

KeContact P20 / P30
Installatiehandboek
(voor de installateur)



Automation by innovation.

Opmerkingen over dit handboek

In dit handboek vindt u op verschillende plaatsen aanwijzingen en waarschuwingen voor mogelijke gevaren. De gebruikte pictogrammen hebben de volgende betekenis:



WAARSCHUWING!

Betekent dat dood of ernstig letsel kunnen intreden als de beschreven voorzorgsmaatregelen niet worden getroffen.



VOORZICHTIG!

Betekent dat materiële schade of licht letsel kunnen intreden als de beschreven voorzorgsmaatregelen niet worden getroffen.

LET OP

Betekent dat materiële schade kan intreden als de beschreven voorzorgsmaatregelen niet worden getroffen.



ESD

Met deze waarschuwing wordt gewezen op mogelijke gevolgen bij het aanraken van elektrostatisch gevoelige componenten.



Opmerking

Tips voor het gebruik en nuttige informatie worden met "i" gekenmerkt. U krijgt geen informatie die voor een gevaarlijke of schadelijke functie waarschuwt.



Nadere belangrijke informatie.

► Deze pijl markeert **werkstappen** die u dient uit te voeren.

Document: V 3.20
Document no.: # 90724
Pages: 48
Language: nl

© KEBA AG 2012-2016

Wijzigingen in verband met technische ontwikkeling voorbehouden. Gegevens onder voorbehoud. Wij handhaven onze rechten.

De volledige intellectuele eigendom, waaronder ook handelsmerken en auteursrechten, is eigendom van de betreffende bezitter. Ieder gebruik van dit intellectuele eigendom waarvoor geen toestemming is gegeven is niet toegestaan.

KEBA AG, Postbus 111, Gewerbepark Urfahr, A-4041 Linz, www.keba.com/emobility



Opmerking over de verwijdering

Het pictogram met de doorgestreepte vuilnisbak betekent dat elektrische en elektronische apparatuur inclusief accessoires gescheiden van het algemene, huishoudelijk afval moet worden verwijderd. Aanwijzingen bevinden zich op het product, in de gebruiksaanwijzing of op de verpakking.

De materialen zijn op basis van hun kenmerking recyclebaar. Met het hergebruik, de recycling of andere vormen van gebruik van afgedankte apparatuur levert u een belangrijke bijdrage aan de bescherming van ons milieu.



Verwijderen van batterijen

Batterijen en accumulatoren zijn bijzonder afval en moeten op correcte wijze worden verwijderd. Hoewel batterijen een lage spanning hebben kunnen ze bij kortsluiting toch voldoende stroom afgeven om brandbaar materiaal te laten ontvlammen. Daarom mogen deze niet samen met geleidende materialen (zoals ijzerspanen, met olie verontreinigde draadwol etc.) worden verwijderd.



Het **Installatiehandboek** kunt u downloaden op www.keba.com/emobility.



De nieuwste **firmware** kunt u downloaden op www.keba.com/emobility (rubriek Download). In nieuwe firmware kunnen bijvoorbeeld gewijzigde normen verwerkt of de compatibiliteit met nieuwe elektrische auto's verbeterd zijn.

Inhoud

1	Belangrijke informatie.....	5
1.1	Veiligheidsinstructies	5
1.2	Beoogd gebruik.....	7
1.3	Over dit handboek.....	7
1.4	Productaanduiding	8
2	Variantenoverzicht	9
2.1	Optionele uitrusting	9
3	Installatierichtlijnen.....	11
3.1	Algemene criteria voor de keuze van de opstelplaats	11
3.2	Criteria voor de elektrische aansluiting	12
3.2.1	Algemeen.....	12
3.2.2	Afwijkende Z.E.-Ready / E.V. Ready-vereisten	13
3.2.3	Elektrische aansluiting op IT-netwerken (alleen P30).....	14
3.3	Benodigde plaats	15
4	Installatie.....	16
4.1	Voorwaarden voor de installatie.....	17
4.2	Behuizing voorbereiden	18
4.2.1	Behuizingsafdekking verwijderen	18
4.2.2	Aansluitpaneelafdekking verwijderen	19
4.3	Kabelinvoer voorbereiden	19
4.3.1	Kabelinvoer van boven – kabellegging op de wand	20
4.3.2	Kabelinvoer van achteren – kabellegging in de wand	20
4.4	Stroomlaadstation monteren.....	21
4.5	Elektrische aansluiting	23
4.5.1	Aansluitoverzicht bij geopende aansluitpaneelafdekking	23
4.5.2	Voedingskabel aansluiten.....	24
4.5.3	Vrijgave-ingang [X1] (behalve e-series).....	27
4.5.4	Schakelcontact uitgang [X2] (behalve e-series)	28
4.5.5	Schakelcontact uitgang [X1/X2] (behalve e-series)	29
4.5.6	Ethernet1-aansluiting [ETH] (optioneel).....	30
4.6	DIP-switchinstellingen	32
4.7	Inbedrijfstelling	35
4.7.1	Inbedrijfstellingsmodus / zelftest.....	35
4.7.2	Veiligheidscontroles	36
4.7.3	Firmware-update.....	36
4.7.4	Aansluitpaneelafdekking monteren.....	37
4.7.5	Behuizingsafdekking monteren.....	38
5	Overige technische handleidingen	39
5.1	RFID-kaarten programmeren (optioneel).....	39
5.2	Communicatie met elektrisch voertuig PLC->ethernet (optioneel; alleen P20).....	39
5.3	Zekering vervangen	39
5.4	Afmetingen	40
5.5	Technische gegevens	42
5.6	CE-conformiteitsverklaring	44
	Index	45

1 Belangrijke informatie

1.1 Veiligheidsinstructies



WAARSCHUWING!

- **Elektrisch gevaar!**

Het stroomlaadstation moet door hiervoor opgeleide, gekwalificeerde en bevoegde elektrotechnische installateurs⁽¹⁾ gemonteerd, voor het eerst in bedrijf genomen en onderhouden worden. Deze zijn volledig verantwoordelijk voor de naleving van de bestaande normen en installatievoorschriften.

U dient er bovendien rekening mee te houden dat er een extra overspanningsbeveiliging voor voertuigen of op grond van nationale voorschriften vereist kan zijn.

Ook dient u er rekening mee te houden dat in bepaalde landen of door autofabrikanten een andere uitschakelkarakteristiek voor de aardlekschakelaar vereist kan zijn (type B).

- Sluit in het rechter aansluitbereik (ethernet, klemmen voor stuurleidingen) uitsluitend spanningen en stroomcircuits aan, die veilig gescheiden zijn van gevaarlijke spanningen (bijvoorbeeld voldoende isolatie).

Voed de klemmen (X2) uitsluitend met spanningsbronnen met gearde veiligheidslaagspanning (PELV)!

- Controleer vóór de inbedrijfstelling eerst of alle schroef- en klemverbindingen stevig vastzitten!
 - De aansluitpaneelafdekking mag nooit onbeheerd geopend blijven. Monteer de aansluitpaneelafdekking als u het stroomlaadstation verlaat.
 - U mag het stroomlaadstation niet eigenmachtig ombouwen of veranderen!
 - Reparatiwerkzaamheden aan het stroomlaadstation zijn niet toegestaan en mogen uitsluitend worden uitgevoerd door de fabrikant (vervanging van het stroomlaadstation)!
 - Verwijder geen merktekens zoals veiligheidspictogrammen, waarschuwingen, typeplaatjes, naamplaatjes of leidingmarkeringen!
 - Het stroomlaadstation heeft geen eigen netschakelaar! De aardlekschakelaar en de installatieautomaat van de gebouwinstallatie dient als stroomonderbreker.
 - Trek de laadkabel uitsluitend aan de stekker uit de stekkerverbinding en niet aan de kabel.
 - Let erop dat de laadkabel niet mechanisch beschadigd wordt (geknikt, ingeklemd of overreden) en dat het contactbereik niet in aanraking komt met hittebronnen, vuil of water.
 - Aan de laadkabel van het stroomlaadstation mag geen kabelverlenging worden aangesloten.
-

⁽¹⁾ Personen die op grond van hun vakopleiding, kennis en ervaring, en de kennis van de toepasselijke normen, de aan hen opgedragen werkzaamheden kunnen beoordelen en mogelijke gevaren kunnen herkennen.

LET OP

Gevaar voor beschadiging!

- Let erop dat het stroomlaadstation niet door een onjuiste hantering beschadigd (verankering, behuizingsafdekking, contactdoos, inwendige componenten etc.).
 - De aansluitpaneelafdekking niet openen als het regent of tijdens het monteren buiten!
 - Gevaar voor breken van de kunststofbehuizing!
 - Voor de bevestiging mogen geen schroeven met een verzonken kop worden gebruikt!
 - De meegeleverde sluitringen moeten worden gebruikt.
 - De bevestigingsschroeven niet met geweld vastdraaien.
 - Het montagevlak moet compleet vlak zijn (max. 1 mm verschil tussen opleg- of bevestigingspunten). Er moet worden voorkomen dat de behuizing doorbuigt.
-



ESD

Opmerkingen voor installateurs die het apparaat mogen openen:

Gevaar voor beschadiging! Elektronische componenten kunnen door aanraking worden vernietigd!

- Voor het werken met modules moeten deze eerst elektrisch ontladen worden door een metalen, geaard voorwerp aan te raken!
-



VOORZICHTIG!

5 veiligheidsregels:

- Alle polen aan alle kanten uitschakelen!
 - Tegen herinschakelen beveiligen!
 - Op spanningsloosheid controleren!
 - Aarden en kortsluiten!
 - Naastgelegen spanningsvoerende componenten afdekken en gevarenczones afzetten!
-



Het niet in acht nemen van de veiligheidsinstructies kan tot levensgevaar, letsel en beschadiging van het apparaat leiden! KEBA AG aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor daaruit resulterende aanspraken!

1.2 Beoogd gebruik

Het apparaat is een “stroomlaadstation” voor gebruik binnen en buiten waarop elektrisch aangedreven voertuigen kunnen worden opgeladen (bijvoorbeeld elektrische auto's).

Het stroomlaadstation is bedoeld voor montage op een wand of een standzuil. Bij de montage en aansluiting van het stroomlaadstation moeten de geldende nationale voorschriften in acht worden genomen.

Het beoogde gebruik van het apparaat omvat in ieder geval de inachtneming van de omgevingsvoorwaarden waarvoor dit apparaat is ontwikkeld.

Bij de ontwikkeling, productie en het testen van het apparaat is rekening gehouden met de toepasselijke veiligheidsnormen. Als de voor het beoogde gebruik beschreven algemene en veiligheidstechnische instructies worden nageleefd gaan in het normale geval geen gevaren uit van dit product voor materiële schade, noch voor de gezondheid van personen.

De in dit handboek beschreven instructies moeten in ieder geval nauwgezet worden gevolgd. Anders kunnen gevarenbronnen worden gecreëerd of veiligheidssystemen buiten werking worden gezet. Onafhankelijk van de in dit handboek gegeven veiligheidsinstructies moeten ook de voorschriften voor veiligheid en de preventie van ongevallen in acht worden genomen, die gelden voor de betreffende toepassing.

Er mogen uitsluitend elektrische voertuigen of de laders ervan worden aangesloten. Het is niet toegestaan om andere apparatuur (bijvoorbeeld elektrisch gereedschap) aan te sluiten!

Op grond van technische of wettelijke beperkingen zijn niet alle varianten / opties in alle landen beschikbaar.

1.3 Over dit handboek

Dit handboek en de beschreven functies zijn van toepassing op apparaten van het type:

- KeContact P20 / firmwareversie: v2.x (en hoger)
- KeContact P30 / firmwareversie: v3.x (en hoger)

Gebruik van dit handboek

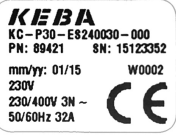
Dit handboek is uitsluitend geschreven voor *gekwalificeerd personeel*. Dat zijn personen die op grond van hun vakopleiding, kennis en ervaring, en de kennis van de toepasselijke normen, de aan hen opgedragen werkzaamheden kunnen beoordelen en mogelijke gevaren kunnen herkennen.

De afbeeldingen en toelichtingen in dit handboek hebben betrekking op een typische uitvoering van het apparaat. De uitvoering van uw apparaat kan hiervan afwijken.

De aanwijzingen en instructies voor de bediening van het apparaat vindt u in het “gebruikershandboek”.

1.4 Productaanduiding

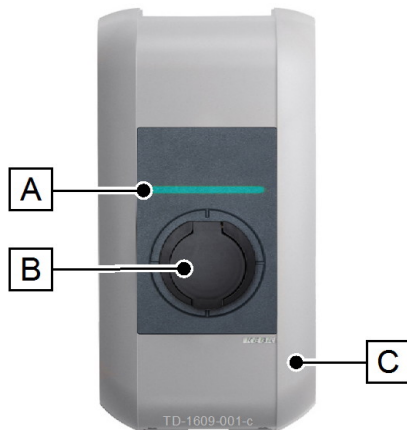
Voorbeeld KC-P30-ES240030-000-xx

Productaanduiding		
Typeplaatje Zie boven op apparaat		
Productgroep	KC	KeContact
Product type / versie	P20 / P30	Charge Point

Uitvoeringsvariant			
Basisvariant	E	E...Europa	
Kabel / bus	S	S...Socket C...Cable	
	2	1...Type 1 2...Type 2 S...Shutter	
	4	1...13A 2...16A 3...20A 4...32A	
	00	00...geen kabel 01...4m recht 04...6m recht	
Elektronica	3	0...e-serie 1...b-serie 2...c-serie 3...c-serie+PLC (alleen P20)	A...c-serie+WLAN B...x-serie C...x-serie+GSM D...x-serie+GSM+PLC
Elektra	0	0...veiligheidsschakelaar 1...veiligheidsschakelaar 1-fasig 2...3-fasig met DC-lekstroomherkenning (RDCMB)	

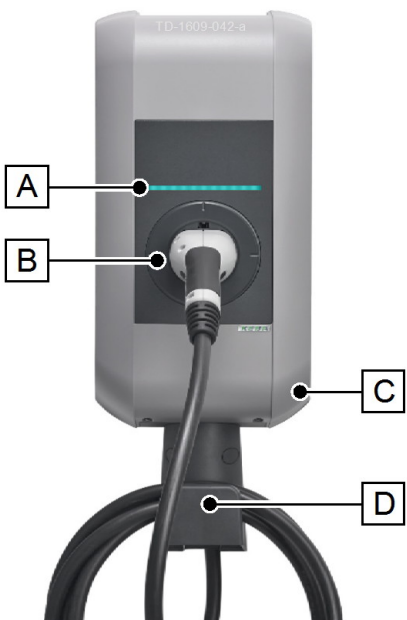
Opties		
P30 energiemeter (P20: niet gebruikt)	0	0...Niet uitgerust E...Energy Meter (niet geijkt)
Niet gebruikt	0	-
Verificatie	0	0...Niet uitgerust R...RFID K...Keyswitch
Optionele klantcode	xx	-

2 Variantenoverzicht



Basismodel met contactdoos (type 2)...

- [A]...Status-led
- [B]...Normbus (varianten mogelijk)
- [C]...Behuizingsafdekking



Basismodel met laadkabel (type 1, type 2)...

- [A]...Status-led
- [B]...Parkeerhouder voor laadstekker
- [C]...Behuizingsafdekking
- [D]...Houder voor laadkabel

Laadstekker/laadkabel opbergen...

Als er geen laadcycclus wordt uitgevoerd kan de laadstekker veilig worden opbergen door deze in de houder [B] te steken.

De laadkabel kan opgerold in de houder [D] worden gelegd.

2.1 Optionele uitrusting

Display (P30 optie)



Het optionele puntenmatrix-display (1) kan afhankelijk van de bedrijfstoestand verschillende informatie weer-
geven (bijvoorbeeld softwareversie, energiemeter-
stand).

Bij inactiviteit wordt het scherm donkerder en na enkele minuten uitgeschakeld.

Het puntenmatrix-display brandt door de behuizing door en is niet zichtbaar als het scherm uitgeschakeld is!

RFID-sensor



De RFID-sensor **[R]** wordt gebruikt voor de contactloze autorisatie van een gebruiker met MIFARE-kaarten of tags conform ISO14443.

Sleutelschakelaar



De sleutelschakelaar **[S]** wordt gebruikt voor de autorisatie van een gebruiker met een sleutel.

Verdere optionele uitrusting

- Netwerkaansluiting
- Schakelcontact (voor het besturen van extra externe installaties)
- Vrijgave-ingang voor bijvoorbeeld toonfrequentontvangers, tijd klokken (daarmee kan een tijdgestuurde oplading van het voertuig worden gerealiseerd).
- PLC (Power Line Communication) conform GreenPhy-norm
- Montagezuil

Alleen voor P30:

- DC-lekstroombewaking (RDCMB)
- XPU-communicatiemodule
 - WLAN-module
 - GSM-module (optioneel)

3 Installatierichtlijnen

3.1 Algemene criteria voor de keuze van de opstelplaats

Het stroomlaadstation is gemaakt voor zowel binnen als buiten. Daarom is het nodig om ervoor te zorgen dat de opstelvoorwaarden en de bescherming van het apparaat op de opstelplaats gerealiseerd zijn.

- Houd rekening met de ter plaatse geldende voorschriften voor elektrische installaties, brandpreventie en ongevallenpreventie en zorg voor de benodigde vluchtroutes op de opstelplaats.
- Het stroomlaadstation mag niet in zones met explosiegevaar (ATEX-zones) worden geïnstalleerd.
- Monteer het stroomlaadstation zo, dat deze niet direct in loopwegen van personen ligt en niemand over de aangesloten laadkabel kan struikelen resp. dat laadkabel en voorbijgangerswegen elkaar niet kruisen.
- Het stroomlaadstation niet op plaatsen monteren waar het blootgesteld is aan ammoniak of ammoniakgassen (bijvoorbeeld in of bij stallen).
- Het montagevlak moet voldoende stevig zijn voor de optredende mechanische belastingen.
- Het stroomlaadstation niet op plaatsen monteren waarop vallende voorwerpen (bijvoorbeeld opgehangen ladders of autobanden) het apparaat kunnen beschadigen.
- Volgens productnorm moet het stroomlaadstation op een hoogte tussen 0,4 m en 1,5 m staan. Aanbevolen wordt om het stroomlaadstation (hoogte bus resp. houder) op een hoogte van 1,2 m te monteren. Er moet rekening mee worden gehouden dat nationale voorschriften de hoogte kunnen begrenzen.
- Het apparaat mag niet blootstaan aan directe waterstralen (bijvoorbeeld door in de buurt gelegen handmatige autowasininstallaties, hogedrukreiniger, tuinslang).
- Het apparaat moet op een plaats worden gemonteerd, waar het zo veel mogelijk beschermd is tegen directe regen, om bijvoorbeeld bevriezing, beschadiging door hagel of dergelijke te voorkomen.
- Het apparaat moet op een plaats worden gemonteerd, waar het zo veel mogelijk, beschermd is tegen directe zonestrallen, om te voorkomen dat de laadstroom gereduceerd wordt of het opladen wordt onderbroken door te hoge temperaturen aan componenten van het laadstation.
- Bij een opstelling waarbij het apparaat niet is beschermd tegen weersinvloeden (bijvoorbeeld op een parkeerterrein buiten) wordt de laadstroominstelling bij een ontoelaatbare temperatuuroverschrijding tot 16A gereduceerd. Het opladen kan in dergelijke gevallen ook worden uitgeschakeld.
- Zie voor informatie over de omgevingsvoorwaarden hoofdstuk “[5.5 Technische gegevens \[42\]](#)”.

Neem de internationaal en nationaal geldende installatienormen (bijvoorbeeld IEC 60364-1 en IEC 60364-5-52) en voorschriften in acht.

3.2 Criteria voor de elektrische aansluiting

3.2.1 Algemeen

Het stroomlaadstation is in de leveringstoestand ingesteld op 10 ampère. Stel de maximale stroom met de DIP-switches zo in dat deze past bij de geïnstalleerde installatieautomaat (zie hoofdstuk “4.6 DIP-switchinstellingen [32]”).

De voedingskabel moet vast worden bedraad in de bestaande gebouwinstallatie en voldoen aan de nationaal geldende wettelijke bepalingen.

Keuze aardlekschakelaar:

- Ieder laadstation moet via een eigen aardlekschakelaar worden aangesloten. Er mogen geen andere stroomcircuits worden aangesloten op deze aardlekschakelaar.
- Aardlekshakelaar minimaal type A (30mA-uitschakelstroom).
Als de voertuigen die moeten worden opgeladen niet bekend zijn (bijvoorbeeld semiopenbaar station), moeten er maatregelen worden genomen die bescherming bieden bij het optreden van gelijkelastromen (>6mA). Dit kan bijvoorbeeld met de apparaatvariant KC-P30-xxxxxxx2 en een speciaal voor elektrische voertuigen gemaakt type aardlekschakelaar of met een aardlekschakelaar van het type B worden gerealiseerd. Bovendien moeten de aanwijzingen van de voertuigfabrikant in acht worden genomen.
- Als een stroomlaadstation met een aardlekschakelaar van het type B wordt beschermd, moet iedere voorgeschakelde aardlekschakelaar, ook als deze niet is toegewezen aan het stroomlaadstation, ofwel van het type B of met een DC-aardlekdetectie uitgerust zijn.
- De nominale stroom I_N moet passend bij de installatieautomaat en de verzekering worden gekozen.

Bemeting installatieautomaat:

Houd bij de bemeting van de installatieautomaat ook rekening met de hogere omgevingstemperaturen in de schakelkast! Hierdoor kan onder bepaalde omstandigheden een verlaging van de laadstroominstelling voor de verhoging van de installatiebeschikbaarheid nodig zijn.

- Nominale stroom afhankelijk van de gegevens op het typeplaatje en in overeenstemming met het gewenste laadvermogen (DIP-switchinstellingen laadstroominstelling) en de voedingskabel bepalen.

Bemeting voedingskabel:

Houd bij de bemeting van de voedingskabel ook rekening met mogelijke minderingsfactoren en hogere omgevingstemperaturen in het binnenste aansluitbereik van het stroomlaadstation (zie temperatuurrating voedingsklemmen)! Hierdoor kan in bepaalde omstandigheden ook een grotere kabeldoorsnee en een aanpassing van de temperatuurbestendigheid van de voedingskabel nodig zijn.

Stroomonderbreker:

Het stroomlaadstation heeft geen eigen stroomschakelaar. De aardlekschakelaar en de installatieautomaat van de voedingskabel dienen als stroomonderbreker.

3.2.2 Afwijkende Z.E.-Ready / E.V. Ready-vereisten

Z.E.-Ready is een vrijwillige certificatie van Renault. Om een laadpunt Z.E.-Ready te mogen noemen, moet het stroomlaadstation zijn gecertificeerd als Z.E.-Ready en moet de installatie volgens de vereisten van E.V. Ready worden geïnstalleerd (zie tabel).

E.V. Ready is een door Renault-Nissan opgerichte vrijwillige certificatie. Om een laadpunt E.V. Ready te mogen noemen, moeten de installateur en het stroomlaadstation zijn gecertificeerd als E.V. Ready. De installatie moet volgens de vereisten van E.V. Ready worden geïnstalleerd (zie tabel).

Hierbij moet aan de volgende vereisten voor de certificatie worden voldaan:

- In het geval dat een intern schakelelement (veiligheidsschakelaar) niet meer kan openen, moet een extra uitschakelmogelijkheid worden gerealiseerd. Dit kan worden gerealiseerd met het schakelcontact uitgang [X2] (voor details zie het hoofdstuk “4.5.4 Schakelcontact uitgang [X2] (behalve e-series) [28]”).
- Er mogen geen 13A-laadkabels worden gebruikt.
- Bij 3-fasige aansluiting van het stroomlaadstation moet de apparaatvariant **KC-P30-xxxxxxx2-xxx(P30 b-,c-, x-series)** of minimaal een aardlekschakelaar van het type A met DC-lekstroomdetectie (>6mA) of een aardlekschakelaar van het type B worden gebruikt.

Criteria voor de keuze van de installatieautomaat:

Opgegeven laadstroom	Installatieautomaat	Karakteristiek	
(DIP-schakelaar)		1-fasig	3-fasig
10A		Niet toegestaan	
13A		Niet toegestaan	
16A	20A	Niet toegestaan	C
20A	25A	B / C	C
25A	32A	B / C	C
32A	40A	B / C	C



*Eenzekering met **40A** is toegestaan, indien dit wegens een thermische derating van de installatieautomaat vereist is. Anders moet conform het typeplaatje met nominale stroom worden beveiligd. Voor de installatieautomaat en het laadstation moeten dezelfde omgevingsvoorwaarden aanwezig zijn.*

Netvoeding en vereisten voor de aarding (Z.E.-Ready/E.V. Ready)

- **TT- en TN-netten:** De aardingsweerstand van de installatie moet lager zijn dan **100 ohm** of minder als de nationale regelgeving dit vereist.
- **TT-netten:** Bij een aardingsweerstand hoger dan **100 ohm** moet een scheidingstransformator vóór de EVSE (Electric Vehicle Supply Equipment) installatie worden ingebouwd. De scheidingstransformator moet dan worden geïntegreerd in een TN-aardingssysteem waarvoor de bovengenoemde criteria gelden.
- **IT-netten:** Voedingen met IT-aardingssystemen zijn verboden.
- In TT- en TN-netten mag de spanning aan de N-draad tegen PE niet hoger zijn dan 10 V.

- Als meerdere stroomlaadstation op dezelfde voeding aangesloten zijn, moeten extra lokale aardingsverbindingen worden gemaakt (minimaal om de 10 uitgangen). De maximale aardingsweerstand voor iedere extra aardingsverbinding (onafhankelijk gemeten) moet lager zijn dan **100 ohm**. Alle aardingsverbindingen moeten aangesloten worden om een enkel potentiaal veilig te stellen.
- Een te hoog aandeel harmonischen kan de beëindiging van de laadcyclus veroorzaken. De openbare netvoeding moet voldoen aan de normen IEC 61000-2-1, IEC 61000-2-2, EN 50160 art. 4.2.4 en art. 4.2.5 om deze problemen te vermijden. De toegestane maximale grens voor harmonischen kan variëren afhankelijk van de netimpedantie.

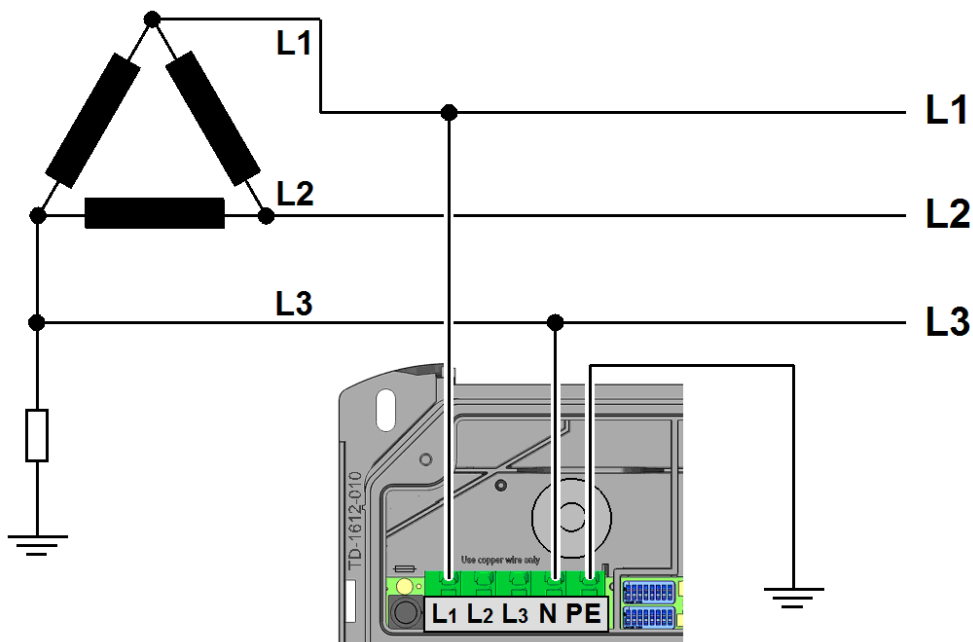
3.2.3 Elektrische aansluiting op IT-netwerken (alleen P30)



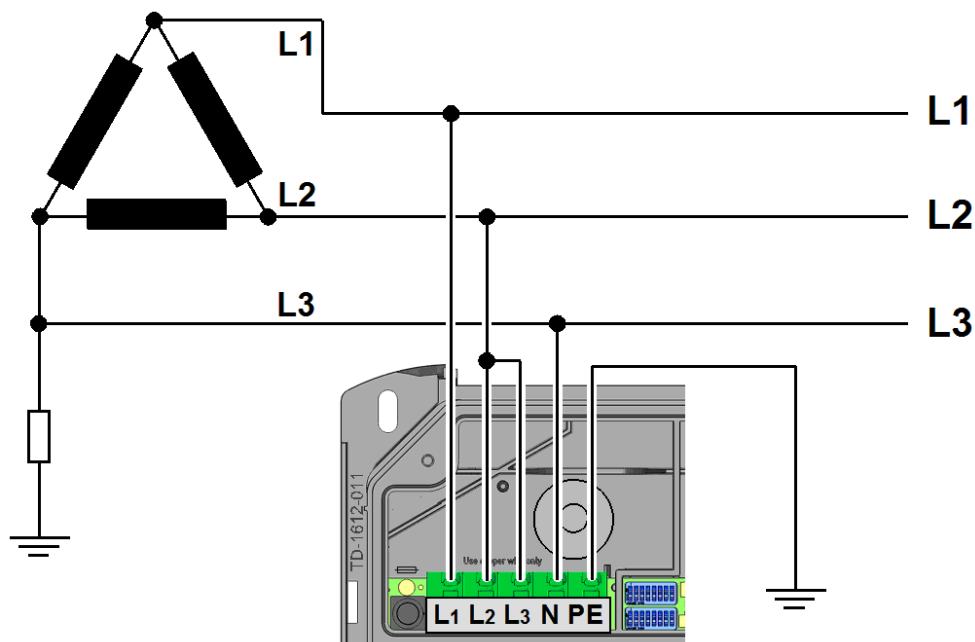
Houd er rekening mee dat niet alle voertuigmodellen zijn goedgekeurd voor aansluiting op IT-netwerken. De voertuigen moeten door de voertuigfabrikant zijn goedgekeurd voor de IT-netvorm.

Het stroomlaadstation kan in principe op TN-, TT- en IT-netwerken worden aangesloten.

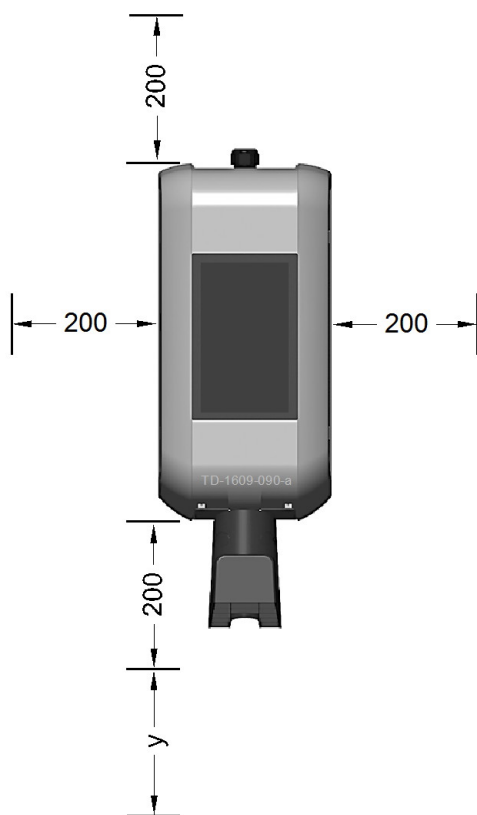
Voorbeeld: 1-Fasige aansluiting op een driehoekvormig voedingsnet met 230V



Voorbeeld: 3-Fasige aansluiting op een driehoekvormig voedingsnet met 230V



3.3 Benodigde plaats



Afmetingen in millimeter

Benodigde plaats...

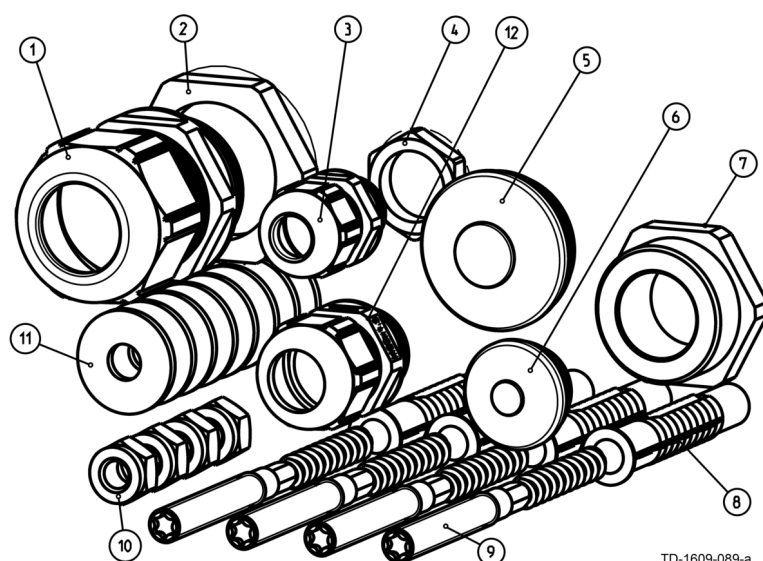
Bij apparaatvarianten met optionele kabelhouder moet naar onderen toe voldoende **extra** vrije ruimte (**y**) voor de gebruikte laadkabel worden ingepland.

Als meerdere stroomlaadstations naast elkaar worden gemonteerd, moet tussen de stroomlaadstations een afstand van minimaal 200mm worden aangehouden.

4 Installatie

Leveringsomvang	e-series	andere
Stroomlaadstation	1 ST	1 ST
Kabelhouder (bij variant met laadkabel)	1 ST	1 ST
Installatiehandboek (voor de installateur)	1 ST	1 ST
Gebruikershandboek (voor de eindklant)	1 ST	1 ST
Boorsjabloon	1 ST	1 ST
Sleutel voor cilinderslot (optioneel)	-	3 ST
RFID- kaart (optioneel)	-	1 ST
[1] Kabelwartel M32x1,5 zwart (klembereik 10–21mm)	1 ST	1 ST
[2] Contramoer M32x1,5 zwart	1 ST	1 ST
[3] Kabelwartel M16x1,5 zwart (klembereik 4-10mm)	-	1 ST
[4] Contramoer M16x1,5 zwart	-	1 ST
[5] Kabelinvoer met dubbel membraan M32 zwart (klembereik 14–21mm)	1 ST	1 ST
[6] Kabelinvoer met dubbel membraan M20 zwart (klembereik 7-12mm)	-	1 ST
[7] Reductiestuk M32/M20 grijs	-	1 ST
[12] Kabelwartel M20 grijs		1 ST
Bevestigingsset voor wandmontage:		
[8] pluggen voor M8; Fischer UXR-8	-	4 ST
[9] Stokschroeven M8x100	-	4 ST
[10] Moeren ISO 10511 - M8	-	4 ST
[11] Sluitring ISO 7089 - 8,4	-	8 ST

Meegeleverd montagemateriaal



4.1 Voorwaarden voor de installatie

- Voor begin van de installatie moeten eerst de installatierichtlijnen worden gelezen.
- Contactpersoon ter plaatse (voor de toegang tot de stroomonderbreker in de verdeelkast).
- De elektrische aansluiting (voedingskabel) moet zijn voorbereid.
- Acclimatisering:
Bij een temperatuurverschil van meer dan 15°C tussen transport en installatieplaats moet het stroomlaadstation minimaal twee uur ongeopend worden geacclimatiseerd.

Als het stroomlaadstation meteen wordt geopend, kan dat leiden tot watervorming in het binnenste, wat bij het inschakelen van het apparaat schade kan veroorzaken. Onder bepaalde omstandigheden kan de beschadiging pas op een later tijdstip na de installatie optreden.

Het is ideaal als het stroomlaadstation een paar uur voor de installatie op de installatieplaats kan worden opgeslagen. Als dat niet mogelijk is, mag het stroomlaadstation bij lage temperaturen (< 5°C) niet tijdens de nacht buiten of in een voertuig moeten worden opgeslagen.

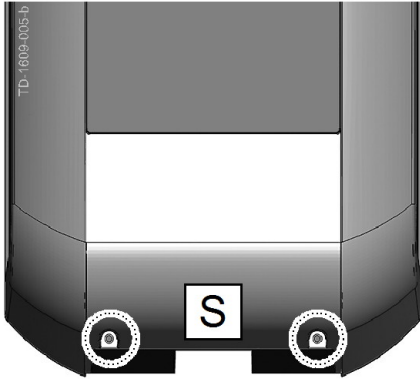
Gereedschappenlijst

Voor de installatie zijn de volgende gereedschappen nodig:

- sleufkopschroevendraaier voor voedingsklemmen (steelbreedte 5,5 mm)
- sleufkopschroevendraaier voor klemmen X/X2 (steelbreedte 3,0 mm)
- kruiskopschroevendraaier PH2
- montagegereedschap voor kabelwartels M16 (SW 20mm) en M32 (SW 36mm)
- aansluitgereedschap LSA+ (optioneel)

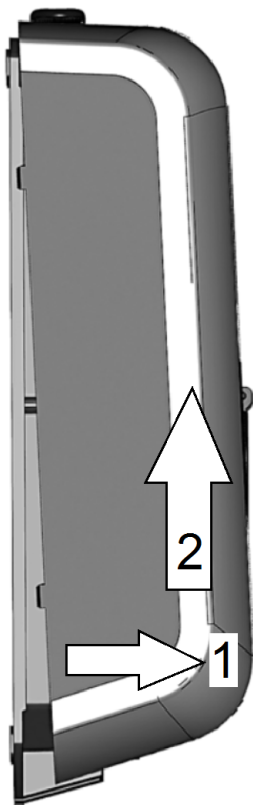
4.2 Behuizing voorbereiden

4.2.1 Behuizingsafdekking verwijderen



Dekselschroeven...

- ▶ Schroef aan de onderkant van de behuizingsafdekking de twee dekselschroeven **[S]** los.

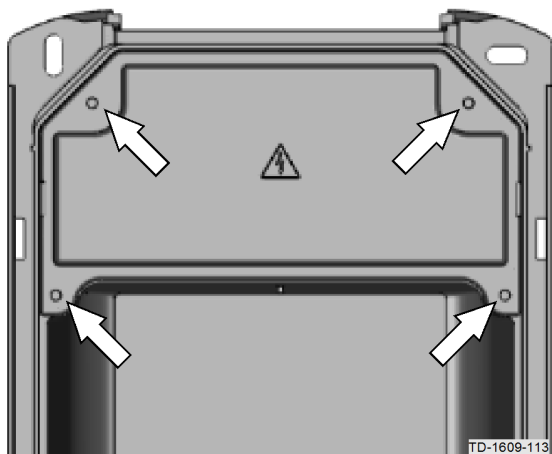


Behuizingsafdekking verwijderen...

- ▶ (1) Trek de behuizingsafdekking onderaan een stuk eruit.
- ▶ (2) Schuif de behuizingsafdekking een stuk omhoog om deze los te maken.

TD-1609-022

4.2.2 Aansluitpaneelafdekking verwijderen



Aansluitpaneelafdekking verwijderen

- ▶ Draai de vier schroeven waarmee de aansluitpaneelafdekking is gemonteerd los en haal de aansluitpaneelafdekking eraf.
- ▶ De droogzak uit het aansluitveld verwijderen en correct afvoeren.

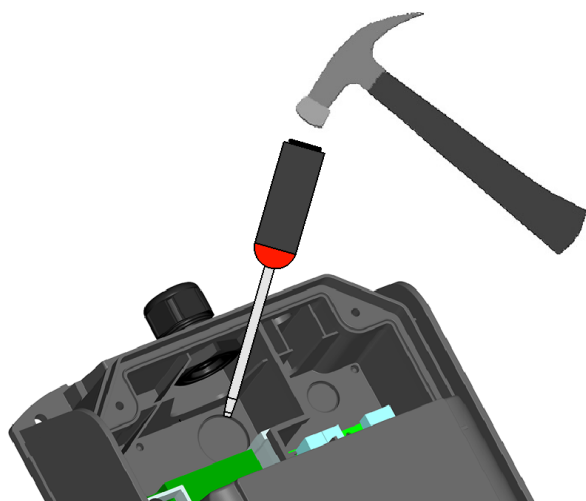
4.3 Kabelinvoer voorbereiden

Voor de kabelinvoer zijn twee mogelijkheden beschikbaar:

- kabelinvoer van boven (kabellegging op de wand)
- kabelinvoer van achteren (kabellegging in de wand)

Vorbereidingen

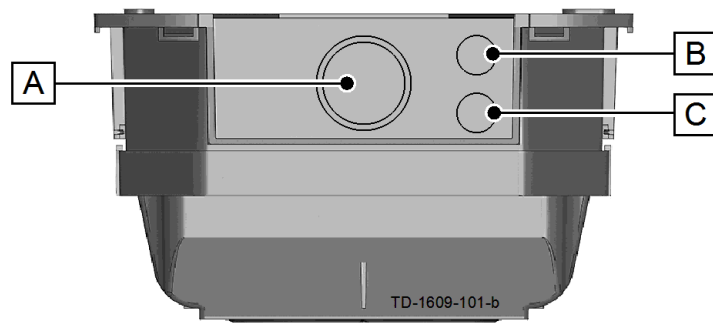
- ▶ Verwijder de aansluitpaneelafdekking (zie hoofdstuk “[4.2.2 Aansluitpaneelafdekking verwijderen \[19\]](#)”).
- ▶ **Breng de meegeleverde kabelwartels of blinde schroefverbindingen (als een open kabelinvoeropening niet meer wordt gebruikt) aan op het stroomlaadstation.**



Kabelinvoeropeningen doorbreken

- ▶ Leg de behuizing op een stabiele ondergrond en sla voorzichtig met een hamer en sleufkopschroevendraaier de benodigde kabelinvoeropeningen eruit.
- ▶ Vervolgens plaatst u de juiste doorvoeren (kabelwartel of kabelinvoer met dubbel membraan).

4.3.1 Kabelinvoer van boven – kabellegging op de wand

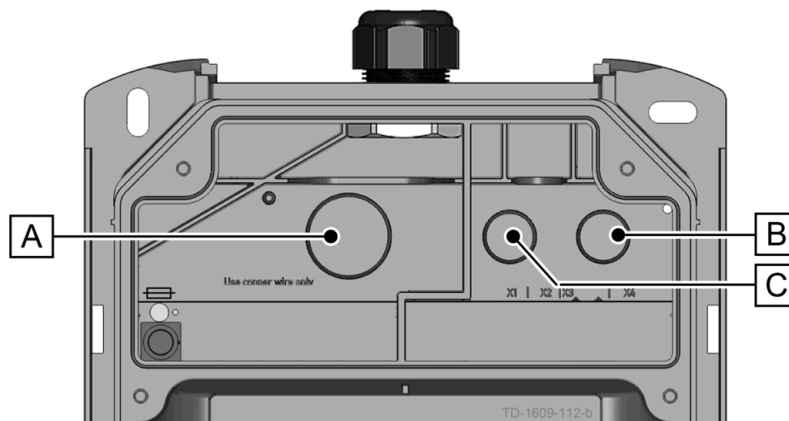


A ... Kabelwartel M32 (voedingskabel)

B ... Kabelwartel M16 (voor stuurleiding/ethernet)

C ... Kabelwartel M16 (voor stuurleiding/ethernet)

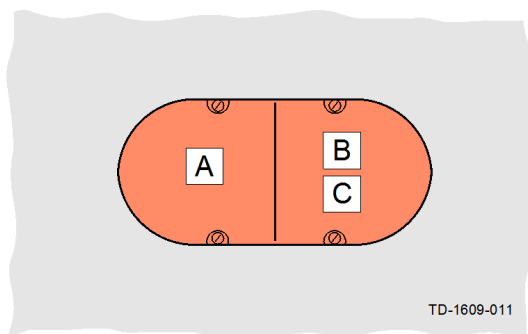
4.3.2 Kabelinvoer van achteren – kabellegging in de wand



A ... Doorvoer / kabelinvoer met dubbel membraan M32 (voedingskabel)

B ... Doorvoer / kabelinvoer met dubbel membraan M20 (voor stuurleiding / ethernet)

C ... Doorvoer / kabelinvoer met dubbel membraan M20 (voor stuurleiding / ethernet)



Kabeluitlaat – inbouwdoos...

Bij de kabelinvoer kan voor een veilige scheiding een dubbele inbouwdoos met tussenschot worden aangebracht.

[A]... Voedingskabel

[B]... Stuurleiding

[C]... Ethernet

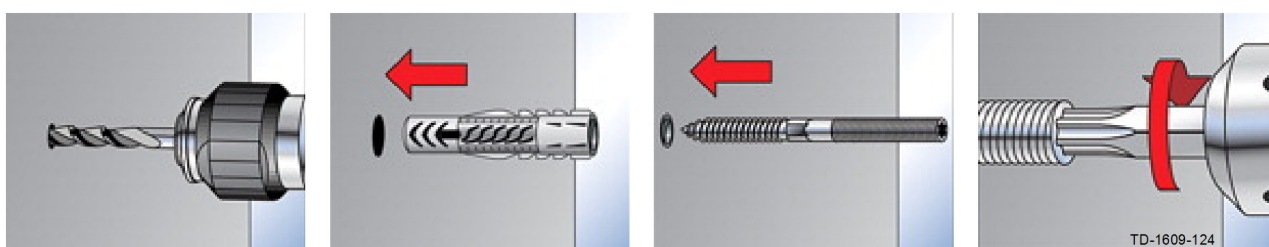
4.4 Stroomlaadstation monteren

Bevestigingsmateriaal:

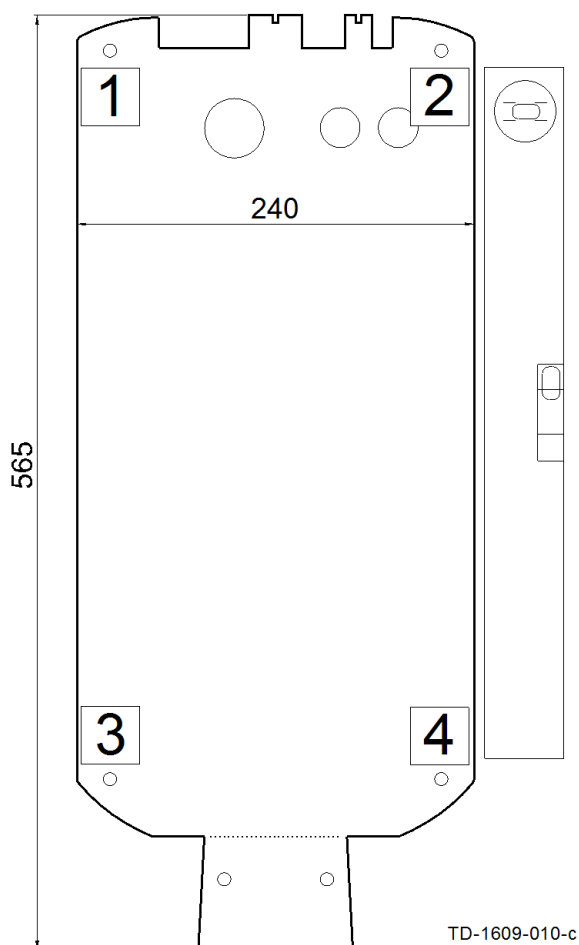
Het meegeleverde bevestigingsmateriaal (behalve e-serie) is geschikt voor beton, baksteen en hout (zonder pluggen). Bij een afwijkende ondergrond moet een daarvoor geschikte bevestigingsmethode worden gekozen.

Afhankelijk van het apparaatmodel resp. bij speciale materialen moeten de bevestigingsmateriaal ter plaatse beschikbaar worden gesteld. Een correcte montage is dwingend noodzakelijk en valt buiten de verantwoordelijkheid van KEBA AG.

Lees ook de volgende handleiding van de fabrikant:



Handleiding voor het plaatsen van pluggen en schroeven. Bron: Firma Fischer

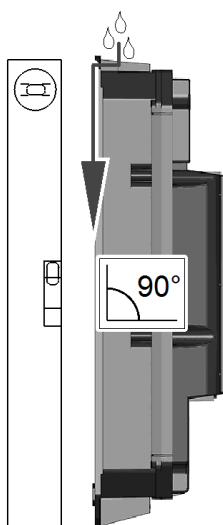


Boringen markeren...

- ▶ Markeer de 4 boringen [1] tot [4] met behulp van de meegeleverde boorsjabloon en een waterpas.
- ▶ Boor de vier bevestigingsgaten.

Uitleg bij de boorsjabloon:

- De boorsjabloon geeft de buitencontour van het stroomlaadstation weer.
- De vier hoofdmontagegaten zijn uitgelijnd in het midden van de sleufgaten op het apparaat.
- De drie gaten rechtsboven geven het bereik voor de kabelinvoer van achteren weer en helpen bij het uitlijnen van de montagepositie van het apparaat op de kabels.
- De beide inkervingen aan de bovenkant worden gebruikt bij het uitlijnen van het apparaat op de aansluitkabels.
- In het onderste deel kunnen passend bij het apparaat de gaten voor de optionele kabelhouder worden geboord. Dit deel kan worden verwijderd als de kabelhouder niet of op een andere plaats moet worden gemonteerd.

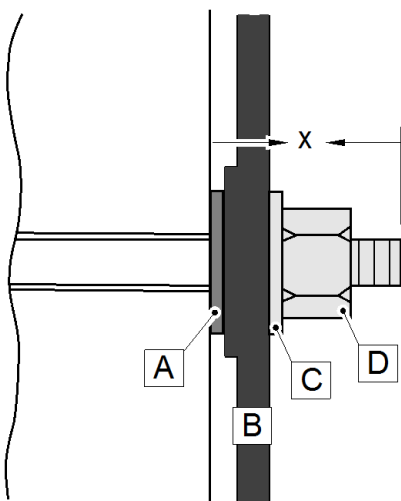


TD-1609-039-a

Waterafvoer

De waterafvoer van de bovenkant naar de achterzijde van het stroomlaadstation moet gegarandeerd zijn. Daarbij moet op het volgende worden gelet:

- Het stroomlaadstation mag uitsluitend verticaal worden gemonteerd.
- Het st+ moet in een hoek van 90 graden worden gemonteerd (een neiging is niet toegestaan!).



TD-1609-038

Stroomlaadstation monteren...

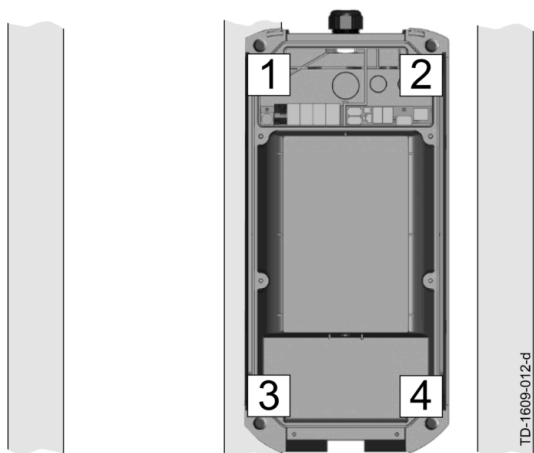
- ▶ Draai de stokschroeven zover in de plug totdat de schroefdraad nog ca. 2 cm ("x") eruit steekt.
- ▶ Gebruik de vulringen [A] om oneffenheden te vereffen en een waterafvoer achter het apparaat te garanderen.
- ▶ Positioneer en monteer het stroomlaadstation met de meegeleverde sluitringen moeren.

[A]...Vulring

[B]...Behuizing stroomlaadstation

[C]...Sluitring

[D]...Moer



TD-1609-012-d

Montage op holle wanden

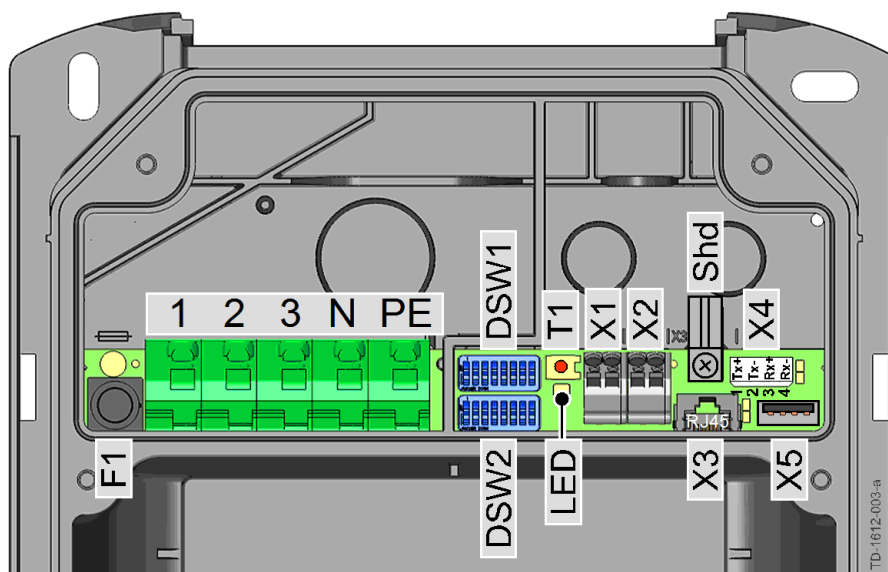
Bij de montage op holle wanden moeten **minimaal twee** bevestigingsschroeven op een draagelement van de wand worden bevestigd (zie afbeelding).

Voor de overige bevestigingsschroeven moeten speciale pluggen voor holle wanden worden gebruikt.

Bij de montage op holle wanden moet er bijzonder goed op worden gelet dat de constructie voldoende draagvermogen heeft.

4.5 Elektrische aansluiting

4.5.1 Aansluitoverzicht bij geopende aansluitpaneelafdekking



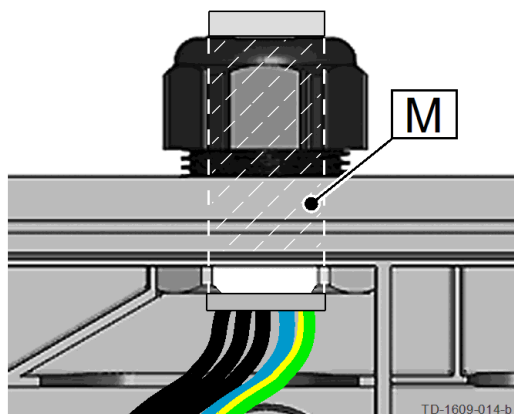
1 ... Netaansluiting buitendraad 1	T1 ... Serviceknop
2 ... Netaansluiting buitendraad 2	Led ... Status-led (intern)
3 ... Netaansluiting buitendraad 3	X1 ... Vrijgave-ingang
N ... Netaansluiting N-draad	X2 ... Schakelcontact-uitgang
PE ... Netaansluiting PE-draad	X3 ... Ethernet2-aansluiting (RJ45)
F1 ... Zekeringhouder	X4 ... Ethernet1-aansluiting (LSA+ klemmen)
DSW1 ... DIP-schakelaar-configuratie	X5 ... USB-aansluiting (alleen P30)
DSW2 ... DIP-schakelaar-adressering	Shd ... Massa voor ethernet1-aansluitklemmen



Opmerking over ethernet-aansluiting

De ethernet1-aansluiting **[X4]** en de ethernet2-aansluiting **[X3]** zijn op de printplaat parallel geschakeld en kunnen niet tegelijkertijd worden gebruikt! De niet gebruikte aansluiting moet worden afgedekt.

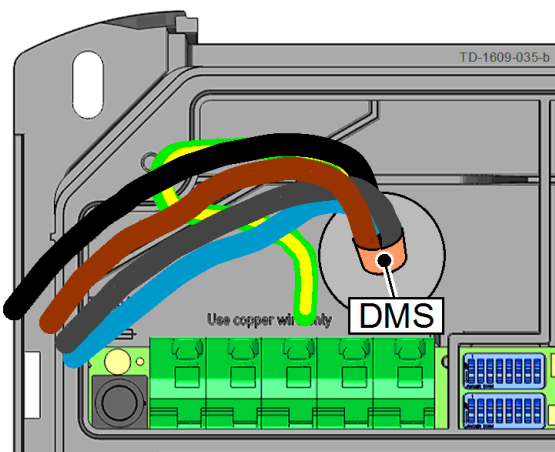
4.5.2 Voedingskabel aansluiten



Voedingskabel leggen (op de wand)

- ▶ Leg de voedingskabel van **BOVEN** zoals weergegeven in de afbeelding.

[M]... kabelmantel

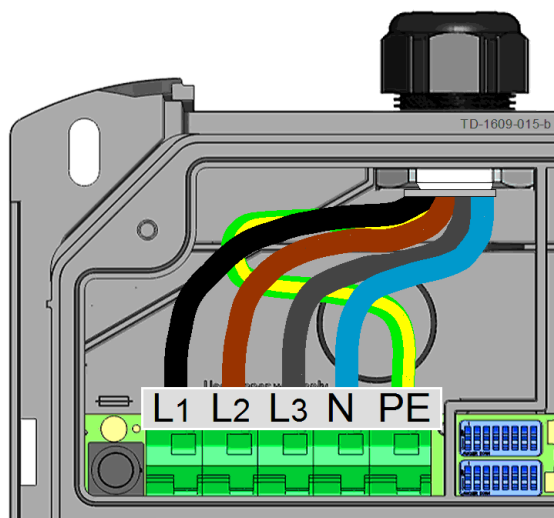


Voedingskabel leggen (inbouw)

- ▶ De voedingskabel moet op de afgebeelde wijze door de doorvoer / kabelinvoer met dubbel membraan [DMS] worden geleid.
- Let erop dat de kabelinvoer met dubbel membraan schoon tegen de kabelmantel ligt.
- Let erop dat de aansluitkabels in het midden, recht en drukvrij door de kabelinvoer met dubbel membraan worden ingevoerd en daardoor de dichtheid is gegarandeerd.

Houd rekening met het volgende:

- Gebruik een geschikte kabelmanteldiameter voor de voedingskabel of vergroting van de kabelmanteldiameter door geschikte afdichtadapters (voor details over het klembereik zie de lijst "Leveringsomvang").
- De voedingskabel voldoende in de kabelwartel (boven) of met kabelinvoer met dubbel membraan (achter) voeren. De kabelmantel moet zichtbaar zijn in het aansluitbereik.
- De installatiebuis of de lege buis met de voedingskabel mag niet in de kabelwartel (boven) meege-schroefd of door de kabelinvoer met dubbel membraan (achter) worden gevoerd.
- De voedingskabel moet recht en met inachtneming van de juiste buigradiussen (ongeveer kabeldiameter keer 10) door de kabelwartel (boven) of de kabelinvoer met dubbel membraan (achter) worden gevoerd.
- De kabelwartel of de kabelinvoer met dubbel membraan moet correct ingebouwd en voldoende stevig vastgeschroefd worden.



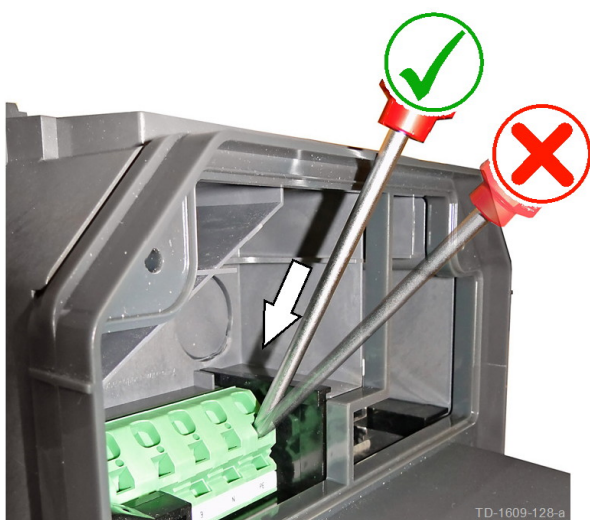
Voedingskabel aansluiten

- ▶ Kort de aansluitdraden in op de passende lengte; deze moet zo kort mogelijk worden gehouden. De PE-draad moet langer zijn dan de overige draden!
- ▶ Strip de aansluitdraden ca. 12 mm. Bij fijne aansluitdraden worden draadeindhulzen aanbevolen.
- ▶ Sluit de voedingskabels [L1], [L2], [L3], [N] en [PE] aan.

Let erop welke buitendraad u op de klem [L1] aansluit, als er meerdere laadstations in een netwerk zijn geïnstalleerd (DIP-switchinstellingen voor belastingsmanagement).

1-fasige aansluiting

Het is ook mogelijk het laadstation slechts 1-fasig aan te sluiten, daarvoor moeten de klemmen [L1], [N] en [PE] worden gebruikt.



Voedingsklemmen...

De voedingsklemmen zijn geveerde klemmen uitgevoerd.

- ▶ Schuif de sleufkopschroevendraaier (5,5mm) in de voedingsklemmen, zoals weergegeven op de afbeelding.

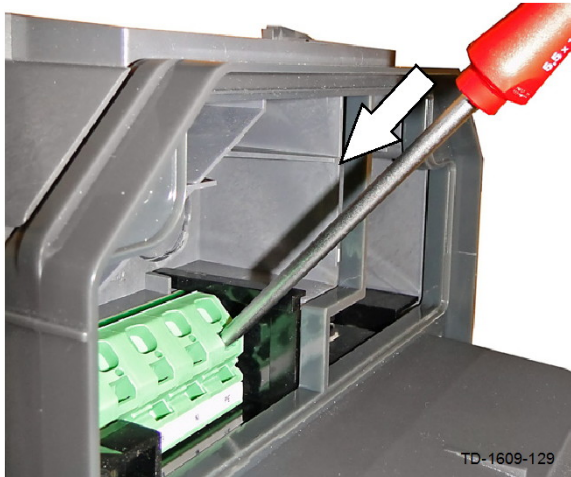
Klemgegevens:

- star (min.-max): 0,2 – 16 mm²
- flexibel (min.-max): 0,2 – 16 mm²
- AWG (min.-max): 24 – 6
- flexibel (min.-max) met draadeindhuls:
zonder / met kunststofhuls
0,25 – 10 / 0,25 – 10 mm²
- striplengte: 12 mm
- sleufkopschroevendraaier: 5,5 mm

LET OP

Gevaar voor breken bij de klem!

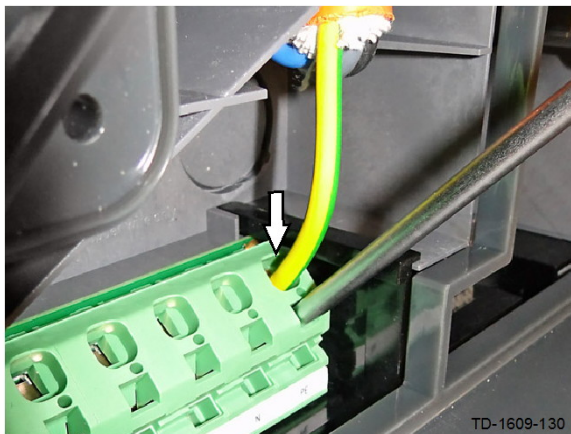
- Beweeg de schroevendraaier niet omhoog, omlaag of naar de zijkant!



Voedingsklem openen...

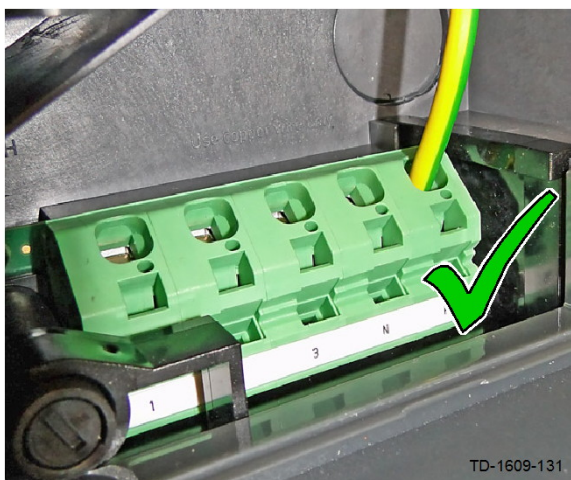
- ▶ Druk de sleufkopschroevendraaier met gematigde kracht recht in de klem totdat het contact helemaal opent.

Tijdens het indrukken in de klem verandert de hoek van de schroevendraaier.



Draad aansluiten...

- ▶ Schuif de gestipte aansluitdraad in de voedingsklem.



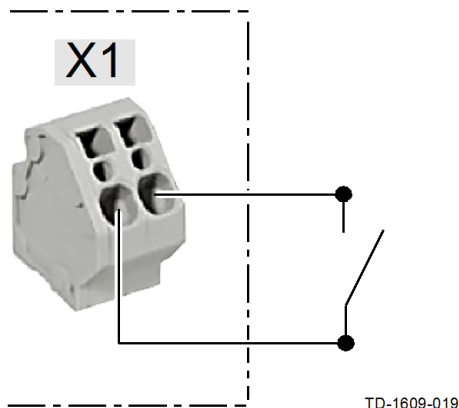
Voedingsklem sluiten...

- ▶ Trek de schroevendraaier helemaal uit de klem om het contact te sluiten.
- ▶ Controleer of de aansluitdraad goed vastzit.
- ▶ Sluit de andere aansluitdraden op dezelfde wijze aan.

4.5.3 Vrijgave-ingang [X1] (behalve e-series)

De vrijgave-ingang is bedoeld voor gebruik met een potentiaalvrij contact. Met de vrijgave-ingang is het mogelijk de werking van het stroomlaadstation met externe componenten te regelen (bijvoorbeeld externe sleutelschakelaar, toonfrequent-ontvanger van het energiebedrijf, huisbesturing, tijdklok, cijferslot, fotovoltaïsche installatie etc.).

Schakelschema:



Elektrische vereisten:

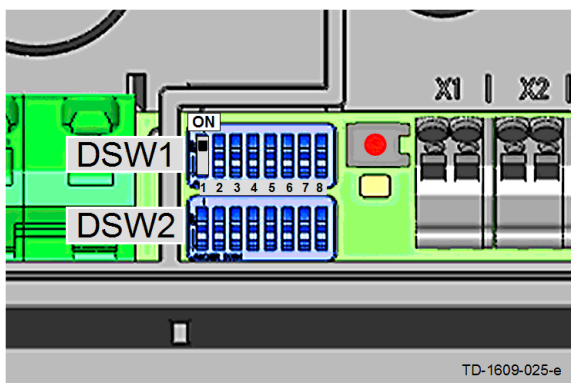
Buiten het apparaat is voor deze stuurleiding een veilige scheiding van gevaarlijke spanningen worden gega-randeerd.

Logische functie:

Vrijgavecontact	Toestand stroomlaadstation
open	GEBLOKKEERD
gesloten	BEDRIJFSKLAAR

Aansluiting:

- Klem de draden op de vrijgave-ingang (details over de klem vindt u in het hoofdstuk “4.5.5 Schakelcon-tact uitgang [X1/X2] (behalve e-series) [29]”).



DIP-switchinstellingen...

Het gebruik van de vrijgave-ingang moet met een DIP-switchinstelling worden geactiveerd.

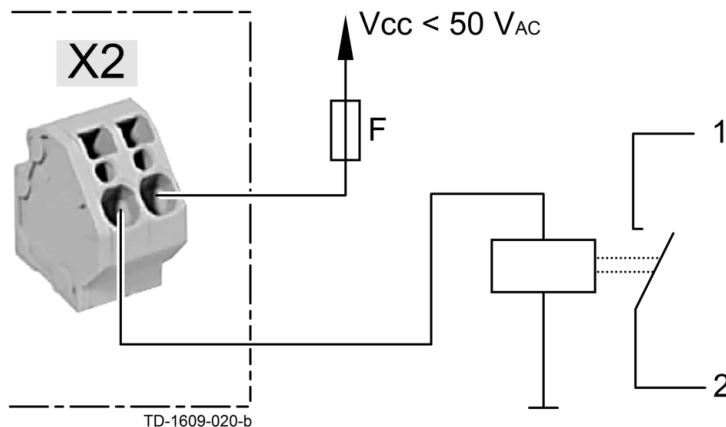
Vrijgave-ingang gebruiken:

- “Ja”: DSW1.1 = ON
- “Nee”: DSW1.1 = OFF (default)

4.5.4 Schakelcontact uitgang [X2] (behalve e-series)

Het schakelcontact uitgang (meldcontact) is een potentiaalvrij relaiscontact en kan als laadstatusindicatie (default) of veiligheidsschakelaar-bewaking worden gebruikt.

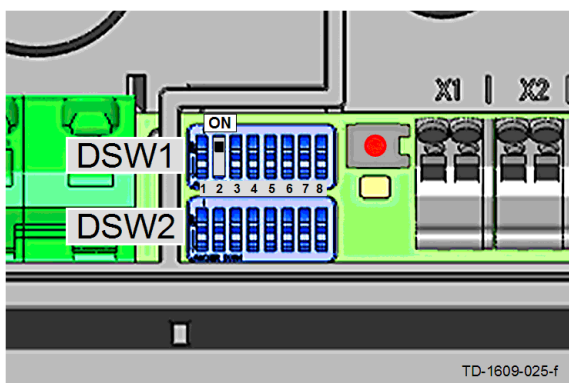
Schakelschema:



- Veiligheidslaagspanning $V_{cc} < 50V_{AC}$
- $F \leq 0.5A$ stroombeperkend systeem

Logische functie:

Laadstatusindicatie / DSW1.2 = OFF (default)	
X2 = gesloten	Laadstation gereed en geen voertuig aangesloten.
X2 = open	Voertuig aangesloten, laadstation uitgeschakeld of heeft een storing.
Veiligheidsschakelaar-bewaking / DSW1.2 = ON	
X2 = gesloten	Een schakelcontact van de veiligheidsschakelaar is vastgeplakt.
X2 = open	Geen storing.



DIP-switchinstellingen

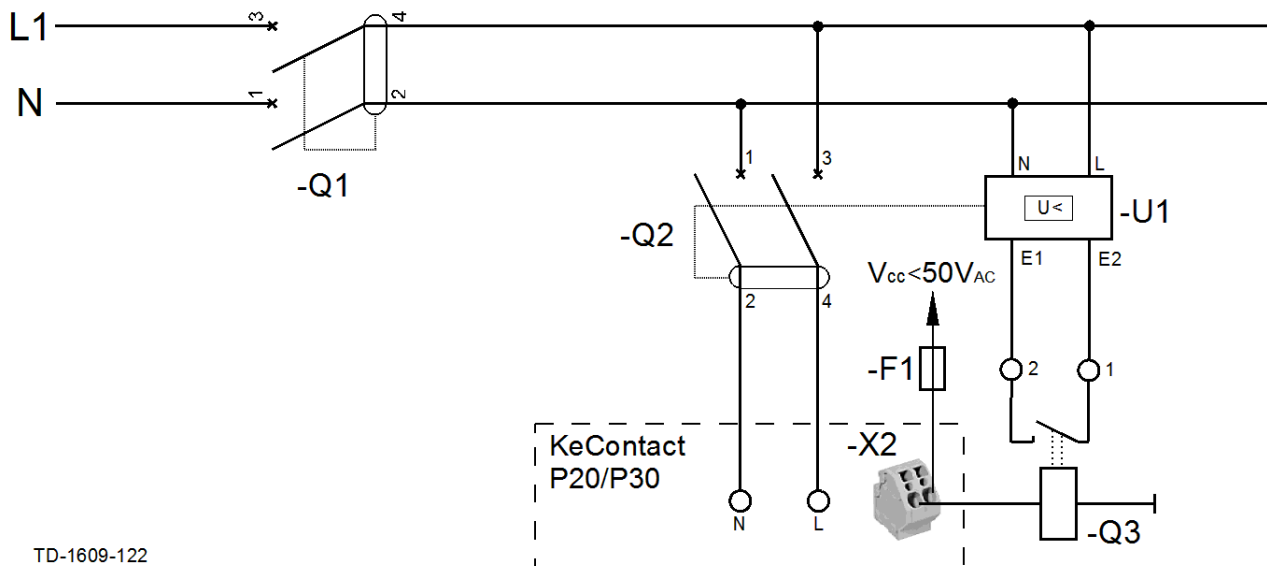
Het gebruik van de schakelcontact-uitgang kan met een DIP-switchinstelling worden geselecteerd.

- Laadstatusindicatie: DSW1.2 = **OFF** (default)
- Veiligheidsschakelaar-bewaking: DSW1.2 = **ON**

► Klem de draden op het schakelcontact uitgang (details over de klem vindt u in het hoofdstuk [“4.5.5 Schakelcontact uitgang \[X1/X2\] \(behalve e-series\) \[29\]”](#)).

Voorbeeld (aanvulling bij schakelschema):

De schakelcontact-uitgang kan worden gebruikt, om met een hogere uitschakeloplossing het stroomlaadstation stroomloos te maken.



TD-1609-122

-Q1 ... Hoofdaardlekschakelaar

-Q3 ... Veiligheidsschakelaar/relais

-U1 ... Onderspanningsbeveiliging

-Q2 ... Installatieautomaat + aardlekschakelaar

-F1 ... Stroombegrenzend systeem

-X2 ... Schakelcontact uitgang

4.5.5 Schakelcontact uitgang [X1/X2] (behalve e-series)



Klemmen...

De klemmen voor de vrijgave-ingang [X1] en het schakelcontact uitgang [X2] zijn als geveerde klemmen uitgevoerd.

Klemgegevens:

- doorsnede (min.-max): 0,08 – 4 mm²
- AWG (min.-max): 28 – 12
- striplengte: 8 mm
- sleufkopschroevendraaier: 3,0 mm

4.5.6 Ethernet1-aansluiting [ETH] (optioneel)



WAARSCHUWING!

Risico's door vereffeningssstromen op afschermingen!

In grote installatie kan een via de afscherming stromende vereffeningssstroom kan leiden tot schade aan de interfaces en risico's bij werkzaamheden aan de datakabels.

- Maatregelen (bijvoorbeeld aansluiting op een gemeenschappelijke elektriciteitsverdeler, opbouw van een TN-S-netwerk, ...) moeten met de verantwoordelijke voor de gebouw-techniek worden afgestemd.



Opmerking over ethernet-aansluiting

De ethernet1-aansluiting [X4] en de ethernet2-aansluiting [X3] zijn op de printplaat parallel geschakeld en kunnen niet tegelijkertijd worden gebruikt! De niet gebruikte aansluiting moet worden afgedekt.

De ethernet1-aansluiting is uitgevoerd als klemmenblok in LSA+®-techniek. Via de ethernet1-aansluiting kan bij een communicatie met vaste bedrading worden gerealiseerd (bijvoorbeeld voor Smart-home Integration of vlootoplossingen).

Kleurcodering

Afhankelijk van de in het gebouw gebruikte bedradingsstandaard worden de contacten conform **TIA-568A/B** voor 100BaseT op de volgende wijze bedraad:

Pin	-568A paar	-568B paar	-568A kleur	-568B kleur
1 (Tx+)	3	2	 witte/groene streep	 witte/oranje streep
2 (Tx-)	3	2	 groene/witte streep of groen	 oranje/witte streep of oranje
3 (Rx+)	2	3	 witte/oranje streep	 witte/groene streep
4 (Rx-)	2	3	 oranje/witte streep of oranje	 groene/witte streep of groen

Klemgegevens:

Categorie	Diameter draad	Diameter isolatie
Starre kabel Cat 5e / Cat6 STP	0,36 mm (AWG 27)	0,7 – 0,75 mm
	0,4 – 0,64 mm (AWG 26 – AWG 22)	0,7 – 1,4 mm

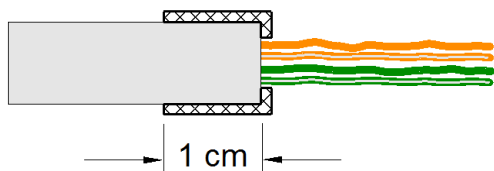
Installatie

Categorie	Diameter draad	Diameter isolatie
Cat 6 STP	0,51 – 0,81 mm (AWG 24 – AWG 20)	1,0 – 1,4 mm
Flexibele kabel Cat 5e / Cat 6 STP	7 x 0,2 mm (AWG 24)	1,1 – 1,4 mm



Aansluitgereedschap LSA+®...

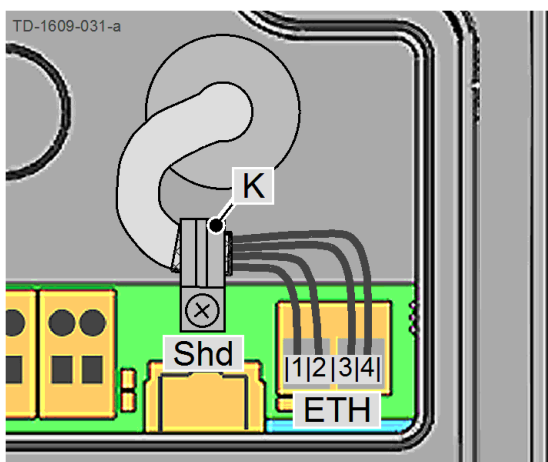
Origineel aansluitgereedschap van KRONE voor het aansluiten van de draden en het tegelijkertijd afsnijden van de restlengte zonder solderen, schroeven of strippen.



TD-1609-030

Aansluitkabel voorbereiden

- ▶ Strip de aansluitkabel ca. 6 cm.
- ▶ Sla ca. 1 cm van het schermvlechtwerk helemaal naar achteren en wikkel het in met geleidend textielplakband.



TD-1609-031-a

Kabel aansluiten

- ▶ Bevestig de aansluitkabel op het punt met het omwikkelde schermvlechtwerk in de kabelklem [K].

De kabelklem moet op het massapunt [Shd] van de printplaat worden geschroefd.

- ▶ Klem de met het aansluitgereedschap de draden in het klemmenblok [ETH].

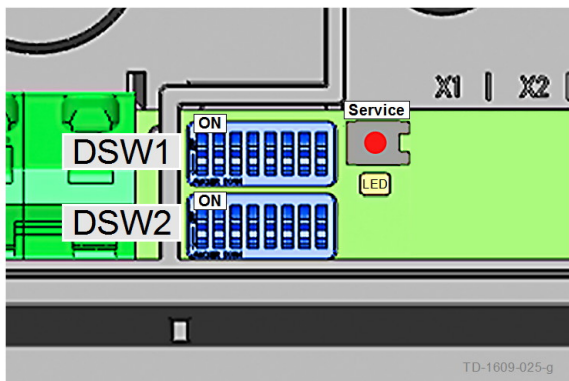
LET OP

Gevaar voor beschadiging!

- Let op zuiverheid in de buurt van de aansluiting, zodat er geen verontreiniging (draadresten etc.) in het binnenste van het stroomlaadstation kan komen.
- Eventueel aanwezige beschermfolies mogen vóór het aansluiten van de kabels nog niet worden verwijderd!

4.6 DIP-switchinstellingen

Wijzigingen in de DIP-switchinstellingen worden pas na een herstart van het stroomlaadstation actief! Druk daarvoor 1 seconde op de **[servicetoets]** of schakel de voedingsspanning uit/aan.

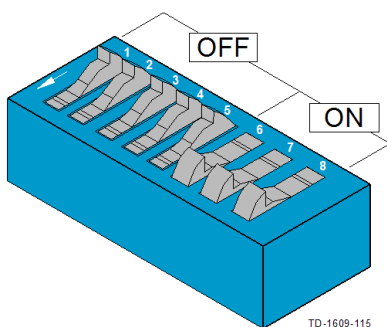


DIP-switches...

De DIP-switches worden gebruikt voor de adressering en de configuratie van het stroomlaadstation en bevinden zich onder de aansluitpaneelafdekking.

[DSW1]...Configuratie (DIP-switch boven)

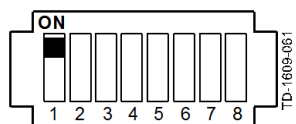
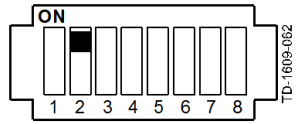
[DSW2]...Adressering (DIP-switch onder)



Weergavevoorbeeld DIP-switches...

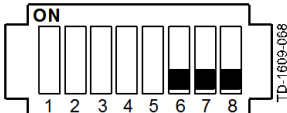
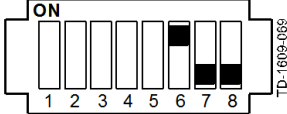
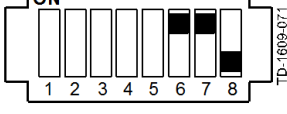
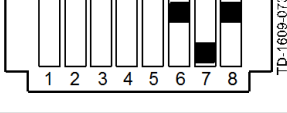
Voor meer duidelijkheid over de stand van de DIP-switches worden in de afbeelding de toestanden ON en OFF weergegeven.

BESTURINGSFUNCTIES STROOMLAADSTATION

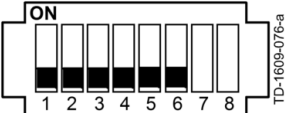
Functie	DIP-switch		Afbeelding
Externe vrijgave-ingang [X1] wordt gebruikt (voor details zie hoofdstuk "4.5.3 Vrijgave-ingang [X1] (behalve e-series) [27]").	D1.1	ON= yes	
Schakelcontact-uitgang [X2] wordt gebruikt (voor details zie hoofdstuk "4.5.4 Schakelcontact uitgang [X2] (behalve e-series) [28]").	D1.2	ON= yes	
SmartHome-interface via UDP activeren (voor details zie "UDP Programmers Guide"). Alleen beschikbaar voor stroomlaadstations uit de c- en x-serie.	D1.3	ON= yes	



Met de volgende DIP-switches kan alleen een maximale waarde ingesteld worden die lager dan of gelijk is aan de bedrijfsstroom die is aangegeven op het typeplaatje.

STROOMSTERKTE INSTELLEN (DSW1) (*1)				
Stroom	DIP-switch			Afbeelding
	D1.6	D1.7	D1.8	
10A	OFF	OFF	OFF	
13A	ON	OFF	OFF	
16A	OFF	ON	OFF	
20A	ON	ON	OFF	
25A	OFF	OFF	ON	
32A	ON	OFF	ON	

(*1) Ingestelde maximale laadstroomwaarde voor het voertuig (Control Pilot Duty Cycle).

IP-ADRES VIA DHCP VERKRIJGEN (GEEN ADRESSERING) (*2) DSW2.1 tot DSW2.4=OFF / DSW2.5=OFF / DSW2.6=OFF	
In de STANDAARD-modus wordt de oplading zelfstandig door het stroomlaadstation uitgevoerd zonder hoger besturingssysteem. Indien nodig probeert het stroomlaadstation een IP-adres via een DHCP-server te verkrijgen. Dit komt ook overeen met de basisinstelling voor laadstations zonder netwerkverbinding.	

(*2) Geldt niet voor P30 x-serie

FAST INGESTELD IP-ADRES GEBRUIKEN (*2) DSW2.1 tot DSW2.4 / DSW2.5=OFF / DSW2.6=ON

Omdat er zich meerdere stroomlaadstations in een netwerk bevinden is een adressering van de stroomlaadstations vereist.

De adressering gebeurt met de DIP-switches **DSW2.1** tot **DSW2.4**.

De instelbare ethernetadressen beginnen bij **10 + DIP-switchinstelling**.

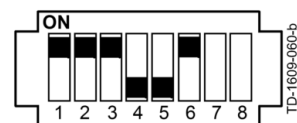
Met de 4-bit-adressering kunnen de adressen 11 tot 26 worden gebruikt **[192.168.25.xx]**.

DSW2.1 = adres bit 2^0 (waarde=1)

DSW2.2 = adres bit 2^1 (waarde=2)

DSW2.3 = adres bit 2^2 (waarde=4)

DSW2.4 = adres bit 2^3 (waarde=8)



Voorbeeld voor adres "17":

DSW2.1 = ON (waarde=1)

DSW2.2 = ON (waarde=2)

DSW2.3 = ON (waarde=4)

DSW2.4 = OFF (waarde=0)

Adres = **10** + 1 + 2 + 4 + 0 = **17**

(*2) Geldt niet voor P30 x-serie

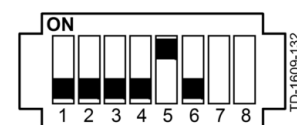
AANSLUITING OP HOGERE COMMUNICATIEMODULE DSW2.1 tot DSW2.4=OFF / DSW2.5=ON / DSW2.6=OFF

Communication Hub Modus activeren.

Nodig voor de OCPP-aansluiting van een KeContact P30 x-serie een KeContact C10 Communication Hub.

D2.5

ON= yes

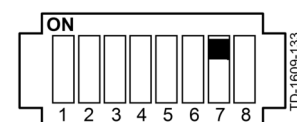


PLC MODEM (DSW2.7)

PLC-modem deactiveren

D2.7

ON= yes



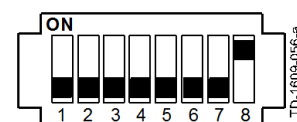
INBEDRIJFSSTELLINGSMODUS (DSW2.8)

Inbedrijfstellingsmodus activeren

(Zie voor details hoofdstuk "4.7.1 Inbedrijfstellingsmodus / zelftest [35]").

D2.8

ON= yes



D2.1 tot D2.7 op OFF zetten!

4.7 Inbedrijfstelling

Verloop van de algemene inbedrijfstelling

- 1) Verwijder materiaalresten van de montage en de aansluiting uit het aansluitbereik.
- 2) Controleer vóór de inbedrijfstelling eerst of alle schroef- en klemverbindingen stevig vastzitten!
- 3) Controleer of alle niet gebruikte kabelwartels correct zijn afgesloten met blinde stoppen of blinde schroefverbindingen.
- 4) Zorg ervoor dat de spanning van de voedingskabel wordt ingeschakeld. Na 15-20 seconden moet de status-led (led-balk) langzaam groen knipperen.
Iedere keer als het apparaat wordt ingeschakeld, wordt een zelftest uitgevoerd.
- 5) Voer de voorgeschreven eerste tests door conform de ter plaatse geldende richtlijnen en wetgeving (zie hoofdstuk “4.7.1 Inbedrijfstellingsmodus / zelftest [35]”).
- 6) Sluit de aansluitpaneelafdekking van het stroomlaadstation.
- 7) Monteer die behuizingsafdekking (zie hoofdstuk “4.7.5 Behuizingsafdekking monteren [38]”).

4.7.1 Inbedrijfstellingsmodus / zelftest

Het stroomlaadstation kan voor de ondersteuning van de eerste installatietest in een inbedrijfstellingsmodus worden gezet. Hierbij wordt een zelftest van het apparaat uitgevoerd (vergrendeling, contractoraansturing, stroommeting etc.) en het resultaat weergegeven.

Na een succesvolle test zonder aangesloten voertuig wordt de contactor beperkt geschakeld, om de eerste tests mogelijk te maken. In de inbedrijfstellingsmodus is een normale laadcycclus niet mogelijk. De vergrendeling van de stekkerbus wordt aangestuurd om een aansluiten te verhinderen.

Het inschakelen van het stroomlaadstation in de inbedrijfstellingsmodus via de voedingsspanning leidt om veiligheidsredenen tot een fout (wit-rood-rood-rood), om een onbedoelde activering te voorkomen.

Inbedrijfstellingsmodus activeren

- ▶ Zet de DIP-switch **DSW2.8** op **ON** (zie “4.6 DIP-switchinstellingen [32]”).
- ▶ Reset het stroomlaadstation. Druk daarvoor de **[servicetoets]** 1 seconde in.
Nu is de inbedrijfstellingsmodus geactiveerd en wordt aangegeven door de oranje knipperende status-led.
- ▶ Nu is het voor ongeveer 5 minuten mogelijk met de meter via standaardtestpennen (bijvoorbeeld Astaco®-testpennen van BEHA) contact te maken en de vereiste controles uit te voeren (zie hoofdstuk “4.7.2 Veiligheidscontroles [36]”).
Na afloop van 5 minuten wordt de contactor gedeactiveerd en het stroomlaadstation buiten bedrijf gesteld.

Inbedrijfstellingsmodus deactiveren

- ▶ Zet de DIP-switch **DSW2.8** weer op **OFF**.
- ▶ Reset het stroomlaadstation. Druk daarvoor 1 seconde op de **[servicetoets]** of schakel de voedingsspanning uit/aan.
Het stroomlaadstation start weer in de normale bedrijfstoestand en is gebruiksklaar.

4.7.2 Veiligheidscontroles

Voor de eerste inbedrijfstelling dient u eerst te controleren of de beveiligingsmaatregel(en) van de installatie conform de nationaal geldende voorschriften werken!

Elektrische installaties of apparaten moeten voor de eerste inbedrijfstelling worden gecontroleerd door de installateur van de installatie resp. het apparaat. Dit geldt ook voor de uitbreiding of wijziging van bestaande installaties of elektrische apparaten.

Er wordt echter uitdrukkelijk op gewezen, dat alle bepalingen voor de veiligheidsmaatregelen moeten worden gevolgd.

Hierbij moet onder andere op de onderstaande punten worden gelet:

- ▶ De controles (of de verbindingen van de aarddraad doorlopen; isolatieweerstand, RCD (aardlekschakelaar) uitschakelstroom, uitschakeltijd; ...) moeten voor het uitgebreide resp. gewijzigde deel worden uitgevoerd.
- ▶ De gebruikte meetapparatuur moet voldoen aan de nationale voorschriften!
- ▶ De meetresultaten moeten worden gedocumenteerd. Van de controle moet een controlerapport worden opgesteld en bewaard.

4.7.3 Firmware-update

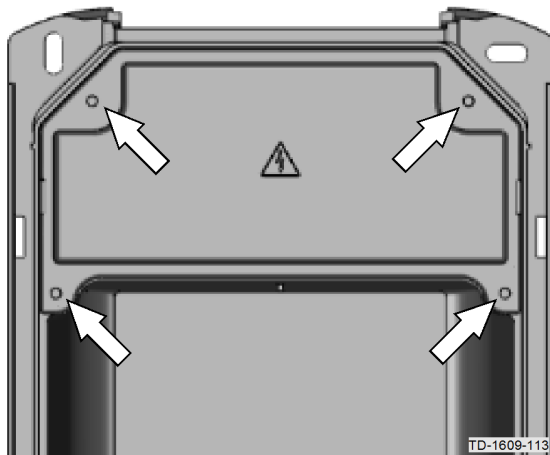
De firmware van het stroomlaadstation kan via de netwerkaansluiting of via de USB-aansluiting [X5] (alleen P30) worden bijgewerkt.

- ▶ Volg de bij het firmwarepakket behorende documentatie voor het updaten van het stroomlaadstation.



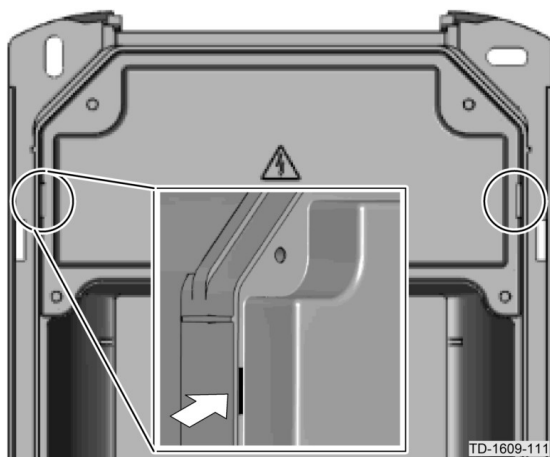
De nieuwste **firmware** kunt u downloaden op www.keba.com/emobility (rubriek Download). In nieuwe firmware kunnen bijvoorbeeld gewijzigde normen verwerkt of de compatibiliteit met nieuwe elektrische auto's verbeterd zijn.

4.7.4 Aansluitpaneelafdekking monteren



Aansluitpaneelafdekking monteren

- ▶ Plaats de aansluitpaneelafdekking weer terug.
- ▶ Monteer de aansluitpaneelafdekking weer met de vier schroeven.

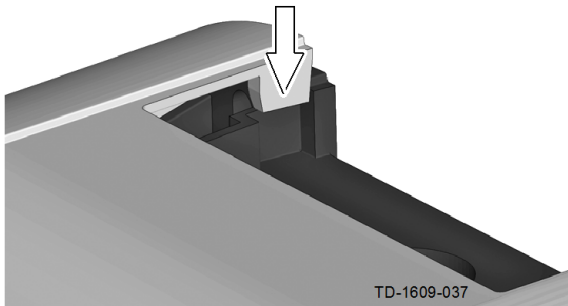


Behuizingsmarkering

- ▶ Draai de 4 schroeven vast totdat de behuizingsmarkering op de aansluitveldafdekking de behuizing vlak afsluit.
- ▶ De aansluitveldafdekking moet de behuizing correct afdichten.

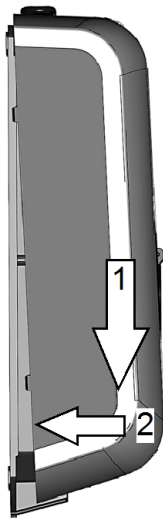
Bij zelftappende schroeven moet meer kracht worden aangewend (min. 2,5 Nm tot max. 5 Nm).

4.7.5 Behuizingsafdekking monteren



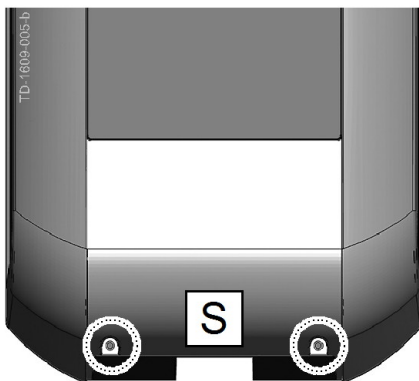
Behuizingsafdekking bevestigen...

- ▶ Haak de behuizingsafdekking er boven in en schuif de afdekking een stuk omlaag.
- ▶ Let erop de behuizingsafdekking boven correct in de geleidingen van de behuizing zit.



Behuizingsafdekking monteren...

- ▶ Klep de behuizingsafdekking daarna naar achteren. De behuizingsafdekking moet zonder grote weerstanden in de geleidingen glijden.
- ▶ Let erop de behuizingsafdekking aan alle kanten correct in de geleiding van de behuizing zit. Er mag slechts een minimale, gelijkmatige spleet aanwezig zijn.



Dekselschroeven...

- ▶ Bevestig de behuizingsafdekking aan de onderkant met twee dekselschroeven **[S]**.

5 Overige technische handleidingen

5.1 RFID-kaarten programmeren (optioneel)



Opmerking

Als u een apparaatvariant met RFID-functie heeft, volgt u de programmeerinstructies in het handboek "Verificatiefuncties".

5.2 Communicatie met elektrisch voertuig PLC->ethernet (optioneel; alleen P20)

Om ervoor te zorgen dat het voertuig toegang heeft tot het thuisnetwerk en/of internet moet de Powerline-communicatie tussen voertuig en stroomlaadstation aan beide kanten met hetzelfde wachtwoord worden geconfigureerd (NMK "Network Membership Key").

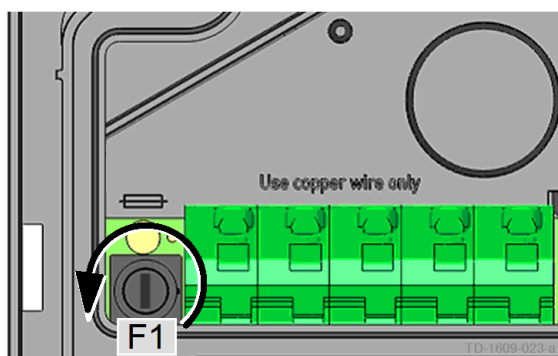
Het standaardwachtwoord is "**emobility**". Aanbevolen wordt om dit wachtwoord te wijzigen.

De benodigde software ("EV Communication Assistant") incl. handleiding voor de configuratie van het stroomlaadstation vindt u op de downloadpagina op www.keba.com/emobility.

Meer details over de configuratie van uw wagen vindt u in de handleiding van uw wagenproducent.

5.3 Zekering vervangen

Zekering	Stroom / spanning	Type	Afmetingen
F1	6,3 A / 250 V	Traag met hoog uitschakelvermogen (>1500A) (T) (H)	5 x 20 mm zekering

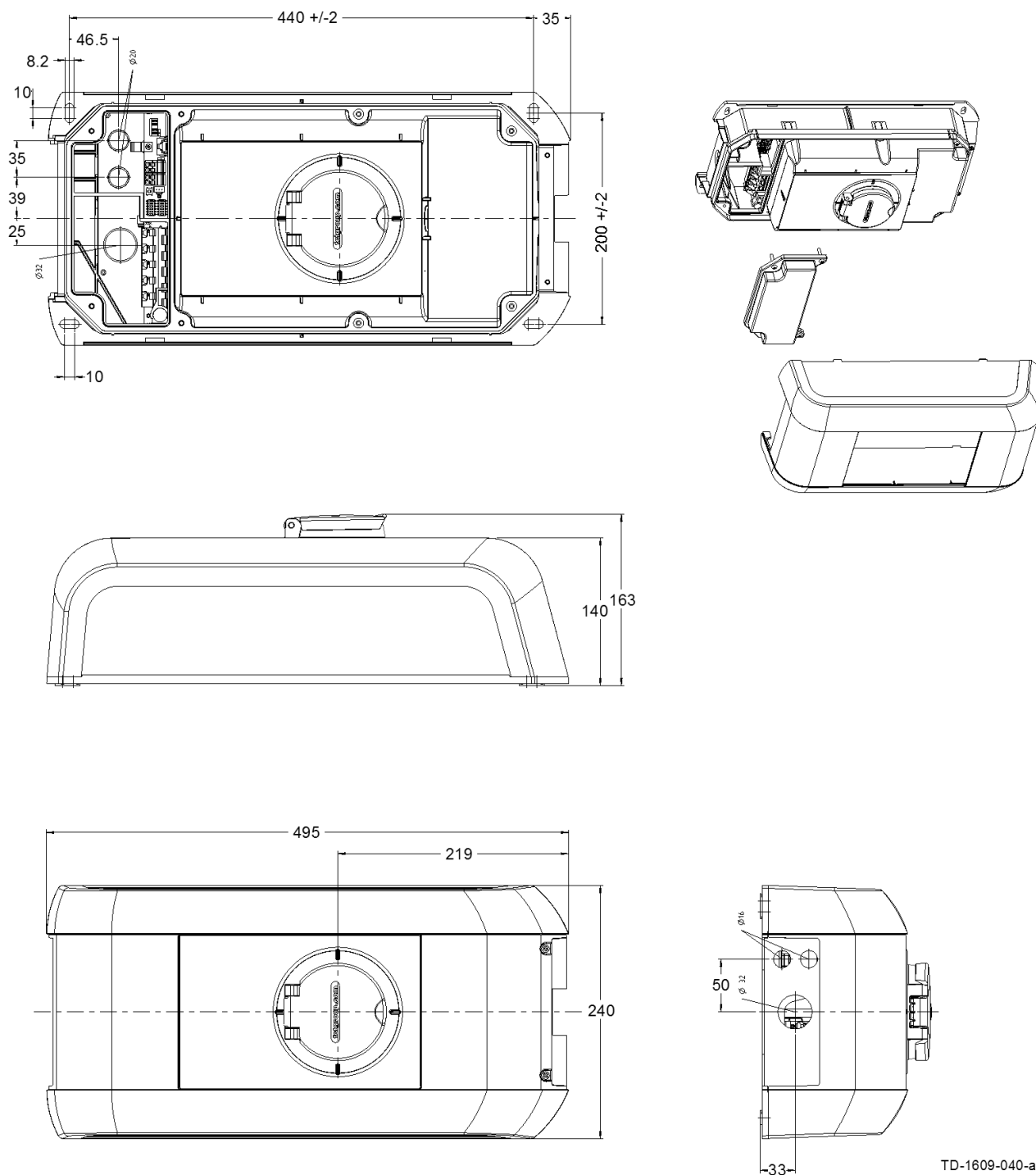


Zekering vervangen

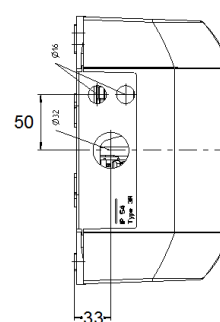
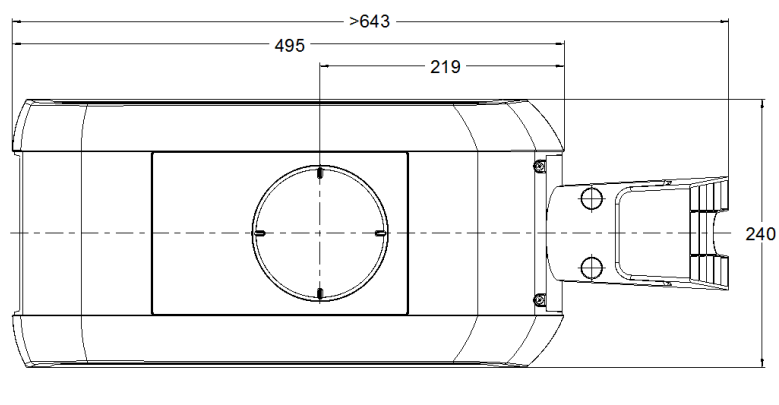
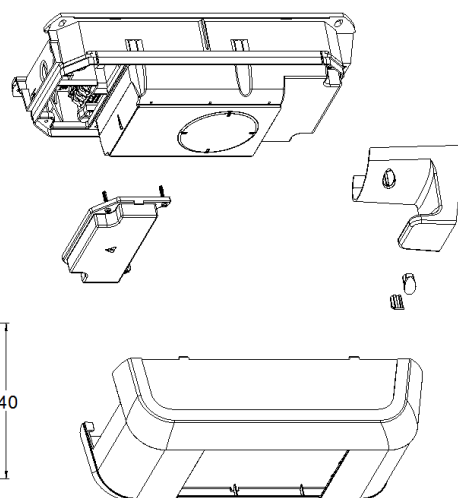
- ▶ Schakel de voedingskabel van het stroomlaadstation geheel uit.
- ▶ Verwijder de aansluitpaneelafdekking.
- ▶ Druk met een schroevendraaier in de opening van de zekeringhouder.
- ▶ Draai de zekeringhouder tegen de klok in open totdat deze door de veer automatisch naar voren springt.
- ▶ Vervang de zekering.
- ▶ Druk de zekeringhouder naar binnen en schroef hem tegen de klok in weer vast.

5.4 Afmetingen

Variant met normbus (type 2)



Afb. 5-1: Afmetingen in millimeter



KEBA

5.5 Technische gegevens

Elektrische gegevens	
Kabellegging:	op of in de wand
Aansluitdoorsnede:	Minimale doorsnede (afhankelijk van kabel en wijze van leggen): - 5 x 2,5 mm ² (16A nominale stroom) - 5 x 6,0 mm ² (32A nominale stroom)
Voedingsklemmen:	Aansluitkabel: - star (min.-max): 0,2 – 16 mm ² - flexibel (min.-max): 0,2 – 16 mm ² - AWG (min.-max): 24 – 6 - flexibel (min.-max) met draadeindhuls zonder / met kunststofhuls: 0,25 – 10 / 0,25 – 10 mm ²
Temperatuurrating voedingsklemmen:	105°C
Nominale stroom (configureerbare aansluitwaarden):	10A, 13A, 16A, 20A, 25A of 32A 3-fasen of 1-fase
Netspanning (Europa):	230V 230/400V 3N~ (behalve e-serie)
Netfrequentie:	50Hz / 60Hz
Netvorm:	TT / TN / IT (alleen P30)
Overspanningscategorie:	III volgens EN 60664
Belastbaarheid nominale stroom op korte termijn:	< 10kA effectieve waarde volgens EN 61439-1
Beveiliging (in de huisinstallatie):	De beveiliging moet afhankelijk van de contactdoos-/kabelvariant (zie typeplaatje) voldoen aan de ter plaatse geldende richtlijnen.
DC-lekstroombewaking (alleen P30):	Aardlekschakelaar / RDCMB ≤ 6mA DC (geïntegreerd bij bijbehorende P30-apparaatvariant)
Contactdoosvariant:	Type2 normbus: 32A / 400 V _{AC} conform EN 62196-1 en VDE-AR-E 2623-2-2
Kabelvarianten: (voor rating zie typeplaatje)	Type1 kabel: tot 32A / 230 V _{AC} conform EN 62196-1 en SAE-J1772 Type2 kabel: tot 32A / 400 V _{AC} conform EN 62196-1 en VDE-AR-E 2623-2-2
Beschermingsgraad:	I
IP-beschermingsgraad apparaat:	IP54
Bescherming tegen mechanische schok:	IK08 (behalve cilinderslot)

Overige technische handleidingen

Interfaces	
Vrijgave-ingang [X1]:	Vrijgave-ingang voor externe autorisatie: Aansluitkabel: - doorsnede (min.-max): 0,08 – 4 mm ² - AWG (min.-max): 28 – 12
Potentiaalvrij schakelcontact uitgang [X2]:	Veiligheidslaagspanning <50V _{AC} 50/60Hz Externe stroombegrenzing max. 0,5A Aansluitkabel: - doorsnede (min.-max): 0,08 – 4 mm ² - AWG (min.-max): 28 – 12
Ethernet2-aansluiting (debug) [X3]:	RJ45
Ethernet1-aansluiting [X4]:	LSA+ klemmen
USB-aansluiting [X5] (alleen P30):	USB-bus type A (max. 500 mA)
RFID (optioneel):	MIFARE-kaarten of tags conform ISO14443
Cilinderslot (optioneel):	halve profielcilinder volgens EN 1303 resp. DIN 18252 Lengte A=30mm (31mm)

Mechanische gegevens	
Afmetingen (h x b x d):	240 x 495 x 163 mm (voorbeeld type2 normbus)
Gewicht:	ca. 4,8 kg (afhankelijk van variant)

Omgevingsvoorwaarden	
Bedrijfstemperatuurbereik bij 16A:	-25°C tot +50°C zonder directe zonnestralen
Bedrijfstemperatuurbereik bij 32A:	-25°C tot +40°C zonder directe zonnestralen
Temperatuurgedrag:	In de gespecificeerde bedrijfstemperatuurbereiken stelt het apparaat de laadstroom continu beschikbaar. Voor verhoging van de laadbeschikbaarheid wordt bij niet toegestane overschrijding van de temperatuur de laadstroominstelling gereduceerd tot 16A. Het opladen kan in dergelijke gevallen ook worden uitgeschakeld. Na afkoeling wordt de laadstroominstelling weer verhoogd.
Opslagtemperatuurbereik:	-25°C tot +80°C
Snelheid temperatuurverandering:	max. 0,5°C /min
Toegestane relatieve luchtvochtigheid:	5% tot 95% niet condenserend
Hoogtepositie:	max. 2000 m boven zeepiegel

5.6 CE-conformiteitsverklaring

Hiermee verklaart KEBA dat het product voldoet aan de volgende richtlijnen:

2014/35/EU	Laagspanningsrichtlijn
2014/30/EU	Richtlijn over elektromagnetische compatibiliteit
2014/53/EU	Radio Equipment Directive (RED)
2011/65/EU	Richtlijn betreffende beperking van het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen (RoHS)
2012/19/EU	Richtlijn betreffende afgedankte elektrische en elektronische apparatuur (WEEE)



De volledige tekst van de CE-conformiteitsverklaring is in de rubriek Download op het volgende internetadres beschikbaar:

www.keba.com/emobility

Index

A

Aansluitoverzicht bij geopende aansluitpaneelafdekking	23
Aansluitpaneelafdekking monteren	37
Aansluitpaneelafdekking verwijderen	19
Aardlekschakelaar	12
Afmetingen	40
Afwijkende Z.E.-Ready / E.V.Ready-vereisten...	13
Algemene criteria voor de keuze van de opstelplaats	11

B

Behuizingsafdekking monteren	38
Behuizingsafdekking verwijderen	18
Benodigde plaats	15
Beoogd gebruik	7

C

CE-conformiteitsverklaring	44
Communicatie met elektrisch voertuig PLC->ethernet (optioneel)	39

D

DIP-switchinstellingen	32
Display	9

E

Ethernet1-aansluiting [ETH]	30
-----------------------------------	----

F

Firmware	36
----------------	----

G

Gebruik van dit handboek	7
Gereedschappenlijst	17

I

Inbedrijfstelling	35
Inbedrijfstellingsmodus / zelftest	35
Installatie	16
Installatieautomaat	12

K

Kabelinvoer van achteren	20
Kabelinvoer van boven	20
Kabelinvoer voorbereiden	19

L

Leveringsomvang	16
-----------------------	----

P

Productaanduiding	8
-------------------------	---

R

RFID-kaarten programmeren	39
RFID-sensor	10

S

Schakelcontact uitgang [X2]	28
Sleutelschakelaar	10
Stroomlaadstation met contactdoos	9
Stroomlaadstation met laadkabel	9
Stroomlaadstation monteren	21
Stroomonderbreker	12

T

Technische gegevens	42
Toepasselijkheid	7

U

USB-aansluiting	36
-----------------------	----

V

Veiligheidscontroles	36
Veiligheidsinstructies	5
Voedingskabel	12
Voedingskabel aansluiten	24
Voorwaarden voor de installatie	17
Vrijgave-ingang [X1]	27

Z

Zekering vervangen	39
--------------------------	----

www.keba.com/emobility



90724