




AC ELWA 2

Montagehandleiding Nederlands

Inhoud

Beoogd gebruik.....	64
Leveringsomvang.....	64
 Veiligheidsvoorschriften.....	64
Uitsluiten van aansprakelijkheid en garantie.....	65
Aansluitgebied.....	66
Systeemoverzicht (netgekoppeld systeem).....	67
Mogelijke signaalbronnen.....	67
my-PV WiFi Meter.....	67
Overige signaalbronnen.....	67
Koppelingen in communicatie.....	68
LAN.....	68
WLAN.....	68
RS485.....	68
PWM.....	68
Montage.....	69
Verwarmingselement installeren.....	69
De elektronische eenheid bevestigen.....	71
 Test van beschermingsgeleider.....	74
 Elektrische aansluiting.....	74
Aansluiting van temperatuursensor T2 op de 8-polige connector.....	76
Verdere bedrading.....	77
Bedradingsbedrijfsmodus M1: Warm water 3,5 kW.....	78
Pinbezetting.....	78
Bedradingsmodus M3: Warm water 3,5 + 3 kW.....	79
Pinbezetting.....	79
Onderhoud.....	81
Bedrijfsschermen.....	81
Probleemoplossing.....	81
Afvalverwerking.....	82
EU-conformiteitsverklaring.....	82
Technische gegevens.....	82

Beoogd gebruik

De AC ELWA 2 is ontworpen voor stationaire installatie in opslagtanks voor warm water of buffervaten. Het apparaat onttrekt traploos geregelde stroom van het huishoudelijke elektriciteitsnet volgens externe regelsignalen.

Elk ander gebruik dan hierboven beschreven kan leiden tot schade. Dit gaat ook gepaard met gevaren zoals kortsluiting, brand, elektrische schokken, enz. De veiligheidsinstructies en bedieningsinformatie in deze installatiehandleiding moeten in acht worden genomen!

Het product voldoet aan de wettelijke, nationale en Europese eisen. De bedrijfsnaam en productaanduiding zijn handelsmerken van my-PV GmbH. Alle rechten voorbehouden.



Een uitgebreide beschrijving van de functies van het apparaat en de mogelijke instellingen via het display of de webinterface is te vinden in de online gebruiksaanwijzing (referentie op de titelpagina).

Leveringsomvang

- Elektrisch Waterverwarmingstoestel AC ELWA 2 (driedelig)
 - Elektronische eenheid (incl. dummiestekker voor AUX-relais)
 - Verwarmingselement incl. 6-polige stekker, O-ring afdichting en temperatuursensor T1 (in verwarmingselement)
 - Aansluitframe en bevestigingsschroef (Torx TX20 4x25mm) Accessory box

- Accessoiresbox
 - Anti-rotatieschroef (Torx TX20 4,8x13mm)
 - 3-polige stekker (L PE N) voor voeding
 - incl. trekontlasting (2-delig) en bevestigingsschroef (Torx TX10 3x8mm)
 - 3-polige stekker (NO COM NC) voor AUX-relais
 - incl. trekbeveiliging (2-delig) en bevestigingsschroef (Torx TX10 3x8mm)
 - Externe temperatuursensor T2 (kabel lengte 5m)
 - 8-pins stekker
 - WLAN-antenne
 - Weerstand van 120 Ohm voor RS485 communicatie
 - Bedieningspen voor display
 - Houder voor operatorpen

- Montagehandleiding
- Snelstartgids
- Weggeven



Veiligheidsvoorschriften

De elektrische aansluiting, inbedrijfstelling en servicewerkzaamheden mogen alleen worden uitgevoerd door een erkend vakman.

Bij de installatie en aansluiting moeten de geldende normen in acht worden genomen.

De elektronische eenheid mag alleen worden aangesloten op het door my-PV geleverde verwarmingselement.

Andere verwarmingselementen (tenzij uitdrukkelijk toegestaan door my-PV) zijn niet toegestaan!

Er moet een vaste potentiaalvereffening van het warmwateropslagvat worden uitgevoerd. Schakel het apparaat nooit in als het verwarmingselement niet door water omgeven en gekoeld is.

De behuizing mag niet vochtig of nat worden en is alleen geschikt voor droge binnenruimten. Er bestaat levensgevaar door elektrische schokken!

In vochtige ruimtes moeten de geldende voorschriften worden nageleefd.

Installeer het apparaat niet in een met ammoniak verontreinigde omgeving.

Installeer het apparaat niet in een stoffige omgeving.

De ventilatiesleuven van de behuizing mogen in geen geval worden afgedekt.

De behuizing van het apparaat kan warm worden tijdens gebruik.

Vermijd blootstelling aan extreme hitte, kou of direct zonlicht tijdens opslag en gebruik. Zie technische gegevens.

De veiligheidstemperatuurbegrenzer (STL) reageert bij ongeveer 100°C en schakelt het apparaat uit. Wees voorzichtig bij gebruik in opslagtanks zonder druk!

Reset de veiligheidstemperatuurbegrenzer (STL) pas nadat de oorzaak van het uitschakelen is verholpen.

Het apparaat moet spanningsloos zijn voordat er werkzaamheden worden uitgevoerd.



De voedingsstekker (L PE N) mag nooit worden losgekoppeld als er spanning op staat!



Het SELV-relais is een potentiaalvrij schakelcontact voor extra lage veiligheidsspanning. Sluit nooit netspanning aan. Er bestaat levensgevaar!

De maximale bedrijfsdruk is 10 bar.

In commerciële bedrijven moeten de ongevallenpreventievoorschriften van de Duitse federatie van industriële werkgeversverzekeringen voor elektrische installaties en apparatuur in acht worden genomen.

Dit apparaat kan worden gebruikt door kinderen vanaf 8 jaar en personen met verminderde fysieke, zintuiglijke of mentale capaciteiten of gebrek aan ervaring en kennis, als ze onder toezicht staan of instructies hebben gekregen over het veilige gebruik van het apparaat en de gevaren begrijpen. Kinderen mogen niet met het apparaat spelen. Reiniging en gebruikersonderhoud mogen niet worden uitgevoerd door kinderen zonder toezicht.

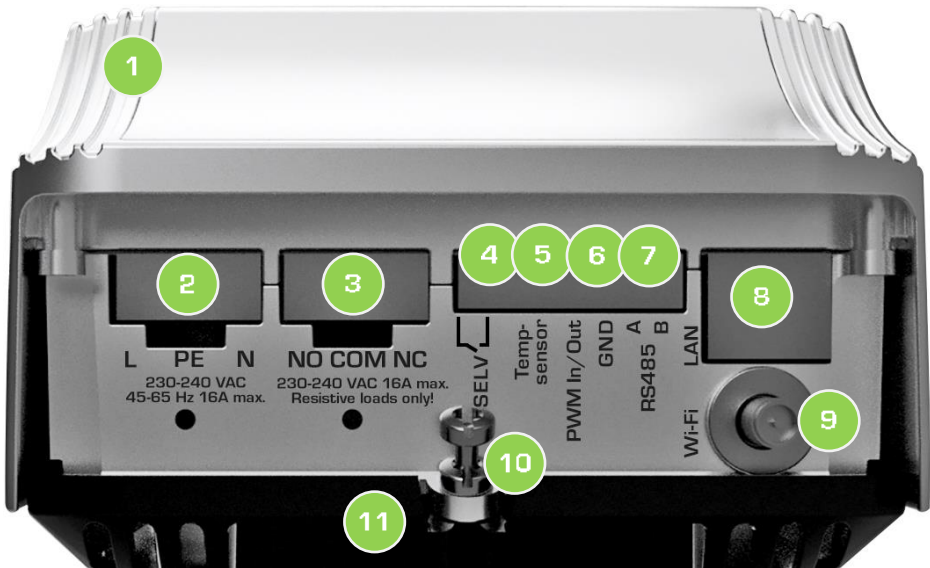
Uitsluiten van aansprakelijkheid en garantie

Een uitsluiting van aansprakelijkheid en garantie is van toepassing op:

- Materiële schade of persoonlijk letsel veroorzaakt door onoordeelkundig gebruik of het niet in acht nemen van de veiligheidsvoorschriften en de onderhouds-, montage- en bedieningsvoorschriften
- Gevolgschade
- Onbevoegde ombouw, demontage of andere ingrepen in het apparaat, wijziging van het apparaat
- Schade door kalkafzetting op het verwarmingselement

- Corrosieschade aan het verwarmingselement

Aansluitgebied



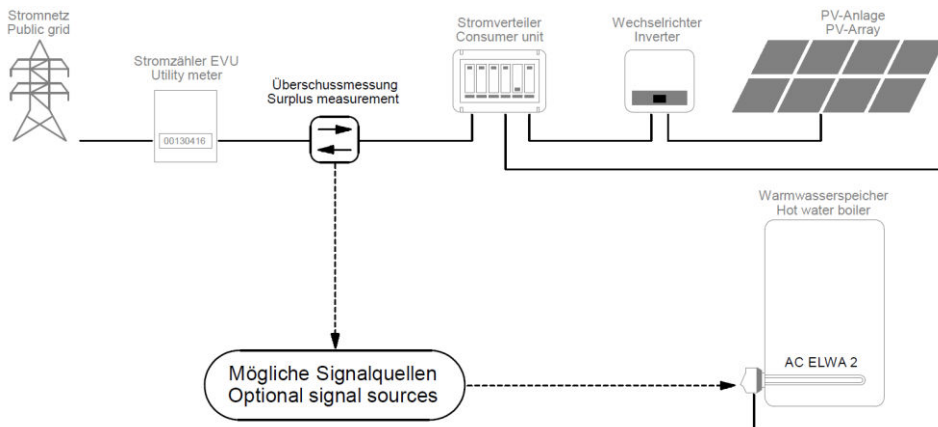
1. Elektronische eenheid
2. Netaansluiting voor voeding van de stroomverdeler
3. AUX-relais: 16 A schakeluitgang voor extern verwarmingselement (max. 3 kW) Bij levering afgesloten met dummypluggen.
4. SELV-relais: Potentiaalvrij schakelcontact voor extra-lage veiligheidsspanning



Sluit nooit netspanning aan. Er bestaat levensgevaar!

5. Externe temperatuursensor T2 (polariteit maakt niet uit)
6. PWM-ingang/uitgang, aarde/aarde
7. Modbus RTU-aansluiting (RS485)
8. LAN-aansluiting (RJ45) voor netwerkkabel
9. Aansluiting voor WLAN-antenne
10. Bevestigingsschroef (Torx TX20 4x25mm) voor bevestiging van de elektronische eenheid aan het aansluitframe
11. Aansluitframe tussen elektronica-eenheid en verwarmingselement

Systemoverzicht (netgekoppeld systeem)



Mogelijke signaalbronnen

my-PV WiFi Meter

Instructies vind je [hier](#)



Compatibele fabrikanten

Instructies vindt u [hier](#)



Overige signaalbronnen

Voor aansturing door vrij programmeerbare energiemangement- of smart home-systemen is een beschrijving van de open Modbus TCP- en http-protocollen beschikbaar in een apart document. De verbinding met de signaalbron wordt gemaakt via LAN of WLAN. De beschrijving vindt u [hier](#) of op www.my-pv.com/en/info/downloads/ met het zoekwoord 'Controls'

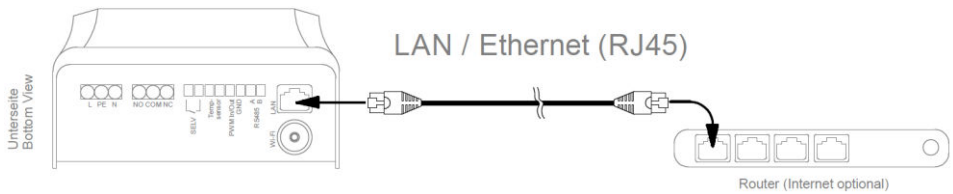
De AC ELWA 2 kan alleen fungeren als Modbus RTU master via RS485. Vrij programmeerbare besturing is daarom niet mogelijk.

Hogere regelsystemen kunnen de vermogensafgifte ook specificeren via een PWM-sigitaal. De bijbehorende signaalingang bevindt zich op de 8-pins connector waarop ook de temperatuursensor T2 is aangesloten.

In stand-alone systemen kan het vermogen ook worden opgegeven via de AC-frequentie. Extra bekabeling voor communicatie is niet nodig.

Koppelingen in communicatie

LAN



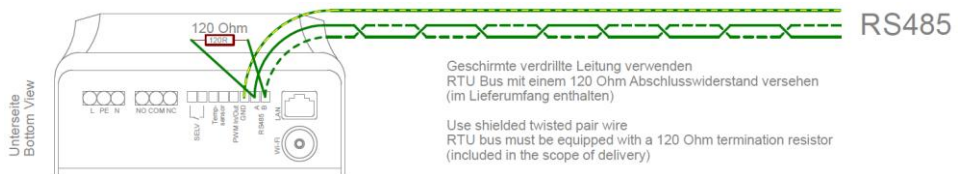
WLAN

Voor stabilere communicatie met de signaalbron raadt my-PV een LAN-verbinding aan in plaats van een WLAN-verbinding!

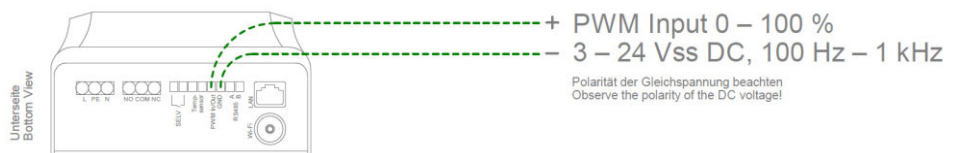


TIP: Gebruik in de handel verkrijgbare WLAN-repeaters om het signaal te versterken.

RS485



PWM





Een video met uitleg over de installatie vind je hier:

<https://youtu.be/ET7DR9IPHDE>



Verwarmingselement installeren

Het opslagvat moet goed worden afgetapt voordat het verwarmingselement wordt geïnstalleerd.

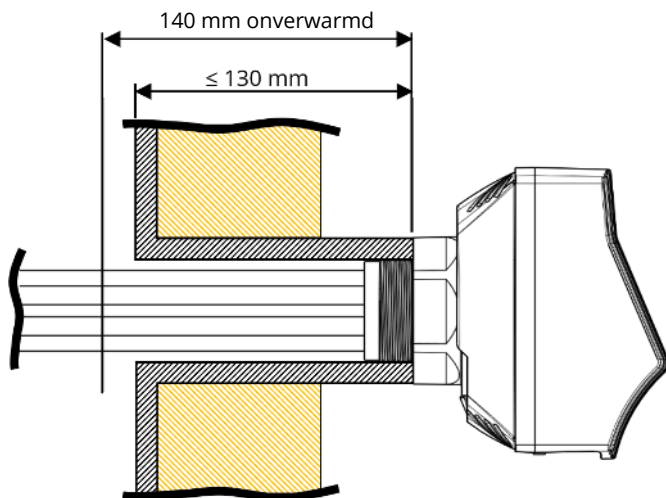
De installatiepositie van het apparaat (verwarmingselement horizontaal, elektrische aansluitingen aan de onderkant) moet in acht worden genomen.

Er moet een mof met een geschikte draadmaat (G 1½") beschikbaar zijn of de installatie wordt uitgevoerd met een borgmoer, die niet wordt meegeleverd.

De onverwarmde zone van het verwarmingselement bevindt zich op 140 mm van het afdichtingsoppervlak.



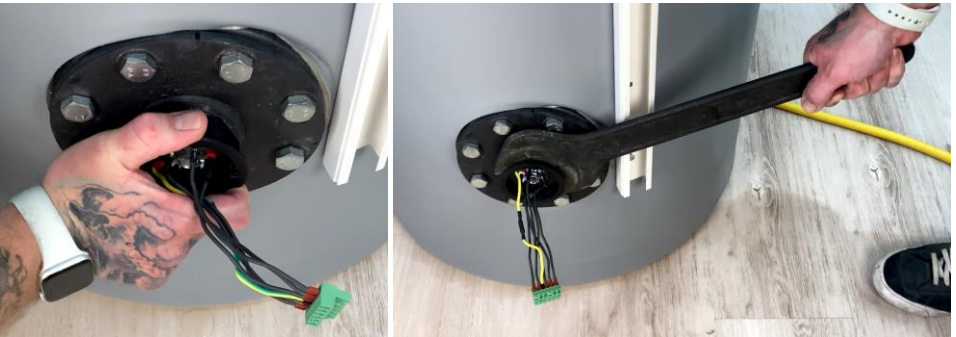
Er moet op worden gelet dat de lengte van de inschroefmof korter is!



De voorgemonteerde O-ringafdichting moet worden gebruikt; deze mag niet worden behandeld met smeermiddelen. Zorg ervoor dat de O-ring netjes in de groef van het kunststofdeel ligt.



Als afdichting met de O-ring niet mogelijk is, kunnen andere afdichtingsmiddelen op de schroefdraad worden gebruikt.



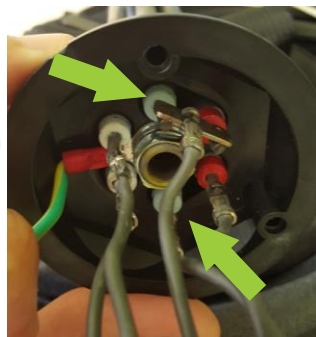
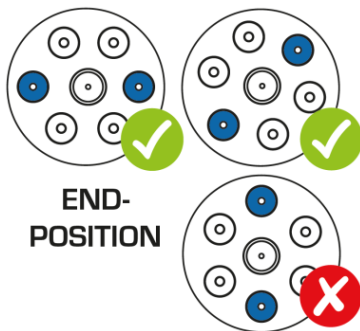
Bij het vastschroeven moet de verwarmingsstaaf zonder kracht worden vastgedraaid tot de afdichting licht contact maakt. Draai de verwarmingsstaaf vast op de zeskant met een steeksleutel van 60 mm.

Als u een pijptang gebruikt, gebruik dan een doek om de zeskant te beschermen!

⚠ Het aandraaimoment mag niet hoger zijn dan 50 Nm!



TIP: Dit komt ongeveer overeen met het gewicht van 5 kg met een hefboomlengte van één meter, of het gewicht van 10 kg met een hefboomlengte van een halve meter.



⚠ In de eindstand mogen de twee blauwe markeringen niet loodrecht op elkaar staan. Stop zo nodig met het vastschroeven van het verwarmingselement voordat de 50 Nm is bereikt!

Als er een adapterflens op de voorraadverwarming wordt gebruikt, raden we een flensplaat van roestvast staal of ten minste geëmailleerd materiaal aan. Anders kan corrosie optreden op de verwarmingselementen, maar dit valt niet onder de garantie.

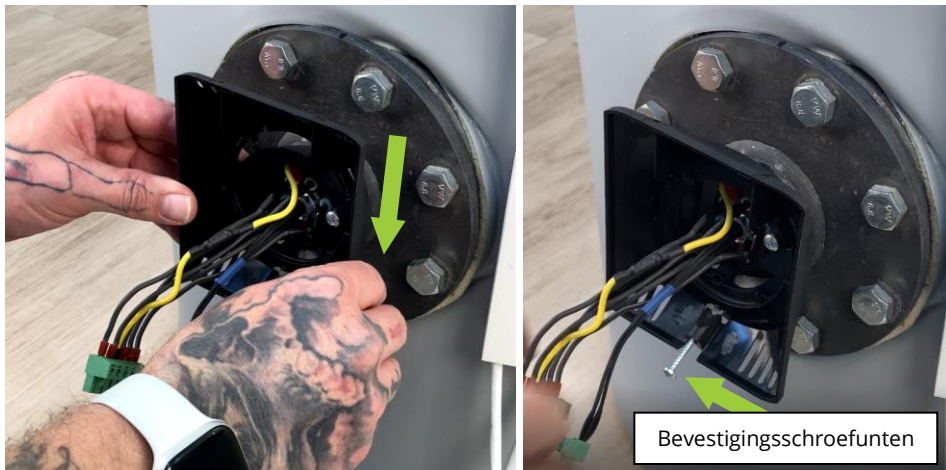
Zorg er bij het bijvullen van de boiler voor dat de verwarmingselementen volledig omgeven zijn door water. Het verwarmingselement moet dan worden gecontroleerd op lekkage.

De elektronische eenheid bevestigen

Schroef eerst de anti-rotatieschroef (Torx TX20 4,8x13mm) erin. U kunt kiezen uit twee schroefposities. Kies de positie waarmee het verbindingsframe naderhand verticaal kan worden uitgelijnd (bevestigingsschroef voor elektronica-eenheid aan de onderkant).



Bevestig het zwarte verbindingsframe. Houd hiervoor het frame verticaal (bevestigingsschroef voor elektronische eenheid aan de onderkant) en plaats het van boven naar beneden op de montage-ring van de verwarmingsstang totdat het vastklikt.



Maak de elektrische verbindingen tussen het verwarmingselement en de elektronische eenheid.

Begin met de 3-polige temperatuursensor T1.



Sluit vervolgens de 6-pins verwarmingsstaaf aan tot deze vastklikt.



Rangschik de draden en haak de elektronica van onder naar boven in het aansluitframe.



Schroef de elektronische eenheid op het aansluitframe met de bevestigingsschroef (Torx TX20 4x25mm).





TIP: Om de toegang te vergemakkelijken, kan de elektronica-unit opzij worden gedraaid tot aan de anti-rotatieschroef. Gebruik geen kracht!

Test van beschermingsgeleider

De volgende meting moet worden uitgevoerd voordat de elektrische aansluiting wordt gemaakt.

1. Zorg ervoor dat de thermische accumulator correct geaard is volgens de instructies van de fabrikant.
2. Er moet een spanningsmeting worden uitgevoerd met een multimeter tussen de thermische accumulator (voor contactdozen, fittingen of aardaansluiting) en de AC ELWA 2 behuizing op het blanke aluminium oppervlak (aan de onderkant van de behuizing ter hoogte van de aansluitingen).
3. De spanning moet > 50 mV zijn (galvanische spanning tussen opslagvat en verwarmingselement).
4. Als er geen spanning wordt gemeten: Schakel de multimeter naar het ohm-bereik en meet de weerstand. Deze moet tussen 500 en 600 ohm liggen. Als er geen continuïteit is, is de aarding van het verwarmingselement in de AC ELWA 2 niet correct (bijvoorbeeld door een kabelbreuk). Verwijder in dit geval de elektronische eenheid opnieuw en meet de weerstand tussen de sensorbuis van de verwarmingsstaaf en de aarde op de 6-polige klem. Deze moet tussen 500 en 600 ohm liggen. Als dit niet het geval is, is de aardingsdraad, die een weerstand bevat, defect en moet deze worden vervangen.

Het apparaat mag pas op het lichtnet worden aangesloten na een positieve test!


Elektrische aansluiting

De AC ELWA 2 moet worden aangesloten op een nominale spanning van 230 VAC, 45-65 Hz.

De doorsnede van de geleiders op de netaansluiting moet minstens 2,5 mm² zijn.

De zekering van de netaansluiting voor de AC ELWA 2 mag niet hoger zijn dan 16A (uitschakelkarakteristiek B).

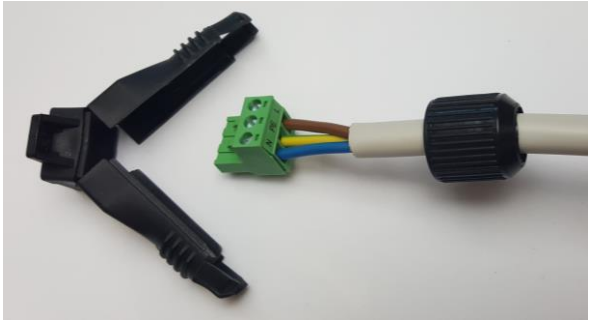
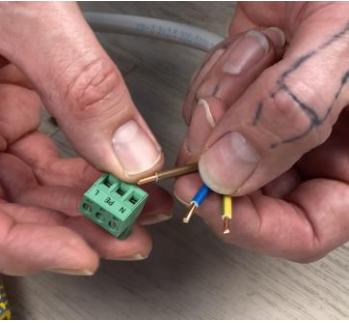
Er mogen geen andere verbruikers op het circuit worden aangesloten, anders moet het maximale vermogen van de AC ELWA 2 worden verlaagd (zie online gebruiksaanwijzing ► Instellingen)!

 De beschermingsgeleider moet worden aangesloten!

Schuif de zwarte plastic moer van de trekontlasting op de voedingskabel van de installateur (let op de richting). Strip de isolatie van de draden en sluit ze aan op de 3-polige stekker (L PE N) met behulp van de schroefklemmen (koppel 0,4 Nm) volgens de opschriften.

Strippen: buitenste kabel 30 mm, aders 7 mm.


Voor draden met fijne aders raden we het gebruik van adereindhulzen aan.




Plaats de trekcontlasting over de stekker en zet hem vast met de zwarte plastic moer.



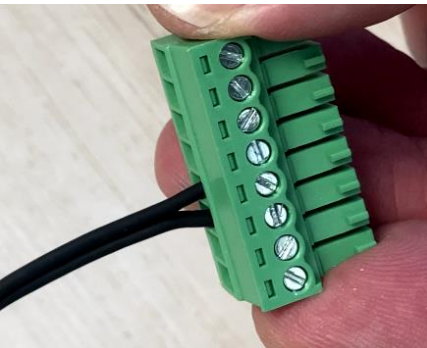
Controleer of de kabel goed aansluit. Bevestig vervolgens de kabel met de trekcontlating aan de voedingsaansluiting (L PE N) van de elektronische eenheid met de bevestigingsschroef (Torx TX10 3x8mm).

 Er moet een aardleidingtest worden uitgevoerd tussen het blanke aluminium oppervlak aan de onderkant in het gebied van de aansluitingen en PE! Bijvoorbeeld volgens DIN EN50699.

 Let op bij het elektrisch aansluiten van meerdere apparaten!

Alle apparaten moeten worden aangesloten op de juiste circuits. Houd er rekening mee dat elke AC ELWA 2 tot 3,5 kW stroom verbruikt. Het is zinvol om het vermogen op te splitsen in afzonderlijke fasen in het elektriciteitsnet.

Aansluiting van temperatuursensor T2 op de 8-polige connector



Sluit temperatuursensor T2 aan op de 8-polige connector (polariteit maakt niet uit).

Let op de juiste toewijzing van aansluitpunten 3 en 4!

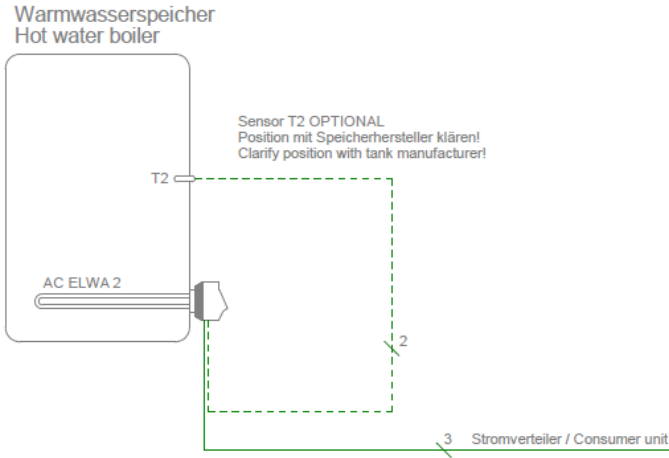
Verdere bedrading

Afhankelijk van het type communicatie met de signaalbron en de bedrijfsmodus, kan de verdere aansluiting gevonden worden in de respectievelijke aansluitschema's.

Toepassingsvoorbeeld: De 8-polige stekker met temperatuursensor T2 en een netwerkkabel worden aangesloten. Vervolgens worden de kabels geordend en wordt het apparaat verticaal uitgelijnd.

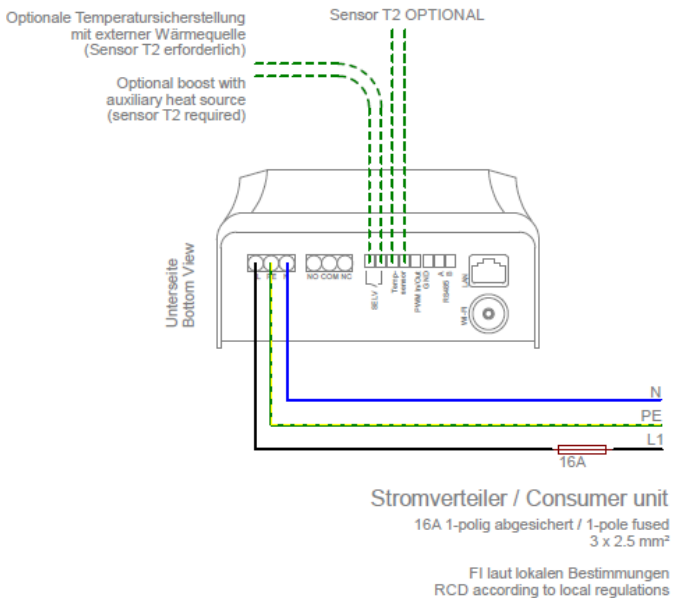


Bedradingsbedrijfsmodus M1: Warm water 3,5 kW

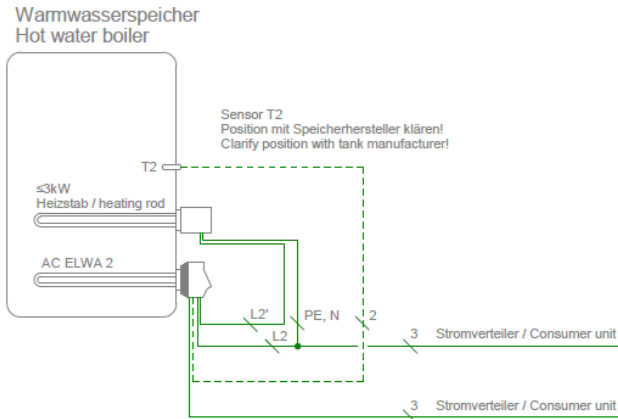


- ⚠ De temperatuursensor T2 (optioneel) moet altijd op de cilinder boven het verwarmingselement worden gemonteerd om een bruikbaar meetresultaat te krijgen!
- ⚠ Dompel temperatuursensor T2 niet rechtstreeks onder in water. Gebruik een dompelhuls!

Pinbezetting



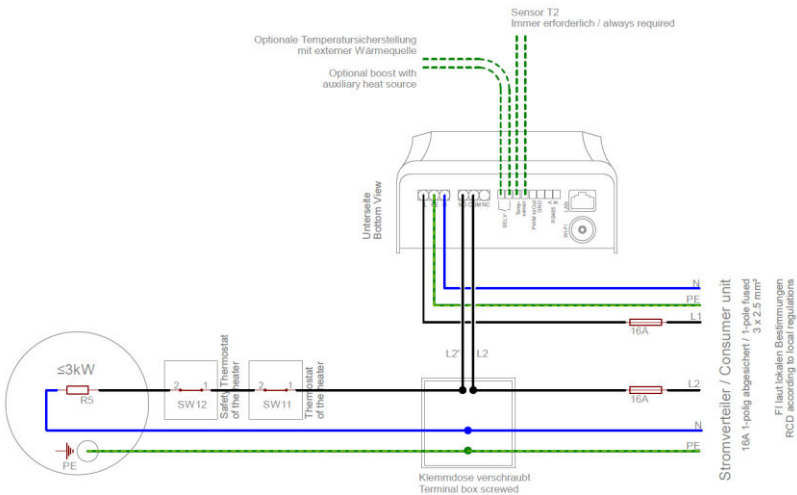
Bedradingsmodus M3: Warm water 3,5 + 3 kW



- ⚠ De temperatuursensor T2 is altijd nodig in deze bedrijfsmodus en moet altijd op de cilinder boven het bovenste verwarmingselement worden gemonteerd om een bruikbaar meetresultaat te verkrijgen!
- ⚠ Dompel temperatuursensor T2 niet rechtstreeks onder in water. Gebruik een dompelhuls!
- ⚠ Het vermogen van het externe verwarmingselement mag niet hoger zijn dan 3 kW. De verwarmingsstaaf moet apart worden gezekeerd!
- ⚠ Andere besturingstypen kunnen het vermogen mogelijk niet instellen tot 6,5 kW!

Pinbezetting

Voor een correcte werking moet de COM-poort van het AUX-relais verbonden zijn met fase!





Verwijder de dummyplug van de aansluiting van het AUX-relais (NO COM NC).

Schuif de zwarte plastic moer van de trekcontlasting over een tweepolige kabel die door de klant is geleverd (let op de richting).

Strip de isolatie van de twee draden en sluit ze aan op de COM- en NO-klemmen van de 3-polige connector voor het AUX-relais (koppel 0,4 Nm).

Maak de verbinding met het bovenste verwarmingselement via een geschroefde klemmenkast (ter plaatse, zie klembezetting).



Plaats de trekcontlasting over de stekker en zet hem vast met de zwarte plastic moer.

Controleer of hij goed vastzit.



Sluit vervolgens de trekcontlasting aan op het AUX-relais (NO COM NC) van de elektronische eenheid met behulp van de bevestigingsschroef (Torx TX10 3x8mm).

Onderhoud



Open de elektronica nooit. Het bevat geen onderdelen die door de gebruiker gerepareerd kunnen worden.



Giet nooit water over of in het apparaat!

Het oppervlak van het apparaat kan worden gereinigd met een vochtige doek als de stekker uit het stopcontact is gehaald (gebruik indien nodig een milde glasreiniger of een brillenpoetsdoek).

Als de omgeving vuil is, controleer dan regelmatig de ventilatiesleuven op vuil. Reinig het apparaat indien nodig met een stofzuiger via de ventilatiesleuven.



T Het apparaat kan niet zijn volledige vermogen leveren als er onvoldoende ventilatie is!

Hard water kan leiden tot verkalking van het verwarmingselement, vooral als de ingestelde temperaturen hoger zijn dan 60° C. Wij raden een jaarlijkse controle aan. Verwijder hiervoor het verwarmingselement uit de boiler en verwijder eventuele kalkaanslag. Maak geen krassen op het oppervlak van het verwarmingselement (corrosievorming).

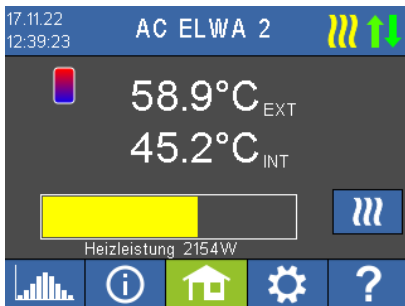
Bedrijfsschermen

Het apparaat heeft een aanraakscherm om de bedrijfsstatus weer te geven en voor eenvoudige bediening.



Raak het aanraakscherm nooit aan met puntige of scherpgerande voorwerpen!

Voor de bediening kunt u het beste de bijgeleverde stylus gebruiken. De houder voor de stylus kan naast het apparaat worden bevestigd met het bestaande kleefoppervlak.



Een uitgebreide beschrijving van de functies van het apparaat en de mogelijke instellingen via het display of de webinterface is te vinden in de online gebruiksaanwijzing (referentie op de titelpagina).

Probleemoplossing

Het apparaat bevat geen onderdelen die door de gebruiker kunnen worden gerepareerd. Neem in geval van storing contact op met uw vakhandelaar of **support@my-pv.com**.

Afvalverwerking



Bewaar het verpakkingsmateriaal of gooi het weg.

Voer het product aan het einde van de levensduur af in overeenstemming met de geldende wettelijke voorschriften.

EU-conformiteitsverklaring

Je kunt deze altijd vinden op www.my-pv.com.

Technische gegevens

AC ELWA 2

Warmteafgifte	0 – 3.500 W + 16 A Schakelende uitgang
Bescherming	13 A oder 16 A
Netaansluiting	3 polige Klemme, 2,5 mm ² 230 V, 45 – 65 Hz
Verbruik in stand-by	< 1,5 W
Efficiëntie	> 99,3 % bei Nominaal vermogen
Cos Phi	0,999 bei Nominaal vermogen
Richtlijnen voldaan	CE, TOR D1, TAEV, TAB
NetwerkTHDi	bij 50 % uitgang < 3 %; bij 100 % uitgang < 3 %
Weergave	Color Graphic, Touch Screen 2,83“
Interfaces	Ethernet RJ45, WLAN, RS485, PWM-in 3 – 24V 100 Hz – 1 kHz, Zwevende schakeluitgang
Externe temperatuursensor	5 m
Beschermingsklasse	IP 21
Afmetingen(L x H x B)	580 x 133 x 117 mm (met verwarmingsstaaf)
Lengte verwarmingsstaaf	460 mm (from the sealing)
Hittevrije zone	140 mm
Gewicht	2 kg
Aansluiting cartridgeverwarming	G 1 ½ inch
Aandraaimoment	50 Nm
Bedrijfstemperatuurbereik	Omgevingstemperatuur bij behuizing 0 °C bis 40 °C
Toegestane vochtigheid	0 – 99 % (niet condenserend)
Opslagtemperatuur	-20 °C tot 70 °C
Max. Bedrijfsdruk	10 bar
Installatiepositie	horizontaal
Garantie	2 jaar
Maximum aantal in het netwerk	Afhankelijk van het netwerk
Compatibele batterijopslag / energiebeheersystemen	Zie www.my-pv.com

Wijzigingen en drukfouten voorbehouden.



my-PV GmbH
Betriebsstraße 12,
4523 Neuzeug
www.my-pv.com