKVERLUST-DIAGRAMME

270.X506.XXX DN 20 – 1" 1,5...6 l/min

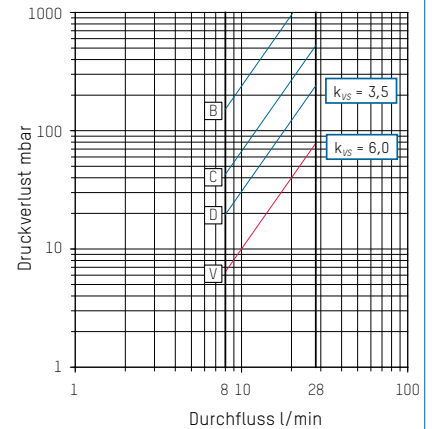


A - D = Rücklaufkennlinien Ventilposition TacoSetter Inline 130
V = Vorlaufkennlinie (Entlüfterstrang)

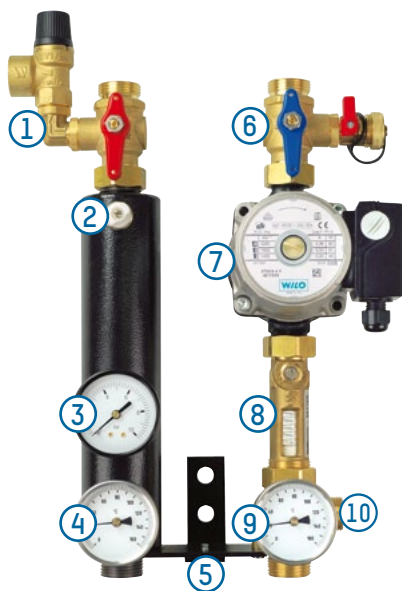
270.X516.XXX DN 20 – 1" 4...16 l/min



270.X528.XXX DN 20 – 1" 8...28 l/min



KOMPONENTEN



1 Absperr-Kugelhahn mit Sicherheitsventil und integriertem Rückflussverhinderer

- integrierter Rückflussverhinderer und Schwerkraftbremse
- Möglichkeit des Blombierens zum Schutz vor Fehlbedienung am Handgriff
- Funktion des Sicherheitsventils in jeder Kugelhahnstellung gemäss sicherheitstechnischen Normen gewährleistet.

2 Entlüfterflasche mit Entlüftungsventil

- Permanente Luftabscheidung
- Luftsammelvolumen 2.5 dl
- Integrierter Handentlüfter zur Entlüftung und Kontrolle der Anlagendichtheit

3 Manometer

- Anzeigebereich 0-10 bar

4 Thermometer

- Anzeigebereich 0-160 °C
- Tauchfühler im Schutzrohr eingebaut

5 Wandbefestigung

6 Absperr-Kugelhahn mit integriertem Rückflussverhinderer sowie Kessel-Füll- und Entleerhahn (KFE)

- Multifunktionsarmatur zur Befüllung, Entleerung und Absperrung des Kollektorkreislaufes
- Schlauchanschluss Aussengewinde G 3/4"
- Möglichkeit des Blombierens zum Schutz vor Fehlbedienung am Handgriff

7 Umwälzpumpe Solarausführung

- Pumpentyp siehe separate Artikelnummer

8 Abgleichventil TacoSetter Inline 130

- Sichtglas mit Skala für Mediumviskosität von 2,3 mm²/s
- Einstellbereiche je nach Ausführung 1.5-6 l/min | 4-16l/min | 8-28 l/min
- Integrierte Absperrfunktion
- Hydraulischer Abgleich der Pumpengruppe ohne Korrekturkurven und Messgeräte
- Funktionskontrolle der Anlage am Sichtglas

9 Anschluss für MAG

(Membranausdehnungsgefäss)

- G 3/4"

10 Thermometer

- Anzeigebereich 0-160 °C
- Tauchfühler im Schutzrohr eingebaut

Isolierung und Montagezubehör

- 2 Sechskantholzschrauben 8 x 50 mm
- 2 Unterlagsscheiben
- 2 Montagedübel 10 x 50 mm
- Einbauanleitung
- Betriebs- und Sicherheitshinweise

ZUBEHÖR



VF 10 LÖTVERSCHRAUBUNGEN

Anschlussverschraubung flachdichtend, bestehend aus Lötanschlussnippel, Überwurfmutter und solartauglicher Flachdichtung, Satz à 2 Stück.

Bestell-Nr.	G x mm	Ausführung für
210.5331.019	1" x 18 mm	Kupferrohr 18 mm
210.5332.019	1" x 22 mm	Kupferrohr 22 mm



FX 96 KFE 3-WEG ANSCHLUSS

Für den Anschluss am MAG-Anschlussstutzen, bestehend aus T-Stück mit KFE, Überwurfmutter G 3/4" Innengewinde mit solartauglicher Flachdichtung, G 3/4" Aussengewindeanschluss.

Bestell-Nr.	DN	G
296.7001.354	20	3/4"



FX 96 MAG-BEFESTIGUNGSWINKEL MIT SCHNELLKUPPLUNG

Für die Wandbefestigung des Ausdehnungsgefäßes mit absperrender Schnellkupplung. 1 x Innengewinde, 1 x Aussengewinde G 3/4".

Bestell-Nr.	DN	G
296.7002.000	20	3/4"



FX 96 EDELSTAHL-SCHLAUCH

Für den Anschluss des Ausdehnungsgefäßes. Inkl. 3/4" Überwurfmutter und solartauglichen Flachdichtungen.

Bestell-Nr.	DN	G	Länge
296.7003.000	20	3/4"	0,5 m



FX 96 SOLARREGLER RESOL DELTASOL® (SIEHE SEPARATES DATENBLATT)

Bestell-Nr.	Typ	Einsatz
296.7010.000	BS	einfache Solarsysteme
296.7011.000	BS Plus	komplexe Solarsysteme



FX 96 SOLARREGLER SOREL

Bestell-Nr.	Typ	Einsatz
296.7012.000	TDC 1	einfache Solarsysteme
296.7013.000	TDC 3	komplexe Solarsysteme
296.7016.000	TDC 4	Version mit HE-Pumpe



FX 96 TRÄGER STEUERUNG

Bestell-Nr.	Einsatz
296.7020.000	TacoSol Circ ZR



FX 96 VERSCHLUSSDECKEL

Bestell-Nr.	Einsatz
296.7021.000	TacoSol Circ ZR