

SolarEdge

EV charger

Ladestasjon

Installasjonshåndbok V 1.00a

Oversettelse av original bruksanvisning

solar

Dokument: V 1.00a
Dokumentnr.:
Sideantall: 58

© SolarEdge Technologies

Kundeservice
SolarEdge Technologies

<https://www.solaredge.com/service/support>

© KEBA 2021

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

KEBA Energy Automation GmbH

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

Innholdsfortegnelse

1	Innledning	5
1.1	Framstilling sikkerhetsregler	6
1.2	Dokumentets formål	6
1.3	Forutsetninger	7
1.4	Forskriftsmessig bruk	7
1.5	Garanti	7
1.6	Innføring i dokumentet	8
1.7	Ytterligere dokumentasjon	9
2	Sikkerhetsregler	10
3	Leveringsomfang	12
4	Beskrivelse av ladestasjonen	14
4.1	Sett forfra	14
4.2	Sett bakfra	15
4.3	Sett ovenfra	15
4.4	Typeskilt	16
4.5	Alternativer	17
5	Visning og betjeningselementer	18
5.1	LED-søyle	18
5.2	Display (tilbehør)	18
6	Monterings- og innbyggingsinstruksjoner	19
6.1	Generelle kriterier for valg av plassering	21
6.2	Plassbehov	22
6.3	Nødvendig verktøy	22
6.4	Montere ladestasjon	22
7	Tilkoblinger og kabling	26
7.1	Oversikt over tilkoblinger	26
7.2	Nødvendig verktøy	27
7.3	Spenningsforsyning	27
7.4	Signalinngang X1	32
7.5	Utløserkontakt utgang X2	32
7.6	Ethernet-tilkobling X3 og X4 (tillegg)	33
8	Konfigurasjon	35
8.1	Omskifterinnstillinger	35

9	Igangsetting	39
9.1	Aktivere/deaktivere modus for igangsetting	40
9.2	Gjennomføre sikkerhetskontroller	40
9.3	Montere deksler	41
9.4	Sette på plomberinger.....	43
10	Reparasjon	44
10.1	Skifte sikring.....	44
10.2	Feilretting	44
10.3	Programvareoppdatering	44
11	Support.....	46
12	Kassering	47
12.1	Kassering av ladestasjon	47
13	Tekniske data.....	48
13.1	Generelt	48
13.2	Forsyning	48
13.3	Kontakt / kabel	49
13.4	Omgivelsesforhold	49
13.5	Grensesnitt.....	50
13.6	Kalibrerbar energimåler	50
13.7	Mål og vekt.....	51
14	EU-direktiver og standarder	53
15	Samsvarserklæring	54

1 Innledning

Denne håndboken er gyldig for SolarEdge Home EV Charger.

Komponentene som er vist i denne håndboken er eksempelgrafikk. Bildene og forklaringene viser til en typisk utførelse av apparatet. Utførelsen av apparatet ditt kan avvike fra dette.

Det anbefales å til enhver tid ha den nyeste programvaren oppdatert på ladestasjonen, da disse inneholder funksjonsutvidelser og produktforbedringer.

1.1 Framstilling sikkerhetsregler

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



FARE!

betyr at død eller alvorlige personskader oppstår når de respektive forsiktighetsreglene ikke treffes.



ADVARSEL!

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



FORSIKTIG!

betyr at lette personskader kan oppstå når de respektive forsiktighetsreglene ikke treffes.

Obs

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



ESD

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

Informasjon

Merker brukertips og nyttig informasjon. De inneholder ingen informasjon som advarer mot farlige eller skadelige funksjoner.

1.2 Dokumentets formål

Dette dokumentet beskriver komplett installasjon av SolarEdge Home EV Charger.

Dette dokumentet brukes som tillegg til de medfølgende håndbøkene for SolarEdge Home EV Charger.

Alle anvisningene og sikkerhetsreglene i de medfølgende brukerhåndbøkene skal følges!

1.3 Forutsetninger

Dette dokumentet inneholder informasjon for personer med følgende forutsetninger:

Målgruppe	Forutsetning for viten og kunnskap
Elektriker	Person som har kunnskaper og erfaring på grunn av sin fagutdannelse samt kjennskap til gjeldende normer og som er i stand til å vurdere arbeidene som skal utføres og identifisere mulige farer. Kunnskap om: • aktuelle gjeldende sikkerhetsforskrifter, • ladestasjonens funksjonsmåte, • indikatorer og betjeningslementer til ladestasjonen, • grunnlag til nettverksteknologien, • diagnosemuligheter, • systematisk feilanalyse og -retting, • ladestasjonens innstillingsmuligheter.

1.4 Forskriftsmessig bruk

Ladestasjonen er ment for opplading av elektrisk drevne kjøretøy (f.eks. elektriske biler). Tilkobling av andre apparater (f.eks. elektroverktøy) er ikke tillatt.

Ladestasjonen er egnet for bruk utendørs og innendørs. Ladestasjonen må monteres vertikalt på en vegg eller en pilar. Underlaget for montering må være plant og ha tilstrekkelig bæreevne (f.eks. Teglvegg, betongvegg). Følg de respektive nasjonale forskriftene for montering og tilkobling av ladestasjonen.

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

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

Manglende overholdelse av sikkerhetsreglene kan føre til livsfare, personskader og skader på apparatet!

Apparatets produsent fraskriver seg ethvert ansvar for krav som følger av dette!

1.5 Garanti

Man skal foreta de reparasjonsarbeidene som uttrykkelig er tillatt av SolarEdge Technologies. Andre manipulasjoner på apparatet fører til tap av garantien.

**ADVARSEL!****Fare på grunn av elektrisk støt og brannfare!**

Etter åpning av frontdelen kan ikke produktsikkerheten lenger garanteres.

Man skal kun åpne de dekslene som er beskrevet i håndteringsanvisningene. Hvis ett av dekslene er forseglet med en plombe, skal ikke dette åpnes uten tillatelse. Ved brudd på plomberingen mister apparatet sin spesifikke tilordning og skal på grunn av den derav følgende, falske merkingen, ikke lenger brukes.

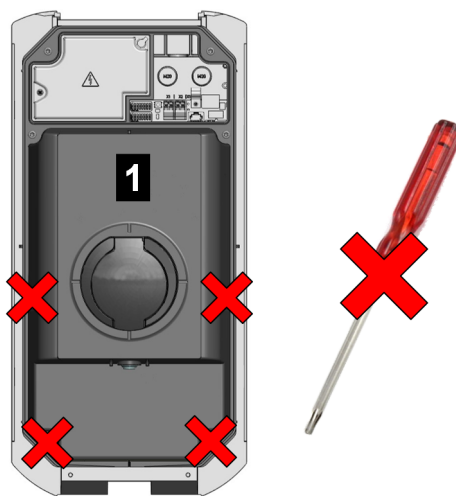


Fig. 1-1: Skruer på frontdel

Frontdelen **1** skal ikke åpnes. Ved å åpne frontdelen (4 Torx-skruer) brytes produsentseglet og garantien opphører dermed. Ved et garantikrav er det kundens plikt å vise at mangelen - som førte til defekten til apparatet - allerede fantes på tidspunktet for levering. Ved brudd av produsentseglet kan man ikke lenger dokumentere dette, og garantikravet er ikke gyldig.

Et apparat med brutte produsentsegl eller fjernet plombering skal ikke lenger brukes. Nødvendige trinn for utskifting eller reparasjon av ladestasjonen skal innledes av fagforhandleren eller servicepartneren.

1.6 Innføring i dokumentet

Håndboken er en del av produktet. Den skal oppbevares over hele levetiden og leveres videre til etterfølgende eier eller bruker av produktet.

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

1.6.1 Dokumentets innhold

- Beskrivelse av ladestasjonen
- Montering av ladestasjonen
- Elektrisk installasjon av ladestasjonen
- Igangkjøring av ladestasjon
- Vedlikehold av ladestasjon

1.6.2 Ikke med i dokumentet

- Betjening av ladestasjon
- Feilretting

1.7 Ytterligere dokumentasjon

Håndbøker og ytterligere informasjon er tilgjengelig på våre nettsider:
www.solaredge.com/resource-library

2 Sikkerhetsregler



ADVARSEL!

Fare på grunn av elektrisk støt og brannfare!

- Montering, første gangs igangsetting, vedlikehold eller etterutrustning av ladestasjonen må bare utføres av elektrikere med gyldig utdanning, kvalifikasjoner og autorisasjon.⁽¹⁾ Elektrikeren er ene og alene ansvarlig for overholdelse av eksisterende standarder og installasjonsforskrifter.

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

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

- Et skadet apparat kan ikke installeres og brukes.
- En skadet ladestasjon må omgående settes ut av drift og settes i stand igjen eller skiftes av kvalifisert og autorisert elektriker.
- Reparasjon på ladestasjonen er ikke tillatt, og må bare utføres av produsenten.
- Det skal ikke foretas egenmektige ombygging og endringer på ladestasjonen.
- Det skal ikke fjernes noen merkinger (f.eks. Sikkerhetssymboler, advarsler, ledningsmerkinger ...) fra ladestasjonen.
- Bruk aldri defekte, utslitte eller skitne ladeplugger.
- Bruk av kabelforlengersett er forbudt.
- Bruk av enhver form for adapter er forbudt.

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

Obs**Mulige materielle skader!**

- Pass på ved tilkobling og kabling av ladestasjonen at tilkoblingsområdet er rent, slik at forurensninger (ledningsrester osv.) ikke kommer inn i ladestasjonen.
 - Man kan eventuelt vente med å fjerne beskyttelsesfolie til etter at man kobler til kablene.
 - Trekk ladekabelen ut av pluggforbindelsen bare ved hjelp av støpselet og ikke med kabelen.
 - Påse at ladekabelen ikke påføres mekaniske skader (knekker, klemmer eller kjøres over) og at kontaktområdet ikke kommer i kontakt med varmekilder, smuss eller vann.
 - Rengjør aldri ladestasjonen med aggressive løsnings- og rengjøringsmidler, skurende materialer, vannstråle (hageslange, høytrykksspyler osv.) eller med for kraftig trykk.
-

3 Leveringsomfang

Følgende deler er med i leveransen:

Grunnelementer

Beskrivelse	e-series	b-series c-series x-series
Ladestasjon	1 x	1 x
Kabelholder (på modeller med ladekabel)	1 x	1 x
Installasjons- og konfigurasjonsanvisning	1 x	1 x
Bruksanvisning	1 x	1 x
Borsjablong	1 x	1 x
Nøkkel for sylindrlås (tilbehør)	-	3 x
RFID-kort (tilbehør)	-	1 x

Monteringsmateriell

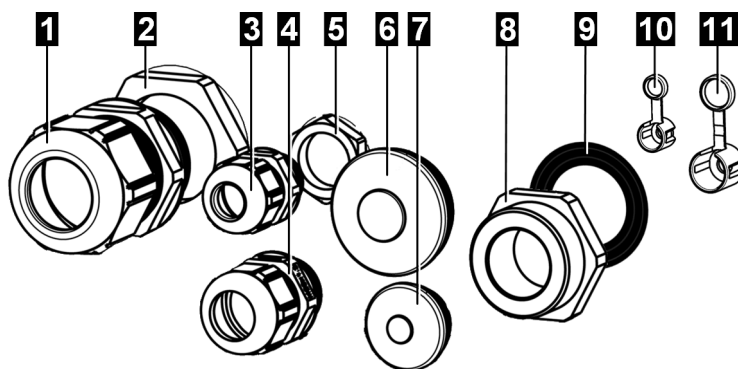


Fig. 3-2: Monteringsmateriell

Nr.	Beskrivelse	Bruk	Klemme- område	e-series	b-series c-series x-series
1	Kabelgjennomføring M32 x 1,5	Forsyningsledning (overside/åpen kabelmontering)	12–22 mm	-	1 x
2	Kontramutter M32 x 1,5		-	1 x	1 x
3	Kabelgjennomføring M16 x 1,5	Dataledning (overside/åpen kabelmontering)	4–10 mm	-	1 x
4	Kabelgjennomføring M20	Forsyningsledning (overside/åpen kabelmontering) i kombinasjon med reduksjonsinnsats M32/M20 og tetningsring	6–12 mm	1 x	1 x

Nr.	Beskrivelse	Bruk	Klemme- område	e-series	b-series c-series x-series
5	Kontramutter M16 x 1,5		-	-	1 x
6	Dobbeltmembran støtter M32	Forsyningsledning (bakside/skjult kabelmontering)	14–21 mm	1 x	1 x
7	Dobbeltmembran støtter M20	Dataledning (bakside/skjult kabelmontering)	7–12 mm	-	1 x
8	Reduksjonsinnsats M32/M20		-	1 x	1 x
9	Tetningsring reduksjonsinnsats	Mellom reduksjonsinnsats og hus	-	-	1 x
10	Plomberingshette 1	Klemmedeksel	-	-	1 x
11	Plomberingshette 2	Tilkoblingsfeltdekse	-	-	1 x

Festesett for veggmontering

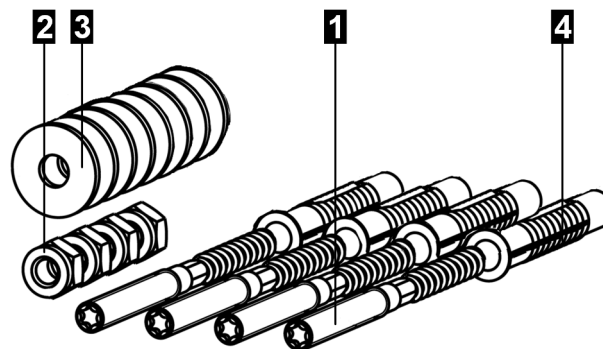


Fig. 3-3: Festesett for veggmontering

Nr.	Beskrivelse	e-series	b-series c-series x-series
1	Hengeskruer M8 x 100	-	4 x
2	Mutter ISO 10511 – M8	-	4 x
3	Underlagsskive ISO 7089 – 8,4	-	8 x
4	Plugg for M8; Fischer UXR-8	-	4 x

4 Beskrivelse av ladestasjonen

4.1 Sett forfra

Informasjon

Alt etter utførelse av ladestasjonen kan ladekontakten eller ladekabelen avvike fra avbildet form.

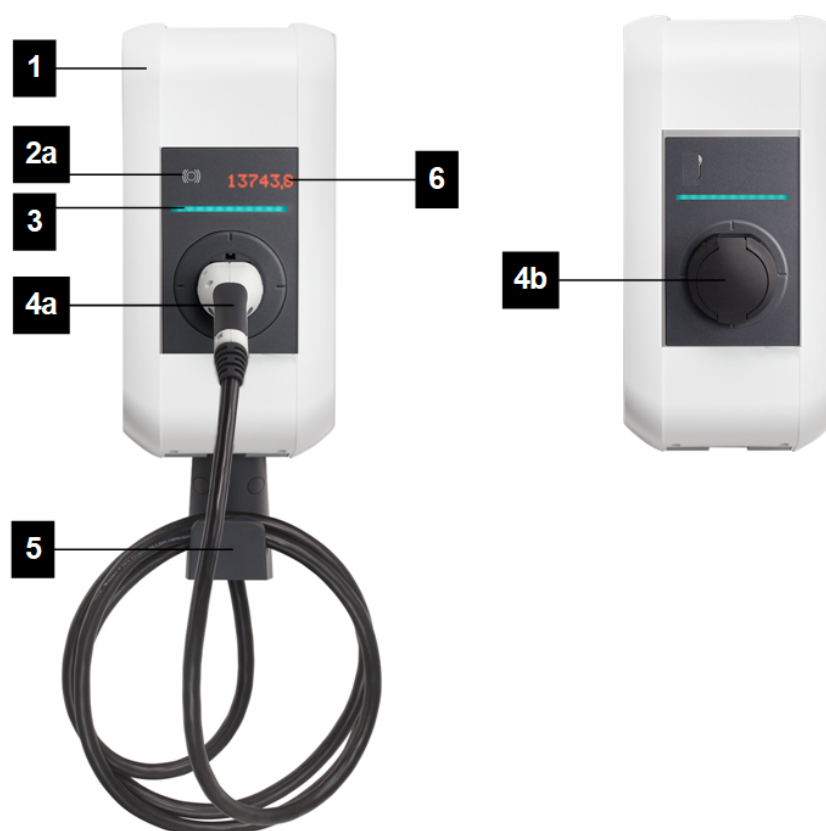


Fig. 4-4: Oversikt ladestasjon

1 ... Huskledning	2a ... RFID-leser (tilbehør)
3 ... LED-søyle	4a ... Faste ladekabel (tilbehør)
4b ... Ladekontakt med deksel (tilbehør)	5 ... Holder for ladekabel (tilbehør)
6 ... Display (tilbehør)	

4.2 Sett bakfra

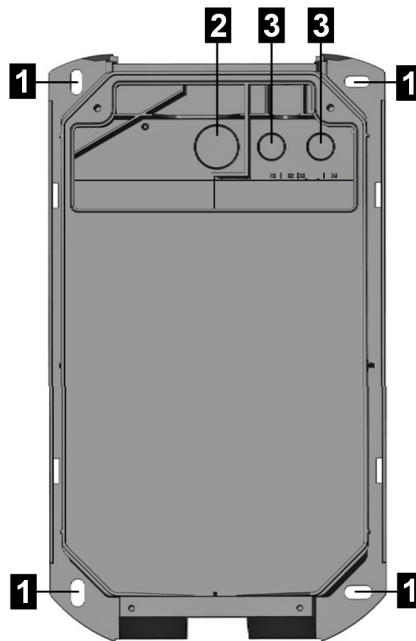


Fig. 4-5: Sett bakfra

1 ... Festehull	2 ... Kabelinnføringsåpninger skjult montasje M32 (for forsyningsledning)
3 ... Kabelinnføringsåpninger skjult montasje M20 (for styreledning eller Ethernet)	

4.3 Sett ovenfra

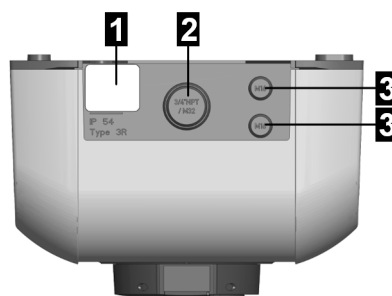


Fig. 4-6: Sett ovenfra

1 ... Typeskilt	2 ... Kabelinnføringsåpninger åpen montasje M32 (for forsyningsledning)
3 ... Kabelinnføringsåpninger åpen montasje M16 (for styreledning eller Ethernet)	

4.4 Typeskilt

Typeskiltet befinner seg på oversiden av ladestasjonen. Følgende figurer viser alle angivelser som kan befinne seg på typeskiltet. Det faktiske omfanget av typeskiltet kan avvike avhengig av apparatvariant.

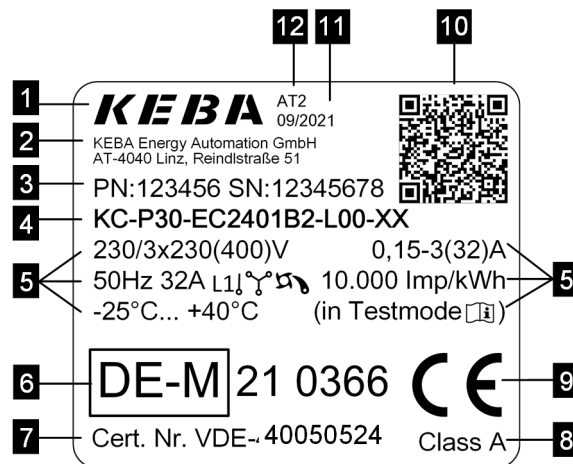


Fig. 4-7: Typeskilt (eksempel)

1 ... Produsent	2 ... Produsentens adresse
3 ... PN: Materialnummer SN: Serienummer	4 ... Produktbetegnelse
5 ... Tekniske data	6 ... Godkjenningsmerking
7 ... Typegodkjenningsnummer	8 ... Nøyaktighetsklasse i henhold til EN 50470-1, -3
9 ... CE-merking	10 ... Public Key Information
11 ... Produksjonsdato	12 ... Produksjonssted



Fig. 4-8: Typeskilt (eksempel)

1 ... Produsent	2 ... Produsentens adresse
3 ... Produktbetegnelse	4 ... Materialnummer
5 ... Tekniske data	6 ... CE-merking
7 ... MID-typegodkjenningsnummer	8 ... MID-nøyaktighetsklasse
9 ... MID-merking	10 ... Serienummer

11 ... Produksjonssted og datoformat

12 ... UKCA kjennetegn

4.5 Alternativer

I dette kapitlet er det mulige alternativene til ladestasjonen listet opp.

4.5.1 RFID

RFID-leseren brukes til berøringsfri autorisering av en ladeprosess med MIFARE-kort eller tagger iht. ISO14443 og ISO 15693.



Fig. 4-9: RFID

1 ... RFID-leser

5 Visning og betjeningselementer

5.1 LED-søyle



Fig. 5-10: Segmenter til LED-søylen

LED-søylen informerer om gjeldende driftstilstand til ladestasjonen. Den består av 4 segmenter (S1 til S4) som sammen eller enkeltvis lyser eller blinker med forskjellige farger.

LED-søylen er kun synlig når strømforsyningen er aktivert.

5.2 Display (tilbehør)

Apparater med energimåler (Home EV-Charger c-series og x-series) har et (LED-Dot-Matrix) display.

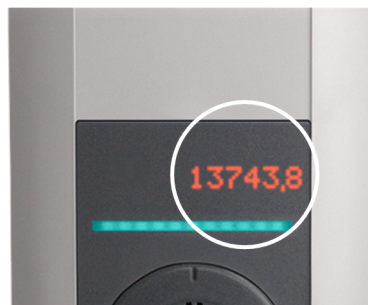


Fig. 5-11: Skjerm

Displayet kan vise forskjellig informasjon avhengig av driftstilstandene (f.eks. programversjon, IP-adresse, autoriseringsoppfordring). Hovedoppgaven er likevel å vise nivået til den interne energimåleren. Lysstyrken i skjermen reduseres ved inaktivitet og den kobles ut etter noen minutter.

Displayet lyser gjennom huset og er kun synlig ved aktivert strømforsyning.

6 Monterings- og innbyggingsinstruksjoner

Ladestasjonen må monteres vertikalt på en vegg eller en stolpe.

Avhengig av leveringsomfanget er det et festesett for veggmontering. Festesettet er egnet for betong, murstein og tre (uten dybel). Ved avvikende underlag skal en egnet festemåte for dette velges.

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



ADVARSEL!

Fare på grunn av elektrisk støt og brannfare!

Ved montering på hule vegger må minst to festeskruer festes på et bærende element på veggen. For de andre festeskruene må det brukes spesielle plugger for hule vegger. Man skal spesielt være oppmerksom på at konstruksjonen har en tilstrekkelig bæreevne.

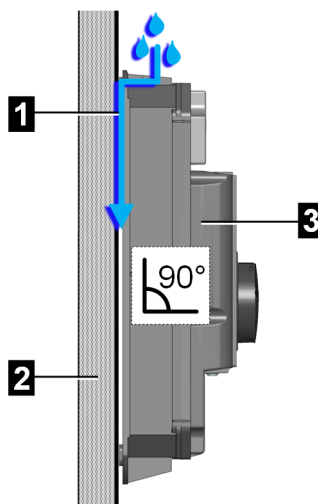


Fig. 6-12: Vannavløp

1 ... Vannavløp	2 ... Vegg eller stolpe
3 ... Ladestasjon	

Obs**Materielle skader på grunn av fuktighet og væske!**

- Montering og igangkjøring av ladestasjon må skje i egnede omgivelser. Ladestasjonen må beskyttes mot regn, snø og tilsmussing under prosedyren. Ved en utendørs installasjonen skal tilkoblingsfeltets deksel ikke åpnes ved regn, vind snø ol.
- Bare vertikal montering av ladestasjonen er tillatt. Ladestasjonen må monteres med de medfølgende underlagsskivene loddrett i forhold til monteringsflaten - det er ikke tillatt med noen helning, da dette medfører at vannavløp ikke er mulig og det fører til skader på apparatet (se bilde over).
- Mellomrommet mellom veggen/stolpen og ladestasjonen må ikke tettes med silikon. Vannet må kunne renne bak ladestasjonen (se bilde over). Hvis vannet ikke kan renne ned fører det til at apparatet blir skadet.
- Ladestasjonen skal ikke utsettes for høy luftfuktighet over lengre tidsrom.
- Når en kald ladestasjon (f.eks. etter en lang transport i kalde omgivelser) plasseres i vesentlig varmere omgivelser, kan det opptre kondens i apparatet.
Man skal vente med tilkobling av ladestasjonen til forsyningen, til temperaturen til ladestasjonen tilsvarer romtemperatur og fuktigheten er fordampet igjen.
- Bare montering på vegg eller stolpe er tillatt. På baksiden av ladestasjonen er det åpninger der kondensvann kan slippe ut. For at det ikke kan komme vannsprut gjennom åpningene må hele baksiden av ladestasjonen være beskyttet.
- Ladestasjonen må alltid være fullstendig og korrekt utstyrt med de medfølgende kabelskruforbindelsene. Ikke nødvendige åpne kabelinnføringsåpninger må lukkes med blindskrukoblinger, slik at man er garantert nødvendig tetthet.

Obs**Fare for brudd på plasthus!**

- Det må ikke brukes senkehodeskruer for å feste.
 - 4 av de medfølgende underlagsskivene må brukes som underlag under mutrene.
 - Festeskruene skal ikke trekkes til med makt.
 - Monteringsflaten må være helt plan. Fullstendig bøyning av huset må unngås.
 - Hvis det er nødvendig med utligning, må de øvrige 4 medfølgende underlagsskivene brukes.
-

6.1 Generelle kriterier for valg av plassering

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

Følgende kriterier skal vurderes ved valg av plassering:

- Ta hensyn til lokalt gjeldende elektro-installasjonsforskrifter, brannverntiltak og forskrifter for forebygging av ulykker samt rømningsveier på stedet.
- Ladestasjonen må ikke installeres i eksplosjonsfarlige miljøer (EX-omgivelser).
- Ladestasjonen må kun brukes ved permanent plassering.
- Monter ladestasjonen slik at den ikke ligger i direkte persontrafikk og at ingen kan snuble i tilkoblede ladekabler eller at ladekablene ikke legges eller krysser veien til fotgjengere.
- Ladestasjonen må ikke monteres på steder utsatt for ammoniakk eller ammoniakkgasser (f.eks. i eller nær staller).
- Monteringsoverflaten må utvise tilstrekkelig fasthet for å kunne tåle de mekaniske belastningene.
- Ladestasjonen må ikke monteres på steder hvor fallende gjenstander (f.eks. opphengte stiger eller bildekk) kan skade apparatet.
- Apparatet må ikke utsettes for direkte strålevann (f.eks. av tilstøtende manuelle bilvaskeanlegg, høytrykksspyler, hageslange).
- Apparatet skal alt etter mulighet monteres beskyttet mot direkte regn for å unngå ising, skader på grunn av hagl eller lignende.
- Apparatet skal alt etter mulighet monteres beskyttet mot direkte solinnstråling. I motsatt tilfelle (f.eks. på en parkeringsplass utendørs) reduseres standard ladestrøm til 16 A ved ulovlige temperaturoverskridelser. Hvis dette fortsetter, kan ladingen bli slått av.
- Ta hensyn til tillatte omgivelsesbetingelser (se "Tekniske data").

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

6.2 Plassbehov

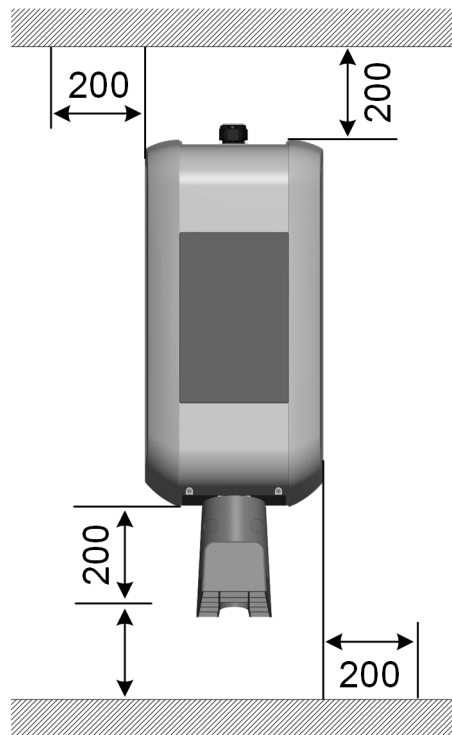


Fig. 6-13: Plassbehov, angivelser i mm

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

Informasjon

Det anbefales å montere ladestasjonen (høyde ladebøssing) i en høyde på 1,2 m. Vær oppmerksom på at nasjonale bestemmelser kan begrense høyden.

6.3 Nødvendig verktøy

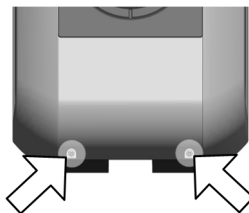
For montering er følgende verktøy nødvendig:

- Bor som passer til underlaget med diameter 10 mm
- Skrutrekker/-bit T25
- Stikknøkkel 13 mm

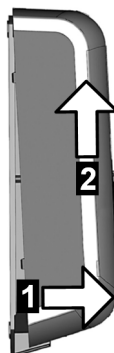
6.4 Montere ladestasjon

Før montering av ladestasjonen, må denne være forberedt. Gå fram som følger for dette:

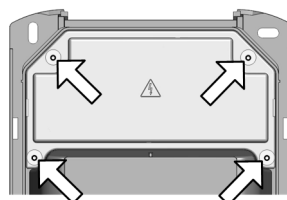
- 1) Løsne de to skruene på undersiden av huskledningen.



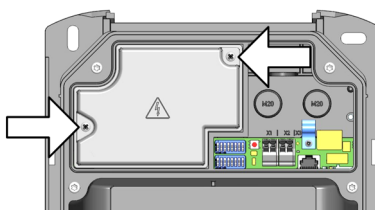
- 2) Hev bunnen av husdekselet med maks 1 cm (1) og skyv det deretter oppover (2).



- 3) Løsne de fire skruene til tilkoblingsfeltdekslet og ta av tilkoblingsfeltdekslet oppover.



- 4) Løsne de to skruene til klemmedekslet og ta av klemmedekslet oppover.



- 5) Legg ladestasjonen på et stabilt underlag.
- 6) Slå forsiktig ut de nødvendige kabelinnføringsåpningene med hammer og rett skrutrekker:
 - Overfladisk kabelmontering: Kabelinnføringsåpninger på oversiden
 - Skjult kabelmontering: Kabelinnføringsåpninger på baksiden
- 7) Kabelgjennomføringene (overfladisk montering) eller dobbeltmembranstussene (skjult kabelmontering) settes inn i de aktuelle kabelinnføringsåpningene.

Ladestasjonen er nå klar til montering.

For å montere ladestasjonen, gå fram som følger:

- 1) De fire hullene (1) markeres på tiltenkt sted på veggen. Medfølgende borsjablong kan brukes til dette.

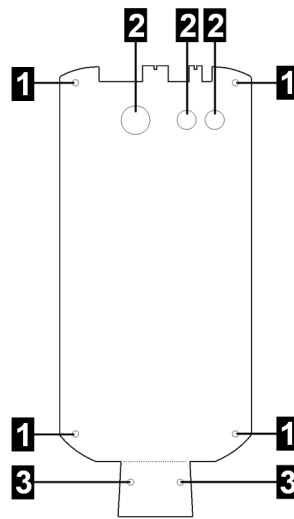
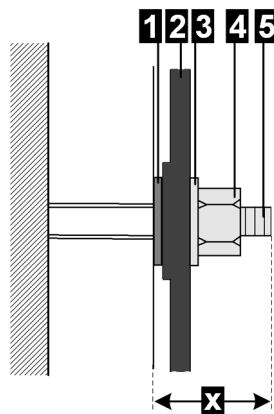


Fig. 6-14: Borsjablong

1 ... Festehull	2 ... Kabelinnføringsåpninger
3 ... Kabelinnføringshull	

- 2) Hvis en kabelholder finnes, markeres hullene til kabelholderen (3).
- 3) Bor borehull og sett eventuelt plugger i hullene.



1 ... Underlagsskive for utligning	2 ... Bakvegg til ladestasjon
3 ... Underlagsskive for mutter	4 ... Mutter
5 ... Hengeskrue	x ... 20 mm

- 4) Skru hengeskrue dypt inn i hullet til gjengene stikker ut ca. 20 mm (x).
- 5) Trekk kabel gjennom de dertil forberedte åpningene på ladestasjonen.
- 6) Kabelgjennomføringen festes på baksiden av ladestasjonen. Pass på tetthet.

Informasjon

Kabelgjennomføringen må monteres før veggmontering, da den ikke kan skrues fast i etterkant.



Fig. 6-15: Kabelgjennomføringen festes på baksiden

- 7) Før tilførselsledningen inn i kabelgjennomføringen slik at kabelkappen er synlig i tilkoblingsområdet.
- 8) De fire medfølgende underlagsskivene kan brukes for å utlikne eventuelle ujevnheter og garantere et korrekt vannavløp bak apparatet: Sett eventuelt underlagsskivene (1) på hengeskruene.
- 9) Posisjoner ladestasjonen på veggen og skru fast med de fire underlagsskivene (3) og mutterne (4) på hengeskruene (5).

Ladestasjonen er nå montert på veggen og klar til kabling.

7 Tilkoblinger og kabling

7.1 Oversikt over tilkoblinger

Følgende bilde viser en oversikt over tilkoblinger ved åpnede deksler.

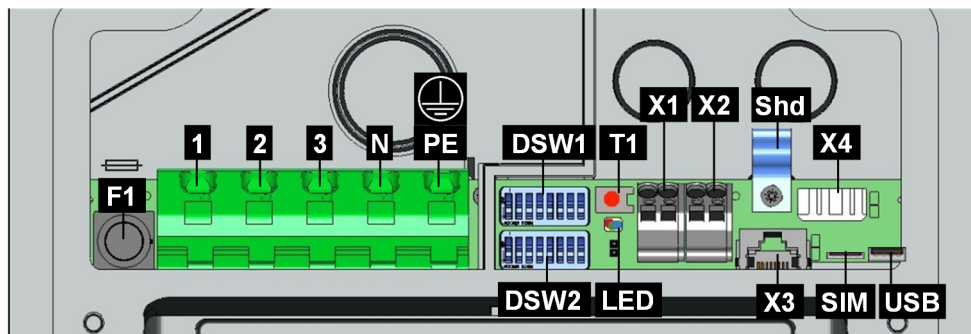


Fig. 7-16: Oversikt over tilkoblinger

F1 ... Sikringsbryter	1 ... Nettilkobling ytterleder 1
2 ... Nettilkobling ytterleder 2	3 ... Nettilkobling ytterleder 3
N ... Nettilkobling nøytralleder	PE ... Nettilkobling jordleder
DSW1 ... DIP-switch	DSW2 ... DIP-switch
T1 ... Serviceknapp	LED ... Status-LED
X1 ... Aktiveringsinngang	X2 ... Utløserkontakt-utgang
Shd ... Skjermklemme (masse for ETH)	X3 ... Ethernet2-tilkobling (RJ45)
X4 ... Ethernet1-tilkobling (LSA+® klemmer)	SIM ... Innskyvingsspor for SIM-kort (tillegg)
USB ... USB-grensesnitt	



ADVARSEL!

Fare på grunn av elektrisk støt og brannfare!

- Ved klemmene X1–X4 (Ethernet-tilkoblinger og klemmer for aktiveringsinngang og utløserkontakt-utgang) skal det kun kobles til spenninger og strømkretser som har en sikker isolasjon mot farlige spenninger (f.eks. tilstrekkelig isolering). Klemmen for utløserkontakt-utgangen (X2) må utelukkende få strøm fra spenningskilder som har spesielt lav spenning.
- Sikringen i sikringsholder F1 må ikke brukes til å slå av ladestasjonen. Bruk alltid automatsikringen til å koble fra forsyningsspenningen.
- Tilkoblingsfeltet må ikke være åpent uten tilsyn. Før man forlater ladestasjonen skal man montere tilkoblingsfeltdekslet.

7.2 Nødvendig verktøy

For elektrisk installasjonen er følgende verktøy nødvendig:

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

7.3 Spenningsforsyning

Spenningsforsyningen (forsyningsledning) må være installert fast kablet i den eksisterende husinstallasjonen og samsvare med de gjeldende lovbestemmelsene.

Nettskillebryter

Ladestasjonen har ingen egen nettbryter. Ledningsbeskyttelsesbryteren til forsyningsledningen brukes som nettskillebryter.

Valg av RCD / jordfeilbryter

Alle ladestasjoner må være koblet til via en egen RCD (Residual Current Device / jordfeilbryter). På denne strømkretsen skal det ikke kobles andre forbrukere.

Det må brukes en RCD med minst type A, da alle Home EV-Charger-varianter har en interne likefeilstrømovertvåking ≥ 6 mA.

Ved installasjon må man ta hensyn til andre viktige punkter som "kaskadering" av RCD og valg av en passende ledningsbeskyttelsesbryter.

Dimensjonering av ledningsbeskyttelsesbryteren

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

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

$$I_{(DIP-switch)} \leq I_{(jordfeilbryter)} \leq I_{(forsyningsledning)} \leq I_{(nominell\ strøm)}$$

Dimensjonering av forsyningsledningen

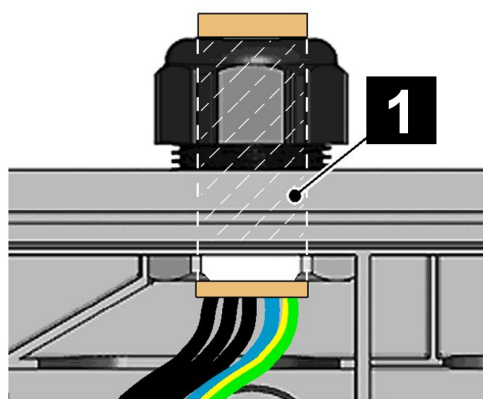
Ved dimensjonering av forsyningsledningen skal man ta hensyn til mulige reduksjonsfaktorer og økte omgivelsestemperaturer i det indre tilkoblingsområdet til ladestasjonen (se temperaturspesifikasjon på

forsyningsklemmene)! Dette kan noen ganger innebære økning av ledningstverrsnittet og til tilpasning av forsyningsledningens temperaturbestandighet.

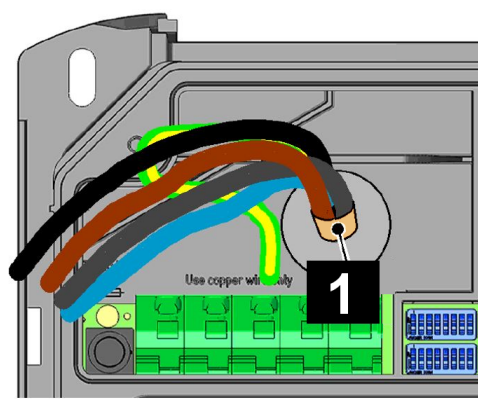
7.3.1 Kabelmontering

Følgende punkter skal vurderes ved kabelmontering:

- Overfladisk kabelmontering må alltid gjøres før veggmontering, da kabelgjennomføringen ikke kan skrus ordentlig fast i etterkant.
- Tilførselsledningen må føres tilstrekkelig inn i kabelgjennomføringen (overfladisk kabelmontering) eller dobbeltmembranstussene (skjult kabelmontering), slik at kabelmantelen **1** er synlig i tilkoblingsområdet. Det må sikres at diameteren på kabelgjennomføringen stemmer med diameteren på kabelen for å sikre tetthet.



Korrekt kabelgjennomføring (åpen kabelmontering)



Dobbeltmembranstusser (skjult kabelmontering)

- Dobbeltmembranstussene må ligge an rent på kabelmantelen.
- Tilkoblingskabelen må føres inn i midten gjennom dobbeltmembranstussene rett og uten strekk, slik at tettheten garanteres.
- Installasjonsrøret eller hulrøret med tilførselsledningen må ikke skrues sammen i kabelgjennomføringen (ovenfra) eller føres gjennom dobbeltmembranstøtten (bakfra).
- Turledningen må føres rett under overholdelse av bøyeradiene (ca. kabeldiameter ganger 10) gjennom kabelgjennomføringen eller dobbeltmembranstussen.
- Ved overfladisk kabelmontering må kabelgjennomføringen eller dobbeltmembranstussen være forskriftsmessig montert og tilstrammet på baksiden av ladestasjonen, da det kan komme vann inn.

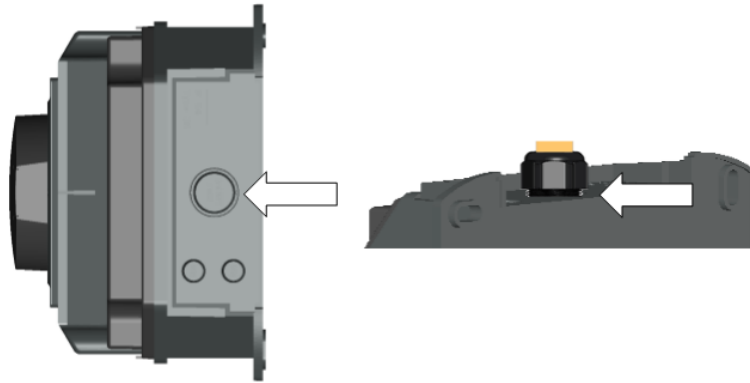


Fig. 7-17: Gjennomføring på baksiden

Mulige kabelgjennomføringer (overfladisk)

Ved bruk av M32 gjennomføring er det ikke nødvendig med ekstra tetningsring, da denne gjennomføringen allerede har en integrert tetningsring.

Ved bruk av reduksjonsinnsats (M32-> M20) må de vedlagte tetningsringene brukes.

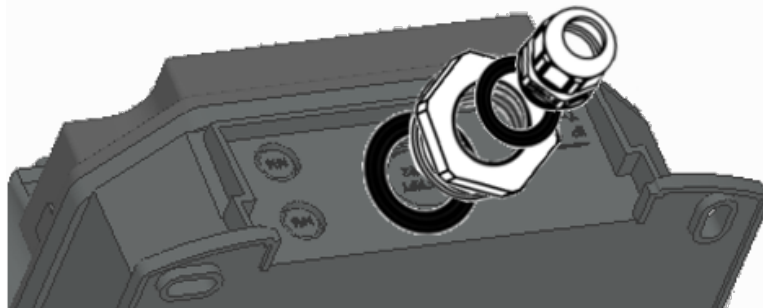
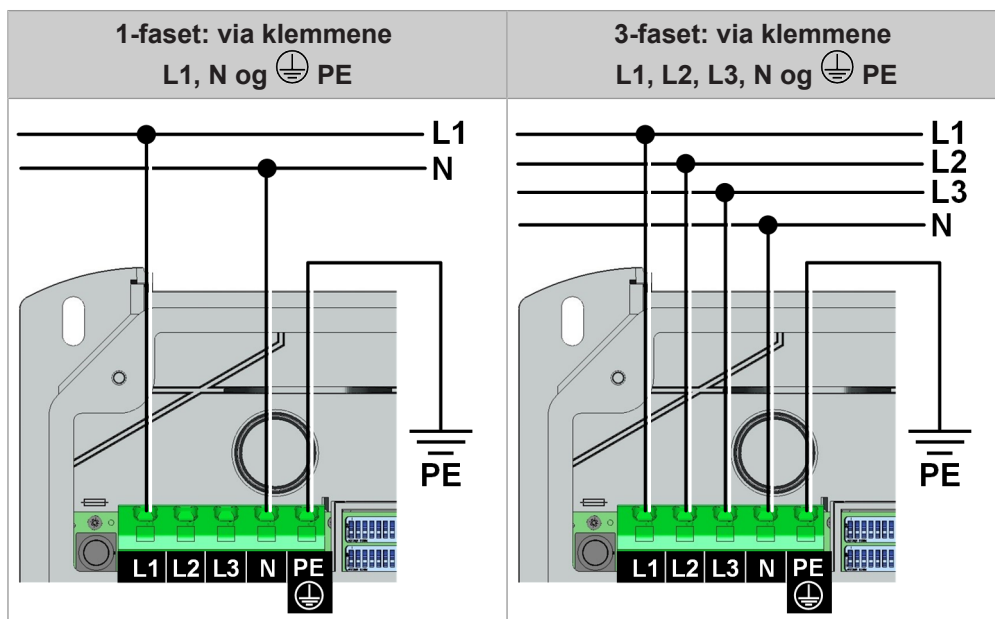


Fig. 7-18: Bruk av reduksjonsinnsats

7.3.2 Koble til spenningsforsyning

Ladestasjonen kan være koblet til på følgende måter:



Forsyningsklemmene er utført som fjærklemmer. Håndteringsanvisningene som er vedlagt i klemmeområdet, må følges.

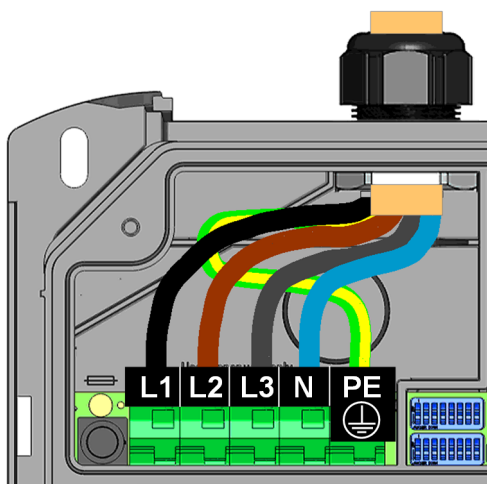
Obs

Fare for brudd på klemmen!

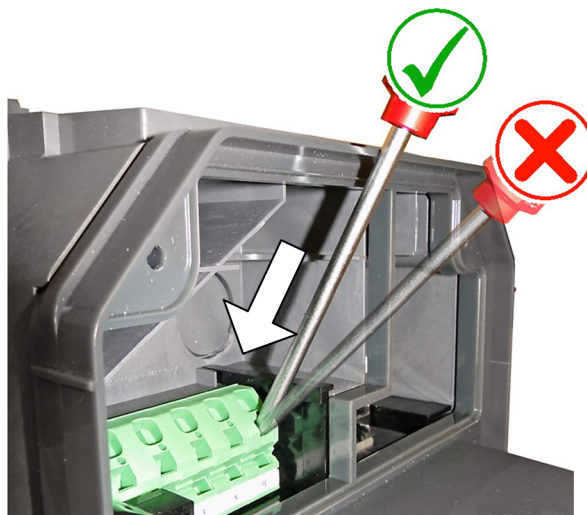
Løft skrutrekkeren ikke opp, bort eller til siden!

For tilkobling av forsyningsspenningen, gå fram som følger:

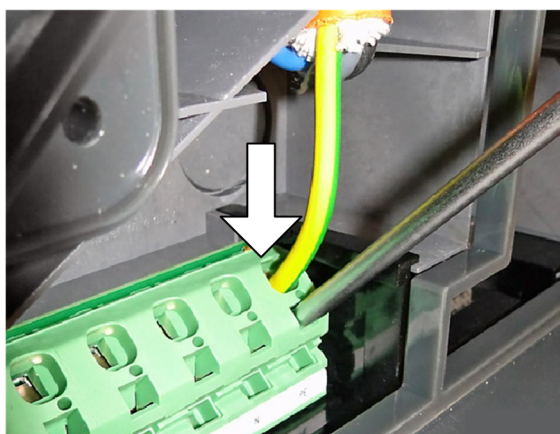
- 1) Kutt tilkoblingslederne til aktuelle lengder (så kort som mulig).
Jordlederen PE må være lenger enn de andre lederne!



- 2) Avisoler tilkoblingslederne ca. 12 mm. Ved ledere med fine tråder, bruk lederhylser.
- 3) Skyv den rette skrutrekkeren (5,5 mm) som vist inn i forsyningsklemmen. Skrutrekkeren må ligge an på kapslingen.



- 4) Trykk skrutrekkeren rett inn i klemmen, til kontakten åpner seg helt. Når skrutrekkeren trykkes inn, endres vinkelen på skrutrekkeren.
- 5) Skyv tilkoblingstråden inn i den aktuelle klemmeåpningen.



- 6) Trekk skrutrekkeren rett ut.
- 7) Gjenta disse trinnene for de andre tilkoblingstrådene.

Ladestasjonen er nå koblet til spenningsforsyningen.

Ladestasjonen er stilt inn på 10 A ved levering. For å tilpasse maksimalstrømmen til den installerte ledningsbeskyttelsesbryteren, er det nødvendig med en konfigurasjon via DIP-switchene. For detaljer, se [8.1 Omskifterinnstillinger](#).

7.3.3

Elektrisk tilkobling til spesielle systemer for vekselstrømforsyning

Informasjon

Ladestasjonen kan i prinsippet kobles til TN-, TT- og IT-systemer for vekselstrømforsyningsnett. Ta hensyn til begrensningene fra din kjøretøyprodusent.

Det anbefales å koble til ladestasjonen kun enfaset i nett med trekantkobling uten forankoblet transformator. En trefaset tilkobling i nett med trekantkobling skal kun skje med forankoblet transformator ("trekant/stjerne-omformer").

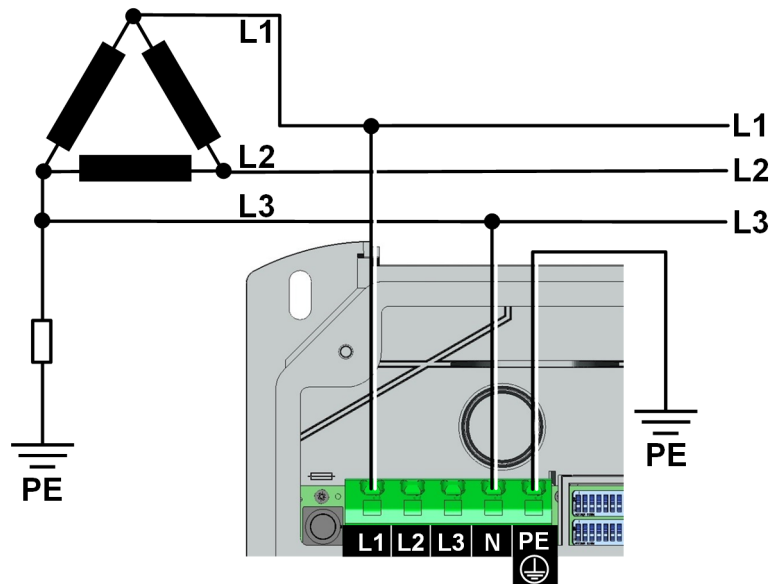


Fig. 7-19: Tilkobling til et treleder-IT-system med 230 V

7.4 Signalinngang X1

Informasjon

Denne funksjonen er ikke tilgjengelig.

7.5 Utløserkontakt utgang X2

Informasjon

Denne funksjonen er ikke tilgjengelig.

7.6 Ethernet-tilkobling X3 og X4 (tillegg)



ADVARSEL!

Fare på grunn av utjevningsstrøm på skjerminger!

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

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

Informasjon

Ethernet1-tilkobling X4 (LSA+®) og ethernet2-tilkobling X3 (RJ45) er koblet i parallell på kortet og kan ikke brukes samtidig. Tilkoblingen som ikke brukes i hvert enkelt tilfelle må kanskje kobles fra (f.eks. ved service).

Ethernet1-tilkoblingen X4 er utført som klemmeblokk i LSA+®-teknikk. Det anbefales å bruke en fast kablet kommunikasjon (f.eks. for SmartHome eller et ladenettverk) på LSA+®-tilkoblingen.

Bruk av farger

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

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

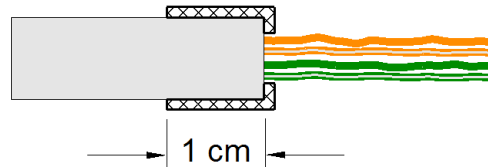
Klemmedata

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

Klargjøre tilkoblingskabel

For forberedelse av tilkoblingskabel, gå fram som følger:

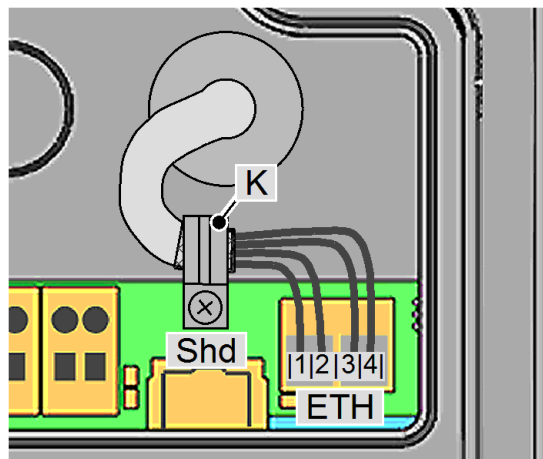
- 1) Avisoler tilkoblingskabelen ca. 6 cm.
- 2) Vreng tilbake ca. 1 cm av skjermfletten helt og vikle rundt med tekstiltape.



Koble til kabel

For tilkobling av kabelen, gå fram som følger:

- 1) Fest tilkoblingskabelen på stedet til den omviklede skjermfletten i skjermklemmen **[K]**.
- 2) Skru fast skjermklemmen.
- 3) Klem trådene fast på klemmeblokken **[ETH]** med et anleggsverktøy.



8 Konfigurasjon

Grunnkonfigurasjonen til ladestasjonen skjer via DIP-switchene.

8.1 Omskifterinnstillinger

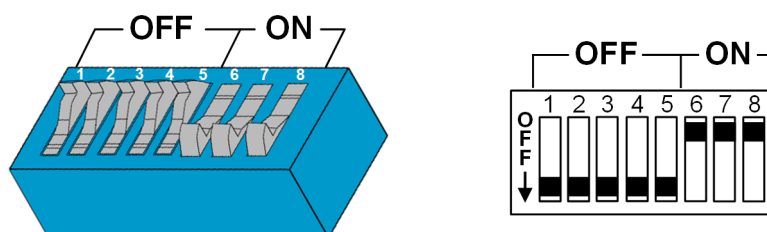
Obs

Mulige skader på DIP-switchene!

Ved DIP-switcher er det snakk om vipper, og ikke om skyvere. DIP-switchene må trykkes og skal aldri skyves.

ON/OFF-stilling til vippene

Illustrasjonen viser posisjonen til vippene for innstillingene ON og OFF.



Informasjon

Endringer av DIP-switchinnstillingene virker først etter en nystart av ladestasjonen!

For en ny start trykkes "service-bryteren" til første signaltone (ca. 1 sekund) eller ladestasjonen kobles fra strømmen kortvarig via ledningsbeskyttelsesbryteren.

I de følgende tabellene vises kun de aktuelle DIP-switchene i bildene, andre blir ikke vist.

Styrefunksjoner – DSW1

DIP-switch	Funksjon	Illustrasjon
DSW1.1	Bruk av den eksterne aktiveringsinngangen X1 til å starte en ladeprosess. DSW1.1 ON: Aktivering av lading ved lukket X1. Aktivering av lading er i tillegg avhengig av RFID-autorisering. Detaljer, se Signalinngang X1 (unntatt e-serien).	

DIP-switch	Funksjon	Illustrasjon
DSW1.2	Omkobling av funksjonen til utløserkontakt-utgang X2. DSW1.2 ON: X2 som overvåking av vern DSW1.2 OFF: X2 som ladestatusindikasjon Detaljer, se Utløserkontakt utgang X2 (unntatt e-serien).	
DSW1.3	Aktiver UDP- eller Modbus TCP som kommunikasjonsprotokoll. Ikke tilgjengelig for Home EV-Charger c-series og x-series. Detaljer, se «UDP Programmers Guide» eller «Modbus TCP Programmers Guide».	

Unngå asymmetriske laster – DSW1.4 og DSW1.5

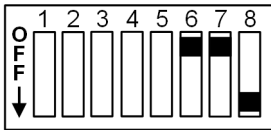
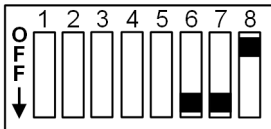
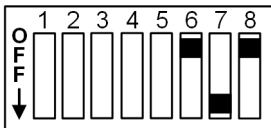
DIP-switch	Funksjon	Illustrasjon
DSW1.4 DSW1.5	Bare gyldig for Home EV-Charger c-series. Når kommunikasjonen er aktivert ladenettverk (DSW2.5 = ON), eller når Wallbox drives som kunde, er denne innstillingen ikke mulig. DSW1.4 = OFF DSW1.5 = OFF = lade med full effekt for 1- eller 2-fasede ladere DSW1.4 = ON DSW1.5 = OFF = verdi: maks. 16 A DSW1.4 = OFF DSW1.5 = ON = verdi: maks. 20 A	Eksempel: Symmetrisk lading, maks. 16 A

Stille inn strømstyrke – DSW1.6 til DSW1.8

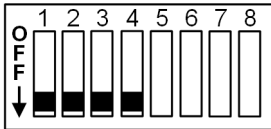
Informasjon

Med DIP-switchene kan bare en maksimalverdi stilles inn, som er mindre eller lik driftsstrømmen ifølge typeskiltet.

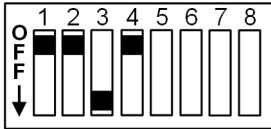
DIP-switch	Strømstyrke	Illustrasjon
DSW1.6 DSW1.7 DSW1.8	10 A	
DSW1.6 DSW1.7 DSW1.8	13 A	
DSW1.6 DSW1.7 DSW1.8	16 A	

DIP-switch	Strømstyrke	Illustrasjon
DSW1.6 DSW1.7 DSW1.8	20 A	
DSW1.6 DSW1.7 DSW1.8	25 A	
DSW1.6 DSW1.7 DSW1.8	32 A	

Tilordne IP-adresse via DHCP-server – DSW2.1 til DSW2.4

DIP-switch	Funksjon	Illustrasjon
DSW2.1 DSW2.2 DSW2.3 DSW2.4	Ikke gyldig for Home EV-Charger x-series. Som standard gjennomføres ladeprosessen automatisk av ladestasjonen uten overordnet styresystem. Ladestasjonen forsøker etter behov å få en IP-adresse via en DHCP-server. Denne tilsvarer også grunninnstillingen for ladestasjonen uten nettverksforbindelse.	

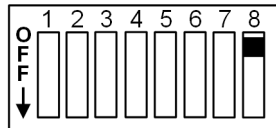
Stille inn fast IP-adresse – DSW2.1 til DSW2.4

DIP-switch	Funksjon	Illustrasjon
DSW2.1 DSW2.2 DSW2.3 DSW2.4	Ikke gyldig for Home EV-Charger x-series. Hvis det befinner seg flere ladestasjoner i et nettverk, er det nødvendig med en adressering av ladestasjonene. De siste to plassene i IP-adressen (192.168.25.xx) kan bestemmes med DIP-switchene DSW2.1 til DSW2.4. Hver DIP-switch har en bestemt verdi, når den er satt til «ON». En DIP-switch, som er satt til «OFF», har verdien 0. DSW2.1 = ON = verdi: 1 DSW2.2 = ON = verdi: 2 DSW2.3 = ON = verdi: 4 DSW2.4 = ON = verdi: 8 Adressen er gitt ved at verdiene til DIP-switchene adderes og resultatet økes med 10: Sum av DIP-switch-verdier + 10 Dermed kan man stille inn adressene 11 til 25.	 Eksempel for 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

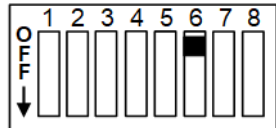
Aktivering kommunikasjon – DSW2.5

DIP-switch	Funksjon	Illustrasjon
DSW2.5	Aktivering kommunikasjon i ladenettverket. Denne DIP-bryterinnstillingen må gjennomføres for alle master- og kunde-ladestasjoner, slik at en kommunikasjon mellom ladestasjonene er mulig.	

Igangsettingsmodus – DSW2.8

DIP-switch	Funksjon	Illustrasjon
DSW2.8	Aktivere modus for igangsetting. Detaljer, se 9.1 Aktivere/deaktivere modus for igangsetting .	

Strømbegrensning ved hjelp av frikobling-inngangen X1 – DSW2.6

DIP-switch	Funksjon	Illustrasjon
DSW2.6	Ikke gyldig for Home EV-Charger e-series. Ved åpning eller lukking av frikoblingskontakten X1 reduseres tilgjengelig ladestrøm til en bestemt verdi. Frikobling-inngangen X1 må være aktivert (DSW1.1 = ON). DSW2.6 = OFF = verdi: 0A DSW2.6 = ON = verdi: 8A	 Eksempel: Strømbegrensning på, 8 A

9 Igangsetting

Testene og kontrollene som skal foretas av de elektriske tilkoblingene og korrekt funksjonsmåte til overlevering av ladestasjonen (i henhold til lokalt gjeldende direktiver og lover) skal kun gjennomføres av en elektriker.

For å starte igangkjøringen, må følgende arbeider være gjennomført:

- Fjern materialrester fra montering og fra tilkobling fra tilkoblingsområdet.
- Kontroller at alle skru- og klemmeforbindelser sitter godt fast.
- Kontroller at alle ikke-brukte kabelskruforbindelsene er lukket forskriftsmessig med blindplugg eller blindskruforbindelser.
- Slå på spenningen til forsyningsledningen. Etter 15-20 sekunder må LED-søylen blinke langsomt blått eller grønt. Dette viser at ved den automatiske selvtesten som gjennomføres ved hver start var vellykket.

Følgende trinn er nødvendige ved første gangs igangsetting:

- Aktivere modus for igangsetting
- Gjennomføre sikkerhetskontroller
- Deaktivere modus for igangsetting
- Montere deksler
- Sette på plomberinger

9.1 Aktivere/deaktivere modus for igangsetting

Ladestasjonen kan settes i en modus for igangsetting for å støtte kontrollen av anlegget. Apparatet utfører da en utvidet selvtest (låring, kontaktørpåstyring, strømmåling, ...). I tillegg blir kontaktoeren koblet inn, tidsmessig begrenset, i denne modusen, selv uten tilkoblet kjøretøy, for å muliggjøre en første kontroll. Ladekontakten låses for å hindre innsetting.

En normal lading er ikke mulig i modus for igangsetting.

Informasjon

Igangsettingsmodusen blir av sikkerhetsgrunner indikert på ladestasjonen med en oransje indikering på segment S3 til LED-søylen (-/-oransje/-).

Aktivere modus for igangsetting

For å aktivere igangsettingsmodus til ladestasjonen, gå fram som følger:

- 1) Sett DIP-switch DSW2.8 på ON (se [8.1 Omskifterinnstillinger](#)).
- 2) Gjennomfør en ny oppstart av ladestasjonen ved å trykke "service-knappen" til første signaltone (ca. 1 sekund).

Igangsettingsmodus er aktivert, med en gang LED-søylen lyser oransje. Man har i ca. 10 minutter mulighet til å gjennomføre de nødvendige kontrollene og overleveringstestene. Deretter deaktiveres kontaktoeren og ladestasjonen går til en feiltilstand. Denne vises på LED-søylen (hvit/rød/rød/rød). Ved en ny start via "service-knappen" kan igangsettingsmodus aktiveres på nytt.

Informasjon

Energien i igangsettingsmodus blir evaluert ved visning av totalenergi. Under igangsettingsmodus vises i "Watt-timer" (Wh).

Deaktivere modus for igangsetting

For å kunne bruke ladestasjonen korrekt, må igangsettingsmodus deaktiveres igjen. Gå fram som følger for dette:

- 1) Sett DIP-switch DSW2.8 på OFF (se [8.1 Omskifterinnstillinger](#)).
- 2) Gjennomfør en ny oppstart av ladestasjonen ved å trykke "service-knappen" til første signaltone (ca. 1 sekund).

Ladestasjonen går tilbake til normal driftstilstand igjen og er klar til drift.

9.2 Gjennomføre sikkerhetskontroller

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

Elektriske anlegg eller apparater må testes før første gangs bruk av anleggets eller apparatets montør. Dette gjelder også for utvidelser eller endringer av eksisterende anlegg eller elektriske apparater. Det gjøres uttrykkelig oppmerksom på at samtlige bestemmelser for verneinnretningene skal overholdes.

Følgende punkter skal bl.a. følges:

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

Informasjon

Aktiveringsegenskapene til den interne likefeilstrømovervåkingen baserer seg på den produktspesifikke standarden IEC 62955. Iht. til denne er det tillatt med en aktiveringsforsinkelse på opptil 10 sekunder. Dette forholdet kan føre til et negativt resultat ved normale testinnstillinger for type B jordfeilbryter. Her må det brukes spesielle testinnstillinger for EVSE (Electric Vehicle Supply Equipment).

9.3 Montere deksler

For å kunne bruke ladestasjonen korrekt, må alle deksler settes på og skrus fast. Eventuelt kan det settes på plomberinger.

Obs

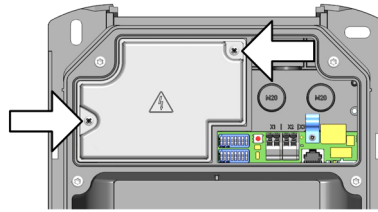
For riktig montering av apparater med kalibrerbar energimåler må driftsoperatøren av ladestasjonen sette på en plombering.

På apparater med MID-godkjenning må minst klemmedekslet sikres med en plombering.

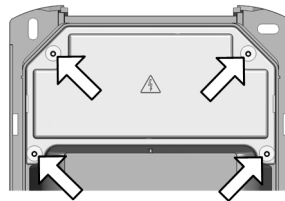
På apparater med nasjonal godkjenning må tilkoblingsfeltdekslet sikres med en plombering.

For å montere alle deksler, gå fram som følger:

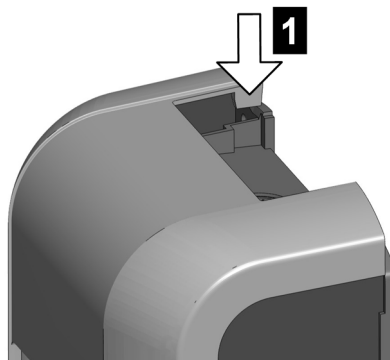
- 1) Sett inn klemmedekslene og skru fast med 2 skruer.
Den høyre, øvre skruen kan eventuelt utstyres med medfølgende plomberingshette (se [9.4 Sette på plomberinger](#)).



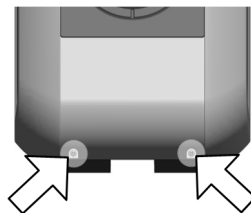
- 2) Sett inn tilkoblingsfeltdekslene og skru fast med 4 skruer med 2 Nm. Nesene på tilkoblingsfeltdekslet må slutte i flukt med omliggende kapsling. Kun slik blir apparatet korrekt tettet. Den høyre, øvre skruen kan eventuelt utstyres med medfølgende plomberingshette (se [9.4 Sette på plomberinger](#)).



- 3) Hekt på huskledningen oppe **1** og lukk den nede **2**. Huskledningen må gli uten stor motstand i føringene. Huskledningen må sitte korrekt i føringen for huset på alle sider.



- 4) Fest huskledningen nede med 2 skruer.



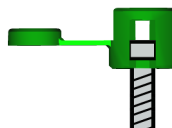
Alle deksler er montert og ladestasjonen er driftsklar.

9.4 Sette på plomberinger

Avhengig av leveringsomfanget er det anordninger for plombering av klemmetildekning og deksel for tilkoblingsfeltet. Disse kan ved behov brukes for å forhindre eller markere forbud mot at uvedkommende personer ved ladestasjoner med forkonfigurasjon eller spesiell tilordning (MID-gyldig kalibrering) kan manipulere disse.

For å montere plomberingene, gå fram som følger:

- 1) Åpne eventuelt dekslene til ladestasjonen, til dekslene som skal plomberes er tilgjengelige.
- 2) Løsne øvre, høyre skruer til dekslet som skal plomberes.
- 3) Sett skruen inn i plomberingshetten.



- 4) Skru fast skruen med plomberingshetten i dekslet igjen.
- 5) Vipp igjen dekslet til plomberingshetten.



- 6) Tre plomberingstråden gjennom åpningen på plomberingshetten over skruen og sett på plomben.

Plomberingen er montert. Eventuelt monter alle andre deksler til ladestasjonen igjen.

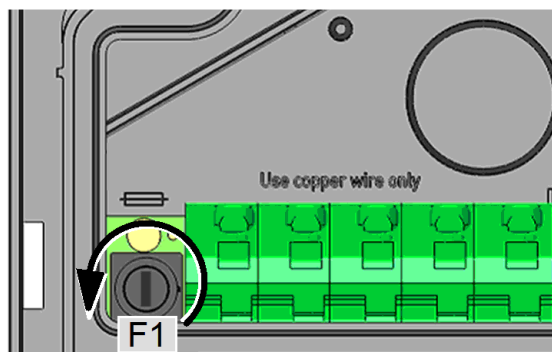
10 Reparasjon

10.1 Skifte sikring

Sikring	Strøm / spenning	Type	Mål
F1	6.3 A / 250 V	Trege med høy bryteevne (>1500 A) (T) (H)	5 x 20 mm sikring

For skifte av sikring, gå fram som følger:

- 1) Slå av forsyningsspenningen til ladestasjonen.
- 2) Ta av husdekslet, tilkoblingsfeltdekslet og klemmedekslet.
Hvis det er en plombering på tilkoblingsfeltdekslet eller klemmedekslet, skal disse kun fjernes av en autorisert person! Etter skifte av sikring må plomberingen settes på igjen.
- 3) Trykk i åpningen til sikringsholderen med en skrutrekker.
- 4) Skru opp sikringsholderen mot urviseren til den automatisk hopper framover med fjæren.



- 5) Skift sikringen.
- 6) Trykk inn sikringsholderen og skru fast med urviseren.
- 7) Monter husdekslet på ladestasjonen igjen.

Sikringen er skiftet.

10.2 Feilretting

Ytterligere informasjon (f.eks. Betjenings- og konfigurasjonsveiledning) og kontaktinformasjon er tilgjengelig på våre nettsider:

www.solaredge.com/resource-library

10.3 Programvareoppdatering

Det anbefales å til enhver tid ha den nyeste programvaren oppdatert på ladestasjonen, da disse inneholder funksjonsutvidelser og feilrettinger. For software-oppdateringer, kontakt SolarEdge Technologies.

Informasjon og instruksjoner om aktuell programvareoppdatering fra tilhørende Release-Notes må følges.

For gjennomføring av programvareoppdatering via USB eller nettverkstilkobling på Home EV-Charger finnes på anvisningene i zip-filen. Ved Home EV-Charger x-series skal man i tillegg følge konfigurasjonshåndboken.

Informasjon

En programvareoppdatering på ladestasjonen indikeres ved langsom oransje blinking av LED-søylen.

11 Support

Om du har tekniske problemer med SolarEdge-produkter, vennligst kontakt oss på:

<https://www.solaredge.com/service/support>

Før kontakt må du sørge for å ha følgende informasjon for hånden:

- Modell og serienummer på produktet det gjelder.
- Feilen vises på produktets SetApp mobilapplikasjon eller på monitorplattformen eller via LED, om det er en slik indikasjon.
- Informasjon om systemkonfigurasjon, inkludert type og antall moduler tilkoblet og antall og lengde på strenger.
- Kommunikasjonsmetoden til SolarEdge-serveren, om plassen er tilkoblet.
- Produktets programvareversjon som det fremgår av statusskjermen.

12 Kassering

12.1 Kassering av ladestasjon

Obs

Følg bestemmelsene for kassering av elektro- og elektronikkapparater!



- Symbolet med overstrøket søppelbøtte betyr at elektriske og elektroniske apparater inklusive tilbehør skal deponeres atskilt fra det generelle husholdningsavfallet.
- Materialene kan gjenvinnes i henhold til den respektive merkingen. Med gjenbruk, gjenvinning av materialene eller andre former for gjenbruk av gamle apparater, gjør du et viktig bidrag til å verne om miljøet vårt.

13 Tekniske data

13.1 Generelt

Ladedrift:	Mode 3 lht. IEC 61851-1 AC-lading
Overspenningskategori:	III i.h.t. EN 60664
Beskyttelsesklasse:	I
Beskyttelsestype:	IP54
Beskyttelse mot mekanisk slag:	IK10
Målekortidsstrømstabilitet:	< 10 kA (virkelig verdi ifølge EN 61439-1)
Intern likefeilstrømovervåkning (RDC-DD):	> 6 mA (karakteristikk ifølge IEC 62955, < 10 s)
Ventilasjon:	Ingen lading startes når bilen krever ventilasjon.

13.2 Forsyning

Forsyning e-series

Nominell forsyningsspenning (Europa):	230 V
Egenforbruk:	Tomgang: 2 W, påsatt: 3 W, ladende: 5,5 W
Nominell strøm (konfigurerbar):	10 A / 13 A / 16 A / 20 A / 25 A / 32 A 1-faset
Nettfrekvens:	50 Hz
Nettformer:	TT / TN / IT

Forsyning , b-series, c-series

Nominell forsyningsspenning (Europa):	3 x 230 V / 400 V
Egenforbruk:	Tomgang: 3 W, påsatt: 4,5 W, ladende: 6,5 W
Nominell strøm (konfigurerbar):	10 A / 13 A / 16 A / 20 A / 25 A / 32 A 1-faset eller 3-faset
Nettfrekvens:	50 Hz
Nettformer:	TT / TN / IT

Forsyning x-series

Nominell forsyningsspenning (Europa):	3 x 230 V / 400 V
Egenforbruk:	Tomgang: 4 W, påsatt: 5 W, ladende: 7 W
Nominell strøm (konfigurerbar):	10 A / 13 A / 16 A / 20 A / 25 A / 32 A 1-faset eller 3-faset
Nettfrekvens:	50 Hz
Nettformer:	TT / TN / IT

Effekttap

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

Forsyningsklemmer

Type:	Fjærtrekk-klemme
Kabeltilførsel:	Overside (utenpåliggende), bakside (innfelt)
Tilkoblingstverrsnitt til forsyningen:	Minste tverrsnitt (avhengig av kabel og kablingsmetode)
• 16 A nominell strøm:	5 x 2,5 mm ²
• 32 A nominell strøm:	5 x 6,0 mm ²
Tverrsnitt (kabel):	0,2 – 10 mm ²
AWG:	24 – 6
Avisoleringslengde:	12 mm
Temperaturspesifikasjon:	105 °C

13.3 Kontakt / kabel

Kontaktvarianter:	- Type 2 standard kontakt: 32 A / 400 V AC iht. EN 62196-1 og VDE-AR-E 2623-2-2 - Type 2 standard kontakt: 32 A / 400 V AC iht. EN 62196-1 og VDE-AR-E 2623-2-2 med Shutter
Kabelvarianter: (Klassifikasjon, se typeskilt på kabel)	- Type 1 kabel: opp til 32 A / 230 V AC iht. EN 62196-1 og SAE-J1772 - Type 2 kabel: opp til 32 A / 400 V AC iht. EN 62196-1 og VDE-AR-E 2623-2-2

13.4 Omgivelsesforhold

Anvendelse:	Innvendig og utvendig
Tilgangsbegrensninger på oppstillingsstedet:	Begrenset og ubegrenset tilgang
Montering (stasjonær):	På veggen eller på sokkel
Driftstemperatur:	
• 16 A:	-25 °C til +50 °C (uten direkte sollys)
• 32 A:	-25 °C til +40 °C (uten direkte sollys)
Lagringstemperatur:	-25 °C til +80 °C
Relativ luftfuktighet:	5 % til 95 %, ikke-kondenserende
Høydenivå:	Maks. 2000 meter over havet
Temperaturrendringshastighet:	maks. 0,5 °C / min
Temperaturforhold:	Automatisk effektreduksjon ved overtemperatur

13.5 Grensesnitt

Ethernet-grensesnitt

Ethernet1:	LSA+® klemmer
Dataoverføringsrate:	10/100 Mbit/s
Ethernet2:	RJ45 (for debug)

USB-grensesnitt

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

Aktiveringsinngang

Type:	Ekstern, potensialfri utløserkontakt
Klemmetype:	Fjærtrekk-klemme
Tverrsnitt:	0,08–4 mm ²
AWG:	28–12
Avisoleringslengde:	8 mm

Utløserkontakt-utgang

Type:	Ekstern sikkerhetslavspenning <50 V AC (50/60 Hz), ≤24 V DC
Nødvendig strømbegrensning:	<0,5 A
Klemmetype:	Fjærtrekk-klemme
Tverrsnitt:	0,08 – 4 mm ²
AWG:	28 – 12
Avisoleringslengde:	8 mm

13.6 Kalibrerbar energimåler

Målertype:	Elektrisitetmåler for aktiv effekt
Måletype:	Transformatormåling
Retursperre:	Elektronisk
Minste strømstyrke:	0,15 A
Referansestrømstyrke:	3 A
Grensestrømstyrke:	16 A / 20 A / 32 A
Impulsutgang i testmodus:	10.000 impulser/kWh
Mekaniske omgivelsesbetingelser:	Klasse M1 (iht. MID 2014/32/EU)
Elektromagnetiske omgivelsesbetingelser:	Klasse E2 (iht. MID 2014/32/EU)
Grenseverdier for driftstemperatur for målenøyaktighet:	-25 °C til +55 °C
Overflyt teller:	99.999 kWh

MID

Nøyaktighetsklasse:

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

13.7 Mål og vekt

Modell med standard bøsning (type 2)

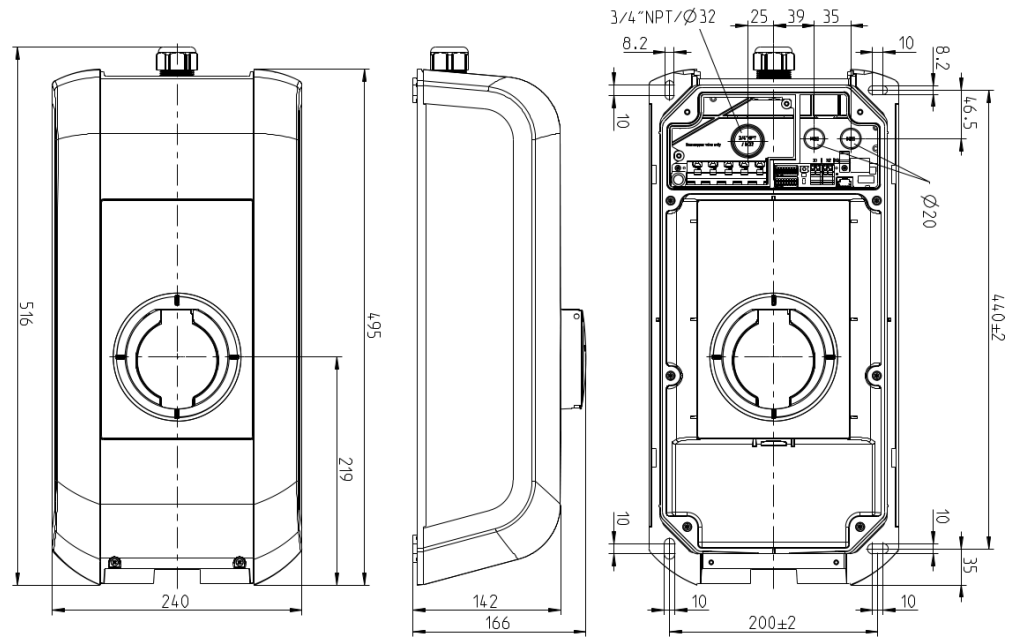


Fig. 13-20: Mål i mm

Modell med ladekabel og holder

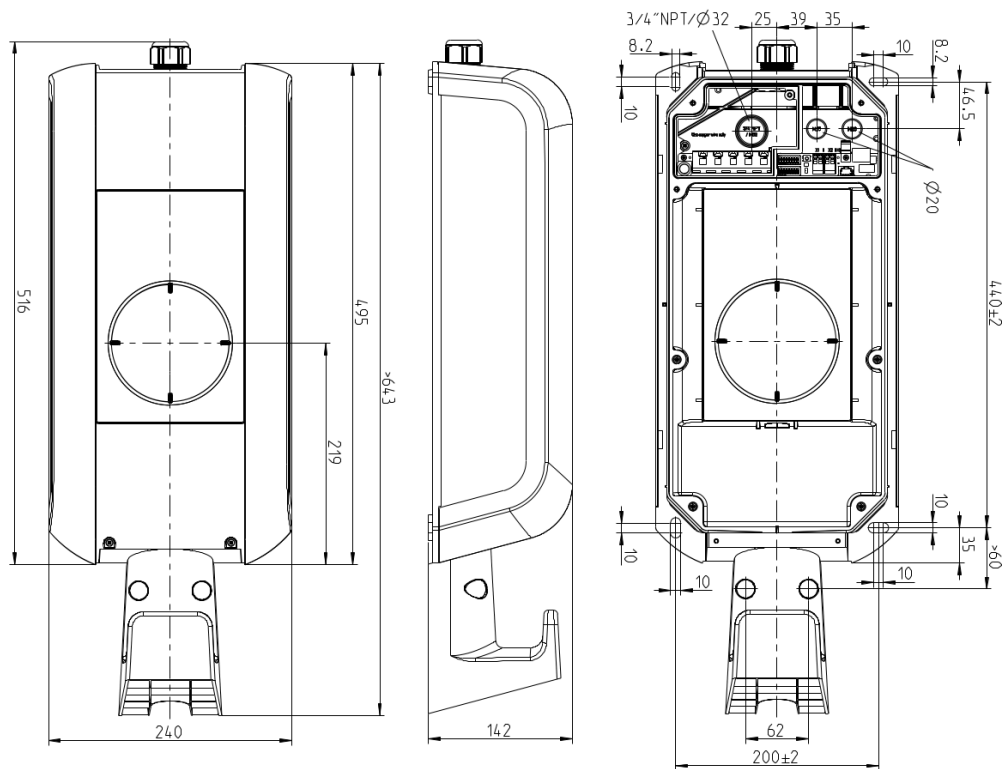


Fig. 13-21: Mål i mm

14 EU-direktiver og standarder

2014/35/EU	Lavspenningsdirektivet
2014/30/EU	Direktiv om elektromagnetisk kompatibilitet
2014/53/EU	Radio Equipment Directive (RED)
2011/65/EU	Direktiv om begrensning i bruk av farlige stoffer (RoHS)
2012/19/EU	Direktiv om kassering av elektriske og elektroniske produkter (WEEE)
2014/32/EU	Europeisk måleapparatdirektiv (MID)

15 Samsvarserklæring

SIMPLIFIED EU DECLARATION OF CONFORMITY



KEBA Energy Automation GmbH
Reindlstraße 51
4040 Linz
AUSTRIA

- EN** Hereby, KEBA AG declares that the radio equipment type model (*1) is in compliance with Directive 2014/53/EU. The full text of the EU declaration of conformity is available at the following internet Address: (*2)
- BG** С настоящото KEBA AG декларира, че този тип радиосъоръжение (*1) е в съответствие с Директива 2014/53/ЕС. Цялостният текст на ЕС декларацията за съответствие може да се намери на следния интернет адрес: (*2)
- CS** Tímto KEBA AG prohlašuje, že typ rádiového zařízení (*1) je v souladu se směrnicí 2014/53/EU. Úplné znění EU prohlášení o shodě je k dispozici na této internetové adrese: (*2)
- DA** Hermed erklærer KEBA AG, at radioudstyrstypen (*1) er i overensstemmelse med direktiv 2014/53/EU. EU-overensstemmelseserklæringens fulde tekst kan findes på følgende internetadresse: (*2)
- DE** Hiermit erkläre KEBA AG, dass das Gerät mit Funkfunktion (*1) der Richtlinie 2014/53/EU entspricht. Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar: (*2)
- EL** Με την παρούσα ο/η KEBA AG, δηλώνει ότι ο ραδιοεξοπλισμός (*1) πληροί την οδηγία 2014/53/ΕΕ. Το πλήρες κείμενο της δήλωσης συμμόρφωσης ΕΕ διατίθεται στην ακόλουθη ιστοσελίδα στο διαδίκτυο: (*2)
- ES** Por la presente, KEBA AG declara que el tipo de equipo radioeléctrico (*1) es conforme con la Directiva 2014/53/UE. El texto completo de la declaración UE de conformidad está disponible en la dirección Internet siguiente: (*2)
- ET** Käesolevaga deklareerib KEBA AG, et käesolev raadioseadme tüüp (*1) vastab direktiivi 2014/53/EL nõuetele. ELi vastavusdeklaratsiooni täielik tekst on kättesaadav järgmisel internetiaadressil: (*2)
- FI** KEBA AG vakuuttaa, että radiolaitetyypin (*1) on direktiivin 2014/53/EU mukainen. EU-vaatimustenmukaisuusvakuutuksen täysimittainen teksti on saatavilla seuraavassa internetosoitteessa: (*2)
- FR** Le soussigné, KEBA AG, déclare que l'équipement radioélectrique du type (*1) est conforme à la directive 2014/53/UE. Le texte complet de la déclaration UE de conformité est disponible à l'adresse internet suivante: (*2)
- HR** KEBA AG ovime izjavljuje da je radijska oprema tipa (*1) u skladu s Direktivom 2014/53/EU. Cjeloviti tekst EU izjave o sukladnosti dostupan je na sljedećoj internetskoj adresi: (*2)
- HU** KEBA AG igazolja, hogy a (*1) típusú rádióberendezés megfelel a 2014/53/EU irányelvnek. Az EU-megfelelőségi nyilatkozat teljes szövege elérhető a következő internetes címen: 2014.5.22. L 153/104 Az Európai Unió Hivatalos Lapja HU: (*2)
- IT** Il fabbricante, KEBA AG, dichiara che il tipo di apparecchiatura radio (*1) è conforme alla direttiva 2014/53/UE. Il testo completo della dichiarazione di conformità UE è disponibile al seguente indirizzo Internet: (*2)
- LT** Aš, KEBA AG, patvirtinu, kad radijo įrenginių tipas (*1) atitinka Direktyvą 2014/53/ES. Visas ES atitikties deklaracijos tekstas prieinamas šiuo interneto adresu: (*2)
- LV** Ar šo KEBA AG deklarē, ka radioiekārta (*1) atbilst Direktīvai 2014/53/ES. Pilns ES atbilstības deklarācijas teksts ir pieejams šādā interneta vietnē: (*2)
- MT** B'dan, KEBA AG, niddikjara li dan it-tip ta' tagħmir tar-radju (*1) huwa konformi mad-Direttiva 2014/53/UE. It-test kollu tad-dikjarazzjoni ta' konformità tal-UE huwa disponibbli f'dan l-indirizz tal-Internet li ġej: (*2)
- NL** Hierbij verklaar ik, KEBA AG, dat het type radioapparatuur (*1) conform is met Richtlijn 2014/53/EU. De volledige tekst van de EU-conformiteitsverklaring kan worden geraadpleegd op het volgende internetadres: (*2)
- PL** KEBA AG niniejszym oświadczam, że typ urządzenia radiowego (*1) jest zgodny z dyrektywą 2014/53/UE. Pełny tekst deklaracji zgodności UE jest dostępny pod następującym adresem internetowym: (*2)

- PT** O(a) abaixo assinado(a) KEBA AG declara que o presente tipo de equipamento de rádio (*1) está em conformidade com a Diretiva 2014/53/UE. O texto integral da declaração de conformidade está disponível no seguinte endereço de Internet: (*2)
- RO** Prin prezenta, KEBA AG declară că tipul de echipamente radio (*1) este în conformitate cu Directiva 2014/53/UE. Textul integral al declarației UE de conformitate este disponibil la următoarea adresă internet: (*2)
- SK** KEBA AG týmto vyhlasuje, že rádiové zariadenie typu (*1) je v súlade so smernicou 2014/53/EÚ. Úplné EÚ vyhlásenie o zhode je k dispozícii na tejto internetovej adrese: (*2)
- SL** KEBA AG potrjuje, da je tip radijske opreme (*1) skladen z Direktivo 2014/53/EU. Celotno besedilo izjave EU o skladnosti je na voljo na naslednjem spletnem naslovu: (*2)
- SV** Härmed försäkrar KEBA AG att denna typ av radioutrustning (*1) överensstämmer med direktiv 2014/53/EU. Den fullständiga texten till EU-försäkran om överensstämmelse finns på följande webbadress: (*2)

(*1)

Variants												
Form designation system												
Example:	KC-P30-	E	S	2	4	00	0	0-	0	0	0-	xx
	<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>	<i>IV</i>	<i>V</i>	<i>VI</i>	<i>VII</i>	<i>VIII</i>	<i>IX</i>	<i>X</i>	<i>XI</i>	<i>XII</i>
<i>I</i>	Basic serie			KC-P30		...Device generation (KeContact-P30)						
<i>II</i>	Basic type			E		...Europe						
<i>III</i>	Interface			S		...Socket outlet						
				C		...Charging cable						
<i>IV</i>	Design of interface			1		...Type 1						
				2		...Type 2 acc. EN 62196-2						
				S		...Type 2 with Shutter						
<i>V</i>	Rated current			1		...13 A						
				2		...16 A						
				3		...20 A						
				4		...32 A						
<i>VI</i>	Cable			00		...no cable						
				01		...4 m cable						
				04		...6 m cable						
				07		...5.5 m cable						
<i>VII</i>	Electronics			1		...b-series						
				2		...c-series						
				3		...a-series						
				B		...x-series, WLAN						
				C		...x-series, WLAN, GSM/UMTS						
				E		...x-series, WLAN, LTE						
				H		...x-series, LTE						
<i>VIII</i>	Electrics			1		...1-phase						
						with smooth residual d.c. detection						
				2		...3-phase						
<i>IX</i>	Metering			0		...not equipped						
				E		...Energy meter						
				L		...Calibratable electrical energy meter with national approval for additional device						

Variants			
X	X2 functionality	0	...Switch contact output
XI	Authorisation	0 R K	...no authorisation ...RFID ...Keyswitch
XII	Customer options	xx	...Options for individual customer versions, not relevant for EU Declaration of Conformity

(*2) www.keba.com/emobility-downloads

