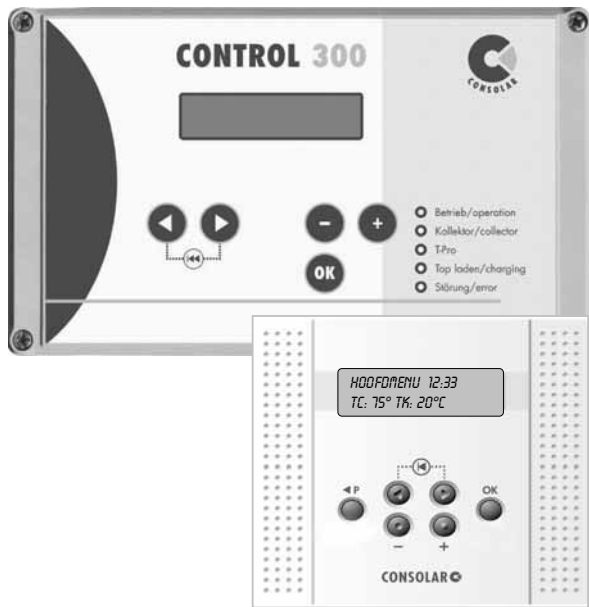


CONTROL 300

De flexibele zonneregelaar



R CONTROL -afstandsbediening en temperatuurweergave

Gebruik • Toepassing

- ◆ Regeling van uw solaire installatie voor warm water met en zonder gelaagde boiler
- ◆ Programmeerbare uitgang voor verschillende hydraulische schakelingen, bv. bijverwarming, circulatie, koeling, terugloopsysteem, oost-westcollectoren, ketel voor vaste brandstoffen of zwembad

Voordelen

- ◆ Regeling voor solaire installaties van Consolar maar ook van andere merken
- ◆ Sturing van verschillende hydraulische schakelingen
- ◆ Automatische functiecontrole met veiligheidsuitschakeling
- ◆ Afstandsbediening R-CONTROL mogelijk als optie



Technische Documentatie


Montage- en Gebruikshandleiding



| | | |
|-----|--|----|
| 1 | BEDIENING EN MENUSTRUCTUUR | 2 |
| 1.1 | Bediening | 2 |
| 1.2 | Menustructuur | 3 |
| 2 | FUNCTIES EN INSTELLINGEN | 4 |
| 2.1 | Getoonde waarden (temperatuur- en balanswaarden) | 4 |
| 2.2 | Installatievarianten | 4 |
| 2.3 | Functies voor de werking van de solaire installatie (Ingave Solaire) | 4 |
| 2.4 | T-Pro-regelaar | 5 |
| 2.5 | Servicemenu | 7 |
| 2.6 | Andere functies | 7 |
| 3 | STORINGEN EN FUNCTIECONTROLE | 8 |
| 4 | AANSLUITING REGELAAR | 8 |
| 4.1 | Zonne- en T-Pro-regeling | 8 |
| 5 | TABEL VOOR DE INSTELLING VAN HET TYPE COLLECTOR | 13 |
| 5.1 | Vlakke collectoren | 13 |
| 5.2 | Vacuümcollectoren | 13 |
| 6 | TECHNISCHE GEGEVENS | 14 |
| 7 | PROBLEMEN EN OPLOSSINGEN | 14 |
| 8 | ALGEMENE MONTAGERICHTLIJNEN | 15 |
| 8.1 | Veiligheidsrichtlijn | 15 |
| 8.2 | Instelling van de installatievariant | 15 |
| 9 | MONTAGE | 15 |
| 10 | ELEKTRISCHE AANSLUITING | 16 |
| 11 | TEMPERATUURVOELERS | 17 |
| 12 | INWERKINGSTELLING | 17 |





1 Bediening en menustructuur



1.1 Bediening

Met de pijltjestoetsen  en  navigeert u door het hoofdmenu en de submenu's.

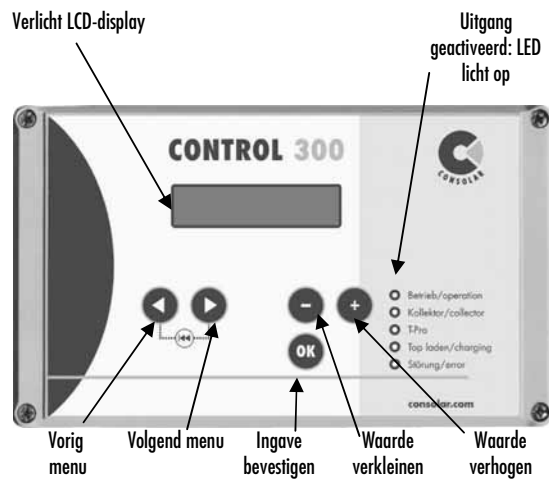
Door de pijltjestoetsen  en  gelijktijdig in te duwen keert u altijd rechtstreeks terug naar het hoofdmenu.

Met de - en -knoppen kunnen in de ingavemenu's de waarden ingesteld worden.

Wanneer een waarde veranderd wordt, knippert ze.

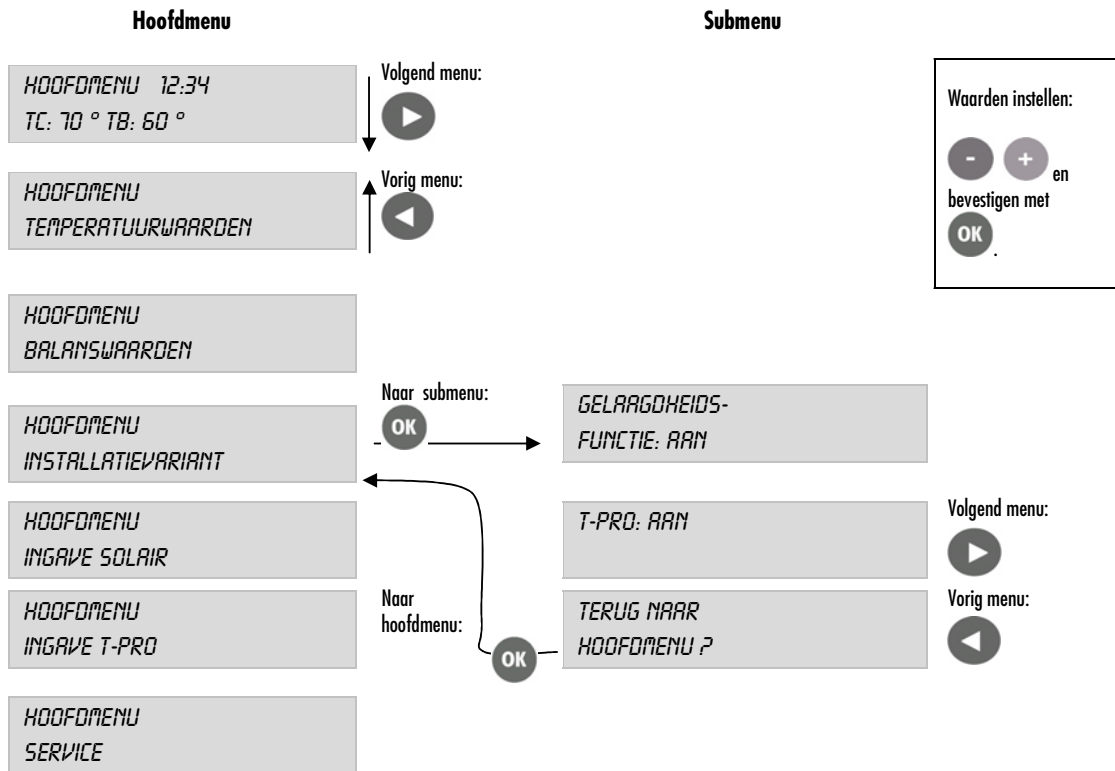
De waarde wordt bevestigd en opgeslagen door op de -knop te duwen. De -knop dient ook om naar het volgende menuniveau te gaan.

Indien een uitgang geactiveerd wordt, licht de betreffende lichtdiode op.



1.2 Menustructuur

Het hieronder afgebeelde menuplan toont een voorbeeld van de menustructuur:



2 Functies en instellingen

2.1 Getoonde waarden (temperatuur- en balanswaarden)

HOOFDMENU
TEMPERATUURWAARDEN

Toont alle gemeten temperaturen, zoals bv. collector- en boilertemperaturen.

HOOFDMENU
BALANSWAARDEN

Toont de zonneworkingsuren of de tijd dat de zonnepomp draait.

2.2 Installatievarianten

HOOFDMENU
INSTALLATIEVARIANTEN

GELAAGDHEIDS-
FUNCTIE AAN / UIT

Aan: gelaagdheidsfunctie voor Consolar-boilers

Uit: eenvoudige temperatuurdifferentieregeling, bv. voor boilers zonder gelaagde zonneoplading.

Toelichting van de gelaagdheidsfunctie: zie „Functies voor de werking van de solaire installatie (Ingave Solair)“.

T-PRO:
AAN / UIT

Deze functie kan geactiveerd worden. Indien ze niet nodig is, moet ze op „Uit“ ingesteld worden, opdat er geen voelerstoring gemeld zou worden. Zie ook „Aansluiting regelaar“.

2.3 Functies voor de werking van de solaire installatie (Ingave Solair)

HOOFDMENU
INGAVE SOLAIR

De door een microprocessor gestuurde regelaar CONTROL 300 werd ontwikkeld om een optimale functionaliteit en werking van de Consolar-boilers te garanderen. Ook voor solaire installaties met andere boilers kan de CONTROL 300 gebruikt worden. De regelaar maakt een intelligente benutting van verschillende stralings- en weersomstandigheden mogelijk door de automatische omschakeling tussen twee werkingsmodi bij de zonneoplading.

Toplading: bij goede weersomstandigheden wordt het zonnecircuit pas bij het bereiken van de gewenste minimumtemperatuur in de collector (topladingstemperatuur) met volledige doorstroming zonder onderbreking rondgepompt. In de Consolar-boilers vormt het warme water dan bovenaan een laag met een ca. 2...5 K lagere temperatuur.

Intervalwerking: is er niet genoeg zonnestraling voor de verwarming van de collector op topladingstemperatuur, dan schakelt de regelaar over op intervalwerking. Dat betekent dat de CONTROL 300 een bepaalde tijd wacht, terwijl de collector opwarmt (zie tabel hieronder). Na die vast ingestelde tijd wordt de zonnepomp in werking gesteld, tenminste, indien de topladingstemperatuur voordien al niet bereikt werd zodat de zonnepomp sowieso al in werking gesteld was. De werkingstijd van de zonnepomp in intervalwerking is zo afgesteld dat de collectorinhoud ongeveer één keer rondgepompt wordt. In de Consolar-boilers wordt het voorverwarmde water automatisch naar de onderste of middelste zone van de boiler gevoerd. Door de intervalwerking worden sneller onmiddellijk bruikbare temperaturen bereikt dan bij een gewone temperatuurdifferentieregeling. In de zomer wordt daardoor bijverwarming door de ketel vermeden.

TOPTEMPERATUUR:
30 ... 80 °C

Hier wordt de temperatuur ingesteld die bereikt moet worden in de collector. Opdat de boiler temperatuur voor de productie van warm water in de bovenste zone van de boiler voldoende hoog zou zijn, moet de topladingstemperatuur bij werking met Consolar-boilers op ongeveer 57...62 °C ingesteld worden.

Bij traditionele drinkwaterboilers moet de topladingstemperatuur maar lichtjes hoger ingesteld worden dan de warmwatertemperatuur die in huis gewenst wordt.

HYSTERESE

TOP: 2 ... 6 K

Hier kan de schakelhysterese voor de toplading ingesteld worden. Om te vermijden dat de zonnepomp continu aan- en uitspringt, vindt de toplading plaats binnen een zelf te bepalen temperatuurbereik (hysterese).

Indien bijvoorbeeld een topladingstemperatuur van 60 °C en een hysterese van 2 K ingesteld worden, wordt de zonnepomp op 60 °C in- en op 58 °C terug uitgeschakeld.

TYPE COLLECTOR :

1 / 2 / 3 / VARIABEL

Om de intervalverhouding (looptijd van de zonnepomp/intervalpauze) aan de thermische traagheid van de collector (snel/matig/traag) aan te passen, moet het type collector als volgt ingesteld worden:

| Instelling | Waterinhoud in de collector | Intervalpauze in minuten | Draaitijd pomp in minuten |
|------------|------------------------------|--------------------------|---------------------------|
| 1 | tot 1 liter/m ² | 12 | 4 |
| 2 | tot 2 liter/m ² | 24 | 8 |
| 3 | vanaf 2 liter/m ² | 36 | 12 |
| variabel | speciale collectoren | vrij te kiezen | vrij te kiezen |

In de „Tabel voor de instelling van het type collector“ op pagina 13 vindt u de instelling van het type collector voor verschillende collectoren.

BOILER MAX

50... 90 °C

Wanneer de voeler bovenaan in de boiler de ingestelde temperatuur bereikt, wordt de zonnepomp uitgeschakeld.

In sommige gevallen (bv. tijdens de vakantie), kan het nuttig zijn om de maximum boiler temperatuur op lager dan 90 °C in te stellen om de installatieonderdelen te sparen.

COLLECTOR MAX

100 ... 110 °C

Naargelang de temperatuur onderaan in de boiler wordt de maximaal toegelaten collectortemperatuur ingesteld die in de boiler mag voorkomen.

DIFFERENTIE SOLAIR:

2 ... 12 K

Met de functie „Differentie solair“ kan de temperatuurdifferentie ingesteld worden, waarmee de temperatuur aan de collectorvoeler hoger moet liggen dan de temperatuur aan de boilervoeler onderaan zodat er

zonne-energie opgeladen kan worden. Bij kleine buisdiameters en een goede warmte-isolatie kan een lage waarde ingesteld worden. Bij langere leidingen, grote buisdiameters, slechte warmte-isolatie of ongunstige plaatsing van de voelers moet de temperatuurdifferentie groter zijn.

VOORBEELD:

Bij een buisdiameter van 15 mm, een leiding van 20 m, een pomp met weinig stroomverbruik en een goede warmte-isolatie van de leiding kan de waarde op 6 K ingesteld worden. Bij een instelling van 6 K schakelt de zonnepomp in wanneer de temperatuur aan de collectorvoeler minstens 6 K boven de temperatuur aan de boilervoeler onderaan ligt. Wanneer de temperatuurdifferentie tussen de collector en de temperatuur onderaan in de boiler lager is dan 4 K (hysterese van 2 K, in de fabriek ingesteld), schakelt de zonnepomp uit.

| Zonnepomp: ingang - functie - uitgang | |
|--|---------------------------------|
| Ingang | Functie |
| Collectorvoeler (in de leveromvang voorzien) | Toplading Differentie solair |
| Boilervoeler onderaan (in de leveromvang voorzien) | Differentie Solair |
| Boilervoeler bovenaan (in de leveromvang voorzien) | Boiler max |
| Uitgang: zonnepomp | |

OPMERKING:

De richtlijnen in de montagehandleiding i.v.m. de collectorvoeler moeten altijd in acht genomen worden.

2.4 T-Pro-regelaar

HOOFDMENU

INGAVE T-PRO

De CONTROL 300 heeft een universele temperatuurdifferentieregeling waarmee schakelingen van zeer uiteenlopende aard aangestuurd kunnen worden.

TEMPERATUURVOELER 2 :

JA / NEEN

Met "Temperatuurvoeler 2: Ja" wordt de temperatuurdifferentieregelaar geactiveerd, d.w.z. dat de temperatuur tussen T1 en T2 vergeleken wordt.

Met "Temperatuurvoeler 2: Neen" wordt de thermostaat geactiveerd.

DIFFERENTIE

T-PRO: 0...30 K

Met deze functie kan de temperatuurdifferentie ingesteld worden, waarmee de temperatuur aan voeler T1 hoger moet liggen dan de temperatuur aan voeler T2, opdat uitgang „T-PRO" geactiveerd wordt (enkel bij "Temperatuurvoeler 2: = ja").

HYSTERESE T-PRO:

0 ... 30 K

Hier kan de schakelhysterese ingesteld worden, zodat een voortdurend aan- en uitschakelen van het contact vermeden wordt.

TEMPERATUUR

MIN: 0 ... 100 °C

TEMPERATUUR

MAX: 0 ... 140 °C

Hier kan voor beide temperatuurvoelers, T1 en T2, een minimale of maximale waarde ingesteld worden.

"Temperatuurvoeler 2: Ja": wanneer de maximaal ingestelde temperatuur overschreden wordt of de minimaal ingestelde temperatuur aan de voelers T1 of T2 niet bereikt wordt, wordt het contact geopend.

"Temperatuurvoeler 2: Neen": wanneer de maximaal ingestelde temperatuur aan voeler T1 overschreden wordt, wordt het contact geopend. Wanneer de maximaal ingestelde temperatuur aan voeler T1 niet bereikt wordt, wordt het contact gesloten.

LOOPTIJD

T-PRO: 0 ... 60 MIN.

Uitgangen A2 (230 V) en S1 (potentiaalvrij) worden onafhankelijk van de schakellogica gedeactiveerd wanneer de ingestelde tijd afgelopen is (mono flop-functie). Indien „0" ingesteld werd, is deze functie niet actief.

NALOOPTIJD

T-PRO 0 ... 60 MIN.

De uitgangen A2 (230 V) en S1 (potentiaalvrij) worden pas uitgeschakeld wanneer de ingestelde nalooptijd verstreken is.

VERTRAGING T-PRO

0 ... 60 MIN.

De uitgangen A2 (230 V) en S1 (potentiaalvrij) worden met de ingestelde tijd vertraagd.

SCHAKELKLOK T-PRO

GEBRUIKEN: JA / NEEN

Wanneer de schakelklok op „Ja" ingesteld wordt, is de T-PRO-regelaar enkel actief in de drie ingestelde tijdsvensters.

OPKEREN

T-PRO: JA / NEEN

Hier kunnen uitgangen A2 (230 V) en S3 (potentiaalvrij) omgekeerd worden.

Voorbeeld 1: temperatuurschakelaar voor WW-bijverwarming

| | |
|-----------------------|-----------|
| Temperatuurvoeler T2: | Neen |
| Temperatuur T1 min: | 55 °C |
| Temperatuur T1 max: | 60 °C |
| Nalooptijd T-Pro: | 4 minuten |
| Schakelklok T-Pro: | Aan |
| T-Pro aan 1: | 8:00 u |
| T-Pro uit 1: | 16:00 u |

Wanneer temperatuurvoeler T1 de ingestelde normtemperatuur van 60 °C bereikt heeft, wordt het contact na de ingestelde nalooptijd van 4 minuten geopend en de WW-oplading beëindigd. Op 55°C wordt het contact gesloten en wordt het volume gebruiksklaar warm water opgeladen. De WW-bijverwarming vindt plaats tussen 8:00 en 16:00 u.

Voorbeeld 2: temperatuurdifferentieregeling voor terugloopsysteem

| | |
|-----------------------|---------|
| Temperatuurvoeler T2: | Ja |
| Differentie T-Pro: | 4K |
| Hysterese T-Pro: | 2K |
| Temperatuur T1 min: | 0°C |
| Temperatuur T1 max: | 90 °C |
| Temperatuur T2 min: | 0°C |
| Temperatuur T2 max: | 90 °C |
| Schakelklok T-Pro: | Aan |
| T-Pro aan 1: | 8:00 u |
| T-Pro uit 1: | 16:00 u |

Wanneer de temperatuur aan voeler T1 4K hoger ligt dan die aan voeler T2, wordt het contact gesloten en het terugloopsysteem geactiveerd (omschakelventiel wordt op AB-A geschakeld). De hysterese bedraagt 2 K. Wanneer de ingestelde maximumtemperaturen (90°C) overschreden worden of wanneer de ingestelde minimumtemperaturen (0°C) niet bereikt worden, wordt het terugloopsysteem gedeactiveerd. Het terugloopsysteem is actief tussen 8:00 en 16:00 u.

T-Pro: ingang-functie-uitgang

| Ingang | Functie |
|---|---|
| Temperatuurvoeler T1 (Nr. RE 040 of Art. RE 046) | Temperatuurschakelaar Temperatuurdifferentieregeling |
| Temperatuurvoeler T2 (Nr. RE 040 of Art. RE 046) | Temperatuurdifferentieregeling |
| Uitgang: T-Pro | |

2.5 Servicemenu

HOOFDMENU
SERVICE

TIJD INSTELLEN:
12:34

Hier kan de tijd ingesteld worden. Met „-“ worden de uren en met „+“ de minuten ingesteld.

TIJD KALIBREREN
-10 ...+10 MIN/MAAND

Hier kan de tijd indien nodig naar een later tijdstip gekalibreerd worden.

HANDBEDIENING ?

Hier kunnen alle uitgangen manueel geactiveerd worden.

Voorbeeld: zonnepomp

| | |
|-------|--|
| Aan: | De zonnepomp blijft permanent geactiveerd. |
| Uit: | De zonnepomp wordt uitgeschakeld. |
| Auto: | De regelaar regelt de zonnelading volgens de instelling. |

De instellingen in handbediening zijn prioritair. Dat betekent dat de pomp of het ventiel geactiveerd kunnen worden, zelfs wanneer de functie in een ander menu uitgeschakeld of in storing is.

• **OPGEPAST:**

De manuele activering (handbediening) mag enkel kortstondig en voor testen gebruikt worden. Een langdurige activering leidt tot beschadiging van de installatie of diens componenten, omdat de veiligheidsfuncties dan buiten werking zijn.

TAAL KIEZEN:

DEUTSCH/FRANÇAIS/ESPANOL/ITALIANO

Hier kan de taal, Duits, Frans, Spaans of Italiaans, ingesteld worden.

WERKINGSUREN SOLAIRE
TERUGZETTEN ?

Met deze functie kunnen de werkingsuren solair op nul gezet worden.

BASISINSTELLING
TERUGZETTEN ?

Wanneer “Basisinstelling terugzetten” met OK bevestigd wordt, wordt de regelaar in zijn oorspronkelijke toestand teruggezet. Hij neemt dan opnieuw de basiswaarden van de fabrieksinstelling aan.

2.6 Andere functies

Op de CONTROL 300 kan via een businterface de afstandsbediening R-CONTROL (RE 400) aangesloten en bijvoorbeeld in de woonkamer geïnstalleerd worden. Met die afstandsbediening kunnen alle temperaturen en instellingen die in de CONTROL 300 mogelijk zijn, gemonitord en ingegeven worden.

3 Storingen en functiecontrole

Indien een temperatuurvoeler een defect (kortsluiting of onderbreking) detecteert, reageert de regelaar overeenkomstig de in onderstaande tabel getoonde aanwijzingen.

Bij alle storingen knippert het LCD-schermpje en de storing verschijnt op het display. Een onderbreking wordt bv. op het display getoond door

KABELBREUK
AAN VOELER: 4

en een kortsluiting door

KORTSLUITING
AAN VOELER: 4

Enkel de functie die geactiveerd is, een storingsmelding en een reactie op de storing volgen. D.w.z. dat wanneer de T-Pro niet geactiveerd is en er geen voeler aangesloten is, er geen storing getoond wordt, en er ook geen reactie volgt op het ontbreken van de voeler.

| Voelerstoring: | Reactie: |
|-----------------------|-----------------|
| Collectorvoeler | Zonnepomp = uit |
| Boilervoeler bovenaan | Zonnepomp = uit |
| Boilervoeler onderaan | Zonnepomp = uit |
| Temperatuurvoeler T1 | T-Pro = uit |
| Temperatuurvoeler T2 | T-Pro = uit |

4 Aansluiting regelaar

Voor de planning van de hydraulische schakeling van een Consolar-installatie moeten de regulatievoorstellen van de desbetreffende technische documentatie gebruikt worden.

4.1 Zonne- en T-Pro-regeling

4.1.1 Overzicht van de functies:

- ▶ Zonneregeling
- ▶ T-Pro-regeling

| Ingang | Instelling in het menu | Voeleraansluiting nodig | Functie | Plaats en voelersomschrijving | Keuze voeler |
|--------|------------------------|-------------------------|--------------------------------------|---|--------------|
| F1 | Basisfunctie | ja | Zonneregeling | Absorberuitgang: collectorvoeler | |
| F2 | Basisfunctie | ja | Zonneregeling | Dompelhuls: boiler onderaan | |
| F3 | Basisfunctie | ja | Begrenzing van de boiler temperatuur | Dompelhuls: boilervoeler bovenaan | |
| F4 | Optionele functie | Volgens keuze functie | T-Pro-regelaar | Positie naargelang gebruik: temperatuurvoeler 1 | |
| F5 | Optionele functie | Volgens keuze functie | T-Pro- regelaar | Positie naargelang gebruik: temperatuurvoeler 2 | |

| Uitgang | Instelling in het menu | Functie | Uitgangsspanning | Keuze |
|---------|------------------------|-----------|------------------|-------|
| A1 | Basisfunctie | Zonnepomp | 230 V | |
| A2 | Basisfunctie | T-Pro | 230 V | |
| ST | Basisfunctie | T-Pro | 0V* | |

◆ **OPGEPAST!**

Het potentiaalvrije contact S1 (0V) mag niet onder spanning (110 V/230 V) gezet worden.

| Installatievarianten: | Aanbevolen waarde: | Instelling: |
|---|----------------------|-------------|
| Gelaagdheidsfunctie ¹⁾ | Aan | |
| T-Pro-regelaar | Afh. van installatie | |
| Ingave solair: | | |
| Differentie Solair | 6...12K | |
| Toptemperatuur ²⁾ | 57...62 °C | |
| Hysterese Top ²⁾ | 2 K | |
| Type collector ²⁾ | Afh. van installatie | |
| → Naar speciaal menu ²⁾ | Speciale instelling | |
| Interval pauze ²⁾ | Speciale instelling | |
| Interval looptijd ²⁾ | Speciale instelling | |
| → Terug naar menu Ingave Solair ²⁾ | | |
| Boiler max | 90 °C | |
| Collector max | 110°C | |
| Ingave T-Pro³⁾: | | |
| T-Pro-voeler 2 | Afh. van installatie | |
| Differentie T-Pro | Afh. van installatie | |
| Hysterese T-Pro | Afh. van installatie | |
| Temperatuur T1 min | Afh. van installatie | |
| Temperatuur T1 max | Afh. van installatie | |
| Temperatuur T2 min | Afh. van installatie | |
| Temperatuur T2 max | Afh. van installatie | |
| Looptijd T-Pro | Afh. van installatie | |
| Nalooptijd T-Pro | Afh. van installatie | |
| Vertraging T-Pro | Afh. van installatie | |
| Schakelklok T-Pro | Afh. van installatie | |
| → naar installateursmenu ? | | |
| T-Pro aan 1 | Afh. van gebruiker | |

| | | |
|---------------------------------|----------------------|--|
| T-Pro uit 1 | Afh. van gebruiker | |
| T-Pro aan 2 | Afh. van gebruiker | |
| T-Pro uit 2 | Afh. van gebruiker | |
| T-Pro aan 3 | Afh. van gebruiker | |
| T-Pro uit 3 | Afh. van gebruiker | |
| → terug naar menu Ingave T-Pro? | | |
| Omkeren T-Pro | Afh. van installatie | |
| Service menu: | | |
| App/Sys | | |
| Tijd instellen | Huidige tijd | |
| Tijd kalibreren | 0,0 min/maand | |
| → Handbediening? | | |
| Pomp collector | Auto | |
| Uitgang T-Pro | Auto | |
| → Terug naar Servicemenu? | | |
| Taal kiezen | Landstaal | |
| Werkingsuren terugzetten? | Neen | |
| Basiswaarden terugzetten? | Neen | |

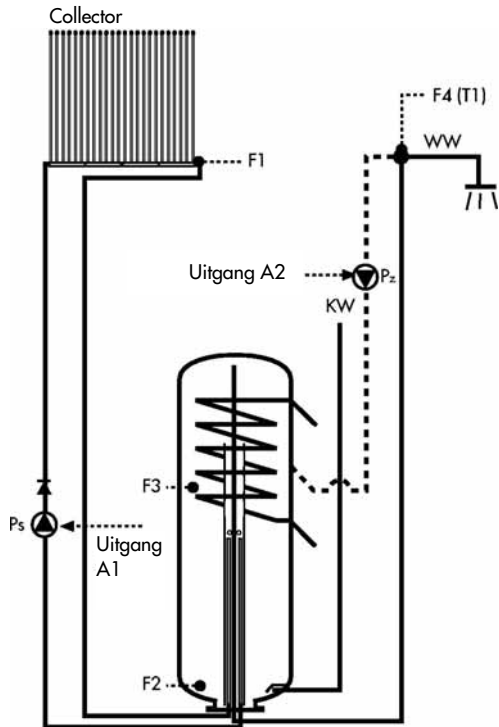
Opmerkingen:

- 1) Optimale instelling:
zomer (mei-augustus): gelaagdheidsfunctie = aan,
winter (september-april): gelaagdheidsfunctie = uit
- 2) Enkel bij instelling gelaagdheidsfunctie = aan
- 3) Enkel bij instelling T-Pro = aan

4.1.2 Zonneregeling met temperatuur- en tijdgestuurde circulatie

Voorbeeld:

De solaire installatie werkt met de gelaagdheidsregeling van Consolar. De circulatie werkt in 3 verschillende tijdstippen binnen een ingesteld temperatuurbereik.



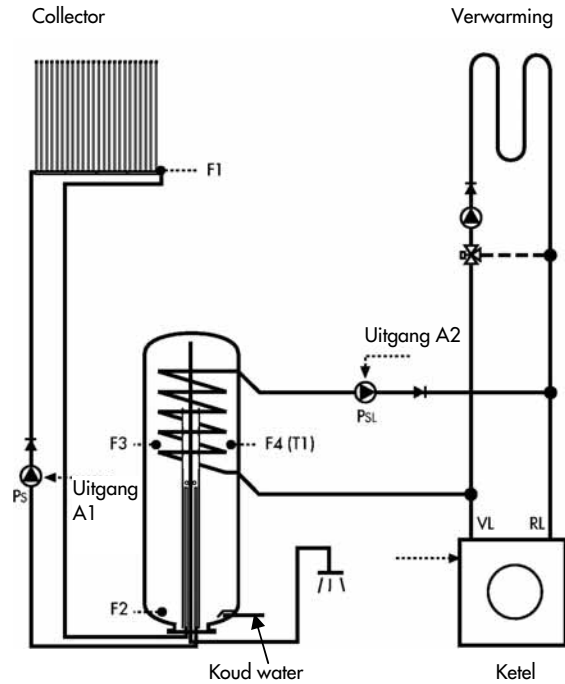
| Ingave T-Pro ³⁾ : | Aanbevolen waarde: | Instelling: |
|---------------------------------|--------------------|-------------|
| T-Pro voeler 2 | Neen | |
| Temperatuur T1 min | 40 °C | |
| Temperatuur T1 max | 45 °C | |
| Looptijd T-Pro | 0 minuten | |
| Nalooptijd T-Pro | 0 minuten | |
| Vertraging T-Pro | 0 minuten | |
| Schakelklok T-Pro | Ja | |
| → Naar installeursmenu? | | |
| T-Pro aan 1 | 6:00 | |
| T-Pro uit 1 | 9:00 | |
| T-Pro aan 2 | 11:30 | |
| T-Pro uit 2 | 13:30 | |
| T-Pro aan 3 | 17:00 | |
| T-Pro uit 3 | 20:00 | |
| → Terug naar menu Ingang T-Pro? | | |
| Omkeren T-Pro | Neen | |

3) Enkel bij instelling T-Pro = aan

4.1.3 Zonneregeling met temperatuur- en tijdgestuurde WW-bijverwarming

Voorbeeld:

De solaire installatie werkt met de gelaagdheidsregeling van Consolar. De WW-bijverwarming werkt in 3 tijdstippen binnen een ingesteld temperatuurbereik.



Voelers F3 en F4 kunnen bij COAX-boilers in een gemeenschappelijke dompelhuls voor bijverwarming van warm water gestoken worden.

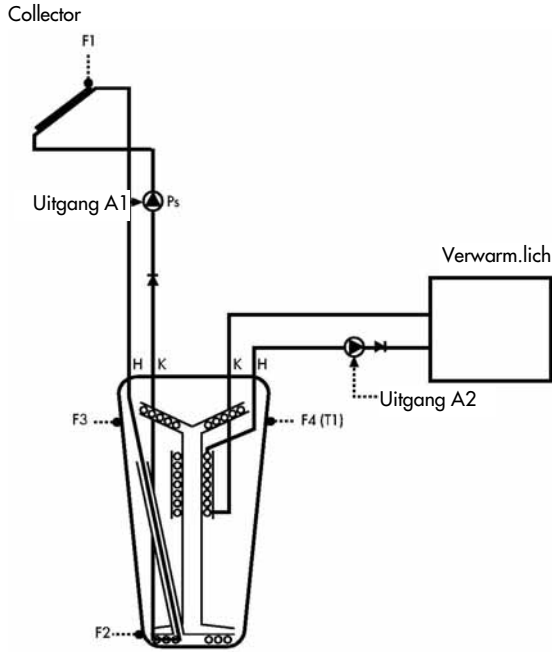
| Ingave T-Pro ³⁾ : | Aanbevolen waarde: | Instelling: |
|---------------------------------|--------------------|-------------|
| T-Pro voeler 2 | Neen | |
| Temperatuur T1 min | 45 °C | |
| Temperatuur T1 max | 50 °C | |
| Looptijd T-Pro | 0 minuten | |
| Nalooptijd T-Pro | 4 minuten | |
| Vertraging T-Pro | 0 minuten | |
| Schakelklok T-Pro | Ja | |
| → Naar installeursmenu ? | | |
| T-Pro aan 1 | 6:00 | |
| T-Pro uit 1 | 9:00 | |
| T-Pro aan 2 | 11:30 | |
| T-Pro uit 2 | 13:30 | |
| T-Pro aan 3 | 17:00 | |
| T-Pro uit 3 | 20:00 | |
| → Terug naar menu Ingang T-Pro? | | |
| Omkeren T-Pro | Neen | |

3) Enkel bij instelling T-Pro = aan

4.1.4 Zonneregeling met koeling

Voorbeeld:

De solaire installatie werkt met de gelaagdheidsregeling van Consolar. De afkoeling van de boiler vanaf een bepaalde boiler temperatuur kan bijvoorbeeld via een verwarmingslichaam gebeuren.



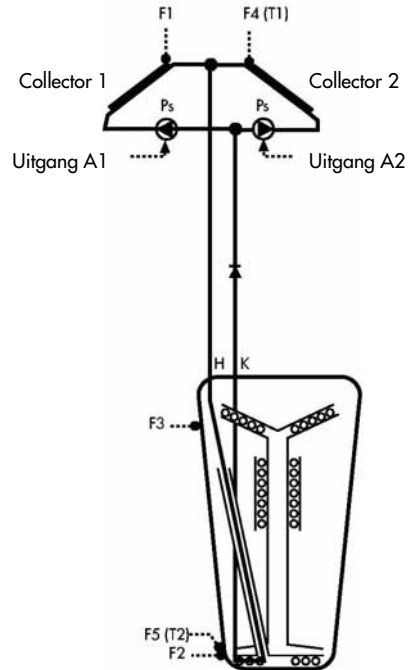
| Ingave T-Pro ³⁾ : | Aanbevolen waarde: | Instelling: |
|------------------------------------|--------------------|-------------|
| T-Pro voeler 2 | Neen | |
| Temperatuur T1 min | 80 °C | |
| Temperatuur T1 max | 85 °C | |
| Looptijd T-Pro | 0 minuten | |
| Nalooptijd T-Pro | 0 minuten | |
| Vertraging T-Pro | 0 minuten | |
| Schakelklok T-Pro | Neen | |
| → Terug naar menu Ingang T-Pro? | | |
| Omkeren T-Pro | Ja | |

3) Enkel bij instelling T-Pro = aan

4.1.5 Zonneregeling met oost-westregeling

Voorbeeld:

De solaire installatie van Consolar werkt met oost-west-collectoren. De collectoren worden geregeld met een normale temperatuurdifferentieregeling. Er is zonneopbrengst zolang één van de collectoren warmer is dan de onderste boilerzone.



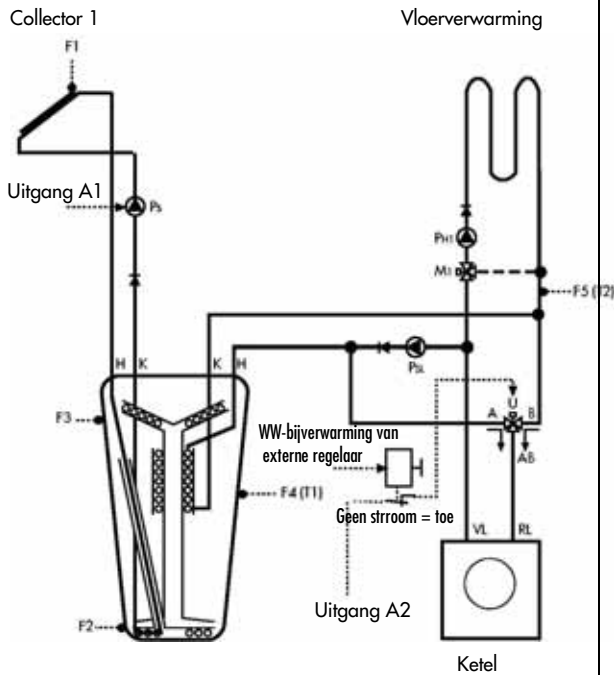
| Installatievarianten: | Aanbevolen waarde: | Instelling: |
|------------------------------|--------------------|-------------|
| Gelaagdheidsfunctie | Aan | |
| T-Pro-regelaar | Aan | |
| | | |
| Ingave T-Pro ³⁾ : | Aanbevolen waarde | Instelling: |
| T-Pro voeler 2 | Ja | |
| Differentie T-Pro | 6...12K | |
| Hysterese T-Pro | 2K | |
| Temperatuur T1 min | 0 | |
| Temperatuur T1 max | 110°C | |
| Temperatuur T2 min | 0 | |
| Temperatuur T2 max | 90 °C | |
| Looptijd T-Pro | 0 minuten | |
| Nalooptijd T-Pro | 0 minuten | |
| Vertraging T-Pro | 0 minuten | |
| Schakelklok T-Pro | Neen | |
| Omkeren T-Pro | Neen | |

3) Enkel bij instelling T-Pro = aan

4.1.6 Zonneregeling met terugloopsysteem

Voorbeeld:

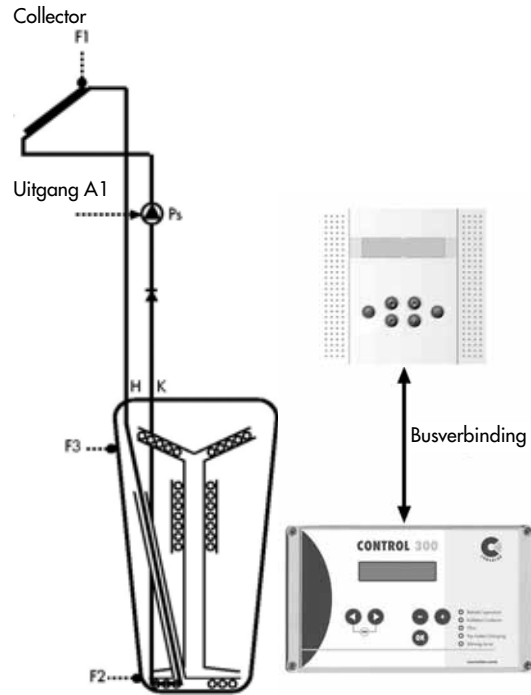
De solaire installatie werkt met de gelaagdheidsregeling van Consolar. Wanneer de boiler warmer is dan de verwarmingsterugloop, wordt de opgeslagen zonnenergie gebruikt voor verwarmingsondersteuning.



4.1.7 CONTROL 300 met afstandsbediening

Voorbeeld:

Op de CONTROL 300 kan via de businterface een afstandsbediening (RE 400) aangesloten worden. Daarmee kunnen in de woonkamer de temperaturen van de solaire installatie gemonitord en de instellingen ingegeven worden.



◆ **OPMERKING**

Het terugloopsysteem moet bij WW-bijverwarming gedeactiveerd worden.

| Ingave T-Pro ³⁾ : | Aanbevolen waarde: | Instelling: |
|------------------------------|--------------------|-------------|
| T-Pro voeler 2 | Ja | |
| Differentie T-Pro | 4K | |
| Hysterese T-Pro | 2K | |
| Temperatuur T1 | 0 | |
| Temperatuur T1 | 90 °C | |
| Temperatuur T2 | 0 | |
| Temperatuur T2 | 90 °C | |
| Looptijd T-Pro | 0 minuten | |
| Nalooptijd T-Pro | 0 minuten | |
| Vertraging T-Pro | 0 minuten | |
| Schakelklok T-Pro | Neen | |
| Omkeren T-Pro | Neen | |

3) Enkel bij instelling T-Pro = aan

5 Tabel voor de instelling van het type collector

5.1 Vlakke collectoren

| Type collector | Fabrikant | Instelling |
|-------------------|-----------------------|------------|
| AE-21 | AET | 1 |
| AE-26 | AET | 1 |
| AE-32 | AET | 1 |
| STU | ARCON | 1 |
| STU-V | ARCON | 1 |
| ST | ARCON | 1 |
| S-250 | ARCON | 1 |
| S-350 | ARCON | 1 |
| Integral Holz | Arge | 1 |
| Solar-Light K208 | Buderus | 1 |
| K 208-1S | Buderus | 1 |
| K 208-FS | Buderus | 1 |
| K 208-FW | Buderus | 1 |
| PLANO 26 | Consolar | 1 |
| C2S | Christeva | 1 |
| FK LUX 2000 | Dornier-Prinz | 1 |
| Stern G324 F-V | ECO/SUN | 1 |
| Stern G324 F-H | ECO/SUN | 1 |
| ECO/SUN light+XS | ECO/SUN | 1 |
| ES-II-V | ECO/SUN | 2 |
| ES-II-VK | ECO/SUN | 2 |
| EKS 2000 HOCH | ECON | 1 |
| EKS 2000 QUER | ECON | 2 |
| EKS 3000 HOCH | ECON | 1 |
| EKS 3000 QUER | ECON | 1 |
| FSK1 | Georg Fischer | 2 |
| FSK2 | Georg Fischer | 2 |
| Praktisol 2000 | Hess | 1 |
| W802001 | Ikarus Solar | 2 |
| solector BM 116 | KBB Kollektorbau | 1 |
| low flow | KBB Kollektorbau | 1 |
| SES | Müller Energietechnik | 1 |
| Variosol | Nau | 1 |
| Variosun | Nau | 2 |
| ps2170 | Pro Solar | 2 |
| Solar 350 | Paradigma | 1 |
| Solar 500 | Paradigma | 1 |
| Solar 750 | Paradigma | 1 |
| RESYS 202-E-Niox | RES | 1 |
| RESYS 203-N-Niox | RES | 1 |
| Rotrand-Kollektor | R&R Wärmetechnik | 1 |
| SKS/2.1 | Solar Diamant | 1 |
| SUWU | Solar Diamant | 1 |
| D1 | Solar-Energie-Technik | 1 |
| D2 | Solar-Energie-Technik | 1 |
| A1 | Solar-Energie-Technik | 1 |

| | | |
|---|-----------------------|---|
| A2 | Solar-Energie-Technik | 1 |
| Amablue | Solar Projekt | |
| F35 | Solvis | 1 |
| F50 | Solvis | 1 |
| F50 TI-Int. | Solvis | 1 |
| F60 | Solvis | 1 |
| F60 TI-Int. | Solvis | 1 |
| F75 | Solvis | 1 |
| F75 TI-Int. | Solvis | 1 |
| SK500 | Sonnenkraft | 1 |
| SK 500N | Sonnenkraft | 1 |
| SKIDK | Sonnenkraft | 2 |
| Großflächenkollektor / 6, 8, 10 und 12 qm | Sonnenkraft | 2 |
| SOL1 70A | Stiebel Eltron | 2 |
| LSC-D | Sunset | 1 |
| LSC-E | Sunset | 1 |
| LSC-F | Sunset | 2 |
| SEF02 | Thermisol | 1 |
| SEF04 | Thermisol | 1 |
| SEF06 | Thermisol | 1 |
| SEF08 | Thermisol | 1 |
| SEF10 | Thermisol | 1 |
| SEF12 | Thermisol | 1 |
| SEFS | Thermisol | 1 |
| Calor Sol | Viessmann | 1 |
| Typ LB 5,0 | Wagner | 1 |
| Typ LB 6,4 | Wagner | 1 |
| Typ LB 7,6 | Wagner | 1 |
| Typ SB 5,1 W | Wagner | 1 |
| Typ SB 7,7W | Wagner | 1 |
| Typ SB 10,3 W | Wagner | 1 |
| EuroC18 | Wagner | 1 |
| WISO 2/2 | Wittigsthal | 1 |

De gegevens zijn geldig voor een debiet tussen 20...30 l/m²u.

5.2 Vacuümcollectoren

| Type collector | Fabrikant | Instelling |
|--------------------|-----------------|------------|
| SLU-120/12 | AMK | 1 |
| SLU-120/50 H | AMK | 3 |
| Sunlight | Austria Email | 1 |
| TUBO 12 CPC | Consolar | 1 |
| LUX 2000 | Dornier-Prinz | 2 |
| Astron 20 | Elco Klöckner | 1 |
| Astron 30 | Elco Klöckner | 1 |
| SK6 | Microtherm | 1 |
| CPC14 | Paradigma | 1 |
| CPC21 | Paradigma | 1 |
| Shiraki | Solarway | 1 |
| SOL 200 A | Stiebel Eltron | 2 |
| SOL 300 A | Stiebel Eltron | 2 |
| Mazdon TMA | Thermomax | 1 |
| TubeSol | Viessmann | 2 |
| DuoSol H20 | Viessmann | 1 |

De gegevens zijn geldig voor een debiet tussen 20...30 l/m²u.

6 Technische gegevens

| | |
|---|--|
| Basisapparaat: | Kunststofbehuizing, 200 x 120 x 60 mm |
| Type beveiliging: | IP 65 |
| Bedrijfsspanning: | 230 V± 10%, 50... 60 Hz |
| Verbruik: | max. 5 VA |
| Ontstond volgens: | EMV-richtlijn |
| Laagspanningsrichtlijn: | EN 61010-1, EN 50081-1, EN55022, 50082 - 1, IEC 1000-4-2/4-4/4-11 ENV 50140/ENV 50141 /ENV 50142 |
| Schakelcontacten/Relais: | A1 ...A2: 230 V / 2 A-relais S1 potentiaalvrije relais (geen spanning, NO-contact) |
| Beveiliging van de uitgangen: | Alle uitgangen gemeenschappelijk beveiligd met smeltzekering van 3,15 A mT. |
| Bediening: | Vanuit menu |
| Service-menu: | Alle uitgangen kunnen manueel geactiveerd worden (A2 en S1 altijd parallel). |
| Tonen meetbereik: | -30 °C ... 230 °C |
| Nauwkeurigheid: | ± 1K (tussen 0 ... 100°C) |
| Temperatuurvoeler PT 1000 (alle voelers): | -30 °C ... 180 °C, kortstondig tot 250 °C (collectorvoeler) -30 °C ... 100 °C (boilervoeler, collector) |
| Temp. in °C | -10 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 110 |
| R in Ohm | 960 1000 1039 1078 1117 1155 1194 1232 1271 1309 1347 1385 1423 |
| Werkings temperatuur regelaar: | 0°C...40°C |

7 Problemen en oplossingen

| Probleem: | Oorzaak: | Oplossing: |
|---|--|--|
| Het display knippert en er wordt een voelerstoring getoond. | Voeler is onderbroken of in kortsluiting. Regelaar is fout ingesteld. | Bevestiging van de voeler controleren en indien nodig de voeler vervangen. Controleren of een functie geactiveerd is, terwijl er geen voeleraansluiting is. Indien nodig, functie deactiveren. |
| Zonnepomp draait niet. | Zonnepomp is defect of fout aangesloten. De regelaar activeert de pomp niet, hoewel er energie zou kunnen opgeladen worden. | Aansluiting controleren en indien nodig pomp vervangen. Dit betekent niet altijd een storing! Zie Technische Documentatie, pagina 4, onder "Functies voor de werking van de solaire installatie (Ingave Solair)"! |
| Pomp of ventiel (T-Pro-regelaar) worden niet geactiveerd. | Regelaar is fout ingesteld. Temperatuurvoeler, pomp of ventiel is defect. De regelaar activeert de uitgang pas nadat een nieuw schakelinterval bereikt werd. | Waarden en tijdsinstellingen controleren en, indien nodig, instellingen corrigeren. Temperatuurvoeler, pomp of ventiel vervangen. Afwachten tot het schakelinterval bereikt is. Om te testen, kan de tijds klok verzet worden. |

8 Algemene Montagerichtlijnen

8.1 Veiligheidsrichtlijn

Lees aandachtig volgende richtlijnen voor montage en inwerkingstelling door alvorens uw apparaat in gebruik te nemen. Daardoor vermijdt u schade aan uw installatie die door onvakkundig gebruik kan ontstaan. Alle werken moeten volgens de overeenkomstige plaatselijke en VDE-richtlijnen uitgevoerd worden door daartoe gerechtigd vakpersoneel.

8.2 Instelling van de installatievariant

Om foutieve schakelingen bij de inwerkingstelling te vermijden, moeten de aansluitingen in volgende volgorde uitgevoerd worden:

- ▶ Voelers en netaansluiting aansluiten
- ▶ Gewenste installatievariant instellen
- ▶ Netspanning onderbreken en uitgangen aansluiten

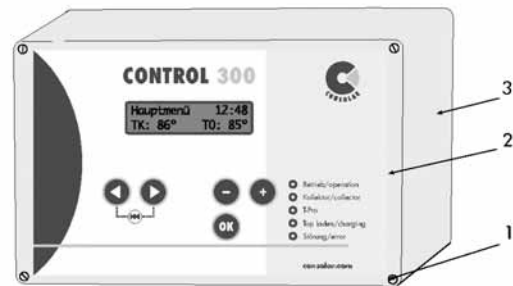
9 Montage

De montage mag enkel in binnenruimtes gebeuren. Na het losmaken van de schroeven (1) kan het bovenste gedeelte van de behuizing (2) weggenomen worden.

▶ OPGEPAST:

Het bovenste gedeelte van de behuizing nooit afnemen bij netspanning!

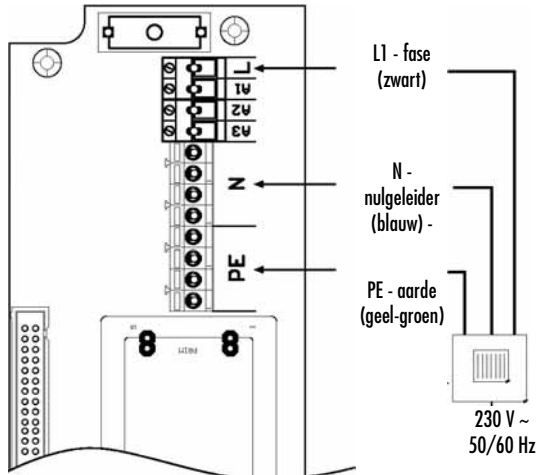
Het onderste deel van de behuizing (3) kan met behulp van boringen aan een binnenmuur bevestigd worden. Daarna kan de elektrische aansluiting uitgevoerd worden.



Afbeelding 1: behuizing CONTROL 300

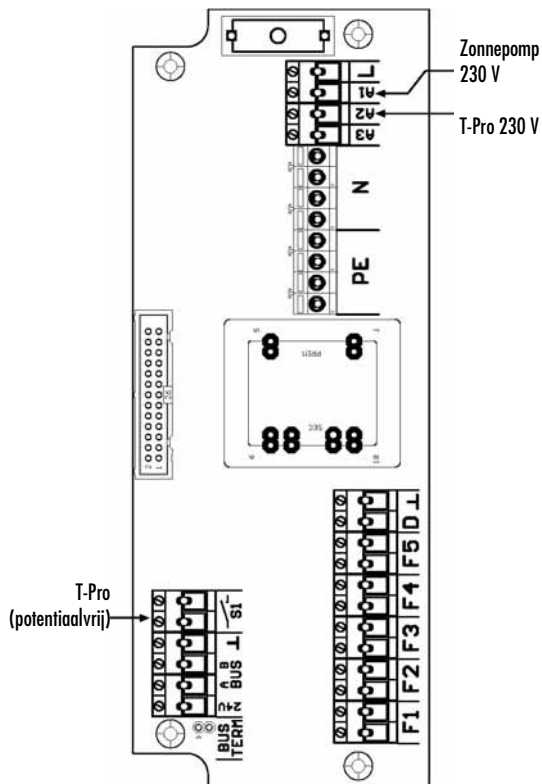
10 Elektrische Aansluiting

Het apparaat moet gevoed worden met een externe netspanning van 230 V ± 10 % (50-60 Hz). De aansluiting gebeurt volgens afbeelding 2 (schema netaansluiting).



Afbeelding 2: schema netaansluiting

De verbruikersuitgangen kunnen aan volgende klemmen aangesloten worden:



Afbeelding 3: schema aansluiting uitgangen

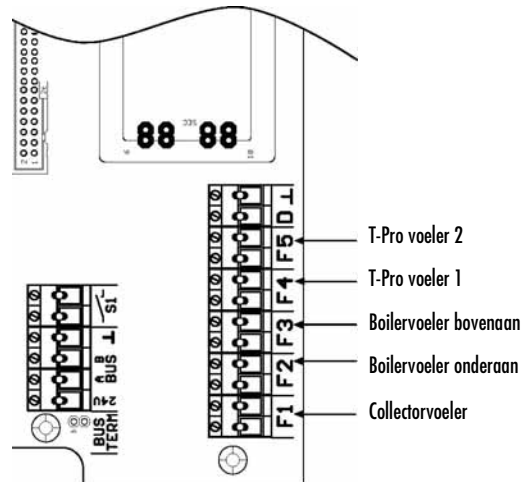
Uitgangen 1 (zonnepomp) en 2 (T-Pro-regelaar) zijn telkens 230 V-uitgangen.

Uitgang S1 (T-regelaar) is een potentiaalvrij contact.

► OPGEPAST:

Het potentiaalvrije contact S1 (0V) mag niet onder spanning (bv. 110 V / 230 V) gezet worden.

De PT 1000-temperatuurvoelers worden aan volgende klemmen aangesloten:



Afbeelding 4: schema aansluiting analoge ingangen

► OPMERKING:

De aansluitingen van de in- en uitgangen worden uitgevoerd volgens "Aansluiting regelaar" in de Technische Documentatie.

11 Temperatuurvoelers

De voelers kunnen verlengd worden. Bij zeer lange aansluitingsleidingen verhoogt echter, in sommige gevallen, de gevoeligheid voor storingen.

Voorbeeld van maximumlengte voor kabels:

| Voeler | Kabel | Lengte tot |
|--------|-------------|------------|
| PT1000 | 2 x 0,75 mm | 25 m |

De polariteit van de voeleraansluitingen is willekeurig. Om beschadiging van de collectorvoeler door blikseminslag te vermijden, wordt de installatie van een overspanningsbeveiliging (Art.-Nr. RE500) aanbevolen.

► OPMERKING IVM VDE-RICHTLIJN:

De betreffende plaatselijke en VDE-richtlijnen moeten in acht genomen worden. De voelercabels zijn laagspanningskabels en mogen niet met kabels van meer dan 50 V door eenzelfde kabelbaan lopen.

De voeler moet indien mogelijk aan de laatste absorberplaat bevestigd worden, zodat hij ook aan de zonnestraling blootgesteld is. Een foutieve positionering van de collectorvoeler kan tot onnauwkeurige temperatuurmetingen in de collector en daardoor tot een foutieve werking van de regelaar leiden.

Indien een dompelhuls gebruikt wordt, moet er gezorgd worden voor een goed contact van de voeler in de dompelhuls. In de meeste gevallen is het gebruik van warmtegeleidende pasta raadzaam.

► OPMERKING IVM DE PLAATS VAN DE COLLECTORVOELER:

De collectorvoeler mag in geen geval buiten de collector bevestigd worden.

12 Inwerkingstelling

Wanneer het apparaat onder spanning staat, wordt op het display onder Temperatuurwaarden de gekozen temperatuur getoond.

Om te controleren of de aangesloten uitgangen foutloos werken, worden in het Servicemenu onder Handbediening de afzonderlijke uitgangen naargelang de installatievariant op AAN ingesteld. De controlelampjes moeten oplichten en de pomp draaien of het ventiel geactiveerd worden.

Na de test moeten de schakelaars op AUTO gezet worden.

► OPGEPAST:

De manuele activering (handbediening) mag enkel kortstondig en voor testdoeleinden gebruikt worden. Een langdurige activering leidt tot beschadiging van de installatie of diens componenten, omdat de veiligheidsfuncties dan uitgeschakeld zijn.

► **OPMERKING:**

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

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



| | |
|--|--|
| <p>Consolar Solare Energiesysteme GmbH</p> <p>Unternehmensbereich Solare Heizungssysteme</p> <p>Strubbergstraße 70 D - 60489 Frankfurt Fon: 069-7409328-0 Fax: 069-7409328-50 info@consolar.com www.consolar.com</p> | <p>Consolar Belgium</p> <p>16, Rue de la Barge B - 4000 Liège Tél: 04-234 74 74 Fax: 04-234 16 59 info@consolar.be www.consolar.be</p> |
|--|--|

Consolar-producten en –advies verkrijgbaar bij:



Stand 05/2006 , uitgezonderd aanpassingen en vergissingen.