

KeContact

P30

Ladeboks

Installationshåndbog V 3.70

Oversættelse af den originale brugsanvisning

Dokument-nr.: 105786 | Version published: 01.2026
Dokument: V 3.70 (da)
Sideantal: 68

© KEBA 2017

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

Alle rettigheder forbeholdes.

KEBA Energy Automation GmbH

Reindlstraße 51, 4040 Linz, Austria, www.keba.com/emobility
☎ +43 732 7090-0, 📠 +43 732 7309-10, ✉ kecontact@keba.com

Du finder informationer om KEBA og vores filialer på www.keba.com.

Indholdsfortegnelse

1	Indledning	6
1.1	Visning af sikkerhedsinstrukser	6
1.2	Dokumentets formål.....	7
1.3	Forudsætninger.....	7
1.4	Bestemmelsesmæssig anvendelse	7
1.5	Garanti	8
1.6	Bemærkninger vedr. dette dokument.....	8
1.6.1	Dokumentets indhold	9
1.6.2	Findes ikke i dokumentet	9
1.7	Anden dokumentation	9
2	Sikkerhedsinstrukser	10
3	Leveringsomfang.....	11
4	Beskrivelse af ladeboksen.....	13
4.1	Visning forfra	13
4.2	Visning bagfra	14
4.3	Visning ovenfra	14
4.4	Typeskilt.....	15
4.5	Oversigt over varianter.....	16
4.6	Ekstraudstyr	18
4.6.1	RFID.....	18
4.6.2	Mobilkommunikation (kun P30 x-series)	18
5	Visninger og betjeningselementer.....	19
5.1	LED-bjælke	19
5.2	Display (ekstraudstyr)	19
6	Instrukser vedr. montering og indbygning	20
6.1	Generelle kriterier for valg af placering	22
6.2	Plads	23
6.3	Nødvendigt værktøj.....	23
6.4	Montering af ladeboks.....	24
7	Tilslutninger og kabelføring	27
7.1	Tilslutningsoversigt	27
7.2	Nødvendigt værktøj.....	28
7.3	Spændingsforsyning	28
7.3.1	Kabelmontering	29
7.3.2	Anvendelse med de medfølgende kabelforskrifter	30

7.3.3	Tilslutning af spændingsforsyning	32
7.3.4	Elektrisk tilslutning til specielle systemer til vekselspænding	34
7.4	Aktiveringsindgang X1	35
7.4.1	Tilslutningsskema	35
7.5	Omskiftekontakt udgang X2	36
7.5.1	Tilslutningsskema	36
7.5.2	Tilslutningseksempel	37
7.6	Ethernet-tilslutning X3 og X4 (ekstraudstyr)	38
8	Konfiguration	40
8.1	DIP-switch-indstillinger	40
8.2	Forberedelse af mobilkommunikation (ekstraudstyr)	44
8.2.1	Sæt SIM-kort i	44
8.2.2	Fjern SIM-kortet	44
9	Idrifttagning	46
9.1	Aktiver/deaktiver idrifttagningstilstand	47
9.2	Udførelse af sikkerhedskontroller	48
9.3	Montering af afdækninger	48
9.4	Placering af plomberinger	50
10	Vedligeholdelse	51
10.1	Udskiftning af sikring	51
10.2	Fejlafhjælpning	51
10.3	Vis software-/firmwareversion	51
10.4	Software-opdatering	52
10.5	Udskift SIM-kort	53
11	Tilbehør	54
11.1	Søjler	54
12	Bortskaffelse	56
13	Tekniske data	57
13.1	Generelt	57
13.2	Forsyning	57
13.3	Bøsning / kabel	58
13.4	Omgivelsesforhold	58
13.5	Grænseflader	59
13.6	Ekstraudstyr	59
13.7	Kalibreringsegnet energitæller	60
13.8	Andre certificeringer	61
13.9	Mål og vægt	61

14 EU-direktiver og standarder	63
15 Landespecifikke egenskaber.....	64
15.1 Landespecifikke indstillinger for Storbritannien / United Kingdom (UK).....	64
15.2 Landespecifikke egenskaber for Tyskland	65
15.3 Landespecifikke indstillinger for Østrig	65

1 Indledning

Denne håndbog gælder for KeContact P30.

De viste komponenter i denne håndbog er eksempler på grafik. Illustrationerne og forklaringerne refererer til en typisk model af enheden. Modellen af din enhed kan afvige herfra.

1.1 Visning af sikkerhedsinstrukser

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

**FARE!**

betyder død eller alvorlige kvæstelser, hvis de pågældende sikkerhedsforanstaltninger ikke tages.

**ADVARSEL!**

betyder fare for død eller alvorlige kvæstelser, hvis de pågældende sikkerhedsforanstaltninger ikke tages.

**FORSIGTIG!**

betyder fare for lette kvæstelser, hvis de pågældende sikkerhedsforanstaltninger ikke tages.

Pas på

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.

Information

Markerer anvendelsestips og nyttige informationer. Disse indeholder ingen information, som advarer om en farlig eller skadelig funktion.

1.2 Dokumentets formål

Dette dokument beskriver den komplette installation af KeContact P30.

Dette dokument skal bruges som supplement til de medfølgende håndbøger til KeContact P30.

Alle anvisninger og sikkerhedsinstrukser i de medfølgende håndbøger skal altid overholdes!

1.3 Forudsætninger

Dette dokument indeholder informationer til personer med følgende forudsætninger:

Målgruppe	Forudsætninger til viden og færdigheder
Elinstallatør	Person, 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. Kendskab til: • aktuelt gældende sikkerhedsforskrifter, • ladeboksens funktionsmåde, • ladeboksens visninger og betjeningsselementer, • grundlag for netværksteknik, • diagnosemuligheder, • systematisk fejlanalyse og -afhjælpning, • indstillingsmulighederne på ladeboksen.

1.4 Bestemmelsesmæssig anvendelse

Ladeboksen er beregnet til at oplade elektrisk drevne køretøjer (f.eks. elbiler). Tilslutning af andre enheder (f.eks. elektrisk værktøj) er ikke tilladt.

Ladeboksen er egnet til inden- og udendørs anvendelse.

Ladeboksen skal monteres lodret på en væg eller på en søjle.

Underlaget til monteringen skal være jævnt og have den nødvendige bæreevne (f.eks. murstensmur, betonvæg). Hvad angår montering og tilslutning af ladeboksen, skal de pågældende nationale forskrifter overholdes.

Tilsigtet anvendelse af enheden omfatter i alle tilfælde overholdelse af de miljøforhold, som denne enhed er udviklet til.

Ladeboksen er udviklet, fremstillet, kontrolleret og dokumenteret under iagttagelse af de relevante sikkerhedsstandarder. Ved overholdelse af de anvisninger og sikkerhedstekniske bemærkninger, der er beskrevet i forbindelse med korrekt brug, er der normalt ikke nogen farer for menneskers sundhed eller for materielle skader ved dette produkt.

Manglende overholdelse af sikkerhedsinstrukserne kan medføre livsfare, kvæstelser og skader på enheden!

Producenten af enheden afviser ethvert ansvar for ansvar, der følger heraf!

1.5 Garanti

Der må kun udføres vedligeholdelsesarbejde, som udtrykkeligt er godkendt af producenten. Øvrig manipulation på enheden medfører tab af garantien.



ADVARSEL!

Fare på grund af elektrisk stød og brandfare!

Efter en åbning af forsiden kan der ikke længere garanteres for produktsikkerheden.

Kun afdækninger, der er beskrevet i anvisningerne, må åbnes. Hvis en af afdækningerne er forseglet med en plombe, må den ikke åbnes af uautoriserede personer. Hvis plomberingen brydes, mister enheden sin specifikke egnethed og må på grund af den heraf følgende, forkerte mærkning ikke længere tages i brug.

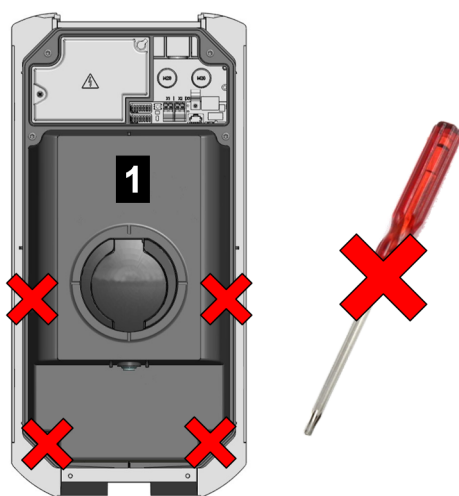


Fig. 1-1: Skruerne på forsiden

Forsiden **1** må ikke åbnes. Hvis forsiden åbnes (4 Torx-skruer), brydes producentseglet, og dermed bortfalder garantien. I forbindelse med en garanti har kunden pligt til at bevise, at materiale- eller forarbejdningsfejlen allerede fandtes på tidspunktet for udleveringen. Hvis producentseglet brydes, kan dette ikke længere bevises, hvorved garantien bortfalder.

En enhed med brudt producentsegl eller fjernet plombering må ikke tages i drift. Tag de nødvendige trin til, at ladeboksen bliver udskiftet eller repareret af fagforhandleren eller servicepartneren.

1.6 Bemærkninger vedr. dette dokument

Håndbogen er en del af produktet. Den skal opbevares i løbet af hele enhedens levetid og evt. gives videre til efterfølgende ejere eller brugere af produktet.

Anvisningerne i denne håndbog skal 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.

1.6.1 Dokumentets indhold

- Beskrivelse af ladeboksen
- Montering af ladeboksen
- Elektrisk installation af ladeboksen
- Ibrugtagning af ladeboksen
- Vedligeholdelse af ladeboksen

1.6.2 Findes ikke i dokumentet

- Betjening af ladeboksen
- Fejlafhjælpning

1.7 Anden dokumentation

Håndbøger og andre oplysninger findes på vores hjemmeside:

www.keba.com/emobility-downloads

Betegnelse	Målgruppe
Betjeningsvejledning P30	• Slutkunde • Einstallatør
Konfigurationshåndbog P30 x-series	• Slutkunde • Einstallatør
UDP Programmers Guide	• Programmør
FAQ	• Slutkunde • Einstallatør • Servicetekniker
Manual for MID variants	• Ladeinfrastrukturleverandør
Calibratable measurement device for electrical energy in accordance with § 46 of the German Measures and Verification Act (REA Nr. 6.8)	• Ladeinfrastrukturleverandør

2 Sikkerhedsinstrukser



ADVARSEL!

Fare på grund af elektrisk stød og brandfare!

- Montering, første idrifttagning og service eller eftermontering af ladeboksen må kun udføres af relevant uddannede, kvalificerede og autoriserede elinstallatører¹⁾, 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).

- En beskadiget enhed må ikke installeres og bruges.
 - En beskadiget ladeboks skal omgående tages ud af drift og vedligeholdes eller udskiftes af en kvalificeret og autoriseret elinstallatør.
 - Det er ikke tilladt at udføre reparationer på ladeboksen. Disse må kun udføres af producenten.
 - Der må ikke foretages ombygninger eller ændringer på ladeboksen på egen hånd.
 - Der må ikke fjernes mærkninger (f.eks. sikkerhedssymboler, advarsler, ledningsmærkninger...) på ladeboksen.
 - Brug aldrig ladestik, der er defekte, slidte eller beskidte.
 - Det er forbudt at bruge kabelforlængersæt.
 - Det er forbudt at bruge enhver form for adapter.
-

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.

Pas på

Mulige materielle skader!

- Sørg ved tilslutning og kabelføring af ladeboksen for, at tilslutningsområdet er rent, så der ikke trænger smuds (trådrester osv.) ind i ladeboksen.
 - Eventuel beskyttelsesfolie må først fjernes, når kablerne er tilsluttet.
 - Træk kun ladekablet ud af stikholderen ved stikket og ikke ved kablet.
 - Ladekablet må ikke beskadiges mekanisk (knækkes, klemmes inde eller køres over), og kontaktområdet må ikke komme i berøring med varmekilder, snavs eller vand.
 - Ladeboksen må under ingen omstændigheder rengøres med aggressive opløsnings- eller rengøringsmidler, slibende materialer, vandstråle (haveslange, højtryksrensere osv.) eller for kraftigt tryk.
-

3 Leveringsomfang

Disse dele følger med leverancen:

Grundelementer

Beskrivelse	e-series	b-series c-series x-series
Ladeboks	1x	1x
Kabelholder (ved variant med ladekabel)	1x	1x
Installations- og konfigurationsvejledning	1x	1x
Betjeningsvejledning	1x	1x
Boreskabelon	1x	1x
Nøgle til cylinderlås (ekstraudstyr)	-	3x
RFID-kort (ekstraudstyr)	-	1x

Monteringsmateriale

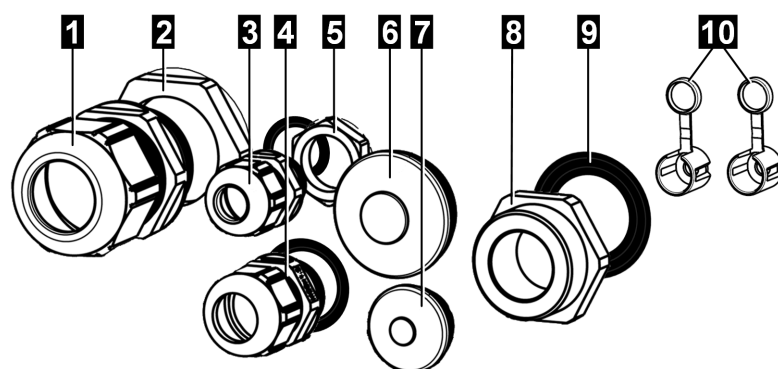


Fig. 3-2: Monteringsmateriale

Nr.	Beskrivelse	Anvendelse	Klemme- område	e-series	a-series, b-series c-series x-series
1	Kabelforskruning M32x1,5	Forsyningsledning (overside/på væg kabelmontering)	12 – 21 mm	-	1x
2	Kontramøtrik M32x1,5		-	1x	1x
3	Kabelforskruning M16x1,5 med tætningsring	Dataledning (overside/på væg kabelmontering)	4 – 10 mm	-	1x
4	Kabelforskruning M20 med tætningsring	Forsyningsledning (overside/på væg kabelmontering), i kombination med reduktionsindsats M32/M20 og tætningsring	6 - 12 mm	1x	1x
5	Kontramøtrik M16x1,5		-	-	1x

Nr.	Beskrivelse	Anvendelse	Klemme- område	e-series	a-series, b-series c-series x-series
6	Dobbeltmembranstuds M32	Forsyningsledning (bagside/bag væg kabelmontering)	14 – 21 mm	1x	1x
7	Dobbeltmembranstuds M20	Dataledning (bagside/bag væg kabelmontering)	7 – 12 mm	-	1x
8	Reduktionsindsats M32/M20		-	1x	1x
9	Tætningsring til reduktionsindsats	Mellem reduktionsindsats og hus	-	-	1x
10	Plomberingskappe	Klemafdækning med dæksel på tilslutningspanel	-	-	2x

Fastgørelsessæt til vægmontering

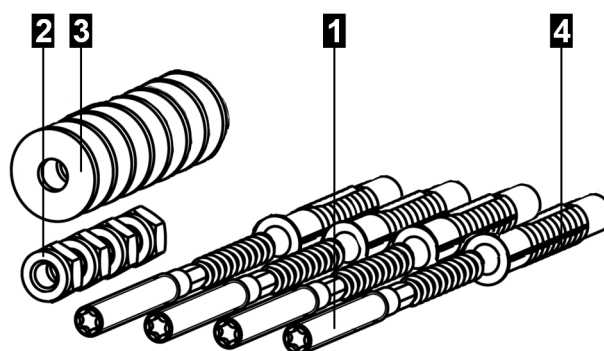


Fig. 3-3: Fastgørelsessæt til vægmontering

Nr.	Beskrivelse	e-series	b-series c-series x-series
1	Stokskruer M8x100	-	4x
2	Møtrik ISO 10511 - M8	-	4x
3	Underlagsskive ISO 7089 - 8,4	-	8x
4	Dyvel til M10; Fischer UXR-10	-	4x

4 Beskrivelse af ladeboksen

4.1 Visning forfra

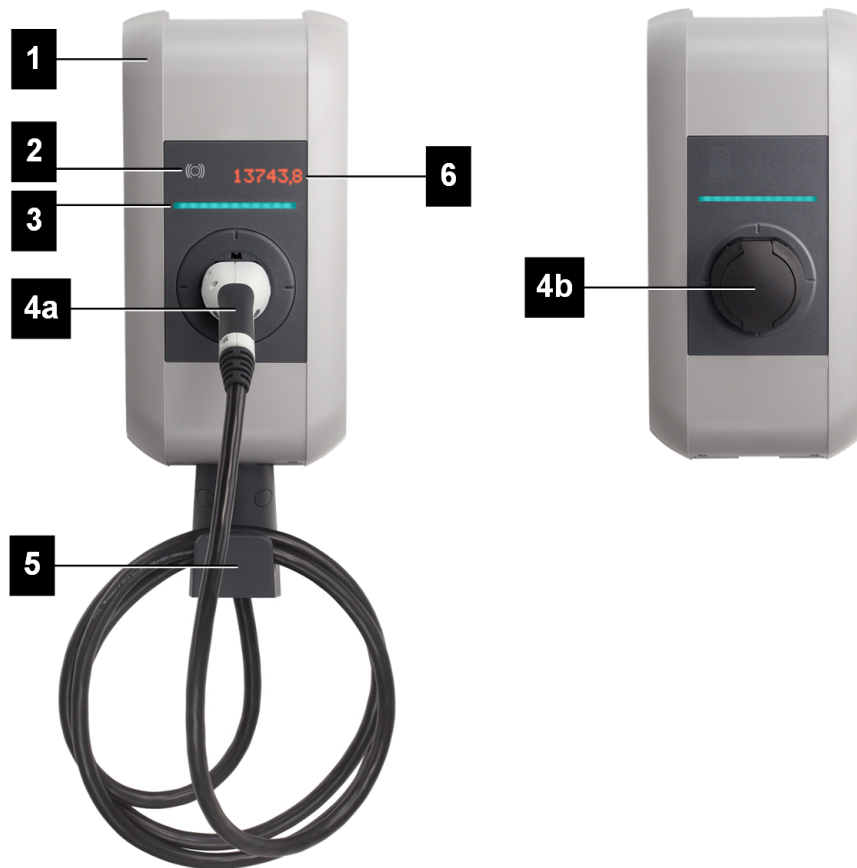


Fig. 4-4: Oversigt over ladeboks

1 ... Kabinetdæksel	2 ... RFID-læser (ekstraustyr)
3 ... LED-bjælker	4a ... Fast ladekabel (ekstraustyr)
4b ... Ladebøsning med blænde (ekstraustyr)	5 ... Holder til ladekabel (ekstraustyr)
6 ... Display (ekstraustyr)	

Information

Alt efter ladeboksens udførelse kan ladebøsning eller ladekabel afvige fra den viste form.

4.2 Visning bagfra

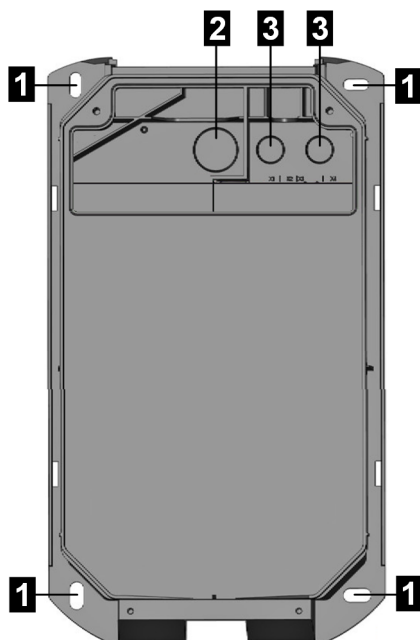


Fig. 4-5: Visning bagfra

1 ... Monteringshuller

2 ... Kabelindføringsåbninger under overfladen
M32 (til fødeledning)

3 ... Kabelindføringsåbninger under overfladen
M20 (til styreledning eller Ethernet)

4.3 Visning ovenfra

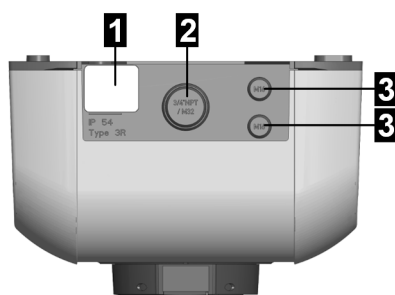


Fig. 4-6: Visning ovenfra

1 ... Typeskilt

2 ... Kabelindføringsåbninger over overfladen
M32 (til fødeledning)

3 ... Kabelindføringsåbninger over overfladen
M16 (til styreledning eller Ethernet)

4.4 Typeskilt

Typeskiltet sidder på oversiden af ladeboksen.

Information

Det viste typeskilt er et eksempel. De viste data på typeskiltet afhænger af enhedsvarianten.

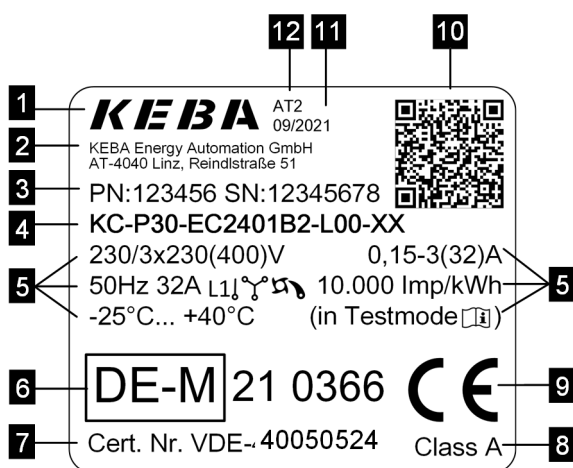


Fig. 4-7: Eksempel typeskilt

1 ... Producent	2 ... Producentens adresse
3 ... PN: Materialenummer SN: Serienummer	4 ... Produktbetegnelse
5 ... Tekniske data	6 ... Tilladelsens mærkning
7 ... Typeafprøvningsnummer	8 ... Nøjagtighedsklasse iht. EN 50470-1, -3
9 ... CE-overensstemmelsesmærkning	10 ... Public Key Information
11 ... Produktionsdato	12 ... Produktionssted



Fig. 4-8: Eksempel typeskilt

1 ... Producent	2 ... Producentens adresse
3 ... Produktbetegnelse	4 ... Materialenummer
5 ... Tekniske data	6 ... CE-overensstemmelsesmærkning

7 ... MID-typeafprøvningsnummer	8 ... MID-nøjagtighedsklasse
9 ... MID-mærkning	10 ... Serienummer
11 ... Produktionsdato	12 ... Produktionssted

4.5 Oversigt over varianter

Ladeboksens type og udstyr fremgår af produktbetegnelsen. Produktbetegnelsen står på typeskiltet.

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

Produktbetegnelse (eksempel)	KC-P30-	E	C	2	4	00	1	2	-	0	0	R	-xx
Produkt og serie	x												
Landevariant		x											
Europa IEC		E											
Storbritannien / United Kingdom		G											
Kabel / bøsning			x	x	x								
Socket			S										
Cable			C										
Type 1				1									
Type 2				2									
Shutter				S									
13 A					1								
16 A					2								
20 A					3								
32 A					4								
Kabeludførelse						x							
Intet kabel						00							
4 m kabel						01							
6 m kabel						04							
5,5 m kabel						07							
Serie							x						
e-series							0						
b-series							1						
c-series							2						
a-series							3						
x-series WLAN							B						
x-series WLAN, 4G							E						
x-series 4G							H						
x-series 4G, w/o LM							S						
x-series WLAN, w/o LM							U						
Tænd-/slukelement								x					

Produktbetegnelse (eksempel)	KC-P30-	E	C	2	4	00	1	2	-	0	0	R	-xx
Kontaktor 1-faset								1					
Kontaktor 3-faset								2					
Energitæller										x			
Ingen										0			
Energitæller, ikke kalibreret										E			
Kalibreringsegnet energitæller, MID ¹⁾										M			
Kalibreringsegnet måleapparat til elektrisk energi ²⁾ med national tilladelse										L			
X2 funktionalitet											x		
Omskiftekontakt-udgang										0			
Autorisation												x	
Ingen												0	
RFID, PLC ³⁾												A	
PLC ³⁾												P	
RFID												R	
Kundemuligheder													xx

¹⁾ MID (Measuring Instruments Directive): Direktivet om måleinstrumenter

²⁾ iht. § 46 i måle- og kalibreringsloven (REA nr. 6.8)

³⁾ ISO 15118-funktionerne er endnu ikke tilgængelige, men ladeboksene er forberedt til dette.

Varianter med energitæller

Energitælleren måler kun den faktiske afgivne energi. Energien til ladeboksens egen forsyning registreres ikke af energitælleren.

Energitæller, ikke kalibreret: Varianter med dette ekstraudstyr må kun bruges til informativ vurdering af energiforbruget. På grund af manglende dokumentation for nøjagtigheden må disse enheder ikke bruges til beregning af energi.

Kalibreringsegnet energitæller: Varianter med dette ekstraudstyr er godkendt til måling af aktiv energi til beregningsformål (iht. MID 2014/32/EU eller oplyste nationale bestemmelser). På disse enheder er der en mærkning af tilladelsen på typeskiltet. Den tilhørende typeafprøvning henviser til hele enheden. Målingen af overført energi finder sted med transformere på alle faser. Yderligere dokumenter (f.eks. vedr. testmodus) kan rekvireres hos KEBA.

Ikke alle varianter, der kan udledes af produktbetegnelsen, fås med kalibreringsegnet energitæller. Typeafprøvningsattesten indeholder en liste over de mulige varianter.

Information

Kalibreringsegne energimålere har ekstra krav til installation og drift. Informationer om dette findes på vores hjemmeside: www.keba.com/emobility-downloads

4.6 Ekstraudstyr

I dette kapitel vises det mulige ekstraudstyr til ladeboksen.

4.6.1 RFID

RFID-læseenheden bruges til berøringsfri autorisation af en opladning med MIFARE-kort eller tags i henhold til ISO 14443 og ISO 15693.



Fig. 4-9: *RFID*

1 ... RFID-læseenhed

4.6.2 Mobilkommunikation (kun P30 x-series)

For at kunne kommunikere med en overordnet OCPP-backend i et ladenetværk kan ladeboksen efter valg udstyres med et mobilinterface.

5 Visninger og betjeningselementer

5.1 LED-bjælke



Fig. 5-10: LED-bjælakens segmenter

LED-bjælken informerer om ladeboksens aktuelle driftstilstand. Den består af 4 segmenter (S1 til S4), der sammen eller enkeltvist kan lyse eller blinke i forskellige farver.

LED-bjælken er kun synlig, når strømforsyningen er aktiv.

5.2 Display (ekstraudstyr)

Enheder med energitæller har et (LED-Dot-Matrix) display.

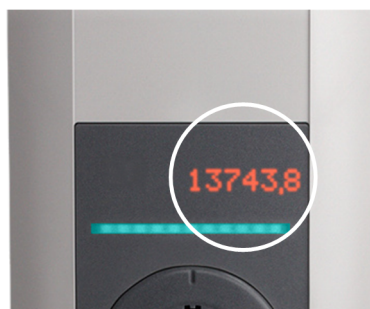


Fig. 5-11: Display

Displayet kan vise forskellige oplysninger afhængigt af driftstilstand (f.eks. softwareversion, IP-adresse, autorisationsopfordring). Hovedopgaven er dog at vise den interne energitællers status. Displayet lyser gennem kabinettet og kan kun ses, når displayet er aktiveret.

6 Instrukser vedr. montering og indbygning

Ladeboksen skal monteres lodret på en væg eller på en søjle.

Afhængigt af leverancens indhold findes der et fastgørelsessæt til vægmontering. Fastgørelsessættet er egnet til beton, tegl og træ (uden dyvler). Til andre materialer skal der vælges en dertil egnet fastgørelsesmetode.

Alt efter model eller ved specialmaterialer skal fastgørelsesmaterialet stilles til rådighed på opstillingsstedet. En ordentlig montering er absolut nødvendig og ligger uden for producentens ansvar.



ADVARSEL!

Fare på grund af elektrisk stød og brandfare!

Ved montering på hulmure skal mindst to fastgørelsesskruer fastgøres til et bæreelement på væggen. Til de andre fastgørelsesskruer skal der anvendes specielle hulmursdyvler. Man skal være specielt opmærksom på, at konstruktionen har en tilstrækkelig bæreevne.

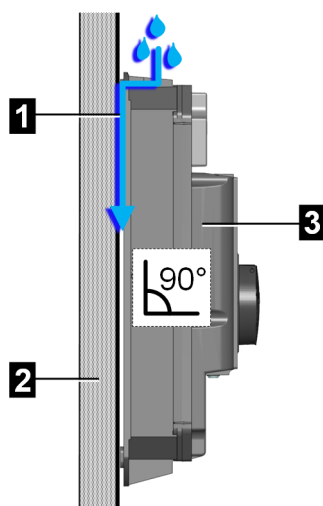


Fig. 6-12: Vandafløb

1 ... Vandafløb

2 ... Monteringsflade

3 ... Ladeboks

Pas på

Materielle skader på grund af fugt og vand!

- Montering og idrifttagning af ladeboksen skal foregå i egnede omgivelser. Ladeboksen skal under processen beskyttes mod regn, sne og tilsmudsning. Ved installation udendørs må tilslutningspanelet ikke åbnes i tilfælde af regn, vind, sne osv.
 - Det er kun tilladt at montere ladeboksen lodret. Ladeboksen skal monteres med de medfølgende underlagsskiver lodret i forhold til monteringsfladen – der må ikke være nogen hældning, da vandet ellers ikke kan løbe af og fører til skader på enheden (se illustration ovenfor).
 - Fugen mellem monteringsflade og ladeboks må ikke tættes med silikone. Vandet skal kunne løbe væk bag ladeboksen (se illustration ovenfor). Hvis vandet ikke kan løbe væk, medfører det skader på enheden.
 - Ladeboksen må ikke udsættes for høj luftfugtighed over længere perioder.
 - Hvis en kold ladeboks (f.eks. efter en længere transport i kolde omgivelser) flyttes til væsentligt varmere omgivelser, kan der opstå kondensvand i enheden. Vent med at slutte ladeboksen til forsyningen, til ladeboksens temperatur svarer til rumtemperaturen, og til fugten er fordampet.
 - På bagsiden af ladeboksen er der åbninger, hvor kondensvandet kan løbe ud. Hele bagsiden af ladeboksen skal være beskyttet, så der ikke kan trænge vandstænk ind i enheden via åbningerne.
 - Ladeboksen skal altid udstyres fuldstændigt og korrekt med de medfølgende kabelforskrutninger. Der skal sættes blindforskrutninger ind i åbne kabelindføringsåbninger, der ikke skal bruges, for at sikre den nødvendige tæthed.
-

Pas på

Fare for brud på plastkabinettet!

- Til fastgørelse må der ikke anvendes skruer med forsænket hoved.
 - Fire af de medfølgende underlagsskiver skal bruges til at lægge under møtrikkerne.
 - Fastgørelsesmøtrikkerne må ikke strammes for voldsomt. Tilspændingsmomentet må ikke ligge over 7 Nm.
 - Monteringsfladen skal være helt jævn. En afbøjning af kabinettet skal undgås. Hvis det er nødvendigt med en udligning, skal de øvrige fire medfølgende underlagsskiver bruges.
-

6.1 Generelle kriterier for valg af placering

Ladeboksen er konstrueret til inden- og udendørs anvendelse. Der skal sørges for korrekte opstillingsbetingelser og beskyttelse af enheden på opstillingsstedet.

Følgende kriterier skal nødvendigvis overholdes ved valget af placering:

- 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.
- Ladeboksen må kun installeres i stationære anvendelser.
- 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 bildæk) kan beskadige enheden.
- Enheden må ikke udsættes for vandsprøjt (f.eks. fra omkringliggende manuelle bilvask anlæg, højtryksrensere, haveslanger).
- Hvis det er muligt, skal enheden monteres således, at den er beskyttet mod regn for at undgå tilisning, haglskader og lignende.
- Hvis det er muligt, skal enheden monteres, så den er beskyttet mod direkte sollys. Ellers (f.eks. ved opstilling på en udendørs parkeringsplads) reduceres ladestrømmen til 16 A ved ulovlig temperaturoverskridelse. Desuden kan opladningen blive afbrudt.
- Overhold de godkendte omgivelsesbetingelser (se "Tekniske data").

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

6.2 Plads

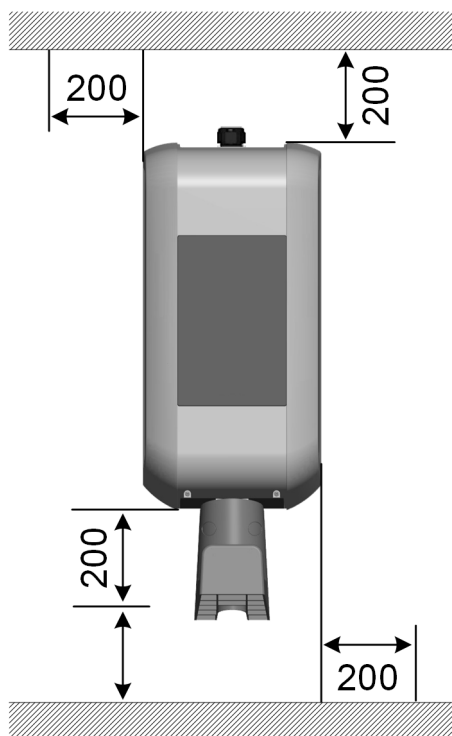


Fig. 6-13: Pladsbehov, mål i mm

Ved varianter med kabelholder som ekstraudstyr skal der tages højde for, at der nderneden er ekstra plads til at hænge kabler.

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

Information

Det anbefales at montere ladeboksen i en højde på 1,2 m (højde ladebøsning). Det skal bemærkes, at nationale forskrifter kan begrænse højden.

6.3 Nødvendigt værktøj

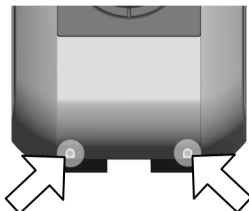
Til monteringen kræves følgende værktøj:

- Bor Ø 10 mm (som passer til vægmaterialet)
- Skruetrækker/-bit T25
- Topnøgle 13 mm

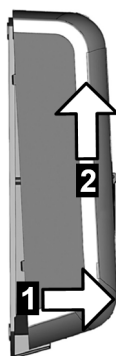
6.4 Montering af ladeboks

Inden ladeboksen monteres, skal den forberedes til det. Gør som følger:

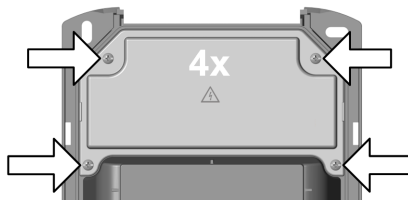
- 1) Løsn de to skruer på undersiden af kabinetdækslet.



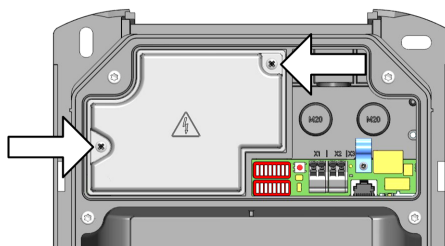
- 2) Løft husafdækningen nederst maks. 1 cm (1), og skub den herefter opad og væk (2).



- 3) Løsn de fire skruer på tilslutningspanelet, og tag tilslutningspanelet op og af.



- 4) Løsn de to skruer på klemafdækningen, og tag klemafdækningen op og af.



- 5) Læg ladeboksen på et stabilt underlag.
- 6) Slå forsigtigt de nødvendige kabelindføringsåbninger ud med en hammer og en kærnskruetrækker:
 - På væg kabelmontering: Kabelindføringsåbninger på oversiden
 - Bag væg kabelmontering: Kabelindføringsåbninger på bagsiden
- 7) Sæt kabelforskrutningerne (på væg kabelmontering) eller dobbeltmembranstudsene (bag væg kabelmontering) ind i de pågældende kabelindføringsåbninger.

Ladeboksen er nu klar til montering.

Gør som følger for at montere ladeboksen:

- 1) Marker de fire borehuller (1) på det forberedte sted på væggen. Den medfølgende bore-skabelon kan anvendes.

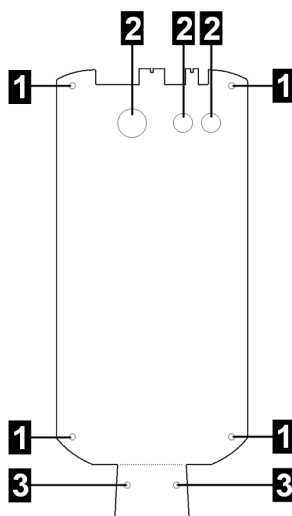


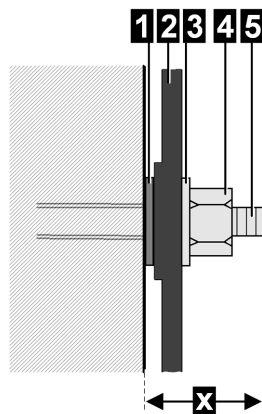
Fig. 6-14: Boreskabelon

1 ... Monteringshuller

2 ... Kabelindføringsåbninger

3 ... Huller til kabelholder

- 2) Hvis der er en kabelholder, skal hullerne til kabelholderen markeres (3).
- 3) Bor borehullerne, og sæt evt. dyvler ind i hullerne.



1 ... Underlagsskive til udligning

2 ... Ladeboksens bagvæg

3 ... Underlagsskive til møtrik

4 ... Møtrik

5 ... Stokskrue

x ... 20 mm

- 4) Drej stokskrueerne så langt ind i hullet / dyvlen, at gevindet stadig stikker ca. 20 mm (x) ud.
- 5) Træk kablerne gennem de forberedte åbninger på ladeboksen.
- 6) Stram kabelforskrutningen fra ladestationens bagside. Vær opmærksom på tætheden.

Information

Monteringen af kabelforskrningen skal udføres før vægmonteringen, da en efterfølge de fastskrning ikke er mulig.



Fig. 6-15: Stram kabelforskrningen fra bagsiden

- 7) Før tilledningen så langt ind i kabelforskrningen, at kabelkappen ses i tilslutningsområdet.
- 8) Fire af de medfølgende underlagsskiver kan bruges til at udligne ujævnheder og til at sikre korrekt vandafløb bag enheden: Sæt ved behov underlagsskiverne (1) på stokskruerne.
- 9) Placer ladeboksen på væggen, og skru den fast med de fire underlagsskiver (3) og møtrikker (4) på stokskruerne (5).

Ladeboksen er monteret på væggen og klar til kabelføring.

7 Tilslutninger og kabelføring

7.1 Tilslutningsoversigt

Følgende illustration viser en tilslutningsoversigt, når afdækningerne er åbne.

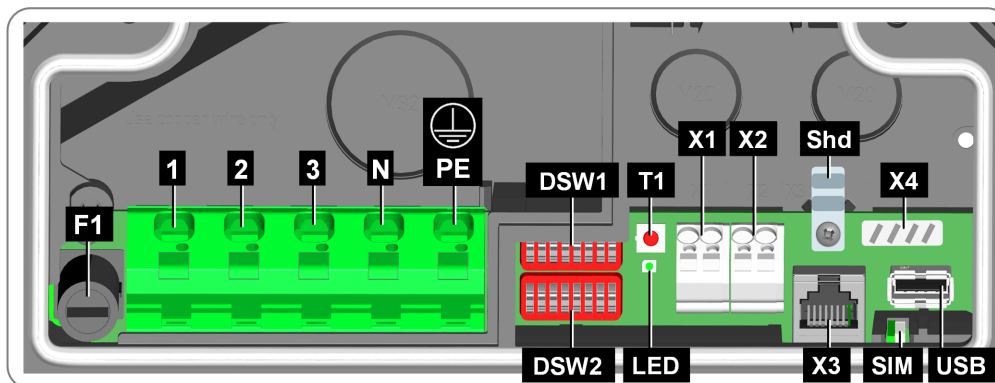


Fig. 7-16: Tilslutningsoversigt

F1 ... Sikringsholder	1 ... Nettilslutning yderleder 1
2 ... Nettilslutning yderleder 2	3 ... Nettilslutning yderleder 3
N ... Nettilslutning neutralleder	PE ... Nettilslutning jordledning
DSW1 ... DIP-switch	DSW2 ... DIP-switch
T1 ... Service-tast	LED ... Status-LED
X1 ... Aktivering-indgang	X2 ... Omskiftningskontakt-udgang
Shd ... Kabelklemme (masse til ETH)	X3 ... Ethernet2-tilslutning (RJ45)
X4 ... Ethernet1-tilslutning (LSA+@-klemmer)	SIM ... SIM-kortslot (ekstraustyr)
USB ... USB-grænseflade	



ADVARSEL!

Fare på grund af elektrisk stød og brandfare!

- Ved klemmer X[n] må der kun tilsluttes spændinger og strømkredse, som er sikkert adskilt fra farlige spændinger (f.eks. tilstrækkelig isolering). Klemmerne til omskiftekontaktens udgang (X2) må udelukkende forsynes af lavspændingskilder.
- Sikringen på sikringsholder F1 må ikke bruges til at frakoble ladeboksen. Strømafbryderen skal altid bruges til at afbryde forsyningsspændingen.
- Tilslutningspanelet må ikke stå åbent uden opsyn. Inden ladeboksen forlades, skal tilslutningspanelet monteres.

7.2 Nødvendigt værktøj

Til den elektriske installation kræves der følgende værktøj:

- Kærnskruetrækker til forsyningsklemmer (klingebredde 5,5 mm)
- Kærnskruetrækker til klemmer X[n] (klingebredde 3,0 mm)
- Krydsskruetrækker PH2
- Monteringsværktøj til kabelforskrutninger M16 (SW 20 mm) og M32 (SW 36 mm)
- LSA[®]-værktøj (ekstraudstyr)

7.3 Spændingsforsyning

Spændingsforsyningen (fødeledningen) skal installeres fast forbundet i den eksisterende huiinstallation og skal overholde de nationalt gældende lovmæssige bestemmelser.

Netafbryder

Ladeboksen har ikke sin egen netafbryder. Fødeledningens HFI-relæ fungerer som netafbryder.

Valg af HFI / fejlstrømsafbryder

Alle ladebokse skal være tilsluttet via en separat RCD (Residual Current Device / fejlstrømsafbryder). Der må ikke hænge andre forbrugere på denne strømkreds.

Der skal bruges en RCD med mindst type A, da alle P30 varianter har en intern overvågning af jævnstrømsfejl ≥ 6 mA.

Ved installationen skal der tages hensyn til andre vigtige punkter som "kaskadering" af RCD og valg af passende fejlstrømsafbryder.

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.

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

$$I_{(\text{DIP-switch})} \leq I_{(\text{HFI-relæ})} \leq I_{(\text{Fødeledning})} \leq I_{(\text{Mærkestrøm})}$$

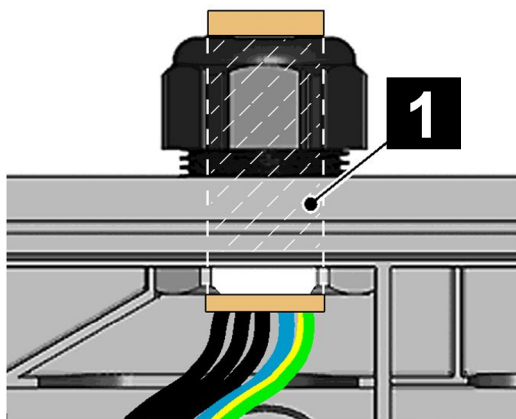
Dimensionering af fødeledningen

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 forhøjelse af ledningens tværsnit og til en tilpasning af fødeledningens temperaturbestandighed.

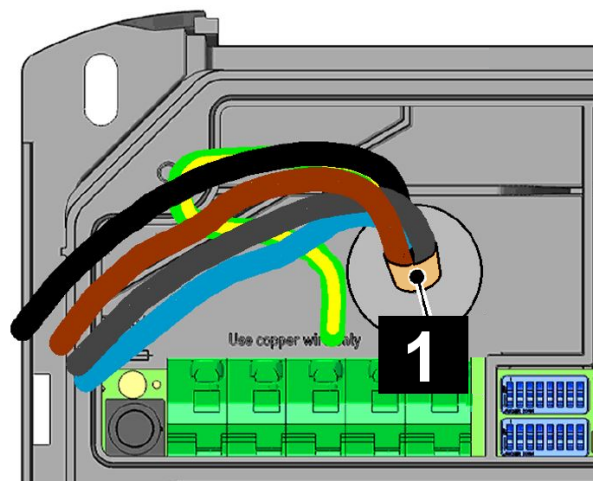
7.3.1 Kabelmontering

Desuden skal følgende punkter overholdes ved kabelmonteringen:

- Kabelmonteringen på væggen skal altid udføres før vægmonteringen, da en fuldstændig fastskruring af kabelforskruringen ikke er mulig efterfølgende.
- Tilførselsledningen skal føres så langt gennem kabelforskruringen (kabelmontering over overfladen) eller dobbeltmembranstuds (kabelmontering under overfladen), at kabelkappen **1** er synlig i tilslutningsområdet. Der skal være en passende diameter på kabelforskruringen til kabeldiameteren for at sikre tætheden.



Korrekt kabelforskruring (kabelmontering over overfladen)



Dobbeltmembranstuds (kabelmontering under overfladen)

- Dobbeltmembranstudsens skal ligge helt ind til kabelkappen.
- Forbindelseskablerne skal føres lige gennem dobbeltmembranstudsens midte uden tryk, hvorved tætheden er sikret.
- Installationsrøret eller det tomme rør med tilførselsledningen må ikke skrues med ind i kabelforskruringen (fra oven) eller føres gennem dobbeltmembranstudsens (bagfra).
- Tilførselsledningen skal føres gennem kabelforskruringen eller dobbeltmembranstudsens, idet bøjeradierne overholdes (ca. kabeldiameter gange 10).
- Ved kabelmontering på vægge skal kabelforskruringen monteres iht. specifikationerne og fastskrues fra bagsiden af ladestationen, da vand ellers kan trænge ind.

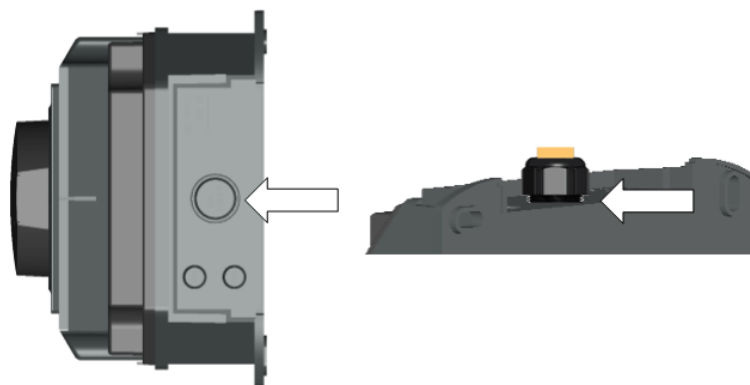


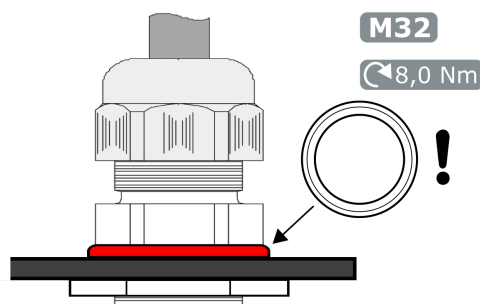
Fig. 7-17: Forskruring fra bagsiden

7.3.2 Anvendelse med de medfølgende kabelforskruninger

For at sikre ladeboksens tæthed skal følgende oplysninger overholdes ved anvendelse af de medfølgende kabelforskruninger.

- Det er ikke tilladt at bore en kabelindføringsåbning.
- Kabelindføringsåbninger skal forsigtigt slås ud med en hammer og en kærnskruetrækker.
- Eventuelle grater eller tilsmudsninger skal fjernes.

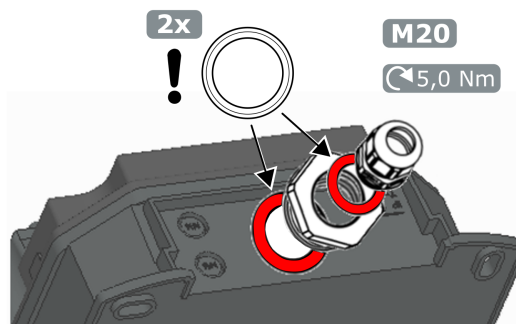
Anvendelse af M32-kabelforskruning (montering på overfladen)



Ved anvendelse af den medfølgende M32-kabelforskruning skal den medfølgende tætningsring monteres på ydersiden af kabinettet.

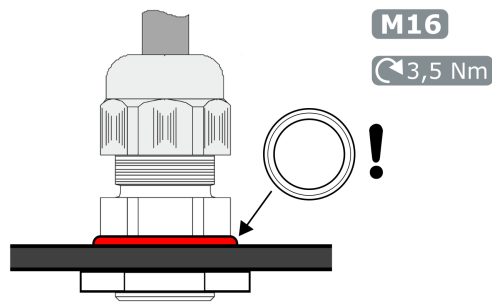
Nødvendigt tilspændingsmoment: 8,0 Nm

Anvendelse af M20-kabelforskruning (montering på overfladen)



For at kunne bruge den medfølgende M20-kabelforskruning skal den medfølgende reduktionsindsats (M32→M20) sættes i M32-kabelindgangsåbningen. De to medfølgende tætningsringe skal ligeledes monteres som vist på billedet.

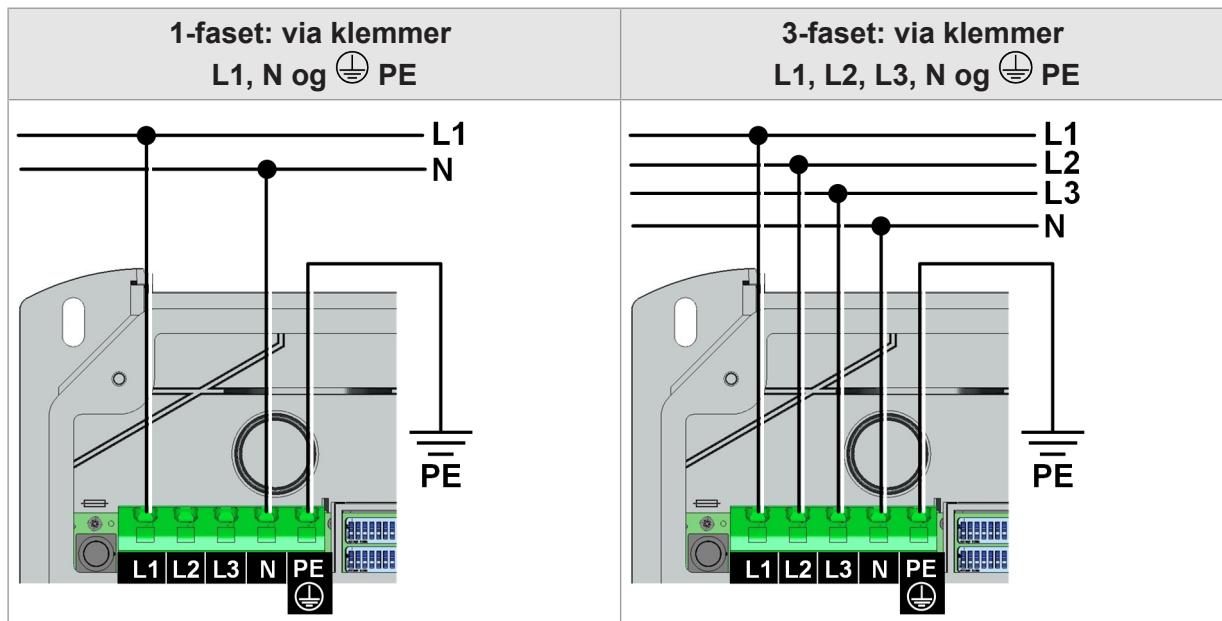
Nødvendigt tilspændingsmoment: 5,0 Nm

Anvendelse af M16-kabelforskruning (montering på overfladen)

Ved anvendelse af den medfølgende M16-kabelforskruning skal den medfølgende tætningsring monteres på ydersiden af kabinettet.
Nødvendigt tilspændingsmoment: 3,5 Nm

7.3.3 Tilslutning af spændingsforsyning

Ladeboksen kan tilsluttes på følgende måder:



Forsyningsklemmerne er udført som fjederklemmer. Der skal tages hensyn til de medfølgende vejledninger vedr. håndtering i klemområdet.

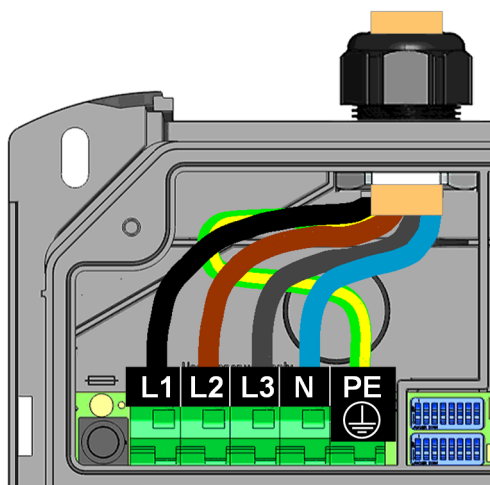
Pas på

Fare for brud på klemme!

Træk ikke skruetrækkeren op, ned eller til siden!

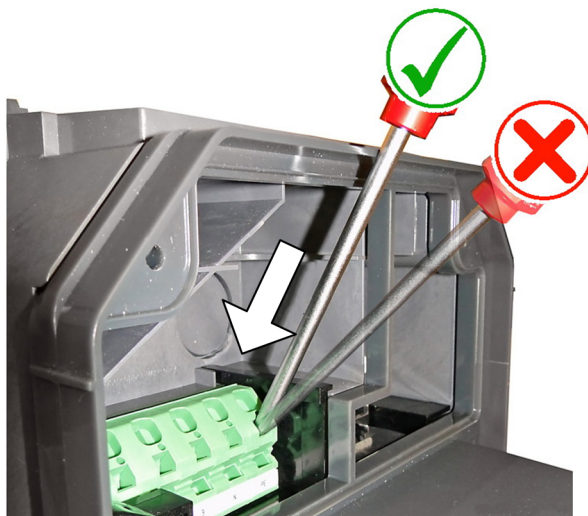
Gør som følger for at tilslutte forsyningsspændingen:

- 1) Tilslutningsledninger skal afkortes til den passende længde (så kort som muligt). Beskyttelseslederen $\oplus$ PE skal være længere end de andre ledninger!

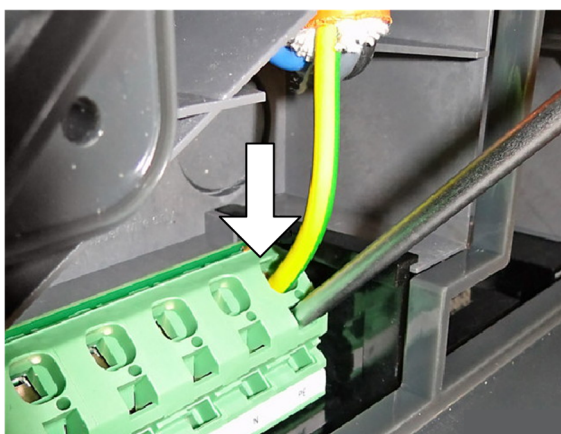


- 2) Tilslutningsledninger skal afisoleres til ca. 12 mm. Brug endemuffer til kabler med fine tråde.

- 3) Skyd kærviskruetrækkeren ind i forsyningsklemmen (5,5 mm) som illustreret. Skruetrækkeren skal ligge ind til kabinettet.



- 4) Tryk skruetrækkeren lige ind i klemmen, indtil kontakten åbner sig helt. Mens skruetrækkeren trykkes ind, ændrer dens vinkel sig.
- 5) Skyd tilslutningsledningen ind i den dertil beregnede klemmeåbning.



- 6) Træk skruetrækkeren lige ud.
- 7) Gentag disse trin for de andre tilslutningsledninger.

Ladeboksen er nu sluttet til spændingsforsyningen.

Ladeboksen er ved udleveringen indstillet på 10 A. For at tilpasse maksimalstrømmen til den installerede fejlstrømsafbryder kræves der en konfiguration via DIP-switches. Detaljer, se [8.1 DIP-switch-indstillinger](#).

7.3.4 Elektrisk tilslutning til specielle systemer til vekselspænding

Information

Ladeboksen kan grundlæggende sluttes til TN-, TT- og IT-systemer fra vekselstrømsnet. Tag hensyn til begrænsningerne fra din bilproducent.

Det anbefales kun at tilslutte ladeboksen effaset i net med trekantkobling uden forkoblet transformator. En trefaset tilslutning i net med trekantkobling bør kun ske med forkoblet transformator ("trekant-stjerne-omformer").

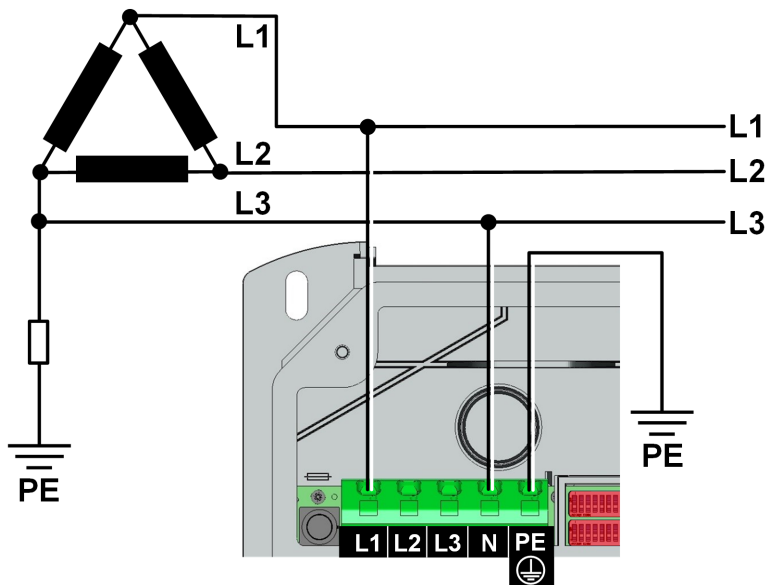


Fig. 7-18: Tilslutning til et treleders IT-system med 230 V

7.4 Aktiveringsindgang X1

Denne funktion findes ikke på P30 e-series.

Aktiveringsindgangen X1 er beregnet til anvendelse med en potentialfri kontakt. Med aktiveringsindgangen er det muligt at styre ladeboksens drift med eksterne komponenter (f.eks. ekstern nøgleafbryder, husstyring, solcelleanlæg, rippelstyremodtager osv. ...). Klemmen er udført som fjederklemme.

Aktiveringskontakt	Ladeboksens tilstand
Åben	Spærret
Lukket	Driftsklar

Anvendelse af aktiveringsindgangen skal aktiveres med en DIP-switch-indstilling (DSW1.1 på ON), se [8.1 DIP-switch-indstillinger](#).

Ud over DIP-switch-indstillingen er starten af opladningen med aktiveringsindgang afhængig af RFID-autorisationen. Tabellen viser, under hvilke forudsætninger en ladeaktivering sker.

RFID	DSW 1.1	Beskrivelse
Fra	OFF	Permanent ladeaktivering – det er altid muligt at oplade.
Fra	ON	Ladeaktivering ved lukket X1.
Til	OFF	P30 a-series, b-series og c-series (uden ladenetværk) Ladeaktivering med lukket X1 ELLER korrekt RFID-autorisation. Tilstanden for X1 kontrolleres ikke længere i løbet af opladningen. Opladningen kan kun afsluttes med RFID-kortet. <i>Hvis der ikke er indlært et RFID-kort, er det altid muligt at oplade, både med åben og lukket X1.</i>
Til	ON	P30 a-series, b-series og c-series (uden ladenetværk) Ladeaktivering med lukket X1 OG korrekt RFID-autorisation. <i>Hvis der ikke er indlært et RFID-kort, sker ladeaktiveringen med lukket X1.</i>
Til	OFF	P30 c-series (i et ladenetværk) og x-series Ladeaktivering med korrekt RFID-autorisation. <i>Uden RFID-kort er opladning ikke mulig.</i>
Til	ON	P30 c-series (i et ladenetværk) og x-series Ladeaktivering med lukket X1 OG korrekt RFID-autorisation. <i>Uden RFID-kort er opladning ikke mulig.</i>

7.4.1 Tilslutningsskema

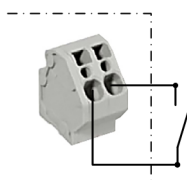


Fig. 7-19: Tilslutningsskema X1

7.5 Omskiftekontakt udgang X2

Denne funktion findes ikke på P30 e-series.

Omskiftningskontaktens udgang X2 (meldekontakt) er en potentialfri relækontakt, der kan bruges til visning af opladningsstatus (standardanvendelse) eller kontaktor-overvågning. Klemmen er udført som fjederklemme.

Anvendelse af omskiftningskontaktens udgang skal aktiveres med en DIP-switch-indstilling (DSW1.2 på ON).

- DSW1.2 OFF betyder, at X2 bruges som visning af opladningsstatus.
- DSW1.2 ON betyder, at X2 bruges som kontaktor-overvågning.

Yderligere informationer, se [8.1 DIP-switch-indstillinger](#).

Visning af opladningsstatus

Omskiftningskontakt	Ladeboksens tilstand
Åben	Ladeboks ikke tilgængelig. Bil tilsluttet, ladeboks ude af drift eller defekt.
Lukket	Ladeboks tilgængelig. Ladeboksen er klar til drift, og der er ikke tilsluttet en bil.

Kontaktor-overvågning

Omskiftningskontakt	Ladeboksens tilstand
Åben	Ingen fejl.
Lukket	En af kontaktorens omskiftningskontakter er tilklistret.

7.5.1 Tilslutningsskema

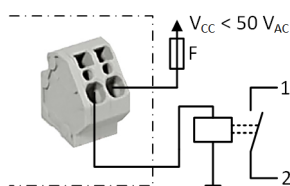
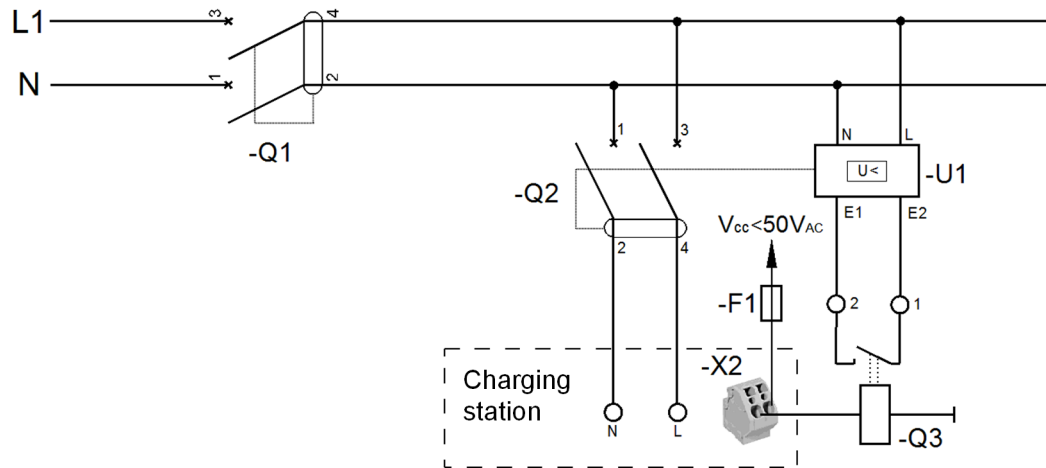


Fig. 7-20: Tilslutningsskema X2

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

7.5.2 Tilslutningseksempel

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



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

7.6 Ethernet-tilslutning X3 og X4 (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.

Pas på

Fare for skader!

Hvis du slutter en **PoE**-enhed (Power over Ethernet) til Ethernet-tilslutningen, skal den svare til standarden IEEE 802.3. PoE-enheder, der ikke overholder standarden, kan beskadige Ethernet-forbindelsen.

Information

Ethernet1-tilslutning X4 (LSA+®) og Ethernet2-tilslutning X3 (RJ45) er koblet parallelt på printpladen og kan ikke bruges samtidigt. Stikket til den tilslutning, der ikke bruges, skal evt. trækkes ud (f.eks. i tilfælde af service).

Ethernet1-tilslutningen X4 er udført som klemmeblok i LSA+® Teknik. Det anbefales at udføre en fast forbundet kommunikation (f.eks. til SmartHome eller et ladenetværk) på LSA+®-tilslutningen.

Farvekode

I overensstemmelse med den anvendte kabelføringsstandard 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

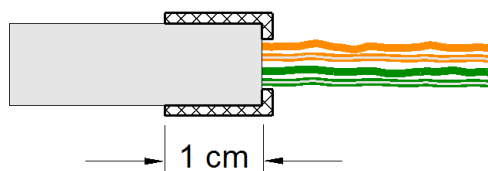
Data for klemmer

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

Forberedelse af forbindelseskabel

Gør som følger for at forberede tilslutningskablet:

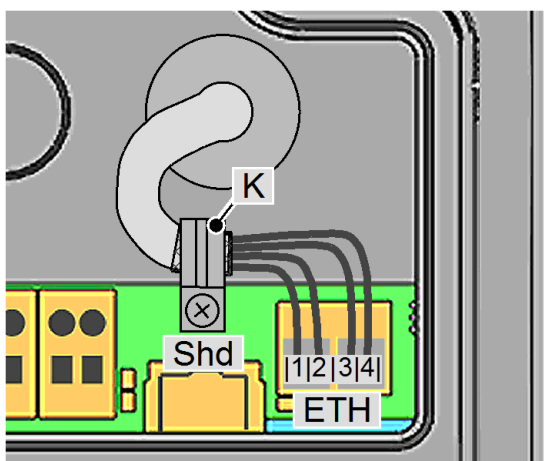
- 1) Afisolér tilslutningskablet ca. 6 cm.
- 2) Fold ca. 1 cm af hele fladen på fletskærm helt tilbage, og omvikl den med ledende tekstilklæbeband.



Tilslutning af kabel

Gør som følger for at tilslutte kablet:

- 1) Fastgør tilslutningskablet ved den omviklede fletskærm i kabelklemmen **[K]**.
- 2) Skru kabelklemmen fast.
- 3) Klem trådene på klemmeblokken **[ETH]** med et LSA-værktøj.



8 Konfiguration

Ladeboksens grundkonfiguration sker via DIP-switches.

8.1 DIP-switch-indstillinger

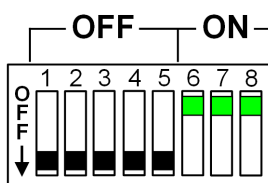
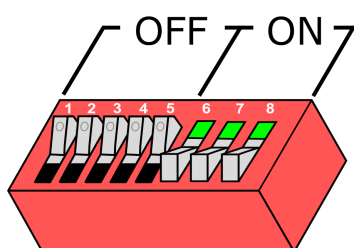
Pas på

Mulig beskadigelse af DIP-switches!

DIP-switches er vippekontakter og ikke skydekontakter. Der skal trykkes på DIP-switches, og de må under ingen omstændigheder skydes.

Vippekontaktens ON/OFF-position

Illustrationen viser vippekontaktens position for indstillingen ON og OFF.



Information

Ændringer af DIP-switch-indstillingerne bliver først effektive, når ladeboksen genstartes!

Tryk på "Service-tasten", til første signaltone lyder (ca. 1 sekund) for genstart, eller afbryd kortvarigt strømmen til ladeboksen via fejlstrømsafbryderen.

I følgende tabeller vises kun de relevante DIP-switches på illustrationerne, de andre vises ikke.

Styrefunktioner - DSW1

DIP-switch	Funktion	Illustration
DSW1.1	Brug af den eksterne aktiveringsindgang X1 til at starte en opladning. DSW1.1 ON: Ladeaktivering ved lukket X1. Ladeaktiveringen afhænger desuden af RFID-autorisationen. Detaljer, se 7.4 Aktiveringsindgang X1. DSW1.1 OFF: Ved ikke ledningsført aktiveringsindgang X1. På alle varianter til Storbritannien/United Kingdom må fabriksindstillingen ikke ændres, da manipulationsregistreringen ellers ikke længere fungerer korrekt.	

DIP-switch	Funktion	Illustration
DSW1.2	Omstilling af funktionen på omskiftningskontaktens udgang X2. DSW1.2 ON: X2 som kontaktor-overvågning DSW1.2 OFF: X2 som ladestatusvisning Detaljer, se 7.5 Omskiftekontakt udgang X2 .	
DSW1.3	Aktivér UDP- eller modbus TCP som kommunikationsprotokol. Findes kun til P30 c-series og x-series. Detaljer, se "UDP Programmers Guide" eller "Modbus TCP Programmers Guide".	

Undgå asymmetriske laster - DSW1.4 og DSW1.5

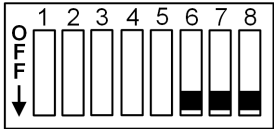
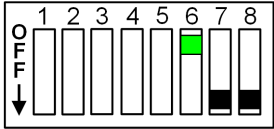
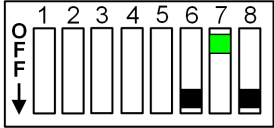
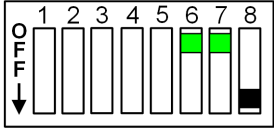
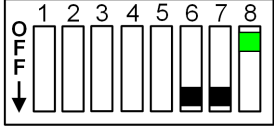
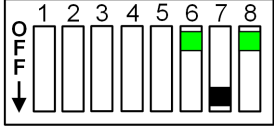
DIP-switch	Funktion	Illustration
DSW1.4 DSW1.5	Funktion kun tilgængelig for P30 c-series (i standalone-driftstilstand). Når kommunikationen i et ladenetværk er aktiveret (DSW2.5 = ON), eller ladeboksen drives som client, er denne funktion ikke mulig. Ladeboksen kontrollerer løbende, om det tilsluttede køretøj oplades med en, to eller tre faser. Hvis der finder en 1-faset eller 2-faset opladning sted, begrænser ladestationen ladestrømmen til den her indstillede værdi. DSW1.4 = OFF DSW1.5 = OFF = Opladning med fuld ydelse for 1- eller 2-fasede opladere DSW1.4 = ON DSW1.5 = OFF = værdi: maks. 16 A DSW1.4 = OFF DSW1.5 = ON = værdi: maks. 20 A	 Eksempel: maks. 16 A

Indstil strømstyrke - DSW1.6 til DSW1.8

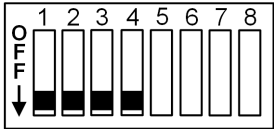
Information

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

DIP-switch	Strømstyrke	Illustration
DSW1.6 DSW1.7 DSW1.8	8 A Indstilling tilgængelig fra software ≥1.18.00 / firmware ≥3.10.56 (oplysninger se " 10.3 Vis software-/firmwareversion ")	

DIP-switch	Strømstyrke	Illustration
DSW1.6 DSW1.7 DSW1.8	10 A	
DSW1.6 DSW1.7 DSW1.8	13 A	
DSW1.6 DSW1.7 DSW1.8	16 A	
DSW1.6 DSW1.7 DSW1.8	20 A	
DSW1.6 DSW1.7 DSW1.8	25 A	
DSW1.6 DSW1.7 DSW1.8	32 A	

Rekvirer IP-adresse via DHCP-serveren - DSW2.1 til DSW2.4

DIP-switch	Funktion	Illustration
DSW2.1 DSW2.2 DSW2.3 DSW2.4	Gælder ikke for P30 x-series. Opladningen udføres som standard 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.	

Indstil fast IP-adresse - DSW2.1 til DSW2.4

DIP-switch	Funktion	Illustration
DSW2.1 DSW2.2 DSW2.3 DSW2.4	Gælder ikke for P30 x-series. Da der er flere ladebokse i et netværk, kræves der en adressering til ladeboksen. De to sidste cifre i IP-adressen (192.168.25.xx) kan bestemmes med DIP-switches DSW2.1 til DSW2.4. Hver enkelt DIP-switch har en bestemt værdi, når den stilles på "ON". En DIP-switch, der indstilles på "OFF", har værdien 0. DSW2.1 = ON = værdi: 1 DSW2.2 = ON = værdi: 2 DSW2.3 = ON = værdi: 4 DSW2.4 = ON = værdi: 8 Adressen bestemmes ved at lægge værdierne for DIP-switches sammen og lægge 10 til resultatet: Summen af DIP-switch-værdier + 10 På den måde kan adresserne 11 til 25 indstilles.	Eksempel på IP-adresse xxx.xxx.xx.21 DSW2.1 = ON = 1 DSW2.2 = ON = 2 DSW2.3 = OFF = 0 DSW2.4 = ON = 8 Adresse = 1 + 2 + 0 + 8 + 10 = 21

Aktivering kommunikation - DSW2.5

DIP-switch	Funktion	Illustration
DSW2.5	Aktivering af kommunikationen i ladenetværket. Disse DIP-switch-indstillinger skal udføres for alle master- og client-ladebokse, så det er muligt at kommunikere med ladeboksen.	

Idrifttagningstilstand - DSW2.8

DIP-switch	Funktion	Illustration
DSW2.8	Aktiver idrifttagningstilstand. Detaljer, se 9.1 Aktiver/deaktiver idrifttagningstilstand.	

Strømbegrænsning ved hjælp af aktiveringsindgangen X1 - DSW2.6

DIP-switch	Funktion	Illustration
DSW2.6	Gælder ikke for P30 e-series. Ved åbning eller lukning af frigivelseskontakten X1 reduceres den tilgængelige lade strøm til en bestemt værdi. Aktiveringsindgangen X1 skal være aktiveret (DSW1.1 = ON). DSW2.6 = OFF = værdi: 0A DSW2.6 = ON = værdi: 6A (gælder fra software ≥1.18.00 / firmware ≥3.10.56, brug ældre versioner 8A)	Eksempel: Strømbegrænsning til

8.2 Forberedelse af mobilkommunikation (ekstraudstyr)

Nogle varianter har et mobilinterface. Der skal sættes et SIM-kort ind i SIM-kortets stikplads for at bruge mobilfunktionen.

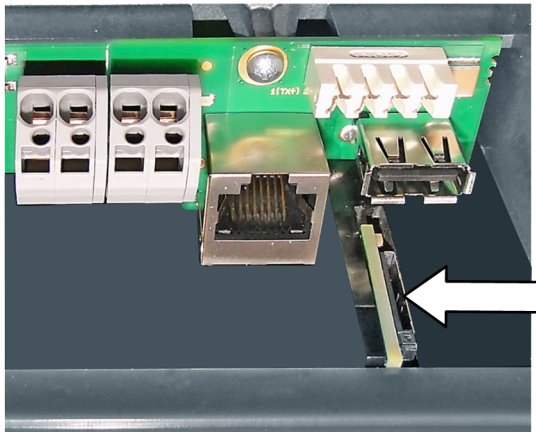


Fig. 8-21: Kortslet

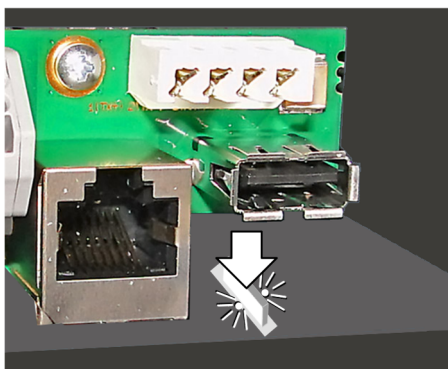
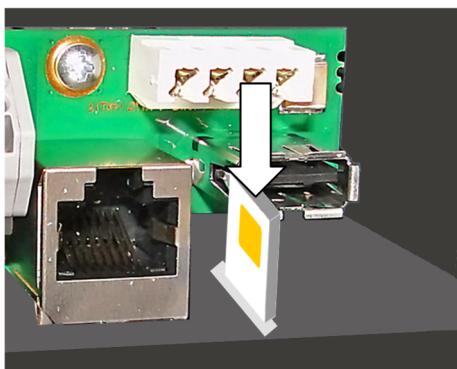
8.2.1 Sæt SIM-kort i

Pas på

Materielle skader på grund af tilsmudsning!

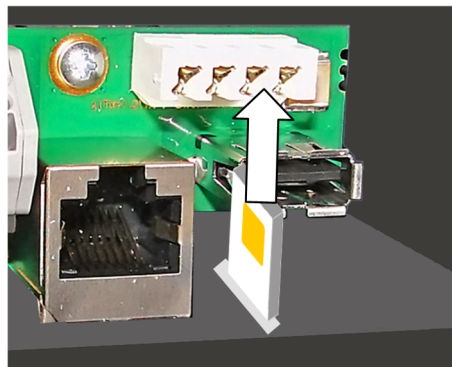
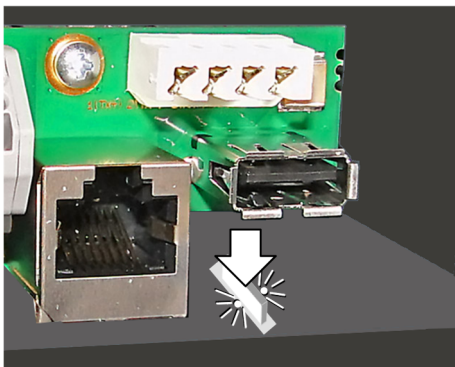
Sørg for, at tilslutningsområdet er rent, så der ikke trænger smuds (trådrester osv.) ind i ladeboksen gennem SIM-kortets stikplads.

- 1) Hvis den viste mærkat stadig sidder over SIM-kortets stikplads, skal den fjernes.
- 2) Tryk SIM-kortet let ind i kortets stikplads, til fjedermekanismen låser.



8.2.2 Fjern SIM-kortet

- 1) Ved at trykke let på SIM-kortet med fingeren aktiveres en fjedermekanisme, der skyder SIM-kortet opad.
- 2) Tag SIM-kortet ud.



9 Idrifttagning

De tests og kontroller af de elektriske tilslutninger og af den korrekte funktionsmåde, der skal udføres indtil godkendelsen af ladeboksen (iht. de lokalt gældende direktiver og love), må kun udføres af en elinstallatør.

Følgende arbejdsopgaver skal være udført, når ladeboksen tages i brug:

- Fjern materialerester fra montering og tilslutning fra tilslutningsområdet.
- Kontroller, at alle skrue- og klemforbindelser sidder ordentligt fast.
- Kontroller, at alle kabelforskruninger med blindpropper eller blindforskruninger, der ikke anvendes, er ordentligt låst.
- Tænd for fødeledningens spænding. Efter 15-20 sekunder skal LED-bjælken blinke grønt eller blåt langsomt. Dette viser, at den selvtest, der foretages automatisk ved hver start, er udført.

Følgende trin er nødvendige ved den første idrifttagning:

- Aktivering af idrifttagningstilstand
- Udførelse af sikkerhedskontroller
- Deaktivering af idrifttagningstilstand
- Montering af afdækninger
- Placering af plomberinger

9.1 Aktiver/deaktiver idrifttagningstilstand

Ladeboksen sættes i en speciel idrifttagningstilstand for at understøtte kontrollen af anlægget. I den forbindelse udfører enheden en udvidet selvtest (aflåsning, relæstyring, strømmåling, ...). I denne modus tilkobles relæet desuden i begrænset tid, også uden at ladekablet er sat i bilen, for at gøre den første inspektion mulig. Ladebøsningen låses, således at tilslutning forhindres.

En normal opladning er ikke mulig i idrifttagningstilstand.

Information

Idrifttagningstilstand vises af sikkerhedsårsager på ladeboksen via en orange visning ved LED-bjælken segment S3 (-/-/orange/-).

Aktivering af idrifttagningstilstand

Gør som følger for at aktivere ladeboksens idrifttagningstilstand:

- 1) Sæt DIP-switch DSW2.8 på ON (se [8.1 DIP-switch-indstillinger](#)).
- 2) Udfør en genstart på ladeboksen ved at trykke på "Service-tasten" til første signaltone lyder (ca. 1 sekund).

Idrifttagningstilstand er aktiveret, når LED-bjælken lyser orange. I ca. 10 minutter er der mulighed for at udføre de nødvendige kontroller og accepttests. Derefter deaktiveres relæet, og ladeboksen går i en fejlstilstand. Dette vises på LED-bjælken (hvid/rød/rød/rød). Idrifttagningstilstand kan aktiveres igen ved hjælp af en genstart via "Service-tasten".

Information

Der tages hensyn til energien i idrifttagningstilstanden ved visningen af den samlede energi. I løbet af idrifttagningstilstanden er visningen i "watt-timer" (Wh).

Deaktivering af idrifttagningstilstand

For at kunne bruge ladeboksen korrekt skal idrifttagningstilstand aktiveres igen. Gør som følger:

- 1) Sæt DIP-switch DSW2.8 på OFF (se [8.1 DIP-switch-indstillinger](#)).
- 2) Udfør en genstart på ladeboksen ved at trykke på "Service-tasten" til første signaltone lyder (ca. 1 sekund).

Ladeboksen kører atter op i normal driftstilstand og er klar til drift.

9.2 Udførelse af 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 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.
- De anvendte måleapparater skal leve op til de nationale forskrifter!
- Måleresultaterne skal dokumenteres. Lav en rapport på basis af kontrollen, og opbevar den godt.

Information

Aktiveringsadfærden for den interne overvågning af jævnstrømsfejl er baseret på den produktspecifikke standard IEC 62955. Iht. denne er en aktiveringsforsinkelse på op til 10 sekunder tilladt. Denne omstændighed kan føre til en negativ vurdering ved almindelige kontrolindstillinger for type B fejlstrømsafbrydere. Her skal kontrolindstillingerne for EVSE (Electric Vehicle Supply Equipment) bruges.

9.3 Montering af afdækninger

For at kunne bruge ladeboksen korrekt skal alle afdækninger sættes i og skrues fast. Der kan evt. placeres en plombering.

Pas på

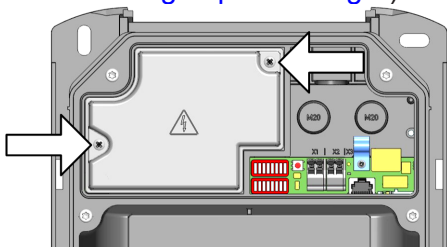
Den driftsansvarlige for ladestationen skal sætte en plombering på for at sikre en korrekt installation af enheder med kalibreringsegnet energitæller.

Enheder med MID-godkendelse skal have sikret klemafdækningen med mindst én plombering.

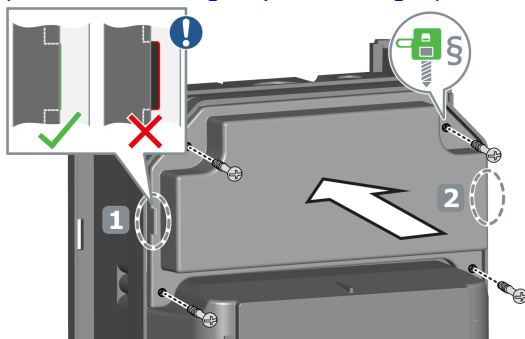
Enheder med national godkendelse skal have sikret tilslutningspanelet med én plombering.

Gør som følger for at montere alle afdækninger:

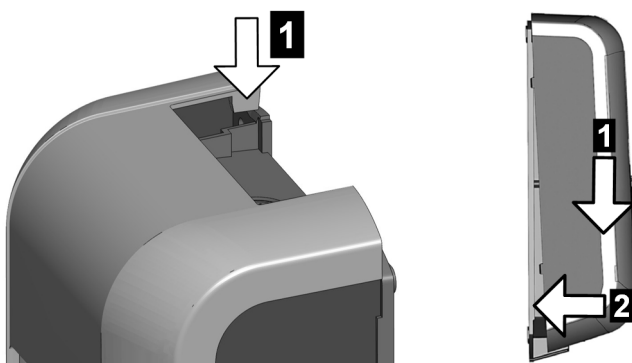
- 1) Sæt klemafdækningen i, og skru den fast med 2 skruer. Den højre, øverste skrue kan evt. forsynes med den medfølgende plomberingskappe (se [9.4 Placering af plomberinger](#)).



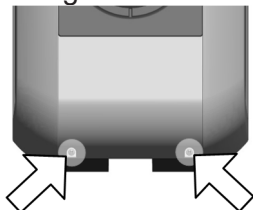
- 2) Sæt dækslet på tilslutningspanelet på plads, og fastgør det med fire skruer, indtil taperne på højre og venstre side af dækslet flugter med det omgivende kabinet. Kun på den måde tættes enheden korrekt. Et drejningsmoment på 5 Nm må dog ikke overskrides. Ved behov kan den øverste skrue i højre side forsynes med den medfølgende plomberingskappe (se [9.4 Placering af plomberinger](#)).



- 3) Sæt kabinetdækslet på foroven **1** og luk det forinden **2**. Kabinetdækslet skal kunne glide ind i skinnerne uden stor modstand. Kabinetdækslet skal sidde korrekt på alle sider i kabinetskinen.



- 4) Fastgør kabinetdækslet forinden med 2 skruer.



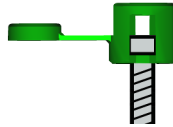
Alle afdækninger er monteret, og ladeboksen er klar til drift.

9.4 Placering af plomberinger

Afhængigt af leverancens indhold findes der anordninger til plombering af klemafdækningen og tilslutningspanelet. De kan ved behov bruges til at hindre eller gøre opmærksom på manipulationsforsøg fra uautoriserede personer på ladebokse med forkonfiguration eller speciel egnethed (MID-kalibreringsgyldighed).

Gør som følger for at placere plomberingerne:

- 1) Åbn evt. ladeboksens afdækninger, til den afdækning, der skal plomberes, er tilgængelig.
- 2) Løsn den højre, øverste skrue på den afdækning, der skal plomberes.
- 3) Sæt skruen i plomberingskappen.



- 4) Skru igen skruen med plomberingskappen i afdækningen.
- 5) Klap plomberingskappens låg i.



- 6) Sno plomberingstråden gennem plomberingskappens åbning via skruen, og sæt den ind i plomben.

Plomberingen er placeret. Monter evt. alle ladeboksens andre afdækninger igen.

10 Vedligeholdelse

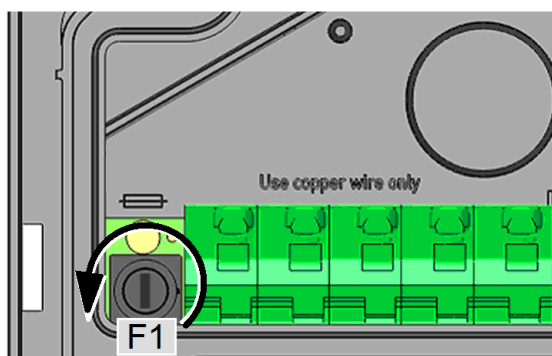
Ladeboksens hardware er i princippet vedligeholdelsesfri, men kunden skal regelmæssigt kontrollere den for defekter ved ladebøsningen eller ved ladestikket (inkl. ladekabel) og for skader på kabinettet (visuel kontrol).

10.1 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

Gør som følger for at udskifte sikringen:

- 1) Sluk for ladeboksens forsyningsspænding.
- 2) Tag kabinetdækslet, tilslutningspanelet og klemafdækningen af.
Hvis der er en plombering på tilslutningspanelet eller klemafdækningen, må denne kun fjernes af en autoriseret person! Efter udskiftning af sikringen skal plomberingen igen placeres.
- 3) Tryk med en skruetrækker ned i åbningen på sikringsholderen.
- 4) Drej sikringsholderen mod uret, til fjederen automatisk springer fremad.



- 5) Udskift sikringen.
- 6) Tryk sikringsholderen ind, og skru den fast i urets retning.
- 7) Monter igen kabinetdækslet på ladeboksen.

Sikringen er udskiftet.

10.2 Fejlafhjælpning

Yderligere oplysninger (f.eks. betjenings- og konfigurationsvejledning) samt kontaktdata findes på vores hjemmeside:

www.keba.com/emobility-downloads

10.3 Vis software-/firmwareversion

Afhængigt af varianten kan den anvendte software- eller firmwareversion vises som følger.

Webinterface (x-series)

For at udlæse den aktuelle softwareversion skal du åbne webinterfacet på den pågældende (master)-ladeboks. Oplysninger, se "P30 x-series konfigurationsmanual".

Forenklet webinterface

For at få adgang til det forenklede webinterface (status) kræves en LAN-netværksforbindelse til ladeboksen. Den anvendte slutenhed skal befinde sig i samme netværk.

1) Indtast IP-adressen for den pågældende ladeboks i en webbrowser.

Det forenklede webinterface vises. Den aktuelt kørende firmwareversion vises i linjen "Software" (f.eks.: v 3.10.53).

Wallbox

Status Log	Status	
	Product-ID	KC-P30-ES240022-E0R-SN:17656893 ML:17562873
	MAC Address	00:60:b5:36:d2:eb
	Software	P30 v 3.10.53 (230713-211537) : 48879 : 318.0 : 2040003
	Service Info	0 : 0 1 : 1 : 0 : 0 : 1120 444 : 554 : 980
	State / Seconds	charging : seconds : 2241005
	Current limit (PWM hardware setup)	12,50A (20,8% duty cycle 16A)

Fig. 10-22: Forenklet webinterface (status)

10.4 Software-opdatering

Ladeboksens software er omfattet af opdateringsforpligtelsen i henhold til EU-direktiv „Varekøb 2019/771“ og „Digitalt indhold 2019/770“ og disses nationale udførelser.

Ladeboksen software skal derfor være opdateret til den nyeste softwareversion, da den kan indeholde sikkerhedsopdateringer, funktionsudvidelser og fejlfhjælpning. En softwareopdatering findes på vores hjemmeside:

www.keba.com/emobility-downloads

Der skal desuden tages hensyn til oplysningerne og instrukserne vedr. den aktuelle softwareopdatering fra de tilhørende release notes.

*.zip-filen indeholder vejledninger til udførelse af software-opdateringer via USB eller netværkstilslutning til P30. Ved P30 x-series skal der desuden tages hensyn til konfigurationshåndbogen.

Information

En software-opdateringsproces vises på ladeboksen, idet LED-bjælken blinker orange langsomt.

10.5 Udskift SIM-kort

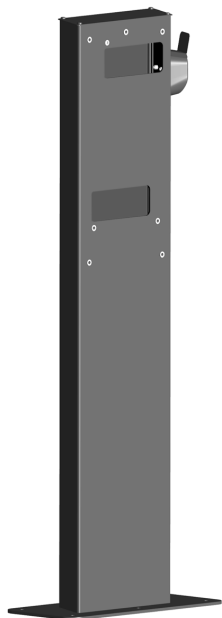
Gør som følger for at udskifte SIM-kortet:

- 1) Tag det eksisterende SIM-kort ud af kortets stikplads (se [8.2.2 Fjern SIM-kortet](#)).
- 2) Sæt det nye SIM-kort ind i kortets stikplads (se [8.2.1 Sæt SIM-kort i](#)).

11 Tilbehør

11.1 Søjler

KeContact P30 egner sig til montering på følgende søjler:

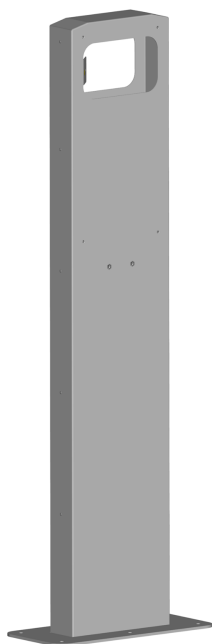


Søje (aluminium) V1: #131 771

Søjlen egner sig til montering af en ladeboks.

Søje (aluminium) V2: #131 813

Søjlen egner sig til montering af to ladebokse.

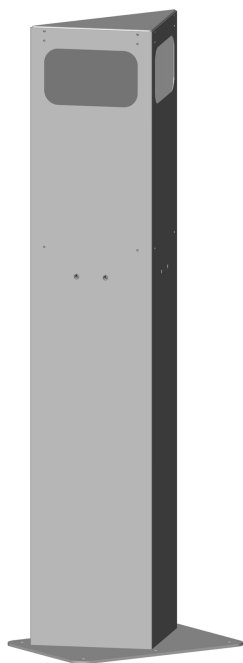


Søje (rustfrit stål) V1: #89 735

Søjlen egner sig til montering af en ladeboks.

Søje (rustfrit stål) V2: #90 786

Søjlen egner sig til montering af to ladebokse.

**Søjle (rustfrit stål) V3: #99 839**

Søjlen egner sig til montering af to ladebokse.

12 Bortskaffelse

Pas på

Overhold bestemmelserne vedr. bortskaffelse af elektriske og elektroniske apparater!



- Symbolet med den overstregede affaldsbeholder betyder, at el- og elektronikapparater inkl. tilbehør skal bortskaffes adskilt fra almindeligt husholdningsaffald.
- 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.

13 Tekniske data

13.1 Generelt

Opladningsdrift:	Mode 3 iht. IEC 61851-1 AC-opladning
Overspændingskategori:	III i henhold til EN 60664
Beskyttelsesklasse:	I
Beskyttelsesgrad:	IP54
Beskyttelse mod mekanisk påvirkning:	IK10
Styrke for kortidsmærkestrøm:	< 10 kA (effektivværdi iht. EN 61439-1)
Intern overvågning af jævnstrømsfejl (RDC-DD):	> 6 mA (karakteristik iht. IEC 62955, < 10 s)
Ventilation:	Ingen ladning startes, når køretøjet anmoder om ventilation.

13.2 Forsyning

Forsyning e-series

Nominal forsyningsspænding (Europa):	230 V
Eget forbrug:	Tomgang: 2 W, sat i: 3 W, under opladning: 5,5 W
Mærkestrøm (afhængigt af variant):	16 A / 20 A / 32 A 1-faset
Strømgrænse kan indstilles via DIP-switches:	8 A / 10 A / 13 A / 16 A / 20 A / 25 A / 32 A
Netfrekvens:	50 Hz
Netformer:	TT / TN / IT

Forsyning a-series, , b-series, c-series

Nominal forsyningsspænding (Europa):	3 x 230 V / 400 V
Egenforbrug:	Tomgang: 3 W, sat i: 4,5 W, under opladning: 6,5 W
Mærkestrøm (afhængigt af variant):	16 A / 20 A / 32 A 1-faset eller 3-faset
Strømgrænse kan indstilles via DIP-switches:	8 A / 10 A / 13 A / 16 A / 20 A / 25 A / 32 A
Netfrekvens:	50 Hz
Netformer:	TT / TN / IT

Forsyning x-series

Nominal forsyningsspænding (Europa):	3 x 230 V / 400 V
Egenforbrug:	Tomgang: 4 W, sat i: 5 W, under opladning: 7 W
Mærkestrøm (afhængigt af variant):	16 A / 20 A / 32 A 1-faset eller 3-faset
Strømgrænse kan indstilles via DIP-switches:	8 A / 10 A / 13 A / 16 A / 20 A / 25 A / 32 A
Netfrekvens:	50 Hz
Netformer:	TT / TN / IT

Effekttab

Bøsning:	20 W ved 22 kW
Kabel 4 m:	70 W ved 22 kW
Kabel 6 m:	100 W ved 22 kW

Forsyningsklemmer

Type:	Fjederklemme
Kabelfremføring:	Overside (på overfladen), bagside (under overfladen)
Forsyningsens tilslutningstværsnit:	Minimumstværsnit (afhængigt af kabel og placeringsmåde)
• 16 A mærkestrøm:	5 x 2,5 mm ²
• 32 A mærkestrøm:	5 x 6,0 mm ²
Tværsnit (Kabel):	0,2 - 10 mm ²
AWG:	24 – 6
Afisoleringslængde:	12 mm
Temperatur-rating:	105°C

13.3 Bøsning / kabel

Bøsningsvarianter:	• Type 2 standardbøsning: 32 A / 400 V AC iht. EN 62196-1 og VDE-AR-E 2623-2-2 • Type 2 standardbøsning: 32 A / 400 V AC iht. EN 62196-1 og VDE-AR-E 2623-2-2 med Shutter
Kabelvarianter: (Rating, se typeskilt på kablet)	• Type 1 kabel: op til 32 A / 230 V AC iht. EN 62196-1 og SAE-J1772 • Type 2 kabel: op til 32 A / 400 V AC iht. EN 62196-1 og VDE-AR-E 2623-2-2

13.4 Omgivelsesforhold

Anvendelse:	Inden- og udendørs
Adgangsbegrænsning på opstillingsstedet:	Begrænset og ubegrænset adgang
Montering (stationær):	På væggen eller på støttesøjle
Driftstemperatur:	
• 16 A:	-25°C til +50°C (uden direkte sollys)
• 32 A:	-25 °C til +40 °C (uden direkte sollys)
Opbevaringstemperatur:	-25 °C til +80 °C
Relativ luftfugtighed:	5% til 95% ikke-kondenserende
Beliggenhed:	maks. 2000 m over havoverfladen
Hastighed for temperaturændringer:	maks. 0,5°C / min
Temperaturforhold:	Automatisk effektreduktion ved overtemperatur

13.5 Grænseflader

Ethernet-grænseflade

Ethernet1:	LSA+®-klemmer
Dataoverførselsrate:	10/100 Mbit/s
Ethernet2:	RJ45 (til debug)

USB-grænseflade

Type:	A, USB 2.0 (Hi-Speed)
Maks. udgangsstrøm:	500 mA

Aktivering-indsang

Type:	Ekstern, potentialfri omskiftningskontakt
Klemmetype:	Fjederklemme
Tværsnit:	0,08 - 4 mm ²
AWG:	28 - 12
Afisoleringslængde:	8 mm

Bemærkning: Alle ladeboksens varianter med produktøglen "KC-P30-G..." (Storbritannien/United Kingdom) bruger aktiveringsindsang til manipulationsregistrering. Aktiveringsindsangen findes derfor ikke til andre anvendelser.

Omskiftningskontakt-udgang

Type:	Ekstern sikkerhedslavspænding, <50 V AC (50/60 Hz), ≤24 V DC
Nødvendig strømbegrænsning:	<0,5 A
Klemmetype:	Fjederklemme
Tværsnit:	0,08 - 4 mm ²
AWG:	28 - 12
Afisoleringslængde:	8 mm

13.6 Ekstraudstyr

Mobilkommunikation 4G/LTE

Understøttede bånd:	4G med fallback til 3G/2G • LTE (4G) Bånd: 1, 3, 7*, 8, 20, 28 • UMTS/HSPA+ (3G) Bånd: 1, 3*, 8 • GSM/GPRS/Edge (2G) Dualband Trådløse bånd tilgængelige for varianter fra produktionsdato september 2024
Maks. datarate:	LTE CAT 1 Download: 10,2 MBit/s* Upload: 5,2 MBit/s* *Afhængigt af eksterne påvirkninger

SIM-kort:	SIM-kort med 4G-autentificering Størrelse: Mini-SIM (2FF) Type: Industrial/M2M anbefales
-----------	--

RFID-kort

Type:	MIFARE kort / tag iht. ISO 14443 eller ISO 15693
-------	--

WLAN

Type:	IEEE 802.11 b,g,n, 2,4 GHz
Understøttede modi:	AP Ad-hoc-Mode, Client Mode

13.7 Kalibreringsegnede energitæller

Tællertype:	Elektricitetstæller til aktiv effekt
Måletype:	Måletransformer
Tilbagefølsikring:	Elektronisk
Minimumsstrømstyrke:	0,15 A
Referencestrømstyrke:	3 A
Grænsestrømstyrke:	16 A / 20 A / 32 A
Impulsudgang i testmodus:	10.000 impulser/kWh
Mekaniske omgivelsesbetingelser:	Klasse M1 (iht. MID 2014/32/EU)
Elektromagnetiske omgivelsesbetingelser:	Klasse E2 (iht. MID 2014/32/EU)
Driftstemperaturens grænser for målenøjagtighed:	-25 °C til +55 °C
Målerens overløb:	99.999 kWh

MID

Nøjagtighedsklasse:	Klasse B (iht. EN 50470-1 / -3)
---------------------	---------------------------------

National tilladelse

Måle- og kalibreringsoverensstemmelse:	National tilladelse og ekstraanordning
Nøjagtighedsklasse:	Klasse A (iht. EN 50470-1 / -3) ved leveringspunkt
Generering af et måledatasæt for hver opladning:	• Format: OCMF • Opladningens energi • Kundeidentifikation • Signatur
Langtidshukommelse for måledata i enheden:	> 20.000 Opladninger
Straksvisning af måledataene:	• Enhedens display med belysning og nedblændingsfunktion • Visningen af en opladnings energi • Visning af transaktions-ID
Fjernoverførsel af måledataene:	• I netværket via enhedens eget webinterface • Via OCPP-backend
Verifikation af måledata:	https://transparenz.software/

13.8 Andre certificeringer



VDE-certifikatnummer: **40056384**

Gælder kun for enheder KeContact P30, der har påtrykt et VDE-testmærke på typeskiltet.

13.9 Mål og vægt

Variant med standardudtag (type 2)

Højde / bredde / dybde:	516 mm / 240 mm / 166 mm
Vægt:	Ca. 4,8 - 5 kg (afhængigt af variant)

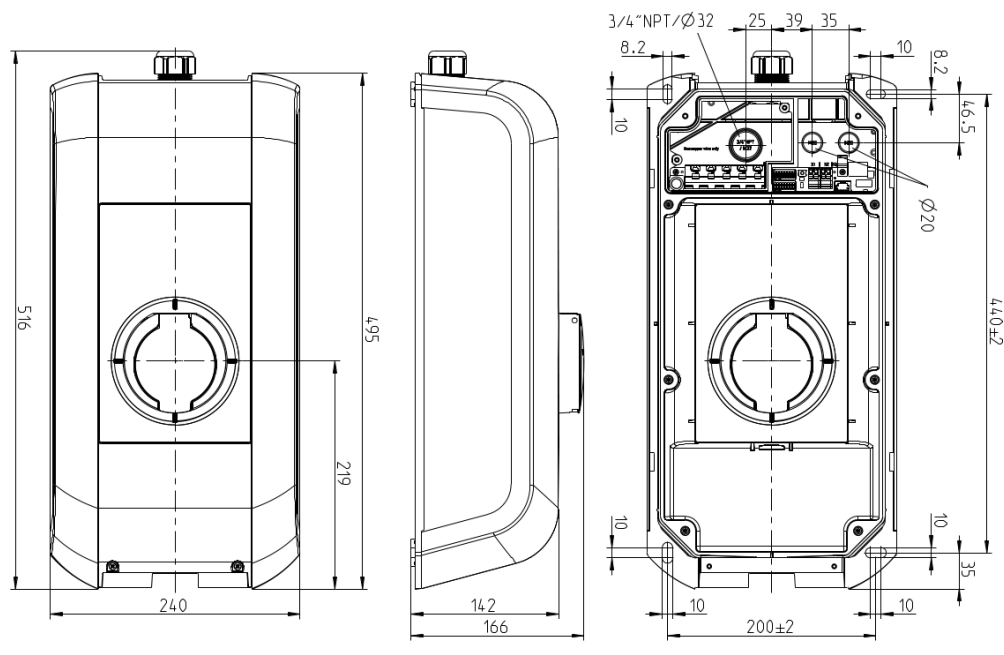


Fig. 13-23: Mål i millimeter

Variant med ladekabel og holder

Højde / bredde / dybde:

643 mm / 240 mm / 142 mm

Vægt:

Ca. 5,3 - 7,8 kg (afhængigt af variant)

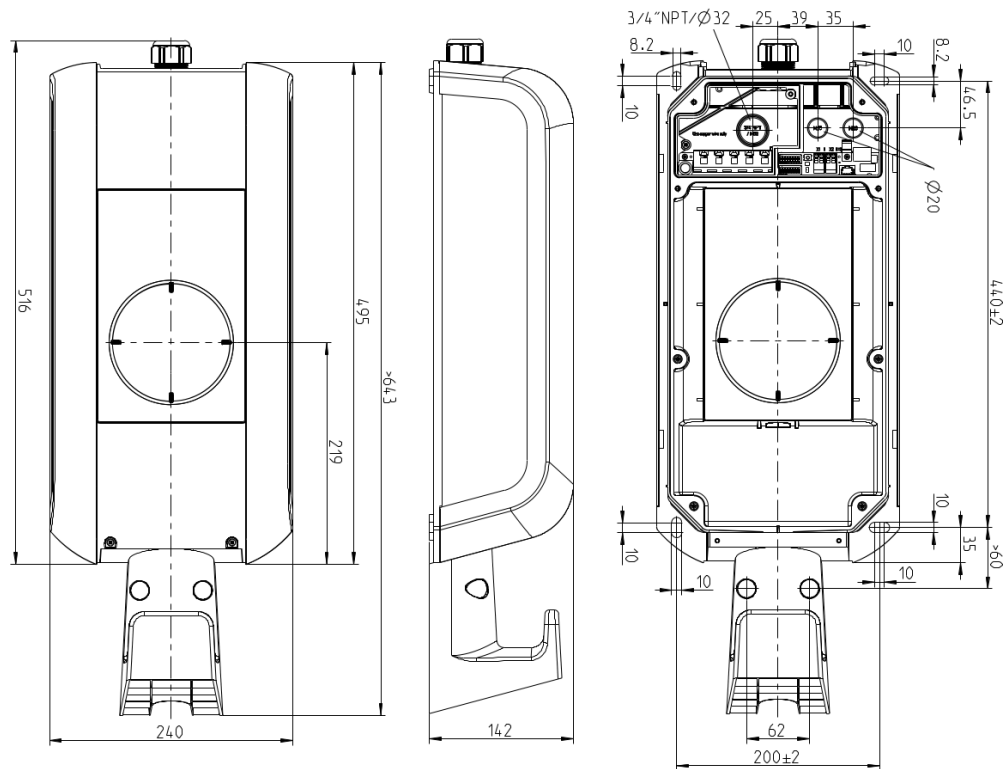


Fig. 13-24: Mål i millimeter

14 EU-direktiver og standarder

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)
2014/32/EU	Europæisk direktiv om måleinstrumenter (MID)

15 Landespecifikke egenskaber

15.1 Landespecifikke indstillinger for Storbritannien / United Kingdom (UK)

Information

Alle ladeboksens varianter med produktnøglen "KC-P30-G..." opfylder Smart Charge Point Regulation (SCPR).

Enheder i c-series kan dog kun bruges i ladenetværket med en konform enhed x-series (master).

Defineret ladeprofil (tidsvindue)

I henhold til nationale retningslinjer og forskrifter er følgende ladeprofiler indstillet som standard på ladeboksen. Opladningstiderne fra **kl. 08:00 til kl. 11:00** og **kl. 16:00 til kl. 22:00** på hverdage er deaktiveret fra fabrikken for at forhindre, at elbiler oplades i spidsbelastningsperioder.

For at opfylde de nationale krav skal ladeboksen være online under ibrugtagningen, så det korrekte klokkeslæt (UTC) indstilles på ladeboksen.

Manipulationsregistrering

I henhold til nationale retningslinjer og forskrifter er manipulationsregistrering allerede aktiveret fra fabrikken på UK-varianterne.

Manipulationsregistreringen bruger aktiveringsindgang X1. Aktiveringsindgangens styrefunktioner (DSW1.1) findes derfor ikke til andre anvendelser.

Information

Enhver manipulation medfører, at enheden ikke overholder kravene. Det er forbudt at tage sensoren til manipulationsbeskyttelsen af.

15.2 Landespecifikke egenskaber for Tyskland

§14a EnWG (energilov)

For at undgå overbelastning af det eksisterende elnet i spidsbelastningsperioder har operatøren af strømnettet ret til at begrænse den netrelevante strømforsyning fra justerbare forbrugsanlæg (f.eks. en ladeboks) til en værdi på 4,2 kW. I henhold til §14a i energiloven har operatører af ladeboksesiden 01.01.2024 været forpligtet til at sikre denne justerbarhed for nye installationer. Ladeboksen tilbyder følgende grænseflader til justeringen:

- Omskiftekontakt-indgang X1
- Modbus TCP
- OCPP

Med den rette konfiguration kan den tilgængelige ladestrøm reduceres i overensstemmelse hermed. Oplysninger vedr. indstillingen, se også kapitel ["8.1 DIP-switch-indstillinger"](#).

15.3 Landespecifikke indstillinger for Østrig

TOR-overensstemmelse

Ved ibrugtagningen kan overensstemmelse med TOR-reglerne aktiveres i KeContact P30.

- Overensstemmelsen henviser til følgende regler:
"Tekniske og organisatoriske regler for driftsansvarlige og brugere af net | TOR tilslutning til lavspændingsdistributionsnettet (netniveau 6 og 7)" i version 1.2
- TOR-overensstemmelsen henviser til et samlet ladenetværk bestående af kompatible ladestationer:
 - P30 x-series med en softwareversion 1.19 eller højere
 - P30 c-series kun som client i et ladenetværk
 - P30-varianter med MID-tæller fra produktionsdato 06/25

Understøttede parametre og standardindstillinger

Ventetid (Waiting time)	Ventetid efter strømafbrydelse på grund af frekvens- eller spændingsafvigelse. • 5 sekunder
Grænse for underspændingsudløsning (Undervoltage limit)	Underspændingsudløsningen sker, når underskridelsen af den angivne nominelle spænding (i procent) på netværkssiden varer længere end den definerede periode for underspændingsovervågningen. • 80 %
Periode for underspændingsovervågning (Undervoltage observation period)	Interval (i sekunder), hvor spændingen kortvarigt kan falde under den definerede underspændingsgrænse uden at udløse TOR-underspændingsovervågningen. • 3 sekunder

Opladningen afbrydes, hvis der opstår en underspænding, der varer længere end den angivne overvågningstid. Opladningen starter efter en "tilfældig forsinkelse" (Randomized Delay) med en startstrøm på 6 A og øges gradvist til den maksimale værdi (rampe).

Aktiver TOR-overensstemmelse

- 1) I KeContact P30 webinterfacet åbnes menupunktet "**Hovedmenu** → **Ladenetværk (Charging Network)**".
- 2) Naviger til menupunktet "**TOR**", og indstil funktionen på "**ON**".
- 3) Tilpas om nødvendigt TOR-parametrene, og overfør derefter ændringerne.
- 4) TOR-parametrene overføres også til eksisterende client-ladestationer i et ladenetværk og aktiveres.

Information

- Deaktivering af TOR-overensstemmelse kan kun opnås ved at nulstille enheden til fabriksindstillingerne.
- Med TOR-overensstemmelsen fastlægges desuden følgende parametre:
 - "Tilfældig forsinkelse" (Randomized delay) aktiveres.
 - "Forhindring af asymmetriske belastninger" (Avoid asymmetric loads) aktiveres.
 - "Maks. strøm for asymmetriske laster" (Max. current for asymmetric loads) indstilles på 16 A.

KEBA Energy Automation GmbH
Reindlstraße 51
4040 Linz / Austria
www.keba.com

KEBA[®]
Automation by innovation.