

**KeContact P20 / P30**  
**Installasjonshåndbok**  
(for fagfolk)

**KEBA<sup>®</sup>**

Automation by innovation.

## Innføring i håndboken

I håndboken finner du merknader og advarsler mot mulige farer på de forskjellige stedene. De brukte symbolene har følgende betydning:



### ADVARSEL!

Betyr at død eller alvorlige personskader kan oppstå når de respektive forsiktighetsreglene ikke treffes.



### FORSIKTIG!

Betyr at materielle skader eller lette personskader kan oppstå når de respektive forsiktighetsreglene ikke treffes.

### OBS

Betyr at materielle skader kan oppstå når de respektive forsiktighetsreglene ikke treffes.



### ESD

Med denne advarselen gjøres det oppmerksom på mulige følger ved berøring av elektrostatisk ømfintlige komponenter.



### Merk!

Brukertips og nyttig informasjon er merket med "i". De inneholder ingen informasjon som advarer mot farlige eller skadelige funksjoner.



Videreførende, viktig informasjon.

▶ Denne pilen markerer **arbeidstrinnet** du må utføre.

Document: V 3.20  
Document no.: # 91867  
Pages: 48  
Language: no

© KEBA AG 2012-2016

Endringer på grunn av tekniske forbedringer forbeholdt. Angivelsene er kun til orientering. Med enerett.

Åndsverket, herunder varemerker og opphavsrettigheter, eies av de respektive eierne. All ulovlig bruk av slike åndsverk forbyes uttrykkelig.

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



#### **Avfallshåndteringsmerke**

Symbolet med overstrøket søppelbøtte betyr at elektriske og elektroniske apparater inklusive tilbehør skal deponeres atskilt fra det generelle husholdningsavfallet. Merknadene befinner seg på produktet, i bruksanvisningen eller på emballasjen.

Materialene kan gjenvinnes i henhold til den respektive merkingen. Med gjenbruk, gjenvinning av materialene eller andre former for gjenbruk av gamle apparater gjør du et viktig bidrag til å verne om miljøet vårt.



#### **Deponering av batterier**

Batterier eller akkumulatorer er spesialavfall og må kastes på miljøriktig måte. Selv om batteriene har en lav spenning, kan det avgis nok strøm ved kortslutning til å antenne brennbare materialer. Derfor skal de ikke kastes sammen med lett antennelig materiale (f.eks. jernspon med oljeforurenset tvistdott, osv.).



**Installasjonshåndboken** kan lastes ned fra [www.keba.com/emobility](http://www.keba.com/emobility).



Den siste **fastvaren** kan lastes ned fra [www.keba.com/emobility](http://www.keba.com/emobility) (nedlastingsområdet). En ny maskinvare kan f.eks. ta hensyn til endrede standarder eller forbedre kompatibiliteten med nye elektriske biler.

## Innhold

<b>1</b>	<b>Viktig informasjon .....</b>	<b>5</b>
1.1	Sikkerhetsregler .....	5
1.2	Forskriftsmessig bruk .....	7
1.3	Innføring i håndboken .....	7
1.4	Produktbetegnelse .....	8
<b>2</b>	<b>Modelloversikt .....</b>	<b>9</b>
2.1	Valgfritt utstyr .....	9
<b>3</b>	<b>Retningslinjer for installasjon .....</b>	<b>11</b>
3.1	Generelle kriterier for valg av plassering .....	11
3.2	Spesifikasjoner for elektrisk tilkobling .....	12
3.2.1	Generelt .....	12
3.2.2	Krav til avvikende Z.E.-Ready / E.V. Ready .....	13
3.2.3	Elektrisk tilkobling til IT-nett (kun P30).....	14
3.3	Nødvendig plassbehov .....	15
<b>4</b>	<b>Installasjon.....</b>	<b>16</b>
4.1	Installasjonsforutsetninger .....	17
4.2	Klargjøre hus.....	18
4.2.1	Ta av huskledning.....	18
4.2.2	Ta av dekslet på tilkoblingsfeltet.....	19
4.3	Forberede kabelinnføring.....	19
4.3.1	Kabelinnføring ovenfra – utenpåliggende kabling.....	20
4.3.2	Kabelinnføring bakfra – innfelt kabling.....	20
4.4	Montere ladestasjonen.....	21
4.5	Elektrisk tilkobling .....	23
4.5.1	Oversikt over tilkoblinger ved åpnet deksel på tilkoblingsfeltet.....	23
4.5.2	Koble til forsyningsledning .....	24
4.5.3	Signalinngang [X1] (unntatt e-serien) .....	27
4.5.4	Utløserkontakt utgang [X2] (unntatt e-serien).....	28
4.5.5	Klemmer [X1/X2] (unntatt e-serien) .....	29
4.5.6	Ethernet1-tilkobling [ETH] (tilbehør) .....	30
4.6	Omskifterinnstillinger.....	32
4.7	Igangsetting .....	35
4.7.1	Modus for igangsetting/selvtest .....	35
4.7.2	Sikkerhetskontroller .....	36
4.7.3	Fastvareoppdatering .....	36
4.7.4	Montere dekslet på tilkoblingsfeltet.....	37
4.7.5	Montere huskledning .....	38
<b>5</b>	<b>Flere tekniske anvisninger .....</b>	<b>39</b>
5.1	Programmere RFID-kort (tilbehør).....	39
5.2	Kommunikasjon med den elektriske bilen PLC->Ethernet (tilbehør; kun P20) .....	39
5.3	Skifte sikring.....	39
5.4	Mål .....	40
5.5	Tekniske data.....	42
5.6	CE-samsvarserklæring .....	44
	<b>Indeks .....</b>	<b>45</b>

# 1 Viktig informasjon

## 1.1 Sikkerhetsregler

---



### ADVARSEL!

- **Fare for elektrisk støt!**  
Montering, første gangs igangsetting og vedlikehold av ladestasjonen må bare utføres av elektrikere med gyldig utdanning, kvalifikasjoner og autorisasjon.<sup>(1)</sup> Elektrikeren er ene og alene ansvarlig for overholdelse av eksisterende standarder og installasjonsforskrifter.

Vær oppmerksom på at et ekstra overspenningsvern kan kreves av kjøretøy eller nasjonale forskrifter.

Vær oppmerksom på at en annen utløserkarakteristikk for jordfeilbryteren (type B) kan kreves i mange land eller fra kjøretøyprodusentene.

- Koble bare til spenninger og strømkretser som har sikkert skille mot farlig spenning (f.eks. tilstrekkelig isolering) i riktig tilkoblingsområde (Ethernet, klemmer for styreledninger).

Forsyn klemmene (X2) utelukkende fra spenningskilder som har beskyttet lavvolt!

- Kontroller at alle skru- og klemmeforbindelser sitter godt fast før igangsetting!
- Deksløst på tilkoblingsfeltet må ikke være åpent uten tilsyn. Monter dekslet på tilkoblingsfeltet når du forlater ladestasjonen.
- Ikke foreta ombygging og endringer på ladestasjonen på egen hånd!
- Reparasjonsarbeider på ladestasjonen er ikke tillatt, og må bare utføres av produsenten (utskifting av ladestasjonen)!
- Ikke fjern merker som f.eks. sikkerhetssymboler, advarsler, merkeplater, typeskilt eller effektangivelser!
- Ladestasjonen har ingen egen nettbryter! Som nettskillebryter brukes jordfeilbryteren og automatsikringen til bygningsinstallasjonen.
- Trekk ladekabelen ut av pluggforbindelsen bare ved hjelp av støpselet og ikke med kabelen.
- Påse at ladekabelen ikke påføres mekaniske skader (knekker, klemmer eller kjøres over) og at kontaktområdet ikke kommer i kontakt med varmekilder, smuss eller vann.
- Det må ikke kobles noen kabelforlengelse til ladekabelen på ladestasjonen.

---

<sup>(1)</sup> Personer som har kunnskap og erfaring på grunn av sin fagutdanning samt kjennskap til gjeldende standarder og som er i stand til å vurdere arbeidet som skal utføres og identifisere mulige farer.

### OBS

Fare for skader!

- Kontroller at ladestasjonen ikke påføres skader på grunn av feil håndtering (forankring, huskledning, stikkontakt, innvendige deler, osv.).
  - Ved regn og montering utendørs må ikke dekslet på tilkoblingsfeltet åpnes!
  - Fare for brudd på plasthus!
    - Det må ikke brukes senkehodeskruer for å feste!
    - Medfølgende underlagsskiver må brukes.
    - Festeskruene skal ikke trekkes til med makt.
    - Monteringsflaten må være helt jevn (maks. 1 mm forskjell mellom underlags- eller festepunkter). Fullstendig bøyning av huset må unngås.
- 



### ESD

Anvisninger for fagfolk som har lov til å åpne apparatet:

Fare for skader! Elektroniske komponenter kan ødelegges på grunn av berøring!

- Før håndtering av komponenter skal en elektrisk utlading ved berøring av en jordet gjenstand av metall utføres!
- 



### FORSIKTIG!

5 sikkerhetsregler:

- Koble fra alle poler og alle sider!
  - Sikre mot gjeninnkobling!
  - Kontroller at det ikke foreligger spenning!
  - Jord og kortslutt!
  - Tilstøtende, spenningsførende deler dekkes til og faresteder avgrenses!
- 



Manglende overholdelse av sikkerhetsreglene kan føre til livsfare, personskader og skader på apparatet! KEBA AG fraskriver seg ethvert ansvar for krav som følger av dette!

---

### 1.2 Forskriftsmessig bruk

Apparatet er en "ladestasjon" for innendørs og utendørs bruk hvor elektrisk drevne kjøretøy kan lades opp (f.eks. elektriske biler).

Ladestasjonen er ment for montering på en vegg eller en pilar. Følg de respektive nasjonale forskriftene vedrørende montering og tilkobling av ladestasjonen.

Forskriftsmessig bruk av apparatet omfatter i hvert fall overholdelse av omgivelsesforholdene som apparatet ble utviklet for.

Apparatet er utviklet, produsert, testet og dokumentert under overholdelse av gjeldende sikkerhetsstandarder. Ved overholdelse av anvisningene som beskrives for forskriftsmessig bruk og de sikkerhetstekniske merknadene utgår det fra produktet normalt ikke farer med hensyn til materielle skader eller helsefare for personer.

Anvisningene som finnes i denne håndboken, må i alle tilfeller følges nøyaktig. Ellers kan farekilder skapes eller sikkerhetsinnretninger gjøres uvirksomme. Uavhengig av sikkerhetsreglene angitt i denne håndboken skal respektive sikkerhets- og ulykkesforebyggende forskrifter som gjelder for den enkelte bruken, følges.

Bare elektriske biler eller tilhørende ladeapparater må kobles til. Tilkobling av andre apparater (f.eks. elektroverktøy) er ikke tillatt!

På grunn av tekniske eller lovbestemte begrensninger er ikke alle modeller / tilbehør tilgjengelige i alle land.

### 1.3 Innføring i håndboken

**Denne håndboken og de beskrevne funksjonene er gyldig for apparater av typen:**

- KeContact P20 / Fastvareversjon: v2.x (og høyere)
- KeContact P30 / Fastvareversjon: v3.x (og høyere)

#### **Bruk av håndboken**

Denne håndboken vender seg utelukkende til *kvalifisert personell*. Dette er personer som har kunnskaper og erfaring på grunn av sin fagutdannelse samt kjennskap til gjeldende normer og som er i stand til å vurdere arbeidene som skal utføres og identifisere mulige farer.

Bildene og forklaringene som finnes i denne håndboken, viser til en typisk utførelse av apparatet. Utførelsen av apparatet ditt kan avvike fra dette.

Merknadene og anvisningene for betjening av apparatet finner du i "brukerhåndboken".

## 1.4 Produktbetegnelse

### Eksempel KC-P30-ES240030-000-xx

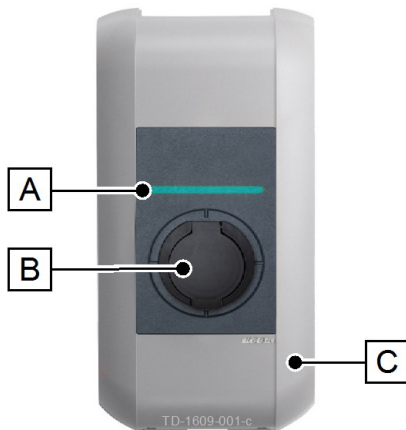
Produktbetegnelse		
Typeskilt Se øverst på apparatet		
Produktfamilie	<b>KC</b>	KeContact
Produkt type/versjon	<b>P20 / P30</b>	Ladepunkt

Modeller			
Grunnmodell	<b>E</b>	<b>E...Europa</b>	
Kabel / bøsning	<b>S</b>	<b>S...Socket</b> C...Cable	
	<b>2</b>	1...Type 1 2...Type 2 S...Shutter	
	<b>4</b>	1...13 A 2...16 A 3...20 A 4...32 A	
	<b>00</b>	<b>00...ingen kabel</b> 01...4 m rett 04...6m rett	
Elektronikk	<b>3</b>	0...e-serie 1...b-serie 2...c-serie 3...c-serie+PLS (kun P20)	A...c-serie+WLAN B...x-serie C...x-serie+GSM D...x-serie+GSM+PLS
Elektrisk	<b>0</b>	<b>0...Beskyttelse</b> 1...Vern 1-faset 2...3-faset med DC feilstrømdeteksjon (RDCMB)	

Alternativer		
P30 Energiteller (P20: Ikke i bruk)	<b>0</b>	<b>0...Ikke utstyrt</b> E...Energimåler (ikke kalibrert)
Ikke i bruk	<b>0</b>	-
Autentisering	<b>0</b>	<b>0...Ikke utstyrt</b> R...RFID K...Keypress
Alternativ kundekode	<b>xx</b>	-

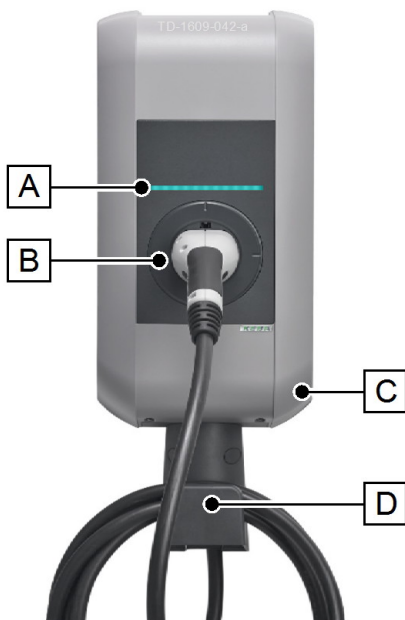


## 2 Modelloversikt



### Basismodell med stikkontakt (type 2)...

- [A]...Status-LED
- [B]...Standard bøsning (varianter mulig)
- [C]...Huskledning



### Basismodell med ladekabel (type 1, type 2)...

- [A]...Status-LED
- [B]...Kontakt for ladeplugg
- [C]...Huskledning
- [D]...Holder for ladekabel

### Oppbevaring av ladeplugg/ladekabel...

Hvis det ikke utføres lading, kan ladepluggen plugges i kontakten [B] for sikker oppbevaring.

Ladekabelen kan legges opprullet i holderen [D].

## 2.1 Valgfritt utstyr

### Skjerm (ekstrautstyr P30)



Det ekstra punktmatriseskjermen (1) kan vise forskjellig informasjon avhengig av driftstilstandene (f.eks. programversjon, energiteller).

Lysstyrken i skjermen reduseres ved inaktivitet og den kobles ut etter noen minutter.

Punktmatriseskjermen lyser gjennom huset og er ikke synlig når visningen er deaktivert.

### RFID-sensor



RFID-sensoren **[R]** brukes til berøringsfri autorisering av en bruker med MIFARE-kort eller tagger iht. ISO14443.

### Nøkkelbryter



Nøkkelbryteren **[S]** brukes til autorisering av en bruker med en nøkkel.

### Ytterligere valgfritt utstyr

- Nettverksmulighet
- Utløserkontakt (til styring av eksternt tilleggsutstyr)
- Signalinngang for f.eks. laststyringsmottakere, tidsbrytere (dermed kan en tidsstyrt opplading av kjøretøyet utføres).
- PLC (Power Line Communication) iht. GreenPhy-standard
- Monteringssøyle

#### Kun for P30:

- DC-feilstrømsovervåking (RDCMB)
- XPU kommunikasjonsmodul
  - WLAN-modul
  - GSM-modul (ekstrautstyr)

### 3 Retningslinjer for installasjon

#### 3.1 Generelle kriterier for valg av plassering

Ladestasjonen er laget for bruk utendørs og innendørs. Derfor er det nødvendig å sørge for oppstillingsbetingelsene og vern av apparatet på oppstillingsplassen.

- Ta hensyn til lokalt gjeldende elektro-installasjonsforskrifter, brannverntiltak og forskrifter for forebygging av ulykker samt rømningsveier på stedet.
- Ladestasjonen må ikke installeres i eksplosjonsfarlige miljøer (EX-omgivelser).
- Monter ladestasjonen slik at den ikke ligger i direkte persontrafikk og at ingen kan snuble i tilkoblede ladekabler eller at ladekablene ikke legges eller krysser veien til fotgjengere.
- Ladestasjonen må ikke monteres på steder utsatt for ammoniakk eller ammoniakkgasser (f.eks. i eller nær staller).
- Monteringsoverflaten må utvise tilstrekkelig fasthet for å kunne tåle de mekaniske belastningene.
- Ladestasjonen må ikke monteres på steder hvor fallende gjenstander (f.eks. opphengte stiger eller bildekk) kan skade apparatet.
- Iht. produktstandarden må ladestasjonen befinne seg i en høyde på mellom 0,4 og 1,5 m. Det anbefales å montere ladestasjonen (høyde bøsning eller kontakt) i en høyde på 1,2 m. Vær oppmerksom på at nasjonale bestemmelser kan begrense høyden.
- Apparatet må ikke utsettes for direkte strålevann (f.eks. av tilstøtende manuelle bilvaskeanlegg, høytrykksspyler, hageslange).
- Apparatet skal alt etter mulighet monteres beskyttet mot direkte regn for å unngå ising, skader på grunn av hagl eller lignende.
- Apparatet skal alt etter mulighet monteres beskyttet mot sollys for å unngå reduksjon av ladestrømmen eller avbrudd av ladingen på grunn av høye temperaturer på komponenter på ladestasjonen.
- På oppstilling i det fri (f.eks. på en parkeringsplass utendørs) reduseres standard ladestrøm til 16 A ved ulovlige temperaturoverskridelser. Hvis dette fortsetter, kan ladingen bli slått av.
- Informasjon om omgivelsesforhold se kapittel "[5.5 Tekniske data \[42\]](#)".

**Følg internasjonalt gjeldende standarder (f.eks. IEC 60364-1 og IEC 60364-5-52) og følg nasjonalt gjeldende standarder og forskrifter.**

### 3.2 Spesifikasjoner for elektrisk tilkobling

#### 3.2.1 Generelt

Ladestasjonen er stilt inn på 10 Ampere ved levering. Still inn maksimalstrømmen passende til installert ledningsbeskyttelsesbryter med omskifteren (se kapitlet "4.6 Omskifterinnstillinger [32]").

Forsyningsledningen må være installert fast kablet i den eksisterende husinstallasjonen og samsvare med de gjeldende lovbestemmelsene.

#### Valg av jordfeilbryter (FI):

- Alle ladestasjoner må være koblet til via en egen jordfeilbryter. Ingen andre strømkretser må være koblet til denne jordfeilbryteren.
- Jordfeilbryter av minst type A (30 mA utløsningsstrøm).  
Hvis kjøretøyene som skal lades, ikke er kjente (f.eks. halvoffentlig område), må det treffes tiltak til vern mot feil likestrøm (>6 mA). Dette kan gjøres ved å bruke utstyrsvariant KC-P30-xxxxxxx2, som benytter en spesielt utformet jordfeilbryter eller jordfeilbryter type B for elektriske biler. I tillegg skal bilprodusentens anvisninger følges.
- Hvis ladestasjonen er beskyttet med en jordfeilbryter type B, må alle forankoblede jordfeilbrytere, også når disse ikke er tilkoblet strømladestasjonen, være av type B eller være utstyrt med en DC-feilstrømsdeteksjonsinnretning.
- Den nominelle strømmen  $I_N$  må velges passende til ledningsbeskyttelsesbryteren og sikringen.

#### Dimensjonering av ledningsbeskyttelsesbryteren:

Vær også oppmerksom på økte omgivelsestemperaturer i koblingsskapet ved dimensjonering av ledningsbeskyttelsesbryteren! Dette kan noen ganger gjøre det nødvendig med en reduksjon av standard ladestrøm for å øke anleggets tilgjengelighet.

- Bestem nominell strøm tilsvarende angivelsene på typeskiltet i forhold til ønsket ladeytelse (omskifterinnstillingene for standard ladestrøm) og forsyningsledningen.

#### Dimensjonering av forsyningsledningen:

Vær oppmerksom på mulige reduksjonsfaktorer og økte omgivelsestemperaturer i det indre tilkoblingsområdet til ladestasjonen (se temperaturspesifikasjon på forsyningsklemmene)! Dette kan noen ganger innebære økning av ledningstverrsnittet og tilpasning av forsyningsledningens temperaturbestandighet.

#### Nettskillebryter:

Ladestasjonen har ingen egen nettbryter. Jordfeilbryteren og ledningsbeskyttelsesbryteren til forsyningsledningen brukes som nettskillebryter.

### 3.2.2 Krav til avvikende Z.E.-Ready / E.V. Ready

**Z.E.-Ready** er en frivillig sertifisering fra Renault. For å kunne betegne et ladepunkt som Z.E.-Ready må ladestasjonen Z.E.-Ready være sertifisert og anlegget installeres iht. E.V. Ready-kravene (se tabell).

**E.V. Ready** er en frivillig sertifisering som er grunnlagt av Renault-Nissan. For å betegnet et ladepunkt som E.V. Ready må installatøren og ladestasjonen være E.V. Ready-sertifisert. Anlegget må installeres iht. E.V. Ready-kravene (se tabell).

De følgende kravene må være oppfylt for sertifiseringen:

- Hvis det interne koblingselementet (vern) ikke lenger kan åpne, må det arrangeres en ekstra utkoblingsmulighet. Dette kan foretas med utløserkontakt utgang [X2] (se kapittel "4.5.4 Utløserkontakt utgang [X2] (unntatt e-serien) [28]" for detaljer).
- Ladekabel av typen 13 A må ikke brukes.
- På 3-faset tilkobling må utstysvariant KC-**P30-xxxxxxx2-xxx (P30 b-,c-, x-serien)** eller minimum en jordfeilbryter (FI) type A med DC feilstrømdeteksjon (>6mA) eller en jordfeilbryter (FI) type B brukes.

**Krav til valg av ledningsbeskyttelsesbryter:**

Ladestrøm-spesifikasjoner	Ledningsskillebryter	Karakteristikk	
		1-faset	3-faset
(Omskifterinnstilling)			
<b>10 A</b>		Ikke tillatt	
<b>13 A</b>		Ikke tillatt	
<b>16 A</b>	20 A	Ikke tillatt	C
<b>20 A</b>	25 A	B / C	C
<b>25 A</b>	32 A	B / C	C
<b>32 A</b>	40A	B / C	C



*En sikring med 40A er tillatt når det er nødvendig på grunn av termisk lastreduksjon av automatsikringen. Ellers må det sikres med merkestrøm iht. typeskiltet. Det skal være de samme klimatiske forholdene for automatsikringen og ladestasjonen.*

### Nettforsyning og krav til jording (Z.E.-Ready/E.V. Ready)

- *TT- og TN-nett:* Jordingsmotstanden til anlegget må være lavere enn **100 Ohm**, eller mindre enn nasjonale krav.
- *TT- nett:* Med en jordingsmotstand på mer enn **100 ohm** må en skilletransformator monteres før EVSE-installasjonen (Electric Vehicle Supply Equipment). Skilletransformatoren må da bygges inn i et TN-jordingsystem som kriteriene angitt ovenfor gjelder for.
- *IT-nett:* Strømforsyninger med IT- jordingsanlegg er forbudt.
- I TT- og TN-nett må spenningen på N-lederen mot PE ikke være høyere enn 10 V.
- Hvis flere ladestasjoner er koblet til samme strømforsyning, må det i tillegg etableres lokale jordforbindelser (minimum for hver 10. utgang). Den maksimale jordingsmotstanden til hver ekstra jordingsforbindelse (uavhengig målt) må være lavere enn **100 Ohm**. Alle jordingsforbindelser må være koblet til for å sikre samme potensiale.

## Retningslinjer for installasjon

- En for stor andel med harmoniske bølger kan forårsake at ladingen avsluttes. Den offentlige nettforsyningen skal oppfylle kravene i IEC 61000-2-1, IEC 61000-2-2, EN 50160 § 4.2.4 og § 4.2.5 for å unngå dette problemet. Den tillatte maksimalgrense for harmoniske bølger kan variere avhengig av nettimpedansen.

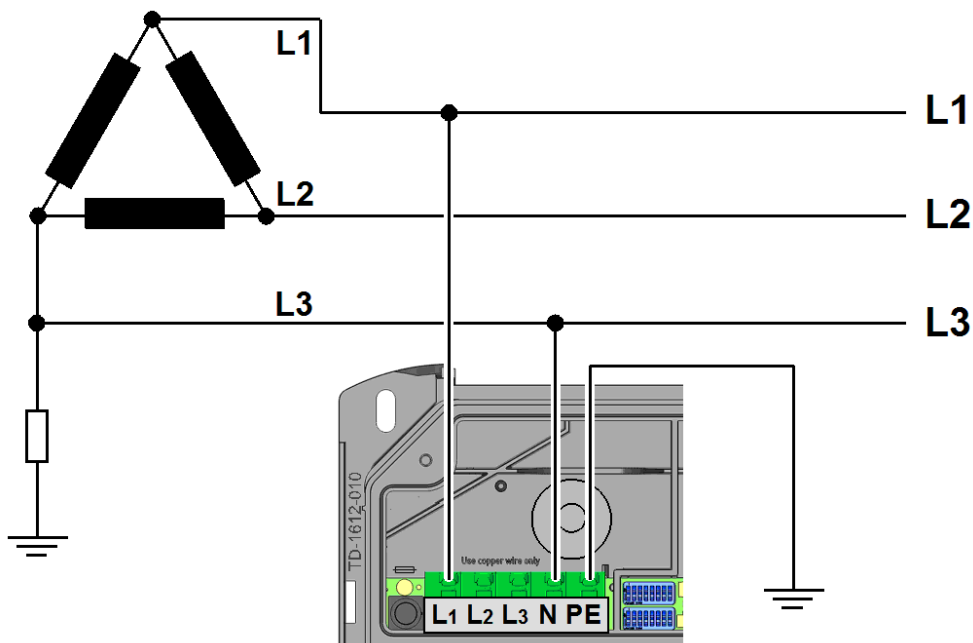
### 3.2.3 Elektrisk tilkobling til IT-nett (kun P30)



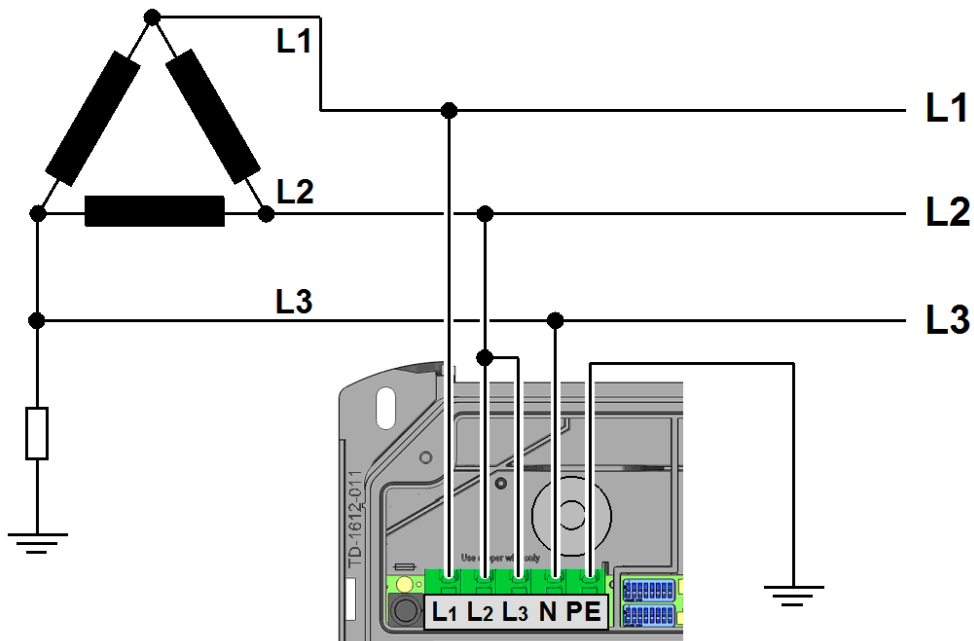
Vær oppmerksom på at ikke alle kjøretøytyper er tillatt for tilkobling til IT-nett. Kjøretøyene må være godkjent av kjøretøyprodusenten for IT-nett.

Ladestasjonen kan i prinsippet kobles til TN, TT og IT-nett.

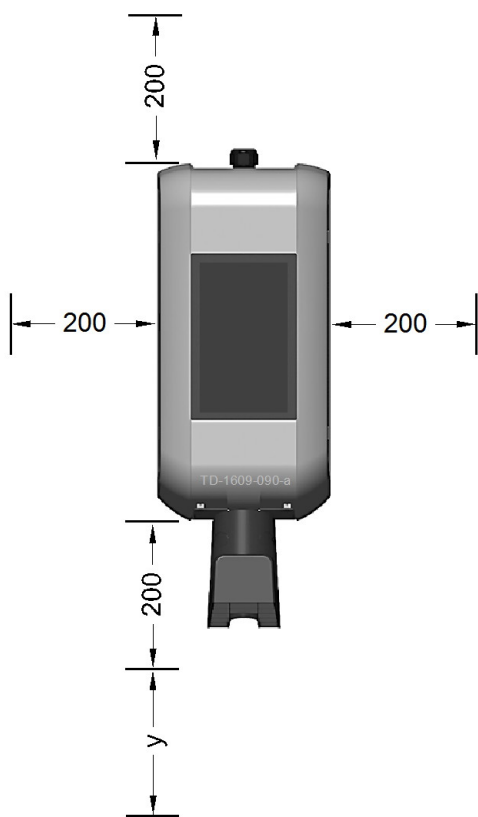
#### Eksempel: 1-faset tilkobling til et trekantnett med 230 V



Eksempel: 3-faset tilkobling til et trekantnett med 230 V



### 3.3 Nødvendig plassbehov



Mål i mm

#### Plassbehov...

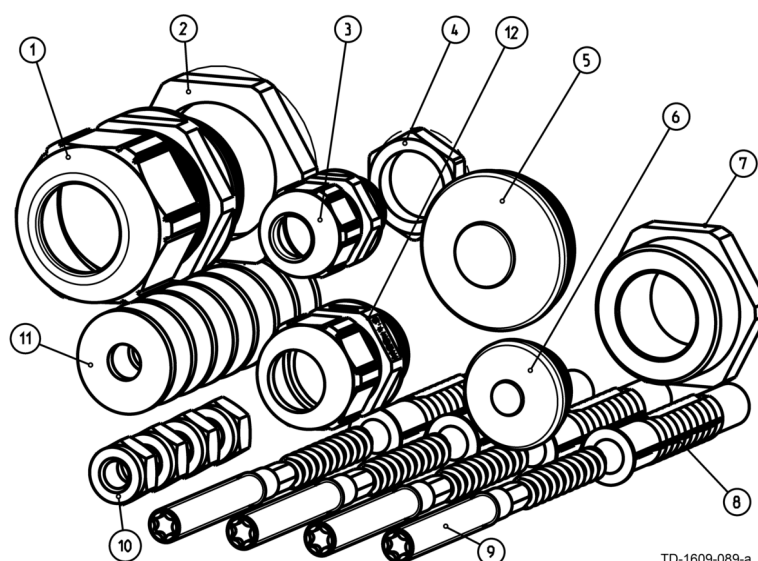
På apparatmodeller med valgfri kabelholder skal det i tillegg planlegges et tilstrekkelig fritt rom ( $y$ ) for ladekabelen som brukes.

Hvis det monteres flere ladestasjoner ved siden av hverandre, skal en avstand på minst 200 mm mellom dem overholdes.

## 4 Installasjon

Leveringsomfang	e-serie	annet
Ladestasjon	1 stk.	1 stk.
Kabelholder (på modeller med ladekabel)	1 stk.	1 stk.
Installasjonshåndbok (for fagfolk)	1 stk.	1 stk.
Brukerhåndbok (for sluttkunden)	1 stk.	1 stk.
Borsjablong	1 stk.	1 stk.
Nøkkel for sylindelås (tilbehør)	-	3 stk.
RFID-kort (tilbehør)	-	1 stk.
[1] Kabelskruforbindelse M32x1,5 svart (klemmeåpning 10–21 mm)	1 stk.	1 stk.
[2] Kontramutter M32x1,5 svart	1 stk.	1 stk.
[3] Kabelskruforbindelse M16x1,5 svart (klemmeåpning 4–10 mm)	-	1 stk.
[4] Kontramutter M16x1,5 svart	-	1 stk.
[5] Dobbeltmembranstøtte M32 svart (klemmeåpning 14–21 mm)	1 stk.	1 stk.
[6] Dobbeltmembranstøtte M20 svart (klemmeåpning 7–12 mm)	-	1 stk.
[7] Reduksjonsinnsats M32/M20 grå	-	1 stk.
[12] Kabelskruforbindelse M20 grå		1 stk.
<b>Festesett for veggmontering:</b>		
[8] Dybel for M8; Fischer UXR-8	-	4 stk.
[9] Hengeskruer M8x100	-	4 stk.
[10] Mutter ISO 10511 - M8	-	4 stk.
[11] Underlagsskive ISO 7089 - 8,4	-	8 stk.

### Medfølgende monteringsmateriale



TD-1609-089-a



### 4.1 Installasjonsforutsetninger

- Før du begynner med installasjonen, skal du ta hensyn til installasjonsretningslinjene.
- Kontaktperson på stedet (for tilgang til nettskillebryteren i elektrofordeleren).
- Den elektriske tilkoblingen (forsyningsledning) må være klargjort.
- Akklimatisering:  
Ved en temperaturforskjell på mer enn 15 °C mellom transport og installasjonssted skal ladestasjonen akklimatiseres i minst to timer (og best uåpnet).

Umiddelbar åpning av ladestasjonen kan føre til vandannelse innvendig og til skader på apparatet når det slås på. Skader kan noen ganger først oppstå på et senere tidspunkt.

Ideelt sett skal ladestasjonen lagres et par timer på installasjonsstedet på forhånd. Hvis dette ikke er mulig, skal ladestasjonen ved kalde temperaturer (< 5 °C) ikke lagres utendørs eller i et kjøretøy over natten.

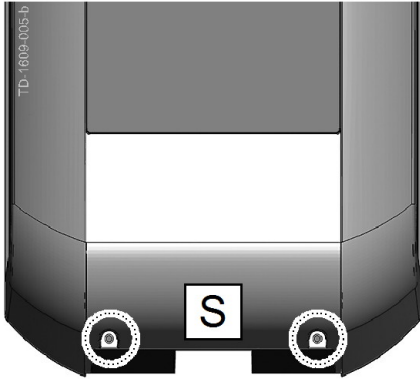
### Verktøyliste

For installasjonen er følgende verktøy nødvendig:

- Flat skrutrekker for forsyningsklemmene (bladbredde 5,5 mm)
- Flat skrutrekker for klemmer X1/X2 (bladbredde 3,0 mm)
- Stjerneskrutrekker PH2
- Monteringsverktøy for kabelskruerforbindelsene M16 (SW 20 mm) og M32 (SW 36 mm)
- LSA+ anleggsverktøy (tilbehør)

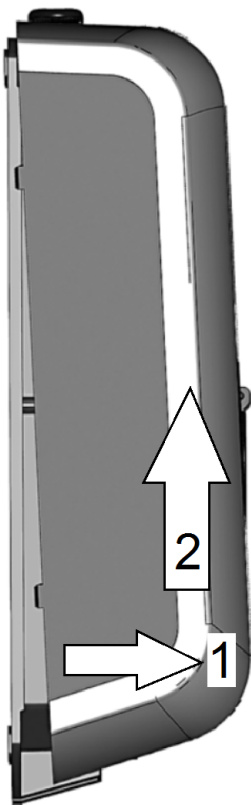
## 4.2 Klargjøre hus

### 4.2.1 Ta av husledning



#### Dekselsskruer...

- ▶ Løsne de to dekselsskruene [S] på undersiden av husledningningen.

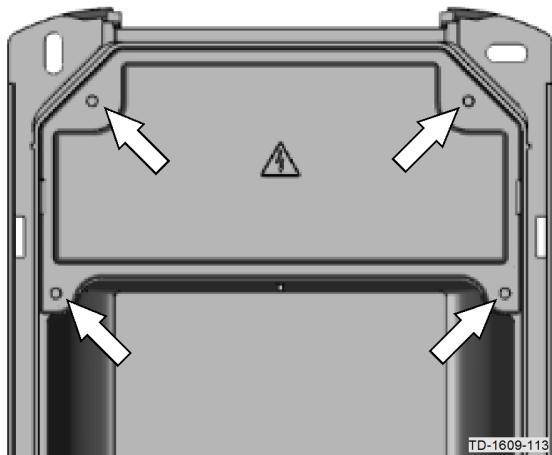


#### Ta av husledningning...

- ▶ (1) Trekk husledningningen ned et stykke.
- ▶ (2) Skyv husledningningen et stykke oppover for å hekte den av.

TD-1609-022

### 4.2.2 Ta av dekslet på tilkoblingsfeltet



#### Ta av dekslet på tilkoblingsfeltet

- ▶ Løsne de fire skruene som dekslet på tilkoblingsfeltet er festet med, og ta dekslet på tilkoblingsfeltet av.
- ▶ Fjern tørkemiddelposen fra tilkoblingsfeltet, og deponer på riktig måte.

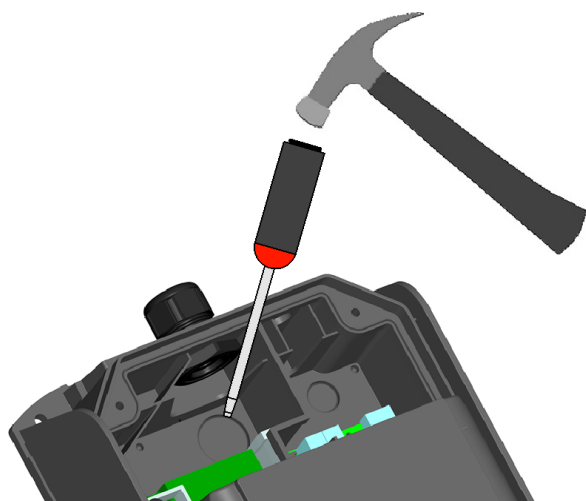
### 4.3 Forberede kabelinnføring

Det finnes to muligheter for kabelinnføringen:

- Kabelinnføring ovenfra (utenpåliggende kabling)
- Kabelinnføring bakfra (innfelt kabling)

#### Forberedelser

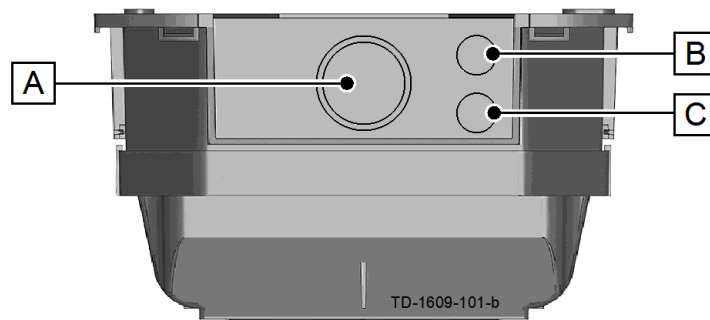
- ▶ Ta dekslet på tilkoblingsfeltet av (se kapittel "4.2.2 Ta av dekslet på tilkoblingsfeltet [19]").
- ▶ Utstyr ladestasjonen med de medleverte kabelskruforbindelser eller blindskruforbindelsene (hvis en åpen kabelinnføring ikke lenger skal brukes).



#### Bryte ut kabelinnføringer

- ▶ Legg huset på et stabilt underlag og slå forsiktig ut de nødvendige kabelinnføringene med en hammer og flat skrutrekker.
- ▶ Sett deretter inn de respektive gjennomføringene (kabelskruforbindelse eller dobbeltmembranstøtter).

## 4.3.1 Kabelinnføring ovenfra – utenpåliggende kabling

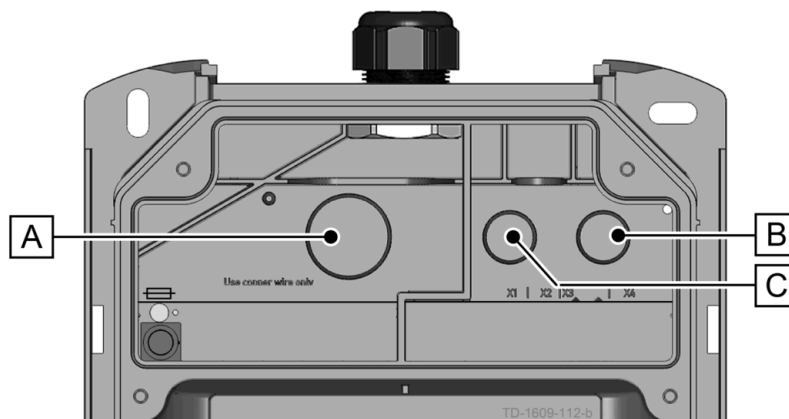


**A** ... Kabelskruforbindelse M32 (forsyningsledning)

**B** ... Kabelskruforbindelse M16 (for styreledning/Ethernet)

**C** ... Kabelskruforbindelse M16 (for styreledning/Ethernet)

## 4.3.2 Kabelinnføring bakfra – innfelt kabling



**A** ... Gjennomføring / dobbeltmembranstøtter M32 (forsyningsledning)

**B** ... Gjennomføring / dobbeltmembranstøtter M20 (for styreledning/Ethernet)

**C** ... Gjennomføring / dobbeltmembranstøtter M20 (for styreledning/Ethernet)

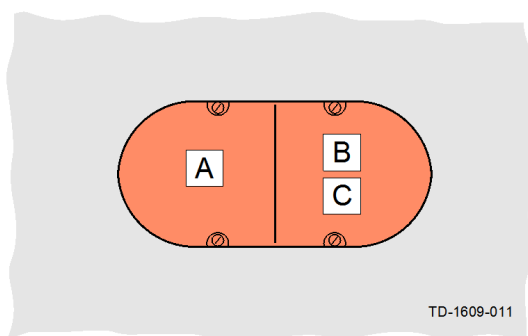
### Kabelutgang - innfelt boks...

For kabelinnføring kan det brukes en dobbel innfelt boks med skillestykke for sikker skilling.

**[A]**... Forsyningsledning

**[B]**... Styreledning

**[C]**... Ethernet



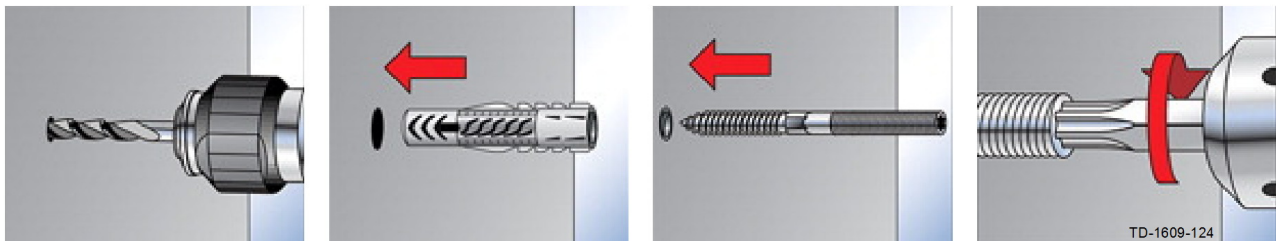
## 4.4 Montere ladestasjonen

### Festemateriale:

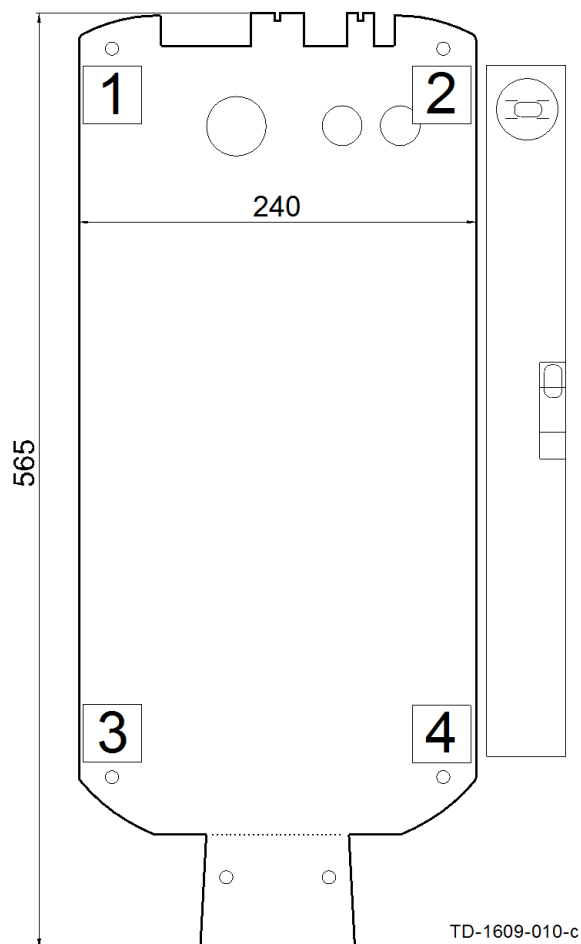
Medfølgende festemateriale (unntatt e-serien) er egnet for betong, murstein og tre (uten dybel). Ved avvikende underlag skal en egnet festemåte for dette velges.

Alt etter apparatmodell eller med spesialmaterialer må festematerialene klargjøres lokalt på monteringsstedet. En forskriftsmessig montering er tvingende nødvendig og ligger utenfor ansvaret til KEBA AG.

### Overhold også følgende produsentanvisninger:



Anvisninger for å plassere dybler og skruer. Kilde: Fischer



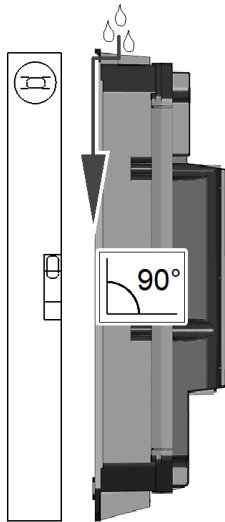
### Merke av for hull...

- ▶ Tegn de 4 hullene [1] til [4] ved hjelp av medfølgende borsjablong og et vaterpass.
- ▶ Bor de fire festehullene.

### Forklaringer til borsjablongen:

- Borsjablongen fremstiller ladestasjonens utvendig kontur.
- De fire hovedmonteringshullene er innrettet sentrert i forhold til de avlange hullene på apparatet.
- De tre hullene øverst til høyre fremstiller området for kabelinnføringene bakfra, og hjelper til med å kunne innrette apparatets monteringsposisjon i forhold til kabelen.
- Begge hakkene på oversiden brukes til innretning av apparatet i forhold til tilkoblingsledningene.
- På den nedre delen kan hullene for den valgfrie kabelholderen bores slik at de passer til apparatet. Denne delen kan skilles når kabelholderen ikke monteres, eller når den monteres på et annet sted.

## Installasjon

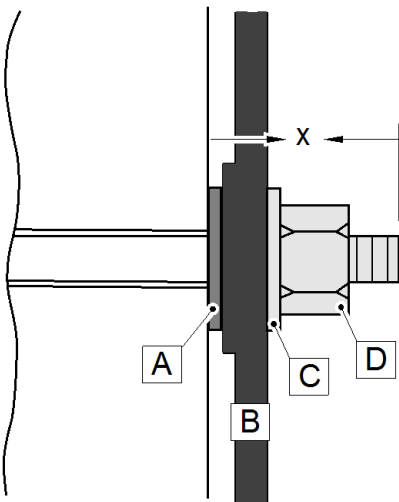


TD-1609-039-a

### Vannavløp

Vannavløpet fra oversiden til baksiden av ladestasjonen må garanteres. Du må da passe på følgende:

- Bare vertikal montering av ladestasjonen er tillatt.
- Ladestasjonen må monteres i en vinkel på 90 grader (ikke tillatt med helling!).



TD-1609-038

### Montere ladestasjonen...

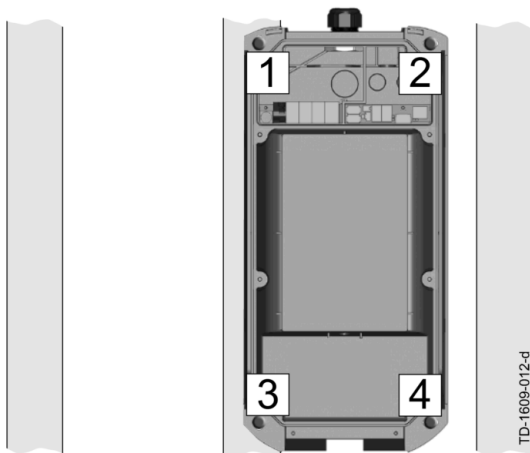
- ▶ Skru hengeskruene inn i dybelen til gjengene stikker fortsatt ca. 2 cm (x) ut.
- ▶ Bruk utjevningsskivene [A] for å utlikne ujevnheter og garantere et vannavløp bak apparatet.
- ▶ Plasser og monter ladestasjonen med medfølgende underlagsskiver og mutre.

[A]...Utjevningsskive

[B]...Hus ladestasjon

[C]...Underlagsskive

[D]...Mutter



TD-1609-012-d

### Montering på hule vegger

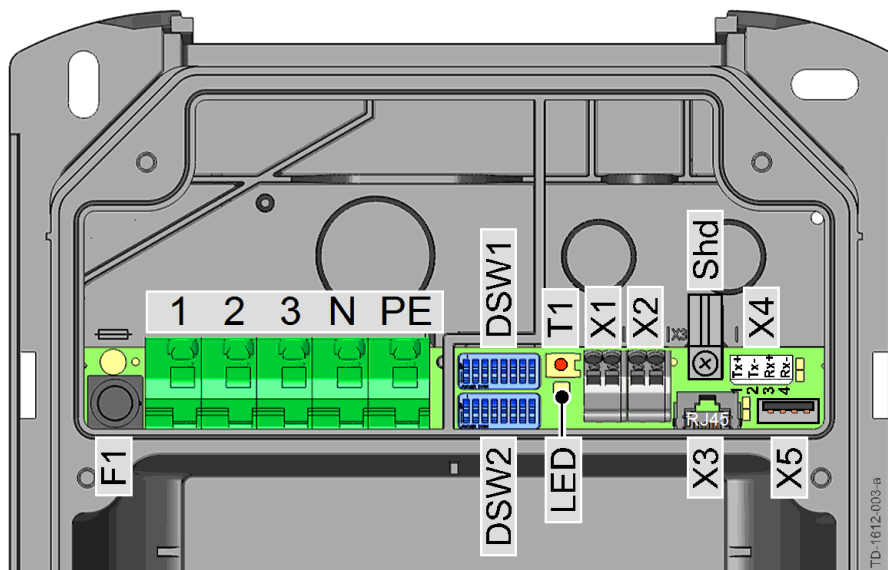
Ved montering på hule vegger må **minst to** festeskruer festes på et bærende element på veggen (se bildet).

For de andre festeskruene må det brukes spesielle dybler for hule vegger.

Ved montering på hule vegger skal du spesielt være oppmerksom på at konstruksjonen har en tilstrekkelig bæreevne.

## 4.5 Elektrisk tilkobling

### 4.5.1 Oversikt over tilkoblinger ved åpent deksel på tilkoblingsfeltet



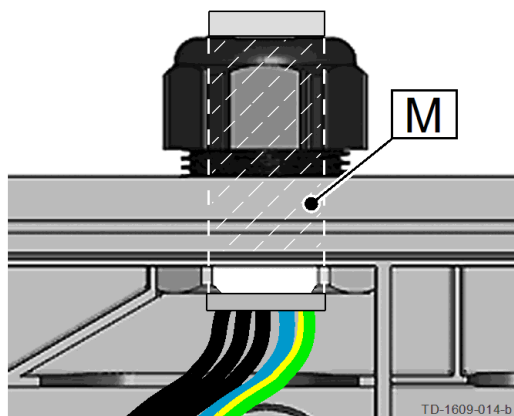
<b>1</b> ... Nettilkobling ytterleder 1	<b>T1</b> ... Serviceknapp
<b>2</b> ... Nettilkobling ytterleder 2	<b>LED</b> ... Status-LED (intern)
<b>3</b> ... Nettilkobling ytterleder 3	<b>X1</b> ... Signalingang
<b>N</b> ... Nettilkobling nøytralleder	<b>X2</b> ... Utløserkontakt-utgang
<b>PE</b> ... Nettilkobling jord	<b>X3</b> ... Ethernet2-tilkobling (RJ45)
<b>F1</b> ... Sikringsbryter	<b>X4</b> ... Ethernet1-tilkobling (LSA+ klemmer)
<b>DSW1</b> ... Omskifterkonfigurasjon	<b>X5</b> ... USB-tilkobling (kun P30)
<b>DSW2</b> ... Omskifteradressering	<b>Shd</b> ... Jord for Ethernet1-tilkoblingsklemmer



#### Merknad for Ethernet-tilkobling

Ethernet1-tilkobling **[X4]** og Ethernet2-tilkobling **[X3]** er koblet i parallell på kortet og kan ikke brukes samtidig! Den tilkoblingen som ikke er i bruk må trekkes ut.

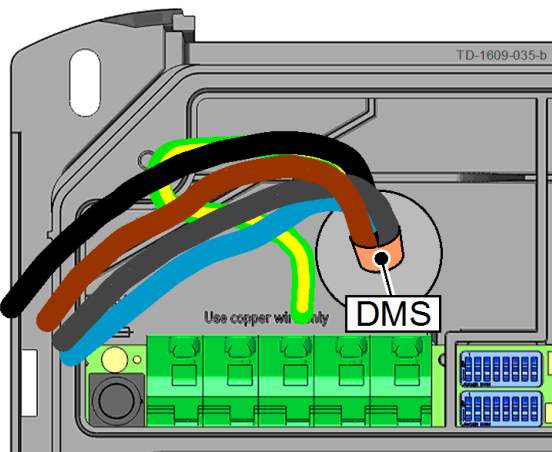
## 4.5.2 Koble til forsyningsledning



### Legge opp forsyningsledning (utenpåliggende montering)

- ▶ Legg forsyningsledningen opp **OVENFRA** slik det fremgår av illustrasjonen.

[M]... Kabelmantel



### Legge opp forsyningsledning (innfelt montering)

- ▶ Forsyningskabelen må føres gjennom gjennomføringen / dobbeltmembranstøtten [DMS] slik det fremgår av illustrasjonen.

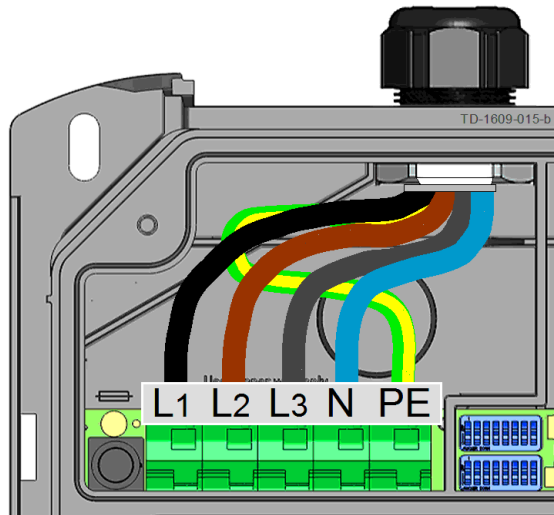
- Sørg for at dobbeltmembranstøtten ligger direkte på kabelmantelen.
- Pass på at tilkoblingskabelen føres inn i midten gjennom dobbeltmembranstøtten rett og uten strekk, slik at tettheten garanteres.

### Legg merke til

- Bruk av en egnet kabelmanteldiameter på turledningen eller økning av kabelmanteldiameteren ved hjelp av egnet tetningsadapter (se listen Leveringsomfang for detaljer om klemmeåpningen).
- Før turledningen langt nok inn i kabelskruforbindelsen (ovenfra) eller dobbeltmembranstøtten (bakfra). Kabelmantelen må være synlig i tilkoblingsområdet.
- Installasjonsrøret eller hulrøret med turledningen må ikke skrues sammen i kabelskruforbindelsen (ovenfra) eller føres gjennom dobbeltmembranstøtten (bakfra).
- Turledningen må føres rett under overholdelse av bøyeradiene (ca. kabeldiameter ganger 10) gjennom kabelskruforbindelsen (ovenfra) eller dobbeltmembranstøtten (bakfra).
- Kabelskruforbindelsen eller dobbeltmembranstøtten må være forskriftsmessig montert og riktig trukket til.



## Installasjon



### Koble til forsyningsledning

- ▶ Kutt tilkoblingstrådene til passende lengde. De skal holdes så korte som mulig. Jordlederen må være lengre enn de andre lederne!
- ▶ Fjern isoleringen på tilkoblingstrådene ca. 12 mm. På fintrådede tilkoblingstråder anbefales klemring.
- ▶ Utfør tilkoblingen av forsyningsledningen [L1], [L2], [L3], [N] og [PE].

Vær oppmerksom på hvilken ytterleder du fester på klemme [L1] når flere ladestasjoner installeres i et nettverk (Omskifterinnstilling av laststyring).

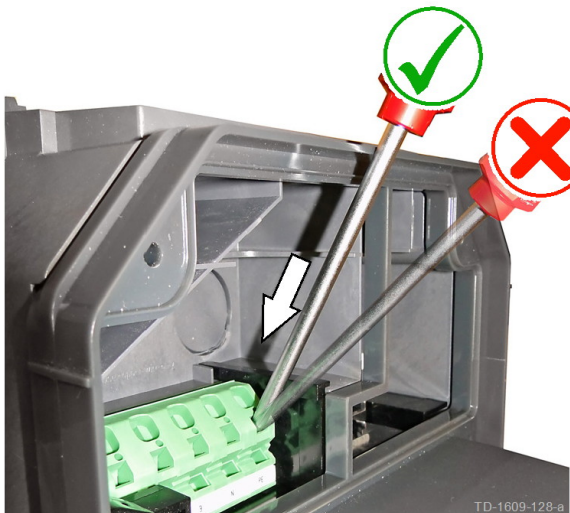
### 1-faset tilkobling

Det er også mulig å koble ladestasjonen kun 1-faset til. Bruk klemmene [L1], [N] og [PE] til dette.

### Forsyningsklemmer...

Forsyningsklemmene er utført som fjærklemmer.

- ▶ Skyv en flat skrutrekker (5,5 mm) inn i forsyningsklemmen slik det fremgår av illustrasjonen.



### Klemmedata:

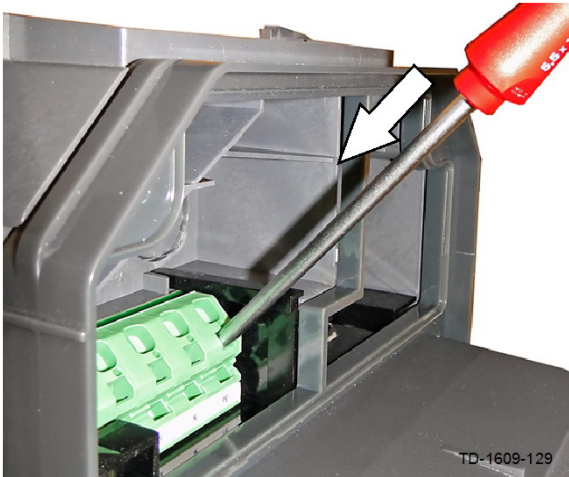
- Stiv (min./maks.): 0,2 – 16 mm<sup>2</sup>
- Fleksibel (min./maks.): 0,2 – 16 mm<sup>2</sup>
- AWG (min./maks.): 24 – 6
- Fleksibel (min./maks.) med klemring:  
uten / med plasthylse  
0,25 – 10 / 0,25 – 10 mm<sup>2</sup>
- Avisoleringslengde: 12 mm
- Flat skrutrekker: 5,5 mm

## OBS

Fare for brudd på klemmen!

- Løft skrutrekkeren ikke opp, bort eller til siden!

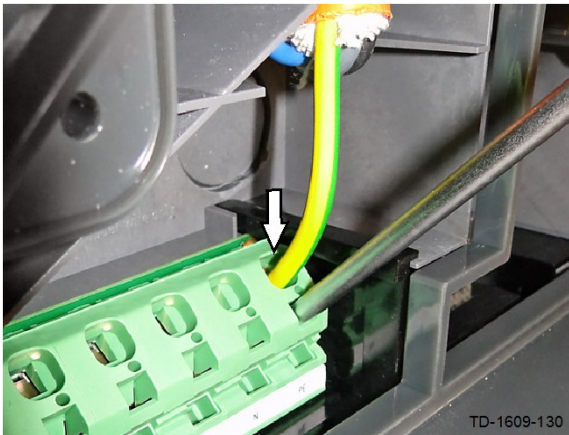
## Installasjon



### Åpne forsyningsklemme...

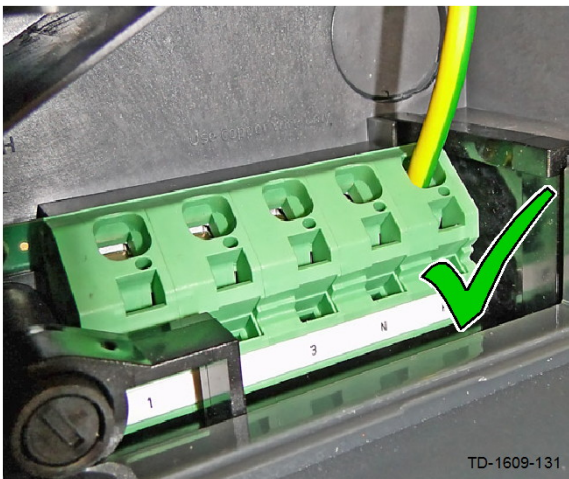
- ▶ Trykk skrutrekkeren rett inn i klemmen med moderat kraft til kontakten åpner seg helt.

Når skrutrekkeren trykkes inn i klemmen, endres vinkelen på skrutrekkeren.



### Koble til tråd...

- ▶ Skyv den avisolerte tilkoblingstråden inn i forsyningsklemmen.



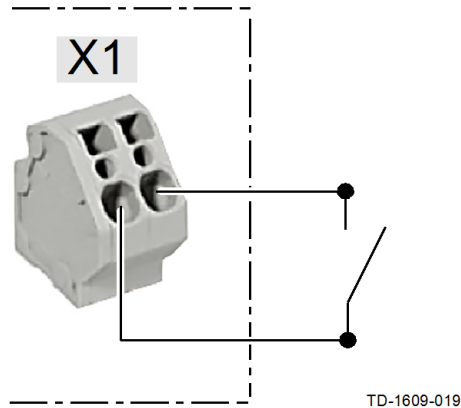
### Lukke forsyningsklemme...

- ▶ Trekk skrutrekkeren helt ut av klemmen for å lukke kontakten.
- ▶ Kontroller at tilkoblingstråden sitter fast.
- ▶ Fest de andre tilkoblingstrådene på samme måte.

## 4.5.3 Signalingngang [X1] (unntatt e-serien)

Signalingngangen er beregnet for bruk med en potensialfri kontakt. Med signalingngangen er det mulig å styre driften av ladestasjonen via eksterne komponenter (f.eks. ekstern nøkkelbryter, laststyringsmottaker til energileverandøren, husstyring, tidsbryter, kodelås, solcelleanlegg, etc.).

**Koblingsskjema:**



**Elektriske krav:**

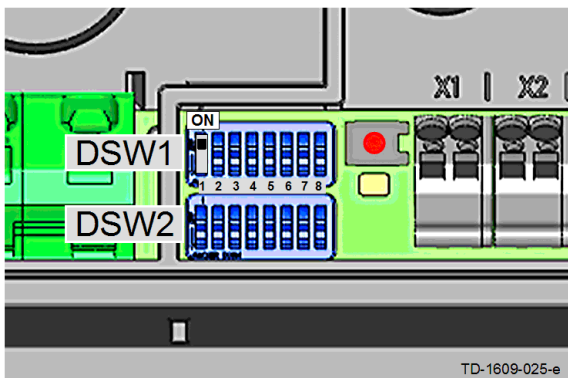
Det skal sørges for en sikker skilling av farlige spenninger for denne styreledningen utenfor apparatet.

**Logisk funksjon:**

Utløserkontakt	Status på ladestasjonen
åpen	SPERRET
lukket	DRIFTSKLAR

**Tilkobling:**

- ▶ Klem trådene på signalingngangen fast (detaljene om klemmen finner du i kapitlet [4.5.5 Klemmer \[X1/X2\] \(unntatt e-serien\) \[29\]](#)).



### Omskifterinnstilling...

Bruken av signalingngangen må aktiveres med en omskifterinnstilling.

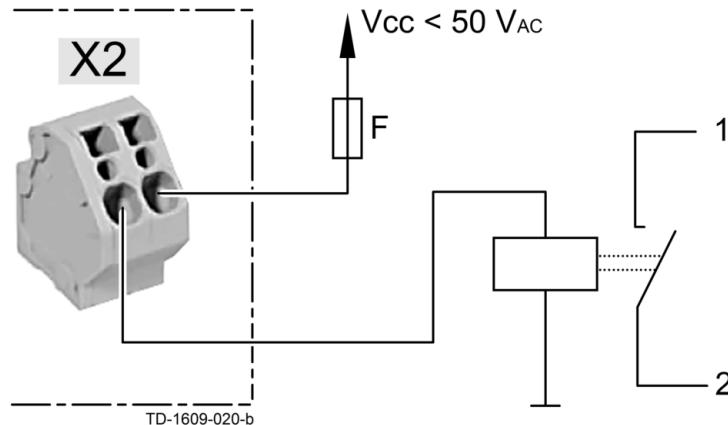
*Bruke signalingngang:*

- Ja: **DSW1.1 = ON**
- Nei: DSW1.1 = OFF (standard)

## 4.5.4 Utløserkontakt utgang [X2] (unntatt e-serien)

Utløserkontakten utgang (meldekontakt) er en potensialfri relékontakt, og kan brukes som ladestatusindikering (standard) eller overvåking av vernet.

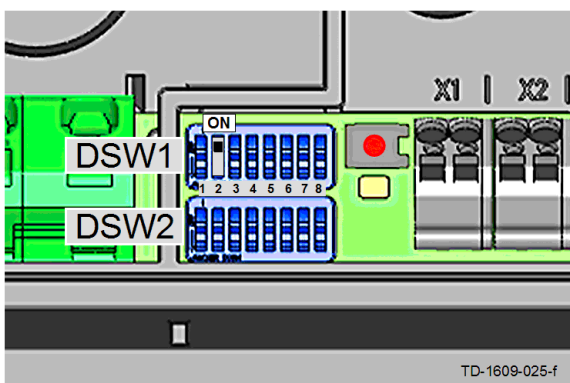
**Koblingskjema:**



- Sikkerhetslavspenning  $V_{CC} < 50 V_{AC}$
- $F \leq 0,5 A$  strømbegrensende innretning

**Logisk funksjon:**

Ladestatusindikering / DSW1.2 = OFF (standard)	
X2 = lukket	Ladestasjon driftsklar og kjøretøy ikke tilkoblet.
X2 = åpen	Kjøretøy tilkoblet, ladestasjon ikke i drift eller har feil.
Overvåking av vern / DSW1.2 = ON	
X2 = lukket	En utløserkontakt på vernet henger.
X2 = åpen	Ingen feil.



### Omskifterinnstilling

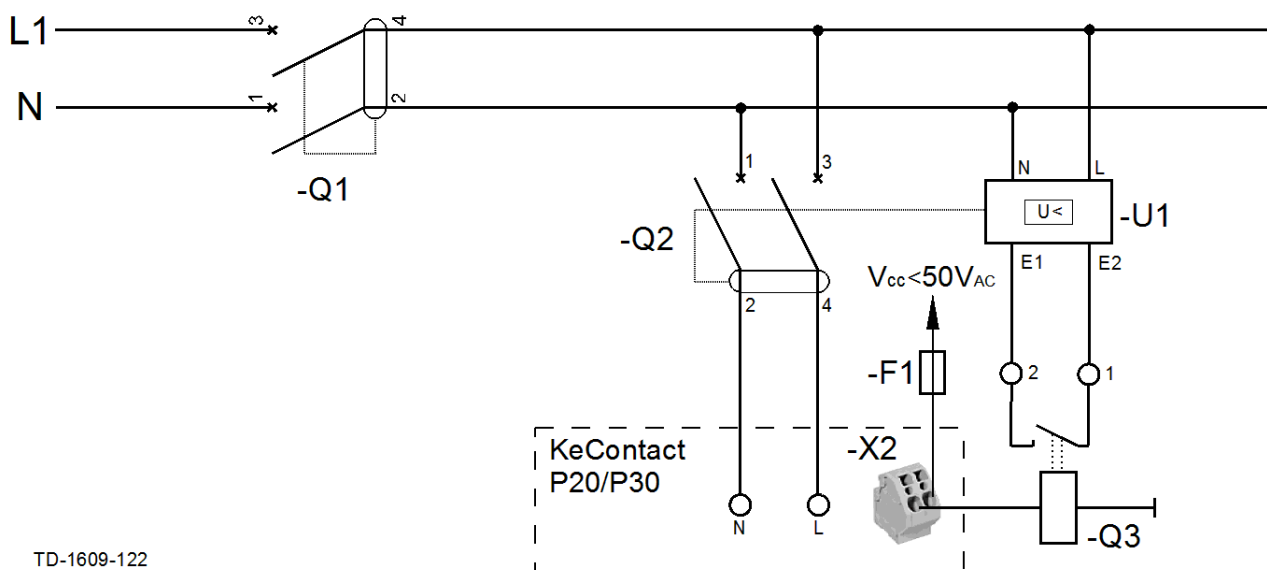
Bruken av utløserkontakt-utganger kan velges med en omskifterinnstilling.

- Ladestatusindikering: DSW1.2 = **OFF** (standard)
- Overvåking av vern: DSW1.2 = **ON**

► Klem trådene på utløserkontakt utgang (detaljene om klemmen finner du i kapitlet "[4.5.5 Klemmer \[X1/X2\] \(unntatt e-serien\) \[29\]](#)").

## Eksempel (utvidelse til koblingsskjema):

Utløserkontakt utgang kan brukes til å gjøre ladestasjonen strømløs med en overordnet utkobling.



TD-1609-122

<b>-Q1</b> ... Hovedvernebryter	<b>-Q2</b> ... Ledningsbeskyttelsesbryter + jordfeilbryter
<b>-Q3</b> ... Vern/relé	<b>-F1</b> ... Strømbegrensende innretning
<b>-U1</b> ... Underspenningsutløser	<b>-X2</b> ... Utløserkontakt-utgang

### 4.5.5 Klemmer [X1/X2] (unntatt e-serien)



#### Klemmer...

Klemmene for signalinngang [X1] og utløserkontakt utgang [X2] er utført som fjærklemmer.

#### Klemmedata:

- Tverrsnitt (min./maks.): 0,08 – 4 mm<sup>2</sup>
- AWG (min./maks.): 28 – 12
- Avisoleringslengde: 8 mm
- Flat skrutrekker: 3,0 mm

## 4.5.6 Ethernet1-tilkobling [ETH] (tilbehør)



### ADVARSEL!

Fare på grunn av utjevningsstrøm på skjerminger!

I utvidede anlegg kan en utjevningsstrøm som strømmer via skjermingen føre til skader på grensesnittene og til fare ved arbeider på dataledninger.

- Tiltak (f.eks. tilkobling til en felles elektrofordeling, konstruksjon av et TN-S-nett, ...) skal avtales nærmere med de som er ansvarlige for byggteknikken.











### Merknad for Ethernet-tilkobling

*Ethernet1-tilkobling [X4] og Ethernet2-tilkobling [X3] er koblet i parallell på kortet og kan ikke brukes samtidig! Den tilkoblingen som ikke er i bruk må trekkes ut.*

Ethernet1-tilkoblingen er utført som klemmeblokk i LSA+®-teknikk. Via Ethernet1-tilkoblingen kan f.eks. en fastkablet kommunikasjon realiseres (f.eks. for Smart-Home-integrasjon eller flåteløsninger).

## Bruk av farger

I samsvar med kablingsstandarden som brukes i bygningen, er kontaktene kablet iht. **TIA-568A/B** for 100BaseT på følgende måte:

Pinne	-568A Par	-568B Par	-568A Farge	-568B Farge
1 (Tx+)	3	2	 hvit / grønn strek	 hvit / oransje strek
2 (Tx-)	3	2	 grønn / hvit strek eller grønn	 oransje / hvit strek eller oransje
3 (Rx+)	2	3	 hvit / oransje strek	 hvit / grønn strek
4 (Rx-)	2	3	 oransje / hvit strek eller oransje	 grønn / hvit strek eller grønn

Klemmedata:

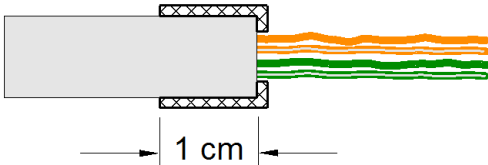
Kategori	Diameter tråd	Diameter isolering
Stiv kabel Cat 5e / Cat6 STP	0,36 mm (AWG 27)	0,7 – 0,75 mm
	0,4 – 0,64 mm (AWG 26 – AWG 22)	0,7 – 1,4 mm
Cat 6 STP	0,51 – 0,81 mm (AWG 24 – AWG 20)	1,0 – 1,4 mm
Fleksibel kabel Cat 5e / Cat 6 STP	7 x 0,2 mm (AWG 24)	1,1 – 1,4 mm

## Installasjon



### LSA+ ® anleggsverktøy...

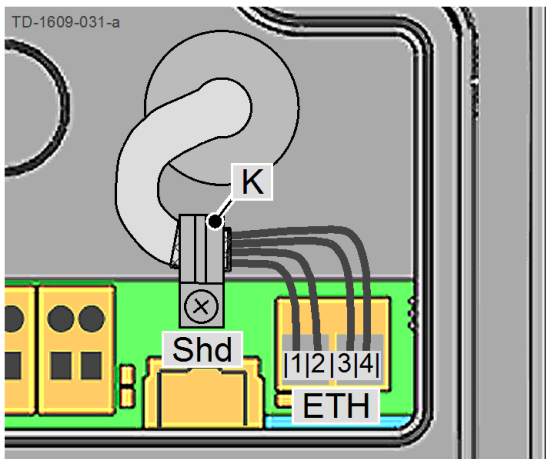
Originalt KRONE-anleggsverktøy til lodde-, skru- og avisoleringsfri tilkobling av tråder og samtidig kutting av restlengde.



TD-1609-030

### Klargjøre tilkoblingskabel

- ▶ Avisoler tilkoblingskabelen ca. 6 cm.
- ▶ Brett tilbake ca. 1 cm isolasjonsspining over det hele, og vikle rundt med ledende tekstiklebeband.



### Koble til kabel

- ▶ Fest tilkoblingskabelen på stedet til den omviklede isolasjonsspiningen i kabelklemmen **[K]**.
- Kabelklemmen må skrus på jordpunktet **[Shd]** til platen.
- ▶ Klem trådene fast på klemmeblokken **[ETH]** med anleggsverktøyet.

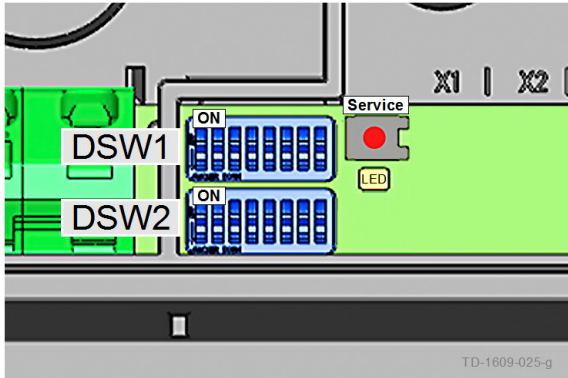
## OBS

### Fare for skader!

- Pass på at tilkoblingsområdet er rent, slik at forurensninger (ledningsrester osv.) ikke kommer inn i ladestasjonen.
- Man kan eventuelt vente med å fjerne beskyttelsesfolie til man kobler til kablene!

## 4.6 Omskifterinnstillinger

Endringer av omskifterinnstillingene brukes først etter en nystart av ladestasjonen! For å gjøre dette trykker du på **[Service-tasten]** i 1 sekund, eller slår du forsyningsspenningen av/på.

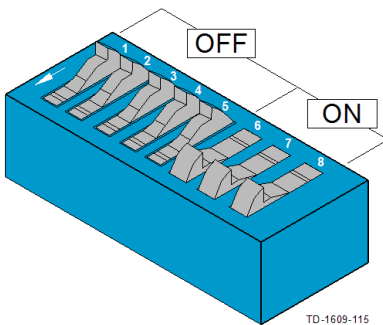


### Omskiftere...

Omskiftere brukes til adressering og konfigurasjon av ladestasjonen, og de befinner seg under dekslet på tilkoblingsfeltet.

**[DSW1]**...Konfigurasjon (omskifter øverst)

**[DSW2]**...Adressering (omskifter nederst)



### Illustrert eksempel på omskifter...

Illustrasjonen viser stillingen til omskifterne for tilstandene ON og OFF for bedre forklaring.

### STYREFUNKSJONENE PÅ LADESTASJONEN

Funksjon	Omskifter		Illustrasjon
Ekstern signallingang [X1] brukes (se kapittel "4.5.3 Signallingang [X1] (unntatt e-serien) [27]" for detaljer).	D1.1	ON= yes	
Utløserkontakt utgang [X2] brukes (se kapittel "4.5.4 Utløserkontakt utgang [X2] (unntatt e-serien) [28]" for detaljer).	D1.2	ON= yes	
Aktiver SmartHome-grensesnittet via UDP (for detaljer se "Programmerers veiledning for UDP"). Kun tilgjengelig for c-serien og x-serien ladestasjoner.	D1.3	ON= yes	



## Installasjon



Med de følgende omskifterne kan bare en maksimalverdi stilles inn, som er mindre eller lik driftsstrømmen ifølge typeskiltet:

STILLE INN STRØMSTYRKE (DSW1) (*1)				
Strøm	Omskifter			Illustrasjon
	D1.6	D1.7	D1.8	
10 A	OFF	OFF	OFF	
13 A	ON	OFF	OFF	
16 A	OFF	ON	OFF	
20 A	ON	ON	OFF	
25 A	OFF	OFF	ON	
32 A	ON	OFF	ON	

(\*1) Forhåndsinnstilt maksimal ladestrømverdi for kjøretøyet (Control Pilot Duty Cycle).

TILORDNE IP-ADRESSE VIA DHCP (INGEN ADRESSERING) (*2) DSW2.1 til DSW2.4=OFF / DSW2.5=OFF / DSW2.6=OFF	
<p>Ladingen i <b>STANDARD</b> modus utføres selvstendig av ladestasjonen uten overordnet styresystem.</p> <p>Ladestasjonen forsøker etter behov å få en IP-adresse via en <b>DHCP</b>-server.</p> <p>Denne tilsvarer også grunninnstillingen for ladestasjonen uten nettverksforbindelse.</p>	

(\*2) Ikke gyldig for P30 x-serien

## Installasjon

### BRUKE FAST INNSTILT IP-ADRESSE (\*2) DSW2.1 til DSW2.4 / DSW2.5=OFF / DSW2.6=ON

Da det befinner seg flere ladestasjoner i et nettverk, er det nødvendig med en adressering av ladestasjonene.

Adresseringen foretas med omskifterne **DSW2.1** til **DSW2.4**.

De innstillbare Ethernet-adressene begynner ved **10 + omskifterinnstilling**.

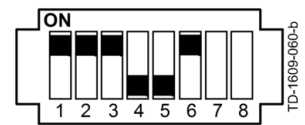
Med 4-biters adressering kan adressene 11 til 26 brukes **[192.168.25.xx]**.

DSW2.1 = adresse bit  $2^0$  (verdi=1)

DSW2.2 = adresse bit  $2^1$  (verdi=2)

DSW2.3 = adresse bit  $2^2$  (verdi=4)

DSW2.4 = adresse bit  $2^3$  (verdi=8)



*Eksempel på adresse 17:*

DSW2.1 = ON (verdi=1)

DSW2.2 = ON (verdi=2)

DSW2.3 = ON (verdi=4)

DSW2.4 = OFF (verdi=0)

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

(\*2) Ikke gyldig for P30 x-serien

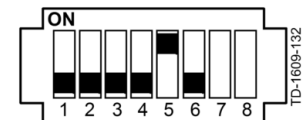
### TILKOBLING TIL EN OVERORDNET KOMMUNIKASJONSMODUL DSW2.1 til DSW2.4=OFF / DSW2.5=ON / DSW2.6=OFF

Aktiver modusen Communication Hub.

For tilkobling av OCCP er det nødvendig med en kommunikasjonshub KeContact P30 i x-serien eller en KeContact C10.

**D2.5**

**ON= yes**

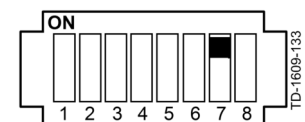


### PLC MODEM (DSW2.7)

Deaktivere PLC MODEM

**D2.7**

**ON= yes**



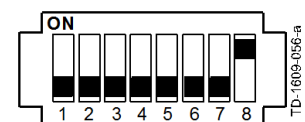
### IGANGSETTINGSMODUS (DSW2.8)

Aktivere modus for igangsetting

(Se kapittel [4.7.1 Modus for igangsetting/selvtest \[35\]](#) for mer informasjon).

**D2.8**

**ON= yes**



**Still D2.1 til D2.7 på OFF!**

### 4.7 Igangsetting

#### Generelt forløp for igangsetting

- 1) Fjern materialrester fra montering og fra tilkobling fra tilkoblingsområdet.
- 2) Kontroller alle skru- og klemmeforbindelser for fast feste før igangsetting!
- 3) Kontroller om at alle ikke-brukte kabelskruforbindelsene er lukket forskriftsmessig med blindpluggen eller blindskruforbindelser.
- 4) Kontroller at spenningen til forsyningsledningen står på. Etter 15-20 sekunder må Status-LEDen (LED-søylen) blinke langsomt grønt. Apparatet gjennomfører en selvtest når det slås på.
- 5) Utfør de foreskrevne førstegangskontrollene i henhold til de lokalt gjeldende standardene og bestemmelsene (se kapitlet "[4.7.1 Modus for igangsetting/selvtest \[35\]](#)").
- 6) Lukk dekslet på tilkoblingsfeltet til ladestasjonen.
- 7) Monter huskledningen (se kapitlet "[4.7.5 Montere huskledning \[38\]](#)").

#### 4.7.1 Modus for igangsetting/selvtest

Ladestasjonen kan settes i en modus for igangsetting for å støtte førstegangskontrollen av anlegget. En selvtest av apparatet utføres for dette (låsing, kontaktorkontroll, strømmåling, etc.), og resultatet vises.

Etter vellykket test uten tilkoblet kjøretøy kobles kontaktoeren tidsmessig begrenset for å muliggjøre førstegangskontrollen. En normal lading er ikke mulig i modus for igangsetting. Låsing av pluggbøssingen aktiveres for å hindre innsetting.

Å slå ladestasjonen på i modus for igangsetting via forsyningsspenningen fører til en feil av sikkerhetsmessige grunner (hvit-rød-rød-rød) for å hindre en uautorisert aktivering.

#### Aktivere modus for igangsetting

- ▶ Still IBN-omskifteren **DSW2.8** til **ON** (se [4.6 Omskifterinnstillinger \[32\]](#)).
- ▶ Utfør en nullstilling av ladestasjonen. For å gjøre dette trykk på **[Service-tasten]** i **1 sekund**. Modusen for igangsetting er nå aktivert, og vil signaliseres ved hjelp av den oransjelysende Status-LEDen.
- ▶ Nå er det mulig å kontakte måleapparatet via standardprøvepinner (f.eks. Astaco®-prøvepinner fra BEHA) i ca. 5 minutter og utføre de nødvendige kontrollene (se kapitlet [4.7.2 Sikkerhetskontroller \[36\]](#)). Etter det er gått 5 minutter deaktiveres vernet, og ladestasjonen tas ut av drift.

#### Deaktivere modus for igangsetting

- ▶ Still omskifteren **DSW2.8** tilbake til **OFF**.
- ▶ Utfør en nullstilling av ladestasjonen. For å gjøre dette trykker du på **[Service-tasten]** i **1 sekund**, eller slår du forsyningsspenningen av/på. Ladestasjonen går tilbake til normal driftstilstand og er klar til drift.

### 4.7.2 Sikkerhetskontroller

Kontroller før første gangs bruk effektiviteten til verneinnretningen(e) på anlegget i henhold til nasjonale forskrifter!

Elektriske anlegg eller apparater må testes før første gangs bruk av anleggets eller apparatets montør. Dette gjelder også for utvidelser eller endringer av eksisterende anlegg eller elektriske apparater.

Det gjøres likevel uttrykkelig oppmerksom på at samtlige bestemmelser for verneinnretningene skal overholdes.

*Følgende punkter skal bl.a. følges:*

- ▶ Kontrollene (gjennomgang i forbindelsene til jordlederen; isolasjonsmotstand; RCD-utløserstrøm (FI), utløsertid; ...) skal gjennomføres for den utvidede eller endrede delen.
- ▶ De brukte måleapparatene må samsvare med de nasjonale forskriftene!
- ▶ Måleresultatene skal dokumenteres. Det skal opprettes og oppbevares en kontrollprotokoll for kontrollen.

### 4.7.3 Fastvareoppdatering

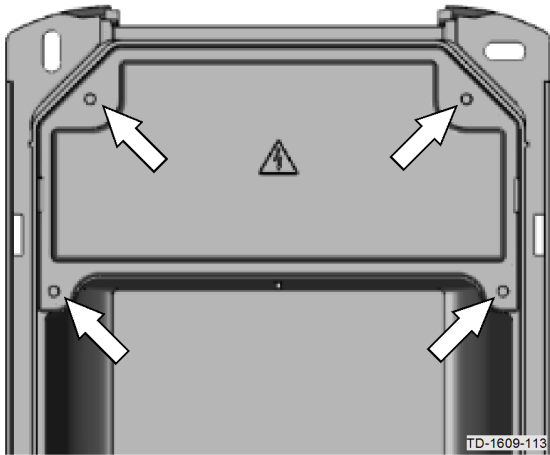
Fastvaren i ladestasjonen kan oppdateres via nettverkstilkoblingen eller USB-kontakten [X5] (kun P30).

- ▶ Følg dokumentasjonen for fastvarepakken for å oppdatere ladestasjonen.



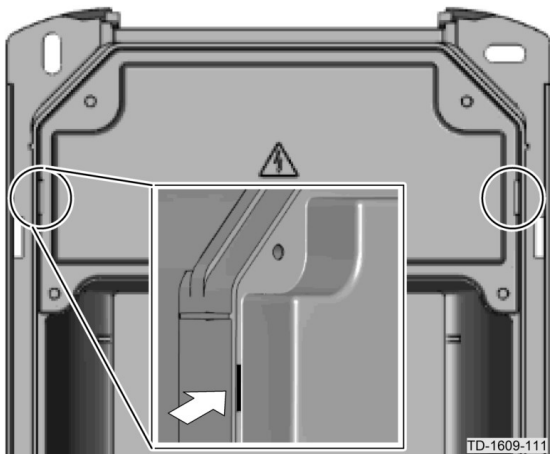
Den siste **fastvaren** kan lastes ned fra [www.keba.com/emobility](http://www.keba.com/emobility) (nedlastingsområdet). En ny maskinvare kan f.eks. ta hensyn til endrede standarder eller forbedre kompatibiliteten med nye elektriske biler.

### 4.7.4 Montere dekslet på tilkoblingsfeltet



#### Montere dekslet på tilkoblingsfeltet

- ▶ Sett dekslet på tilkoblingsfeltet igjen.
- ▶ Monter dekslet på tilkoblingsfeltet igjen med de fire skruene.

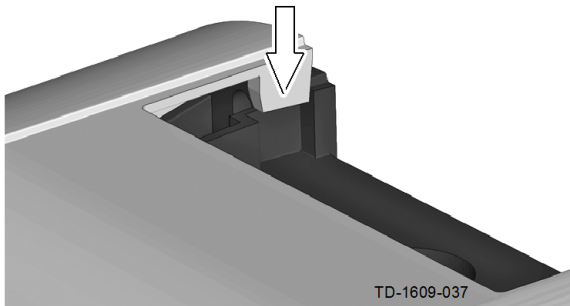


#### Husmerke

- ▶ Trekk til de 4 skruene til husmerket på dekslet på tilkoblingsfeltet er jevnt med huset.
- ▶ Dekslet på tilkoblingsfeltet må huset tettes forskriftsmessig.

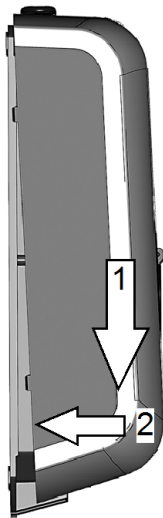
På de selvskjærende skruene er det nødvendig med høyere kraftbruk (minst 2,5 Nm opptil maks. 5 Nm).

### 4.7.5 Montere huskledning



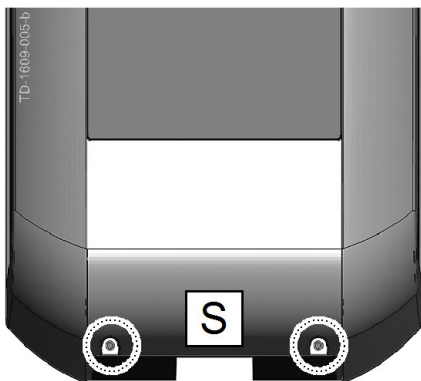
#### Hekte på huskledning...

- ▶ Hekt huskledningen på øverst, og skyv kledningen et stykke nedover.
- ▶ Kontroller at huskledningen sitter riktig i føringene for huset øverst.



#### Montere huskledning...

- ▶ Vipp huskledningen bakover. Huskledningen må gli uten stor motstand i føringene.
- ▶ Kontroller at huskledningen sitter riktig i føringen for huset på alle sider. Det skal bare finnes en minimal, jevn spalte.



#### Dekselsskruer...

- ▶ Fest huskledningen på undersiden med de to dekselsskruene [S].

## 5 Flere tekniske anvisninger

### 5.1 Programmere RFID-kort (tilbehør)



**Merk!**

Hvis man har en utstysvariant med RFID-funksjon, følger man programmeringsanvisningene i håndboken "Autoriseringsfunksjoner".

### 5.2 Kommunikasjon med den elektriske bilen PLC->Ethernet (tilbehør; kun P20)

For å muliggjøre en tilgang til hjemmenettverket eller Internettet for kjøretøyet må Powerline-kommunikasjonen mellom kjøretøyet og ladestasjonen være konfigurert med det samme passordet på begge sider (NMK – Network Membership Key).

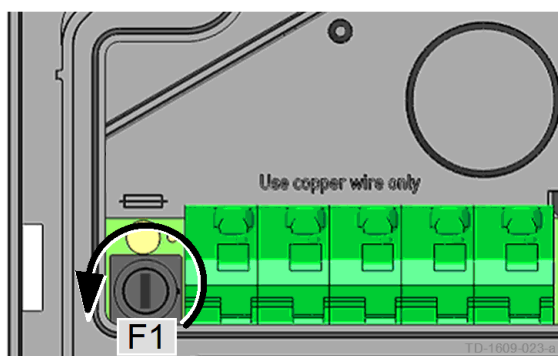
Standard passord er "emobility". Vi anbefaler å endre dette passordet.

Den nødvendige programvaren (EV Communication Assistant) inkl. anvisningene for konfigurasjon av ladestasjonen finner du på nedlastingsområdet på [www.keba.com/emobility](http://www.keba.com/emobility).

Flere detaljer for konfigurasjon av kjøretøyet finner du kjøretøysprodusentens veiledning.

### 5.3 Skifte sikring

Sikring	Strøm / spenning	Type	Mål
F1	6,3 A / 250 V	Trege med høy bryteevne (>1500 A) (T) (H)	5 x 20 mm sikring



**Skifte av sikring**

- ▶ Koble forsyningsledningen til ladestasjonen fullstendig fra.
- ▶ Ta av dekslet på tilkoblingsfeltet.
- ▶ Trykk i åpningen til sikringsholderen med en skrutrekker.
- ▶ Skru sikringsholderen mot urviseren til fjæren automatisk hopper framover.
- ▶ Skift ut sikringen.
- ▶ Trykk sikringsholderen inn igjen, og skru den fast igjen med urviseren.

## 5.4 Mål

### Modell med standard bøsning (type 2)

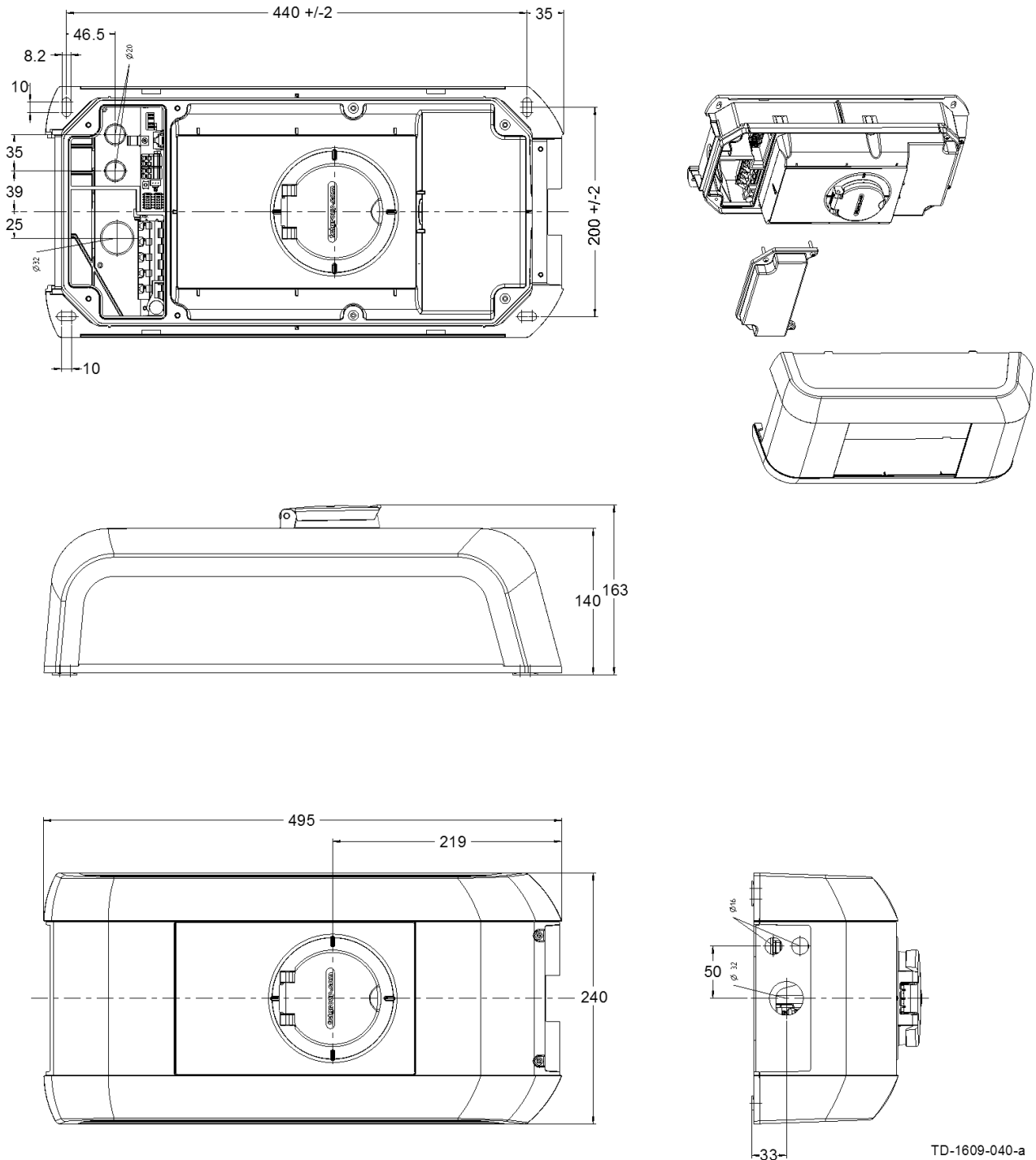


Fig. 5-1: Mål i mm



Modell med ladekabel og holder

TD-1612-103

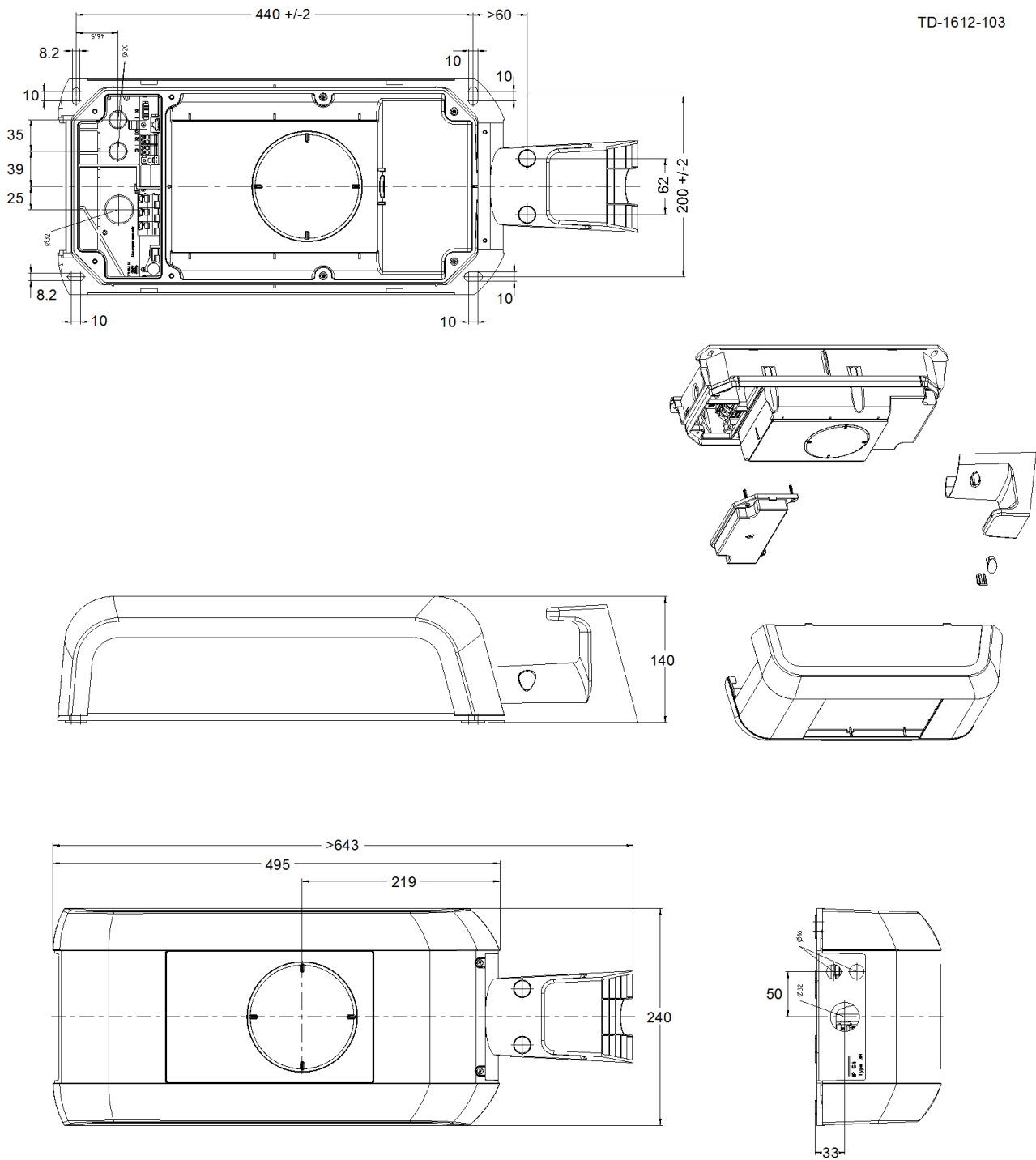


Fig. 5-2: Mål i mm

## 5.5 Tekniske data

Elektriske data	
Kabeltilførsel:	Utenpåliggende eller innfelt montering
Tilkoblingstverrsnitt:	Minste tverrsnitt (avhengig av kabel og kablingsmetode): - 5 x 2,5 mm <sup>2</sup> (16 A nominell strøm) - 5 x 6,0 mm <sup>2</sup> (32 A nominell strøm)
Forsyningsklemmer:	Tilkoblingsledning: - Stiv (min./maks.): 0,2 – 16 mm <sup>2</sup> - Fleksibel (min./maks.): 0,2 – 16 mm <sup>2</sup> - AWG (min./maks.): 24 – 6 - Fleksibel (min./maks.) med klemring uten / med plasthylse: 0,25 – 10 / 0,25 – 10 mm <sup>2</sup>
Temperaturspesifikasjon forsyningsklemmer:	105 °C
Nominell strøm (konfigurerbare tilkoblingsverdier):	10 A, 13 A, 16 A, 20 A, 25 A eller 32 A 3-faset eller 1-faset
Nettspenning (Europa):	230V 230/400 V 3 N~ (unntatt e-serien)
Nettfrekvens:	50Hz / 60Hz
Type nett:	TT / TN / IT (kun P30)
Overspenningskategori:	III i.h.t. EN 60664
Målekortidsstrømstabilitet:	< 10 kA virkelig verdi ifølge EN 61439-1
Sikring (i husinstallasjon):	Sikringen må foretas i forhold til stikkontakt-/kabelvariant (se typeskilt) i samsvar med lokalt gjeldende bestemmelser.
DC-feilstrømsovervåkning (kun P30):	FI / RDCMB ≤ 6 mA DC (integret med respektive P30 utstysvariant)
Stikkontaktvarianter:	Type 2 standard bøssing: 32 A / 400 V <sub>AC</sub> ifølge EN 62196-1 og VDE-AR-E 2623-2-2
Kabelvarianter: (spesifikasjoner se typeskiltet)	Type 1 kabel: opp til 32 A / 230 V <sub>AC</sub> ifølge EN 62196-1 og SAE-J1772 Type 2 kabel: opp til 32 A / 400 V <sub>AC</sub> ifølge EN 62196-1 og VDE-AR-E 2623-2-2
Beskyttelsesklasse:	I
IP-kapslingsgrad apparat:	IP54
Beskyttelse mot mekanisk slag:	IK08 (unntatt sylindrelås)

## Flere tekniske anvisninger

Grensesnitt	
Signalinngang [X1]:	signalinngang for ekstern autorisering: Tilkoblingsledning: - Tverrsnitt (min./maks.): 0,08 – 4 mm <sup>2</sup> - AWG (min./maks.): 28 – 12
Potensialfri utløserkontakt utgang [X2]:	Sikkerhetslavspenning <50 V <sub>AC</sub> 50/60 Hz Ekstern strømbegrensning maks. 0,5 A Tilkoblingsledning: - Tverrsnitt (min./maks.): 0,08 – 4 mm <sup>2</sup> - AWG (min./maks.): 28 – 12
Ethernet2-tilkobling (Debug) [X3]:	RJ45
Ethernet1-tilkobling [X4]:	LSA+ klemmer
USB-tilkobling [X5] (kun P30):	USB-kontakt type A (maks 500 mA)
RFID (tilbehør):	MIFARE-kort eller tagger etter ISO14443
Sylinderlås (tilbehør):	Profil-halvsylinder ifølge EN 1303 eller DIN 18252 Lengde A=30 mm (31 mm)

Mekaniske data	
Mål (B x H x D):	240 x 495 x 163 mm (eks. type 2 standard bøssing)
Vekt:	ca. 4,8 kg (avhengig av modell)

Omgivelsesforhold	
Driftstemperatur for 16 A:	-25 °C til +50 °C uten direkte sollys
Driftstemperaturområde for 32 A:	-25 °C til +40 °C uten direkte sollys
Temperaturforhold:	Ved de respektive spesifiserte driftstemperaturene leverer apparatet ladestrøm hele tiden. For å øke ladetilgjengeligheten reduseres standard ladestrøm til 16 A ved ulovlig temperaturoverskridelse. Hvis dette fortsetter, kan ladingen bli slått av. Etter avkjøling økes standard ladestrøm igjen.
Lagertemperaturområde:	-25 °C til +80 °C
Temperaturrendringshastighet:	maks. 0,5 °C /min
Tillatt relativ luftfuktighet:	5 % til 95 %, ikke-kondenserende
Høydenivå:	Maks. 2000 meter over havet

## 5.6 CE-samsvarserklæring

KEBA erklærer med dette at produktet oppfyller følgende direktiver:

2014/35/EU	Lavspenningsdirektivet
2014/30/EU	Direktiv om elektromagnetisk kompatibilitet
2014/53/EU	Radio Equipment Directive (RED)
2011/65/EU	Direktiv om begrensning i bruk av farlige stoffer (RoHS)
2012/19/EU	Direktiv om kassering av elektriske og elektroniske produkter (WEEE)



Fullstendig tekst til CE-samsvarserklæringen finnes i nedlastingsområdet på følgende internetadresse:

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

## Indeks

### B

Bruk av håndboken ..... 7

### C

CE-samsvarserklæring ..... 44

### E

Ethernet1-tilkobling [ETH] ..... 30

### F

Fastvare ..... 36

Forberede kabelinnføring ..... 19

Forskriftsmessig bruk ..... 7

Forsyningsledning ..... 12

### G

Generelle kriterier for valg av plassering ..... 11

Gyldighet ..... 7

### I

Igangsetting ..... 35

Installasjon ..... 16

Installasjonsforutsetninger ..... 17

### J

Jordfeilbryter ..... 12

### K

Kabelinnføring bakfra ..... 20

Kabelinnføring ovenfra ..... 20

Koble til forsyningsledning ..... 24

Kommunikasjon med den elektriske bilen PLC->Ethernet (tilbehør) ..... 39

Krav til avvikende Z.E.-Ready / E.V.Ready ..... 13

### L

Ladestasjon med ladekabel ..... 9

Ladestasjon med stikkontakt ..... 9

Ledningsskillebryter ..... 12

Leveringsomfang ..... 16

### M

Modus for igangsetting/selvtest ..... 35

Montere dekslet på tilkoblingsfeltet ..... 37

Montere huskledning ..... 38

Montere ladestasjonen ..... 21

Mål ..... 40

### N

Nettskillebryter ..... 12

Nødvendig plassbehov ..... 15

Nøkklebryter ..... 10

### O

Omskifterinnstillinger ..... 32

Oversikt over tilkoblinger ved åpent deksel på tilkoblingsfeltet ..... 23

### P

Produktbetegnelse ..... 8

Programmere RFID-kort ..... 39

### R

RFID-sensor ..... 10

### S

Signalinngang [X1] ..... 27

Sikkerhetskontroller ..... 36

Sikkerhetsregler ..... 5

Skifte sikring ..... 39

Skjerm ..... 9

### T

Ta av dekslet på tilkoblingsfeltet ..... 19

Ta av huskledning ..... 18

Tekniske data ..... 42

### U

USB-tilkobling ..... 36

Utløserkontakt utgang [X2] ..... 28

### V

Verktøyliste ..... 17





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



91867