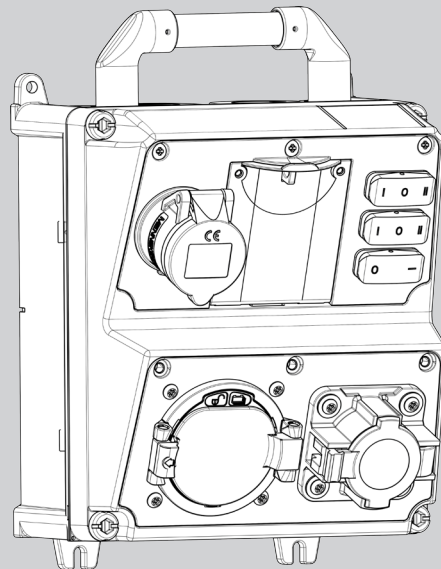
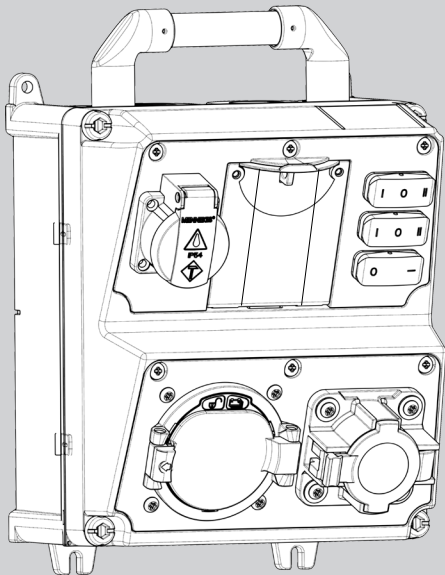


# Testbox

## TwInlet Typ F, TwInlet Typ E, TwInlet Universeel voor laadstations



# Over dit document

- Originele handleiding.
- Zeker lezen en bewaren.
- Auteursrechtelijk beschermd.
- Reproductie, nadruk en verspreiding, geheel of gedeeltelijk, uitsluitend toegestaan met schriftelijke toestemming.
- Onder voorbehoud van technische wijzigingen ter verbetering van het apparaat.

## Symbolen

- ▶ Oproep tot actie
- Opsomming
- ✓ controle
- 💡 Tip
- ➔ Verwijzing naar andere plaatsen in dit document
- 📄 Verwijzing naar afzonderlijke documenten die in acht moeten worden genomen

## Veiligheidsaanwijzingen

### **GEVAAR!**

**Veiligheidsaanwijzing: gevaar met een groot risico!**

Niet-naleving leidt direct tot ernstig of dodelijk letsel.

### **WAARSCHUWING!**

**Veiligheidsaanwijzing: gevaar met een middelhoog risico!**

Niet-naleving kan leiden tot ernstig of dodelijk letsel.

### **VOORZICHTIG!**

**Veiligheidsaanwijzing: gevaar met een laag risico!**

Niet-naleving kan leiden tot licht of niet-ernstig letsel.

### **OPMERKING**

**Veiligheidsaanwijzing: gevaar met een laag risico!**

Niet-naleving kan leiden tot beschadigingen of vernieling van het apparaat.

# Inhoudsopgave

|           |                                       |           |
|-----------|---------------------------------------|-----------|
| <b>1.</b> | <b>Voor uw veiligheid</b> .....       | <b>4</b>  |
| 1.1       | Reglementair gebruik .....            | 4         |
| 1.2       | Doelgroep .....                       | 4         |
| 1.3       | Algemene veiligheidsinstructies ..... | 4         |
| 1.4       | Gebruikspositie .....                 | 5         |
| 1.5       | Service .....                         | 5         |
| <b>2.</b> | <b>Overzicht apparaat</b> .....       | <b>5</b>  |
| 2.1       | Leveringsomvang .....                 | 5         |
| 2.2       | Uitrusting en varianten .....         | 5         |
| 2.2.1     | TwInlet type F .....                  | 6         |
| 2.2.2     | TwInlet type E .....                  | 6         |
| 2.2.3     | TwInlet Universeel .....              | 7         |
| 2.3       | Technische gegevens .....             | 7         |
| 2.4       | Typeplaatje .....                     | 7         |
| <b>3.</b> | <b>Inbedrijfstelling</b> .....        | <b>8</b>  |
| <b>4.</b> | <b>Bediening</b> .....                | <b>8</b>  |
| 4.1       | Lading modus 3 .....                  | 8         |
| 4.1.1     | Status A .....                        | 8         |
| 4.1.2     | Status B .....                        | 8         |
| 4.1.3     | Status C .....                        | 9         |
| 4.1.4     | Status D .....                        | 9         |
| 4.1.5     | Status E .....                        | 9         |
| <b>5.</b> | <b>Fouten oplossen</b> .....          | <b>10</b> |
| <b>6.</b> | <b>Opslag en afvoer</b> .....         | <b>11</b> |
| 6.1       | Lagering .....                        | 11        |
| 6.2       | Afvalverwijdering .....               | 11        |
| <b>7.</b> | <b>Bijlage</b> .....                  | <b>11</b> |
| 7.1       | Accessoires .....                     | 11        |
| 7.2       | Verklarende woordenlijst .....        | 11        |

# 1. Voor uw veiligheid

## 1.1 Reglementair gebruik

De testbox van MENNEKES simuleert het laadproces van fictief aangesloten elektrische voertuigen aan een laadstation.

- Lading in modus 3 conform IEC 61851-2:2017.
- Contactmateriaal conform IEC 62196.

De testbox dient voor de controle van de laadstations van MENNEKES.

Tot het reglementair gebruik behoort ook de naleving van de installatie-, bedienings- en onderhoudsvoorschriften van MENNEKES.

Elk ander gebruik wordt beschouwd als niet-reglementair en is niet toegestaan.

## 1.2 Doelgroep

### Elektriciens

Het apparaat is uitsluitend voorzien voor gebruik door elektromonteurs.

De elektromonteur heeft een erkende, elektrotechnische opleiding gevolgd. Op basis van die vakkennis is hij geautoriseerd om de in deze handleiding beschreven werkzaamheden uit te voeren.

Eisen aan de gekwalificeerde elektromonteur:

- kennis van de algemene en specifieke veiligheids- en ongevalpreventievoorschriften;
- kennis van de relevante elektrotechnische voorschriften (bijv. DIN VDE 0100-600, DIN VDE 0100-722);
- vermogen om risico's te herkennen en potentiële gevaren te voorkomen.

## 1.3 Algemene veiligheidsinstructies

### GEVAAR!

#### Levensgevaar door stroomschok!

De onderdelen staan onder elektrische spanning.

Het aanraken van stroomvoerende onderdelen leidt tot een elektrische schok, brandwonden of zelfs de dood.

- ▶ Volg altijd de veiligheidsinstructies en aanwijzingen uit dit document.

In de volgende gevallen is het gebruik van het apparaat niet toegestaan:

- indien er zich explosieve of licht ontvlambare stoffen in de buurt bevinden;
- indien het apparaat in het water staat;
- bij omgevingstemperaturen van lager dan -20 °C of meer dan 40 °C;
- bij beschadiging van het apparaat of afzonderlijke onderdelen;
- voor kinderen of personen die de risico's van de omgang met het apparaat niet kunnen inschatten.

In de volgende gevallen accepteert MENNEKES geen aansprakelijkheid voor schade en vervalt de garantie op het apparaat en de accessoires:

- niet naleven van de bedieningshandleiding;
- verkeerd gebruik;
- onoordeelkundig onderhoud;
- inzetten van niet-gekwalificeerd personeel;
- ombouw of wijzigingen aan het product;
- gebruik van vervangingsonderdelen die zijn geproduceerd of vrijgegeven door MENNEKES;
- reiniging met een hogedrukreiniger of zandstraler.

## 1.4 Gebruikspositie

Tijdens de werking moet de gebruikspositie van het apparaat in acht worden genomen. De testbox wordt op de achterkant van de behuizing geplaatst, zodat het klapdeksel van de contactdoos zich vanaf de bovenkant laat openen en de stekkers van de verbruikers aangesloten kunnen worden.

## 1.5 Service

Het apparaat heeft de fabriek in veiligheidstechnisch perfecte staat verlaten.

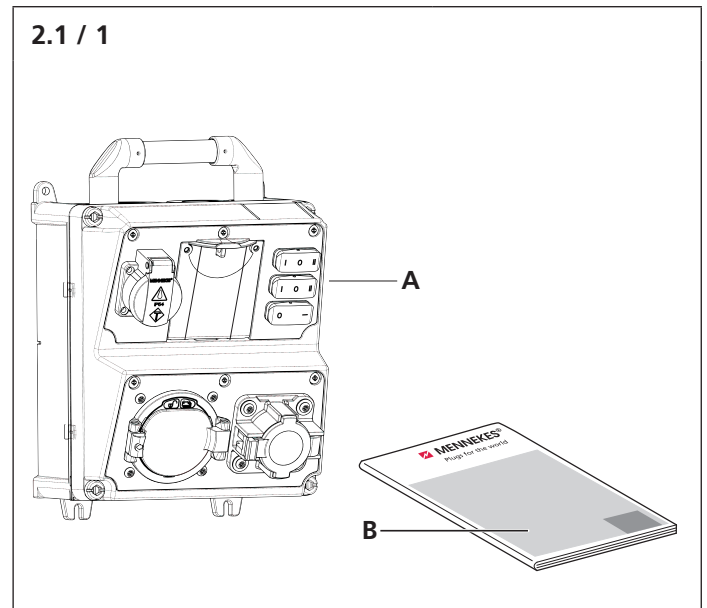
- ▶ Bij klachten over het apparaat wendt u zich meteen tot MENNEKES of uw verantwoordelijke servicepartner.
- ➔ Contactgegevens op de achterzijde.

- ▶ Hou de volgende informatie bij de hand:

- Typeaanduiding / serienummer
- Fabricagedatum
- Reden van de klacht
- Gebruiksduur
- Omgevingsvoorwaarden (temperatuur, vochtigheid).
- ➔ „2.4 Typeplaatje“

# 2. Overzicht apparaat

## 2.1 Leveringsomvang



- A Testbox
- B Bedieningshandleiding

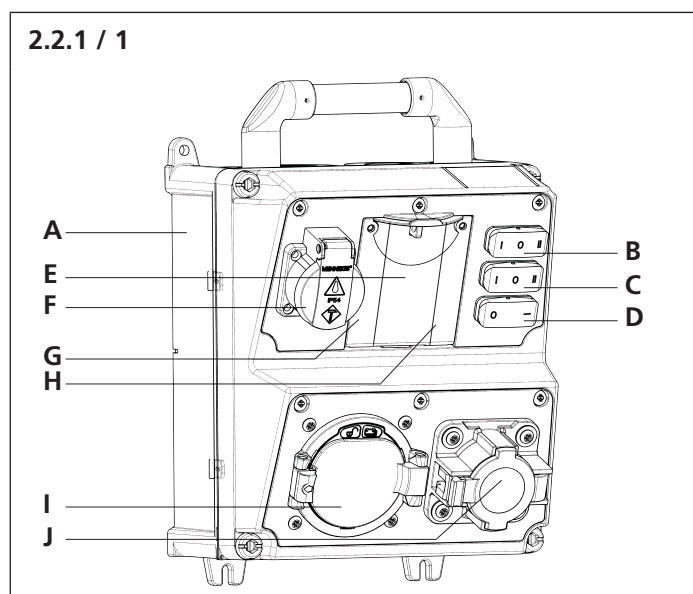
## 2.2 Uitrusting en varianten

- Simulatie van een laadproces met een fictief aangesloten elektrisch voertuig.
- Instelmogelijkheid voor voertuigen met gasvormende of niet-gasvormende batterijen.
- Simulatie van een wisselstroombelasting door aansluiting van externe verbruikers.
- Simulatie van een defecte leiding.
- Test van de lekstroombeveiliging door externe meetapparatuur.
- Test van de teller door aansluiting van externe verbruikers.
- Weergaven voor uitval van veiligheidssystemen.
- Geschikt voor stekkers type 1 en type 2

### Systemmonitoring

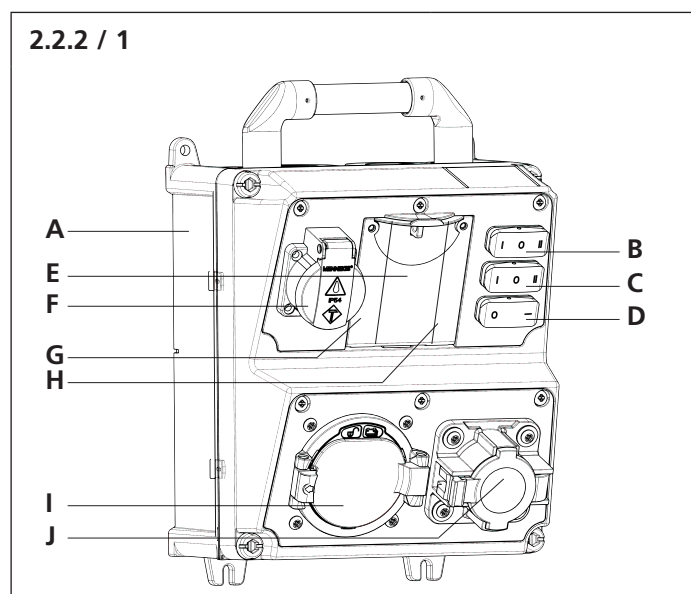
- Draaiveldcontrole
- Fase-uitval
- Onderspanning
- Controle van het PWM-sigitaal voor externe meetapparatuur
- ➔ „7.2 Verklarende woordenlijst“

### 2.2.1 Twinlet type F



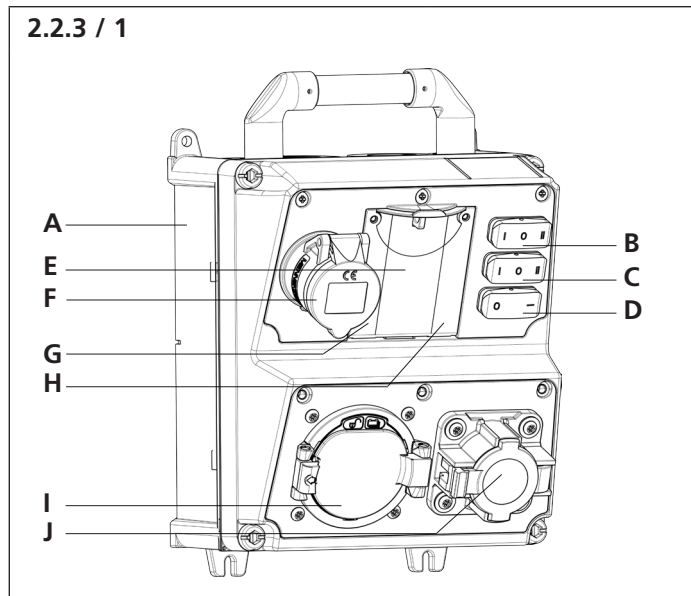
- A Basisbehuizing
- B Tuimelschakelaar selectie voertuig Inlet
- C Tuimelschakelaar ventilatie-aanvraag
- D Tuimelschakelaar foutmelding
- E Zekering contactdoos SCHUKO®
- F Contactdoos SCHUKO®
- G Systeemmonitoring
- H BNC-aansluiting
- I Voertuig Inlet type 2 (Mode 3)
- J Voertuig Inlet type 1 (Mode 3)

### 2.2.2 Twinlet type E



- A Basisbehuizing
- B Tuimelschakelaar selectie voertuig Inlet
- C Tuimelschakelaar ventilatie-aanvraag
- D Tuimelschakelaar foutmelding
- E Zekering contactdoos type E
- F Contactdoos type E
- G Systeemmonitoring
- H BNC-aansluiting
- I Voertuig Inlet type 2 (Mode 3)
- J Voertuig Inlet type 1 (Mode 3)

### 2.2.3 Twinlet Universeel



- A Basisbehuizing
- B Tuimelschakelaar selectie voertuig Inlet
- C Tuimelschakelaar ventilatie-aanvraag
- D Tuimelschakelaar foutmelding
- E Beveiliging CEE
- F Contactdoos CEE een-fasig
- G Systeemmonitoring
- H BNC-aansluiting
- I Voertuig Inlet type 2 (Mode 3)
- J Voertuig Inlet type 1 (Mode 3)

### 2.3 Technische gegevens

|                          |  |
|--------------------------|--|
| Nominale spanning        | 230 V AC $\pm 10\%$<br>400 V AC $\pm 10\%$ |
| Nominale frequentie      | 50 Hz                                      |
| Nominale stroom          | 10 A                                       |
| Maximale voorbeveiliging | 80 A                                       |
| Bescherming              | IP 20                                      |
| Afmetingen H x B x D     | 260 x 225 x 165 mm                         |
| Gewicht                  | 3,3 kg                                     |

### 2.4 Typeplaatje

Het typeplaatje bevindt zich achteraan op het apparaat.

**2.4 / 1**



Testbox  
 Type.serie-nr.: 320013.00001  
 Fabr.-dat.: 2013-01-02  
 10 A 230/400 V 50 Hz IP 20

Informatie op het typeplaatje:

- Fabrikant
- Type
- Serienummer
- Fabricagedatum
- Nominale stroom
- Nominale spanning
- Nominale frequentie
- Bescherming

## 3. Inbedrijfstelling

### Eisen aan de gebruiksplaats

#### ! GEVAAR!

##### Levensgevaar door ondeskundig gebruik!

Het niet naleven van de omgevingsvoorwaarden kan leiden tot gevaarlijke situaties in de omgang met stroom.

- ▶ Controleer dat aan eisen op de plaats van gebruik absoluut wordt voldaan.

- Gebruik het apparaat niet in explosiegevaarlijke bereiken (bv. benzinstations).
- Naleving van de lokale technische aansluitvoorwaarden en veiligheidsvoorschriften.
- Luchtvochtigheid maximaal 95 % (niet-condenserend).
- Omgevingstemperatuur van -20 °C tot + 40 °C, gemiddelde temperatuur in 24 uur < 35 °C.

## 4. Bediening

#### ! VOORZICHTIG!

##### Gevaar door een ondeskundig gebruik

Een open laad-inlet kan vuil worden.

- ☞ Sluit de niet-gebruikte laad-inlet af met het klapdeksel.

### 4.1 Lading modus 3

- ☒ Laat de exploitant u de documentatie van het laadstation geven. De documentatie staat ter beschikking op de homepage van MENNEKES onder [www.MENNEKES.de](http://www.MENNEKES.de).

De testbox simuleert de laadstatussen van een elektrisch voertuig. Bijgevolg neemt de testbox in deze handleiding de plaats in van het elektrische voertuig.

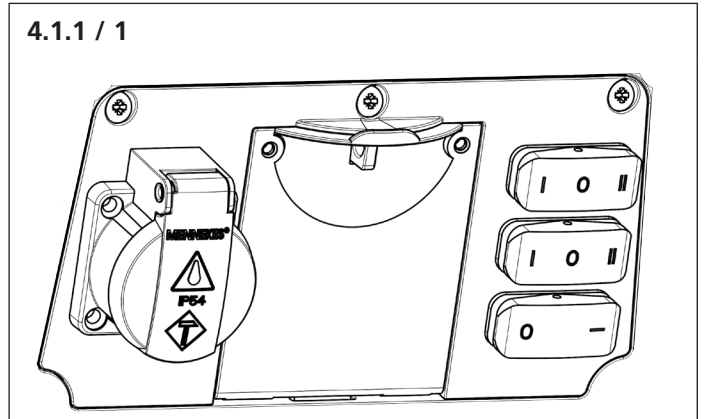
Het apparaat beschikt over tuimelschakelaars waarmee de verschillende laadstatussen ingesteld en bepaalde functies van het laadsysteem gecontroleerd kunnen worden. Daartoe moeten de tuimelschakelaars in de overeenkomstige positie geschakeld worden. De schakelposities van de tuimelschakelaars zijn gekenmerkt in de volgende afbeeldingen.

- ▶ Steek de laadstekker volledig in de laadcontactdoos type 1 of type 2 van de testbox. Gebruik altijd slechts één laadeenheid.
- ▶ Verbind de laadkabel met het laadstation van MENNEKES.
- ▶ Stel de drie tuimelschakelaar in op de gewenste te simuleren voertuigstatus (status A tot E). Neem daartoe de volgende toelichtingen in acht.

#### 4.1.1 Status A

##### De testbox is met het laadstation verbonden.

Er is nog geen communicatie tussen de textbox en het laadstation.



Schakelstand van de tuimelschakelaar (0)

#### 4.1.2 Status B

##### De testbox is met het laadstation verbonden.

De communicatie tussen testbox en laadstation is tot stand gebracht.

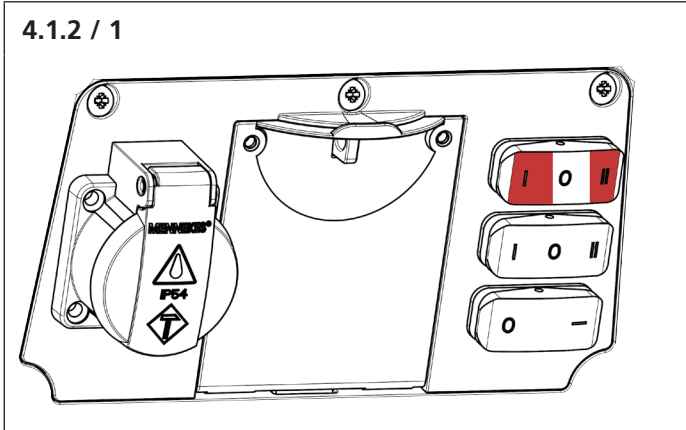
Selectie van de laadcontactdoos type 1 of type 2 via tuimelschakelaars.

Schakelstand I komt overeen met laadinlet type 2 (linkerkant).

Schakelstand II komt overeen met laadinlet type 1 (rechterkant).

De testbox simuleert de laadgereedheid van het voertuig.



**4.1.2 / 1**


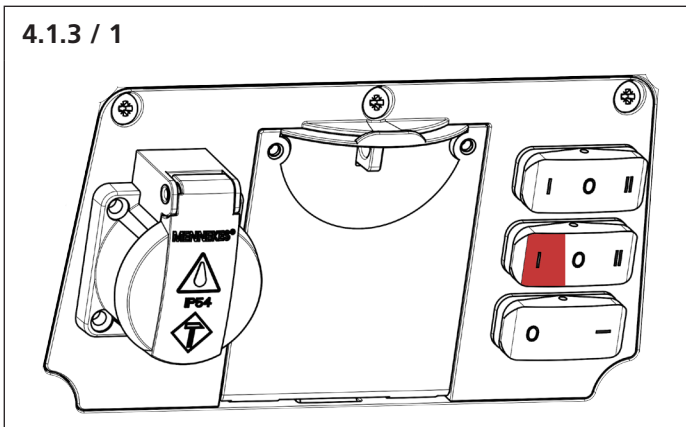
Schakelstand van de tuimelschakelaar (I of II)

**4.1.3 Status C**
**De testbox simuleert de lading van een voertuig met niet-gasvormende batterij.**

Bij een laadproces in status C is een externe ventilatie van de voertuigomgeving niet vereist. Het voertuig wordt opgeladen.

Bij een-fasige laadkabel brandt led L1 van de systeembewaking.

Bij drie-fasige laadkabels branden de 3 led's (L1, L2, L3) van de systeembewaking.

**4.1.3 / 1**


Schakelstand van de tuimelschakelaar (I)

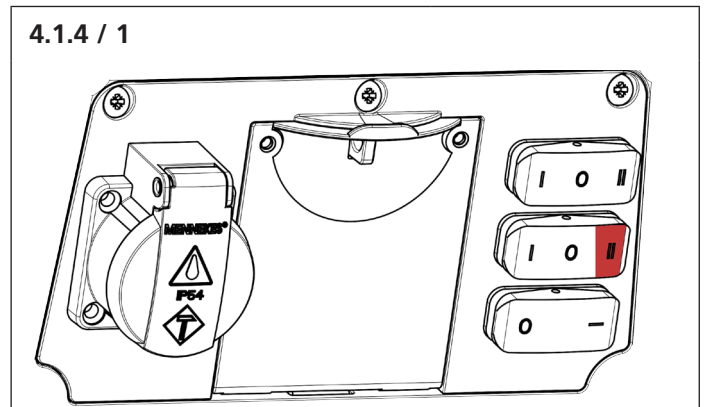
**4.1.4 Status D**
**De testbox simuleert de lading van een voertuig met gasvormende batterij.**

Opgelet: Bij een laadproces in status D is een externe ventilatie van de voertuigomgeving vereist. Het voertuig kan opladen als de laadruimte voldoende geventileerd is. De ventilatievereiste aan het laadstation moet overeenkomstig ingesteld worden.

☰ Informatie over de instellingen van de ventilatievereisten vindt u in de bijgevoegde handleiding van het laadstation van MENNEKES.

Bij een-fasige laadkabel brandt led L1 van de systeembewaking.

Bij drie-fasige laadkabels branden de 3 led's (L1, L2, L3) van de systeembewaking.

**4.1.4 / 1**


Schakelstand van tuimelschakelaar (II)

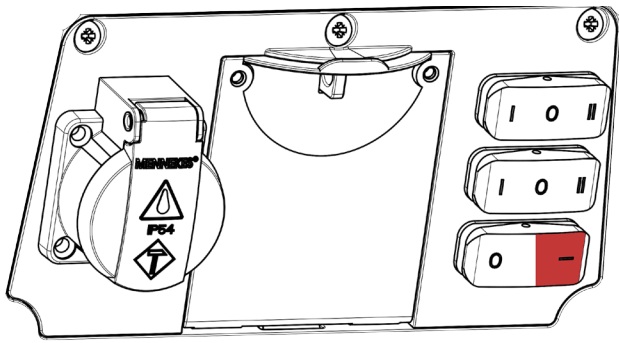
**4.1.5 Status E**
**Simulatie van een communicatiestoring tussen testbox en laadstation.**

Het laadstation geeft een storing weer. Een bestaand laadproces wordt onmiddellijk geannuleerd. Als status E voorhanden is, kan een laadproces niet gestart worden.

Na het beëindigen van de controles of om een nieuw laadproces te starten:

- ▶ Verwijder de laadkabel. Verwijder de laadkabel.

4.1.5 / 1



Schakelstand van de tuimelschakelaar (I)

## 5. Fouten oplossen

| Fouten | Beschrijving   |
|--------|--|
|        | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Foutoorzaak</li> <li>▶ Fouten oplossen</li> </ul>   |
| 1      | <p><b>Testbox reageert niet.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Spanningstoevoer van het laadsysteem ontbreekt.                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Controleer de spanningsvoorziening.</li> </ul> </li> <li>■ Laadstekker niet correct ingestoken.                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Controleer de steekverbinding.</li> </ul> </li> <li>■ Verkeerde voertuigstatus ingesteld.                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Controleer de schakelstanden status A tot E.</li> </ul> </li> <li>■ Stroomsterkte van de laadkabel verkeerd.                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Gebruik een geschikte laadkabel.</li> </ul> </li> </ul>                                 |
| 2      | <p><b>Controlelampjes van de systeemmonitoring branden niet.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Spanningstoevoer van het laadsysteem ontbreekt.                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Controleer de spanningsvoorziening.</li> </ul> </li> <li>■ Laadstekker niet correct ingestoken.                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Controleer de steekverbinding.</li> </ul> </li> <li>■ Verkeerde voertuigstatus ingesteld.                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Controleer de schakelstanden status A tot E.</li> </ul> </li> <li>■ Stroomsterkte van de laadkabel verkeerd.                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Gebruik een geschikte laadkabel.</li> </ul> </li> </ul> |

| Fouten | Beschrijving  |
|--------|---|
|        | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Foutoorzaak</li> <li>▶ Fouten oplossen</li> </ul>  |
| 3      | <p><b>Systeembewaking geeft een gestoorde bedrijfstoestand weer.</b></p> <p>Linksdraaiveld (leds knipperen in omgekeerde volgorde).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Fasen verwisseld.                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Controleer de aansluiting aan de spanningsvoorziening.</li> <li>▶ Corrigeer verwisselde aansluitingen.</li> </ul> </li> </ul> <p>Fase-uitval (één of meerdere leds zijn uit).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Uitval van een fase.                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Controleer de fase volgens het stroomschema.</li> <li>▶ Controleer of de differentieel- en LS-schakelaar ingeschakeld zijn.</li> <li>▶ Controleer de voedingskabel.</li> </ul> </li> </ul> |
| 4      | <p><b>Onderspanning (één of meerdere leds knipperen).</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Spanning van de overeenkomstige fase te laag.                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Controleer de spanningsvoorziening.</li> <li>▶ Controleer indien nodig de nulleider.</li> </ul> </li> </ul>   |

- ▶ Als de storingen na de controle aanhouden, contacteert u best MENNEKES of uw lokale servicepartner.
- ➔ Contactgegevens op de achterzijde.

## 6. Opslag en afvoer

### 6.1 Lagering

De laadzuil moet worden opgeslagen in een droge ruimte met een geregelde temperatuur. Opslagtemperatuur tussen 0°C en + 40°C.

### 6.2 Afvalverwijdering

De afvoer van oude apparatuur en verpakking moet voldoen aan de nationale en regionale wetten en richtlijnen. De milieuvoorschriften moeten in acht worden genomen.

Oude apparatuur mag niet worden weggegooid met het huishoudelijke afval!

- ▶ Lever oude apparaten in bij een gemeentelijk inzamelpunt voor elektronisch afval of bij uw dealer.
- ▶ Voer het verpakkingsmateriaal volgens de geldende voorschriften af.

## 7. Bijlage

### 7.1 Accessoires

| Bestelnummer | Beschrijving                            |
|--------------|---|
| 36213        | Laadkabel Mode 3, type 2, 32 A, 3P+N+PE |

### 7.2 Verklarende woordenlijst

|                      |  |
|----------------------|--|
| LS                   | Installatieautomaat  |
| Modus 3 (IEC 61851)  | Laadmodus voor voertuigen met communicatie-interface op laadcontactdozen type 1 en type 2.               |
| Type 2 (IEC 62196-2) | Eén- en driefase laadcontactdozen met identieke contactstopvorm voor laadvermogens van 3,7 tot 44 kW AC. |
| Type 1 (IEC 62196-2) | Eenfasig Laadcontactmateriaal voor laadvermogen van 7,4 kW AC.   |
| BNC-aansluiting      | coaxiale verbinding met bajo-netsluiting.  |



# MENNEKES®

MENNEKES

Elektrotechnik GmbH & Co. KG  
Speciale fabriek voor steekverbindingen

Aloys-Mennekes-Str. 1  
D-57399 Kirchhundem

Tel. 0 27 23 / 41-1

Fax 0 27 23 / 41-2 14

info@MENNEKES.de

www.MENNEKES.de

Alle informatie over toepassingsgebieden, productoplossingen, basiskennis, opleidingsmogelijkheden en gespreksrichtlijnen kan online worden gevonden op ons infoportaal.



Bezoek voor meer informatie ook onze website

**[www.MENNEKES-emobility.de](http://www.MENNEKES-emobility.de)**

[info@MENNEKES-emobility.de](mailto:info@MENNEKES-emobility.de)

**0 27 23 / 41-600**

Gelieve u te wenden tot uw bevoegde servicepartner.

**[info@MENNEKES-emobility.de](mailto:info@MENNEKES-emobility.de)**

U vindt ons ook op: Facebook, YouTube, Twitter, Xing en LinkedIn



Service by  
**MENNEKES®.**

Steeds goed geïnformeerd.