

KeContact P20 / P30
Installationshåndbog
(til specialisten)



Automation by innovation.

Bemærkninger vedr. denne håndbog

I denne håndbog finder du på forskellige steder bemærkninger og advarsler mod mulige farer. De anvendte symboler har følgende betydning:



ADVARSEL!

Betyder fare for død eller alvorlige skader, hvis de pågældende sikkerhedsforanstaltninger ikke tages.



FORSIGTIG!

Betyder materiel skade eller let legemsbeskadigelse, hvis de pågældende sikkerhedsforanstaltninger ikke tages.

ADVARSEL

Betyder fare for materiel skade, hvis de pågældende sikkerhedsforanstaltninger ikke tages.



ESD

Med denne advarsel henvises der til de mulige farer ved berøring af elektrostatisk følsomme komponenter.



Bemærk

Tips til anvendelse og nyttig information mærkes med "i". Disse indeholder ingen information, som advarer om en farlig eller skadelig funktion.



Andre vigtige oplysninger.

► Denne pil markerer de **arbejdsskridt**, som du skal udføre.

Document: V 3.20
Document no.: # 91865
Pages: 48
Language: da

© KEBA AG 2012-2016

Ændringer med hensyn til teknisk videreudvikling forbeholdes. Der gives ingen garanti for oplysningerne. Alle rettigheder forbeholdes.

Samtlige intellektuelle rettigheder, herunder også varemærker og ophavsret, er den pågældende ejers ejendom. Enhver form for ulovlig anvendelse af en sådan intellektuel rettighed er udtrykkeligt forbudt.

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



Bemærkning til bortskaffelse

Symbolet med den overstregede affaldsbeholder betyder, at el- og elektronikapparater inkl. tilbehør skal bortskaffes adskilt fra almindeligt husholdningsaffald. Der er også bemærkninger på produktet, i brugsvejledningen eller på emballagen.

Disse materialer kan i henhold til deres mærkning genbruges. Med genanvendelse, materielt genbrug eller andre former for genbrug af gamle apparater yder du et vigtigt bidrag til beskyttelse af miljøet.



Bortskaffelse af batterier

Batterier eller akkumulatorer er farligt affald og skal bortskaffes miljømæssigt korrekt. Selv om batterier har en lav spænding, kan de ved kortslutning alligevel afgive nok strøm til at antænde brændbare materialer. De må derfor ikke bortskaffes sammen med ledende materialer (som f.eks. jernspåner eller ståluld, der er vædet i olie osv.).



Installationshåndbogen kan downloades på www.keba.com/emobility.



Den nyeste **firmware** kan downloades på www.keba.com/emobility (download-område). En ny firmware kan f.eks. tage højde for ændrede standarder eller forbedre kompatibiliteten med nye elbiler.

Indhold

1	Vigtig information	5
1.1	Sikkerhedsadvarsler	5
1.2	Bestemmelsesmæssig anvendelse	7
1.3	Om denne håndbog	7
1.4	Produktbetegnelse	8
2	Oversigt over varianter	9
2.1	Ekstraudstyr	9
3	Retningslinjer for installation	11
3.1	Generelle kriterier for valg af placering	11
3.2	Forskrifter til elektrisk tilslutning	12
3.2.1	Generelt	12
3.2.2	Afvigende Z.E.-Ready / E.V. Ready-krav	13
3.2.3	Elektrisk tilslutning til IT-net (kun P30)	14
3.3	Nødvendig plads	15
4	Installation	16
4.1	Forudsætninger for installation	17
4.2	Forberedelse af kabinet	18
4.2.1	Fjern kabinetdæksel	18
4.2.2	Fjern dæksel til tilslutningspanel	19
4.3	Forberedelse af kabelindgang	19
4.3.1	Kabelindgang fra oven – kabellægning på overfladen	20
4.3.2	Kabelindgang bagfra – kabellægning under overfladen	20
4.4	Montering af ladeboks	21
4.5	Elektrisk tilslutning	23
4.5.1	Tilslutningsoversigt med åbent dæksel til tilslutningspanel	23
4.5.2	Tilslutning af fødekabel	24
4.5.3	Aktiveringsindgang [X1] (undtaget e-series)	27
4.5.4	Omskifterkontakt Udgang [X2] (undtaget e-series)	28
4.5.5	Klemmer [X1/X2] (undtaget e-series)	29
4.5.6	Ethernet1-tilslutning [ETH] (ekstraudstyr)	30
4.6	DIP-switch-indstillinger	32
4.7	Idrifttagning	35
4.7.1	Idrifttagningstilstand / selvtest	35
4.7.2	Sikkerhedskontroller	36
4.7.3	Firmware-opdatering	36
4.7.4	Montering af dæksel til tilslutningspanel	37
4.7.5	Montering af kabinetdæksel	38
5	Yderligere tekniske vejledninger	39
5.1	Programmering af RFID-kort (ekstraudstyr)	39
5.2	Kommunikation med elbilen PLC->Ethernet (ekstraudstyr, kun P20)	39
5.3	Udskiftning af sikring	39
5.4	Mål	40
5.5	Tekniske data	42
5.6	CE-overensstemmelseserklæring	44
	Indeks	45

1 Vigtig information

1.1 Sikkerhedsadvarsler



ADVARSEL!

- **Elektrisk fare!**

Montering, første idrifttagning og service af ladeboksen må kun udføres af relevant uddannede, kvalificerede og autoriserede elinstallatører⁽¹⁾, der dermed er fuldt ud ansvarlige for overholdelse af de eksisterende standarder og installationsforskrifter.

Vær opmærksom på, at en ekstra overspændingsbeskyttelse kan være krævet af biler eller nationale forskrifter.

Vær opmærksom på, at der i flere lande eller af bilproducenter kan kræves en anden udløsningskarakteristik af fejlstrømsafbryderen (type B).

- Tilslut kun spændinger og strømkredse i det rigtige tilslutningsområde (Ethernet, klemmer til styrekabler), som er sikkert adskilt fra farlige spændinger (f.eks. tilstrækkelig isolering).

Klemmerne (X2) må udelukkende forsynes af lavspændingskilder!

- Kontroller inden idrifttagning, at alle skrue- og klemforbindelser sidder ordentligt fast!
 - Dækslet til tilslutningspanelet må ikke stå åbent uden opsyn. Monter dækslet til tilslutningspanelet, når du forlader ladeboksen.
 - Foretag ingen ombygninger eller ændringer på ladeboksen på egen hånd!
 - Det er ikke tilladt at udføre reparationer på ladeboksen. Disse må kun udføres af producenten (udskiftning af ladeboksen)!
 - Undlad at fjerne mærkninger såsom sikkerhedssymboler, advarselsbemærkninger, mærkeplader, etiketter eller ledningsmærkninger!
 - Ladeboksen har ikke sin egen netafbryder! Bygningsinstallationens HFI-relæ og gruppeafbryder er beregnet som netafbryder.
 - Træk kun ladekablet ud af tilslutningsbøsningen ved stikket og ikke ved kablet.
 - Pas på, at ladekablet ikke beskadiges mekanisk (knækkes, klemmes inde eller køres over), og at kontaktområdet ikke kommer i berøring med varmekilder, snavs eller vand.
 - Der må ikke sluttes en kabelforlænger til ladeboksens ladekabel.
-

⁽¹⁾ Personer, der i kraft af faglig uddannelse, kendskab og erfaring såvel som kendskab til de relevante standarder, kan bedømme det overdragede arbejde og genkende mulige farer.

ADVARSEL

Fare for skader!

- Pas på ikke at beskadige ladeboksen ved uhensigtsmæssig håndtering (forankring, kabinetdæksel, stikkontakt, indvendige dele osv.).
 - Ved regn og montering udendørs må dækslet til tilslutningspanelet ikke åbnes!
 - Fare for brud på plastkabinettet!
 - Til fastgørelse må der ikke anvendes skruer med forsænket hoved!
 - De vedlagte underlagsskiver skal anvendes.
 - Fastgørelsesskruerne må ikke strammes med vold.
 - Monteringsfladen skal være fuldstændigt jævn (forskel på maks. 1 mm mellem understøtnings- og fastgørelsespunkter). En udbøjning af kabinettet skal undgås.
-



ESD

Bemærkninger til fagmænd, der må åbne apparatet:

Fare for skader! Elektroniske komponenter kan ødelægges ved berøring!

- Inden håndtering af enheder skal der gennemføres en elektrisk afladning ved berøring af en jordforbundet metalgenstand!
-



FORSIGTIG!

5 sikkerhedsregler:

- Fuldstændig afbrydelse fra elsystemet!
 - Sikring mod genaktivering!
 - Kontroller, at der ikke er strøm på enheden!
 - Skab jordforbindelse og kortslut!
 - Afdæk omkringliggende spændingsførende dele, og afgræns farestederne!
-



Manglende overholdelse af sikkerhedsadvarslerne kan medføre livsfare, kvæstelser og skader på enheden! KEBA AG afviser ethvert ansvar for krav, der følger heraf!

1.2 Bestemmelsesmæssig anvendelse

Enheden er en "ladeboks" til inden- og udendørs brug, som elektrisk drevne køretøjer kan oplades ved (f.eks. elbiler).

Ladeboksen er beregnet til montering på en væg eller på en søjle. Hvad angår montering og tilslutning af ladeboksen, skal de pågældende nationale forskrifter overholdes.

Bestemmelsesmæssig anvendelse af ladeboksen omfatter i alle tilfælde overholdelse af de miljøforhold, som ladeboksen er udviklet til.

Ladeboksen er udviklet, fremstillet, kontrolleret og dokumenteret under iagttagelse af de relevante sikkerhedsstandarder. Ved overholdelse af de til den bestemmelsesmæssige anvendelse beskrevne anvisninger og sikkerhedstekniske bemærkninger er der normalt ikke nogen farer for materielle skader eller for menneskers sundhed ved dette produkt.

De i denne håndbog nævnte anvisninger skal under alle omstændigheder følges. Ellers kan der opstå farekilder, eller sikkerhedsanordninger kan gøres virkningsløse. Uafhængigt af de sikkerhedshenvisninger, der er nævnt i denne håndbog, skal de pågældende forskrifter vedr. sikkerhed og forebyggelse af ulykker for det enkelte anvendelsesområde overholdes.

Der må kun tilsluttes elbiler eller opladere hertil. Tilslutning af andre enheder (f.eks. elektrisk værktøj) er ikke tilladt!

På grund af tekniske eller lovmæssige restriktioner findes ikke alle varianter / alt ekstraudstyr i alle lande.

1.3 Om denne håndbog

Denne håndbog og de beskrevne funktioner gælder for enheder af typen:

- KeContact P20 / firmware version: v2.x (og højere)
- KeContact P30 / firmware version: v3.x (og højere)

Brug af denne håndbog

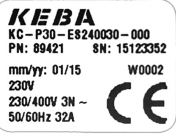
Denne håndbog henvender sig udelukkende til *kvalificeret personale*. Det er personer, der i kraft af faglig uddannelse, kendskab og erfaring såvel som kendskab til de relevante normer, kan bedømme det overdragede arbejde og genkende mulige farer.

Illustrationerne og forklaringerne i denne håndbog refererer til en typisk type af enheden. Typen af din enhed kan afvige herfra.

Læs om bemærkninger og anvisninger til betjening af enheden i "Brugerhåndbogen".

1.4 Produktbetegnelse

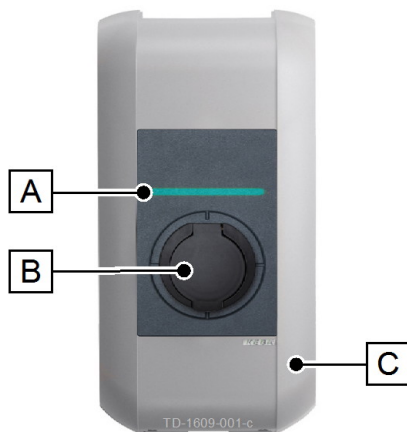
Eksempel KC-P30-ES240030-000-xx

Produktbetegnelse		
Typeskilt Se foroven på enheden		
Produktfamilie	KC	KeContact
Produkttype / version	P20 / P30	Charge Point

Typevariant			
Grundvariant	E	E...Europa	
Kabel / bøsning	S	S...Socket C...Cable	
	2	1...Type 1 2...Type 2 S...Shutter	
	4	1...13A 2...16A 3...20A 4...32A	
	00	00...intet kabel 01...4 m lige 04...6 m lige	
Elektronik	3	0...e-series 1...b-series 2...c-series 3...c-series+PLC (kun P20)	A...c-series+WLAN B...x-series C...x-series+GSM D...x-series+GSM+PLC
Elektrisk anlæg	0	0...kontaktør 1...kontaktør 1-faset 2...3-faset med identificering af DC-fejlstrøm (RDCMB)	

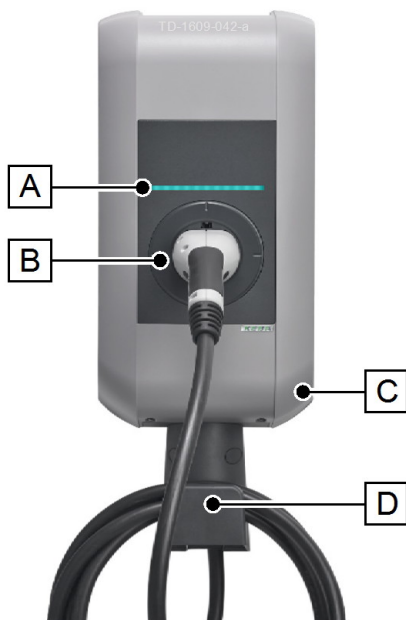
Valgmuligheder		
P30 energitæller (P20: bruges ikke)	0	0...Ikke udstyret E...Energy Meter (ikke kalibreret)
Anvendes ikke	0	-
Verificering	0	0...Ikke udstyret R...RFID K...Keyswitch
Valgfri kundekode	xx	-

2 Oversigt over varianter



Basismodel med udtag (type 2)...

- [A]...Status LED
- [B]...Standardudtag (mulighed for varianter)
- [C]...Kabinetdæksel



Basismodel med ladekabel (type 1, type 2)...

- [A]...Status LED
- [B]...Opbevaringsplads til ladestik
- [C]...Kabinetdæksel
- [D]...Holder til ladekabel

Opbevaring af ladestik/ladekabel...

Hvis der ikke lades op, kan ladestikket sættes i holderen [B], hvor det sidder sikkert.

Ladekablet kan rulles sammen og opbevares på holderen [D].

2.1 Ekstraudstyr

Display (P30 ekstraudstyr)



Det valgfrie punktmatrix-display (1) kan vise forskellige oplysninger afhængigt af driftstilstand (f.eks. softwareversion, energitællerniveau).

Ved inaktivitet nedsættes displayets lysstyrke og slukkes efter nogle minutter.

Punktmatrix-displayet lyser gennem kabinettet og kan ikke ses, når displayet er deaktiveret!

RFID-sensor



RFID-sensoren **[R]** bruges til berøringsfri autorisation af en bruger med MIFARE-kort eller tags i henhold til ISO14443.

Nøgleafbryder



Nøgleafbryderen **[S]** bruges til autorisation af en bruger med en nøgle.

Yderligere ekstraudstyr

- Netværkskapacitet
- Omskiftekontakt (til styring af eksterne ekstraanordninger)
- Aktiveringsindgang til f.eks. rippelstyremodtagere, timere (dermed kan bilen oplades tidsstyret.)
- PLC (Power Line Communication) i henhold til GreenPhy Standard
- Monteringssøjle

Kun for P30:

- DC-fejlstrømsovervågning (RDCMB)
- XPU-kommunikationsmodul
 - WLAN-modul
 - GSM-modul (ekstraudstyr)

3 Retningslinjer for installation

3.1 Generelle kriterier for valg af placering

Ladeboksen er konstrueret til inden- og udendørs anvendelse. Der er nødvendigt at sørge for de pågældende opstillingsbetingelser for og beskyttelse af enheden på opstillingsstedet.

- Tag hensyn til de lokalt gældende forskrifter vedr. elinstallationer, forholdsregler vedr. brandbeskyttelse og forskrifter vedr. beskyttelse mod ulykker, såvel som redningsvejene på enhedens placering.
- Ladeboksen må ikke installeres i eksplosionsfarlige zoner.
- Monter ladeboksen således, at den ikke ligger, hvor der hele tiden kommer forbipasserende, som kan snuble over den, eller så ladekablet ikke ligger på eller krydser vejen for forbipasserende.
- Ladeboksen må ikke monteres på steder med ammoniak eller ammoniakgasser (f.eks. i eller ved stalde).
- Monteringsfladen skal have en tilstrækkelig styrke for at kunne modstå mekaniske belastninger.
- Ladeboksen må ikke monteres på steder, hvor nedfaldende genstande (f.eks. ophængte stiger eller bil-dæk) kan beskadige enheden.
- I henhold til produktstandarden skal ladeboksen befinde sig i en højde mellem 0,4 m og 1,5 m. Det anbefales at montere ladeboksen i en højde på 1,2 m (målt til midten af ladeboksen). Det skal bemærkes, at nationale forskrifter kan begrænse højden.
- Enheden må ikke udsættes for vandsprøjt (f.eks. fra omkringliggende manuelle bilvaskanlæg, højtryksrensere, haveslanger).
- Hvis det er muligt, skal enheden monteres, således at den er beskyttet mod regn for at undgå overisning, haglskader og lignende.
- Hvis det er muligt, skal enheden monteres, således at den er beskyttet mod direkte sollys for at undgå nedsættelse af ladestrømmen eller afbrydelse af opladningen på grund af for høje temperaturer ved ladeboksens komponenter.
- I tilfælde af en opstilling, der ikke er beskyttet mod vejret (f.eks. på en udendørs parkeringsplads), nedsættes justeringen af ladestrømmen til 16A ved ulovlig temperaturoverskridelse. Yderligere kan opladningen også blive afbrudt.
- Informationer om miljøforhold se kapitel "[5.5 Tekniske data \[42\]](#)".

Overhold de internationalt gældende standarder (f.eks. IEC 60364-1 og IEC 60364-5-52), og følg de nationalt gældende standarder og forskrifter.

3.2 Forskrifter til elektrisk tilslutning

3.2.1 Generelt

Ladeboksen er ved udleveringen indstillet på 10 ampere. Indstil maksimalstrømmen med DIP-switches, der passer til den installerede gruppeafbryder (se kapitel "4.6 DIP-switch-indstillinger [32]").

Fødeledningen skal installeres fast forbundet i den eksisterende husinstallation, og det skal leve op til de nationalt gældende lovmæssige bestemmelser.

Valg af fejlstrømsafbryder (HFI):

- Alle ladebokse skal være tilsluttet via egen fejlstrømsafbryder. Der må ikke sluttes andre strømkredse til denne fejlstrømsafbryder.
- HFI-relæ mindst type A (30 mA aktiveringsstrøm).
Hvis bilerne, der skal lades op, ikke kendes (f.eks. halvoftentligt område), skal der træffes forholdsregler, så der kan beskyttes mod fejl i jævnstrømmen (>6 mA). Dette kan udføres via enheder af varianterne KC-P30-xxxxxxx2 ved at anvende en HFI-afbryder, der er specielt beregnet til elbiler, eller med en HFI-afbryder type B. Desuden skal bilproducentens angivelser overholdes.
- Hvis en ladeboks beskyttes med en type B fejlstrømsafbryder, skal alle forkoblede fejlstrømsafbrydere, også dem der ikke er tildelt ladeboksen, enten være af type B eller være udstyret med en enhed til identificering af DC-fejlstrøm.
- Mærkestrøm I_N skal udvælges, så den passer til gruppeafbryderen og til for-sikringen.

Dimensionering af fejlstrømsafbryder:

Vær ved dimensionering af gruppeafbryderen også opmærksom på de forøgede omgivelsestemperaturer i kontaktskabet! Dette kan muligvis kræve en lavere justering af lade strøm til at forøge anlæggets opetid.

- Fastlæg mærkestrømmen i henhold til oplysningerne på typeskiltet i overensstemmelse med den ønskede ladeeffektivitet (DIP-switch-indstillinger til justering af lade strøm) og fødeledning.

Dimensionering af fødeledningen:

Vær ved dimensionering af fødeledningen opmærksom på mulige reduktionsfaktorer og de forøgede omgivelsestemperaturer i ladeboksens indvendige tilslutningsområde (se temperatur-rating forsyningsklemmer)! Dette kan muligvis føre til en forøgelse af ledningens tværsnitsareal og til en tilpasning af fødeledningens temperaturbestandighed.

Netafbryder:

Ladeboksen har ikke sin egen netafbryder. Fejlstrømsafbryder (HFI) og fødeledningens gruppeafbryder fungerer som netafbryder.

3.2.2 Afvigende Z.E.-Ready / E.V. Ready-krav

Z.E.-Ready er en frivillig certificering fra Renault. For at kunne betegne et ladepunkt som Z.E.-Ready skal ladeboksen være Z.E.-Ready-certificeret, og anlægget skal installeres iht. E.V. Ready-kravene (se tabel).

E.V. Ready er en frivillig certificering, der er etableret af Renault-Nissan. For at kunne betegne et ladepunkt som E.V. Ready skal installatøren og ladeboksen være E.V. Ready-certificeret. Anlægget skal installeres iht. E.V. Ready-kravene (se tabel).

Følgende krav skal være opfyldt til certificeringen:

- Hvis et internt tænd-/slukelement (kontaktør) ikke længere kan åbne, skal der etableres en ekstra frakoblingsmulighed. En sådan kan oprettes med omskiftekontakt Udgang [X2] (detaljer se kapitel "4.5.4 Omskifterkontakt Udgang [X2] (undtaget e-series) [28]").
- Der må ikke bruges 13A-ladekabler.
- Ved en 3-faset tilslutning af ladeboksen skal varianten KC-P30-xxxxxxx2-xxx (**P30 b-,c-, x-series**) eller mindst en fejlstrømsafbryder (HFI) type A med identificering af DC-fejlstrøm (> 6 mA) eller en fejlstrømsafbryder (HFI) type B anvendes.

Krav til valg af fejlstrømsafbryder:

Forskrift for ladestrømmen	Gruppeafbryder	Karakteristik	
(DIP-switch)		1-faset	3-faset
10A		Ikke tilladt	
13A		Ikke tilladt	
16A	20A	Ikke tilladt	C
20A	25A	B / C	C
25A	32A	B / C	C
32A	40A	B / C	C



En sikring med **40A** er tilladt, hvis det er nødvendigt på grund af en termisk derating af fejlstrømsafbryderen. Ellers skal der sikres med mærkestrøm iht. typeskiltet. Der skal være de samme klimatiske omgivelsesbetingelser for fejlstrømsafbryder og ladeboks.

Netforsyning og kravene til jordforbindelsen (Z.E.-Ready/E.V. Ready)

- **TT- og TN-net:** Anlæggets jordingsmodstand skal være mindre end **100 ohm** eller lavere, hvis det kræves af de nationale bestemmelser.
- **TT-net:** Ved en jordingsmodstand, der er større end **100 ohm**, skal skilletransformeren monteres før EV-SE (Electric Vehicle Supply Equipment) Installation. Skilletransformeren skal derefter monteres i et TN-jordingsystem, som ovennævnte kriterier gælder for.
- **IT-net:** Det er forbudt at oprette strømforsyninger med it-jordingsanlæg.
- I TT- og TN-net må spændingen på N-lederen mod PE ikke være højere end 10 V.

- Hvis der er sluttet flere ladebokse til den samme strømforsyning, skal der også skabes lokale jordforbindelser (mindst for hver 10 udgange). Den maksimale jordingsmodstand for alle ekstra jordforbindelser (målt uafhængigt) skal være lavere end **100 ohm**. Alle jordforbindelser skal være tilsluttet for at sikre det enkelte potentiale.
- Hvis der er for mange harmoniske overtoner, kan dette føre til, at opladningen afsluttes. Den offentlige netforsyning skal opfylde standarderne IEC 61000-2-1, IEC 61000-2-2, EN 50160 § 4.2.4 og § 4.2.5 for at undgå dette problem. Den tilladte øvre grænse for harmoniske overtoner kan variere afhængigt af netimpedansen.

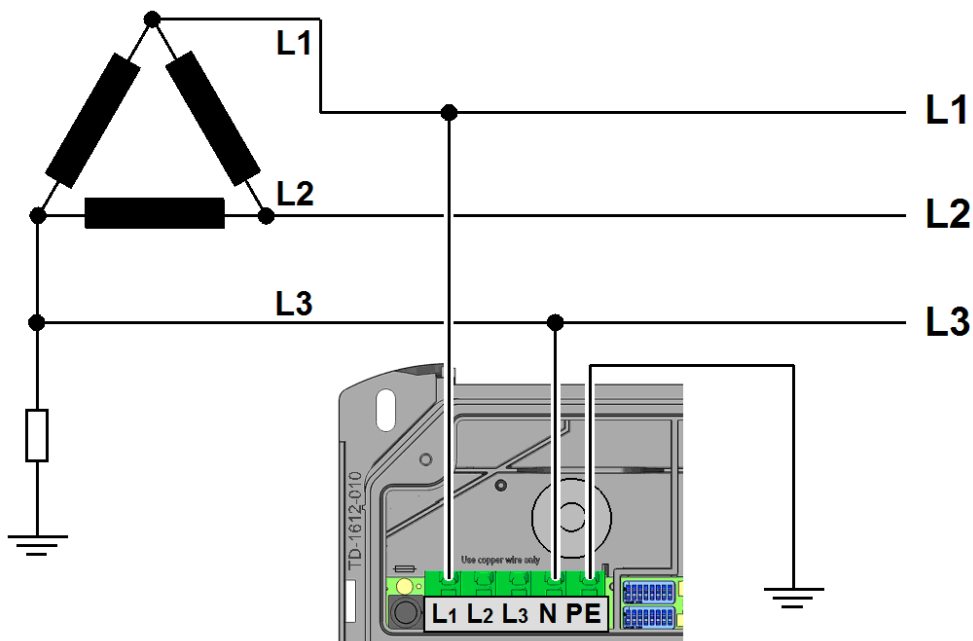
3.2.3 Elektrisk tilslutning til IT-net (kun P30)



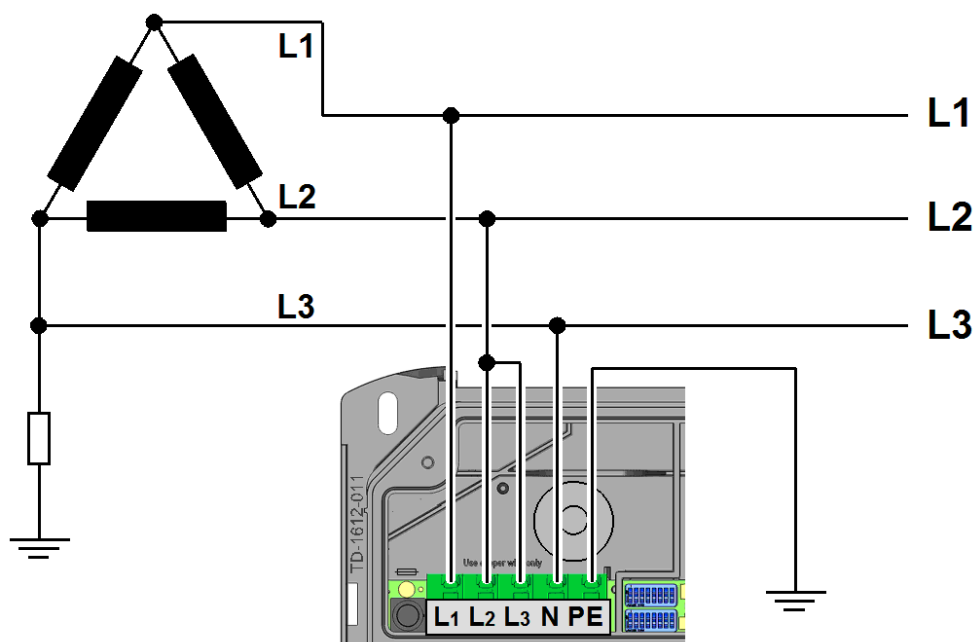
Vær opmærksom på, at ikke alle biltyper må sluttes til IT-net. Alle biler skal være tilladt til IT-netformen af bilproducenten.

Ladeboksen kan grundlæggende sluttes til TN-, TT- og IT-net.

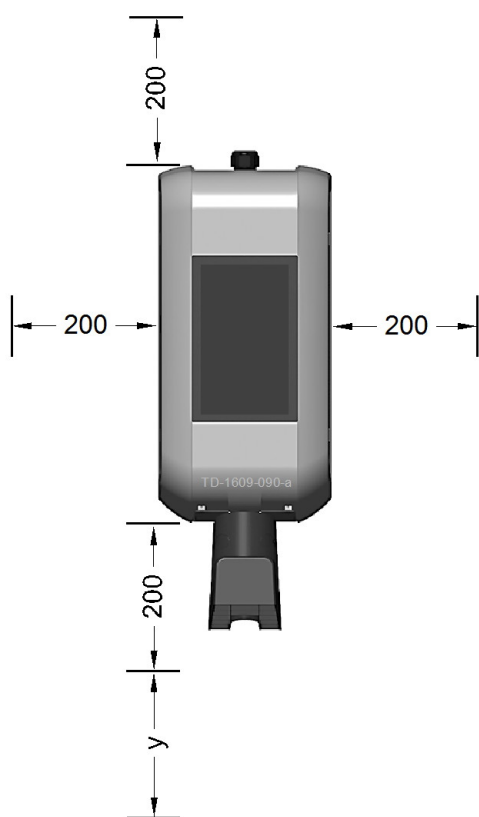
Eksempel: 1-faset tilslutning til et trekantforsyningsnet med 230 V



Eksempel: 3-faset tilslutning til et trekantforsyningsnet med 230 V



3.3 Nødvendig plads



Mål i millimeter

Plads...

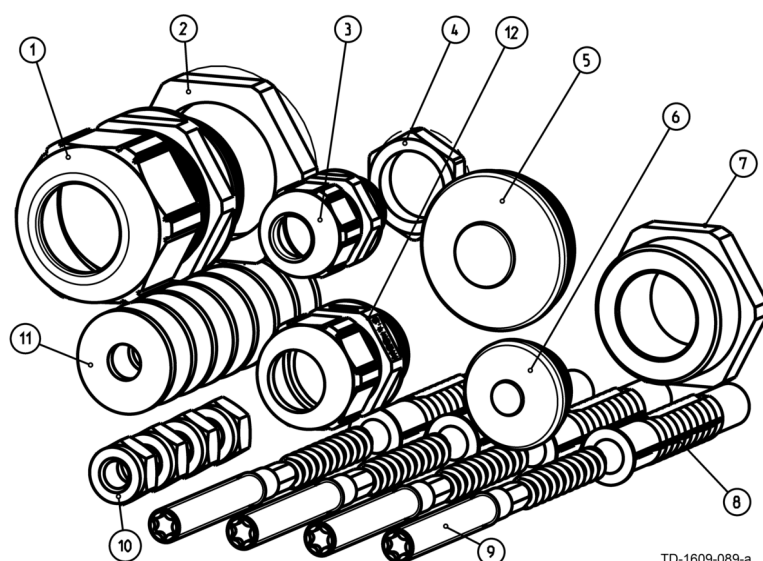
Ved ladebokse med kabelholder som ekstraudstyr skal der underneden tages højde for, at der er **ekstra** frirum (y) til de anvendte kabler.

Hvis der monteres flere ladebokse ved siden af hinanden, skal der være en afstand mellem ladeboksene på mindst 200 mm.

4 Installation

Leveringsomfang	e-series	andre
Ladeboks	1 ST	1 ST
Kabelholder (ved variant med ladekabel)	1 ST	1 ST
Installationshåndbog (til specialisten)	1 ST	1 ST
Brugerhåndbog (til slutkunden)	1 ST	1 ST
Boreskabelon	1 ST	1 ST
Nøgle til cylinderlås (ekstraudstyr)	-	3 ST
RFID-kort (ekstraudstyr)	-	1 ST
[1] Kabelforskruning M32x1,5 sort (klemområde 10–21 mm)	1 ST	1 ST
[2] Kontramøtrik M32x1,5 sort	1 ST	1 ST
[3] Kabelforskruning M16x1,5 sort (klemområde 4–10 mm)	-	1 ST
[4] Kontramøtrik M16x1,5 sort	-	1 ST
[5] Dobbeltmembranstuds M32 sort (klemområde 14–21 mm)	1 ST	1 ST
[6] Dobbeltmembranstuds M20 sort (klemområde 7–12 mm)	-	1 ST
[7] Reduktionsindsats M32/M20 grå	-	1 ST
[12] Kabelforskruning M20 grå		1 ST
Fastgørelsessæt til vægmontering:		
[8] Dyvel til M8; Fischer UXR-8	-	4 ST
[9] Bøjlebolt M8x100	-	4 ST
[10] Møtrik ISO 10511 - M8	-	4 ST
[11] Underlagsskive ISO 7089 - 8,4	-	8 ST

Medfølgende monteringsmateriale



TD-1609-089-a

4.1 Forudsætninger for installation

- Inden installationen påbegyndes, skal installationsretningslinjerne læses grundigt igennem.
- Kontaktpersonen på stedet (til adgang til netafbryderen i elfordeleren).
- Den elektriske tilslutning (fødeledning) skal forberedes.
- Akklimatisering:
Ved en temperaturforskel på mere end 15°C mellem transport og opstillingssted skal ladeboksen akklimatiseres mindst to timer.

Hvis ladeboksen åbnes med det samme, kan der dannes kondens indvendigt, hvilket kan forårsage skader på enheden, når den slutes til. En skade kan muligvis også først optræde på et senere tidspunkt efter installationen.

Det ville være ideelt at opbevare ladeboksen på installationsstedet et par timer inden installation. Hvis dette ikke er muligt, bør ladeboksen ved lave temperaturer (< 5°C) ikke opbevares udendørs eller i en bil natten over.

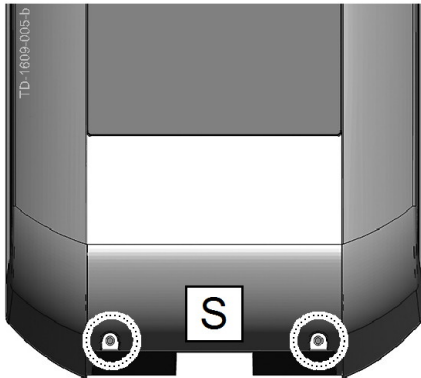
Værktøjsliste

Til installation kræves der følgende værktøj:

- Kærnskruetrækker til forsyningsklemmer (klingebredde 5,5 mm)
- Kærnskruetrækker til klemmer X1/X2 (klingebredde 3,0 mm)
- Krydsskruetrækker PH2
- Monteringsværktøj til kabelforskrutninger M16 (SW 20 mm) og M32 (SW 36 mm)
- LSA+-værktøj (ekstraudstyr)

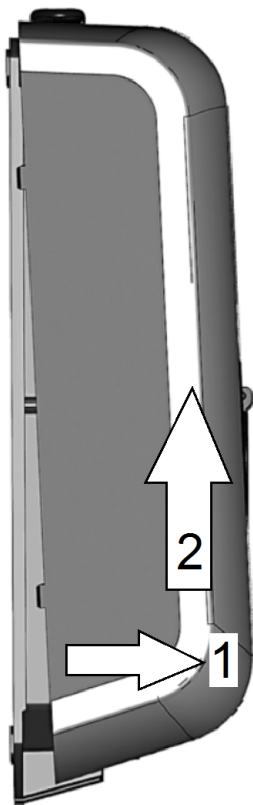
4.2 Forberedelse af kabinet

4.2.1 Fjern kabinetdæksel



Topdækselbolte...

- ▶ Løsn de to topdækselbolte på undersiden af kabinetdækslet **[S]**.

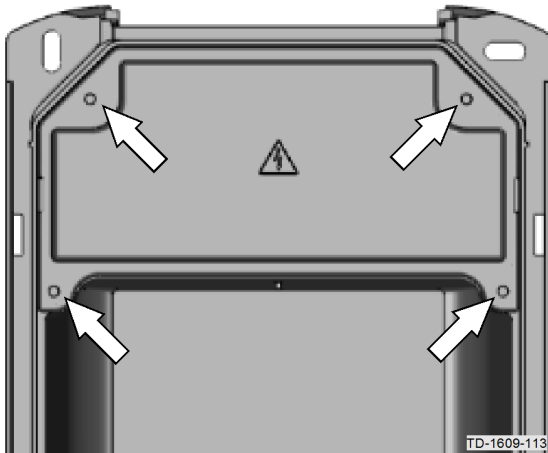


Fjern kabinetdæksel...

- ▶ (1) Træk kabinetdækslet en smule udad forned.
- ▶ (2) Skub kabinetdækslet en smule opad for at tage det af hængslerne.

TD-1609-022

4.2.2 Fjern dæksel til tilslutningspanel



Fjern dæksel til tilslutningspanel

- ▶ Løsn de fire skruer, som dækslet til tilslutningspanelet er monteret med, og tag dækslet til tilslutningspanelet af.
- ▶ Fjern tørreposen fra tilslutningsfeltet, og bortskaf den miljømæssigt korrekt.

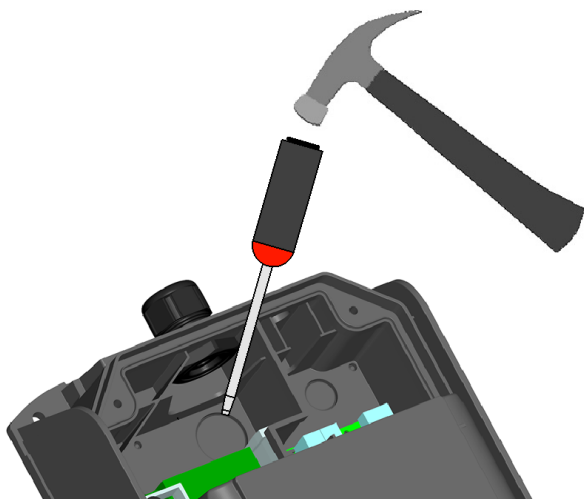
4.3 Forberedelse af kabelindgang

Der er to muligheder for kabelindgang:

- Kabelindgang fra oven (kabellægning på overfladen)
- Kabelindgang bagfra (kabellægning under overfladen)

Forberedelser

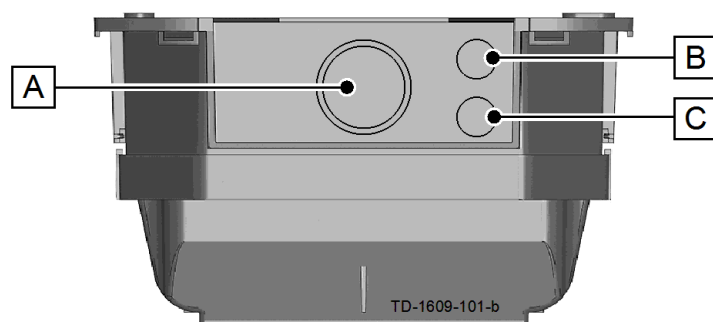
- ▶ Tag dækslet til tilslutningspanelet af (se kapitel "[4.2.2 Fjern dæksel til tilslutningspanel \[19\]](#)").
- ▶ Forsyn ladeboksen med de medfølgende kabelforskruninger eller blindforskruninger (hvis en åben kabelindgangsåbning ikke længere bruges).



Slå kabelindgangsåbninger ud

- ▶ Læg kabinettet på et stabilt underlag, og slå forsigtigt de nødvendige kabelindgangsåbninger ud med en hammer og en kærnskruetrækker.
- ▶ Sæt derpå de tilsvarende gennemføringer (kabelforskruning eller dobbeltmembranstuds) ind.

4.3.1 Kabelindgang fra oven – kabellægning på overfladen

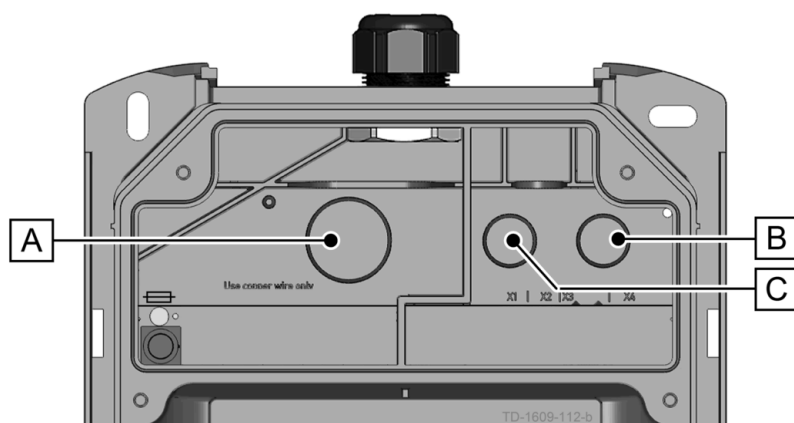


A ... Kabelforskruning M32 (fødeledning)

B ... Kabelforskruning M16 (til styreledning/Ethernet)

C ... Kabelforskruning M16 (til styreledning/Ethernet)

4.3.2 Kabelindgang bagfra – kabellægning under overfladen



A ... Gennemføring / dobbeltmembranstuds M32 (fødeledning)

B ... Gennemføring / dobbeltmembranstuds M20 (til styreledning/Ethernet)

C ... Gennemføring / dobbeltmembranstuds M20 (til styreledning/Ethernet)

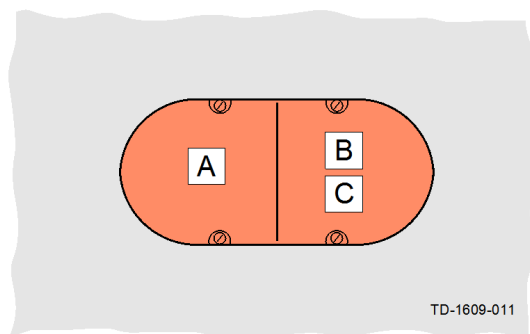
Kabeludgang – indbygningsdåse...

Til kabelindgangen kan der for at opnå en sikker adskillelse anvendes en dobbelt indbygningsdåse med skillevæg.

[A]... Fødeledning

[B]... Styreledning

[C]... Ethernet



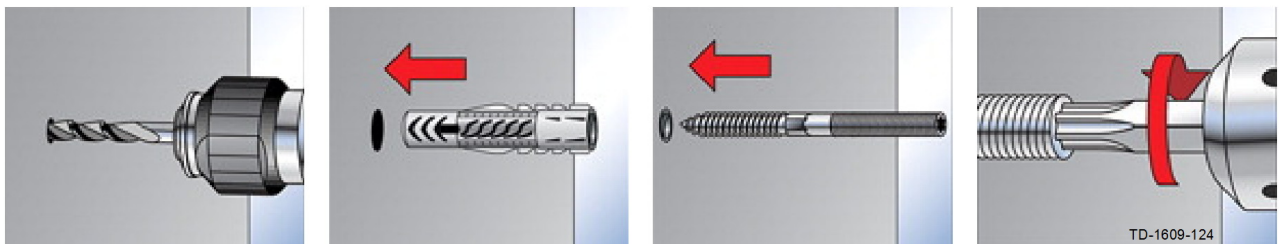
4.4 Montering af ladeboks

Fastgørelsesmateriale:

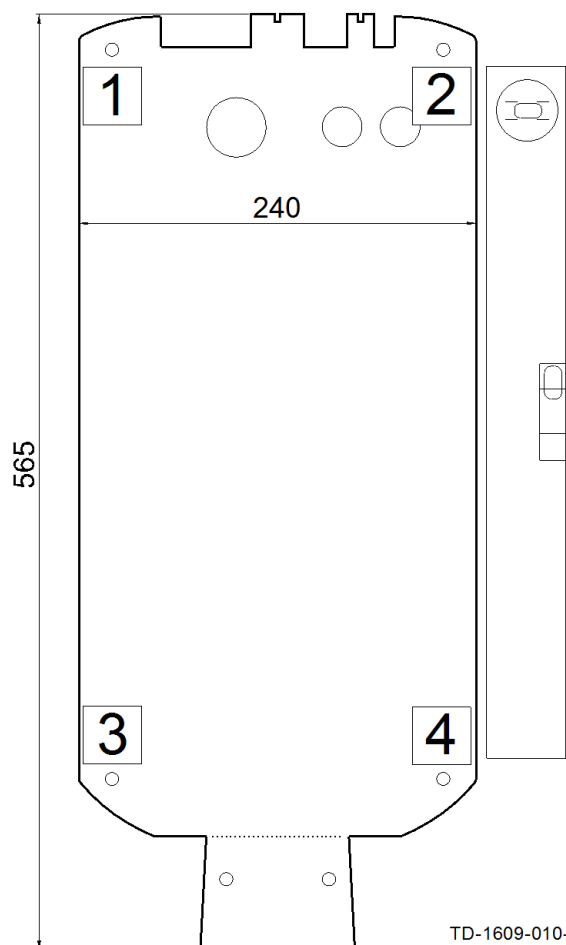
Det medfølgende fastgørelsesmateriale (undtaget e-series) er egnet til beton, tegl og træ (uden dyvler). Til andre materialer skal der vælges en til dertil egnet fastgørelsesmetode.

Alt efter model eller ved specialmaterialer skal fastgørelsesmaterialet stilles til rådighed på opstillingsstedet. En ordentlig montering er tvingende nødvendig og ligger uden for KEBA AG's ansvar.

Se også den følgende vejledning fra producenten:



Vejledning til indsætning af dyvler og skruer. Kilde: Fa. Fischer

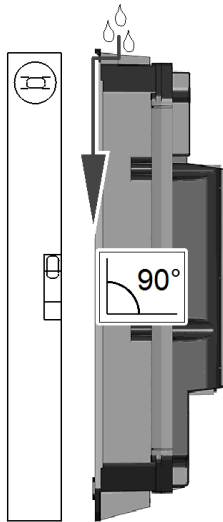


Tegn borehullerne...

- ▶ Tegn de 4 borehuller [1] til [4] ved hjælp af den medfølgende boreskabelon og et vaterpas.
- ▶ Bor de fire fastgørelseshuller.

Forklaring til boreskabelonen:

- Boreskabelonen viser ladeboksens yderkontur.
- De fire hovedmonteringshuller er justeret centralt i forhold til apparatets aflange huller.
- De tre huller foroven til højre viser området til kabelindføringer set bagfra og hjælper til at justere apparatets monteringsposition på kablet.
- Begge hak på oversiden er beregnet til at justere apparatet ved tilslutningskablerne.
- På den underste del kan der bores huller, der passer til apparatet, til kabelholderen, der fås som ekstraudstyr. Denne del kan skilles fra, hvis kabelholderen ikke monteres eller skal monteres på et andet sted.

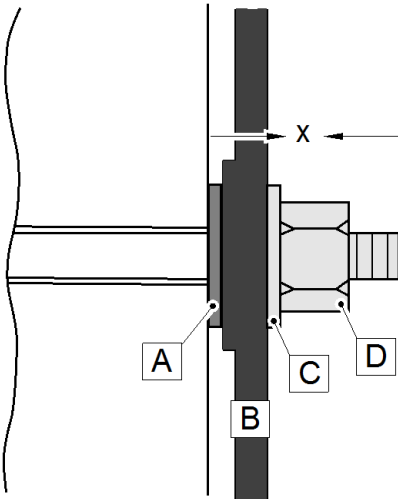


TD-1609-039-a

Vandafløb

Det skal sikres, at vandet kan løbe væk fra oversiden til bagsiden af ladeboksen. Derfor skal følgende bemærkes:

- Det er kun tilladt at montere ladeboksen lodret.
- Ladeboksen skal monteres i en vinkel på 90 grader (ingen hældning tilladt!).



TD-1609-038

Montering af ladeboks...

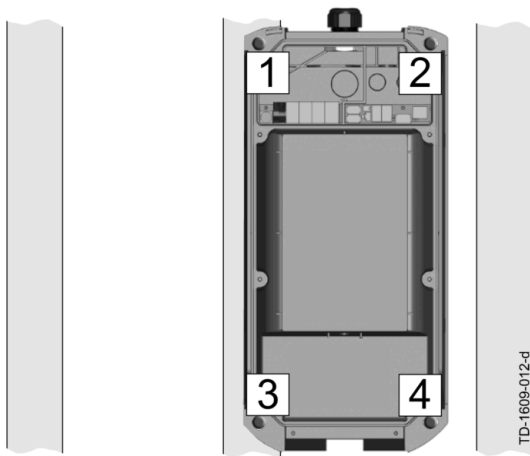
- ▶ Drej stoksruerne så langt ind i dyvlerne, indtil gevindet stadig rager ca. 2 cm (,x') ud.
- ▶ Brug udligningsskiverne [A] for at udligne ujævnheder og for at sikre vandafløb bag apparatet.
- ▶ Positioner og monter ladeboksen med de medfølgende underlagsskiver og møtrikker.

[A]...Udligningsskive

[B]...Kabinet ladeboks

[C]...Underlagsskive

[D]...Møtrik



TD-1609-012-d

Montering på hulumure

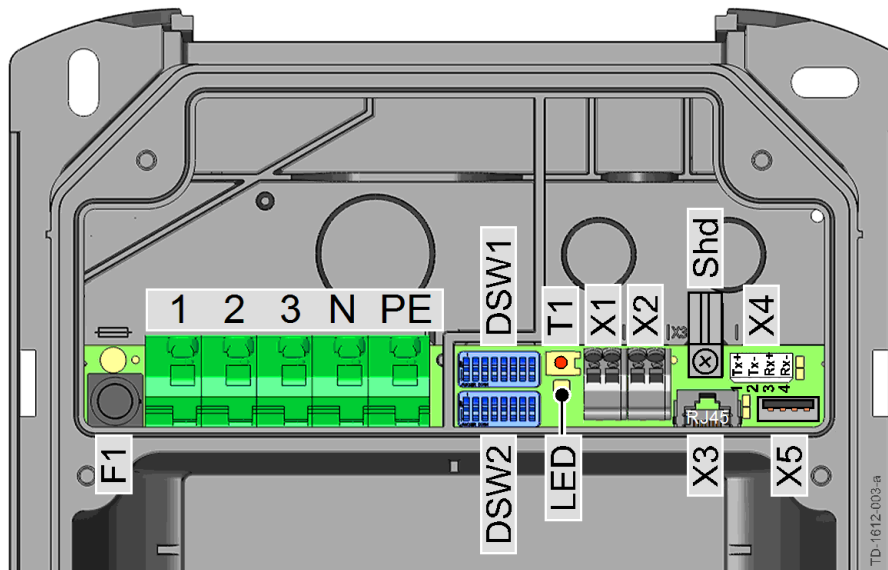
Ved montering på hulumure skal **mindst to** fastgørelsesskruer fastgøres til et bæreelement på væggen (se illustration).

Til de andre fastgørelsesskruer skal der anvendes specielle hulmursdyvler.

Ved montering på hulumure skal man være specielt opmærksom på, om konstruktionen har en tilstrækkelig bæreevne.

4.5 Elektrisk tilslutning

4.5.1 Tilslutningsoversigt med åbent dæksel til tilslutningspanel



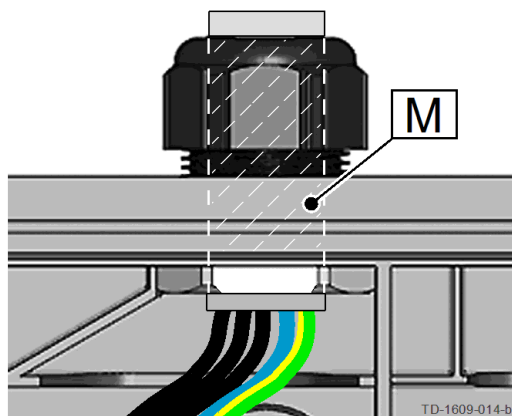
1 ... Nettilslutning yderleder 1	T1 ... Service-taster
2 ... Nettilslutning yderleder 2	LED ... Status-LED (intern)
3 ... Nettilslutning yderleder 3	X1 ... Aktiveringsindgang
N ... Nettilslutning N-leder	X2 ... Omskiftekontakt-udgang
PE ... Nettilslutning PE-kabel	X3 ... Ethernet2-tilslutning (RJ45)
F1 ... Sikringsholder	X4 ... Ethernet1 tilslutning (LSA+ klemmer)
DSW1 ... DIP-switch-konfiguration	X5 ... USB-tilslutning (kun P30)
DSW2 ... DIP-switch-adressering	Shd ... Jord til Ethernet1-tilslutningsklemmer



Bemærkninger til Ethernet-tilslutningen

Ethernet1-tilslutningen [X4] og Ethernet2-tilslutningen [X3] er koblet parallelt på printpladen og kan ikke bruges samtidigt! Stikket til den tilslutning, der ikke bruges, skal trækkes ud.

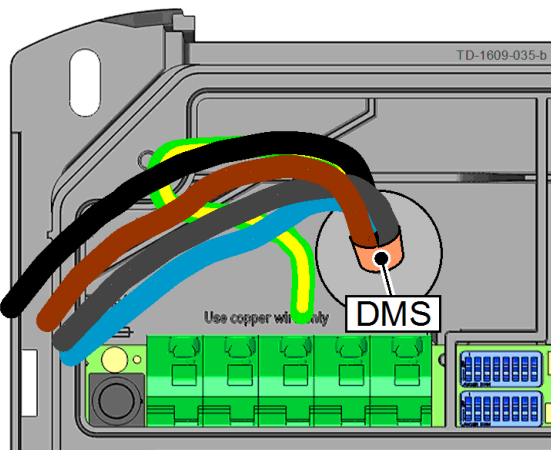
4.5.2 Tilslutning af fødekabel



Trækning af fødeledning (på væg)

- ▶ Træk fødeledningen fra **OVEN** som vist på illustrationen.

[M]... Kabelkappe

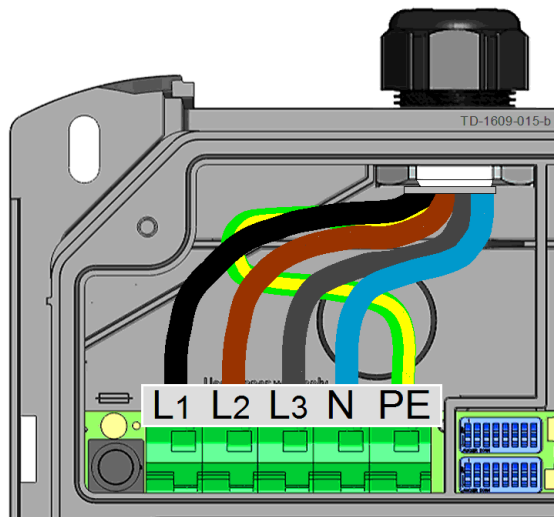


Lægning af fødeledning (under overfladen)

- ▶ Fødeledningen skal som illustreret føres gennem gennemføringen / dobbeltmembranstudsens [DMS].
- Vær opmærksom på, at dobbeltmembranstudsens ligger ordentligt ved kabelkappen.
- Bemærk, at forbindelseskablet skal føres lige gennem dobbeltmembranstudsens midte uden tryk, hvorved tætheden er sikret.

Overhold venligst følgende:

- Ved tilførselsledningen skal der anvendes en egnet kabelkappediameter, eller kabelkappediameteren øges ved hjælp af en egnet tætningsadapter (se "Leveringsomfang" med henblik på oplysninger om klemområdet).
- Tilførselsledningen skal føres godt ind i kabelforskruningen (fra oven) eller ind i dobbeltmembranstudsens (bagfra). Kabelkappen skal være synlig i tilslutningsområdet.
- Installationsrøret eller det tomme rør med tilførselsledningen må ikke skrues med ind i kabelforskruningen (fra oven) eller føres gennem dobbeltmembranstudsens (bagfra).
- Tilførselsledningen skal føres gennem kabelforskruningen (fra oven) eller dobbeltmembranstudsens (bagfra), idet bøjeradiene overholdes (ca. kabeldiameter gange 10).
- Kabelforskruningen eller dobbeltmembranstudsens skal monteres iht. specifikationerne og skrues godt fast.



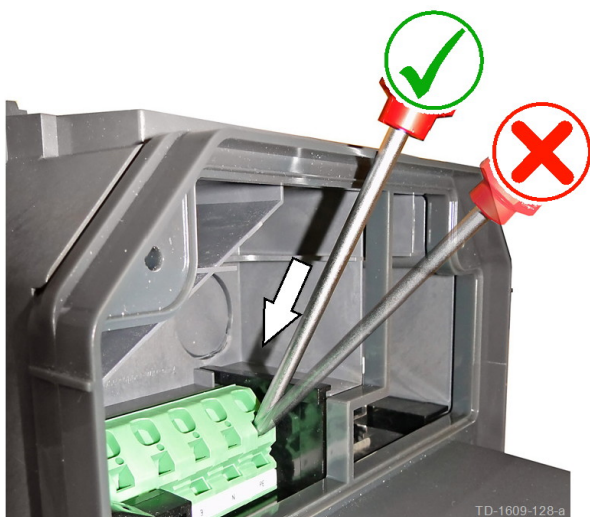
Tilslutning af fødeledning

- ▶ Afkort de enkelte ledere til den passende længde; de skal helst holdes så korte som muligt. PE-lederen skal være længere end de andre ledere!
- ▶ Afisolér lederne ca. 12 mm. Ved ledere med fine tråde anbefales det at bruge samlinger.
- ▶ Før fødeledningens tilslutning gennem [L1], [L2], [L3], [N] og [PE].

Vær opmærksom på, hvilken faseleder du tilslutter på klemme [L1], hvis der er installeret flere ladebokse i et netværk (DIP-switch-indstillinger til load-management).

1-faset tilslutning

Det er ligeledes muligt kun at tilslutte ladeboksen 1-faset; dertil skal klemmerne [L1], [N] og [PE] anvendes.



Forsyningsklemmer...

Forsyningsklemmerne er udført som fjederklemmer.

- ▶ Skub kærskruetrækkeren (5,5 mm) ind i forsyningsklemmen som vist på billedet.

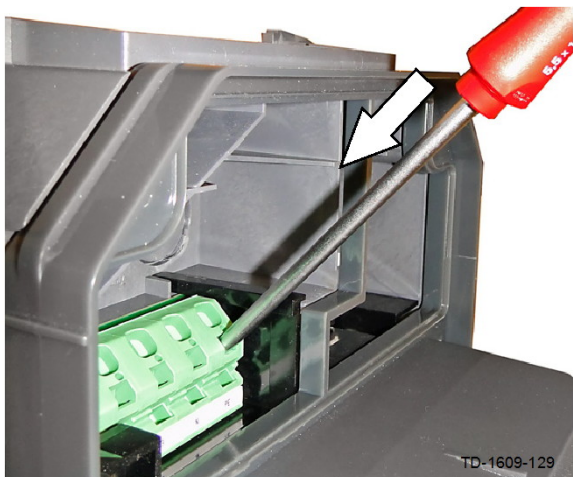
Data for klemmer:

- stiv (min.-maks.): 0,2 – 16 mm²
- fleksibel (min.-maks.): 0,2 – 16 mm²
- AWG (min.-maks.): 24 – 6
- fleksibel (min.-maks.) med samlering:
uden / med plastkabinet
0,25 – 10 / 0,25 – 10 mm²
- Afisoleringslængde: 12 mm
- Kærskruetrækker: 5,5 mm

ADVARSEL

Fare for brud på klemme!

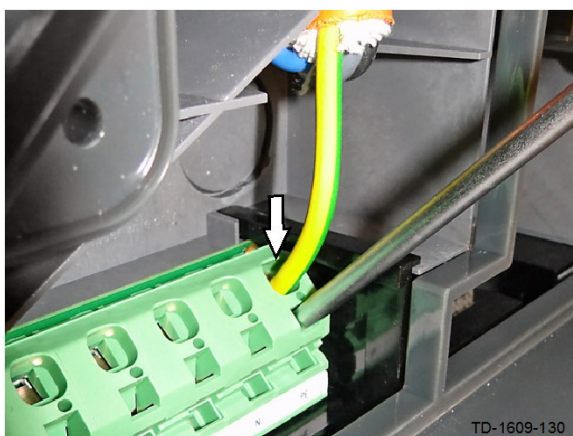
- Træk ikke skruetrækkeren op, ned eller til siden!



Åbn forsyningsklemme...

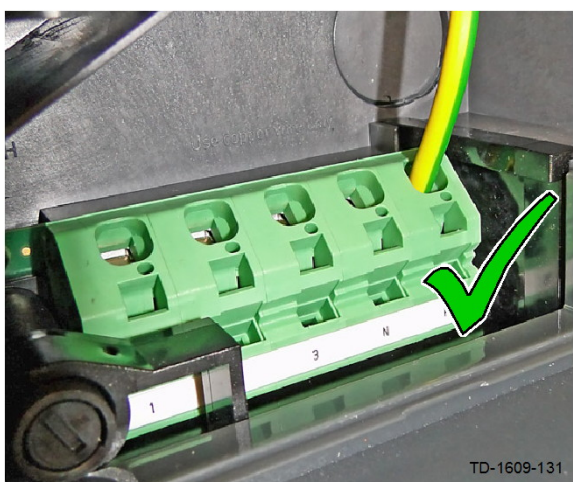
- ▶ Tryk skruetrækkeren ind i klemmen med moderat kraft, indtil kontakten åbner sig helt.

Mens skruetrækkeren trykkes ind i klemmen, ændrer dens vinkel sig.



Tilslutning af tråd...

- ▶ Skub den afisolerede tilslutningstråd ind i forsyningsklemmen.



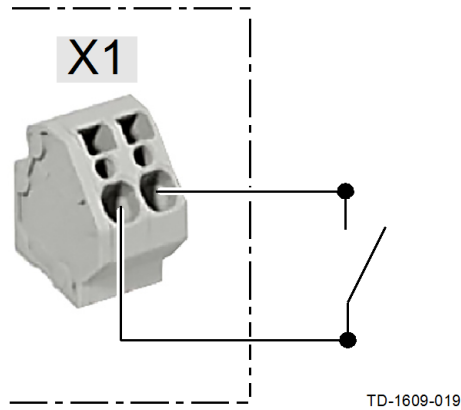
Luk forsyningsklemme...

- ▶ Træk skruetrækkeren helt ud af klemmen for at lukke kontakten.
- ▶ Kontroller, at lederen sidder godt fast.
- ▶ Tilslut den anden tilslutningstråd på samme måde.

4.5.3 Aktiveringsindgang [X1] (undtaget e-series)

Aktiveringsindgangen er beregnet til anvendelse med en potentialfri kontakt. Med aktiveringsindgangen er det muligt at styre ladeboksens drift med eksterne komponenter (f.eks. ekstern nøgleafbryder, energileverandørens rippelstyremodtager, husstyring, timer, kodelås, solcelleanlæg osv.).

Strømskema:



Elektriske krav:

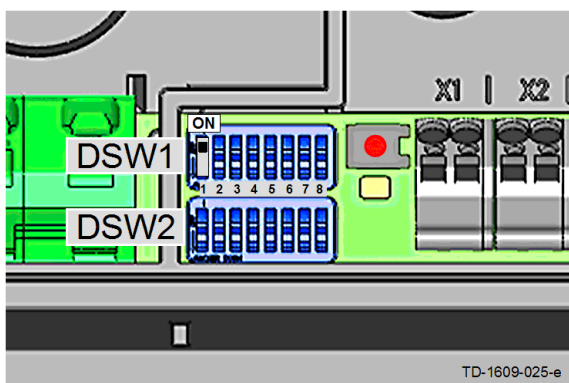
Uden for apparatet skal det sikres, at denne styreledning er sikkert adskilt fra farlige spændinger.

Logisk funktion:

Aktiveringskontakt	Ladeboksens tilstand
åben	SPÆRRET
lukket	DRIFTSKLAR

Tilslutning:

- ▶ Slut trådene til ved aktiveringsindgangen (detaljer vedr. klemmen kan ses i kapitel "[4.5.5 Klemmer \[X1/X2\] \(undtaget e-series\) \[29\]](#)").



DIP-switch-indstilling...

Anvendelse af aktiveringsindgangen skal aktiveres med en DIP-switch-indstilling.

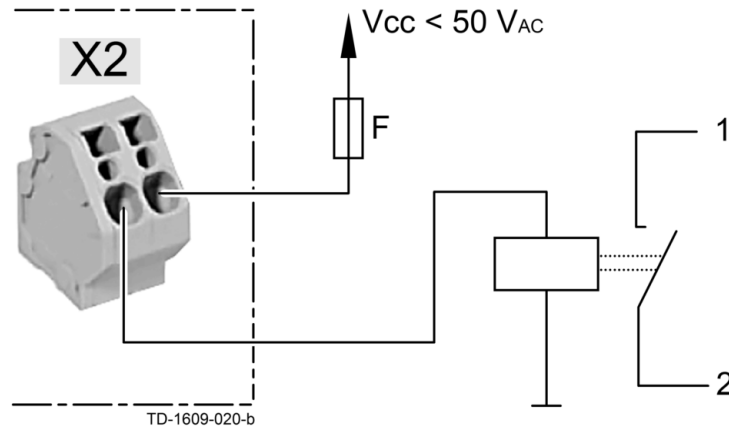
Brug aktiveringsindgang:

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

4.5.4 Omskifterkontakt Udgang [X2] (undtaget e-series)

Omskiftekontaktens udgang (meldekontakt) er en potentialfri relækontakt, der kan bruges til visning af opladningsstatus (default) eller kontaktor-overvågning.

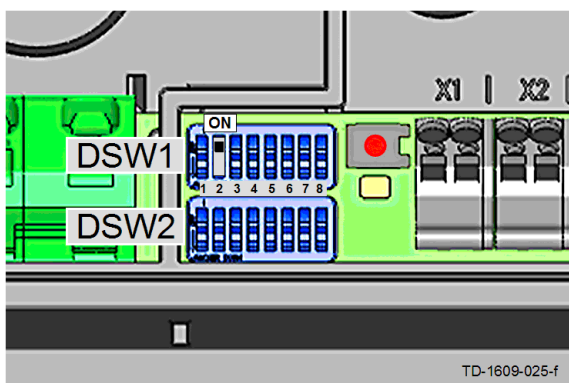
Strømskema:



- Sikkerhedslavspænding $V_{cc} < 50V_{AC}$
- $F \leq 0.5A$ strømbegrænsende anordning

Logisk funktion:

Visning af opladningsstatus / DSW1.2 = OFF (default)	
X2 = lukket	Ladeboksen er klar til drift, og der er ikke tilsluttet en bil.
X2 = åben	Bil tilsluttet, ladeboks ude af drift eller fejl.
Kontaktør-overvågning / DSW1.2 = ON	
X2 = lukket	En af kontaktørens omskiftekontakter er tilklistret.
X2 = åben	Ingen fejl.



DIP-switch-indstilling

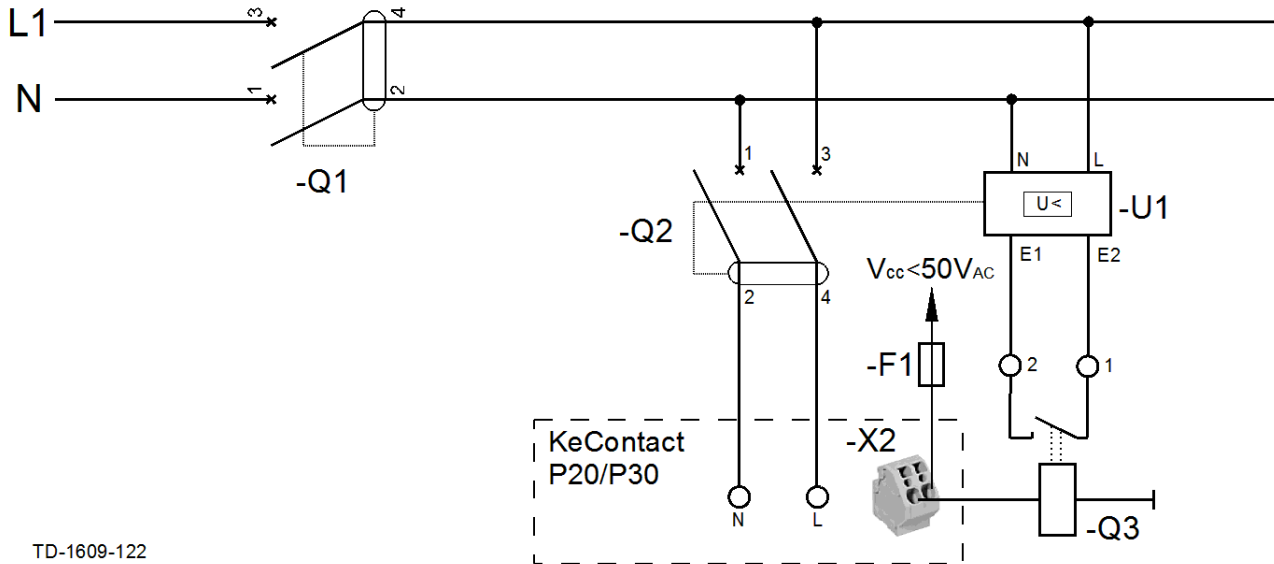
Anvendelse af omskiftekontaktens udgang skal vælges med en DIP-switch-indstilling.

- Visning af opladningsstatus: DSW1.2 = **OFF** (default)
- Kontaktør-overvågning: DSW1.2 = **ON**

► Slut ledningerne til omskiftekontaktens udgang (detaljer vedr. klemmen kan ses i kapitel "4.5.5 Klemmer [X1/X2] (undtaget e-series) [29]").

Eksempel (supplement til strømskemaet):

Omskiftekontaktens udgang kan bruges til at tage strømmen fra ladeboksen med en overordnet frakoblingsløsning.



TD-1609-122

-Q1 ... Hovedafbryder	-Q2 ... Gruppeafbryder + HFI-relæ
-Q3 ... Kontaktor/relæ	-F1 ... Strømbegrænsende anordning
-U1 ... Underspændingsudløser	-X2 ... Omskiftekontaktens udgang

4.5.5 Klemmer [X1/X2] (undtaget e-series)



Klemmer...

Klemmerne til aktiveringsindgangen [X1] og omskiftekontaktens udgang [X2] er udført som fjederklemmer.

Data for klemmer:

- Tværsnit (min.-maks.): 0,08 – 4 mm²
- AWG (min.-maks.): 28 – 12
- Afisoleringslængde: 8 mm
- Kærvskruetrækker: 3,0 mm

4.5.6 Ethernet1-tilslutning [ETH] (ekstraudstyr)



ADVARSEL!

Fare ved udjævningsstrøm på afskærmninger!

I store anlæg kan udjævningsstrøm, der løber over afskærmningen forårsage skader på grænseflader og faresituationer, når der arbejdes på dataledningerne.

- Forholdsregler (f.eks. tilslutning på en fælles elektrisk distribution, opbygning af et TN-S-net ...) skal afstemmes med den driftsansvarlige for bygningsteknikken.



Bemærkninger til Ethernet-tilslutningen

Ethernet1-tilslutningen [X4] og Ethernet2-tilslutningen [X3] er koblet parallelt på printpladen og kan ikke bruges samtidigt! Stikket til den tilslutning, der ikke bruges, skal trækkes ud.

Ethernet1-tilslutningen er udført som klemmeblok i LSA+® Teknik. Over Ethernet1-tilslutningen kan der f.eks. udføres en fast forbundet kommunikation (f.eks. til Smart-home-integration eller flådeløsninger).

Farvekode

I overensstemmelse med den anvendte kabelføringsstandard i bygningen bliver kontakterne forbundet i henhold til **TIA-568A/B** til 100BaseT på følgende måde:

Pin	-568A Par	-568B Par	-568A Farve	-568B Farve
1 (Tx+)	3	2	 hvid / grøn streg	 hvid / orange streg
2 (Tx-)	3	2	 grøn / hvid streg eller grøn	 orange / hvid streg eller orange
3 (Rx+)	2	3	 hvid / orange streg	 hvid / grøn streg
4 (Rx-)	2	3	 orange / hvid streg eller orange	 grøn / hvid streg eller grøn

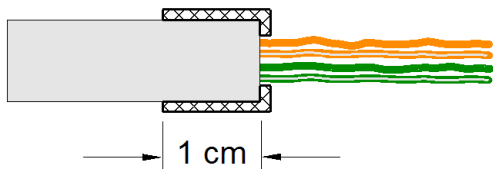
Data for klemmer:

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



LSA+® værktøj

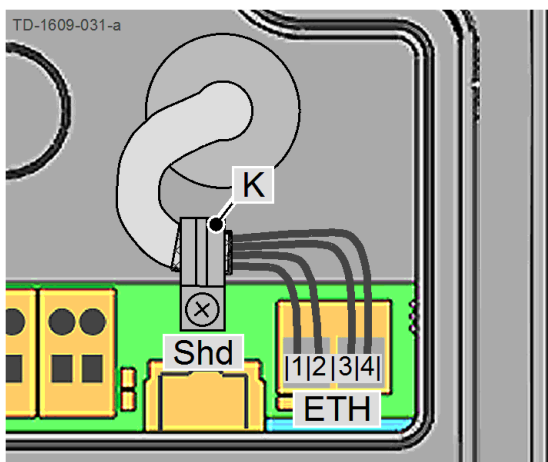
Originalt LSA-værktøj til tilslutning af ledninger uden lodning, skruer og afisolering, og med samtidig afskæring af den overskydende længde.



TD-1609-030

Forberedelse af forbindelseskabel

- ▶ Afisolér forbindelseskablet ca. 6 cm.
- ▶ Fold ca. 1 cm af hele fladen på fletskærmen tilbage, og omvikl den med ledende tekstilkæbebånd.



Tilslutning af kabel

- ▶ Fastgør tilslutningskablet ved den omviklede fletskærm i kabelklemmen **[K]**.

Kabelklemmen skal skrues på printkortets stelforbindelse **[Shd]**.
- ▶ Klem trådene på klemmeblokken **[ETH]** med LSA-værktøjet.

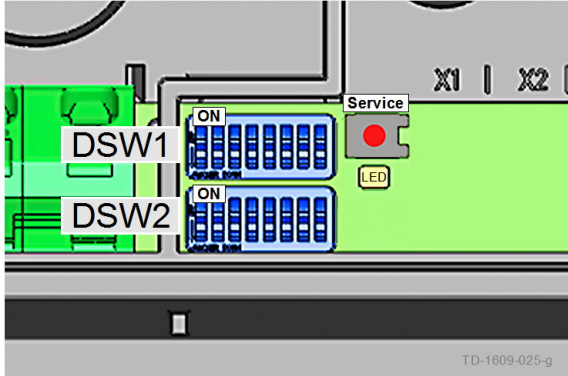
ADVARSEL

Fare for skader!

- Sørg for, at tilslutningsområdet er rent, så der ikke trænger smuds (trådrester osv.) ind i ladeboksen.
- Eventuel beskyttelsesfolie må ikke fjernes inden tilslutning af kablerne!

4.6 DIP-switch-indstillinger

Ændringer af DIP-switch-indstillingerne bliver først effektive, når ladeboksen genstartes! For at gøre dette skal der trykkes på **[Servicetasten]** i 1 sekund, eller sluk/tænd for forsyningsspændingen.

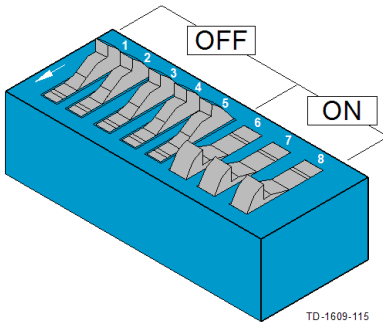


DIP-switches...

DIP-switches er beregnet til adressering og konfiguration af ladeboksen og befinder sig under dækslet til tilslutningspanelet.

[DSW1]...Konfiguration (DIP-switch foroven)

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



DIP-switch eksempel...

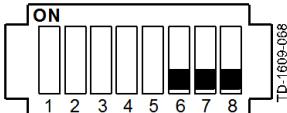
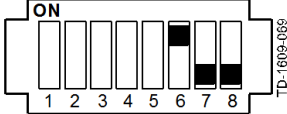
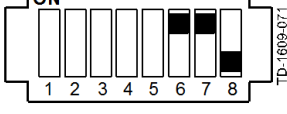
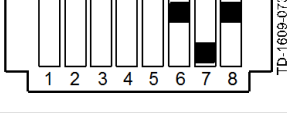
For at forklare det bedre viser illustrationen DIP-switches position for tilstandene ON og OFF.

LADEBOKSENS STYREFUNKTIONER			
Funktion	DIP-switch		Illustration
Ekstern aktiveringsindgang [X1] bruges (detaljer se kapitel "4.5.3 Aktiveringsindgang [X1] (undtaget e-series) [27]").	D1.1	ON= yes	
Omskiftekontaktens udgang [X2] bruges (detaljer se kapitel "4.5.4 Omskifterkontakt Udgang [X2] (undtaget e-series) [28]").	D1.2	ON= yes	
Aktiver SmartHome Interface via UDP (detaljer, se "UDP Programmers Guide"). Findes kun til ladebokse fra c-series og x-series.	D1.3	ON= yes	

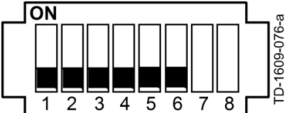
Installation



Med følgende DIP-switches kan der kun indstilles en maksimalværdi, der er mindre end eller lig med driftsstrømmen iht. typeskiltet.

INDSTILLING AF STRØMSTYRKE (DSW1) (*1)				
Strøm	DIP-switch			Illustration
	D1.6	D1.7	D1.8	
10A	OFF	OFF	OFF	
13A	ON	OFF	OFF	
16A	OFF	ON	OFF	
20A	ON	ON	OFF	
25A	OFF	OFF	ON	
32A	ON	OFF	ON	

(*1) Forudindstillet maksimal ladestrømsværdi til bilen (Control Pilot Duty Cycle).

REKVIRER IP-ADRESSE VIA DHCP (INGEN ADDRESSERING) (*2) DSW2.1 til DSW2.4=OFF / DSW2.5=OFF / DSW2.6=OFF	
Opladningen i STANDARD-tilstand udføres selvstændigt uden overordnet styresystem af ladeboksen. Hvis den har behov for det, forsøger ladeboksen at modtage en IP-adresse via en DHCP-server. Dette svarer også til ladeboksens grundindstilling uden netværksforbindelse.	

(*2) gælder ikke for P30 x-series

BRUG DEN FAST INDSTILLEDE IP-ADRESSE (*2) DSW2.1 til DSW2.4 / DSW2.5=OFF / DSW2.6=ON

Da der er flere ladebokse i et netværkssystem, kræves der en adressering til ladeboksen.

Adresseringen foregår med DIP-switches **DSW2.1** til **DSW2.4**.

De indstillelige Ethernet-adresser begynder med **10 + DIP-switch-indstilling**.

Med 4-bit adressering kan adresserne 11 til 26 bruges [**192.168.25.xx**].

DSW2.1 = Adresse Bit 2⁰ (værdi=1)

DSW2.2 = Adresse Bit 2¹ (værdi=2)

DSW2.3 = Adresse Bit 2² (værdi=4)

DSW2.4 = Adresse Bit 2³ (værdi=8)



Eksempel på adresse "17":

DSW2.1 = ON (værdi=1)

DSW2.2 = ON (værdi=2)

DSW2.3 = ON (værdi=4)

DSW2.4 = OFF (værdi=0)

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

(*2) gælder ikke for P30 x-series

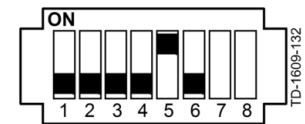
TILSLUTNING TIL OVERORDNET KOMMUNIKATIONSMODUL DSW2.1 til DSW2.4=OFF / DSW2.5=ON / DSW2.6=OFF

Aktiver Communication Hub-tilstand.

Nødvendig til OCPP-tilslutningen af en KeContact P30 x-series eller en C10 Communication Hubs.

D2.5

ON= yes

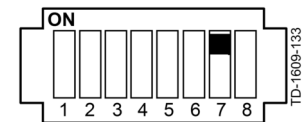


PLC MODEM (DSW2.7)

Deaktiver PLC-modem

D2.7

ON= yes



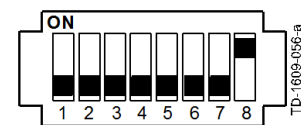
IDRIFTTAGNINGSTILSTAND (DSW2.8)

Aktivering af idrifttagningstilstand

(Detaljer se kapitel "[4.7.1 Idrifttagningstilstand / selvtest \[35\]](#)").

D2.8

ON= yes



Stil D2.1 til D2.7 på OFF!

4.7 Idrifttagning

Generel idrifttagningsprocedure

- 1) Fjern materialerester fra montering og tilslutning fra tilslutningsområdet.
- 2) Kontroller inden idrifttagning, at alle skrue- og klemforbindelser sidder ordentligt fast!
- 3) Kontroller, om alle kabelforskrutninger med blindpropper eller blindforskrutninger, der ikke anvendes, er ordentligt låst.
- 4) Sørg for, at der er tændt for fødeledningens spænding. Efter 15-20 sekunder skal status-LED (LED-bjælke) blinke grønt langsomt.
Hver gang der tændes for enheden, udfører den en selvtest.
- 5) Udfør de foreskrevne førstegangsinspektioner i henhold til de lokalt gældende direktiver og love (se kapitel "4.7.1 Idrifttagningstilstand / selvtest [35]").
- 6) Luk ladeboksens dæksel til tilslutningspanelet.
- 7) Monter kabinetdækslet (se kapitel "4.7.5 Montering af kabinetdæksel [38]").

4.7.1 Idrifttagningstilstand / selvtest

Ladeboksen sættes i idrifttagningstilstand for at understøtte førstegangsinspektionen af anlægget. Her udføres der en selvtest af apparatet (aflåsning, relæstyring, strømmåling osv.), og resultatet vises.

Efter en gennemført test uden tilsluttet bil bliver relæet tilsluttet i begrænset tid for at gøre førstegangsinspektionerne mulige. En normal opladning er ikke mulig i idrifttagningstilstand. Aflåsning af stikbøsningen styres, således at tilslutning forhindres.

For at forhindre en ikke-overvåget aktivering optræder der fejl (hvid-rød-rød-rød), hvis ladestationen slås til via forsyningsspændingen, mens den er i idrifttagningstilstand.

Aktivering af idrifttagningstilstand

- ▶ Sæt DIP-switchen **DSW2.8** på **ON** (se "4.6 DIP-switch-indstillinger [32]").
- ▶ Udfør en reset på ladeboksen. Tryk på **[Servicetasten]** i **1 sekund**.
Idrifttagningstilstanden er nu aktiveret og signaliseres via status-LED, der lyser orange.
- ▶ Nu er der i ca. 5 minutter mulighed for ved hjælp af måleapparatets standardprøvespidser (f.eks. Astaco® prøvespidser fra BEHA) at udføre de nødvendige kontroller (se kapitel "4.7.2 Sikkerhedskontroller [36]").
Efter 5 minutter aktiveres relæet, og ladeboksen tages ud af drift.

Deaktivering af idrifttagningstilstand

- ▶ Sæt DIP-switchen **DSW2.8** på **OFF**.
- ▶ Udfør en reset på ladeboksen. For at gøre dette skal der trykkes på **[Servicetasten]** i **1 sekund** eller sluk/tænd for forsyningsspændingen.
Ladeboksen kører atter op i normal driftstilstand og er klar til drift.

4.7.2 Sikkerhedskontroller

Inden den første idrifttagning kontrolleres effektiviteten af anlæggets beskyttelsesforanstaltning(er) i henhold til de nationalt gældende forskrifter!

Elektriske anlæg eller apparater skal inden første idrifttagning kontrolleres af anlæggets eller apparatets installatør. Dette gælder også for udvidelse eller ændring på eksisterende anlæg eller elektriske apparater.

Det skal dog understreges kraftigt, at alle bestemmelser vedr. beskyttelsesforanstaltninger skal overholdes.

Følgende punkter skal blandt andet kontrolleres:

- ▶ Kontrollerne (passage for beskyttelsesledningens forbindelser; isolationsmodstand; RCD (HFI) aktiveringsstrøm, aktiveringstid;...) skal udføres for den udvidede eller ændrede del.
- ▶ De anvendte måleapparater skal leve op til de nationale forskrifter!
- ▶ Måleresultaterne skal dokumenteres. Lav en rapport på basis af kontrollen, og opbevar den godt.

4.7.3 Firmware-opdatering

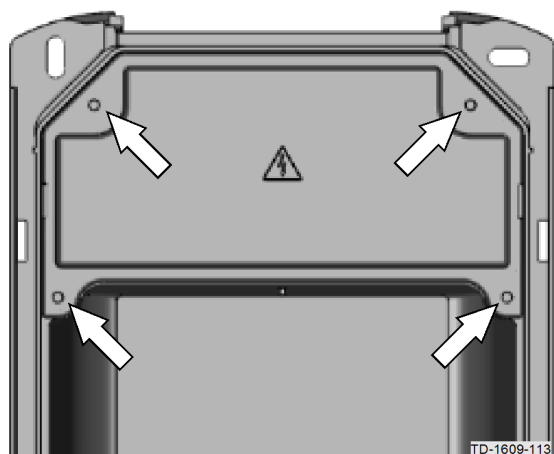
Ladeboksens firmware kan opdateres via netværkstilslutningen eller USB-tilslutningen [X5] (kun P30).

- ▶ Følg den dokumentation, der hører til firmware-pakken, for at opdatere ladeboksen.



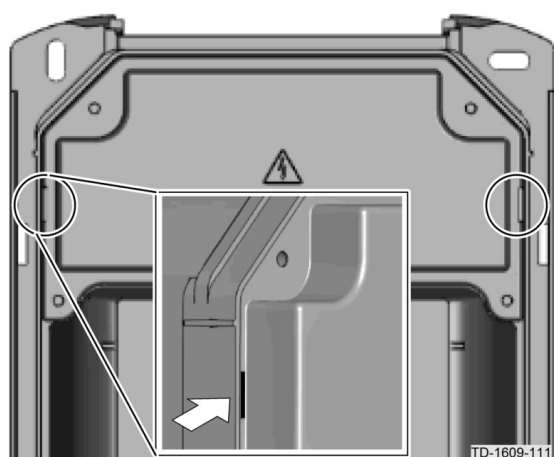
Den nyeste **firmware** kan downloades på www.keba.com/emobility (download-område). En ny firmware kan f.eks. tage højde for ændrede standarder eller forbedre kompatibiliteten med nye elbiler.

4.7.4 Montering af dæksel til tilslutningspanel



Montering af dæksel til tilslutningspanel

- ▶ Sæt atter dækslet til tilslutningspanelet på.
- ▶ Monter atter dækslet til tilslutningspanelet med de fire skruer.

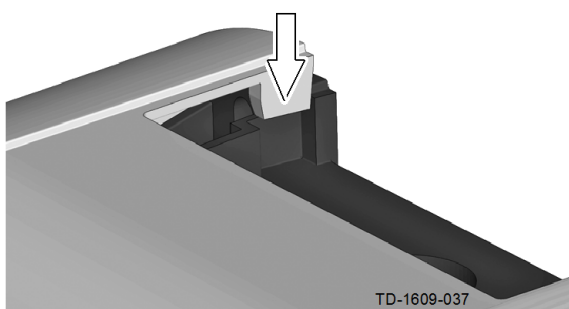


Kabinetmarkering

- ▶ Spænd de 4 skruer, indtil kabinetmarkeringen på dækslet til tilslutningspanelet flugter med kabinettet.
- ▶ Dækslet til tilslutningspanelet skal tætn kabinettet ordentligt.

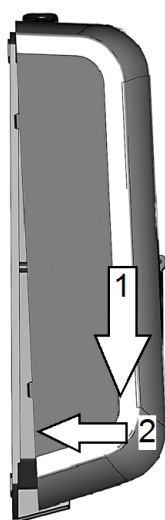
Ved selvskærende skruer kræves der øget moment (min. 2,5 Nm til maks. 5 Nm).

4.7.5 Montering af kabinetdæksel



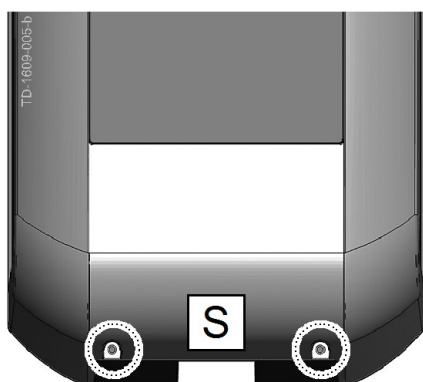
Hæng kabinetdæksel på

- ▶ Hæng kabinetdækslet på foroven og skub dækslet en smule nedad.
- ▶ Kontroller, at kabinetdækslet sidder korrekt i foroven i kabinetskinnen.



Montering af kabinetdæksel...

- ▶ Klap derpå kabinetdækslet bagud. Kabinetdækslet skal kunne glide ind i skinnerne uden stor modstand.
- ▶ Kontroller, at kabinetdækslet sidder korrekt på alle sider i kabinetskinnen. Der må kun være en minimal, regelmæssig sprække.



Topdækselbolte...

- ▶ Fastgør kabinetdækslet på undersiden med de to topdækselbolte **[S]**.

5 Yderligere tekniske vejledninger

5.1 Programmering af RFID-kort (ekstraudstyr)



Bemærk

Hvis du har en variant med RFID-funktion, skal du følge programmeringsanvisningerne i håndbogen "Autorisationsfunktioner".

5.2 Kommunikation med elbilen PLC->Ethernet (ekstraudstyr, kun P20)

For at gøre det muligt for bilen at få adgang til hjemmenetværket eller internettet skal powerline-kommunikationen mellem bil og ladeboks konfigureres på begge sider med det samme password (NMK "Network Membership Key").

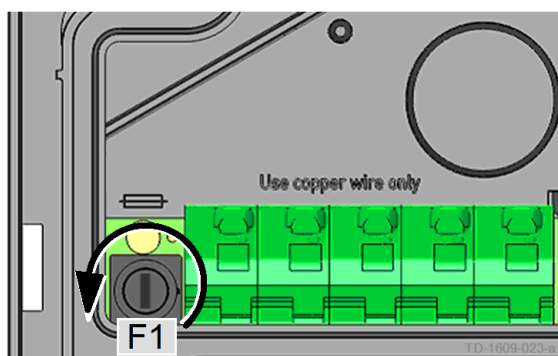
Standardpassword er "**emobility**". Vi anbefaler at ændre dette password.

Den nødvendige software ("EV Communication Assistant") inkl. vejledning til konfiguration af ladeboksen finder du i download-området på www.keba.com/emobility.

Yderligere detaljer vedr. konfiguration af bilen findes i elbilens producentvejledning.

5.3 Udskiftning af sikring

Sikring	Strøm / spænding	Type	Mål
F1	6,3 A / 250 V	Træg med høj brydeevne (>1500A) (T) (H)	5 x 20 mm sikring



Udskiftning af sikring

- ▶ Afbryd ladeboksens fødeledning fuldstændigt.
- ▶ Tag dækslet til tilslutningspanelet af.
- ▶ Tryk med en skruetrækker ned i åbningen på sikringsholderen.
- ▶ Drej sikringsholderen mod uret, til fjederen automatisk springer fremad.
- ▶ Skift sikringen.
- ▶ Tryk sikringsholderen ind, og skru den fast igen med uret.

5.4 Mål

Variant med standardudtag (type 2)

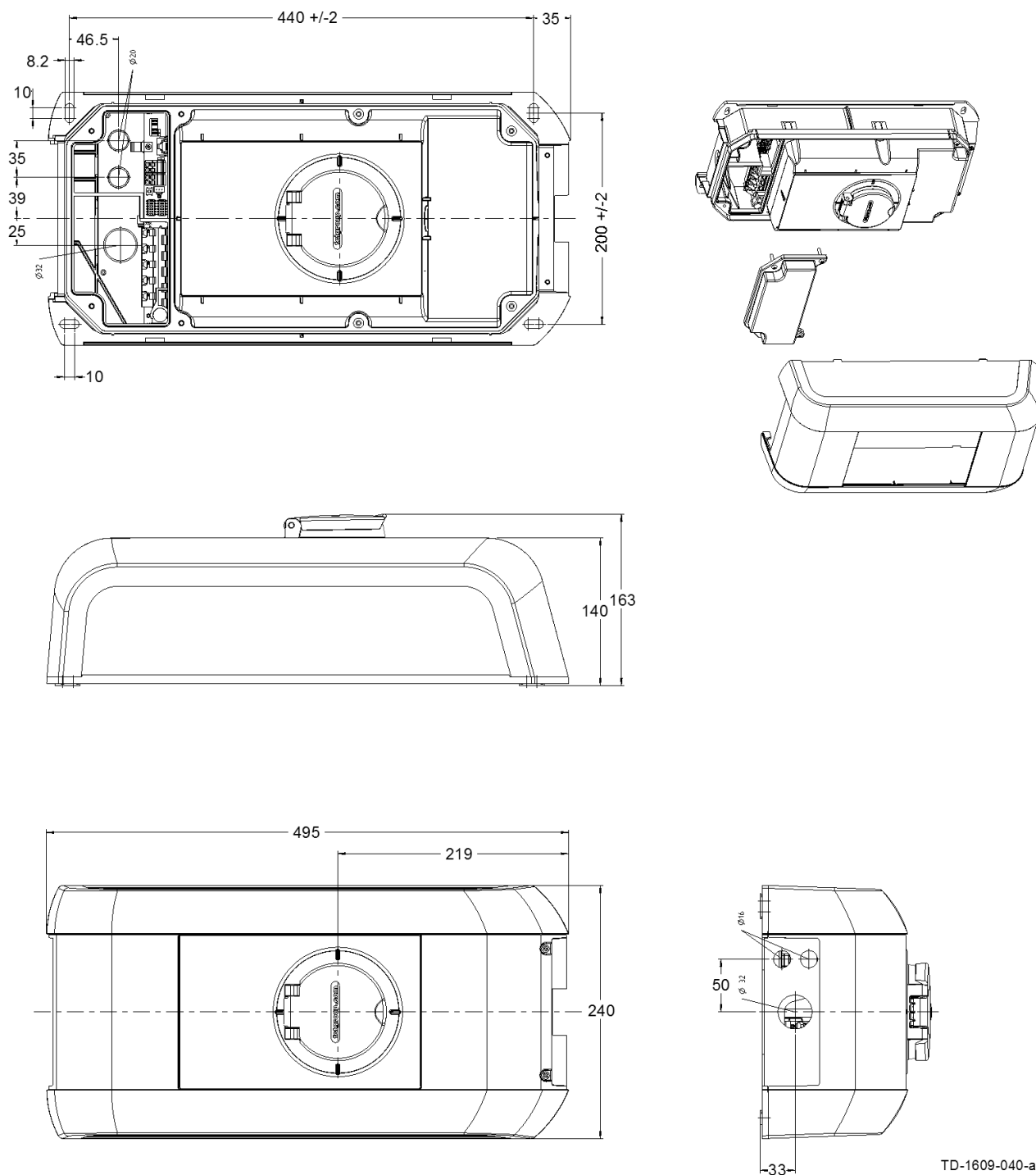


Fig. 5-1: Mål i millimeter

5.5 Tekniske data

Elektriske data	
Kabelfremføring:	På eller under overfladen
Tilslutningstværsnit:	Minimumstværsnit (afhængigt af kabel og place- ringsmåde): - 5 x 2,5 mm ² (16A mærkestrøm) - 5 x 6,0 mm ² (32A mærkestrøm)
Forsyningsklemmer:	Tilslutningsledning: - stiv (min.-maks.): 0,2 – 16 mm ² - fleksibel (min.-maks.): 0,2 – 16 mm ² - AWG (min.-maks.): 24 – 6 - fleksibel (min.-maks.) med samlering uden / med plastkabinet: 0,25 – 10 / 0,25 – 10 mm ²
Temperatur-rating forsyningsklemmer:	105°C
Mærkestrøm (konfigurerbare tilslutningsværdier):	10A, 13A, 16A, 20A, 25A eller 32A 3-faset eller 1-faset
Netspænding (Europa):	230V 230/400V 3N~ (undtaget e-series)
Netfrekvens:	50Hz / 60Hz
Netform:	TT / TN / IT (kun P30)
Overspændingskategori:	III i henhold til EN 60664
Styrke for korttidsmærkestrøm:	< 10kA effektivværdi i henhold til EN 61439-1
Sikring (i husinstallationen):	Sikringen skal ske afhængigt af stikkontakt-/kabelva- riant (se typeskilt) i overensstemmelse med de lokalt gældende direktiver.
DC-fejlstrømsovervågning (kun P30):	FI / RDCMB ≤ 6 mA DC (integreret ved tilsvarende P30-varianter)
Stikkontaktvariant:	Type 2 standardudtag: 32A / 400 V _{AC} i henhold til EN 62196-1 og VDE-AR-E 2623-2-2
Kabelvarianter: (rating se typeskilt)	Type1 kabel: op til 32A / 230 V _{AC} i henhold til EN 62196-1 og SAE-J1772 Type 2 kabel: op til 32A / 400 V _{AC} i henhold til EN 62196-1 og VDE-AR-E 2623-2-2
Beskyttelsesklasse:	I
IP-beskyttelsesklasse enhed:	IP54
Beskyttelse mod mekanisk påvirkning:	IK08 (undtaget cylinderlås)

Yderligere tekniske vejledninger

Grænseflader	
Aktiveringsindgang [X1]:	Aktiveringsindgang til ekstern autorisation: Tilslutningsledning: - Tværsnit (min.-maks.): 0,08 – 4 mm ² - AWG (min.-maks.): 28 – 12
Potentialfri omskiftekontaktudgang [X2]:	Sikkerhedslavspænding <50 V _{AC} 50/60 Hz Ekstern strømbegrænsning maks. 0,5 A Tilslutningsledning: - Tværsnit (min.-maks.): 0,08 – 4 mm ² - AWG (min.-maks.): 28 – 12
Ethernet2-tilslutning (debug) [X3]:	RJ45
Ethernet1-tilslutning [X4]:	LSA+ klemmer
USB-tilslutning [X5] (kun P30):	USB-bøsning type A (maks. 500 mA)
RFID (ekstraustyr):	MIFARE-kort eller tags i henhold til ISO14443
Cylinderlås (ekstraustyr):	Profil-halvcylinder i henhold til EN 1303 eller DIN 18252 Længde A=30 mm (31 mm)

Mekaniske data	
Mål (B x H x T):	240 x 495 x 163 mm (f.eks. type 2 standardudtag)
Vægt:	ca. 4,8 kg (afhængig af variant)

Omgivelsesforhold	
Driftstemperaturområde ved 16A:	-25°C til +50°C uden direkte sollys
Driftstemperaturområde ved 32A:	-25°C til +40°C uden direkte sollys
Temperaturforhold:	Ved de til enhver tid specificerede driftstemperaturområder leverer enheden konstant ladestrøm. For at forøge opladningen nedsættes justeringen af ladestrømmen til 16A ved ulovlige temperaturoverskridelser. Yderligere kan opladningen også blive afbrudt. Efter afkøling kan justeringen af ladestrømmen atter sættes op.
Temperaturområde for opbevaring:	-25°C til +80°C
Hastighed for temperaturændringer:	maks. 0,5°C /min
Tilladt relativ luftfugtighed:	5 % til 95 % ikke-kondenserende
Beliggenhed:	maks. 2000 m over havoverfladen

5.6 CE-overensstemmelseserklæring

KEBA erklærer hermed, at produktet overholder følgende direktiver:

2014/35/EU	Lavspændingsdirektiv
2014/30/EU	Direktiv vedr. elektromagnetisk kompatibilitet
2014/53/EU	Radio Equipment Directive (RED)
2011/65/EU	Direktiv til begrænsning af anvendelsen af farlige stoffer (RoHS)
2012/19/EU	Direktivet om affald af elektrisk og elektronisk udstyr (WEEE)



Den fulde ordlyd af CE-overensstemmelseserklæringen findes i download-området på følgende internetadresse:
www.keba.com/emobility

Indeks

A

Afvigende Z.E.-Ready / E.V.Ready-krav	13
Aktiveringsindgang [X1]	27

B

Bestemmelsesmæssig anvendelse	7
Brug af denne håndbog	7

C

CE-overensstemmelseserklæring	44
-------------------------------------	----

D

DIP-switch-indstillinger	32
Display	9

E

Ethernet1-tilslutning [ETH]	30
-----------------------------------	----

F

Fejlstrømsafbryder	12
Firmware	36
Fjern dæksel til tilslutningspanel	19
Fjern kabinetdæksel	18
Forberedelse af kabelindgang	19
Forudsætninger for installation	17
Fødeledning	12

G

Generelle kriterier for valg af placering	11
Gruppeafbryder	12
Gyldighed	7

I

Idrifttagning	35
Idrifttagningstilstand / selvtest	35
Installation	16

K

Kabelindgang bagfra	20
Kabelindgang fra oven	20
Kommunikation med elbilen PLC->Ethernet (ekstraudstyr)	39

L

Ladeboks med ladekabel	9
Ladeboks med stikkontakt	9
Leveringsomfang	16

M

Montering af dæksel til tilslutningspanel	37
Montering af kabinetdæksel	38
Montering af ladeboks	21
Mål	40

N

Netafbryder	12
Nødvendig plads	15
Nøgleafbryder	10

O

Omskiftekontaktens udgang [X2]	28
--------------------------------------	----

P

Produktbetegnelse	8
Programmering af RFID-kort	39

R

RFID-sensor	10
-------------------	----

S

Sikkerhedsadvarsler	5
Sikkerhedskontroller	36

T

Tekniske data	42
Tilslutning af fødeledning	24
Tilslutningsoversigt med åbent dæksel til tilslutningspanel	23

U

Udskiftning af sikring	39
USB-tilslutning	36

V

Værktøjsliste	17
---------------------	----

www.keba.com/emobility



91865