

# CON-SOLARSTATION III



## Voordelen

- ▶ Volledig station, alle functies geïntegreerd
- ▶ Snelle montage
- ▶ Eenvoudige inwerkingstelling
- ▶ Veilige werking
- ▶ Elegante en goed geïsoleerde eenheid

## Gebruik • Toepassing

Het CON-SOLARSTATION III is geschikt voor een breed spectrum van solaire installaties. Koperen buizen met een diameter tussen 12 en 22 mm kunnen zonder overgangstukken rechtstreeks op de klemverbinding aangesloten worden. De nauwkeurige debietweergave en –regeling is al geïkt voor een mengeling van antivriesmiddel en water. Dankzij de geïntegreerde tweede spoelkraan en de luchtafscheider, kan de solaire installatie in de meeste gevallen ontlucht worden zonder bijkomende ontluchter aan de collectoren. Twee terugslagkleppen verhinderen verliezen door microcirculatie wanneer de collector koud is. Voor een eenvoudige en nauwkeurige registratie van de zonneopbrengst zijn bevestigingspunten voor temperatuurvoelers voorzien.

Het CON-SOLARSTATION III is berekend op een verhoogde druk. Daardoor verdampt het medium van het zonnecircuit niet, zelfs bij hoge collectortemperaturen (naargelang de solaire installatie tot 140 °C). Daarom moeten alle componenten van de solaire installatie berekend zijn op een werkdruk van 6 bar.



## Technische Documentatie

### Montage- en Gebruikshandleiding

1	DIMENSIONERING	2
1.1	Expansievat	2
1.2	Pomp	2
2	MONTAGE	3
2.1	Algemene richtlijnen	3
3	INWERKINGSTELLING	4
3.1	Vullen en spoelen	4
4	WERKING, ONDERHOUD	5
4.1	Fases	5
4.2	Membraanexpansievaten	5
4.3	Ontgassing	5
4.4	Antivriesmiddel	5
4.5	De installatie ledigen	6
5	TECHNISCHE GEGEVENS	6
6	LEVEROMVANG CON-SOLARSTATION III	6



# 1 Dimensionering

## 1.1 Expansievat

Indien bij stilstand van de collector het medium zou verdampen, wordt – indien goed gedimensioneerd - het verdrongen volume volledig door het expansievat opgenomen. Nadat de collectoren afgekoeld zijn, condenseert het medium en is een normale werking weer mogelijk.

Expansievat	18 l	25 l	35 l	50 l
Coll.vol. ideaal*	tot 6 l	tot 9 l	12,5 l	18 l
Coll.vol. met toeslag 1,5**	4 l	6 l	8,3 l	12 l
Max. aantal TUBO 12 CPC***	5	8	10	14
Max. aantal PLANO 26***	2	3	5	7
Max. aantal PLANO 26 SP***	2	3	4	6

\* Ideale situatie: dampvolume = collectorvolume

\*\*Praktijk: collectorvolume 1,5-2x groter kiezen, naargelang het buizenwerk van collector en veld, ook een groter expansievat kiezen.

\*\*\*Voorbeeld: toeslag 1,5

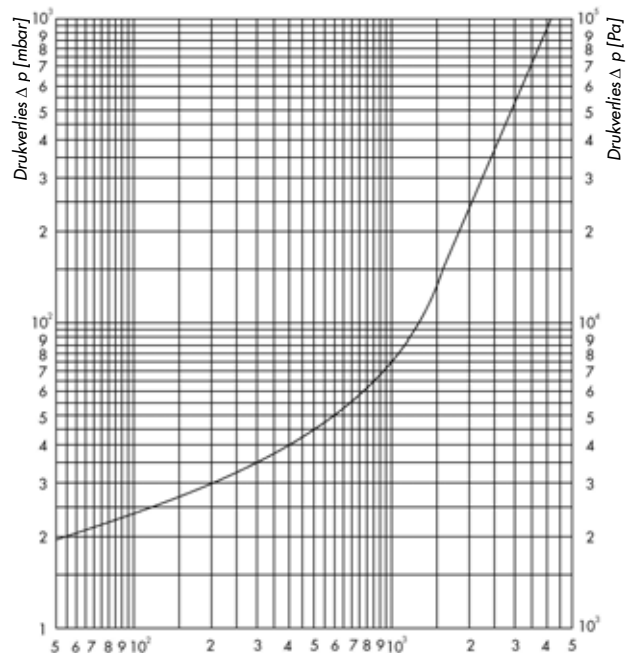
**OPMERKING:**

**De aangegeven waarden zijn enkel richtwaarden. U moet de installatie dus wel nog dimensioneren.**

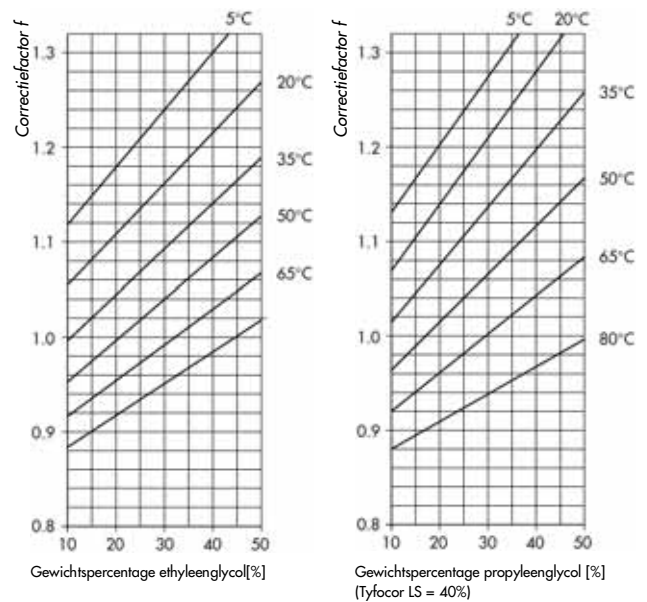
## 1.2 Pomp

Om de geschikte grootte voor de pomp te bepalen, gaat u als volgt te werk:

- Nominaal debiet bepalen (afhankelijk van de grootte van de collectoren en hun aanbevolen specifieke debiet).
- Drukverlies bij 20°C berekenen voor de afzonderlijke onderdelen (zonneleidingen, zie bv. tabellenboek, warmtewisselaar en collector, zie Techn. Gegevens, zonnestation zie hfst. 1). Opgepast: indien voor een bepaalde component het drukverlies enkel voor water is aangegeven, kan de waarde voor de zonnevloeistof met behulp van de correctiefactoren afb. 2 geraamd worden.



Afb. 1: drukverlies CON-SOLARSTATION III (water, 20°C)



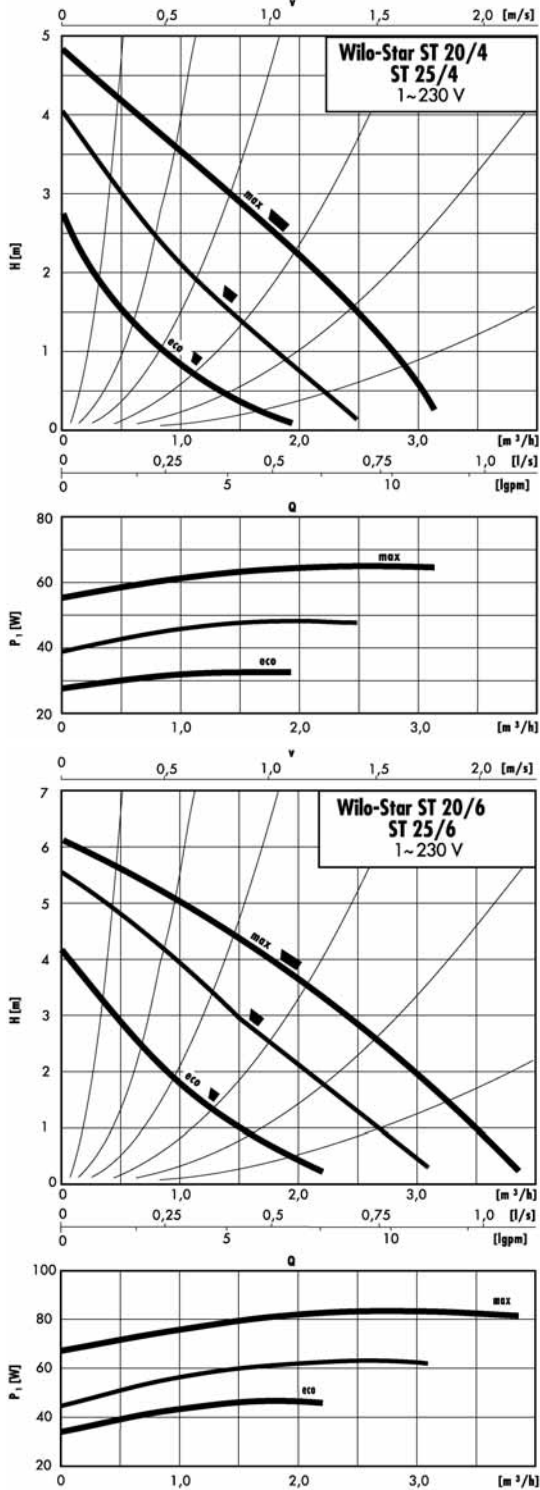
Afb. 2: correctiefactoren drukverlies CON-SOLARSTATION III

- Debiet en druk als punt in het diagram van de pomp ingeven. Wanneer het punt onder de maximaal instelbare curve ligt, kan de pomp gekozen worden.

**OPMERKING:**

De curves van de pomp van de ST 25/4 en de ST 25/6 worden maar lichtjes veranderd door Tyfocor LS. Voor de debietwaarden die van belang zijn voor zolaire installaties, is die verandering verwaarloosbaar.

Het stroomverbruik van de pomp varieert met 10 % en meer vanwege de grote viscositeit bij lage temperaturen (bv. 15 °C).



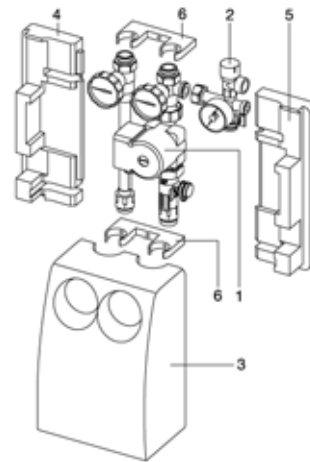
Afb. 3: pompgrafiek Wilo

## 2 Montage

### 2.1 Algemene richtlijnen

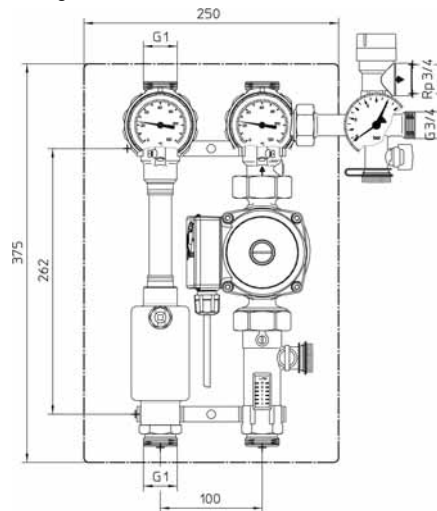
De montage en installatie van zolaire installaties zijn gebonden aan EN 5011 deel 1 en VDE 1000 deel 10. Zolaire installaties moeten geaard zijn tegen blikseminslag.

- De armatuurgroep uit de driedelige isolatie 3, 4, 5 nemen.



Afb. 4: onderdelen CON-SOLARSTATION III

- De zonnepomp 1 dicht inschroeven: stroomrichting naar boven.
- Voor elke wandbevestiging 6 een boring van 8 mm aanbrengen (boorafstand: zie afb. 5).



Afb. 5 afmetingen

- De wandbevestigingsprofielen 6 met armatuurgroep aanschroeven.
- De buisuiteinden van de aan te sluiten zonnleiding rechthoekig afsnijden en ontbramen. Bij een zachte koperbuis of een koperbuis met dunne wanden versterkingshulzen gebruiken. De buis tot aan de

aanslag in de klemringverbinding schuiven, de verbinding vastzetten en tegenhouden.

- De veiligheidsgroep 2 aan de rechtse kogelkraan van de terugloop schroeven. De afblaasleiding van het veiligheidsventiel naar het opvangvat aanbrengen.
- De houder voor het expansievat aan de muur monteren. Het expansievat onder de veiligheidsgroep aan de houder vastschroeven. De koppeling van het expansievat naar keuze aan de veiligheidsgroep of aan het expansievat vastschroeven en de ribbelbuis tussen de veiligheidsgroep en het expansievat aansluiten.

**OPGEPAST:**

**De aansluiting van het expansievat moet altijd naar boven gericht zijn, zodat er geen lucht in het systeem blijft zitten.**

- De kabel van de pomp centrisch naar onder voeren en volgens de montagehandleiding van de regelaar aansluiten. Indien nodig, de temperatuurvoelers aan de bevestigingspunten voor voelers aan vertrek- en terugloop met de bevestigingsschroeven bevestigen en de kabels eveneens centrisch naar onderen leggen.

### 3 Inwerkingstelling

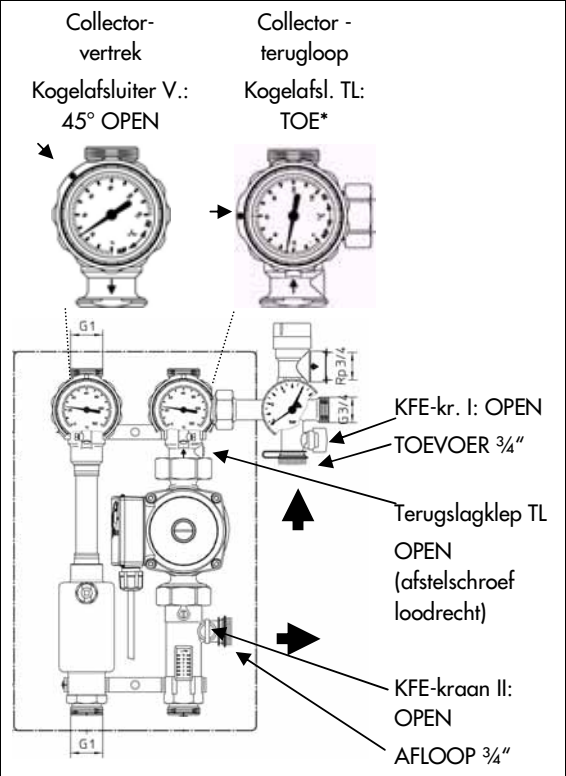
**OPGEPAST**

**De stappen die hieronder beschreven worden (spoelen, drukproef, vullen) moeten uitgevoerd worden wanneer er niet veel zonnestraling is of wanneer de collectoren afgedekt zijn.**

#### 3.1 Vullen en spoelen

De installatie moet wegens soldeerresten en ander vuil vóór de inwerkingstelling met zonnenvloeistof gespoeld worden. Om de collectoren goed te spoelen en te ontlichten bevelen we een krachtige centrifugaalpomp aan (Consolar-toebehoren ZB070). De centrifugaalpomp wordt aan KFE-kranen I en II (ketel-, vul- en aftapkranen) aangesloten. Kogelafsluiters van het zonnestation in de goede positie brengen:

**Vullen en spoelen van de installatie:**

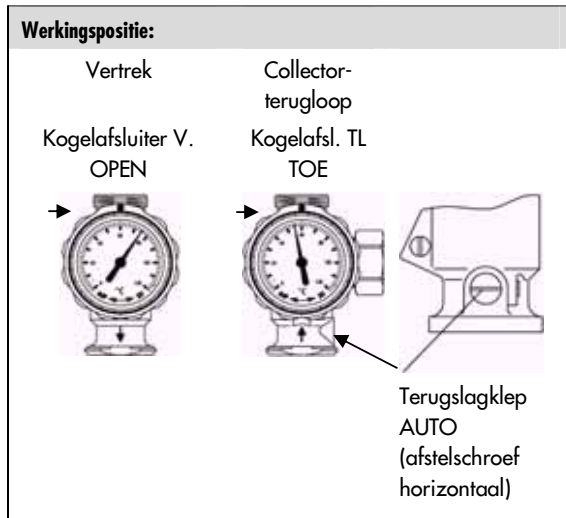


*Greep kogelafsluiters = kartelrand van de schaal*

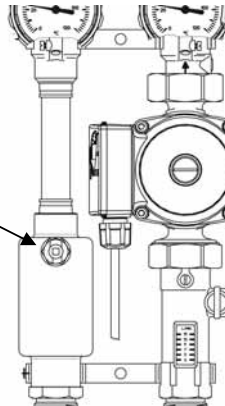
*\* de verbinding naar de veiligheidsgroep blijft daarbij automatisch geopend*

- volledige installatie spoelen (met externe drukpomp en antivriesmiddel).
- Ontluchting van het stuk tussen vul- en spoelkraan: terugslagklep in de collectorterugloop: OPEN (afstelschroef loodrecht), kogelafsluiter TL langzaam openen en terug sluiten.
- Het antivriesmiddel moet net zo lang rondgepompt worden tot het zonder luchtbellen uit de spoelkraan loopt.

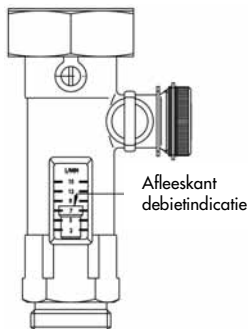
- De installatiedruk tot op 5 bar verhogen: daarvoor eerst KFE-kraan II sluiten. Wanneer 5 bar bereikt werd, KFE-kraan I sluiten en de spoelpomp uitschakelen. Kogelafsluiters in werkingpositie brengen:



- de pomp van het zonnestation enige tijd laten draaien en op dichtheid testen (indien nodig, bij gesloten ontluchtingsventielen).
- CON-SOLARSTATION III – ontluchter openen, lucht afblazen, sluiten.



- Installatiedruk instellen (naargelang het veiligheidsventiel ca. 0,3 - 0,5 bar hoger dan de voordruk van het expansievat – hiervoor altijd de voordruk van het expansievat testen!).
- automatische snelontluchter – in zoverre aanwezig – via de kogelafsluiters afsluiten.
- Met de schakelaar van de pomp het gewenste debiet instellen. Een debiet dat iets hoger ligt dan het normdebiet is aanvaardbaar.



Afb. 6: debietmeter

**TE TESTEN:**

**Werkingspositie**  
[Terugslagklep TL: AUTO (afstelschroef horizontaal); Kogelafsluiter V.: OPEN (=terugslagklep V. AUTO); Kogelafsluiter TL: OPEN].

**Vul/spoelkranen: TOE**

- De achterste isolatieschalen 4 en 5 links en rechts inschuiven en de voorste isolatieschaal 3 erover schuiven.
- De zonneleidingen tot aan de isolatiebehuizing van het CON-SOLARSTATION III dicht isoleren.

## 4 Werking, onderhoud

### 4.1 Fases

Ca. 1 tot 2 weken na inwerkingstelling:

- Dichtheid testen
- Ontluchten met de ontluchter van het CON-SOLARSTATION III

Onderhoudsperiode: 1-2 jaar; „Overname- en onderhoudsformulier" gebruiken.

### 4.2 Membraanexpansievaten

Jaarlijkse onderhoudsplicht: uitwendige controle op schade en lekken, en testen van voordruk:

- Expansievat ledigen en drukloos maken (scheiding van de snelkoppeling).
- Indien de voordruk niet overeenkomt met de op het typeplaatje aangegeven waarde, moet hij op de oorspronkelijke waarde teruggebracht worden.

### 4.3 Ontgassing

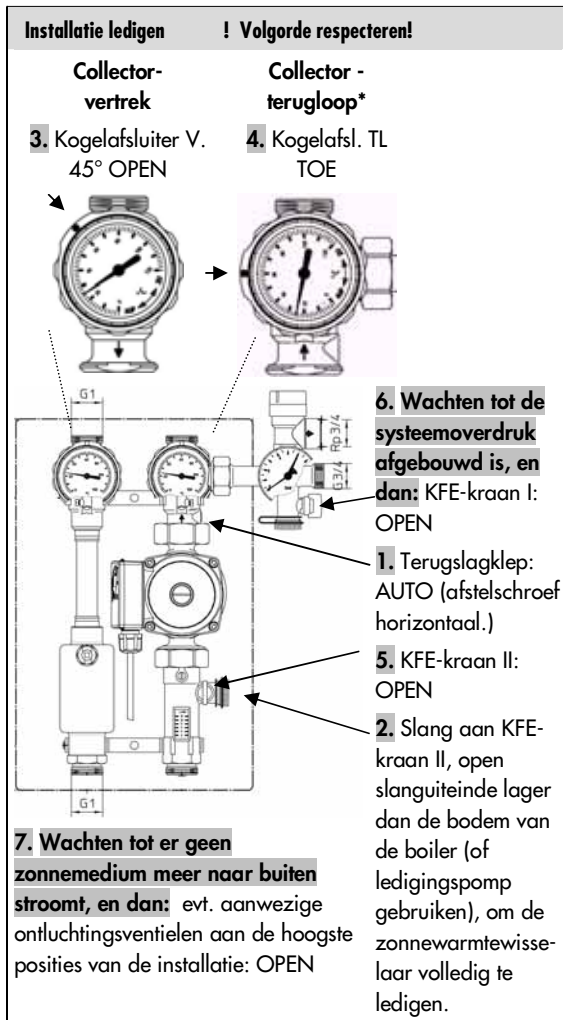
Bij elk onderhoud moet aan de geïntegreerde luchtafscheider eventueel verzameld gas afgeblazen worden.

### 4.4 Antivriesmiddel

Het antivriesmiddel regelmatig volgens de gegevens van de fabrikant controleren en, indien nodig, vervangen.

## 4.5 De installatie ledigen

Om de installatie te ledigen moeten stappen 1-7 achtereenvolgens voltooid worden:



*Greep kogelafsluiters = kartelrand van de schalen*

## 5 Technische gegevens

- ▶ Temperatuurweergave 0 - 120 °C met geïntegreerde kogelafsluiters en terugslagkleppen telkens in vertrek- en terugloop
- ▶ Debietweergave en -regeling voor 1-6 l/min. of naar keuze 2-15 l/min. en geijkt voor een water-glycolmengeling met een verhouding 40/60 tot 60/40; tegelijkertijd mogelijkheid tot afsluiten van de pomp
- ▶ Combinatie van vullen, ledigen en spoelen (2 kogelafsluiters)
- ▶ Bevestigingspunten voor temperatuurvoelers D = 6 mm
- ▶ Gekeurd veiligheidsventiel, openingsdruk 6 bar, max. toegelaten thermisch vermogen: 50 kW, testcertificaat TÜV 01 .SOLAR 02-101
- ▶ Drukweergave 0-10 bar
- ▶ Zonnepomp met geoptimaliseerde hydraulica, naar keuze Wilo ST 25/4 en ST 25/6
- ▶ Klemringverbindingssset naar keuze voor 12, 15, 18 of 22 mm koperbuis; versterkingshulzen voor zachte koperbuis worden op aanvraag meegeleverd
- ▶ Materiaal van de armaturen: messing, koper
- ▶ EPP-isolatiebehuizing 375 x 250, wandbevestiging
- ▶ Temperatuurbelasting: kort 160 °C, langdurig 120 °C
- ▶ Gewicht: ca. 6 kg

## 6 Leveromvang CON-SOLARSTATION III

- ▶ Armatuurgroep met pomp,
- ▶ Geribde buis uit edelstaal 0,5 m, incl. dichtingen,
- ▶ Koppeling voor expansievat,
- ▶ Membraanexpansievat naar keuze met 18 l, 25 l, 35 l en 50 l, voordruk 2,5 bar, max. werkdruk 10 bar, speciale membranen voor alle antivriesmiddelen op glycol- en PCL-basis, max. temperatuurbelasting van de membranen: 70 °C, bouwrijzetoelating, incl. wandbevestiging.



◆ **OPMERKING:**

De in de Technische Documentatie opgenomen informatie en richtlijnen zijn niet noodzakelijk volledig en vervangen geen vakkundige planning. Aanpassingen en vergissingen voorbehouden.

Technik-Hotline: 0700-CONSOLAR  
(0700-26676527)  
Normaal telefoontarief

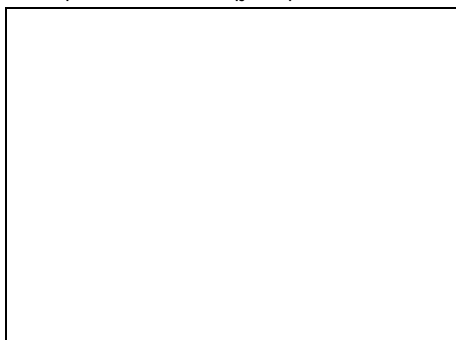


Consolar Solare  
Energiesysteme GmbH

Unternehmensbereich  
Solare Heizungssysteme  
Strubbergstraße 70  
D - 60489 Frankfurt  
Fon: 069-7409328-0  
Fax: 069-7409328-50  
info@consolar.com  
www.consolar.com

Consolar Belgium  
16, Rue de la Barge  
B - 4000 Liège  
Tél: 04-234 74 74  
Fax: 04-234 16 59  
info@consolar.be  
www.consolar.be

Consolar-producten en –advies verkrijgbaar bij:



Stand 04/2006 , uitgezonderd aanpassingen en vergissingen.