



**KeContact P20 / P30**  
**Installationshandbok**  
(för fackmän)

**KEBA<sup>®</sup>**

Automation by innovation.

## Anvisningar till den här handboken

I handboken finns på olika ställen anvisningar och varningar för möjliga faror. De använda symbolerna betyder följande:



### **VARNING!**

Betyder att dödsfall eller svåra kroppsskador kan inträffa om respektive försiktighetsåtgärder inte vidtas.



### **VAR FÖRSIKTIG!**

Betyder att materialskador eller lätta kroppsskador kan inträffa om respektive försiktighetsåtgärder inte vidtas.

### **OBS!**

Betyder att materialskador kan inträffa om respektive försiktighetsåtgärder inte vidtas.



### **ESD**

Den här varningen hänvisar till möjliga följder om elektrostatiskt känsliga komponenter vidrörs.



### **Hänvisning**

Användartips och användbar information är märkta med "i". De innehåller ingen information som varnar för en riskfylld eller skadlig funktion.



Ytterligare viktig information.

► Den här pilen markerar **arbetssteg** som ska utföras.

Document: V 3.20  
Document no.: # 91982  
Pages: 48  
Language: sv

© KEBA AG 2012-2016

Ändringar på grund av teknisk vidareutveckling förbehålls. Vi tar inget ansvar för uppgifterna i den här handboken. Vi värnar om våra rättigheter.

All immaterialrätt, därunder även varumärken och upphovsrättigheter, tillhör respektive ägare. Varje slags otillåten användning av sådan immaterialrätt är uttryckligen förbjuden.

KEBA AG, Postfach 111, Gewerbepark Urfahr, A-4041 Linz, [www.keba.com/emobility](http://www.keba.com/emobility)



### Avfallshantering

Symbolen med den överstreckade soptunnan hänvisar till att elektriska och elektroniska apparater inklusive tillbehör ska avfallshanteras separat från hushållssopor. Du hittar anvisningar om detta på produkten, i bruksanvisningen eller på förpackningen.

Arbetsmaterial kan återanvändas enligt respektive märkning. Genom återanvändning, tillvaratagande av material eller andra former av tillvaratagande av förbrukade apparater hjälper du till att skydda miljön.



### Avfallshandtera batterier

Batterier är speciellt avfall och ska avfallshanteras på sakkunnigt sätt. Trots att batterier har låg spänning kan de vid en kortslutning ändå avge tillräckligt med ström för att antända brännbara material. Därför får de inte slängas tillsammans med ledande material (t.ex. järnspån, stålull som har förorenats med olja, etc.).



**Installationshandboken** kan laddas ner från [www.keba.com/emobility](http://www.keba.com/emobility).



Den senaste **firmwaren** kan laddas ner från [www.keba.com/emobility](http://www.keba.com/emobility) (nedladdningsdelen). Ny firmware kan t.ex. behandla reviderade standarder eller förbättra kompatibiliteten till nya elfordon.

## Innehåll

<b>1</b>	<b>Viktig information</b>	<b>5</b>
1.1	Säkerhetsanvisningar	5
1.2	Ändamålsenlig användning	7
1.3	Om denna handbok	7
1.4	Produktbeteckning	8
<b>2</b>	<b>Variantöversikt</b>	<b>9</b>
2.1	Valfri utrustning	9
<b>3</b>	<b>Installationsriktlinjer</b>	<b>11</b>
3.1	Allmänna kriterier vid val av uppställningsplats	11
3.2	Anvisningar för elanslutningen	12
3.2.1	Allmänt	12
3.2.2	Avvikande Z.E.-Ready / E.V. Ready-krav	13
3.2.3	Elanslutning till IT-nät (bara P30)	14
3.3	Nödvändigt platsutrymme	15
<b>4</b>	<b>Installation</b>	<b>16</b>
4.1	Förutsättningar för installationen	17
4.2	Förbereda huset	18
4.2.1	Ta av husskyddet	18
4.2.2	Ta av anslutningspanelens skydd	19
4.3	Förbereda kabelinföringen	19
4.3.1	Kabelinföring uppifrån – utanpåliggande kabeldragning	20
4.3.2	Kabelinföring bakifrån – infälld kabeldragning	20
4.4	Montera laddningsstationen	21
4.5	Elanslutning	23
4.5.1	Anslutningsöversikt vid öppen anslutningspanel	23
4.5.2	Ansluta matarledningen	24
4.5.3	Frigivningsingång [X1] (undantaget e-series)	27
4.5.4	Brytarkontaktens utgång [X2] (undantaget e-series)	28
4.5.5	Klämmor [X1/X2] (undantaget e-serien)	29
4.5.6	Ethernet1-anslutning [ETH] (tillval)	30
4.6	DIP-switchinställningar	32
4.7	Idrifttagning	35
4.7.1	Idrifttagningsläge/självttest	35
4.7.2	Säkerhetskontroller	36
4.7.3	Firmware-uppdatering	36
4.7.4	Montera anslutningspanelens skydd	37
4.7.5	Montera husskyddet	38
<b>5</b>	<b>Ytterligare tekniska anvisningar</b>	<b>39</b>
5.1	Programmera RFID-korten (tillval)	39
5.2	Kommunikation med elfordonet PLC->Ethernet (tillval; endast P20)	39
5.3	Byta säkringen	39
5.4	Mått	40
5.5	Tekniska data	42
5.6	CE-försäkran om överensstämmelse	44
	<b>Index</b>	<b>45</b>

# 1 Viktig information

## 1.1 Säkerhetsanvisningar

---



### **VARNING!**

- **Elektrisk fara!**

Montering, första idrifttagning och underhåll av laddningsstationen måste utföras av kvalificerade, behöriga och utbildade elektriker<sup>(1)</sup>; dessa är fullt ansvariga för att gällande standarder och installationsföreskrifter följs.

Observera att det ev. kan krävas ett extra överspänningsskydd beroende på fordon eller enligt nationella föreskrifter.

Observera att det i vissa länder eller från vissa fordonstillverkare kan krävas att jordfelsbrytaren (typ B) har en annan utlösningsskäraktäristik.

- I det högra anslutningsområdet (Ethernet, klämmor till styrledningar) är det endast tillåtet att ansluta spänningar och strömkretsar som har avskärmats från farliga spänningar på ett säkert sätt (t.ex. med tillräcklig isolering).

Se till att klämmorna (X2) endast får ström från spänningskällor med skyddsklenspänning!

- Kontrollera före idrifttagningen att alla skruv- och klämförbindelser sitter ordentligt!
  - Anslutningspanelens skydd får aldrig öppnas utan uppsikt. Montera anslutningspanelens skydd när du lämnar laddningsstationen.
  - Utför inga egenmäktiga ombyggnader eller förändringar på laddningsstationen!
  - Det är inte tillåtet att utföra reparationsarbeten på laddningsstationen, utan de får endast utföras av tillverkaren (utbyte av laddningsstationen)!
  - Ta inte bort märkningar som säkerhetssymboler, varningar, effektskyltar, beteckningsskyltar eller ledningsmarkeringar!
  - Laddningsstationen har ingen egen strömbrytare! Byggnadsinstallationens jordfels- och dvärgbrytare fungerar som nätströmbrytare.
  - När du drar ut laddningskabeln ur insticksanslutningen ska du alltid dra i kontakten och inte i kabeln.
  - Se till att laddningskabeln inte skadas mekaniskt (knäcks, kläms fast eller körs över) samt att kontaktområdet inte kommer i kontakt med värmekällor, smuts eller vatten.
  - Du får inte ansluta förlängningssladdar till laddningskabeln.
- 

<sup>(1)</sup> Personer som genom sin fackutbildning, kunskap och erfarenhet samt kunskap om gällande standarder kan bedöma de tilldelade arbetsuppgifterna och identifiera möjliga faror.

### **OBS!**

#### **Risk för skada!**

- Se till att laddningsstationen inte skadas p.g.a. osakkunnig hantering (förankring, husskydd, uttag, inre delar osv.).
  - Öppna inte anslutningspanelens skydd när det regnar och vid montering utomhus!
  - Risk att plasthuset går sönder!
    - Det är inte tillåtet att använda försänkta skruvar för fastsättningen!
    - Medföljande brickor måste användas.
    - Dra inte åt fästskruvarna med våld.
    - Monteringsytan måste vara helt jämn (max. 1 mm skillnad mellan stöd- resp. fästpunkterna). Undvik att huset böjs.
- 



### **ESD**

Anvisningar för yrkespersoner som får öppna apparaten:

**Risk för skada! Elektroniska delar kan förstöras om de vidrörs!**

- Utför en elektrisk urladdning genom att vidröra byggnadskomponenter med ett jordat föremål av metall innan du hanterar dem!
- 



### **VAR FÖRSIKTIG!**

5 säkerhetsregler:

- Frånkoppla vid alla poler och sidor!
  - Säkra mot återtillkoppling!
  - Kontrollera avseende spänningsfrihet!
  - Jorda och kortslut!
  - Skydda närliggande spänningsförande delar och sätt upp avgränsningar vid riskställen!
- 



**Att inte följa säkerhetsanvisningarna kan leda till livsfara, kroppsskador och apparatskador! KEBA AG avslår alla slags skadeståndsanspråk för skador som har uppstått till följd av det!**

---

### 1.2 Ändamålsenlig användning

Enheten är en laddningsstation för inom- och utomhusbruk med vilken elfordon kan laddas (t.ex. elbilar).

Laddningsstationen är avsedd att monteras på väggar eller stolpar. När laddningsstationen monteras och ansluts ska respektive nationella föreskrifter följas.

Ändamålsenlig användning av apparaten omfattar alltid att omgivningsförutsättningarna som apparaten har framställts för upprätthålls.

Apparaten har utvecklats, tillverkats, provats och dokumenterats i enlighet med gällande säkerhetsstandarder. Om produkten används på det sätt den är avsedd för samt enligt de beskrivna anvisningarna och säkerhetstekniska hänvisningarna, är den i normalfall riskfri att använda med avseende på materialskador och personskador.

Anvisningarna i denna handbok måste under alla omständigheter följas noggrant. I annat fall kan det uppstå faror eller säkerhetsanordningar bli överksamma. Bortsett från säkerhetsanvisningarna i denna handbok ska gällande föreskrifter för olycksförebyggande åtgärder följas för alla användningsfall.

Det är endast tillåtet att ansluta elfordon eller batteriladdare till elfordon. Det är inte tillåtet att ansluta andra apparater (t.ex. elektriska verktyg)!

På grund av tekniska eller lagstadgade restriktioner är inte alla varianter/tillval tillgängliga i alla länder.

### 1.3 Om denna handbok

**Den här handboken och de beskrivna funktionerna gäller för enheter av typen:**

- KeContact P20/firmwareversion: v2.x (och högre)
- KeContact P30/firmwareversion: v3.x (och högre)

#### **Hur handboken används**

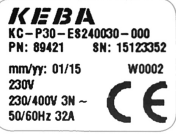
Den här handboken vänder sig uteslutande till *kvalificerad personal*. Det är personer som genom sin fackutbildning, kunskap och erfarenhet samt kunskap om gällande standarder kan bedöma de tilldelade arbetsuppgifterna och identifiera möjliga faror.

Bilderna och förklaringarna i den här handboken avser ett vanligt enhetsutförande. Din enhets utförande kan avvika från dessa.

Anvisningar angående hur enheten används finns i användarhandboken.

## 1.4 Produktbeteckning

Exempel KC-P30-ES240030-000-xx

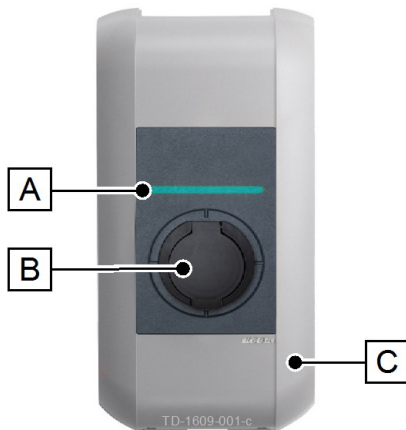
Produktbeteckning		
Typskylt Se upp på enheten		
Produktfamilj	<b>KC</b>	KeContact
Produkttyp/version	<b>P20/P30</b>	Laddningspunkt

Utförandevariant		
Grundvariant	<b>E</b>	<b>E...Europa</b>
Kabel/uttag	<b>S</b>	<b>S...Uttag</b> C...Kabel
	<b>2</b>	1...Typ 1 <b>2...Typ 2</b> S...Slutare
	<b>4</b>	1...13 A 2...16 A 3...20 A <b>4...32 A</b>
	<b>00</b>	<b>00...Ingen kabel</b> 01...4 m rak 04...6 m rak
Elektronik	<b>3</b>	0...e-serie 1...b-serie 2...c-serie <b>3...c-serie+PLC (endast P20)</b> A...c-serie+WLAN B...x-serie C...x-serie+GSM D...x-serie+GSM+PLC
Elektricitet	<b>0</b>	<b>0...Kontaktor</b> 1...Kontaktor med 1 fas 2...3-fasig med DC-felströmsregistrering (RDCMB)

Tillval		
P30 energimätare (P20: används inte)	<b>0</b>	<b>0...Inte tillgänglig</b> E...Energimätare (inte kalibrerad)
Används inte	<b>0</b>	-
Behörighetstilldelning	<b>0</b>	<b>0...Inte tillgänglig</b> R...RFID K...Nyckelbrytare
Valbar kundkod	<b>xx</b>	-

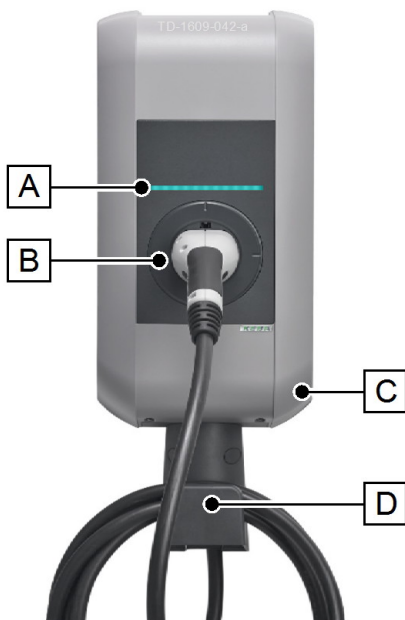


## 2 Variantöversikt



### Basmodell med uttag (typ 2)...

- [A]...Status-LED
- [B]...Standarduttag (varianter möjliga)
- [C]...Kåpskydd



### Basmodell med laddningskabel (typ 1, typ 2)...

- [A]...Status-LED
- [B]...Parkeringsplats för laddningskontakt
- [C]...Kåpskydd
- [D]...Hållare till laddningskabel

### Förvara laddningskontakten/laddningskabeln...

Om ingen laddning sker kan laddningskontakten anslutas till parkeringsplatsen [B] för säker förvaring. Laddningskabeln kan förvaras upprullad på hållaren [D].

### 2.1 Valfri utrustning

#### Display (P30 tillval)



Den valbara punktmatrisdisplayen (1) kan visa olika information beroende på drifttillstånd (t.ex. mjukvaruversion, energimätare).

Vid inaktivitet sänks ljusstyrkan och efter några minuter slocknar displayen helt.

Punktmatrisdisplayen lyser igenom huset, men syns inte när indikeringen är avaktiverad!

### RFID-sensor



RFID-sensorn **[R]** används för beröringsfri behörighetstilldelning för en användare med MIFARE-kort eller -taggar enligt ISO14443.

### Nyckelbrytare



Nyckelbrytaren **[S]** används för att tilldela en användare behörighet med en nyckel.

### Ytterligare valfri utrustning

- Nätverksmöjlighet
- Brytarkontakt (för att styra externa tilläggsanordningar)
- Frigivningsingång för t.ex. laststyrningsmottagare, timers (på det här sättet kan fordonet laddas tidsstyrt).
- PLC (Power Line Communication) enligt GreenPhy-standarden
- Monteringsstolpe

#### Endast för P30:

- DC-felströmsövervakning (RDCMB)
- XPU-kommunikationsmodul
  - WLAN-modul
  - GSM-modul (valbar)

### 3 Installationsriktlinjer

#### 3.1 Allmänna kriterier vid val av uppställningsplats

Laddningsstationen är konstruerad för användning inom- och utomhus. Det är därför nödvändigt att ha rätt förutsättningar och skydd för apparaten på uppställningsplatsen.

- Du måste känna till lokala föreskrifter angående elektriska installationer, brandförebyggande åtgärder och föreskrifter för olycksförebyggande åtgärder samt flyktvägar på installationsplatsen.
- Laddningsstationen får inte installeras i explosionsfarliga områden (EX-miljöer).
- Laddningsstationen ska monteras så att den inte sitter direkt där personer går förbi, så att ingen kan snubbla över laddningskablar resp. att dessa inte korsar eller ligger på vägar där personer passerar.
- Laddningsstationen får inte monteras på ställen där den utsätts för ammoniak eller ammoniakgaser (t.ex. i eller vid stallbyggnader).
- Monteringsytan måste vara tillräckligt hållfast för att tåla de mekaniska belastningarna.
- Laddningsstationen får inte monteras på ställen där fallande föremål (t.ex. upphängda stegar eller bildäck) kan skada apparaten.
- Enligt produktstandarden måste laddningsstationen placeras på 0,4 m och 1,5 m höjd. Vi rekommenderar att du monterar laddningsstationen (uttagets höjd resp. parkeringsplats) på 1,2 m höjd. Observera att nationella föreskrifter kan begränsa höjden.
- Apparaten får inte utsättas för direkta vattenstrålar (t.ex. från närliggande manuella biltvättar, högtryckstvättar, trädgårdsslangar).
- Om möjligt ska apparaten monteras så att den är skyddad mot direkt regn för att undvika t.ex. isbildning, hagelskador eller liknande.
- Om möjligt ska apparaten monteras på sådant sätt att den är skyddad mot direkt solljus för att undvika att laddningsströmmen reduceras eller att laddningen avbryts p.g.a. att laddningsstationens komponenter är för varma.
- Om apparaten ställs upp på en plats där den inte är skyddad mot vädret (t.ex. på en parkeringsplats utomhus) reduceras laddningsströmsinställningen till 16 A vid otillåten temperaturöverskridning. Detta kan också leda till att laddningen avbryts.
- Information om omgivningsförhållandena, se kapitlet "[5.5 Tekniska data \[42\]](#)".

**Observera de internationellt gällande installationsstandarderna (t.ex. IEC 60364-1 och IEC 60364-5-52) och följ nationellt gällande installationsstandarder och föreskrifter.**

### 3.2 Anvisningar för elanslutningen

#### 3.2.1 Allmänt

Vid leverans är laddningsstationen inställd på 10 ampere. Ställ in maxströmmen med DIP-switcharna så att den matchar den installerade dvärgbrytaren (se kapitlet "[4.6 DIP-switchinställningar \[32\]](#)").

Matarledningen måste vara fast installerad i den befintliga lokalinstallationen och uppfylla kraven i nationellt gällande lagliga bestämmelser.

#### Välja jordfelsbrytare (FI):

- Varje laddningsstation måste anslutas via en egen jordfelsbrytare. Inga andra strömkretsar får anslutas till den jordfelsbrytaren.
- Jordfelsbrytare minst typ A (30mA utlösningström).  
Om fordonen som ska laddas inte är kända (t.ex. halvvoffentligt område) måste det vidtas skyddsåtgärder mot likströmsfel (>6mA). Det kan t.ex. göras genom att använda enhetsvarianterna KC-P30-xxxxxxx2, en jordfelsbryartyp som är gjord särskilt för elfordon eller en jordfelsbrytare av typen B. Dessutom ska anvisningarna från fordonstillverkaren beaktas.
- Om en laddningsstation skyddas med en jordfelsbrytare av typ B måste varje förkopplad jordfelsbrytare, även om den inte är tilldelad laddningsstationen, antingen vara av typ B eller vara utrustad med DC-felströmsregistrering.
- Märkströmmen  $I_N$  måste väljas utifrån dvärgbrytare och säkring.

#### Dvärgbrytarens dimensionering:

Vid dimensionering av dvärgbrytaren måste även de höjda omgivningstemperaturerna i kopplingskåpet beaktas! Det kan i vissa fall vara nödvändigt att sänka laddningsströmsinställningen för att öka anläggningens tillgänglighet.

- Fastställ märkströmmen enligt uppgifterna på typskylten utifrån den önskade laddningseffekten (DIP-switchinställningar för inställning av laddningsström) och matarledningen.

#### Matarledningens dimensionering:

Vid dimensionering av matarledningen måste du ta hänsyn till eventuella påverkande faktorer och de höjda omgivningstemperaturerna i laddningsstationens inre anslutningsområde (se matningsklämmornas temperaturrating)! Det kan i vissa fall leda till ett större ledningstvårsnitt och anpassning av matarledningens temperaturbeständighet.

#### Nätströmbrytare:

Laddningsstationen har ingen egen strömbrytare. Matarledningens jordfelsbrytare (FI) och dvärgbrytare fungerar som nätströmbrytare.

### 3.2.2 Avvikande Z.E.-Ready / E.V. Ready-krav

**Z.E.-Ready** är en frivillig Renault-certifiering. För att ett laddställe ska vara Z.E.-Ready, så måste laddningsstationen vara Z.E.-Ready-certifierad och anläggningen installerad enligt E.V. Ready-kraven (se tabellen).

**E.V. Ready** är en Renault-Nissan-grundad frivillig certifiering. För att ett laddställe ska vara E.V. Ready, så måste installatören och laddningsstationen vara E.V. Ready-certifierade. Anläggningen måste vara installerad enligt E.V. Ready-kraven (se tabellen).

Följande krav måste vara uppfyllda för certifiering:

- Om det inte längre går att öppna det interna kopplingselementet (kontaktor) måste det finnas ytterligare en avstängningsmöjlighet. Det går att skapa den med brytarkontaktens utgång [X2] (för mer information, se kapitlet "[4.5.4 Brytarkontaktens utgång \[X2\] \(undantaget e-series\) \[28\]](#)").
- Det är inte tillåtet att använda 13A-laddningskablar.
- Om laddningsstationen är 3-fasansluten är det nödvändigt att använda enhetsvarianterna **KC-P30-xxxxxx2-xxx (P30 b-,c-, x-serierna)** eller minst en jordfelsbrytare (FI) typ A med DC-felströmsregistrering (> 6 mA) eller en jordfelsbrytare (FI) typ B.

Krav på val av dvärgbrytare:

Laddningsst römsinställni ng	Dvärgbrytare	Egenskaper	
		1-fas	3-fas
(DIP-switch)			
<b>10 A</b>		Inte tillåten	
<b>13 A</b>		Inte tillåten	
<b>16 A</b>	20 A	Inte tillåten	C
<b>20 A</b>	25 A	B/C	C
<b>25 A</b>	32 A	B/C	C
<b>32 A</b>	40 A	B/C	C



*Avsäkring med **40 A** är tillåten om dvärgbrytarens termiska klassning kräver det. Annars avsäkring enligt typskylten med märkström. Laddningsstation och dvärgbrytare ska ha samma omgivningsklimat.*

### Strömförsörjning och krav på jordning (Z.E.-Ready/E.V. Ready)

- **TT- och TN-nät:** Anläggningens jordningsmotstånd måste vara mindre än **100 Ohm** eller lägre om det krävs av de nationella reglerna.
- **TT-nät:** Vid ett jordningsmotstånd över **100 Ohm** måste en isolationstransformator monteras före EVSE (Electric Vehicle Supply Equipment). Isolationstransformatorn måste sedan anslutas till ett TN-jordningssystem för vilket de ovan angivna kriterierna gäller.
- **IT-nät:** Strömförsörjning med IT- jordningssystem är förbjudet.
- I TT- och TN-nät får spänningen i N-ledaren mot PE inte vara högre än 10 V.

## Installationsriktlinjer

- Om flera laddningsstationer är anslutna till samma strömförsörjning måste även lokala jordningsförbindelser skapas (minst var 10:e utgång). Det maximala jordningsmotståndet för varje ytterligare jordningsförbindelse (oberoende mätt) måste vara lägre än **100 Ohm**. Alla jordningsförbindelser måste vara anslutna för att säkerställa en enskild potential.
- En för hög andel höga harmoniska vågor kan göra att laddningen avslutas. Den offentliga strömförsörjningen ska uppfylla kraven i standarderna IEC 61000-2-1, IEC 61000-2-2, EN 50160 § 4.2.4 och § 4.2.5 för att undvika det problemet. Den tillåtna högsta gränsen för höga harmoniska vågor kan variera beroende på nätimpedansen.

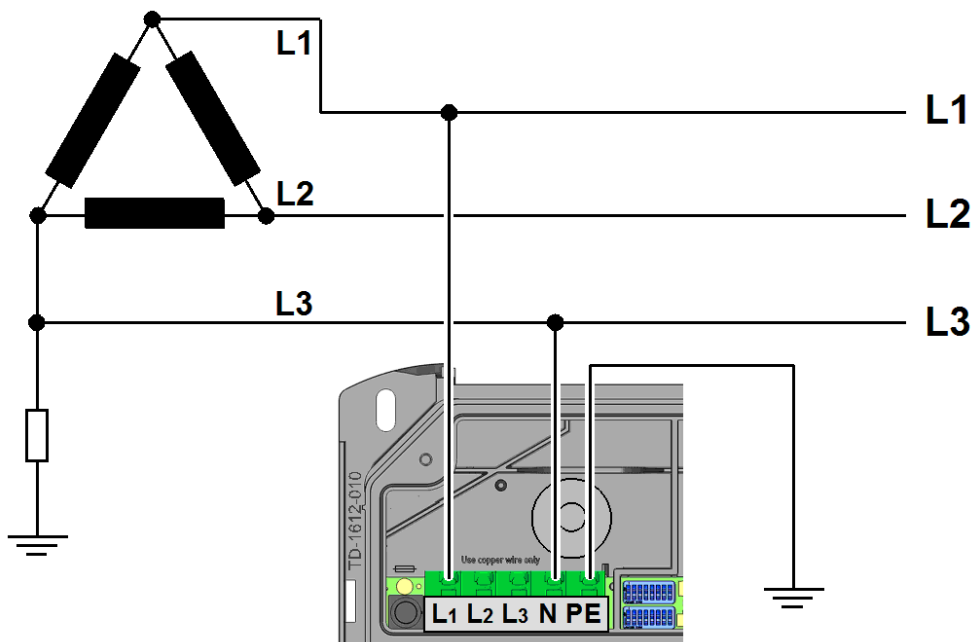
### 3.2.3 Elanslutning till IT-nät (bara P30)



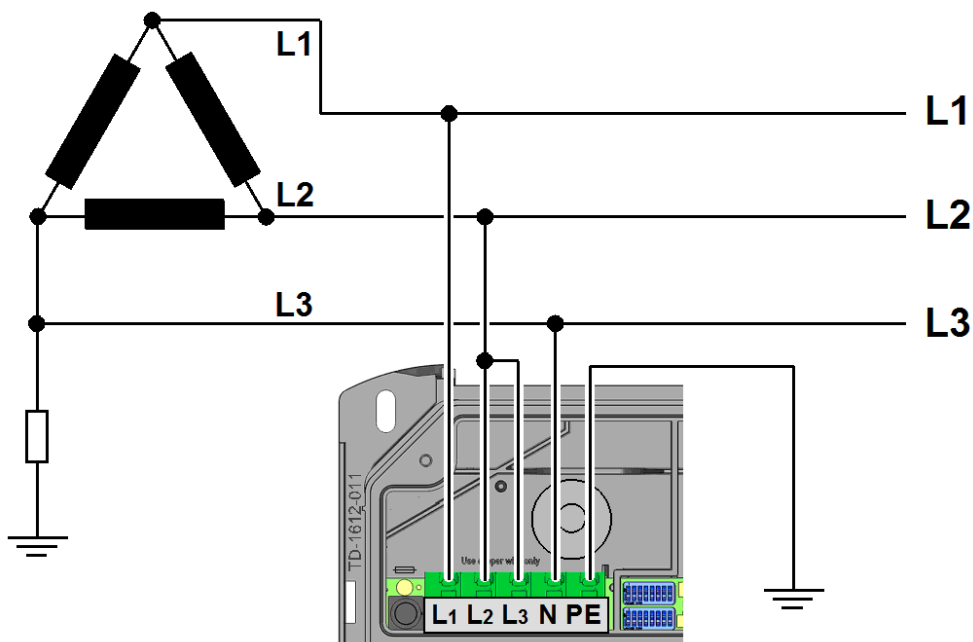
Tänk på att inte alla fordonstyper är tillåtna för IT-nätanslutning. Fordonen måste vara godkända för IT-nätformen av fordonstillverkaren.

Laddningsstationen går i princip att ansluta till TN, TT och IT-nät.

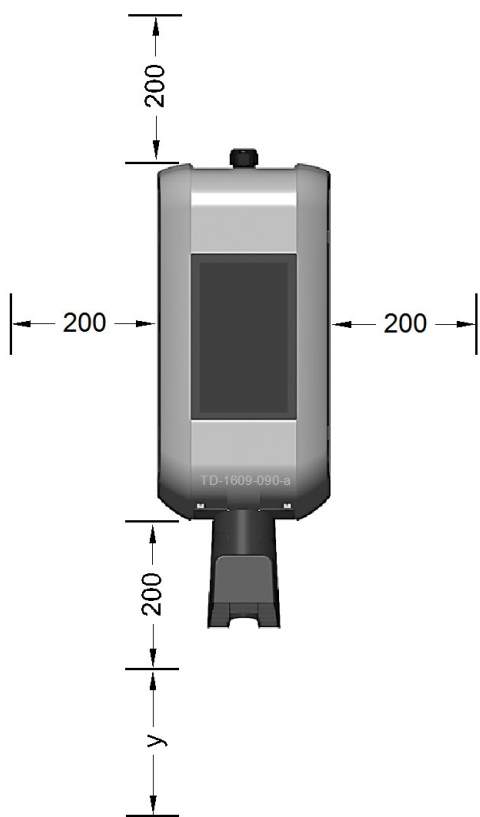
#### Exempel: 1-fasanslutning till deltaformat 230 V-matningsnät



Exempel: 3-fasanslutning till deltaformat 230 V-matningsnät



### 3.3 Nödvändigt platsutrymme



Mått i millimeter

#### Platsutrymme...

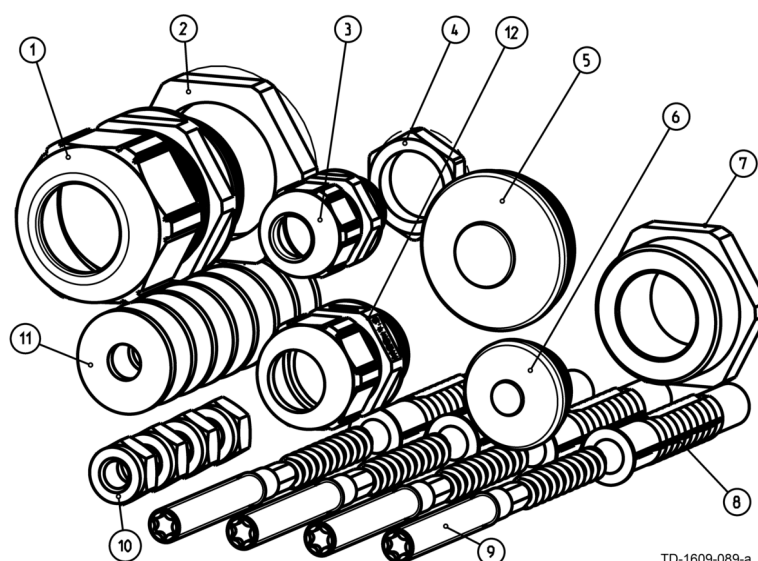
På apparatvarianter med valfri kabelhållare måste det finnas tillräckligt med **extra** utrymme nedtill (**y**) för den använda laddningskabeln.

Om flera laddningsstationer monteras bredvid varandra måste avståndet mellan stationerna vara minst 200 mm.

## 4 Installation

Leveransens omfång	e-serie	andra
Laddningsstation	1 st.	1 st.
Kabelhållare (vid variant med laddningskabel)	1 st.	1 st.
Installationshandbok (för fackmän)	1 st.	1 st.
Användarhandbok (för slutkunden)	1 st.	1 st.
Borrmall	1 st.	1 st.
Nyckel till cylinderlås (tillval)	-	3 st.
RFID-kort (tillval)	-	1 st.
[1] Kabelförskruvning M32x1,5 svart (klämområde 10–21 mm)	1 st.	1 st.
[2] Motmutter M32x1,5 svart	1 st.	1 st.
[3] Kabelförskruvning M16x1,5 svart (klämområde 4–10 mm)	-	1 st.
[4] Motmutter M16x1,5 svart	-	1 st.
[5] Dubbelmembrantätning M32 svart (klämområde 14–21 mm)	1 st.	1 st.
[6] Dubbelmembrantätning M20 svart (klämområde 7–12 mm)	-	1 st.
[7] Reduceringsinsats M32/M20 grå	-	1 st.
[12] Kabelförskruvning M20 grå		1 st.
<b>Fästessats för väggmontering:</b>		
[8] Plugg till M8; Fischer UXR-8	-	4 st.
[9] Skruvstift M8x100	-	4 st.
[10] Mutter ISO 10511 - M8	-	4 st.
[11] Underläggsbricka ISO 7089 - 8,4	-	8 st.

### Medföljande monteringsmaterial





### 4.1 Förutsättningar för installationen

- Observera installationsdirektiven innan installationsarbetet påbörjas.
- Kontaktperson på plats (för åtkomst till nätströmbrytaren i fördelaren).
- Elanslutningen (matarledning) måste vara förberedd.
- Acklimatisering:  
Vid en temperaturskillnad på mer än 15°C mellan transport och installationsplats bör laddningsstationen acklimatiseras i öppet skick i minst två timmar.

Om laddningsstationen öppnas omedelbart kan det bildas vatten inuti den vilket kan orsaka skador när den sätts på. I vissa fall kan skador inträffa även efter installationen.

Helst ska laddningsstationen förvaras på installationsplatsen några timmar innan. Om detta inte är möjligt får laddningsstationen inte förvaras utomhus över natten eller i ett fordon vid kalla temperaturer (< 5 °C).

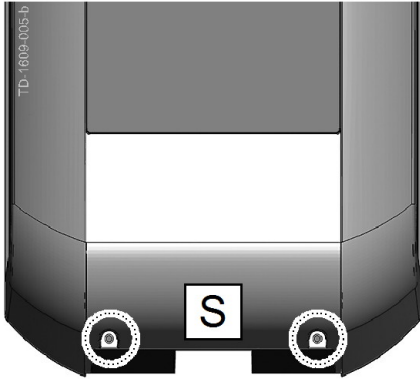
### Verktyslista

Följande verktyg krävs för installationen:

- Spårskruvmejsel för matningsklämmor (klingbredd 5,5 mm)
- Spårskruvmejsel för klämmor X1/X2 (klingbredd 3,0 mm)
- Stjärnskruvmejsel PH2
- Monteringsverktyg för kabelskruvförband M16 (NV 20 mm) och M32 (NV 36 mm)
- LSA+ kroneverktyg (tillval)

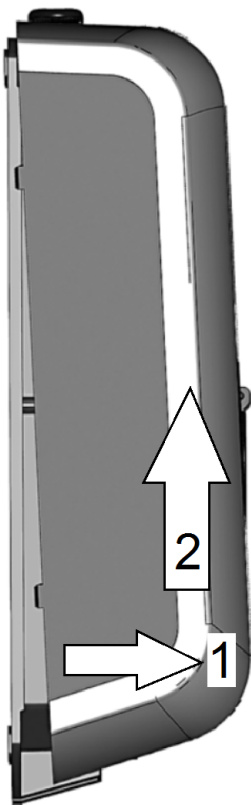
## 4.2 Förbereda huset

### 4.2.1 Ta av husskyddet



#### Lockskruvar...

- ▶ Lossa de två lockskruvarna **[S]** på husskyddets undersida.

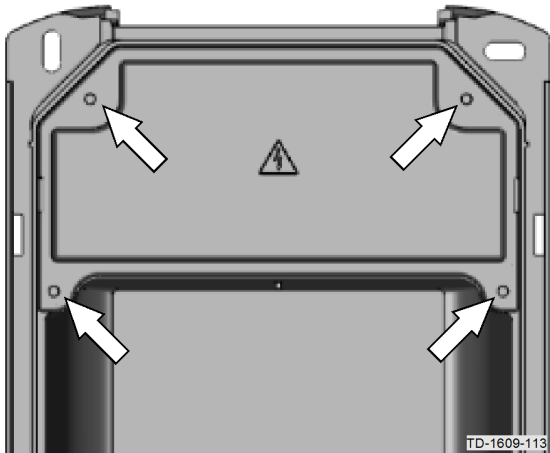


#### Ta av husskyddet...

- ▶ (1) Dra ut husskyddet en aning nedtill.
- ▶ (2) Skjut upp husskyddet en aning för att ta av det.

TD-1609-022

### 4.2.2 Ta av anslutningspanelens skydd



#### Ta av anslutningspanelens skydd

- ▶ Lossa de fyra skruvarna med vilka anslutningspanelens skydd är monterat och ta av det.
- ▶ Ta bort torrpåsen från anslutningsfältet och släng på korrekt sätt.

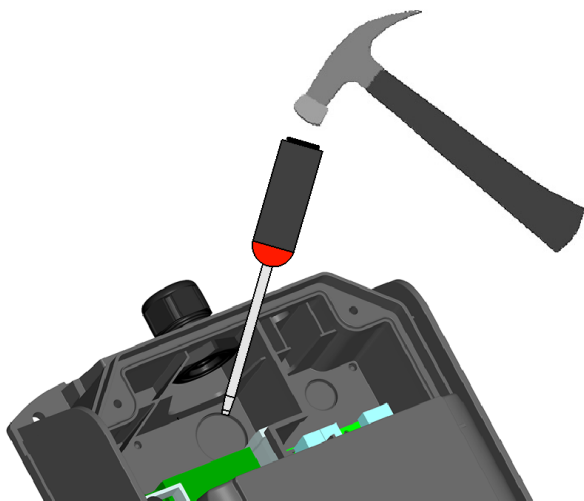
### 4.3 Förbereda kabelinföringen

Det finns två möjligheter för kabelinföringen:

- Kabelinföring uppifrån (utanpåliggande kabeldragning)
- Kabelinföring bakifrån (infälld kabeldragning)

#### Förberedande arbeten

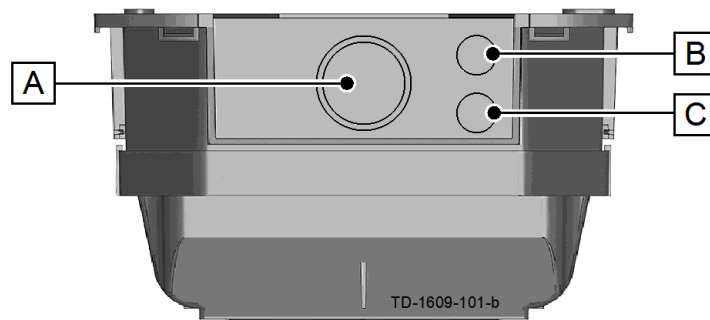
- ▶ Ta av anslutningspanelens skydd (se kapitel "[4.2.2 Ta av anslutningspanelens skydd \[19\]](#)").
- ▶ Utrusta laddningsstationen med de medlevererade kabelskruvförbanden resp. blindpluggarna (om en öppen kabelinföringsöppning inte längre används).



#### Bryta ut kabelinföringsöppningarna

- ▶ Lägg huset på ett stabilt underlag och slå försiktigt ut de nödvändiga kabelinföringsöppningarna med en hammare och en spårskruvmejsel.
- ▶ Sätt sedan fast motsvarande genomföringar (kabelskruvförband eller dubbelmembrantätning).

### 4.3.1 Kabelinföring uppifrån – utanpåliggande kabeldragning

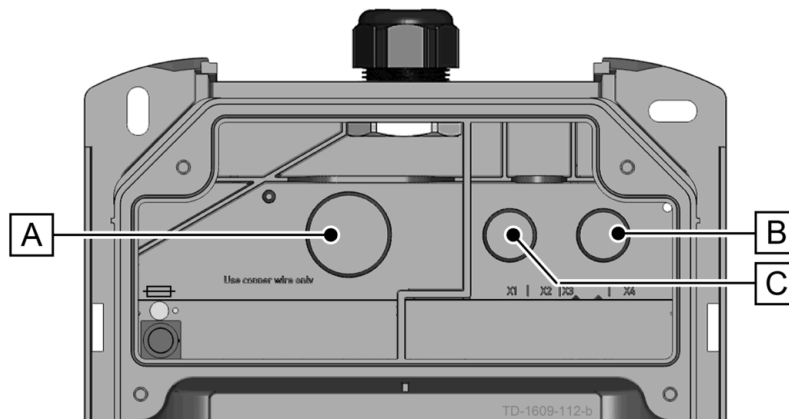


**A** ... Kabelskruvförband M32 (matarledning)

**B** ... Kabelskruvförband M16 (för styrledning/Ethernet)

**C** ... Kabelskruvförband M16 (för styrledning/Ethernet)

### 4.3.2 Kabelinföring bakifrån – infälld kabeldragning



**A** ... Genomföring/dubbelmembrantätning M32 (matarledning)

**B** ... Genomföring/dubbelmembrantätning M20 (till styrledning/Ethernet)

**C** ... Genomföring/dubbelmembrantätning M20 (till styrledning/Ethernet)

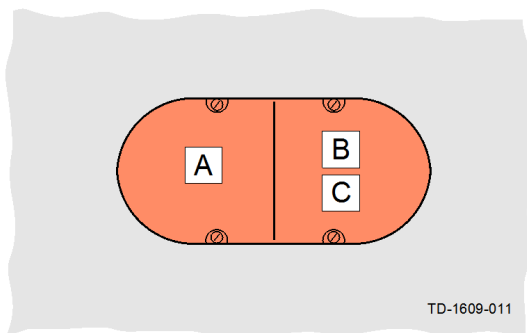
#### Kabelutlopp - infälld dosa...

För kabelinföring kan en dubbel infälld dosa med avskiljbar del användas för säker separation.

**[A]**... Matarledning

**[B]**... Styrledning

**[C]**... Ethernet



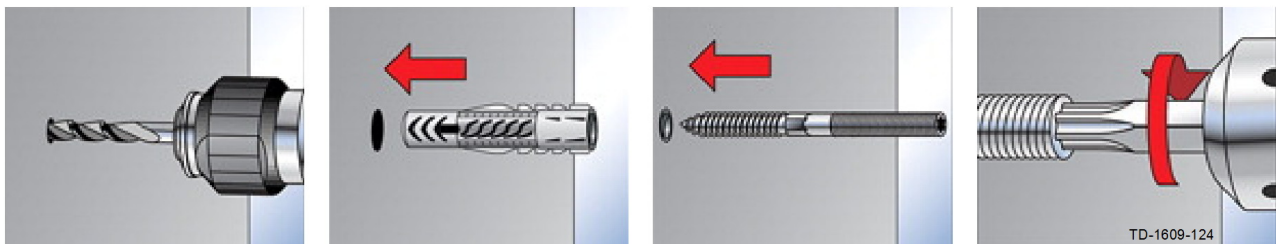
## 4.4 Montera laddningsstationen

### Fästmaterial:

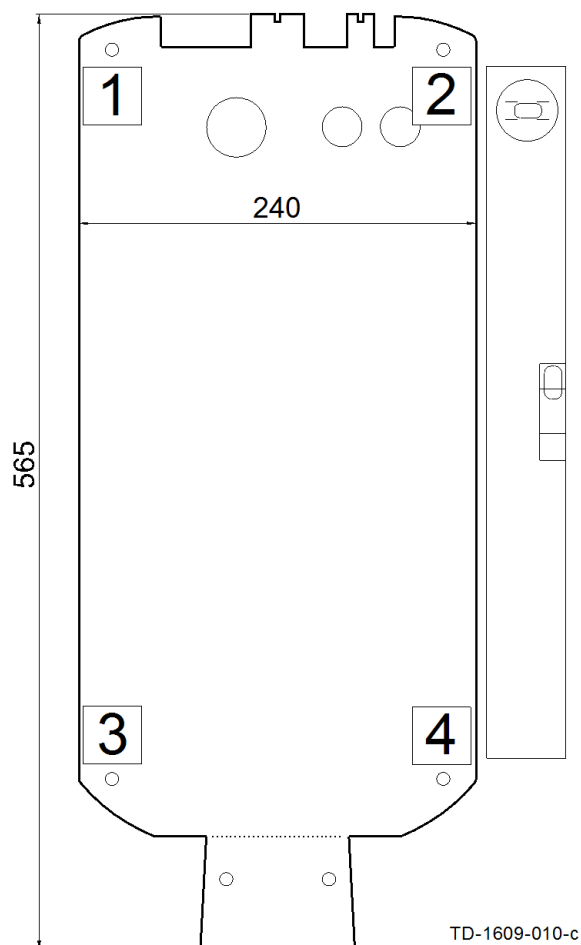
Det medföljande fästmaterialet (undantaget e-serien) är avsett för betong, tegel och trä (utan pluggar). Vid avvikande underlag måste ett lämpligt fästsätt väljas.

Beroende på enhetsmodell resp. vid specialmaterial måste fästmaterialen tillhandahållas på plats. En korrekt montering är absolut nödvändig. KEBA AG tar inget ansvar för detta.

### Observera även följande anvisning från tillverkaren:



Anvisning för placering av pluggar och skruvar. Källa: företaget Fischer



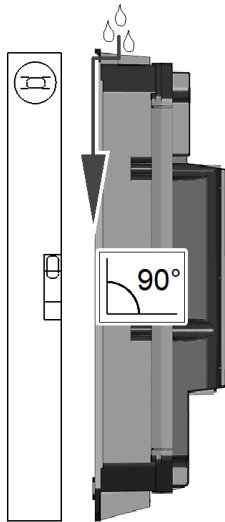
### Markera borrhålen...

- ▶ Markera de 4 borrhålen [1] till [4] med hjälp av den medföljande bormallen och ett vattenpass.
- ▶ Borra de fyra hålen.

### Förklaring till bormallen:

- Bormallen visar laddningsstationens ytterkontur.
- De fyra huvudmonteringshålerna är centrerade i förhållande till de långa hålen på apparaten.
- De tre hålen uppe till höger utgör området för kabelinföringarna bakifrån och gör det lättare att rikta apparatens monteringsposition mot kabeln.
- De båda spåren på ovansidan är till för att justera apparaten i förhållande till anslutningsledningarna.
- I den nedre delen kan du borra hål till den valfria kabelhållaren. Den delen kan tas av om kabelhållaren inte monteras eller ska monteras på en annan plats.

## Installation

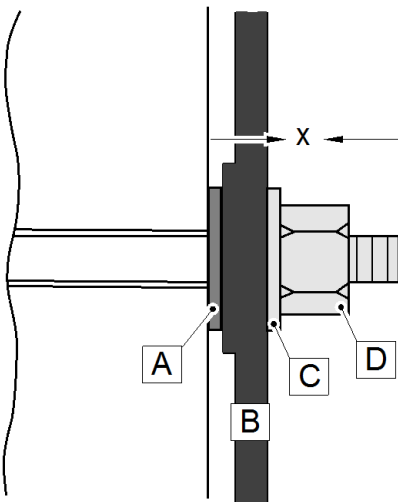


TD-1609-039-a

### Vattenutlopp

Det måste finnas ett vattenutlopp från laddningsstationens ovansida till baksida. Observera följande:

- Endast vertikal montering av laddningsstationen är tillåten.
- Laddningsstationen måste monteras i en vinkel på 90 grader (lutning är inte tillåtet!).



TD-1609-038

### Montera laddningsstationen...

- ▶ Vrid in stiftskruvarna i pluggarna tills gängan sticker ut ca 2 cm ('x').
- ▶ Använd mellanbrickorna [A] för att jämna ut ojämnheter och säkerställa ett vattenutlopp bakom apparaten.
- ▶ Placera och montera laddningsstationen med de medföljande underläggsbrickorna och muttrarna.

[A]...Mellanbricka

[B]...Hus till laddningsstation

[C]...Underläggsbricka

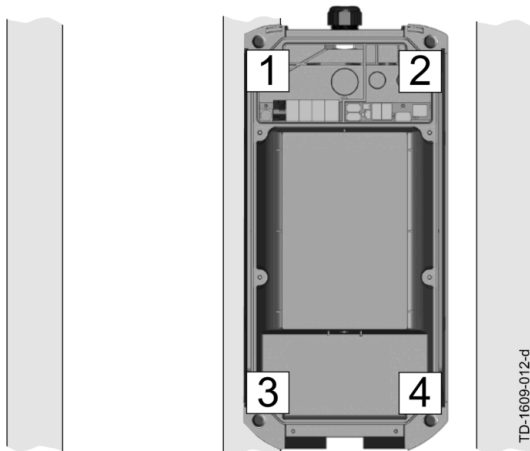
[D]...Mutter

### Montering på hålväggar

Vid montering på hålväggar måste **minst två** fästskruvar fästas på ett bärelement på väggen (se bilden).

För de andra fästskruvarna måste speciella hålväggspluggar användas.

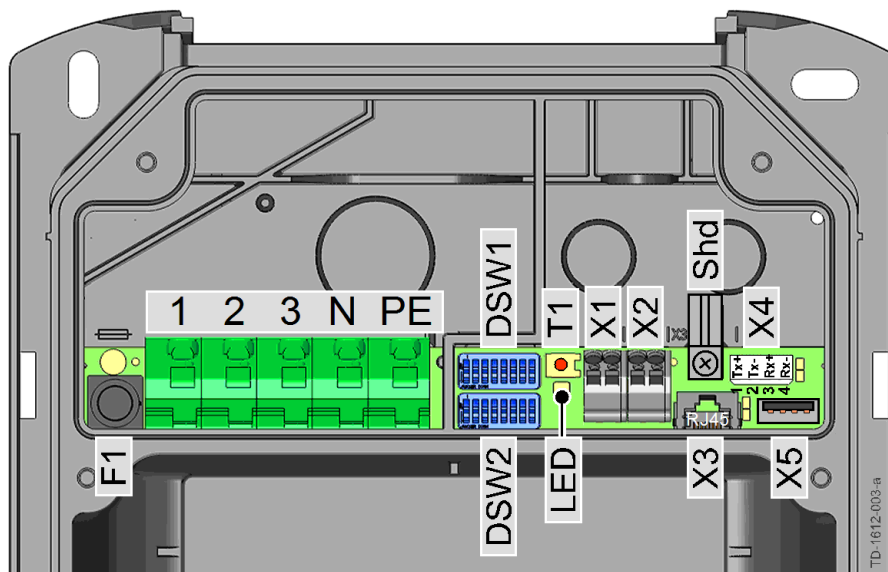
Vid montering på hålväggar är det särskilt viktigt att du ser till att konstruktionens bärförmåga är tillräcklig.



TD-1609-012-d

## 4.5 Elanslutning

### 4.5.1 Anslutningsöversikt vid öppen anslutningspanel



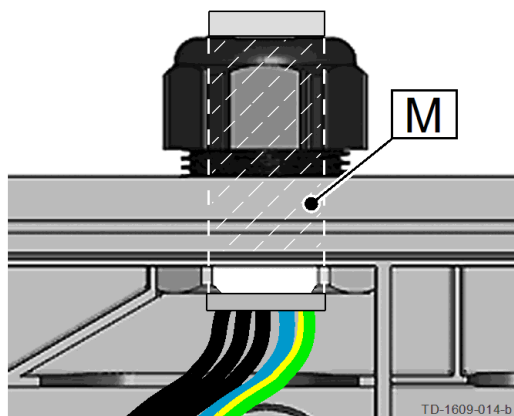
<b>1</b> ... Nätanslutning ytterledare 1	<b>T1</b> ... Serviceknapp
<b>2</b> ... Nätanslutning ytterledare 2	<b>LED</b> ... Statuslysdiod (intern)
<b>3</b> ... Nätanslutning ytterledare 3	<b>X1</b> ... Frigivningsingång
<b>N</b> ... Nätanslutning N-ledare	<b>X2</b> ... Brytarkontaktens utgång
<b>PE</b> ... Nätanslutning PE-ledare	<b>X3</b> ... Ethernet2-anslutning (RJ45)
<b>F1</b> ... Säkerhethållare	<b>X4</b> ... Ethernet1-anslutning (LSA+ klämmor)
<b>DSW1</b> ... DIP-switchkonfiguration	<b>X5</b> ... USB-anslutning (endast P30)
<b>DSW2</b> ... DIP-switchadressering	<b>Shd</b> ... Jord till Ethernet1-anslutningsklämmor



#### Anvisningar rörande Ethernet-anslutning

Ethernet1-anslutningen [X4] och Ethernet2-anslutningen [X3] är parallellkopplade på kretskortet och kan inte användas samtidigt! Den anslutning som inte används måste täckas för.

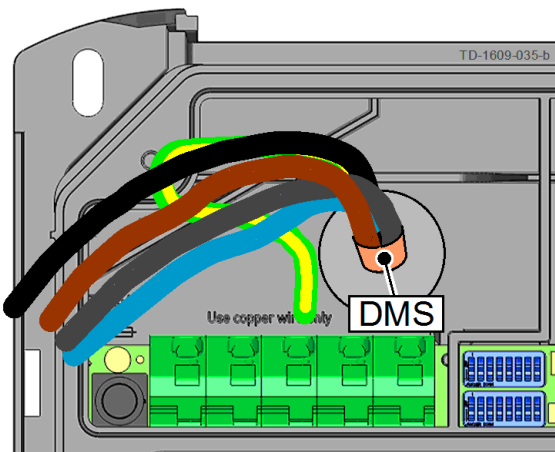
## 4.5.2 Ansluta matarledningen



### Lägga matarledning (utanpåliggande)

- ▶ Lagg matarledningen **UPPIFRÅN** som visas på bilden.

[M]... Kabelmantel



### Lägga matarledningen (infälld)

- ▶ Matarledningen måste dras genom genomföringen/ dubbelmembrantätningen [DMS] så som visas på bilden.

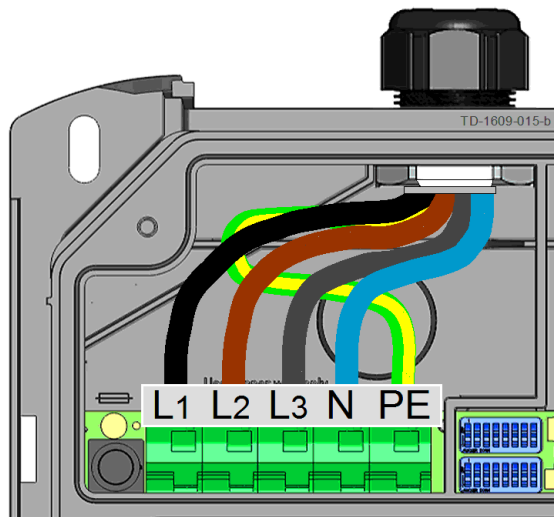
- Se till att dubbelmembrantätningen ligger an rent mot kabelmanteln.
- Se till att anslutningskabeln ligger i mitten, rakt och tryckfritt genom dubbelmembrantätningen och att tätheten därigenom är garanterad.

### Tänk på:

- Använd en tillledning med lämplig kabelmanteldiameter eller öka kabelmanteldiametern med en lämplig tättningsadapter (för information om klämområdet, se listan "Leveransens omfång").
- För in tillledningen tillräckligt långt in i kabelskruvförbandet (uppe) eller dubbelmembrantätningen (bak). Kabelmanteln måste vara synlig i anslutningsområdet.
- Installationsröret resp. tomröret med tillledningen får inte skruvas med i kabelskruvförbandet (uppe) resp. inte dras genom dubbelmembrantätningen (bak).
- Tillledningen måste dras rakt, samtidigt som böjningsradien beaktas (ca kabeldiametern gånger 10), genom kabelskruvförbandet (uppe) resp. dubbelmembrantätningen (bak).
- Kabelskruvförbandet resp. dubbelmembrantätningen måste vara korrekt monterad och tillräckligt väl fastskruvad.



## Installation



### Ansluta matarledningen

- ▶ Korta anslutningstrådarna till lämplig längd. De bör vara så korta som möjligt. PE-ledaren måste vara längre än de andra ledarna!
- ▶ Avisolera anslutningstrådarna ca 12 mm. Vid fintrådiga anslutningstrådar rekommenderas trådändhylsor.
- ▶ Anslut matarledningarna [L1], [L2], [L3], [N] och [PE].

Var uppmärksam på vilken ytterledare du ansluter till klämma [L1] om flera laddningsstationer är installerade i ett och samma nätverk (DIP-switchinställningar för effektstyrning).

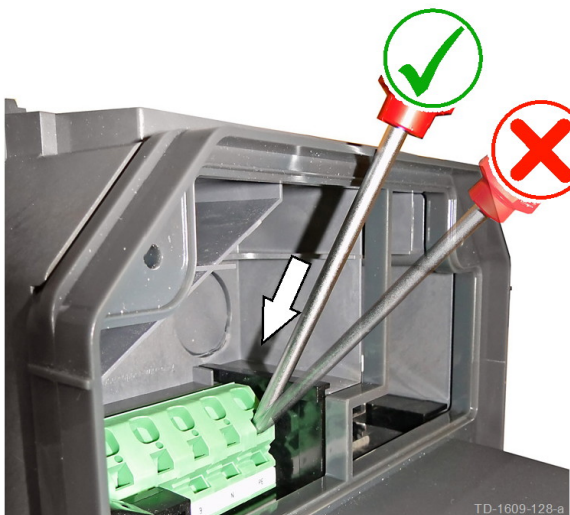
### 1-fasig anslutning

Det är möjligt att ansluta laddningsstationen endast 1-fasigt. För att göra detta använder du klämmorna [L1], [N] och [PE].

### Matningsklämmor...

Matningsklämmorna är utformade som fjäderkraftsplintar.

- ▶ Placera spårskruvmejseln (5,5 mm) i matningsklämman som bilden visar.



### Uppgifter om klämmorna:

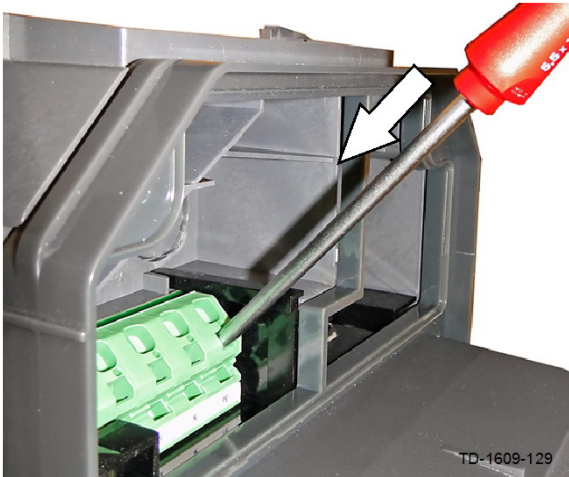
- Styv (min.-max): 0,2–16 mm<sup>2</sup>
- Flexibel (min.-max): 0,2–16 mm<sup>2</sup>
- AWG (min.-max): 24–6
- Flexibel (min.-max) med trådändhylsa: utan/med plasthylsa 0,25–10/0,25–10 mm<sup>2</sup>
- Längd på avisolering: 12 mm
- Spårskruvmejsel: 5,5 mm

### OBS!

#### Brottrisk för klämman!

- För inte skruvmejseln uppåt, nedåt eller åt sidan!

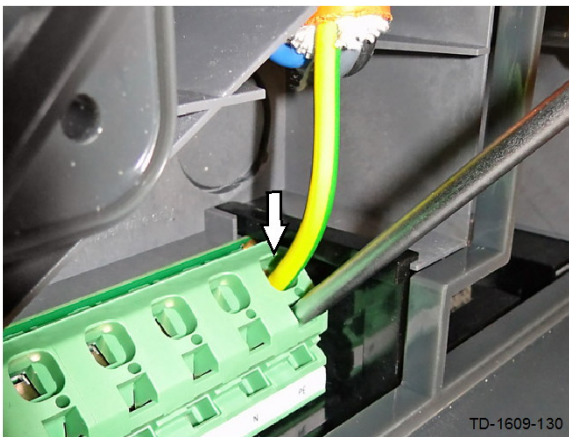
## Installation



### Öppna matningsklämman...

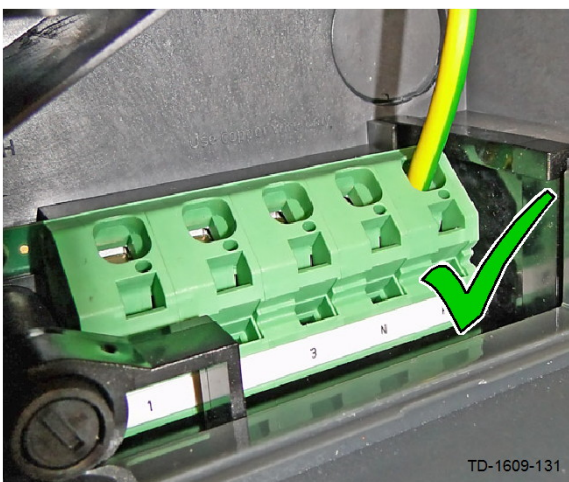
- ▶ Tryck skruvmejseln rakt ned i klämman med måttlig kraft tills kontakten öppnas helt.

Under tiden du trycker in skruvmejseln i klämman ändras vinkeln på skruvmejseln.



### Ansluta tråden...

- ▶ För in den avisolerade anslutningstråden i matningsklämman.



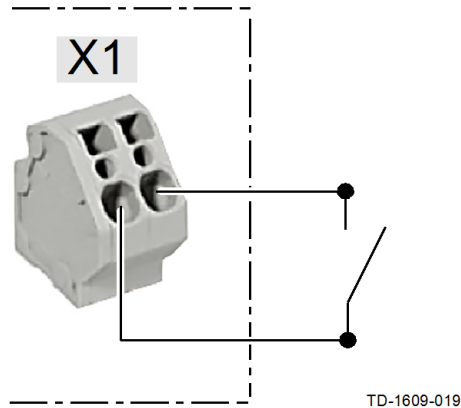
### Stänga matningsklämman...

- ▶ Dra ut skruvmejseln helt ur klämman för att stänga kontakten.
- ▶ Kontrollera att anslutningstråden sitter som den ska.
- ▶ Anslut de andra anslutningstrådarna på samma sätt.

## 4.5.3 Frigivningsingång [X1] (undantaget e-series)

Frigivningsingången är avsedd att användas med en potentialfri kontakt. Med frigivningsingången går det att styra laddningsstationens drift med externa komponenter (t.ex. extern nyckelbrytare, rundstyrmingsmottagare från eldistributören, lokal styrning, kopplingsur, kombinationslås, fotovoltaikanläggning osv.).

### Kopplingsschema:



### Elektriska krav:

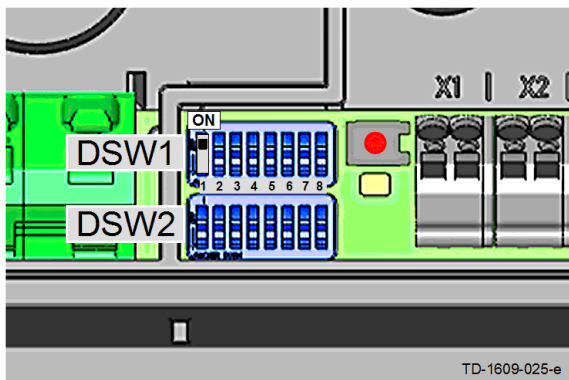
Utanför denna apparat måste det för denna styrledning finnas en säker avskärmning mot farliga spänningar.

### Logisk funktion:

Frigivningskontakt	Laddningsstationens tillstånd
Öppen	SPÄRRAD
Stängd	DRIFTKLAR

### Anslutning:

- ▶ Anslut trådarna till frigivningsingången (information om klämman hittar du i kapitlet "[4.5.5 Klämmor \[X1/X2\] \(undantaget e-serien\) \[29\]](#)").



### DIP-switchinställning...

Användningen av frigivningsingången måste aktiveras med en DIP-switchinställning.

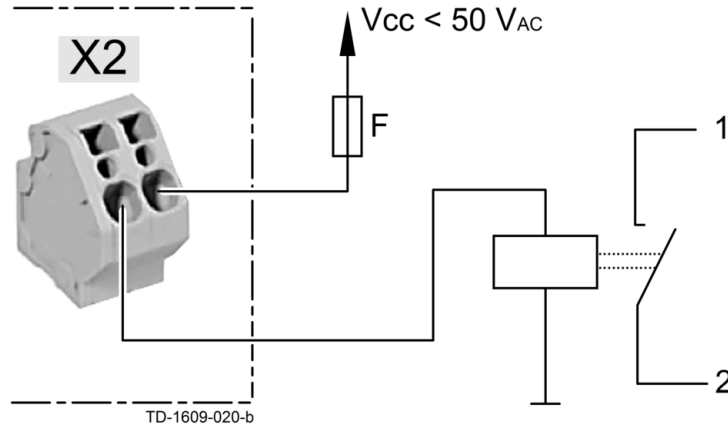
Använda frigivningsingången:

- "Ja": **DSW1.1 = ON**
- "Nej": DSW1.1 = OFF (default)

#### 4.5.4 Brytarkontaktens utgång [X2] (undantaget e-series)

Brytarkontaktens utgång (signaleringskontakt) är en potentialfri reläkontakt och kan användas som laddningsindikering (default) eller kontaktorövervakning.

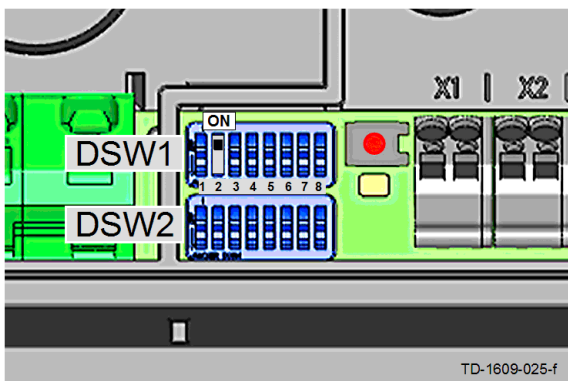
Kopplingschema:



- Säkerhetsklenspänning  $V_{cc} < 50V_{AC}$
- $F \leq 0,5A$  strömbegränsande anordning

Logisk funktion:

Laddningsindikering/DSW1.2 = OFF (default)	
X2 = stängd	Laddningsstation driftsklar och inget fordon anslutet.
X2 = öppen	Fordon anslutet, laddningsstation ur drift eller fel.
Kontaktörövervakning/DSW1.2 = ON	
X2 = stängd	En av kontaktorns kopplingskontakter har fastnat.
X2 = öppen	Inget fel.



#### DIP-switchinställning

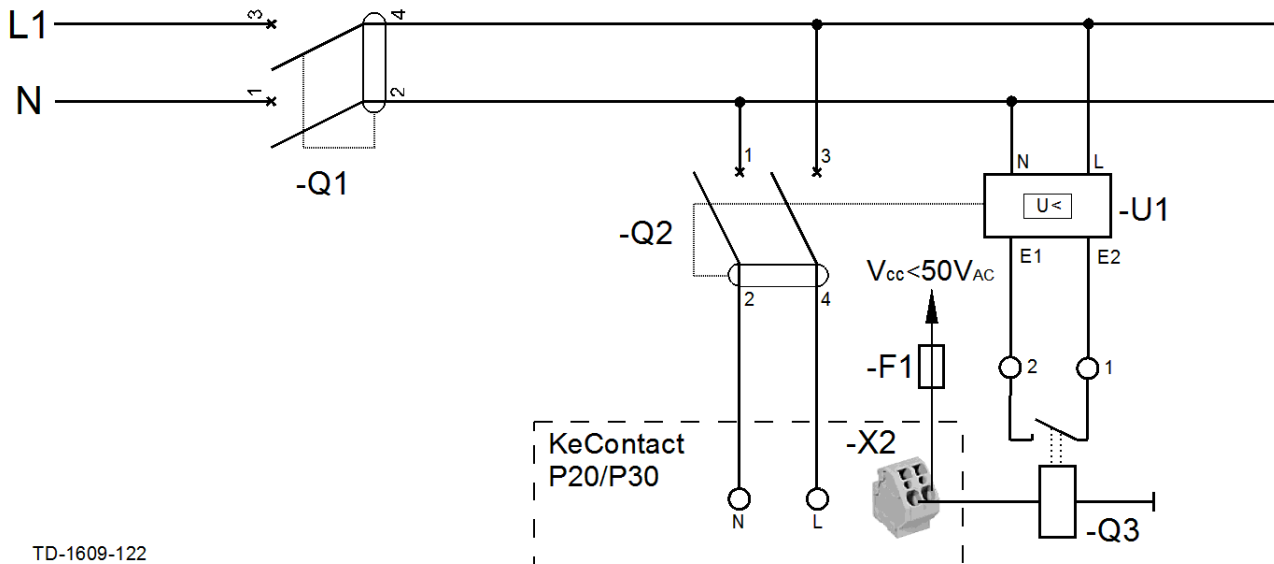
Det går att välja att använda brytarkontaktens utgång med en DIP-switchinställning.

- Laddningsstatusindikering: DSW1.2 = **OFF** (default)
- Kontaktörövervakning: DSW1.2 = **ON**

► Anslut trådarna till brytarkontaktens utgång (information om klämman hittar du i kapitlet "[4.5.5 Klämmor \[X1/X2\] \(undantaget e-serien\) \[29\]](#)").

## Exempel (komplettering till kopplingschemat):

Brytarkontaktens utgång kan användas för att göra laddningsstationen strömlös med en överordnad avstängningslösning.



TD-1609-122

<b>-Q1</b> ... Huvudbrytare	<b>-Q2</b> ... Dvärgbrytare + jordfelsbrytare
<b>-Q3</b> ... Kontaktor/relä	<b>-F1</b> ... Strömbegränsande anordning
<b>-U1</b> ... Underspanningsutlösare	<b>-X2</b> ... Brytarkontaktens utgång

### 4.5.5 Klämmor [X1/X2] (undantaget e-serien)



#### Klämmor...

Klämmorna till frigivningsingången [X1] och brytarkontaktens utgång [X2] är utformade som fjäderkraftsplintar.

#### Uppgifter om klämmorna:

- Tvärsnitt (min.-max): 0,08–4 mm<sup>2</sup>
- AWG (min.-max): 28–12
- Längd på avisolering: 8 mm
- Spårskrivmejsel: 3,0 mm

### 4.5.6 Ethernet1-anslutning [ETH] (tillval)



#### VARNING!

Risker p.g.a. utjämningsströmmar på skärmningen!

I stora anläggningar kan en utjämningsström som flyter över skärmningen leda till skador på gränssnitten och till risker vid arbeten på dataledningarna.

- Åtgärder (t.ex. anslutning till en gemensam elfördelare, konstruktion av ett TN-S-nät, ...) ska stämmas av med den som är ansvarig för byggnadstekniken.











#### Anvisningar rörande Ethernet-anslutning

Ethernet1-anslutningen [X4] och Ethernet2-anslutningen [X3] är parallellkopplade på kretskortet och kan inte användas samtidigt! Den anslutning som inte används måste täckas för.

Ethernet1-anslutningen är utformad som en anslutningsplint med LSA+®-teknik. Via Ethernet1-anslutningen är t.ex. en integrerad kommunikation möjlig (t.ex. för SmartHome-integrering eller lösningar för fordonsparker).

### Färgkodning

Utifrån den kabeldragningsstandard som används i byggnaden dras kontakterna på följande sätt enligt TIA-568A/B för 100BaseT:

Pin	-568A Par	-568B Par	-568A Färg	-568B Färg
1 (Tx+)	3	2	 vitt/grönt streck	 vitt/orange streck
2 (Tx-)	3	2	 grönt/vitt streck eller grönt	 orange/vitt streck eller orange
3 (Rx+)	2	3	 vitt/orange streck	 vitt/grönt streck
4 (Rx-)	2	3	 orange/vitt streck eller orange	 grönt/vitt streck eller grönt

Uppgifter om klämmorna:

Kategori	Diameter tråd	Diameter isolering
Styv 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
Cat 6 STP	0,51–0,81 mm (AWG 24 – AWG 20)	1,0 – 1,4 mm

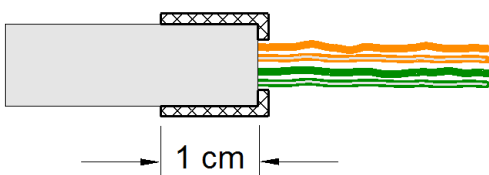
## Installation

Kategori	Diameter tråd	Diameter isolering
Flexibel kabel Cat 5e/Cat 6 STP	7 x 0,2 mm (AWG 24)	1,1 – 1,4 mm



### LSA+ ® kroneverktyg...

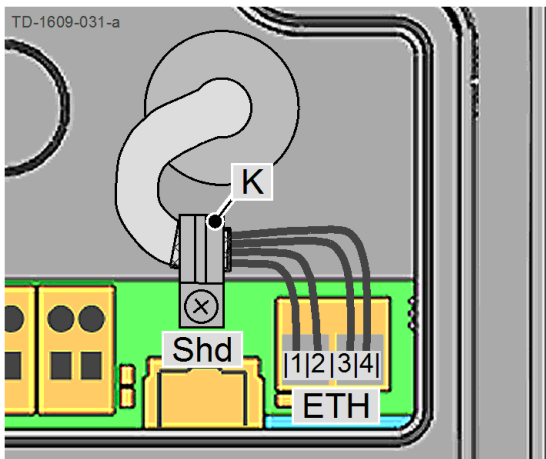
KRONE-verktyg i original för löd-, skruv- och avisoleringsfri anslutning av trådar och samtidig kapning av restlängden.



TD-1609-030

### Förbereda anslutningskabeln

- ▶ Avisolera anslutningskabeln ca 6 cm.
- ▶ Vik tillbaka ca 1 cm av den flätade skärmningen helt och hållet och vira in den i ledande textiltejp.



### Ansluta kabeln

- ▶ Fäst anslutningskabeln vid den invirade flätade skärmen i kabelklämman **[K]**.
- ▶ Kabelklämman måste skruvas fast vid jordpunkten **[Shd]** på kretskortet.
- ▶ Anslut trådarna på anslutningsplinten **[ETH]** med kroneverktyget.

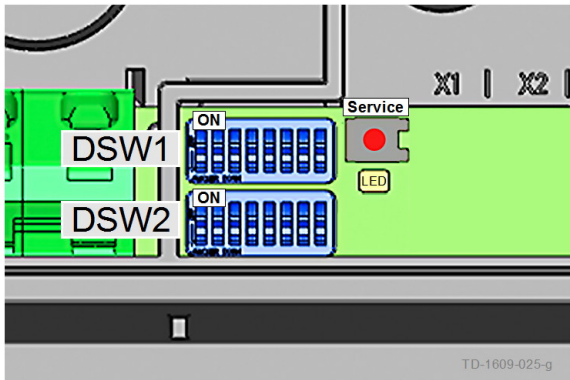
## OBS!

### Risk för skada!

- Se till att anslutningsområdet är rent så att det kommer in smuts (trådrester etc.) i laddningsstationen.
- Om det finns skyddsfolie får den inte tas bort före kabeln ansluts!

## 4.6 DIP-switchinställningar

Ändringar i DIP-switchinställningarna börjar gälla först efter att laddningsstationen har startats om! Tryck på **[serviceknappen]** i 1 sekund eller stäng av och sätt på strömförsörjningen.

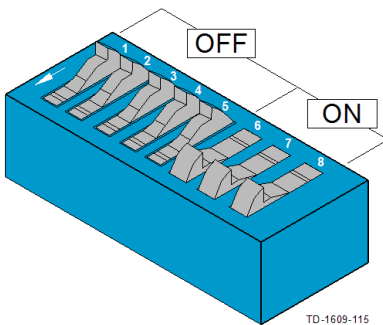


### DIP-switchar...

DIP-switcharna används för adressering och konfiguration av laddningsstationen och finns under anslutningspanelens skydd.

**[DSW1]**...Konfiguration (DIP-switch upptill)

**[DSW2]**...Adressering (DIP-switch nedtill)



### DIP-switch exempel...

Bilden visar DIP-switcharnas positioner i lägena ON och OFF.

LADDNINGSSTATIONENS STYRFUNKTIONER			
Funktion	DIP-switch		Bild
Extern frigivningsingång [X1] används (för mer information, se kapitlet " <a href="#">4.5.3 Frigivningsingång [X1] (undantaget e-series) [27]</a> ").	D1.1	ON = ja	
Brytarkontaktens utgång [X2] används (för mer information, se kapitlet " <a href="#">4.5.4 Brytarkontaktens utgång [X2] (undantaget e-series) [28]</a> ").	D1.2	ON = ja	
Aktivera SmartHome-gränssnittet via UDP (för mer information, se "UDP Programmers Guide"). Endast tillgänglig för laddningsstationer i c- och x-serierna.	D1.3	ON = ja	



## Installation



Med följande DIP-switchar går det endast att ställa in ett maximalvärde som är mindre eller samma som driftströmmen på typskylten.

STÄLLA IN STRÖMSTYRKAN (DSW1) (*1)				
Ström	DIP-switch			Bild
	D1.6	D1.7	D1.8	
10A	OFF	OFF	OFF	 TD-1609-068
13A	ON	OFF	OFF	 TD-1609-069
16A	OFF	ON	OFF	 TD-1609-070
20A	ON	ON	OFF	 TD-1609-071
25A	OFF	OFF	ON	 TD-1609-072
32A	ON	OFF	ON	 TD-1609-073

(\*1) Förinställt maximalt laddningsströmsvärde för fordonet (Control Pilot Duty Cycle).

HÄMTA IP-ADRESS VIA DHCP (INGEN ADRESSERING) (*2) DSW2.1 till DSW2.4=OFF / DSW2.5=OFF / DSW2.6=OFF	
<p>Laddningen i <b>STANDARD</b>-läge genomförs självständigt av laddningsstationen utan överordnat styrsystem.</p> <p>Laddningsstationen söker vid behov efter en IP-adress via en <b>DHCP</b>-server.</p> <p>Detta motsvarar också grundinställningen för laddningsstationer utan nätverksförbindelse.</p>	 TD-1609-076a

(\*2) Gäller inte P30 x-serien

### ANVÄNDA FAST INSTÄLLD IP-ADRESS (\*2) DSW2.1 till DSW2.4 / DSW2.5=OFF / DSW2.6=ON

Eftersom det finns flera laddningsstationer i samma nätverk är det nödvändigt att adressera laddningsstationen.

Adresseringen görs med DIP-switcharna **DSW2.1** till **DSW2.4**.

De inställningsbara Ethernetadresserna börjar på **10 + DIP-switchinställning**.

Med 4-bitadresseringen kan adresserna 11 till 26 användas [**192.168.25.xx**].

DSW2.1 = adress bit  $2^0$  (värde=1)

DSW2.2 = adress bit  $2^1$  (värde=2)

DSW2.3 = adress bit  $2^2$  (värde=4)

DSW2.4 = adress bit  $2^3$  (värde=8)



*Exempel för adress "17":*

DSW2.1 = ON (värde = 1)

DSW2.2 = ON (värde = 2)

DSW2.3 = ON (värde = 4)

DSW2.4 = OFF (värde = 0)

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

(\*2) Gäller inte P30 x-serien

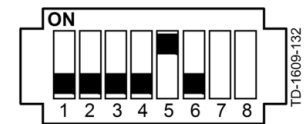
### ANSLUTNING TILL ÖVERORDNAD KOMMUNIKATIONSMODUL DSW2.1 till DSW2.4=OFF / DSW2.5=ON / DSW2.6=OFF

Aktivera läget kommunikationshubb.

Krävs för OCPP-anslutning av en KeContact P30 i x-serien eller en KeContact C10-kommunikationshubb.

**D2.5**

**ON = ja**

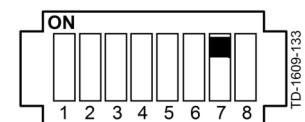


### PLC-MODEM (DSW2.7)

Avaktivera PLC-modem

**D2.7**

**ON= ja**



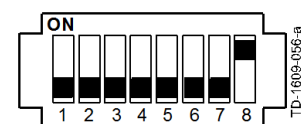
### IDRIFTTAGNINGSLÄGE (DSW2.8)

Aktivera idrifttagningssläget

(För mer information, se kapitlet "[4.7.1 Idrifttagningssläge/självtest \[35\]](#)").

**D2.8**

**ON= ja**



**Ställ D2.1 till D2.7 på OFF!**

### 4.7 Idrifftagning

#### Allmän idrifftagningsprocedur

- 1) Ta bort materialrester från monteringen och anslutningen från anslutningsområdet.
- 2) Kontrollera före idrifftagningen att alla skruv- och klämförbindelser sitter ordentligt!
- 3) Kontrollera att alla kabelskruvförband som inte används har förslutits med blindpluggar eller blindlock på rätt sätt.
- 4) Se till att matarledningens spänning sätts på. Efter 15-20 sekunder måste statuslysdioden (lysdiodbalken) långsamt blinka grönt.  
Apparaten utför ett självtest vid varje påsättning.
- 5) Utför de föreskrivna första provningarna enligt lokalt gällande riktlinjer och lagar (se kapitlet "[4.7.1 Idrifftagningsläge/självtest \[35\]](#)").
- 6) Stäng skyddet till laddningsstationens anslutningspanel.
- 7) Montera husskyddet (se kapitlet "[4.7.5 Montera husskyddet \[38\]](#)").

#### 4.7.1 Idrifftagningsläge/självtest

Laddningsstationen kan sättas i ett idrifftagningsläge för att underlätta den första provningen av anläggningen. Apparaten utför då ett självtest (låsning, skyddsstyrning, strömmätning o.s.v.) och resultatet visas.

Efter ett lyckat test utan anslutet fordon sätts kontaktorn på tidsbegränsat för att möjliggöra de första provningarna. En normal laddning är inte möjlig i idrifftagningsläget. Låsningen av kontaktdonet aktiveras för att förhindra anslutning.

Att sätta på laddningsstationen i idrifftagningsläget via strömförsörjningen leder, av säkerhetsskäl, till ett fel (vit-röd-röd-röd). Detta för att förhindra oavsiktlig aktivering.

#### Aktivera idrifftagningsläget

- ▶ Ställ DIP-switch **DSW2.8** på **ON** (se "[4.6 DIP-switchinställningar \[32\]](#)").
- ▶ Återställ laddningsstationen. Tryck på **[serviceknappen]** i **1 sekund**.  
Idrifftagningsläget är nu aktiverat och detta signaleras genom att status-LED:en lyser orange.
- ▶ Nu har du i ca 5 minuter möjlighet att ta kontakt med mätdonet via standardprobspetsarna (t.ex. Astaco®-probspetsarna från BEHA) och genomföra de nödvändiga kontrollerna (se kapitlet "[4.7.2 Säkerhetskontroller \[36\]](#)").  
Efter 5 minuter avaktiveras kontaktorn och laddningsstationen tas ur drift.

#### Avaktivera idrifftagningsläget

- ▶ Ställ DIP-switch **DSW2.8** på **OFF** igen.
- ▶ Återställ laddningsstationen. Tryck på **[serviceknappen]** i **1 sekund** eller stäng av och sätt på strömförsörjningen.  
Laddningsstationen återgår till normalt drifttillstånd och är driftklar.

### 4.7.2 Säkerhetskontroller

Före första idrifttagningen skall du kontrollera om anläggningens skyddsanordningar fungerar enligt landsspecifika föreskrifter!

Elektriska anläggningar eller apparater måste före den första idrifttagningen kontrolleras av anläggnings- resp. apparatinstallatören. Detta gäller även för en utvidgning eller ändring av befintliga anläggningar eller elektriska apparater.

Vi hänvisar uttryckligen till att samtliga bestämmelser för skyddsåtgärder måste följas.

*Bland annat ska följande punkter iakttas:*

- ▶ Kontroller (genomgång för skyddsledarens förbindningar; isolationsmotstånd; RCD (FI) utlösningström, utlösningstid; ...) ska genomföras för den tillbyggda resp. ändrade delen.
- ▶ Använda mätdon måste uppfylla kraven i de nationella föreskrifterna!
- ▶ Mätresultaten ska dokumenteras. Före kontrollen ska ett testprotokoll upprättas som sedan förvaras.

### 4.7.3 Firmware-uppdatering

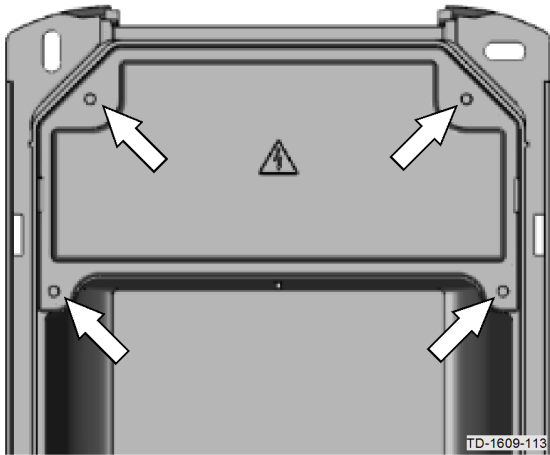
Laddningsstationens firmware kan uppdateras via nätverksanslutningen eller USB-anslutningen [X5] (endast P30).

- ▶ Följ dokumentationen i firmwarepaketet för att uppdatera laddningsstationen.



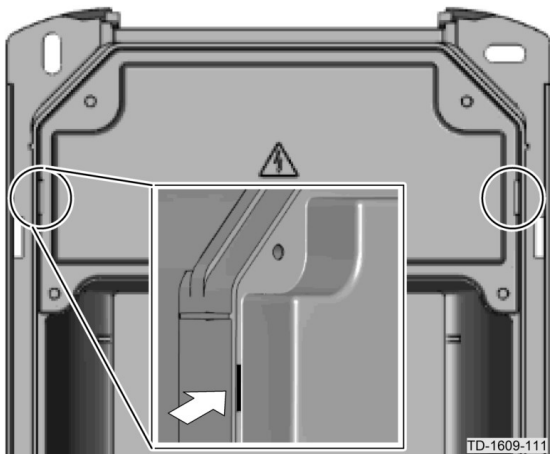
Den senaste **firmwaren** kan laddas ner från [www.keba.com/emobility](http://www.keba.com/emobility) (nedladdningsdelen). Ny firmware kan t.ex. behandla reviderade standarder eller förbättra kompatibiliteten till nya elfordon.

### 4.7.4 Montera anslutningspanelens skydd



#### Montera anslutningspanelens skydd

- ▶ Sätt fast anslutningspanelens skydd på nytt.
- ▶ Montera återigen fast anslutningspanelens skydd med de fyra skruvarna.

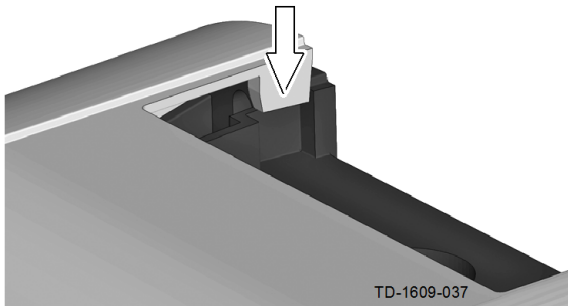


#### Markering på huset

- ▶ Dra åt de 4 skruvarna tills husmarkeringen på anslutningspanelens skydd ligger i linje med huset.
- ▶ Anslutningspanelens skydd måste täcka huset ordentligt.

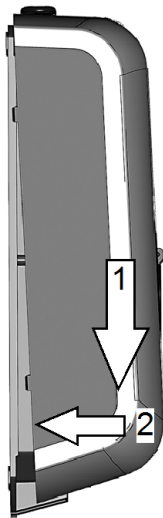
De självgående skruvarna kräver högre kraft (min. 2,5 Nm till max. 5 Nm).

### 4.7.5 Montera husskyddet



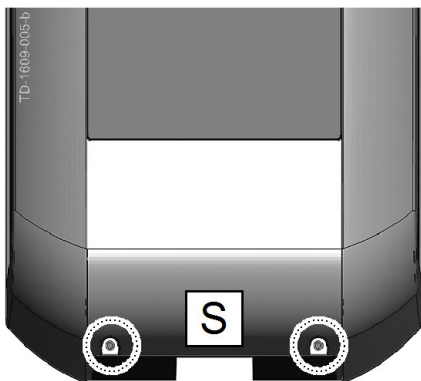
#### Hänga fast husskyddet...

- ▶ Häng fast husskyddet upptill och skjut skyddet en bit nedåt.
- ▶ Se till att husskyddet upptill sitter korrekt i spåren.



#### Montera husskyddet...

- ▶ Fäll sedan husskyddet bakåt. Husskyddet måste kunna glida i spåren utan större motstånd.
- ▶ Se till att husskyddet sitter korrekt i spåren på alla sidor. Det får bara finnas ett minimalt, jämnt mellanrum.



#### Lockskruvar...

- ▶ Fäst husskyddet på undersidan med de två lockskruvarna **[S]**.

## 5 Ytterligare tekniska anvisningar

### 5.1 Programmera RFID-korten (tillval)



#### Hänvisning

Om du har en enhetsvariant med RFID-funktion ska du följa programmeringsanvisningarna i handboken "Funktioner för behörighetstilldelning".

### 5.2 Kommunikation med elfordonet PLC->Ethernet (tillval; endast P20)

För att ge fordonet tillgång till hemnätverket resp. Internet måste Powerline-kommunikationen mellan fordon och laddningsstation konfigureras med samma lösenord på båda sidor (NMK "Network Membership Key").

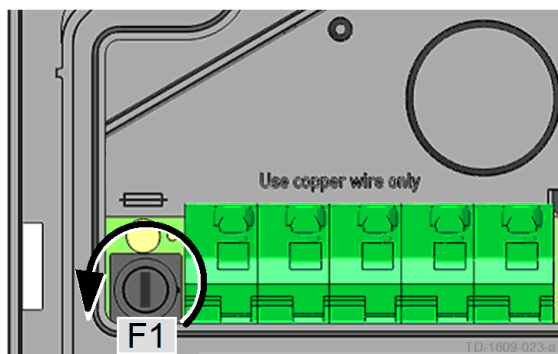
Standardlösenordet är "**emobility**". Vi rekommenderar att du ändrar det.

Den nödvändiga mjukvaran ("EV-kommunikationsassistent") inkl. instruktioner för att konfigurera laddningsstationen finns i nedladdningsdelen på [www.keba.com/emobility](http://www.keba.com/emobility).

Mer information om fordonets konfiguration hittar du i anvisningen från fordonstillverkaren.

### 5.3 Byta säkringen

Säkring	Ström/spänning	Typ	Mått
F1	6,3 A/250 V	Trög med hög brytförmåga (>1 500 A) (T) (H)	5 x 20 mm säkring



#### Byta säkringen

- ▶ Frånkoppla matarledningen till laddningsstationen.
- ▶ Ta av skyddet från anslutningspanelen.
- ▶ Tryck med en skruvmejsel i säkerhetshållarens öppning.
- ▶ Vrid upp säkerhetshållaren medurs tills den hoppar fram automatiskt tack vare fjädern.
- ▶ Byt säkringen.
- ▶ Tryck in säkerhetshållaren och skruva fast den medurs.

## 5.4 Mått

### Variant med standarduttag (typ 2)

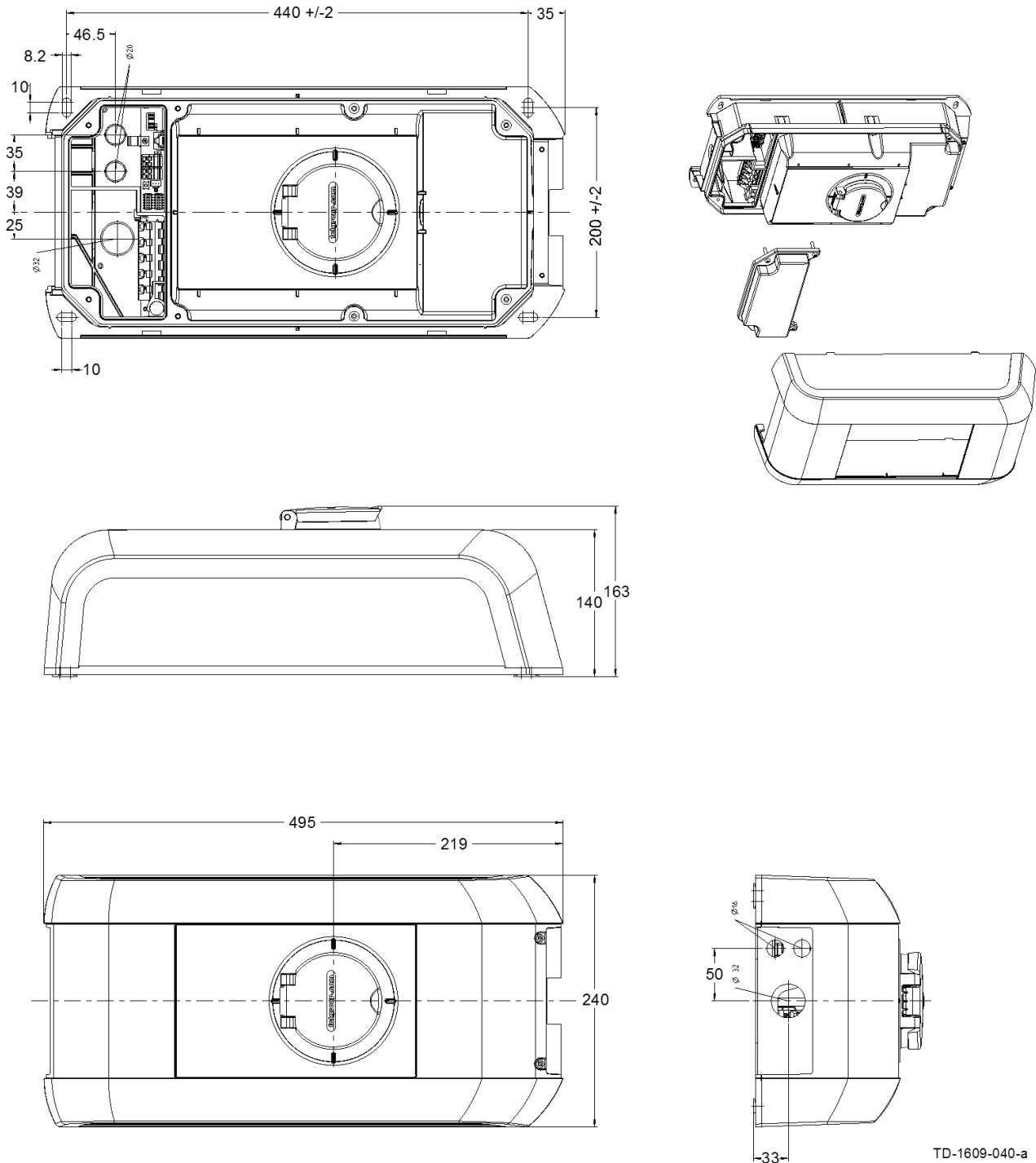


Bild 5-1: Mått i millimeter



Varianter med laddningskabel och hållare

TD-1612-103

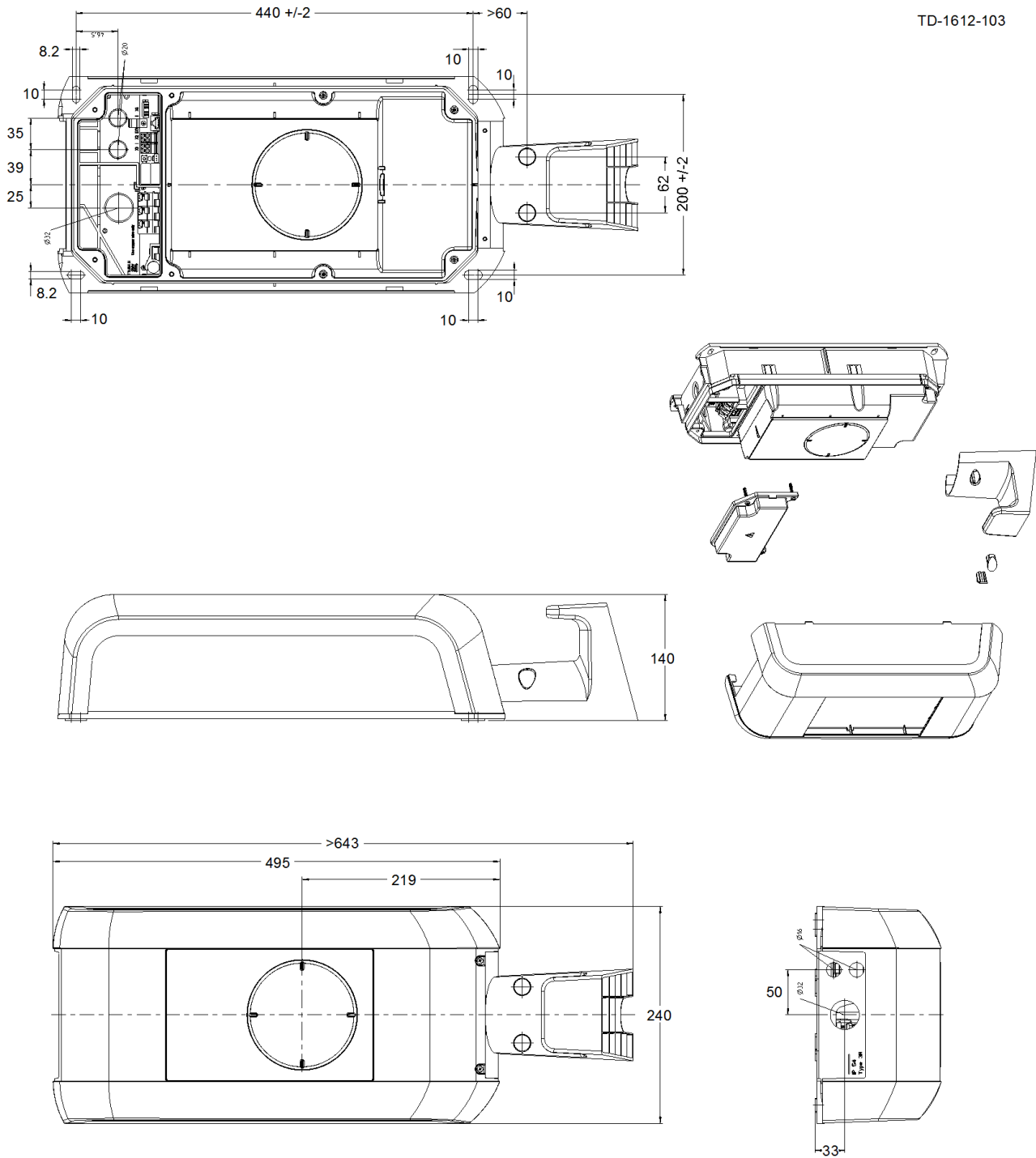


Bild 5-2: Mått i millimeter

## 5.5 Tekniska data

Elektriska data	
Kabeldragning:	Utanpåliggande eller infälld montering
Anslutningstvårsnitt:	Minsta tvårsnitt (beror på kabel och kabeldragning): – 5 x 2,5 mm <sup>2</sup> (16 A märkström) – 5 x 6,0 mm <sup>2</sup> (32A märkström)
Matningsklämmor:	Anslutningsledning: – Styv (min.-max): 0,2 – 16 mm <sup>2</sup> – Flexibel (min.-max): 0,2 – 16 mm <sup>2</sup> – AWG (min.-max): 24 – 6 – Flexibel (min.-max) med trådändhylsa Utan/med plasthylsa: 0,25 – 10/0,25 – 10 mm <sup>2</sup>
Temperaturrating matningsklämmor:	105°C
Märkström (konfigurerbara anslutningsvärden):	10 A, 13 A, 16 A, 20 A, 25 A eller 32 A 3-fasig eller 1-fasig
Nätspänning (Europa):	230 V 230/400 V 3N~ (undantaget e-serien)
Nätfrekvens:	50 Hz/60 Hz
Nätform:	TT/TN/IT (endast P30)
Överspänningskategori:	III enligt EN 60664
Nominell hållfasthet för korttidsström:	< 10 kA effektivvärde enligt EN 61439-1
Säkring (vid lokal installation):	Säkringen måste motsvara lokalt gällande riktlinjer beroende på uttags-/kabelvarianten (se typskylten).
DC-felströmsövervakning (endast P30):	FI/RDCMB ≤ 6 mA DC (integrerat vid motsvarande P30-enhetsvarianter)
Typ av uttag:	Typ2 standarduttag: 32 A/400 V <sub>AC</sub> enligt EN 62196-1 och VDE-AR-E 2623-2-2
Kabelvarianter: (rating, se typskylten)	Typ1-kabel: upp till 32 A/230 V <sub>AC</sub> enligt EN 62196-1 och SAE-J1772 Typ2-kabel: upp till 32 A/400 V <sub>AC</sub> enligt EN 62196-1 och VDE-AR-E 2623-2-2
Skyddsklass:	I
IP-kapslingsklass apparat:	IP54
Skydd mot mekaniskt slag:	IK08 (undantaget cylinderlås)

## Ytterligare tekniska anvisningar

Gränssnitt	
Frigivningsingång [X1]:	Frigivningsingång för extern behörighetstilldelning: Anslutningsledning: – Tvärsnitt (min.-max): 0,08 – 4 mm <sup>2</sup> – AWG (min.-max): 28 – 12
Potentialfri brytarkontaktutgång [X2]:	Säkerhetsklenspänning <50 V <sub>AC</sub> 50/60 Hz Extern strömbegränsning max. 0,5 A Anslutningsledning: – Tvärsnitt (min.-max): 0,08 – 4 mm <sup>2</sup> – AWG (min.-max): 28 – 12
Ethernet2-anlutning (debug) [X3]:	RJ45
Ethernet1-anlutning [X4]:	LSA+ klämmor
USB-anlutning [X5] (endast P30):	USB-uttag typ A (max. 500 mA)
RFID (tillval):	MIFARE-kort eller -taggar enligt ISO14443
Cylinderlås (tillval):	Profilhalvcylinder enligt EN 1303 resp. DIN 18252 Längd A = 30 mm (31 mm)

Mekaniska data	
Mått (B x H x D):	240 x 495 x 163 mm (t.ex. typ 2-standarduttag)
Vikt:	ca 4,8 kg (beroende på variant)

Omgivningsförhållanden	
Drifttemperaturområde vid 16 A:	-25°C till +50°C utan direkt solljus
Drifttemperaturområde vid 32 A:	-25°C till +40°C utan direkt solljus
Temperaturförhållande:	Vid de specificerade temperaturområdena tillhandahåller apparaten laddningsström kontinuerligt.  För att öka laddningsförmågan reduceras laddningsströmsinställningen till 16 A vid otillåten temperaturöverskridning. Detta kan också leda till att laddningen avbryts.  Efter kylning höjs laddningsströmsinställningen på nytt.
Temperaturområde för lagring:	-25°C till +80°C
Temperaturändringshastighet:	max. 0,5°C /min
Tillåten relativ luftfuktighet:	5 % till 95 % ej kondenserande
Höjd:	max 2000 m över havsnivån

## 5.6 CE-försäkran om överensstämmelse

Härmed försäkrar KEBA att produkterna är tillverkade enligt följande direktiv:

2014/35/EU	Lågspänningsdirektiv
2014/30/EU	Direktiv om elektromagnetisk kompatibilitet
2014/53/EU	Radiodirektivet
2011/65/EU	Direktiv för att begränsa användning av farliga ämnen (RoHS)
2012/19/EU	Direktiv om avfall som utgörs av eller innehåller elektrisk och elektronisk utrustning (WEEE)



Den fullständiga texten i CE-försäkran om överensstämmelse kan laddas ned från nedladdningsdelen på följande Internetadress:

[www.keba.com/emobility](http://www.keba.com/emobility)

## Index

### Symboler

Ändamålsenlig användning ..... 7

### A

Allmänna kriterier vid val av uppställningsplats.. 11

Ansluta matarledningen..... 24

Anslutningsöversikt vid öppen anslutningspanel 23

Avvikande Z.E.-Ready / E.V.Ready-krav ..... 13

### B

Brytarkontaktens utgång [X2] ..... 28

Byta säkring..... 39

### C

CE-försäkran om överensstämmelse ..... 44

### D

DIP-switchinställningar ..... 32

Display..... 9

Dvärgbrytare..... 12

### E

Ethernet1-anslutning [ETH] ..... 30

### F

Firmware..... 36

Frigivningsingång [X1]..... 27

Förbereda kabelinföringen ..... 19

Förutsättningar för installationen ..... 17

### G

Giltighet ..... 7

### H

Hur handboken används ..... 7

### I

Idrifttagning..... 35

Idrifttagningssläge/självttest..... 35

Installation ..... 16

### J

Jordfelsbrytare..... 12

### K

Kabelinföring bakifrån..... 20

Kabelinföring uppifrån ..... 20

Kommunikation med elfordonet PLC->Ethernet  
(tillval)..... 39

### L

Laddningsstation med laddningskabel ..... 9

Laddningsstation med uttag ..... 9

Leveransens omfång..... 16

### M

Matarledning..... 12

Montera anslutningspanelens skydd ..... 37

Montera husskyddet ..... 38

Montera laddningsstationen ..... 21

Mått..... 40

### N

Nyckelbrytare ..... 10

Nätströmbrytare..... 12

Nödvändigt platsutrymme..... 15

### P

Produktbeteckning..... 8

Programmera RFID-kort..... 39

### R

RFID-sensor ..... 10

### S

Säkerhetsanvisningar ..... 5

Säkerhetskontroller ..... 36

### T

Ta av anslutningspanelens skydd ..... 19

Ta av husskyddet ..... 18

Tekniska data ..... 42

### U

USB-anslutning ..... 36

### W

Verktyslista ..... 17





[www.keba.com/emobility](http://www.keba.com/emobility)



91982