







NO ZapCharger Pro installasjonsmanual

1 Om denne manualen











Dette er en foreløpig versjon. Innhold kan bli endret uten forvarsel.

Denne manualen beskriver produktet riktig ved trykkingstidspunktet. Forbedringer og oppdateringer av funksjoner kan bli introdusert, så vennligst sjekk om du har siste versjon av manualen.

		
	Norsk	
	Teknisk støtte	
		support.zapcharger.com
		support@zapcharger.com
		+47 9190 6768 Betjeningstider: 10:00 - 15:00. Betjeningsdager: Mandag – Fredag (med unntak av helligdager)
	ZM000324 ver.1.1.10 For siste versjon av installasjon manual: support.zapcharger.com	

2 Sikkerhetsinformasjon

2.1 Advarsler

-  Dette utstyret må kun installeres, repareres og vedlikeholdes av kvalifisert personell.
-  En kvalifisert person er en som har kompetanse og kunnskap knyttet til utførelse, installasjon og drift av elektrisk utstyr, og som har fått sikkerhetsopplæring for å gjenkjenne og unngå farer som er involvert.
-  Les disse instruksjonene nøye og undersøk utstyret for å bli kjent med produktet før installasjon.
-  Denne installasjonsmanualen må bevares for fremtidig bruk.
-  Alle gjeldende lokale, regionale og nasjonale forskrifter må respekteres når du installerer, reparerer og vedlikeholder dette utstyret.
-  Dette utstyret må ikke installeres hvis du observerer at det er skadet ved utpakking eller ved andre omstendigheter.
-  Dette utstyret krever tilgang til Internett for å få full utnyttelse av funksjoner og tjenester.
-  Dette utstyret skal være koblet til egen og dedikert kurs etter gjeldende regel- og lovverk

3 Forkortelser, begrep og definisjoner

Forkortelse	Forklaring
TN	Terra Neutral
IT	Isolated Terra
TT	Tilkoblet Terra
PE	Protected Earth
RCD	Residual Current Detector
PLC	Power Line Communication
NFC	Near Field Communication
RFID	Radio Frequency Identification
EVSE	Electric Vehicle Support Equipment
EV	Electric Vehicle
BLE	Bluetooth Low Energy
ZapCharger	App til smarttelefon/nettbrett
WiFi	Wireless Network
ZapCloud	Skyløsning for strømstyring

4 Tekniske spesifikasjoner

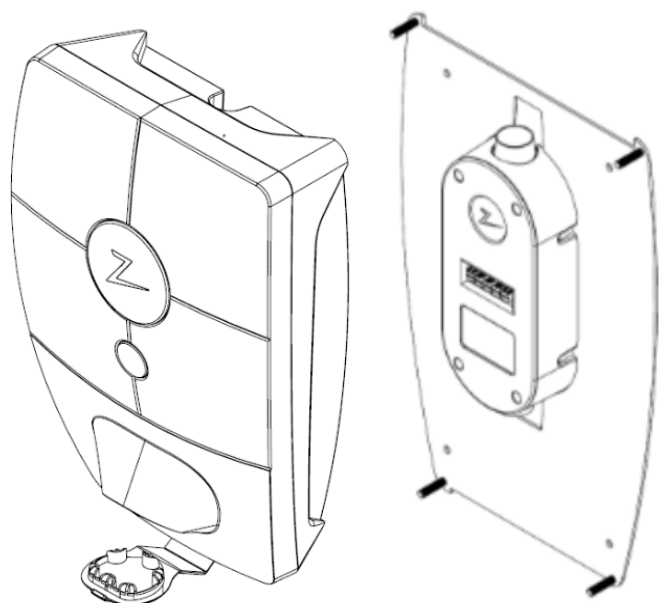
ZapCharger Pro er en vekselstrøms vegg- eller søyle montert ladestasjon i henhold til IEC 61851-1, EVSE mode 3. Spesifikasjonen er som detaljert under:

Beskrivelse	Spesifikasjoner
Mål og vekt	H: 392 mm. B: 258 mm, D: 112 mm Vekt: ca. 5 kg (inkludert bakplate)
Installasjonsnett	TN, IT og TT
Koblingsboks	Max 32A. Kabeltversnitt min. 2,5 mm ² , maks. 10mm ²
Installasjonsnett, Spenninger	230VAC ±10% 400VAC ±10%
Maks strøm	18A tre-fase, 24A en-fase kontinuerlig, 32A tre-fase og en-fase i begrenset tidsrom
Sikringer	Innebygget 3 x 32A sikringer type C
Ladekontakt	Type 2
Jordfeilvern	Innebygget elektronisk jordfeilvern type B (RCD) som stopper ladestasjonen i å lade dersom det oppdages jordfeil i ladekabel og eller kjøretøy.
Softstart	Begrenser startstrømmen ved ladestart
eMeter	Strømmåler for å kunne fordele kostnader basert på bruk
Ladeeffekt	7,36kW* ved 32A 1-fase 22kW* ved 3-fase 32A (Gjelder kun TN nett) *32A er tilgjengelig men begrenses av temperaturøkning inne i ladestasjonen.
Fasefordeling	I et system med andre ZapCharger Pro vil ladestasjonen kunne styres til å velge fase eller starte 3-fase lading
Lastfordeling	Sammen med andre ZapCharger Pro vil tilgjengelig strøm i installasjonen fordeles mellom enhetene automatisk.
Kommunikasjonsgrensesnitt Skykobling/nettverk	Wifi 2.4 GHz, IEEE 802.11 b/g/n (kanal 1-11) PLC – HomePlug Green PHY® (10Mbit, opptil 300 meter rekkevidde), kompatibel med andre produkter innenfor HomePlug standarden
Identifikasjon og konfigurasjon	Bluetooth Low Energy (BLE 4.1) RFID/NFC lesar
Standarder og godkjenninger	CE samsvar med 2006/95/EC og 2004/108/EC IEC 61851-1 - 2nd Edition IEC 61851-22 - 1st Edition

Beskrivelse	Spesifikasjoner
Temperaturområde	-30 til +40 grader Celcius (IEC-61851-1 ed 3) (-30 til +50, IEC-61851-22 ed 1)
Beskyttelsesgrad	IP54, innendørs og utendørs bruk

5 ZapCharger Pro består av to hoveddeler: Produktbeskrivelse

- Bakplate for montasje med koblingsboks for terminering av installasjonskabel
- Ladestasjonen som monteres på bakplaten med fire muttere



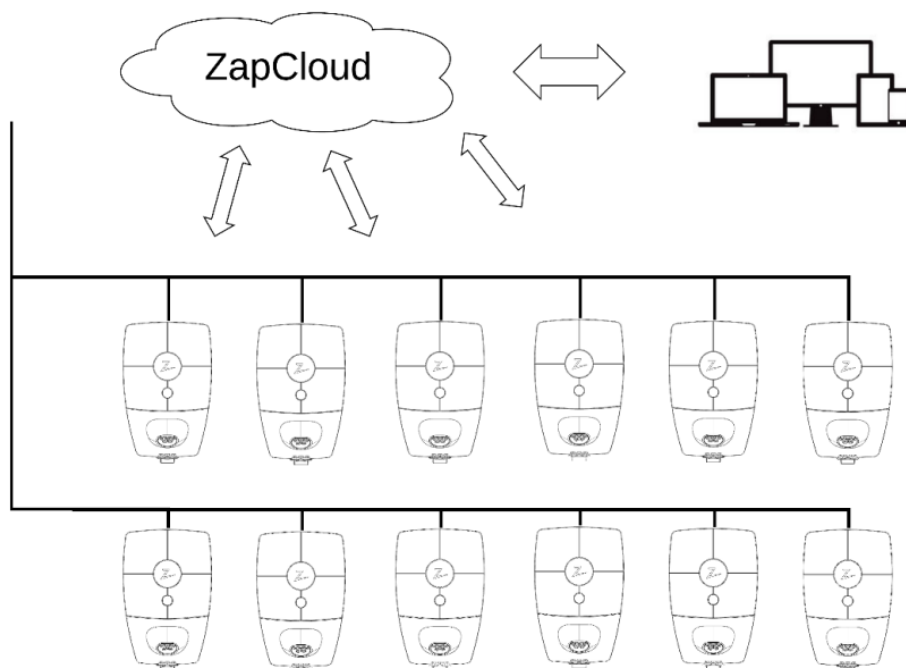
Elektrisk tilkobling gjøres i koblingsboksen på bakplaten. Det er her man kobler opp for de forskjellige typer strømmnett.

ZapCharger Pro vil selv detektere hvilket type nett som er installert når enheten kobles til bakplaten.

Ladestasjonen er laget med tanke på installasjon i system med andre like ladestasjoner på samme strømmnett, slik at den elektriske installasjonen blir enkel og skalerbar.

Alle ladestasjonene på en installasjonskurs vil dele på den tilgjengelige strømmen via en lastbalanserings-algoritme som kjører i ZapCloud.

Ladestasjonene vil dynamisk bytte mellom 3-fase og 1-fase lading avhengig av antall aktive ladestasjoner og tilgjengelig strøm i installasjonen (se illustrasjon). Dersom det ikke er minimum strøm tilgjengelig til enda en ladestasjon, så vil denne havne i kø til det er tilgjengelig strøm igjen. Ladingen vil da starte automatisk. På denne måten er det ikke begrensninger på hvor mange ladestasjoner man kan koble til på en strømmnett.

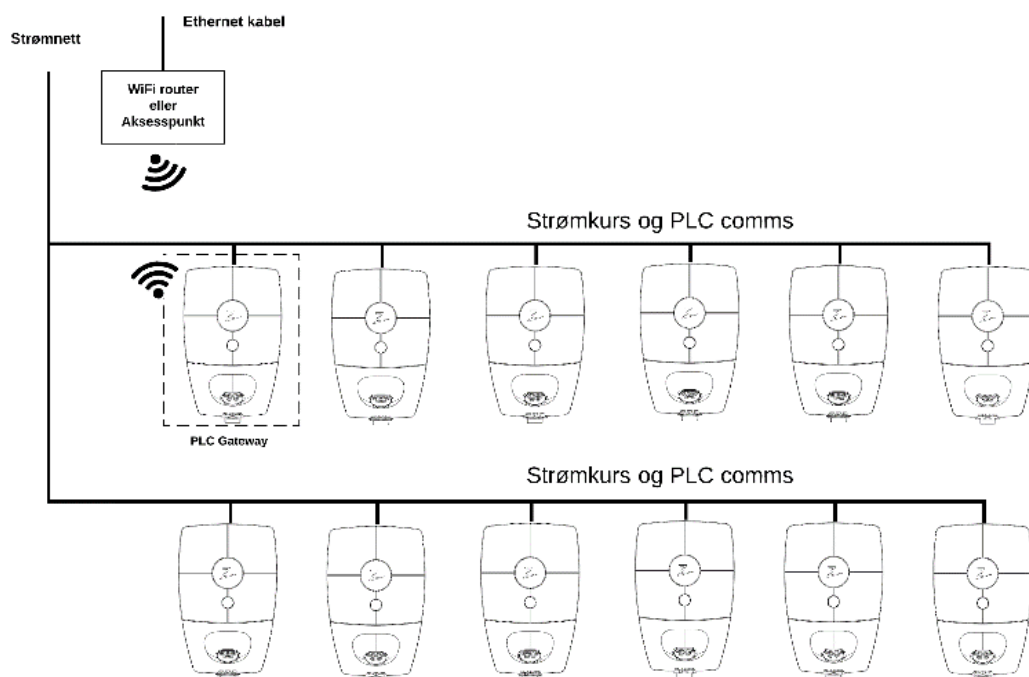
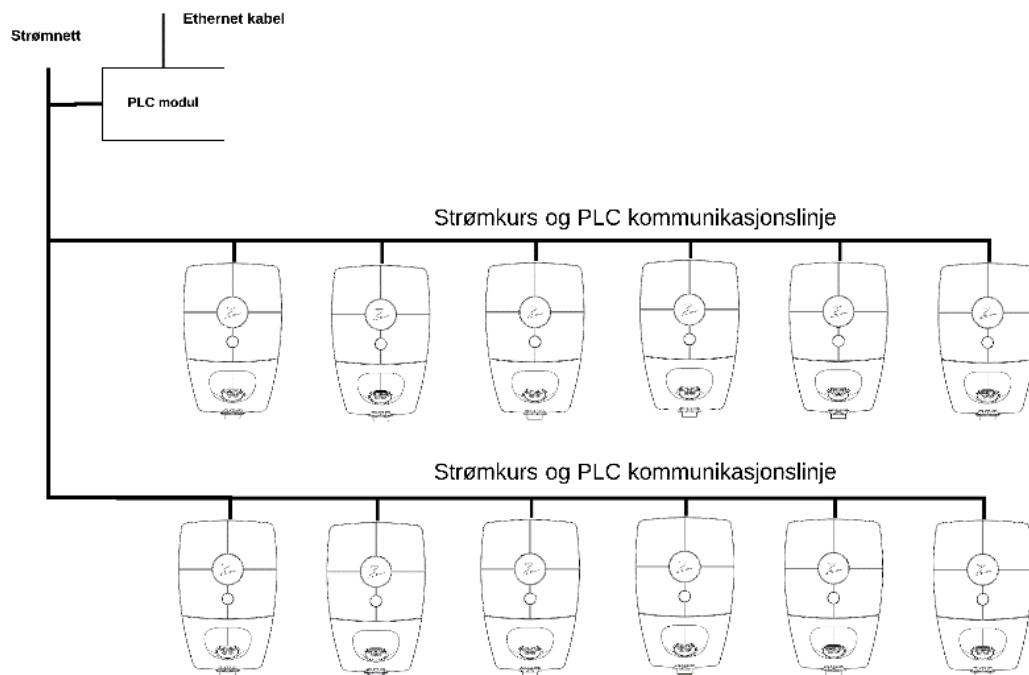


I ZapCloud lages det en virtuell installasjon som tilsvarende den fysiske installasjonen, slik at de fysiske ladestasjonene henger logisk sammen og balanseringen mellom dem fungerer korrekt. Observasjon og status, forbruk etc. kan overvåkes via et dashboard som er tilgjengelig på nett.

Ladestasjonen kan også operere i "stand-alone" mode, noe som betyr at den kun bruker interne innstillinger og ikke forholder seg til fase eller lastbalansering.

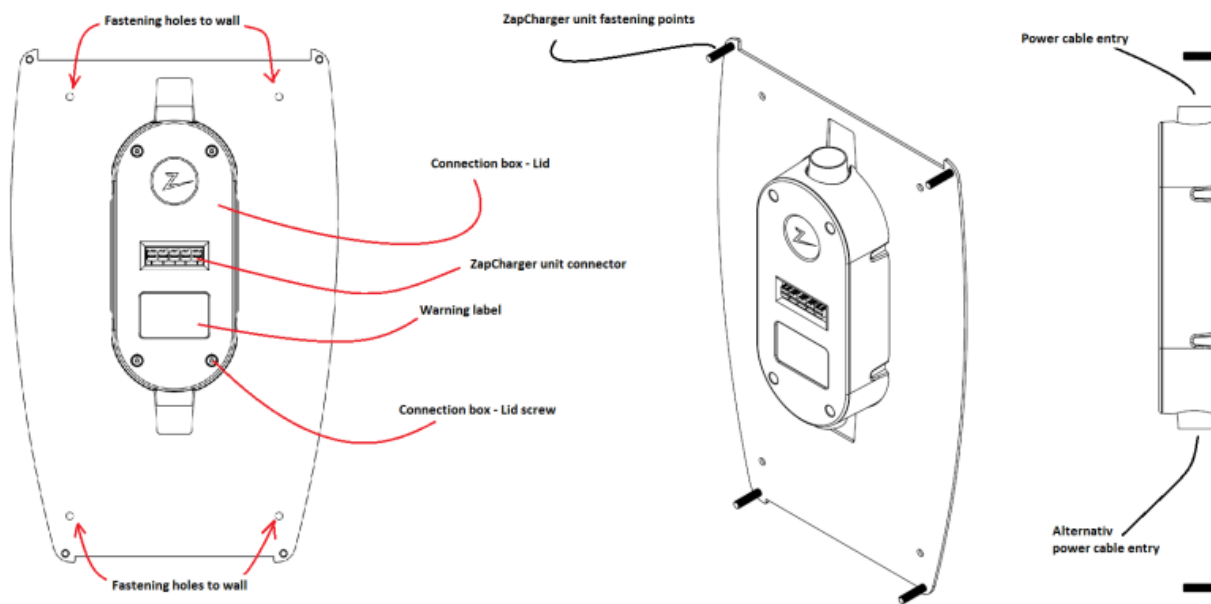
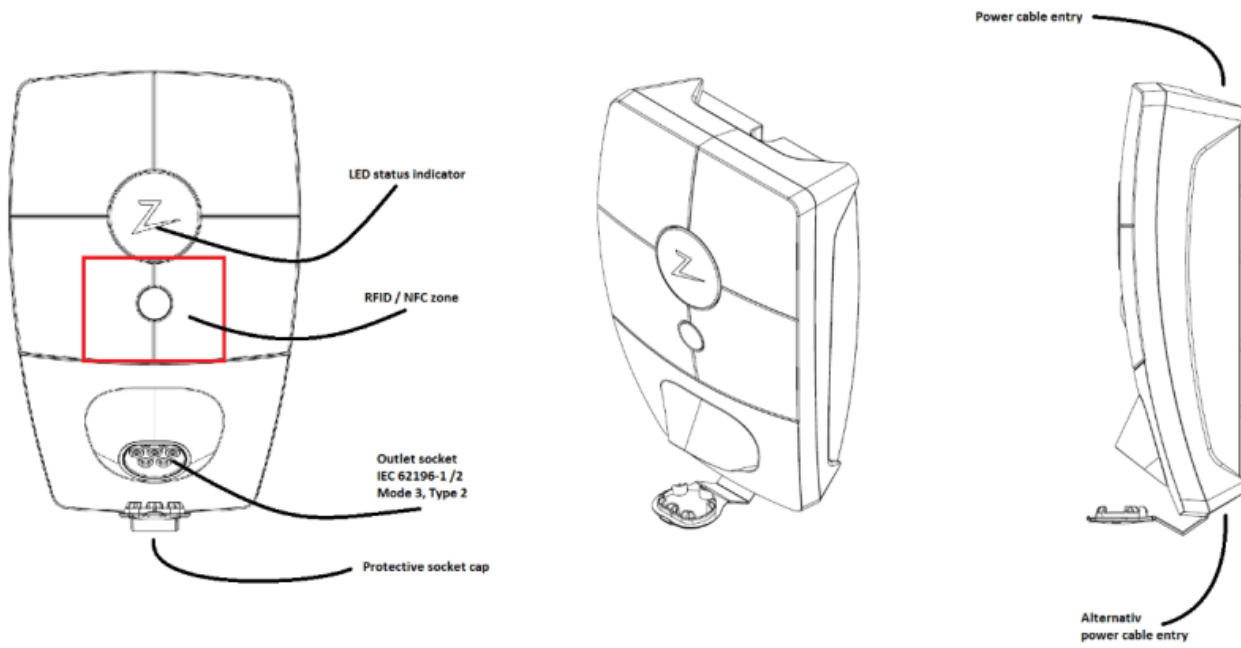
5.1 Nettverksalternativer

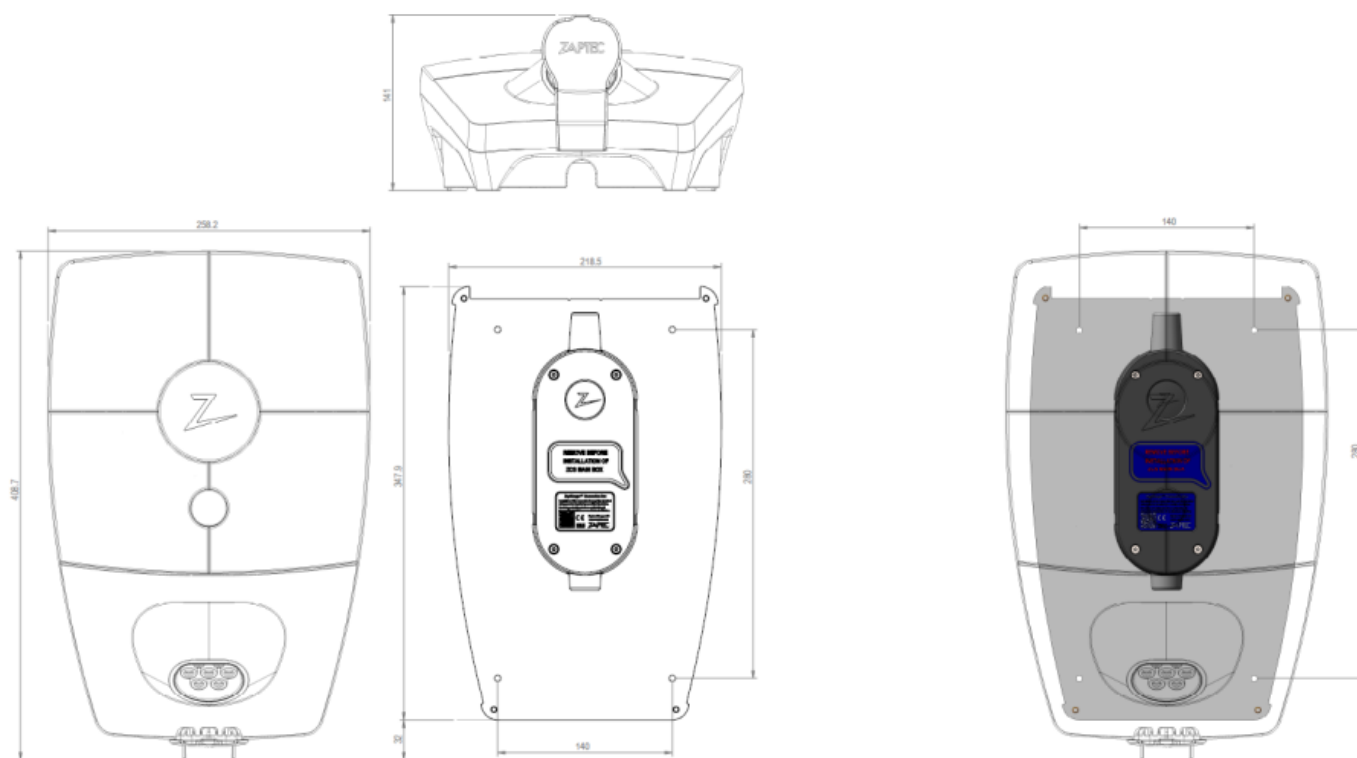
Ladestasjonen kan kobles opp på nett gjennom Wifi eller gjennom den innebygde PLC modulen. Enten så setter man alle enhetene opp til å kommunisere med et wifi aksesspunkt eller så setter man opp systemet som illustrert under. Se kapittel Konfigurasjon av enheten og Anbefalinger – PLC for detaljer rundt dette.



Når man bruker ekstern «PLC router» må man passe på at denne er koblet til på L1 (fase) som alle ladestasjonene bruker til PLC kommunikasjon.

5.2 Produktoversikt og mål





6 Installasjonsalternativer

ZapCharger Pro er et unikt produkt hvor flere ladestasjoner kan installeres på en felles strømkurs. Ladestasjonene vil få tildelt både strøm og fase slik at strømlasten i sum ikke overstiger installasjonens begrensninger. Dette forutsetter at alle ladestasjonene er koblet på nett.

Ladestasjonene settes opp med en maks strøm og en minimum strøm slik at fordelingen av energi mellom ladestasjoner forholder seg til installasjonens begrensninger, ladestasjonens programmerte begrensninger, og begrensninger i tilkoblet ladekabel.

Tabellen illustrerer hvor mange samtidig aktive ladestasjoner man kan ha ved å sette ønsket minimum ladestrøm/effekt. Systemet kan være mye større enn antallet aktive ladestasjoner, og det betyr bare at ladestasjoner som ønsker å lade blir satt på vent inntil tilgjengelig effekt er ledig igjen.

Strømnett	Antall faser	Kurs størrelse (A)	Tilgjengelig effekt (kW)	Ønsket minimum ladestrøm (A)	Antall aktive ladestasjoner	Minimum ladeeffekt kW	Utnyttet effekt kW
TN	3	63	43.47	21	9	4.83	43.47
TN	3	63	43.47	15	12	3.45	41.40
TN	3	63	43.47	12	15	2.76	41.40
TN	3	63	43.47	10	18	2.30	41.40
IT/TT	3	63	25.10	18	6	4.14	24.84
IT/TT	3	63	25.10	12	9	2.76	24.84
IT/TT	3	63	25.10	9	12	2.07	24.84

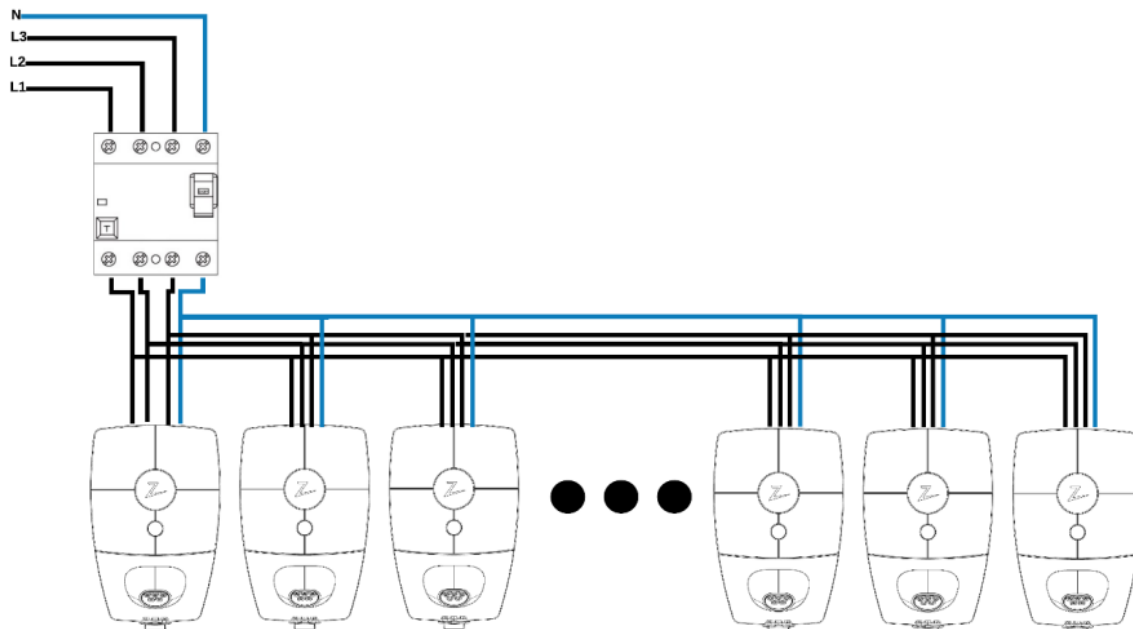
På grunn av at man har 3 faser så vil alltid mest rettferdig fordeling og best utnyttelse av tilgjengelig effekt oppnås i multipler av tallet 3. Lastfordelingen passer likevel på i utgangspunktet å fordele all tilgjengelig energi best mulig.

For å kalkulere tilgjengelig ladeeffekt og utnyttelse av en planlagt installasjon, se installasjonskalkulator på www.zapcharger.no/calc

NB: På et 3-fase IT nett så er tilgjengelig effekt i henhold til effekt i TN nett / 3.

6.1 Installasjonseksempel – TN-nett

I dette eksempelet er det er borettslag som har TN-nett med en tilgjengelig effekt på 50 A 3-fas, og ønsker å sette opp 12 ladepunkter (illustrert under):



Ved full utnyttelse av alle ladestasjoner, i henhold til eksempelet:

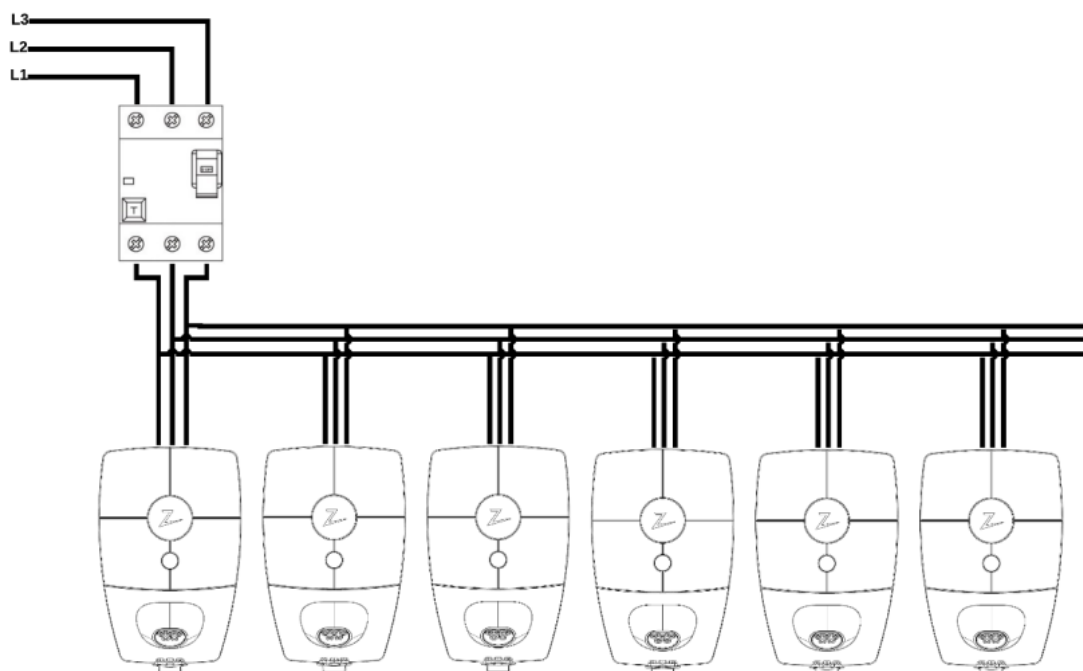
Strømnett	Antall faser	Kurs størrelse (A)	Tilgjengelig effekt (kW)	Minimum ladestrøm (A)	Antall aktive ladestasjoner	Minimum ladeeffekt kW	Utnyttet effekt kW
TN	3	50	34,50	12	12	2,76	33,12

Dersom man ønsker å sette minimum ladestrøm til 16A i stedet vil maksimum 9 av disse ladestasjonene være aktive samtidig. Resten vil da vente på tilgjengelig effekt til en annen bil er ferdig med å lade.

- Alle aktive ladestasjoner vil lade med maksimum ladestrøm som er definert i ZapCloud installasjonen, når det er tilgjengelig effekt.
- Minimum ladestrøm per enhet settes som er konfigurasjon i skytjenesten.

6.2 Installasjonseksempel – IT-nett

I dette eksempelet er det er borettslag som har IT-nett med en tilgjengelig effekt på 50 A 3-fas, og ønsker å sette opp 6 ladepunkter:



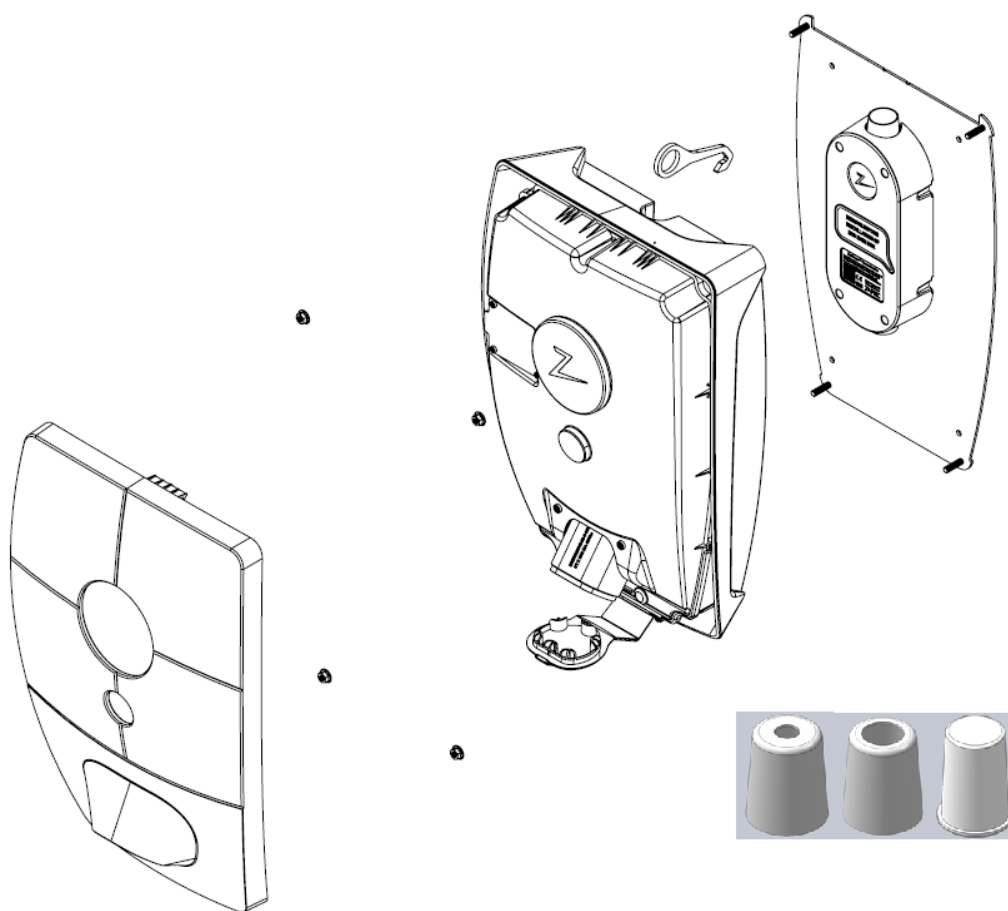
Ved full utnyttelse av antall aktive ladestasjoner, i henhold til eksempelet:





Strømnett	Antall faser	Kurs størrelse (A)	Tilgjengelig effekt (kW)	Minimum ladestrøm (A)	Antall aktive ladestasjoner	Minimum ladeeffekt kW	Utnyttet effekt kW
IT	3	50	19,92	14	6	3,22	19,92

Dersom man hadde installert flere ladere enn i eksempelet men beholdt minimum ladestrøm til 14 så vil da resterende ladestasjonene vente på tilgjengelig effekt til en annen bil er ferdig med å lade. Dersom man setter minimum ladestrøm til 12 så vil 9 ladestasjoner kunne gi strøm samtidig.

- Ved IT-nett så er det kun mulig å utføre 1-fas lading
- Minimum ladestrøm per enhet settes som er konfigurasjon i skytjenesten.
- Alle aktive ladestasjoner vil lade med maksimum ladestrøm som er definert i ZapCloud installasjonen, når det er tilgjengelig effekt.
- Ved å installere en 22kW transformator (IT/TN) før sikringen vil man kunne lage et lokalt TN nett for ladestasjonene hvor 3-fase lading vil virke som normalt.

7 Eskens innhold



Illustrasjon	Antall	Spesifikasjon	Verktøy beskrivelse	Zaptec referanse
	1	Standard	SmartKey	ZM000278
	4	M5	Låsemuttere	ZB100049
	1	8 mm	Kabel nippel	ZM000180
	1	14 mm	Kabel nippel	ZM000174
	1	Blindplug	Forseglings nippel	ZM000173

Illustrasjon	Antall	Spesifikasjon	Verktøy beskrivelse	Zaptec referanse
Pin:xxxx	1	Pinkode	Unik pinkode for å sette opp enheten gjennom ZapApp	

8 Monteringsanvisning

8.1 Nødvendig verktøy

Illustrasjon	Beskrivelse	Verktøy
	T10	Torx skrujern eller bit
	4	Unbrako skrujern eller bit
	7 mm	Lang pipenøkkel
	8 mm	Lang pipenøkkel
	10 - 50 cm	Vater
	2 m	Målebånd
	Vurderes etter behov	Drill(Hvis gjeldende)
	Vurderes etter behov	Multimeter(Hvis gjeldende)
	Standard	SmartKey (Zaptec)



- Beskytt ZapCharger ladestasjoner for støv og vann under installasjonsprosessen
- Behold beskyttelses deksler og lokk på, når det ikke kreves under installasjonsprosessen at disse er fjernet

- Fest festebraketten til en (1) av de anbefalte støtte flatene i henhold til gjeldende standarder og lovverk. Flatet toleranse < 2 mm /m
- Bruk egnede skruer, skiver og festeplugger til gjeldende veggkonstruksjon
- Unnlattelse av å følge disse instruksjonene kan føre til skade på utstyret og redusere sikkerheten til produktet
- Garantien kan bli ugyldig dersom disse retningslinjene ikke blir fulgt.

ZapCharger Pro er tyveribeskyttet ved at det kreves spesial verktøy (SmartKey) for tilgang og demontering av ladestasjonen. Ladestasjonen kan også deaktiveres over nettet. Den vil da kun gi 7,2A i offline modus.

Alle skruer og festemutter med unntak av veggfeste-skruer er inkludert i esken og de brukes når du fester lokket til koblingsboksen, festemutterne er inkludert i en egen pose.

For montering av bakplaten til veggkonstruksjonen, må egnede festeskrue anvendes. Skruehodehøyde må ikke overskride 4 mm, diameteren av skruehodet, må ikke overstige 12 mm. Ved montering av bakplaten og koblingsboks, må blindpluggen brukes til å forsegle den ubrukte gjennomføringen . Bruk riktig størrelse av vedlagt kabelmuffe som passer til installasjonskabelen for å sikre at IP-klasse opprettholdes for beskyttelse av koblingsboksen.



! Ikke fjern den beskyttende klistrelappen før ladestasjonen skal installeres

8.2 Plassering av ladestasjon

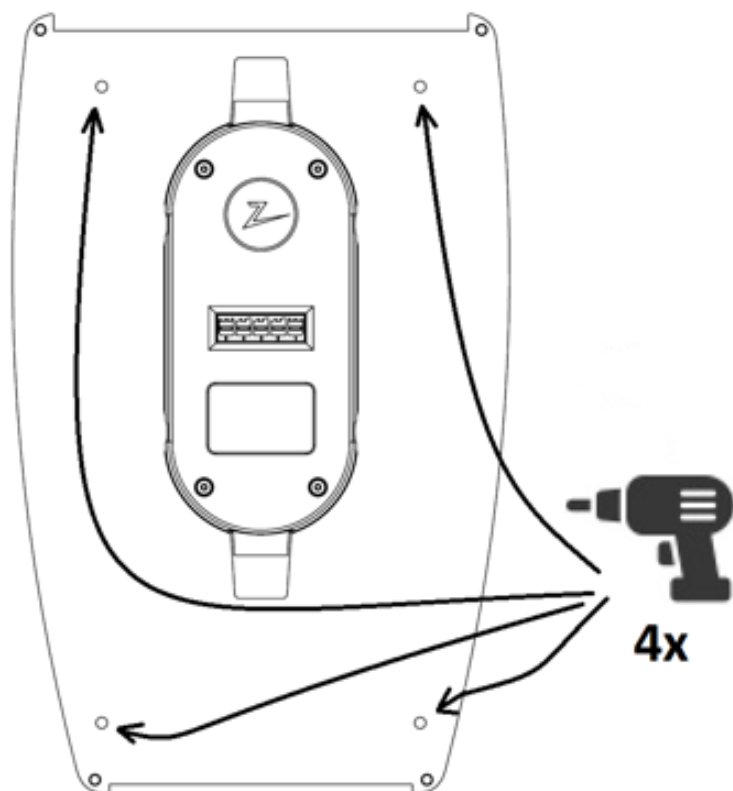
Vi anbefaler 90-130cm over bakken

Godt ventilert område (ladestasjonen er godkjent for utendørs bruk)



- Unngå plassering i områder der kjøretøyet dør(er) kan kolliderer med ladestasjonene
- Unngå plasseringer som er fuktige og skitne
- Ikke installer boksen nær varmekilder eller i en lukket boks.

9 Montering av bakplaten



Monteres på vertikal plan flate med toleranse < 2 mm/m
Bruk fire skruer tilpasset typen underlag:

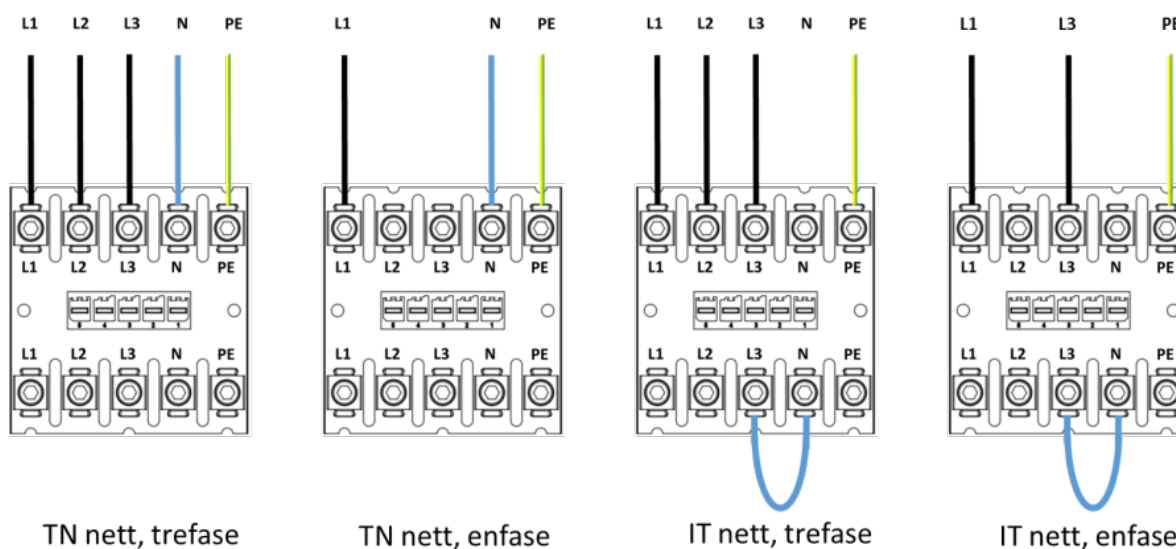
- Påse at skruhodet ikke er større enn Ø12mm
- Påse at skruhodet ikke stikker mer enn 4mm opp fra bakplaten

Det anbefales at skruen skrur minst 25mm inn i veggkonstruksjonen.

Dersom veggkonstruksjonen krever plugg/boring, påse at støv og smuss ikke kommer i kontakt med bakplate og koblingsboks.

9.1 Elektrisk tilkobling

Det er fire mulige tilkoblingsvarianter avhengig av tre-fase eller en-fase, og om det er TN nett eller IT/TT nett. Illustrasjonen under viser skruterminalene inne i koblingsboksen.

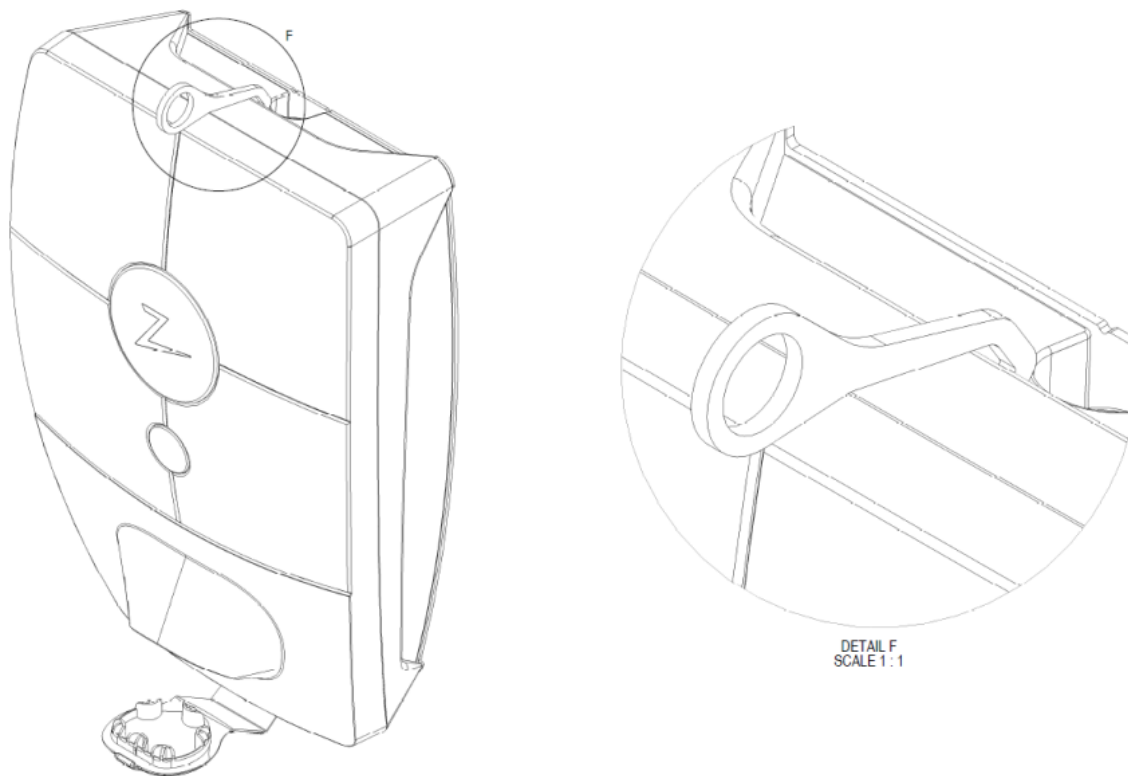


Anbefalte kabeltyper er PFXP og PFSP. Disse er runde og passer godt med kabelniplene som følger med koblingsboksen.

- Det er elektrikerens ansvar at bakplate og koblingsboks er montert forsvarlig og i henhold til gjeldende regelverk.
- Skruterminalene skal strammes med 5Nm festemoment.

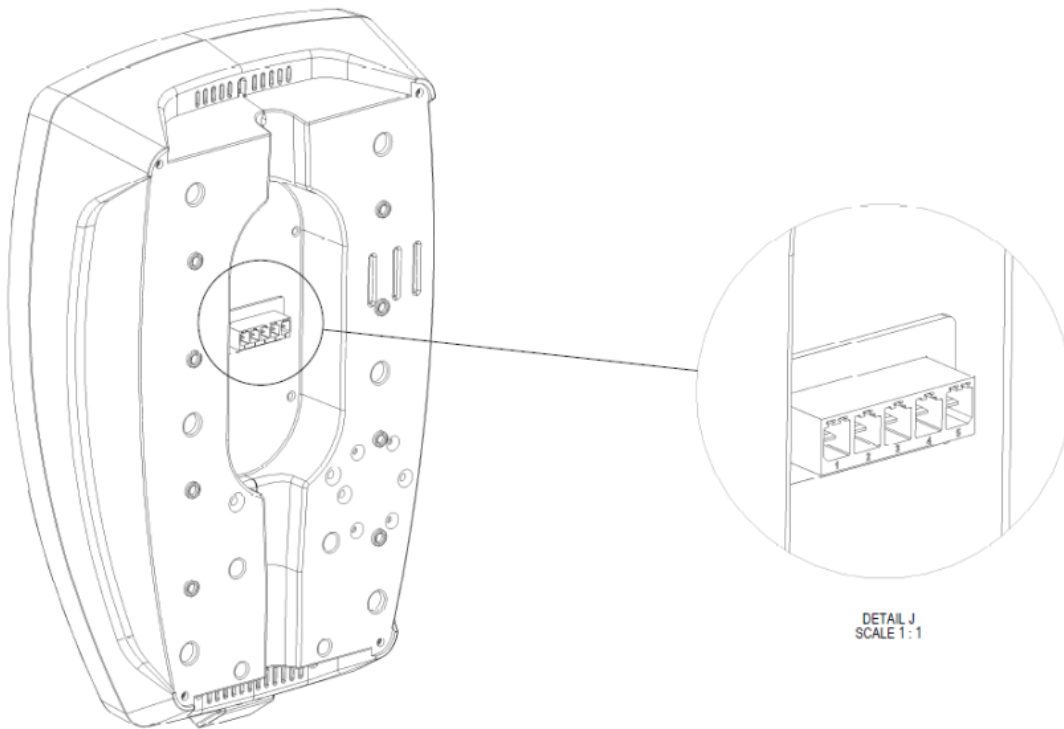
9.2 Montering av Ladestasjonen

Ta av ytterdekselet ved hjelp av det medfølgende spesialverktøyet (Smartkey). Se illustrasjon.

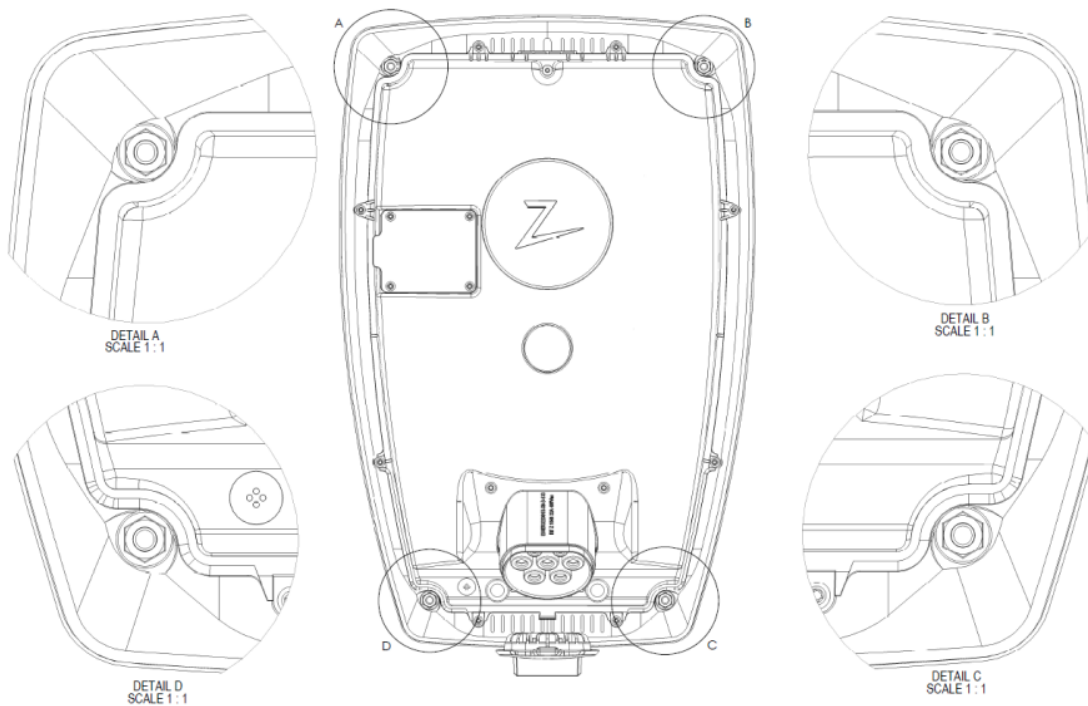


Ved montasje av ladestasjonen, ta av merkelappen som beskytter kontakten på koblingsboksen. Bruk en kniv eller et lite flatt skrujern om det trengs.

Sett enheten på bakplaten. Påse at pakningen rundt konnektoren bak på ladestasjonen er på plass før montasje.



Bruk de fire medfølgende mutterne og fest ladestasjonen på bakplaten.



Sett på ytterdeksel, påse at Z-Logo aluminiumsplatene er plassert riktig før ytterdekselet klemmes på plass.

9.3 Sette strøm på ladestasjonen

Når enheten(e) er montert så kan man sette strøm på systemet. Enhetene vil da ikke være på nett, men vil virke i offline modus. Det vil si at de kan testes for ladefunksjon, men man vil kun få 7,2 Ampere ladestrøm.

Verifiser at Z-logoen lyser opp med et gult lys. Dette betyr at systemet starter opp og kjører en intern sjekk.

Verifiser at Z-logoen går fra gul til grønn etter 1 minutt.

I tilfelle en annen farge viser i Z-logoen vennligst sjekk kapittel Feilsøking.

10 Konfigurasjon av enheten

Man må bruke en smarttelefon eller et nettbrett for å sette opp enheten til å komme på nett. Det vil si at du må laste ned en dedikert app og bruke denne for å sette opp enheten slik du ønsker.

10.1 Last ned og kjør appen

Avhengig av telefontype, søk opp appen med navn Zapcharger.

Man må ha opprettet en bruker for å kunne logge inn på systemet. Hvis du ikke har laget en så må du gjøre dette først.

10.2 Opprette bruker

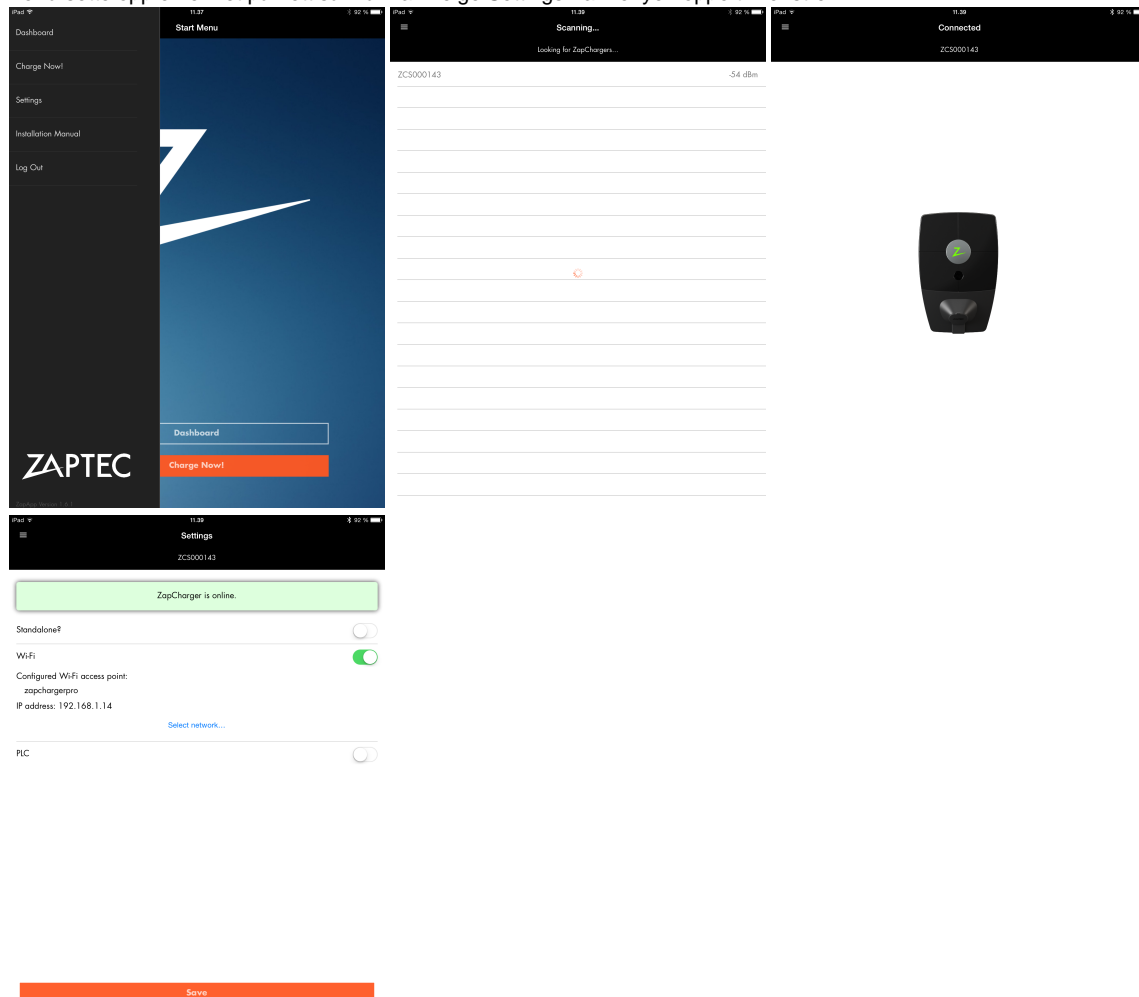
Når du blir bedt om å logge inn så trykker du på "sign up".

Etter registrering vil du motta en sms med verifiseringskode. Skriv in koden og press OK.

Du vil nå være klar til å bruke appen.

10.3 Konfigurasjon av enheten

For å sette opp en enhet på nett så må man velge Settings fra menyen oppe til venstre:



Appen vil nå søke etter ladestasjoner i nærheten og velger den ladestasjonen du står nærmest. Når den kobler til ladestasjonen vil serienummeret til ladestasjonen vise i appen og ladestasjonen vil blinke gult. Når du har koblet til riktig ladestasjon vil du få opp ett konfigurasjonsbilde:

1. Nettverkssammenheng: Angi Wifi, PLC eller begge deler*
2. Ved valg av wifi så må et gyldig nettnavn velges fra listen eller skrives inn manuelt om nettverket er skjult.
3. Ved wifi og passordbeskyttet nettverk, oppgi passordet som gir tilgang til nettverket.
4. Velg om ladestasjonen brukes standalone eller som system.
5. Velg maks strøm som laderen skal kunne belaste strømkursen med (NB: dette begrenses av installasjonskursen)

Etter at du har fylt inn alle feltene trykker du "save" og taster inn pinkoden, ladestasjonen din vil koble seg til nettet – Du vil få en tilbakemelding som verifiserer at installasjonen er på nett..

i Et alternativ er WifiPLC. Dette alternativet brukes kun dersom enhetens skal fungere som en gateway for de andre ladestasjonene som kommuniserer med PLC. Dette er et alternativ til å bruke en ekstern PLC-ethernet omformer og dersom wifi-dekningen ikke er god nok til å dekke hele installasjonen.

10.4 Verifikasjon av installasjon lokalt og dokumentasjon

Start appen og sjekk ladestasjonens status – verifiser at enheten har godt Wifi signal og er online, verifiser også at ingen feilmeldinger vises. Noter ned hvilke Ladestasjoner (serienummer) som er montert på hvilken kurs. Lag gjerne en tegning av installasjonen med kurser, serienummer og sikringer. Dette vil være viktig når installasjonen lages i skyen.

11 Feilsøking

Status på enheten vises ved hjelp forskjellige farger og blinking av lyset i Z-Logo'en på ladestasjonen. Her er en oversikt over hva lyset indikerer:

Status på ladestasjonen vises ved hjelp forskjellige farger og ulike signaler fra lyset i Z-Logoen på ladestasjonen (LED status indicator)

-  **GRØNN** (*kontinuerlig*): Klar for lading
-  **GRØNN** (*kontinuerlig*): Lading ferdig
-  **GRØNN** (*blinkende*): Betaling OK (2X)
-  **GRØNN** (*blinkende*): Identifisering OK (2X)
-  **GUL** (*blinkende*): Systemet starter opp
-  **GUL** (*pulserende*): Venter på betaling
-  **GUL** (*pulserende*): Venter på verifikasjon
-  **GUL** (*pulserende*): Venter på skyløsning
-  **BLÅ** (*kontinuerlig*): Ladestasjon er tilkoblet et kjøretøy og klar til å lade
-  **BLÅ** (*pulserende*): Lading pågår
-  **RØD** (*blinkende*): Betalingsgodkjenning feilet.
-  **RØD** (*blinkende*): Identifisering feilet.
-  **RØD** (*kontinuerlig*): Feil (Se kapittelet Feilsøking for nærmere beskrivelse)

Dersom rød lampe viser ved tilkobling av ladekabel og/eller kjøretøy betyr det at jordfeil er oppdaget. Trekk ut kablet og sett denne inn igjen. Dersom ladestasjonen indikerer jordfeil igjen så bør man sjekke kablet for skader eller få sjekket kjøretøyets ladekrets.

Dersom rød lampe lyser etter oppstart av ladestasjonen så kan dette indikere en systematisk feil i ladestasjonen og du må ta kontakt med kundesupport.

Bruk appen til å lese ut detaljert feilmelding fra ladestasjonen og eventuelt ta kontakt med kundestøtte.

Lite ladestrøm: Dersom systemet er offline så vil laderen gi ut 7,2A ladestrøm.

Ladestasjonen er offline – flytt om mulig aksesspunktet til en bedre plassering og sjekk med appen hvilken signalstyrke du får på antennen (dette vises i statusmenyen)

12 Anbefalinger

Generelle anbefalinger er å bruke proff-produkter som vil kunne stå uten tilsyn i flere år. Tenk på robuste strømforsyninger til aksesspunkt etc for eksempel.

Ladekabel og ladekontakt:

1. Type 1 til type 2 kabel med strømstyrke avhengig av kabeltykkelse
2. Type 2 til type 2 kabel med strømstyrke avhengig av kabeltykkelse

12.1 Anbefalinger - WiFi

WiFi aksesspunkt – ZapCharger Pro støtter Wifi type b, g og n på 2.4 GHz. Mange rutere i dag støtter 2,4 og 5GHz. Påse at 2.4GHz er skrudd på for at ZapCharger Pro skal kunne koble seg opp på nett. Bruk kanal 1 til 11 ved oppsett.

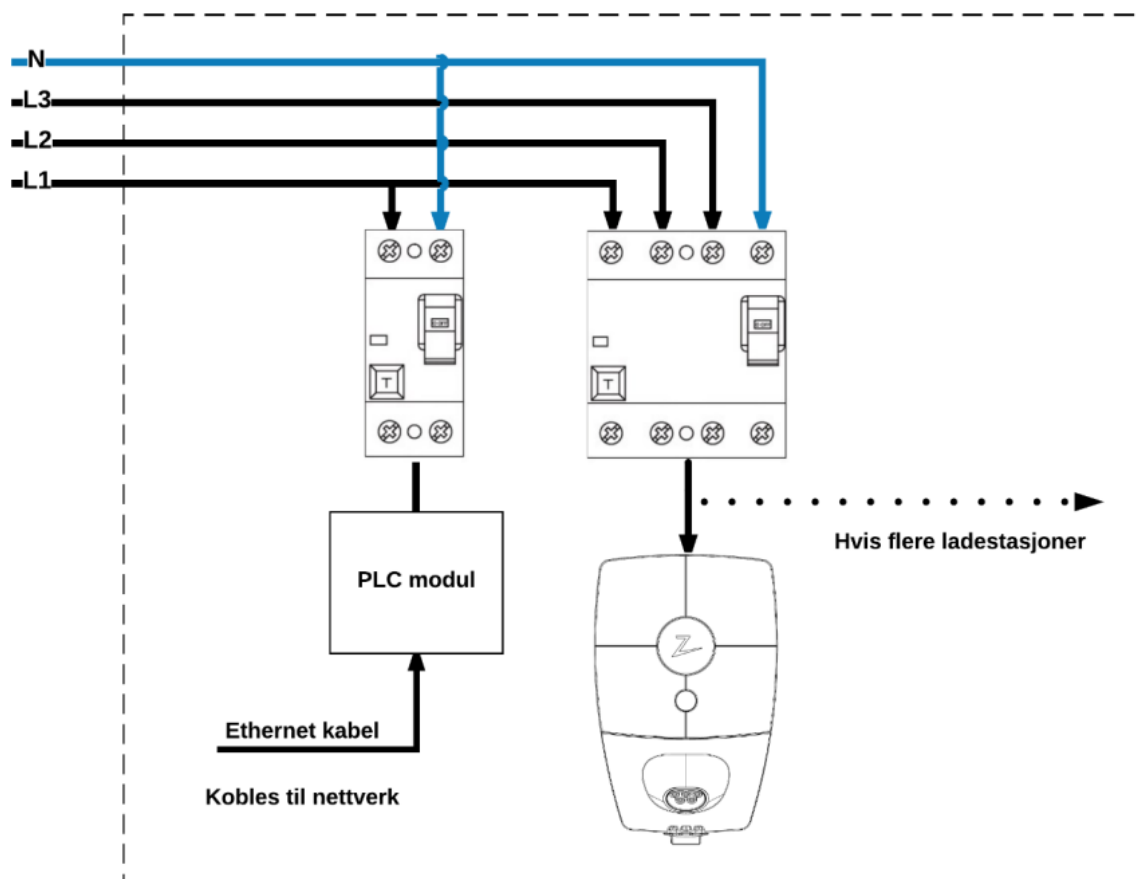
Ikke installer Wifi aksesspunkt inni en lukket boks – dette påvirker dekningen og kan føre til dårlig nettilgang for ladestasjonene.

12.2 Anbefalinger – PLC

Ved bruk av en ekstern PLC til Ethernet overgang for tilkobling til nettverk, anbefaler vi enheter som støtter HomePlug AV, HomePlug AV2 eller Green PHY standardene innenfor HomePlug produktene.

Disse produktene kommer ofte som stikkontakter med mulighet for å koble til en Ethernet kabel. Det finnes også produkter som har DIN skinne montasje, disse kommer ofte med fase coupling funksjon i tillegg for å kunne kommunisere over alle fasene. Ethernet kablet må kobles videre inn i et nettverk for å gi systemet tilgang til nettet.

ZapCharger Pro/Home installasjon



- Alle ZapCharger Pro benytter fase L1 for PLC kommunikasjon. Pass derfor på at PLC modulen også kobles inn på fase L1 ved installasjon – som illustrert i bildet over.
- Hvis PLC modulen har data krypteringsfunksjon så skal denne deaktiveres. Følg gjeldene brukerveiledning til PLC modulen

13 Tilleggsutstyr

- Enkel ladesøyle
- Dobbel ladesøyle
- Bakplate m/ koblingsboks


14 Ikke dekket i denne manualen




- Konfigurasjon av installasjonen i skyen
- Overvåking av installasjonen i skyen
- Ladesøylemontering

15 Service og vedlikehold

15.1 Reservedeler

Illustrasjon	Beskrivelse	Zaptec referanse
	SmartKey, standard	ZM000278

Illustrasjon	Beskrivelse	Zaptec referanse
		
	Frontdeksel	ZM000185
	Z-logo plate (Alu)	ZM000187
	Beskyttelses kappe for uttak	ZM000188
	Sikringsvindu	ZM000186
	Pakning til sikringsvindu	ZM000191
	Mutter (M5)	ZB100049
	Skruer til sikringsvindu (Torx T10)	ZB100031
	Kabel nippel, 8 mm	ZM000180

Illustrasjon	Beskrivelse	Zaptec referanse
	Kabel nippel, 14 mm	ZM000174
	Forseglings nippel	ZM000173
	Pakning til hurtig kobling	ZM000192