

# Express 250

DC-hurtigladedestasjon

Veiledning for utforming av sted  
for frittstående og parede stasjoner



# VIKTIGE SIKKERHETSINSTRUKSJONER: TA VARE PÅ DISSE INSTRUKSJONENE



## ADVARSEL:

- 1. Les og følg alle advarsler og instruksjoner før du monterer og bruker ChargePoint®-ladestasjoner.** Følg instruksjonene nøye ved montering og bruk. Hvis du ikke gjør det, kan det føre til død, skade eller skade på eiendom, og garantien blir ugyldig.
- 2. Bruk bare autoriserte fagfolk til å montere ChargePoint-ladestasjoner. Følg alle nasjonale og lokale byggeforskrifter og -standarder.** Før du monterer ChargePoint-ladestasjonen, må du rådføre deg med en autorisert entreprenør, for eksempel en lisensiert elektriker. Bruk en erfaren montør for å sikre samsvar med lokale bygge- og elforskrifter, klimaforhold, sikkerhetsstandarder og alle andre gjeldende lover og forskrifter. Kontroller at ladestasjonen er riktig montert før bruk.
- 3. Sørg alltid for at ChargePoint-ladestasjonen er jordet.** Hvis ladestasjonen ikke jordes, kan det føre til elektrisk støt eller brann. Ladestasjonen må kobles til et jordet, permanent kabelsystem i metall. Hvis ikke må en leder for jording av utstyr kjøres med kretsledere og kobles til jordingsterminalen for utstyret eller ledningen på ladestasjonen. Koblinger til ladestasjonen må samsvare med alle gjeldende lover og forskrifter.
- 4. Monter ChargePoint-ladestasjonen på betongunderlag med en metode godkjent av ChargePoint.** Hvis du ikke monterer den på en overflate som tåler vekten til ladestasjonen, kan det føre til død, personskade eller skade på eiendom. Kontroller at ladestasjonen er riktig montert før bruk.
- 5. Denne ladestasjonen er ikke egnet for bruk på eller rundt farlige steder, for eksempel nær brennbart eller eksplosivt materiale.**
- 6. Ikke bruk dette produktet hvis huset, EV-kabelen eller EV-kontakten er ødelagt, har sprekker, er åpen eller viser andre tegn på skade.**
- 7. Ikke stikk fingrene inn i den elektriske bilkontakten.**



**Viktig:** Overholdelse av informasjonen i denne håndboken fritar under ingen omstendigheter brukeren fra ansvaret for å overholde alle gjeldende lover eller sikkerhetsstandarder. Dette dokumentet beskriver de vanligste scenarioene for installasjon og montering. Hvis det oppstår situasjoner der det ikke er mulig å utføre montering i henhold til prosedyrene i dette dokumentet, kontakter du ChargePoint, Inc. **ChargePoint, Inc. har ikke ansvar for eventuelle skader som kan oppstå som følge av tilpassede installasjoner som ikke er beskrevet i dette dokumentet, eller mangel på å følge retningslinjene for montering.**

## Kassering av produkter

I samsvar med Europaparlaments- og rådsdirektiv 2012/19/EU av 4. juli 2012 om avfall fra elektrisk og elektronisk utstyr (WEEE) kan ikke utstyr som er merket med dette symbolet, kasseres som usortert husholdningsavfall i EU. Spør lokale myndigheter om riktig kassering. Produktmaterialer kan resirkuleres i henhold til merkingen.



## Ingen garanti om nøyaktighet

Kommersielt rimelige tiltak ble gjort for å sikre at spesifikasjonene og annen informasjon i denne håndboken er nøyaktig og fullstendig på tidspunktet for offentliggjøring. Spesifikasjonene og annen informasjon i denne håndboken kan imidlertid endres når som helst uten forvarsel.

## Opphavsrett og varemerker

©2013-2019 ChargePoint, Inc. Med enerett. Dette materialet er beskyttet av lover om opphavsrett i USA og andre land. Det kan ikke endres, reproduseres eller distribueres uten skriftlig samtykke på forhånd fra ChargePoint, Inc. CHARGEPOINT er et registrert varemerke og servicemerke for ChargePoint, Inc. i USA og EU og kan ikke brukes uten skriftlig tillatelse på forhånd fra ChargePoint.

## Symboler som brukes i dette dokumentet

Denne veiledningen og produktet bruker følgende symboler:



**FARE:** Risiko for elektrisk støt.



**ADVARSEL:** Fare for personskade eller død.



**FORSIKTIG:** Fare for skade på utstyr eller eiendom.



**Viktig:** Viktig trinn for vellykket montering.



Les brukerhåndboken for instruksjoner.



Jord/vernejording.



# Innhold

<b>1</b>	<b>Veiledning for utforming av sted</b>	<b>1</b>
	Pare to Express 250	2
	Retningslinjer for nytt sted	2
	Plan for fremtidig ladekapasitet	3
	Plassering av ladestasjon	3
<b>2</b>	<b>Sivil og mekanisk utforming</b>	<b>7</b>
	Fundament	8
	Drenering	9
	Spesifikasjoner for montering	9
	Klaring	10
	Ventilasjon	11
	Hjulstoppere	11
	Stolper	12
	Pare tidligere installerte ladestasjoner	14
	Tilgjengelighet	15
	Skilting	15
<b>3</b>	<b>Elektrisk dimensjonering</b>	<b>17</b>
	Oppstrømskomponenter	17
	Konfigurasjon av transformator	18
	Vekselstrøms-fracoblingsbryter	18
	Bruk av jordfeilvern	18
	Krav til jording	19
	Kabelopplegg til shuntutløser	20
	Rør	21
	Krav til ledningnett for frittstående stasjoner	22
	Ekstra krav til ledningnett for parede stasjoner	22
	Kabeldiagram	25
	Mobil tilkobling	26

<b>4 Express 250 monteringsmal for betong</b> .....	<b>27</b>
Ta med verktøy og materialer .....	28
Oversikt over CPE250-CMT .....	29
Montering av CCPE250-CMT .....	31
Montering av CE250-CMT.....	32
<b>Tillegg A Eksempler på ledningsdimensjoner for paret</b>	
<b>Express 250</b> .....	<b>33</b>

# Veiledning for utforming av sted 1

Dette dokumentet beskriver hvordan du designer et installasjonssted for ChargePoint® Express 250 likestrøms hurtigladdestasjon, og installerer monteringsmal for betong, før stasjonen installeres.

Express 250 er en likestrøms hurtigladdestasjon for elbiler. Hver ladestasjon kommuniserer med ChargePoint ved hjelp av et mobilnettverk. Denne tilkoblingen er nødvendig for diagnostikk og rapportering samt kommunikasjon med det elektroniske instrumentpanelet som gjør at stasjonseieren kan kontrollere innstillingene og kommandoene. Se avsnittet [Mobil tilkobling \(side 26\)](#) for detaljert informasjon.



**Viktig:** Følg alltid alle gjeldende lokale og nasjonale forskrifter og krav. Det må være utarbeidet en tegning for det spesifikke stedet for å redusere installasjonskostnadene og sikre samsvar med lokale forskrifter. Lokale myndigheter tillater kanskje ikke at en enhet tas i bruk hvis den ikke er montert etter forskriftene.

Få tilgang til ChargePoint-dokumenter online på [chargepoint.com/guides](https://chargepoint.com/guides) eller [chargepoint.com/eu/guides](https://chargepoint.com/eu/guides) for hver fase i prosjektet:

Dokument	Innhold	Leses av
<i>Express 250-datablad</i>	Fullstendige stasjonsspesifikasjoner	Anleggsdesigner, montør og stasjonseier
<b>Dette dokumentet</b>	<b>Sivile, mekaniske og elektriske retningslinjer for vurdering og konstruksjon av anlegget</b>	<b>Anleggsdesigner eller en autorisert tekniker</b>
<i>Veiledningen for monteringsmal for betong</i>	Instruksjoner på stedet for montering av CMT med ankerbolter og kanalplassering	Byggeleverandør for sted
<i>Monteringsveiledning for Express 250</i>	Forankring, kabling og påslåing	Montør
<i>Express 250-operasjoner og vedlikeholdsveiledning</i>	Drift og forebyggende vedlikehold	Stasjonseier eller anleggsleder
Fullt sett med veiledninger for feltutskifting	Prosedyrer for utskifting av komponenter	Stasjonseier eller tredjepartspersonell

---

Montering av Express 250 krever to personer og tar ca. 3–4 timer. Denne tidsberegningen inkluderer ikke tiden som trengs for å trekke ut likestrøms- og Ethernet-kabelen for en sammenkoblet montering, dersom dette ikke allerede er gjort. Paret montering krever kanskje også at du kontakter en støttetekniker hos ChargePoint for å utføre nødvendige programvareoppdateringer og konfigurasjon hvis en stasjon ettermonteres fra frittstående til paret.



**Viktig:** Du må være en kvalifisert elektriker og fullføre et nettkurs for å bli en sertifisert ChargePoint-montør. Montører som ikke fullfører installasjonskurset får ikke tilgang til ChargePoint-nettverket for å fullføre lokalisering og oppsett av stasjonen. Hvis du skal gjennomgå nettkurset og bli en sertifisert montør, se ChargePoint University på: [chargepoint.com/installers](https://chargepoint.com/installers) eller [chargepoint.com/eu/installers](https://chargepoint.com/eu/installers)

---

## Pare to Express 250

Express 250 kan enten installeres som et frittstående system eller pares med en annen Express 250 ved å bruke en likestrømskobling for å gi mer fleksibel deling av belastning. De to strømmodulene i bunnen av hver ladestasjon kan deles i enhver kombinasjon for nødvendig lading. Dette tillater høy strømutgang på steder med plassbegrensninger.

Hvis du skal pare to Express 250 ladestasjoner, kreves alt det følgende:

- Ekstra rør, kanaler eller armert kabel (i henhold til område) riktig installert mellom de to ladestasjonene for likestrømsledere og Ethernet-kabling.
- Begge Express 250 må ha 62,5 kW strøm tilkoblet (ikke tillatt på stasjoner med bare tilkobling for 50 kW).
- Begge Express 250 må være utstyrt for full tilbakegang av strøm til panelet (ikke tillatt på stasjoner med strømvalg).

## Retningslinjer for nytt sted

En evaluering på stedet er nødvendig for å fastsette krav til rør og kabler fra panelet til de foreslåtte parkeringsplassene og for å måle mobilsignalnivåene og identifisere passende steder for mulige mobilsignalforsterkere.

Hvis du har en eksisterende infrastruktur eller bruker en foretrukket strømleverandør til å klargjøre stedet, kreves det et utfyllt skjema for Signering for konstruksjon for å bekrefte at de elektriske spesifikasjonene oppfyller kravene og påse at alt er klargjort i henhold til ChargePoints spesifikasjoner.



**Viktig:** Sjekk alltid med lokale forskrifter eller kontakt en tekniker for å sikre at monteringsstedet er klargjort i samsvar med alle gjeldende forskrifter. Lokale myndigheter tillater kanskje ikke at en enhet tas i bruk hvis den ikke er montert etter forskriftene.

---



---

## Plan for fremtidig ladekapasitet

ChargePoint anbefaler at du planlegger å montere ladestasjoner på 5–10 % av parkeringsplassene eller 10–15 % for områder som er godt tilrettelagt for elbiler, som California. Utforming av elektrisk infrastruktur for å støtte nåværende og fremtidige behov for elbillading bidrar til å unngå kostbare oppgraderinger senere etter hvert som ladebehovene for elbil øker.

Ta hensyn til disse metodene for å forberede et sted for fremtidige ladestasjoner i en senere fase av arbeidet:

- Legg til ekstra kapasitet hvis elektriske paneler blir oppgradert nå.
- Bruk underpaneler som en måte for å korte inn elektriske baner.
- Bruk overdimensjonert rør mellom det elektriske hovedpanelet og fremtidige stasjoner.
- Monter trekke- eller koblingsbokser i enden av en eksisterende rad av ladestasjoner for å gjøre det enklere å trekke kabel i fremtiden.
- Hvis det monteres en koblingsboks eller frakobling mellom radene av stasjoner, bruk overdimensjonert kabel mellom hovedpanelet og koblingsboksen for å unngå at du må trekke kabel på nytt senere.

## Plassering av ladestasjon

Velg plasseringer som er så nær den tilgjengelige elektriske infrastrukturen som mulig, for å redusere kostnadene. Slike plasseringer bidrar til å redusere lange rør- og kabelgjennomføringer og omfattende gravearbeid.



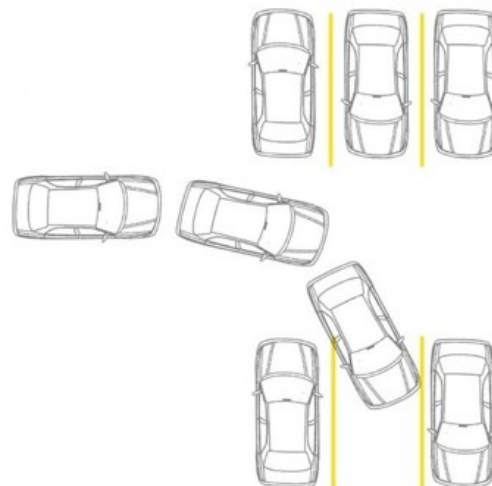
**ADVARSEL:** Ladestasjonen ChargePoint må monteres på et vannrett betongfundament. Asfalt kan ikke støtte vekten til ladestasjonen. Hvis du ikke monterer ChargePoint-ladestasjonen på et vannrett betongfundament, kan den velte. Det kan føre til dødsfall, personskade eller skade på eiendom.

---

Vurderinger rundt layout:

- Finn passende steder for grunnforankring der det finnes betong eller der det kan legges betong (ingen asfaltflater).
- Se etter steder der det vil være enkelt å montere flere stasjoner i fremtiden.
- Sørg for optimal rørlayout for å redusere kostnader ved kabellegging til flere parkeringsplasser. Unngå eller minimer gravearbeid hvis mulig, spesielt kostbare grøfter for å legge kabler under asfalt.
- Evaluer eksisterende elektrisk infrastruktur for å finne ut om den eksisterende service- og strømpanelkapasiteten er tilstrekkelig. Identifiser kostnader for eventuelle nødvendige oppgraderinger og/eller et nytt dedikert elektrisk panel. ChargePoint anbefaler å bruke en sertifisert elektriker til å evaluere tilgjengelig kapasitet og identifisere eventuelle oppgraderinger som kan være nødvendige.
- Hvis det er nødvendig med et eget elektrisk panel, velger du en panelplassering i nærheten av den eksisterende strømforsyningen.

- Mål mobilsignalnivåene for å sikre tilstrekkelig mobildekning på monteringsstedet. For å sikre tilstrekkelig signalstyrke i underjordiske eller lukkede parkeringsbygg kan det være nødvendig med mobilforstærkere. For mer informasjon, se [Mobil tilkobling \(side 26\)](#).
- ChargePoint anbefaler å unngå steder under trær der sevje/kvæ, pollen eller blader vil falle på ladestasjonen og gi stasjonseieren mer vedlikeholdsarbeid.
- For feltparkering anbefaler ChargePoint bruk av vinkelrette parkeringsfelter, der kjøretøyet enten kan kjøre inn med fronten først eller rygge inn, for å legge til rette for elbiler med ulike ladeportplasseringer. Diagonale parkeringsfelter anbefales ikke.

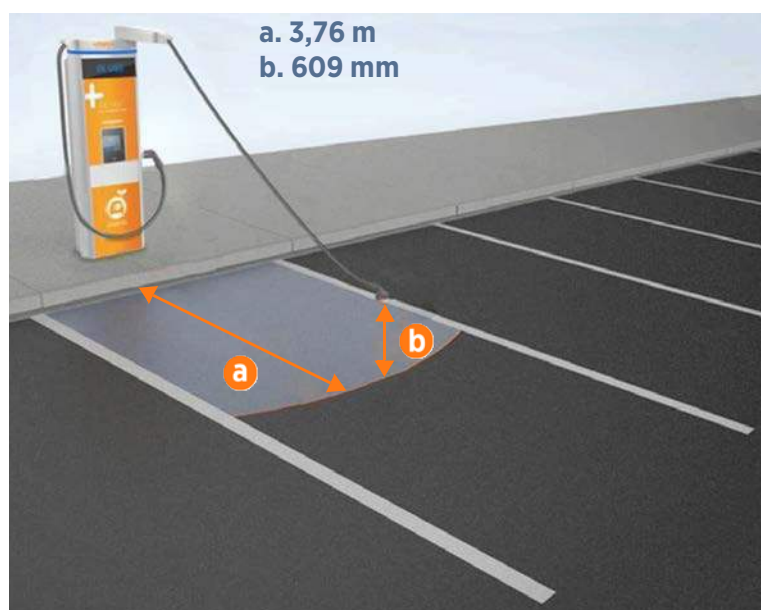


**Merk:** Mens ChargePoint tester ladestasjonene opp mot et flertall av kommende kjøretøy, kan ikke ChargePoint garantere for ladeportplasseringen på fremtidige kjøretøy og kan ikke garantere at de foreslåtte konfigurasjonene vil fungere for alle kjøretøy.

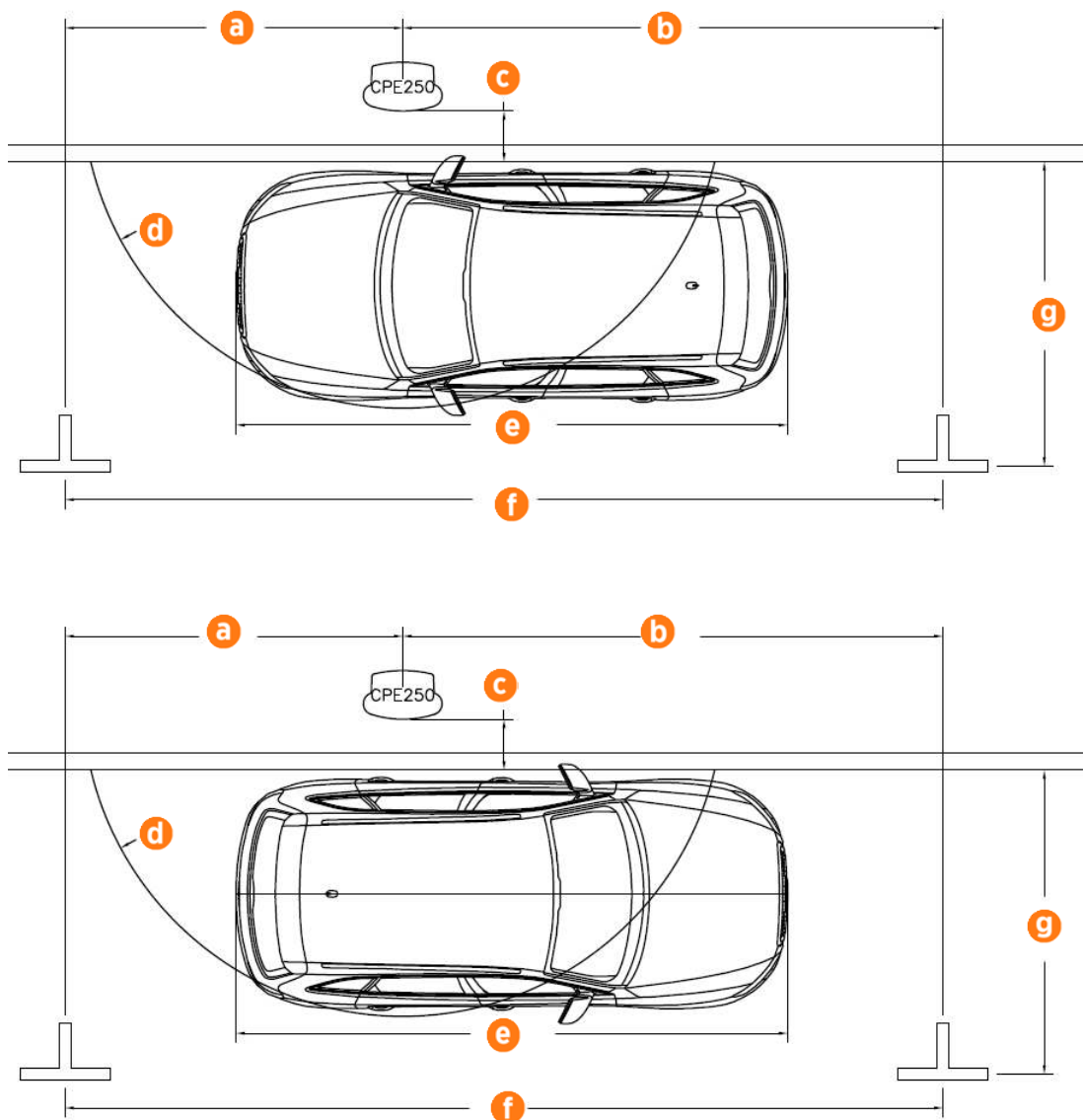
- Velg nærliggende parkeringsplasser i et område med tilstrekkelig belysning.
- Sørg for at det er enkelt for sjåfører å finne ladestasjonene de trenger.
- Kontroller lokale krav for tilgjengelighet og bredde på fortauer, noen ganger kalt atkomstveier, for å sikre at plasseringen av stasjonen ikke begrenser bruken av fortau.
- Det er tillatt å bygge en plattform foran en parkeringsplass (i stedet for på fortauet) hvis a) lokale forskrifter tillater det sammenlignet med minimumslengde for parkeringsplassen, og b) plattformen tilfredsstillere alle krav til plattform som oppgis i dette dokumentet.
- Legg merke til at de to ladekablene på Express 250 har forskjellige kontaktyper for å gi større brukbarhet for flere elbilmodeller. Begge kablene kan ikke brukes samtidig. Derfor skal du ikke plassere Express 250 for å dele to parkeringsplasser.



**Viktig:** Plasser hver ladestasjon sentrert på midten av parkeringsplassen, med berøringsskjermen vendt mot bilen. Denne plasseringen maksimerer kabelrekkevidden for de forskjellige ladeportplasseringene på ulike elbiler.



- Parkeringsplass med gjennomfart (som på bensinstasjoner) anbefales ikke. Hvis det er en parkeringsplass med gjennomfart (som på bensinstasjoner), anbefaler ChargePoint å plassere minst én ladestasjon på hver side av øyen. Dette unngår situasjoner der ladestasjonen er på motsatt side av kjøretøyet fra ladeporten. Veiledning for plassering av stasjon på øy eller ved parkering langs vei vises nedenfor.



- a.** Avstand fra venstre lukemarkering: maksimalt 3048 mm
- b.** Avstand fra høyre lukemarkering: 4876,8 mm
- c.** Avstand fra fortau: 457,2 mm
- d.** Kabelrekkevidde: 3,76 m
- e.** Eksempel på elbillengde: 4978,4 mm
- f.** Anbefalt lengde for parkeringsplass: 7924,8 mm
- g.** Anbefalt bredde for parkeringsplass: 2743,2 mm

---

# Sivil og mekanisk utforming 2

Bruk veiledningen nedenfor til å utforme de sivile og mekaniske sidene ved monteringsstedet.

## Mål og vekter på komponenter

Express 250 er et vertikalt kabinett med målene som er vist her.

Komponent	Vekt
Hver strømmodul	44 kg
Strømmodul som er levert i kasse	49,9 kg
Express 250 med to strømmoduler, installert	339 kg
Express 250 som er levert i kasse	494 kg



---

## Fundament

Ladestasjonen kan monteres på enten en helt nytt fundament eller en eksisterende betongoverflate. Monteringsflaten må være jevn og kan ikke overskride en helling på 6,35 mm per 304,8 mm.

Betongplattformen må enten være designet spesifikt til stedet, eller må tilfredsstillere disse spesifikasjonene:

- minst 305 mm dypt (eller dypt nok til å være 305 mm under frostdybden)
- minst 1296 mm på hver side
- inneholder armering nr. 13 eller større, topp og bunn, 305 mm på midten
- betong med en styrke på minst 2500 PSI

Spesifikasjonene ovenfor for plattformen er designet for å tilfredsstillere disse forholdene:

- 273 km/t vindhastighet
- vindrisiko kategori I
- vindpåvirkning D
- seismisk viktighetsfaktor 1,0
- Hayward Fault med kartlagt spektral responsakselerasjoner  $S_s=2,45$   $S_1=1,019$
- seismisk designkategori E
- fundamentering på sandholdig jord med tillatt stress = 1500 psf,  $C_d = 1,33$

Under noen ekstreme forhold kreves en større plattform. For steder med mindre strenge seismiske, jord- eller vindforhold, kan en mindre plattform være mulig.

Hvis den eksisterende plattformen ikke tilfredsstillere spesifikasjonene over, må den inspiseres og godkjennes av en bygningsingeniør for mål og vekt på Express 250. Om nødvendig, gi disse spesifikasjonene for strukturell design til bygningsingeniøren for bekreftelse:

Produktvekt	340 kg
Produkthøyde fra bakken	2,230 m
Produktbredde	0,71 m
Frontområde på produkt	Høyde * bredde
Høyde på tyngdepunkt	1,12 m
Antall ankerbolter	4
Boltmønster	Se målsatte bilder i dette avsnittet
Ankerboltstørrelse	M16
Ankerboltinnbygning	229 mm



**ADVARSEL:** Hvis ladestasjonen ChargePoint® ikke er riktig montert, kan det utgjøre en fallfare, føre til død, personskade eller skade på eiendom. Bruk alltid den medfølgende monteringsmalen for betong eller en ChargePoint-godkjent overflatemonteringsløsning for å montere ladestasjonen ChargePoint®. Ladestasjonen skal også monteres i henhold til gjeldende forskrifter og standarder ved hjelp av fagfolk med autorisasjon. Ikke-godkjente installasjonsmetoder utføres på entreprenørens egen risiko og ugyldiggjør garantien.

## Drenering

Sørg for at det ikke samles opp vann rundt ladestasjonen ved vegger eller gjerder. Systemets konstruksjon tåler bare 457,2 mm med stående vann.

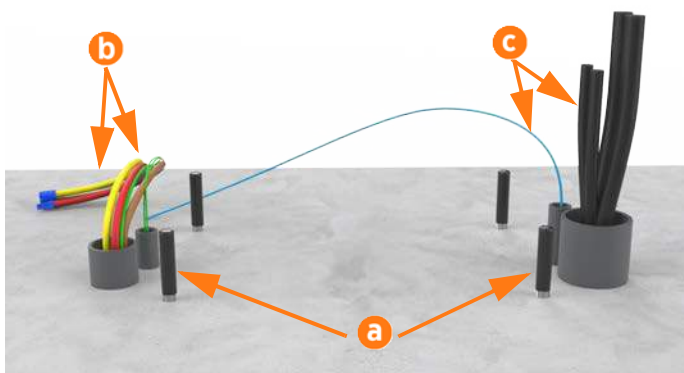


**ADVARSEL:** Hvis ladestasjonen ChargePoint® eksponeres for mer enn 457 mm stående vann, kan det føre til elektrisk støt eller brannfare. Slå av strømmen til ladestasjonen hvis den har vært utsatt for stående vann, og kontakt ChargePoint før ladestasjonen slås på.

## Spesifikasjoner for montering

Express 250 monteres på en betongplate. Informasjon om hvordan du klargjør denne platen, er beskrevet senere i denne veiledningen.

Alle monteringer krever fire ankerbolter (a). Frittstående installasjoner krever bare de to ledningsskjøtene på venstre side, for vekselstrømkabling og shuntkabelbunten (b). Sammenkoblet montering krever også ledningene som vises til høyre: Likestrømkabling og Ethernet-kommunikasjon (c). For flere detaljer, se [Rør \(side 21\)](#).



**Viktig:** Selv om monteringsmalen for betong opprinnelig ble designet for seks ankerbolter, trengs bare de fire ankerboltene i hjørnene for å holde stasjonen stabil. Nyere ladestasjoner er utformet for kun å bruke de fire festeboltene i hjørnene. Hvis eldre steder allerede er utformet med seks festebolter, er det ikke nødvendig å skru ut de midtre boltene.



**ADVARSEL:** Hvis ladestasjonen ChargePoint® ikke er riktig montert, kan det utgjøre en fallfare, føre til død, personskade eller skade på eiendom. Bruk alltid den medfølgende monteringsmalen for betong, som vises forhåndsmontert i innledningen, eller en ChargePoint-godkjent løsning for overflatemontering for å montere ladestasjonen ChargePoint®. Monter alltid i samsvar med gjeldende forskrifter og standarder ved hjelp av autoriserte fagfolk. Ikke-godkjente monteringsmetoder utføres på entreprenørens egen risiko og ugyldiggjør den begrensede garantien med ettårs bytteservicen for deler.

## Klaring

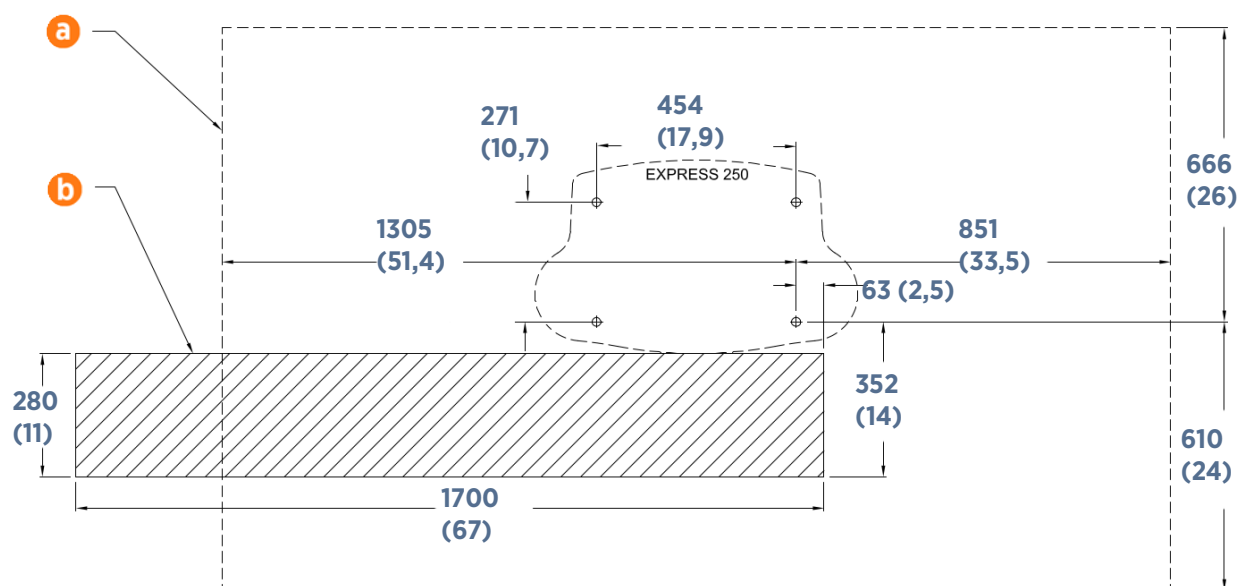
Express 250 krever en minsteavstand for funksjon og service som vist i tabellen nedenfor.

Klaring foran	330,2 mm ved gradering, 609,6 mm minimum frirom
Klaring på sidene*	711,2 mm kreves, 863,6 mm anbefales**
Klaring bak	304,8 mm kreves, anbefalt 609,6 mm
Klaring over	304,8 mm

\* Klaring på sidene måles fra profil til profil.

\*\* Klaring på sidene kan deles mellom to ladestasjoner. Hvis ladehåndtakene på begge stasjonene vender mot hverandre, må du legge til 254 mm ekstra.

Målinger er oppgitt i millimeter (tommer).



- a. Serviceklaring for åpen plass (ikke nødvendigvis på systemgrad)
- b. Strømmodulens serviceklaring ved graden fra fremre høyre anker, går til 1700 mm til venstre, uten noen faste hindringer (gjerde, stolper, hjulstoppere, osv.)

**Merk:** Angitte sideklaringer er minimumskravet for drift og service. For pærede ladestasjoner kan bøyeradialen for likestrømskablene og rør kreve at de settes lenger fra hverandre.

Klaringen bak og klaringen foran og på sidene for strømmodulservice må ha en gradering på  $\pm 25$  mm.

Se avsnittet Ventilasjon, og kontroller lokale og regionale forskrifter for ytterligere krav til klaring.



---

## Ventilasjon

Kontroller at alle installasjoner, spesielt installasjoner innendørs, har tilstrekkelig luftstrøm til å avlede ladestasjonens varme ved maksimal drift. Hver Express 250-ladestasjon avgir ca. 3,3 kW med spillvarme ved maksimal drift.

Ladestasjonen må plasseres slik at den får frisk luft fra omgivelsene. Begrensning av luftsirkulasjon kan føre til redusert maksimal ytelse. Ikke monter en stasjon der den utsettes for luft som er oppvarmet til en temperatur over omgivelsene.

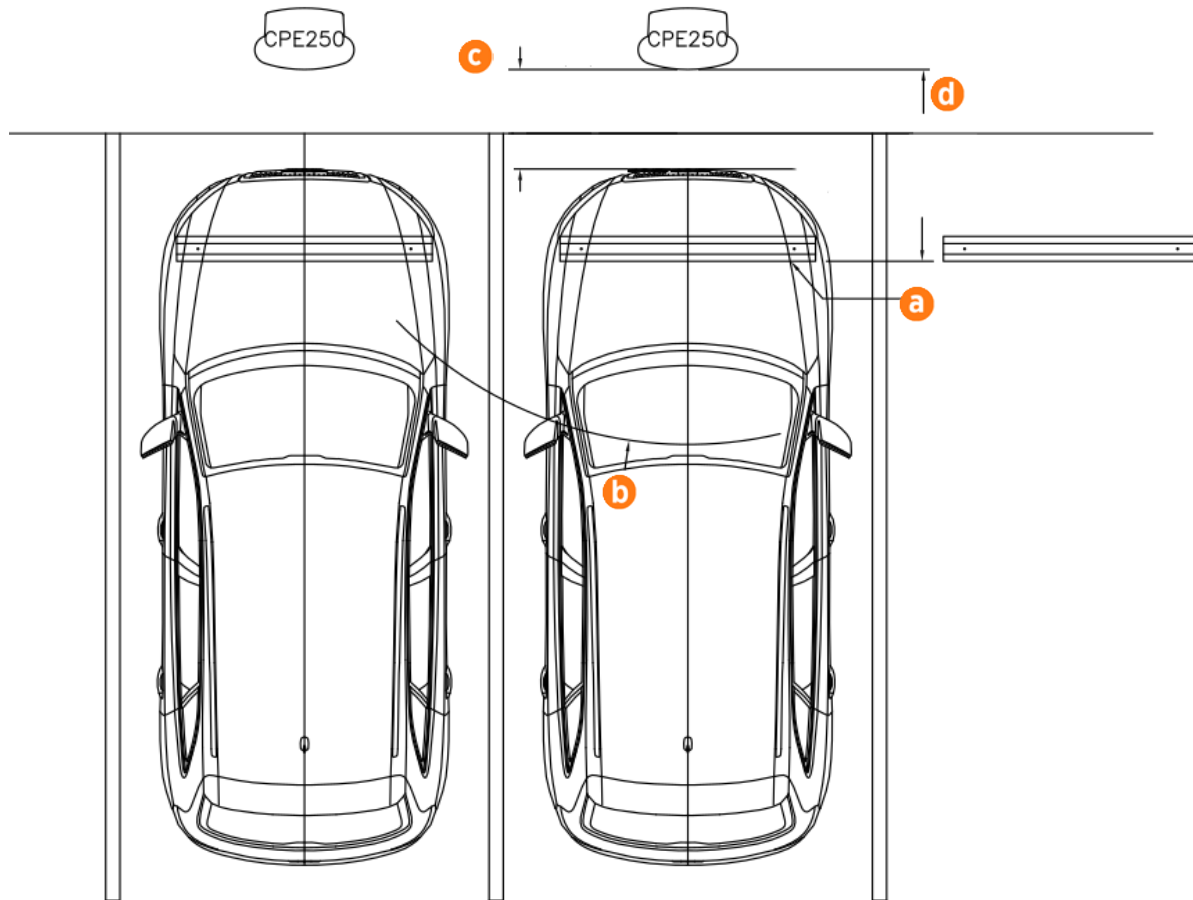
I tillegg til serviceklaringene som er oppført i delen Klaringer, må du ta disse tallene med i beregningen under oppsett av monteringsstedet:

- Hvis en ladestasjon har en vegg rett bak seg, må du øke den bakre klaringen til 305 mm.
- Hvis to Express 250-ladestasjoner skal monteres rygg mot rygg, må du øke den delte bakre klaringen til 610 mm for begge stasjonene for å redusere eksosresirkuleringen.

## Hjulstoppere

Stolper og hjulstoppere kreves ikke eksplisitt av ChargePoint. ChargePoint anbefaler imidlertid disse etter beste praksis og er tatt hensyn til ved designing av stedet:

- Permanente stolper eller hjulstoppere må ikke trenge inn på klaringen til strømmodulen som angitt i klaringsdiagrammet ovenfor. Flyttbare stolper er tillatt hvis servicepersonell kan flytte dem etter behov.
- Hvis det er tillatt i forskriftene, foretrekkes hjulstoppere fremfor stolper for plasser med fronten inn eller rygging inn.
- Hvis det brukes hjulstoppere, ta hensyn til gjennomsnittlig overheng på bilen fra dekket til støtfangeren (personbil, buss, osv.), samt plassen for sjåføren til å komme ut og gå fram for å få tilgang til berøringsskjermen. Generelle anbefalte avstander vises på bildet av hjulstoppere nedenfor.
- Plasser hjulstoppere for aktivt å blokkere minst ett hjul, uten å skape snublefare for fotgjengere som går mellom bilene.



- a. Hjulstopper plassert for aktivt å blokkere minst ett hjul
- b. Kabelrekkevidde: 3,76 m
- c. Anbefalt gåavstand for tilgang: 609 mm
- d. Anbefalt avstand mellom hjulstopper og Express 250: 1371 mm for personbiler



**FORSIKTIG:** Kortere hjulstopper som monteres i midten av en parkeringsplass kan gå mellom hjulene på større kjøretøyer og ikke hindre bevegelse forover.

**Merk:** For flåte eller kommersiell bruk, mål det bakre eller fremre overhenget for den største bilen i bruk, avhengig av plasseringen av ladeporten.

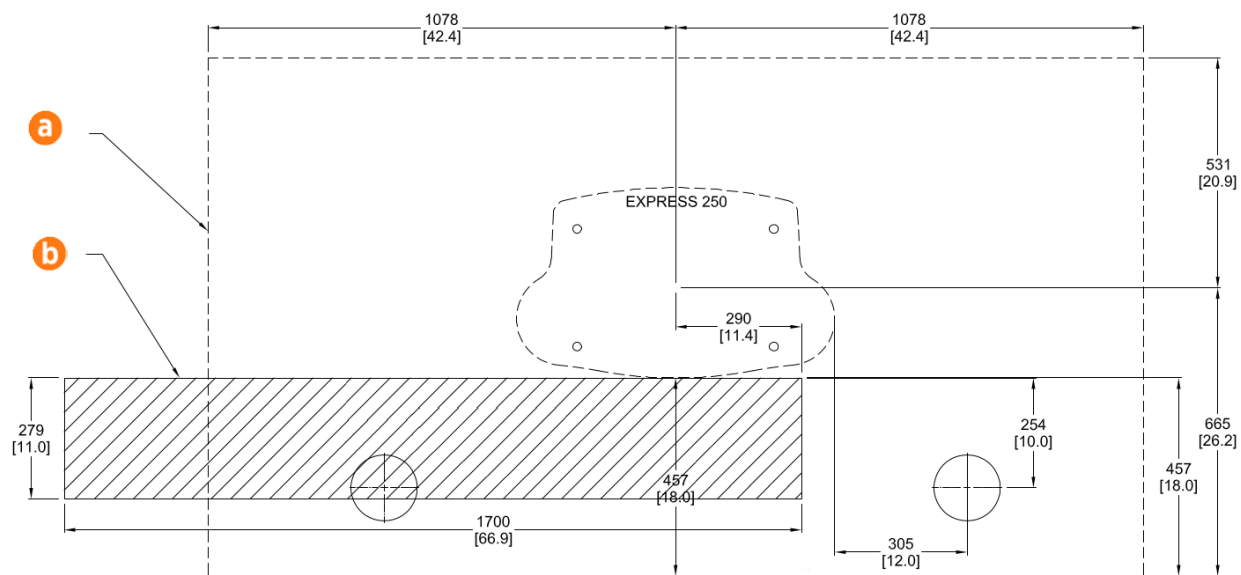
## Stolper

Stolper og hjulstopper kreves ikke eksplisitt av ChargePoint. ChargePoint anbefaler imidlertid disse etter beste praksis og er tatt hensyn til ved designing av stedet:

- Permanente stolper eller hjulstopper må ikke trenge inn på klaringen til strømodulen som angitt i klaringsdiagrammet ovenfor. Flyttbare stolper er tillatt hvis servicepersonell kan flytte dem etter behov.

- Hvis det er tillatt i forskriftene, foretrekkes hjulstoppere fremfor stolper for plasser med fronten inn eller rygging inn.
- Hvis det kreves stolper etter forskriftene, nødvendig for snørydding eller nødvendig for kantstein, pass på at stolpenes plassering ikke kommer i konflikt med fjerning og plassering av ladekablene i stasjonens sideholdere. Generelle anbefalte avstander vises på bildet av stolpen nedenfor.
- Prøv å minimere at stolpen kommer i konflikt med bevegelsen på ladekablene mellom stasjonen og bilen. Vi anbefaler at stolpene ikke er høyere enn 914 mm der de er nødvendige.
- Ingen stolper kan plasseres innenfor 457 mm fra stasjonen, målt fra senter.

Installasjon av kantsteinstolpe:



- Bruks- og serviceklaring for en åpen plass (ikke nødvendigvis i grad)
- Uhindret serviceklaring foran i grad



---

Så snart to Express 250 er parett riktig, sperres driften av begge stasjoner hvis Ethernet-forbindelsen blir tapt eller én stasjon mister strømmen. Dette er en sikkerhetsfunksjon for å hindre at én parett stasjon utilsiktet gir strøm til den andre under vedlikehold.



**ADVARSEL:** Ikke koble til likestrøm mellom ladestasjonene før begge stasjonene er klare til å fullføre full konfigurasjon for paring. Det er nødvendig å oppdatere stasjonens fastvare for å få full parett funksjon. Hvis du kobler til strømmen før ladestasjonen er riktig konfigurert, kan det skape en sikkerhetsrisiko og skade utstyret.

---

## Tilgjengelighet

Berøringsskjermen og ladekablene til Express 250 er tilgjengelige ved en høyde på mindre enn 1219 mm fra bakken. Dette er i samsvar med kravene i American Disability Act (ADA), hvis stasjonen er installert i vater. Hvis monteringen skal samsvare med ADA-standardene eller forskrifter for uførhetstilgang for andre områder, må du vurdere denne høyden når du utformer høyden på fundamentet.

Vurder også faktorer knyttet til utformingen av stedet, som plassering av gjerder, hjulstopp eller andre hindringer for kjøretøy, når du planlegger tilgang til ladestasjonen fra parkeringsfelter for funksjonshemmede. Kontroller forskriftene knyttet til funksjonshemmede for veiledning om hvilke klaringer som er nødvendige for at rullestolbrukere skal få tilgang til ladekablene og brukergrensesnittet.

## Skilting

Følg lokale og regionale forskrifter for å designe de følgende elementene på stedet:

- eventuell nødvendig endring av oppmerking på parkeringsplasser
- skilt med EV eller EV for bevegelsehemmede
- merking for EV eller EV for bevegelsehemmede med maling på og rundt parkeringsplassene



# Elektrisk dimensjonering 3

Standardmontering av Express 250 krever at servicekabler monteres under bakken. (Hvis det er nødvendig med overflatemontering, kontakter du ChargePoint før du begynner arbeidet for å motta en godkjent monteringsmetode.) Kanalstørrelse og kabelverrsnitt bestemmes ut fra kabellengdene fra det elektriske panelet til stasjonen. Legg servicekablene gjennom rør eller kanaler, eller bruk armert kabel etter behov for å overholde lokale elforskrifter. Sjekk med nasjonale og lokale forskrifter eller en prosjektingeniør for å fastslå kvalitet og størrelse på kanalen eller kabelen. ChargePoint monteringsmal for betong (CPE250-CMT) har plass til servicekabler gjennom rør, kanaler eller lokalt egnet ledningsmetode.

**Merk:** Entreprenøren sørger for alt av kabler og kanaler med mindre annet er oppgitt.

**Merk:** Det er mulig å forhåndsmontere Express 250 ladestasjoner som frittstående i første omgang og sette dem sammen til par senere hvis ønskelig. I slike tilfeller monterer du DC- og Ethernet-kanal per [Pare tidligere installerte ladestasjoner \(side 14\)](#), og legger en trekkesnor gjennom kanalen før du plasserer ladestasjonene. Kontakt ChargePoint for instruksjoner om å sette sammen ladestasjoner til par når du er klar.

## Oppstrømskomponenter

Ladestasjoner blir betraktet som enheter med konstant belastning (elbiler trekker maksimal belastning i lengre perioder). Derfor må den elektriske kursen til elbilladere dimensjoneres til 125 % av belastningen på hver del av et 3-fasepanel for installasjoner i Nord-Amerika, i henhold til kravene i National Electric Code. For andre områder ser du lokale forskrifter.

Ved planlegging av flere elbilladestasjoner er det best å segmentere ikke-kontinuerlige og kontinuerlige belastninger, med alle strømkretser for elbillading på en dedikert elektrisk panelenhet med passende automatsikring. Når nye elektriske paneler skal dimensjoneres for elbillading, må alle strømkretser støtte kontinuerlig belastning.

Hver Express 250 skal ha følgende servicepanelsikring:

Nominell spenning	Maks. vekselstrøm	Størrelse på sikring
400 VAC (EU)	96 A	125 A
480 VAC (NA)	80 A	100 A (125 % kontinuerlig belastning kreves for Nord-Amerika)

Express 250 har ikke noen intern sikring. Derfor er KAIC-styrken (KiloAmp. avbrudd) i forhold til stasjonens oppstrømsikring.



**FORSIKTIG:** Ladestasjon Express 250 er testet i henhold til standarden IEC 61000-4-5, nivå 5 (6 kV @ 3000 A). I områder med hyppig tordenvær må man montere et ekstra overspenningsvern på servicepanelet for å beskytte produktet.

## Konfigurasjon av transformator

Se de følgende tabellene for å konfigurere elektrisk anlegg.

	Nord-Amerika	Europa
Inngående styrke	480 VAC, 3-fase, 80 A, 60 Hz	400 VAC, 3-fase, 96 A, 50 Hz
Konfigurasjon av elektrisk anlegg	277/480 4 ledninger WYE*	230/400 Y, L1, L2, L3, N, jord
Produkttilkobling	3-fase 480 pluss jord (nøytral ikke nødvendig)	3-fase 400 pluss beskyttelsesjord (nøytral ikke nødvendig)

\*Delta (flytende eller jordet) støttes ikke

## Vekselstrøms-fracoblingsbryter

Vi anbefaler å ha en lokal vekselstrøms-fracoblingsbryter, separat fra kabelopplegget til shuntutløseren, mellom hver ladestasjon og det elektriske panelet. Dette er spesielt viktig hvis det elektriske hovedpanelet eller strømrømmet er langt unna, ute av syne eller har begrenset tilgang. For installasjoner i Nord-Amerika kan du se krav til fracoblinger i henhold til NEC-artikkel 625, Electric Vehicle Charging and Supply Equipment Systems.



**ADVARSEL:** Hvis anlegget går til hver parret ladestasjon, må begge stasjonene slås av på sine vekselstrøms-fracoblingsbrytere og låses/merkes for sikkerhets skyld.

Ikke installer en likestrøms-fracobling mellom parede ladestasjoner.

## Bruk av jordfeilvern

Vi anbefaler ikke å bruke et jordfeilvern. Hvis du bruker jordfeilvern, kan det føre til unødvendig utløsning, spesielt under forbigående forhold som strømgjenoppretting, overspenning, spenningsfall eller fasetap.

Express 250 gir følgende muligheter for å redusere risikoen for støt:

- Galvanisk (forsterket) isolering mellom vekselstrøms-inngangen og likestrøms-utgangen. Strømmen går ikke til jord, selv i slike tilfeller som skade på ladekabelen.
- En isolasjonsovervåker for utgangen (IMI).



---

Hvis isolasjonsnivået bringes i fare, blir stasjonen stoppet eller hindret i å starte, og utgangen kobles ut. Isolasjonsovervåkeren fungerer kontinuerlig under lading for å sikre at utgangen alltid er galvanisk isolert. UL 2231-1 krever at det finnes en isolasjonsovervåker (IMI) i produktet og at den prøves under drift som en del av testing for sertifisering.

Selv om det er nødvendig å bruke jordfeilvern/jordfeilavbryter i modus 1,2,3 vekselstrømladerinstallasjoner, krever verken UL- eller IEC-standarder jordfeilvern for en permanent montert modus 4 isolert vekselstrømlader.

## Innstillinger for jordfeilvern

For frittstående Express 250-installasjoner der bruk av jordfeilvern (jordfeilbryter eller overspenningsvern) ikke kan unngås, bruker du følgende innstillinger for å redusere unødvendig tripping.

- type: A, F eller B (type B og F foretrekkes)
- trippingterskel: 500 mA
- trippingforsinkelse: 150 ms

Kontakt ChargePoint dersom jordfeilvern skal brukes til en paret installasjon.

## Områdespesifikke merknader: Storbritannia

Når du diskuterer DC-ladestasjonsinstallasjoner med en britisk nettleverandør (strøm), må du ta disse to hensynene:

- Be om TN-S-jording fra nettleverandøren der det er mulig.
- Express 250 representerer en klasse I-konstruksjon, med balansert 3-fasers belastning på mer enn 500 W.

Begge utsagn åpner for at britiske nettleverandører kan levere en flerjordet (PME) terminal og unngå kravet om et TT-jordingsoppsett og tilhørende (300 mA) jordfeilvern. Det andre utsagnet oppfyller klausulen i IET Code of Practice for EV Charging Equipment Installation, 3rd Edition, som gjør det mulig for nettleverandøren å levere en flerjordet forbindelse for «utstyr på gaten».

Installasjoner på bensinstasjoner er et spesielt tilfelle som krever ekstra planlegging på stedet. Ta kontakt med ChargePoint for mer informasjon.

## Krav til jording

- Express 250 må kobles til et jordet permanent kablingsystem i metall.
  - Nord-Amerika: Det må legges en nøytral jordleder med kretslederne og kobles til en jordingsklemme for utstyr på Express 250.
  - Europa: Bruk konfigurasjoner for TN-S eller TN-C-S. (Vi anbefaler ikke TT fordi den krever jordfeilvern.)
- Sørg for en jordingsleder som samsvarer med lokale lover, er riktig jordet til jordingen på serviceutstyret eller på forsyningstransformatoren når den leveres av et separat system.

## Kabelopplegg til shuntutløser

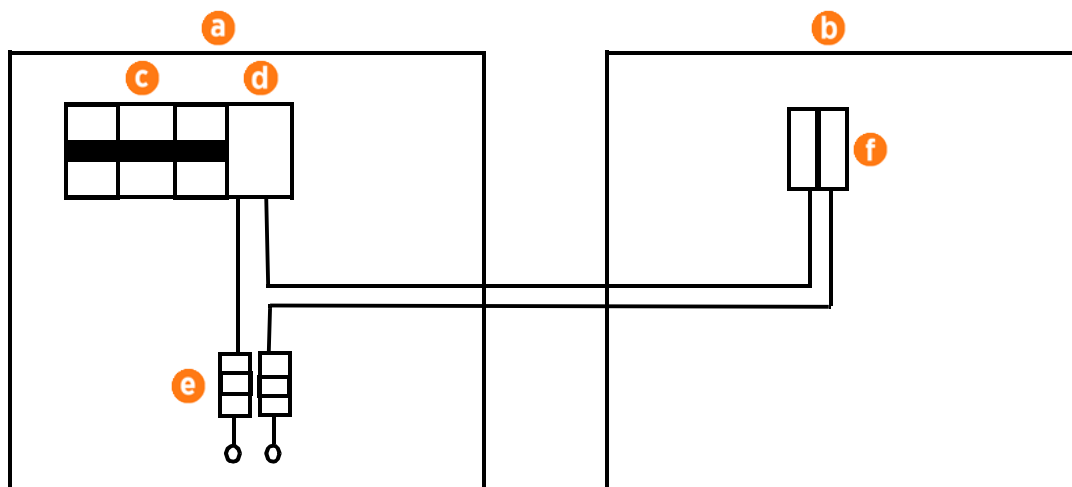
ChargePoint anbefaler ikke å installere en nødstopknapp (E-stop) på ladestasjonene. Førere kan utilsiktet trykke inn knappen, noe som fører til merarbeid og håndtering av nedetid for ansvarlig personell. Kabelopplegg for fjernaktivering av en shuntutløser er imidlertid standard på hver Express 250. Denne ledningen for shuntutløseren aktiveres når det oppdages usikre forhold, slik som et manglende dekselpanel eller et kraftig støt. All funksjonalitet til shuntutløser er allerede hardkodet inn i ladestasjonen og har ingen programmerbare variabler.

Express 250 har et sett med kontakter uten strøm (tørt par) nær inngangsterminalene for vekselstrøm, for å koble til en enhet for shuntutløser. Disse kontaktene har kapasitet for 440 VAC og 5 armer.

Når det brukes en shuntutløser, velg en bryter med en shuntutløser som er innenfor området for kontaktene for shuntutløserkontaktene på Express 250. Vanlige kapasiteter for shuntutløsere er 12, 24, eller 48 VDC, eller 110-240, 400 VAC avhengig av området for installasjonen. Shuntutløsere for 480 VAC skal ikke brukes.

Følg installasjonsveiledningen som følger med bryteren eller gis av leverandøren for shuntutløseren. Kontrollstrømmen avledes fra det elektriske panelet.

**Merk:** For parede ladestasjoner legger du ledninger til koblingene slik at aktivering av shuntutløseren på hver enkelt av stasjonene utløser bryterne på begge de parede stasjonene.

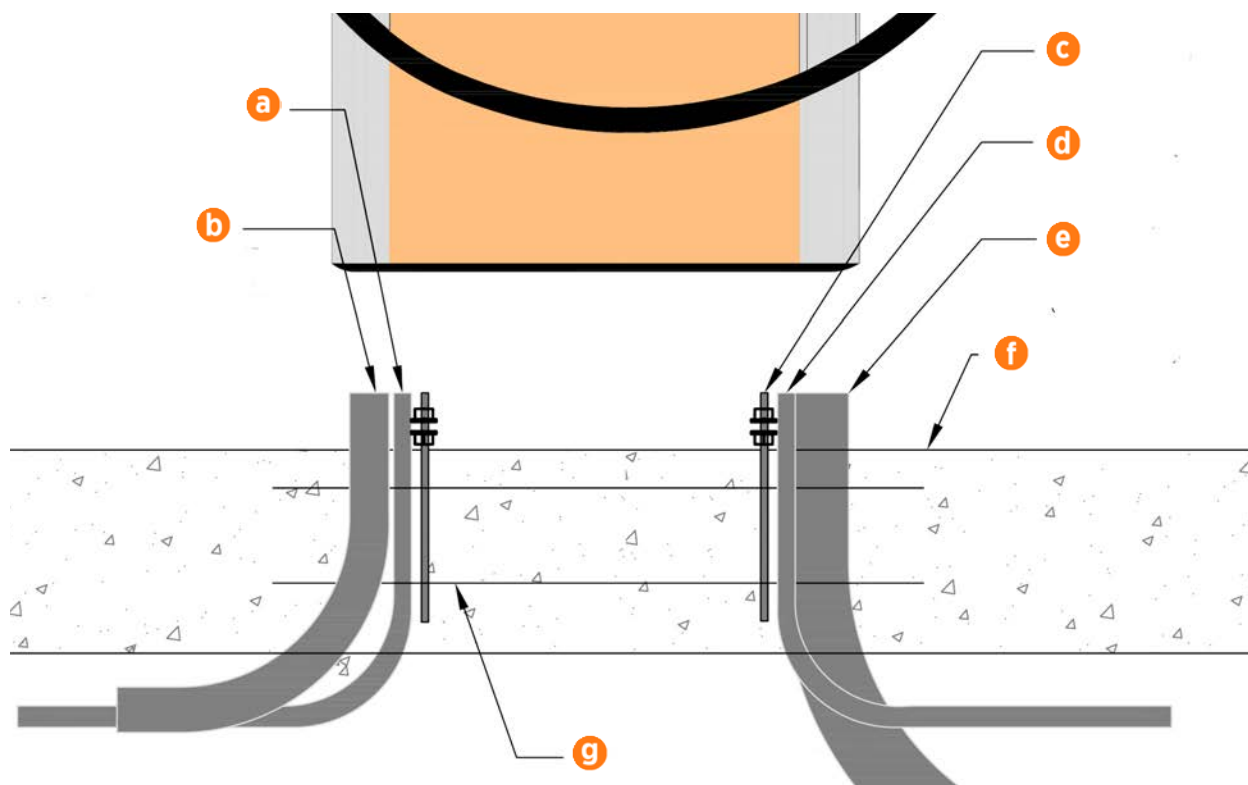


- a. Elektrisk panel
- b. Express 250
- c. Automatsikringer
- d. Shuntutløser
- e. Kontrollstrøm (med sikring)
- f. Terminalblokk for Express 250 shuntutløser (nær vekselstrømsterminalene)

## Rør

Den ytre diameteren på rørene eller armert kabel må ikke overstige dimensjonene som er angitt i ledningsdiagrammet nedenfor for rørene. Rørender kan ikke legges mer enn 76,2 mm over overflaten på betongfundamentet.

I områder som ikke bruker rør, kan armert kabel legges i samme konfigurasjon tilpasset kabelplasseringen som vist i avsnittet [Express 250 monteringsmal for betong \(side 27\)](#). Sørg for at minst 61 cm ligger fritt over på hver ende, slik at kablene rekker til vekselstrømsterminalene på ladestasjonen.



- a. Rør til shuntutløser: 19,1 mm (3/4 tomme handelsstørrelse)
- b. AC-rør: 50,8 mm (2 tommer handelsstørrelse)
- c. Ankerbolter
- d. Bare pærede installasjoner: Ethernet-rør: 19,1 mm (3/4 tomme handelsstørrelse)
- e. Bare pærede installasjoner: DC-rør: 76,2 mm (3 tommer handelsstørrelse)
- f. Betongoverflate
- g. Monteringsmal for betong (innebygd i betong)

**Merk:** Pass på at ingen mufteender blir igjen på et rør etter at alle ledningene er trukket. Mufteendene kan forstyrre plasseringen av stasjonen.

**Merk:** Dybde på rør eller armert kabel kan variere etter stedet. Bildet ovenfor dikterer ikke rørdybden så lenge rørendene er vertikale og riktig plassert.

## Krav til ledningnett for frittstående stasjoner



**Viktig:** Faste og flertrådede kabler i vekselstrøms-terminalblokkene på Express 250 kan ha en maksimal størrelse på 35 mm<sup>2</sup> (2 AWG). Hvis du bruker en større målerkabel for å få plass til en lang kabelkjøring, reduserer du kabelstørrelsen ved den lokale eksterne frakoblingen.

For fullstendig oversikt over produktspesifikasjonene kan du se *Datablad for Express 250*. Bruk denne informasjonen for å sørge for at monteringsstedet er utstyrt med servicekabler som støtter Express 250-kravene til strøm:

- Nøytralleder er nødvendig etter område (det er ikke nødvendig med nøytralforbindelse for drift av serviceutstyr, og terminalen er bare tilgjengelig for bekvemmelighetens skyld).
- Kabelopplegg til shuntutløser: størrelse 0,08 til 2,5 mm<sup>2</sup> (28 til 14 AWG), fintrådet eller hel.
- Vekselstrømsledere (L1, L2, L3) og jording i henhold til følgende spesifikasjoner:

Nominell spenning	Temperaturklassifisering	Maks. ledningsstørrelse for terminaler
EU, ikke-armert: 600/1000 V	90 °C	35 mm <sup>2</sup>
EU, armert: 600/1000 V	90 °C	35 mm <sup>2</sup> , flere kjerner
NA: 600 V	90 °C	2 AWG

## Ekstra krav til ledningnett for parede stasjoner



**Viktig:** Likestrømsterminalblokkene på Express 250 kan brukes med kabler med maksimal størrelse på opptil 120 mm<sup>2</sup> (4/0 AWG). Kontroller stedsplanene og lokale lover for stedsspesifikke krav.

For stasjoner som installeres som parede, følger du alle kravene til vekselstrømskabling ovenfor, samt følgende ekstra kabling.

**Merk:** Sørg for at du skaffer, eller ber installatøren om å skaffe kabelsko før besøket på stedet. Kontakt ChargePoint på forhånd hvis du trenger hjelp til å skaffe kabelsko.

- Ethernet-kabler for DC:
  - Minimum av CAT5e eller bedre.
  - Kabler til utendørsbruk eller bruk i varme- og ventilasjonssystem.
  - Maksimal lengde på 100 m.
  - La det være igjen 3,2 m ekstra av kabelen i hver ende.
  - Feltkrymper med rett-gjennom-mønster 568B.

- Likestrømledere (x4):

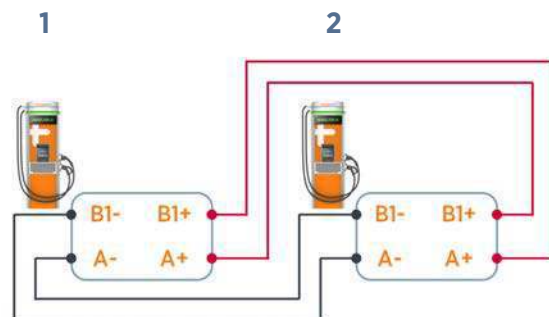
Nominell spenning	Temperaturklassifisering	Maks. ledningsstørrelse for terminaler	Isolasjonstype
EU, ikke-armert: 600/1000 V	90 °C	120 mm <sup>2</sup>	XLPE
EU, armert: 600/1000 V	90 °C	120 mm <sup>2</sup> 4-kjerners og kabelmuffe i størrelse i samsvar med lokale forskrifter (for eksempel Cablecraft CCG-CW50 eller lignende)	XLPE
NA: 1000 V	90 °C	4/0 AWG	XHHW-2

- **MERK:** 95 mm<sup>2</sup> (3/0 AWG) er tilstrekkelig for de fleste steder med mindre omgivelsestemperaturen er  $\geq 40$  °C per regional kode (ASHRAE tabell D101 sommertørr pæretemperatur for Nord-Amerika eller IEC 60364-5-54 i Europa).
- 2 positive og 2 negative ledere, 1 positiv og 1 negativ i hver retning.
- USA/Canada: Kun kobber, minimum strømkapasitet på 160 A.
- EU/Storbritannia: Vurdert ved 1000 V-leder til leder ( $\pm 500$  V-leder til jord, LV), kun kobber, minimum strømkapasitet på 160 A.
- DC-kabelgjennomføring må være kontinuerlig, uten sammenføyninger eller skjøter.
- Se tegninger for stedsspesifikk ledningsstørrelse og -lengde (i tillegg A finner du eksempler på beregning av ledningsstørrelse for referanse).
- La det være igjen 61 cm ekstra av hver ledning i hver ende.
- DC-hylser (4 stk.):
  - Sølvforylt kobberkompresjonshylse (2 hull spesifisert for Nord-Amerika). Tinnbelagt aksepteres ved bruk av dielektrisk fett.
  - Hull for en M6-bolt på med bolthullavstand på 19 mm.
  - Maksimal bredde 30 mm (1,18 tommer).
  - **MERK:** 95 mm<sup>2</sup> (3/0 AWG) er tilstrekkelig for de fleste steder med mindre omgivelsestemperaturen er  $\geq 40$  °C per regional kode (ASHRAE tabell D101 sommertørr pæretemperatur for Nord-Amerika eller IEC 60364-5-54 i Europa).
  - Hylsestørrelse, Nord-Amerika: 3/0 eller 4/0 AWG.
  - Eksempel på kabelsko i UK/EU for gjennomsnittlig ledningsdimensjon er Weidmuller 1494410000 120 mm<sup>2</sup> eller tilsvarende (se alltid kabelsko-produsentens instruksjoner for krympeverktøy og kompatibilitet for formverktøy).
  - Kontakt ChargePoint hvis montøren krever kabelsko for 3/0-ledninger (sett 99-002644) eller 4/0-ledninger (sett 99-002645).

---

Når likestrømskablene trekkes gjennom rørene, merker du hver ende av hver likestrømsledning på følgende måte for å lette monteringen:

- Stasjon 1 A+ i den ene enden og Stasjon 2 B1+ i den andre enden
- Stasjon 1 A- i den ene enden og Stasjon 2 B1- i den andre enden
- Stasjon 1 B1+ i den ene enden og Stasjon 2 A+ i den andre enden
- Stasjon 1 B1- i den ene enden og Stasjon 2 A- i den andre enden



**FORSIKTIG:** Sørg for å koble positiv til positiv og negativ til negativ på samme ledning. Ikke reverser polariteten.

---

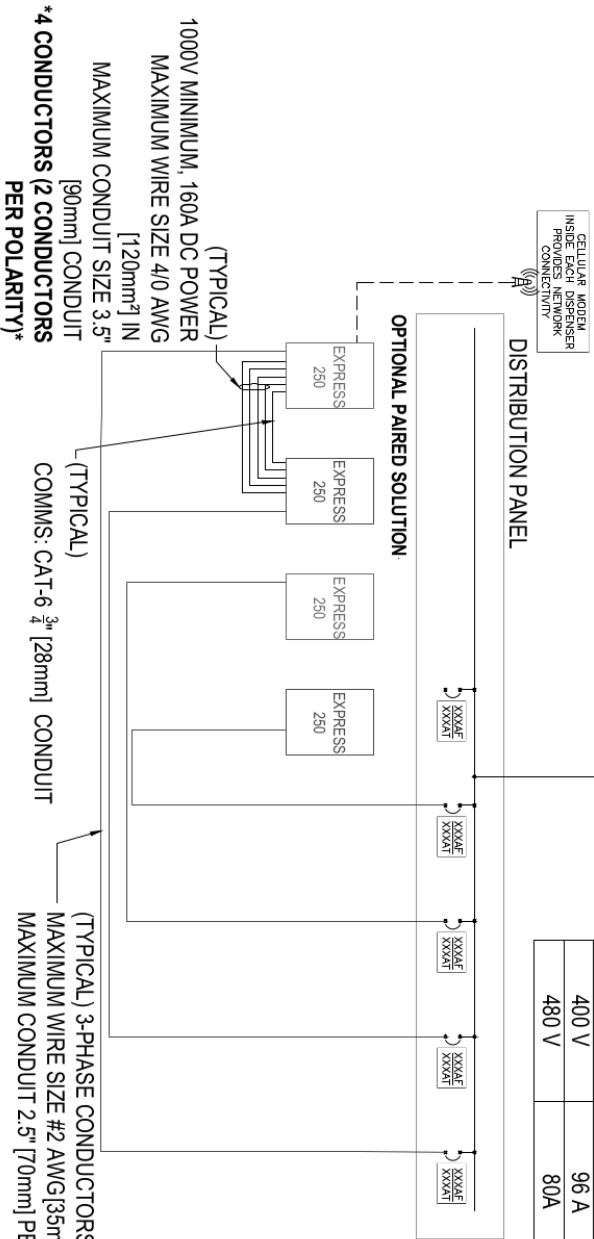
# Kabeldiagram

**GENERAL NOTES:**  
 ALL OCPDS, CONDUCTOR AND CONDUIT SIZES STATED HERE ARE PROVIDED BY CHARGEPOINT FOR REFERENCE ONLY. SITE SPECIFIC WIRE SIZING SHALL BE PERFORMED BY THE INSTALLATION CONTRACTOR TAKING INTO ACCOUNT SITE SPECIFIC CONDITIONS AND LOCAL CODES AND STANDARDS.  
 CONDUCTORS LANDING ON CHARGEPOINT EQUIPMENT SHALL BE COPPER.

(E) HOST SWITCHBOARD

EXPRESS 250 BREAKER SELECTION			
NOMINAL VOLTAGE	MAX AC CURRENT	125% x CONTINUOUS LOAD	BREAKER SIZE
400 V	96 A	120A	125 A
480 V	80A	100 A	100 A

**NOTES: EXPRESS 250**  
 1 SET OF PAIRED EXPRESS 250'S, EACH CONTAINING (2) 31.25KW POWER MODULES  
 2 x EXPRESS 250 EACH CONTAINING (2) 31.25KW POWER MODULES



**PRELIMINARY  
 FOR INFORMATION  
 ONLY**

---

## Mobil tilkobling

Et kontinuerlig sterkt mobilsignal er nødvendig før montørene kan aktivere stasjonen. Ikke stol på applikasjoner på mobiltelefon til å måle mobilsignaler når du utfører undersøkelser på installasjonsstedet. Kontroller at signalet på monteringsstedet har konsekvent styrke. Hvis RSRQ måles til -10 dB eller bedre, så kan RSRP være -90 dBm eller bedre. Hvis RSRQ ikke kan måles eller er utilstrekkelig, må RSRP være -85 dBm eller bedre.

Legg merke til at tallene er negative, så -70 dBm er sterkere enn -85 dBm, mens -90 dBm er svakere. Bruk en enhet for registrering av mobilsignal (for eksempel en Snyster, Octopus eller tilsvarende) til å måle signalstyrken nøyaktig på stedene ladestasjonene er foreslått montert.

Hvis signalet er under -85 dBm, må du lese av styrken på mobilsignalene på stedet der det skal monteres en signalforsterker for å sikre at det er nok signal til forsterkeren. Monter signalforsterkere for å øke styrken på mobilsignalene. Signalforsterkere er ofte nødvendig når du monterer ladestasjoner i en garasje under bakkenivå eller et lukket parkeringsanlegg.

Hvis det trengs reléstasjoner for å forsterke signalet, anbefaler ChargePoint på det sterkeste å installere flerbærende og flerbånds enheter der de lokale forskriftene tillater det. Svakt eller sporadisk signal kan påvirke kritiske aspekter for ladestasjonen, slik som: nøyaktighet ved rapportering, tilgjengelighet for at sjåfører kan bruke sin mobilapp, tilgjengelighet for kundestøtte for å feilsøke problemer, og støtte for avanserte funksjoner slik som strømstyring eller venteliste. Det kreves også sterkt signal for vedlikeholds- og styringsprogrammet Assure.

**Merk:** Ikke bruk mikroceller eller femtoceller, siden de er utilstrekkelige for denne bruken.

I USA støtter Express 250 AT&T 4G/LTE. Det må være levedyktig AT&T-signal på ett eller flere av de støttede båndene som er angitt nedenfor. For andre områder, kontakt ChargePoint-representanten for mer informasjon om bærer støtte.

- LTE 1900 (B2)
- LTE 1700 (B4)
- LTE 850 (B5)
- LTE 700 (B17)
- LTE 700 (B13)



# Express 250 monteringsmal **4** for betong

Express 250 er en likestrøms hurtigladdestasjon for elbiler. Standardmonteringen av Express 250 krever at det er montert driftskabling under bakken som går til et betongfundament. (Hvis det er nødvendig med overflatemontering, kontakter du ChargePoint før du begynner arbeidet for å motta en godkjent monteringsmetode.) ChargePoint Express 250 monteringsmal for betong (CPE250-CMT) sørger for korrekt innretting av monteringsbolter og røråpninger for enkel montering og tilkobling av Express 250.



**ADVARSEL:** Det er nødvendig å bruke en ChargePoint-godkjent monteringsmetode, for eksempel CPE250-CMT, for trygg montering av Express 250. Hvis man ikke bruker en godkjent monteringsmetode, er det fare for at enheten velter, som kan føre til død, personskade eller skade på eiendom. Det vil også føre til at den begrensede garantien på ett år ugyldiggjøres.

CPE250-CMT fås fra ChargePoint og inkluderer:

- 16 mm-11 gjenger, 305 mm lange gjengede monteringsbolter med plasthetter på én ende
- 16 mm muttere
- 16 mm skiver
- trykt spesifikasjon som beskriver hvordan en ferdigmontert CPE250-CMT skal plasseres i betongen

**Merk:** Du må bestille CPE250-CMT separat med tilstrekkelig ledetid før prepareringen av monteringsstedet. Dette settet er ikke inkludert i ChargePoint Express 250 ladestasjon.

---

## Ta med verktøy og materialer

I tillegg til CPE250-CMT-settet, trenger monteringssteamet:

- graveverktøy (skuffe, spade osv.)
- materialer for å klargjøre formen betongen skal helles i
- betong som spesifisert i tegningene på stedet
- armering som spesifisert i tegningene på stedet
- 24 mm skiftenøkkel (2 stk.)
- tang for å justere styrepinnene på CMT-røråpningen (hvis nødvendig)
- vater
- hansker som er motstandsdyktige mot kutt
- kabel, rør eller armert kabel i mengder og typer som spesifisert i tegningene for stedet, som er i samsvar med lokale forskrifter (se resten av dette dokumentet for rørdimensjoner og plassering)

## Oversikt over CPE250-CMT

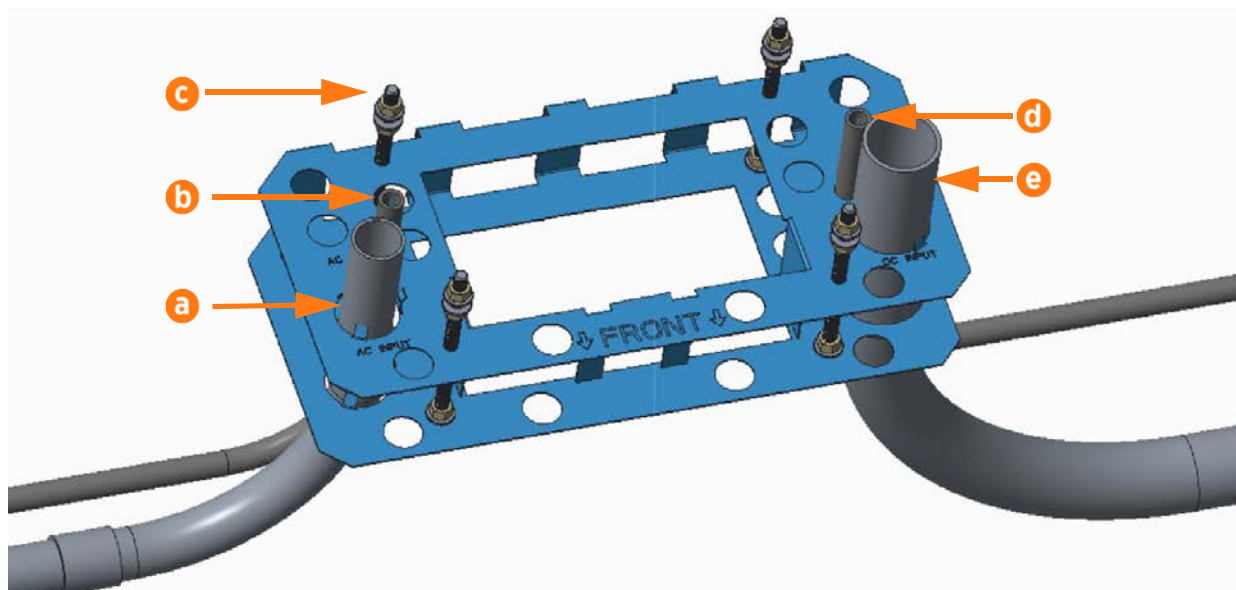
Express 250 er en likestrøms hurtigladdestasjon for elbiler. Den omformer trefaset strøm fra sin tilhørende bygning (merket a i bildet under) til likestrøm for å lade bilen. Det går også en jordledning i rør a. Shuntutløser (b, ekstrautstyr) går fra stasjonen til bryterpanelet for automatisk å slå av stasjonen hvis det oppdages en feil eller fare, slik som en skade på dekselpanelet eller et støt fra en bil.

Hvis to Express 250-stasjoner er parett, deler de likestrøm for å kunne gi raskere lading (høyere amperestyrke) til en bil etter behov. I slike tilfeller legges likestrømskablene (d) mellom de to stasjonene, som i en Ethernet-kabel (c) for kommunikasjon.

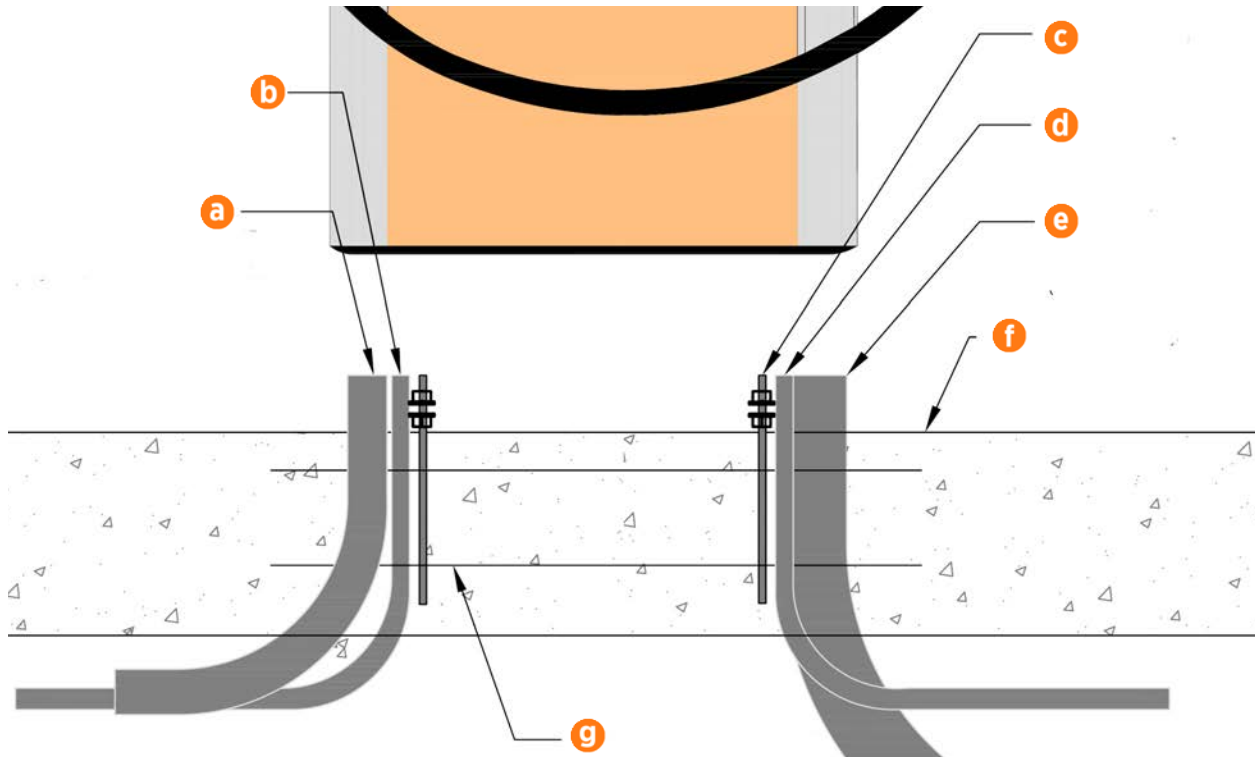
**Merk:** Hver Express 250 kommuniserer med ChargePoint ved hjelp av et mobilnettverk. Det trengs ikke noen kommunikasjonsledning mellom stasjonen og bygningen.

En samlet CPE250-CMT-mal vises nedenfor med plasseringene av alle rør og ankerbolter.

**Merk:** Det kreves en separat CPE250-CMT for hver ladestasjon (to per parett installasjon).



- a. AC-rør
- b. Rør til shuntutløser
- c. Ankerbolter (x4)
- d. Ethernet-rør (bare parett installasjoner)
- e. Likestrømsrør (bare parett installasjoner)



- a. Vekselstrømsrør fra venstre side av hver stasjon til bryterpanelet (mulig med en vekselstrøms-fracoblingsbryter i kretsen): 50,8 mm (2 tommer handelsstørrelse)
- b. Rør til shuntutløser fra venstre side av hver stasjon til bryterpanelet: 19,1 mm (3/4 tomme handelsstørrelse)
- c. Ankerbolter (x4)
- d. **Bare parede installasjoner:** Ethernet-rør mellom de to stasjonene som skal pares, høyre side til høyre side: 19,1 mm (3/4 tomme handelsstørrelse)
- e. **Bare parede installasjoner:** Likestrøms-rør mellom de to stasjonene som skal pares, høyre side til høyre side: 76,2 mm (3 tommer handelsstørrelse)
- f. Betongoverflate
- g. Monteringsmal for betong (innebygd i betong)

**Merk:** Pass på at ingen mufteender blir igjen på et rør etter at alle ledningene er trukket. Mufteendene kan forstyrre plasseringen av stasjonen.

**Merk:** Dybde på rør eller armert kabel kan variere etter stedet. Bildet ovenfor dikterer ikke rørdybden så lenge rørendene er vertikale og riktig plassert.

## Montering av CCPE250-CMT



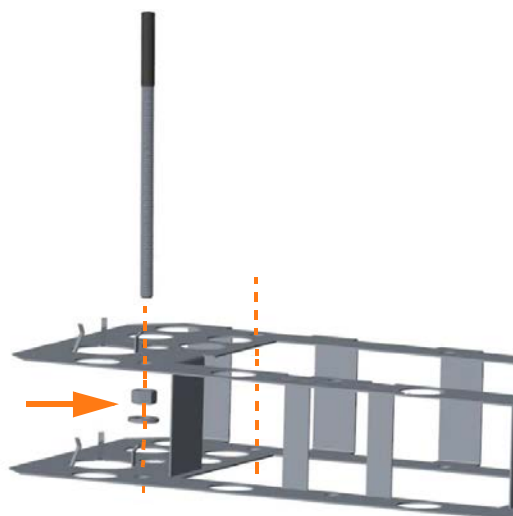
**FORSIKTIG:** CPE250-CMT kan ha skarpe kanter. Bruk hansker som er motstandsdyktige mot kutt.



**Viktig:** Selv om CPE250-CMT opprinnelig ble designet for seks ankerbolter, trengs bare de fire ankerboltene i hjørnene for å holde stasjonen stabil. Nyere ladestasjoner er utformet for kun å bruke de fire festeboltene i hjørnene.

Før du fyller på betong, fest CPE250-CMT med ankerboltene, skivene, og mutrene.

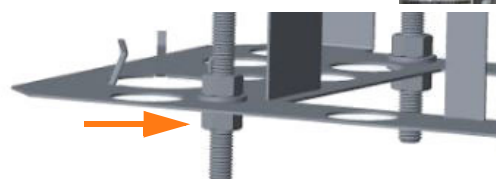
1. Hold en festebolt i plasthetten, og sett den åpne enden inn i et hjørnebolthull i den øverste platen på malen.
2. Før du setter inn bolten gjennom bunnplaten på malen, må du skru en mutter på bolten og legge til en skive som vist.
3. Kontroller at plasthetten er trykket helt ned på bolten.



4. Hold bunnmutteren og skiven i flukt med toppoverflaten på bunnplaten, og skru bolten inn på mutteren til avstanden mellom bunnen av plasthetten og overflaten på toppplaten er 51 mm.
5. Gjenta trinn 1 til 4 for de gjenværende tre hjørneboltene.

**Merk:** Ikke sett inn bolter i de to midtre hullene. Bare de fire hjørneboltene er nødvendig for å holde systemet stabilt.

6. Fest en ekstra skive og mutter på bunnen av hver bolt til den er i flukt med bunnflaten på bunnplaten. Trekk til mutteren med 5,6 Nm.



---

## Montering av CE250-CMT



**ADVARSEL:** Hvis du ikke monterer ladestasjonen ChargePoint® i henhold til disse instruksjonene, alle lokale byggeskikker, klimaforhold og sikkerhetsstandarder og alle gjeldende forskrifter, vil det være fare for død, skade eller skade på eiendom. Den begrensede bytteservicen for deler på ett år vil ugyldiggjøres.

---

1. Grav en åpning til kabelkanalen og monteringsfundamentet i betong i henhold til lokale forskrifter og krav og i henhold til tegningene for stedet.
2. Legg rørene til hver stasjon etter behov. Hvis stasjonene skal pares, legg også likestrøms- og Ethernet-rør mellom stasjonene.
3. Bygg forskalingen og legg armering for fundamentet.



**Viktig:** Det er viktig at kanalene er riktig plassert og loddrett. Toleransen der røret går inn i stasjonen er 2 mm.

---

4. Finn FRONT-merket og kabelstyrepinnene på CPE250-CMT. Plasser rørføringstaggene så de vender opp.
5. Plasser den ferdigmonterte CPE250-CMT slik at FRONT-merket er på linje med den angitte fronten på stasjonen.
6. Skyv CPE250-CMT over rørendene helt til malens toppflate er plassert 50,8 mm under der betongens toppflate kommer til å være når den helles i. Betongoverflaten skal flukte med endene på plathettene.
  - Press CPE250-CMT forsiktig ned på røret for å unngå at den bøyes.
  - Pass på at rørene blir forseglet.
  - Bruk et vater til å kontrollere at CPE250-CMT er vannrett fra front til bak og fra side til side.
7. Bind eller støtt opp CPE250-CMT til armeringen for å hindre bevegelse under fylling av betong.



**Viktig:** Før du heller i betongen, må CPE250-CMT og rørene festes på plass for å hindre at de stiger opp eller flyter ut av posisjon mens betongen helles i og herdes.

---

8. Hell i betongen.

**Merk:** Sørg for at den betongflaten mellom rørene er i vater og uten ujevnheter.

9. Fyll ut skjemaet *Signering for konstruksjon* fra ChargePoint som en bekreftelse på at arbeidet er riktig utført og klart for produktmontering.

# Eksempler på ledningsdimensjoner A for paret Express 250

Dimensjonen for de nødvendige likestrømskablene varierer avhengig av det aktuelle stedet. Bruk disse eksempelscenariene som hjelp for å bestemme riktig ledningsdimensjon for ditt sted.



**Viktig:** Disse scenariene er bare eksempler, og er ikke ment å erstatte vurderingen fra en lokal elektriker. Følg alltid alle gjeldende lokale og nasjonale forskrifter og krav. Det må være utarbeidet en tegning for det spesifikke stedet for å redusere installasjonskostnadene og sikre samsvar med lokale forskrifter.

## Sammenkobling av likestrøm, eksempelberegning: Newark, NJ

### Forutsetninger:

- kapasitet for bryter og utstyrsterminal minimum 75 °C
- ladeutstyr for elektrisk bil med kapasitet i henhold til Artikkel 625.41
- maksimum 50 °C omgivelsestemperatur
- installasjonssted: Newark, NJ, USA
- ledning med 90 °C kapasitet nødvendig
- maksimum likestrøms inngangs-/utgangstrøm for stasjonen: 160 A
- fire ledere per rør, bare to strømførende ledninger

Kontinuerlig kapasitetsreduksjon per 625.41 er  $160 \times 1,25$ , eller 200 A.

Fra vedlegg D ASHRAE, er tabellens temperatur for sommerdesign 91 °F for Newark, NJ.

Belastningsreduksjon for temperatur fra 2017 NEC tabell 310.15(B)(2)(a) basert på 30 °C reduksjonsfaktor for 91 °F og 90 °C klasse ledning er 0,96 (87-95 °F rad).

Fra 90 °C-kolonnen i NEC-tabell 310.15(B)(16), har en 3/0 kobberledning en tillatt strømstyrke i ampere på 225 A.

Legg inn reduksjonsfaktor for temperatur,  $225 \times 0,96 = 216$  A

---

200 A er minimum tillatt strømstyrke i ampere som denne lederen må ha i henhold til NEC for å hindre mulig isolasjonsskade og gi mulighet for lederen å avlede varmen som skapes av strømflyten. Etter beregningen av temperatur-reduksjon, er de resulterende 216 A større enn de nødvendige 200 A.

En 3/0 kobberledning har en tillatt strømstyrke i ampere på 200 A ved 75 °C. Dette er kolonnen for tillatt strømstyrke i ampere som er nødvendig for utstyr klassifisert til 100 A eller høyere i henhold til NEC 110.14(C)(1)(b). Hvis ifølge reduksjonen fra 90 °C-kolonnen, er resulterende tillatt strømstyrke i ampere 3/0, 90 °C ledning lik eller større enn tillatt strømstyrke i ampere for samme størrelse leder i 75 °C, er lederen tillatt.

Fra NEC-tabell 310.15(B)(16) i 90 °C-kolonnen, etter reduksjon, har 3/0-lederen tillatt strømstyrke i ampere 216 A som er høyere enn minimumskravet 200 A. Dermed er den tillatte størrelsen på kobberledningen 3/0.

Tillatelsen til å bruke 90 °C tillatt strømstyrke i ampere for justering etter omgivelsestemperatur kommer fra det generelle kravet i 110.14(C). Ledninger med temperaturklasse høyere enn spesifisert for termineringer skal være tillatt å bruke for justering av tillatt strømstyrke i ampere, korrigerings eller begge.

## Vekselstrømsnett inntaksledning, eksempelberegning: Phoenix, AZ

### Forutsetninger:

- kapasitet for bryter og utstyrsterminal minimum 75 °C
- utstyr med kontinuerlig drift
- maksimum 50 °C omgivelsestemperatur
- installasjonssted: Phoenix, AZ, USA
- ledning med 90 °C kapasitet nødvendig
- 480 VAC inngang, 3-fase, ingen nøytral
- maksimum vekselstrøms inngående styrke for stasjon: 80 A
- tre strømførende ledere i røret

Kontinuerlig kapasitetsreduksjon per 625.41 er 80 x 1,25, eller 100 A.

Fra vedlegg D ASHRAE, er tabellens temperatur for sommerdesign 107 °F for Phoenix, AZ.

Belastningsreduksjon for temperatur fra 2017 NEC-tabell 310.15(B)(2)(a) basert på 30 °C reduksjonsfaktor for 107 °F og 90 °C klasse ledning er 0,87 (fra 105-113 °F rad).

Den tillatte strømstyrken i ampere for en nr. 3 AWG 90 °C kobberledning i henhold til NEC-tabell 310.15(B)(16) er 115.

Legg inn reduksjonsfaktor for temperatur fra tabell 310.15(B)(2)(a), 115 X 0,87 = 100,05 A.



100 er minimum tillatt strømstyrke i ampere som denne lederen må ha i henhold til NEC for å hindre mulig isolasjonsskade og gi mulighet for lederen å avlede varmen som skapes av strømflyten. Etter at reduksjonen er lagt inn, er den resulterende tillatte strømstyrken i ampere på 100,05 A større enn kravet på 100 A.

En nr. 3 AWG kobberleder er klassifisert til 100 A ved 75 °C, som er kolonnen for tillatt strømstyrke i ampere for utstyr klassifisert til 100 A eller større i henhold til NEC 110.14(C)(1)(b). I dette tilfellet er imidlertid utstyret bare klassifisert til 80 A. Siden utstyret er listet og identifisert med en 75 °C termineringsklasse, kan vi bruke NEC seksjon 110.14(C)(1)(a)(3). Så lenge det etter en reduksjon fra 90 °C-kolonnen i tabell 310.15(B)(16) er tillatt strømstyrke i ampere lik eller større enn tillatt strømstyrke i ampere for lederen i 75 °C-kolonnen, er nr. 3 AWG leder tillatt.

Fra NEC-tabell 310.15(B)(16) i 90 °C-kolonnen, etter reduksjon, har lederen tillatt strømstyrke i ampere 100,05 A som er høyere enn minimumskravet 100 A. Dermed er den tillatte ledningsstørrelsen 3/0 AWG.

Tillatelsen til å bruke 90 °C tillatt strømstyrke i ampere for omgivelsestemperatur kommer fra det generelle kravet i 110.14(C). Ledninger med temperaturklasse høyere enn spesifisert for termineringer skal være tillatt å bruke for justering av tillatt strømstyrke i ampere, korrigerings eller begge.



## **Garantiinformasjon og ansvarsfraskrivelse**

Garantien du mottok med ladestasjonen, er underlagt visse unntak og utelukkelse. Hvis du bruker eller endrer ChargePoint®-ladestasjonen på en måte som ChargePoint®-ladestasjonen ikke er ment å bli brukt, montert eller endret på, blir garantien ugyldig. Du bør se gjennom garantien og gjøre deg kjent med vilkårene i den. ChargePoint-produktene leveres kun med en begrenset garanti, og ChargePoint, Inc. og tilhørende distributører fraskriver seg uttrykkelig alle indirekte garantier, inkludert garantier om utforming, salgbarhet, egnethet for et bestemt formål og ikke-overtredelse, så langt loven tillater det.

## **Ansvarsbegrensning**

CHARGEPOINT ER IKKE ANSVARLIG FOR EVENTUELLE DIREKTE, INDIREKTE, TILFELDIGE, SPESIELLE, STRAFFERETTSLIGE ELLER KONSEKVENSMESSIGE SKADER, INKLUDERT UTEN BEGRENSNING TAPT FORTJENESTE, TAPT VIRKSOMHET, TAP AV DATA, TAP AV BRUK ELLER KOSTNAD AV DEKNING DU PÅDRAR DEG SOM FØLGE AV ELLER KNYTTET TIL KJØP ELLER BRUK AV, ELLER MANGLENDE EVNE TIL BRUK AV, LADESTASJONEN. DETTE GJELDER ENHVER FORM FOR ANSVAR, UANSETT OM DET ER KNYTTET TIL EN KONTRAKTSHANDLING, OBJEKTIVT ANSVAR, OPPREISNING (INKLUDERT FORSØMMELSE) ELLER ANNEN JURIDISK ELLER RETTTFERDIG FORM, SELV OM CHARGEPOINT VISSTE ELLER BURDE HA VISST OM MULIGHETEN FOR SLIKE SKADER. I ALLE TILFELLER KAN DET SAMLEDE ANSVARET TIL CHARGEPOINT FOR ALLE KRAV I FORBINDELSE MED LADESTASJONEN IKKE OVERSTIGE PRISEN DU BETALTE FOR LADESTASJONEN. BEGRENSNINGENE SOM ER NEDFELT HER, ER MENT Å BEGRENSE ANSVARET FOR CHARGEPOINT OG SKAL GJELDE UANSETT EVENTUELLE FEIL I ET BEGRENSET RETTSMIDDEL.

## **FCC-samsvarserklæring**

Dette utstyret er testet og funnet å være i samsvar med grensene for en digital enhet i klasse A i henhold til del 15 i FCC-reglene. Disse grensene er utformet for å gi rimelig beskyttelse mot skadelig interferens når utstyret brukes i et kommersielt miljø. Dette utstyret genererer, bruker og kan utstråle radiofrekvensenergi, og hvis det ikke monteres og brukes i henhold til produsentens brukerhåndbok, kan det forårsake skadelig interferens med radiokommunikasjon. Bruk av dette utstyret i et boligområde forårsaker trolig skadelig interferens. I så fall må du korrigere interferensen for egen regning.

Viktig: Endringer eller modifikasjoner på dette produktet som ikke er godkjent av ChargePoint, Inc., kan påvirke EMC-samsvaret og oppheve autorisasjonen for bruk av dette produktet.

Eksponering for radiofrekvensenergi: Den utstrålte effekten av 802.11 b/g/n radio og mobilmodem (tilleggsutstyr) i denne enheten er under FDD-grensene for eksponering for radiofrekvens for ukontrollert utstyr. Antennen på dette produktet er minst 20 cm fra kroppen til brukeren når det brukes under normale forhold. Denne enheten må ikke brukes sammen med en annen antenne eller sender fra produsenten, avhengig av kravene i FCC-tildelingen.

## **Industry Canada**

This device complies with Industry Canada license-exempt RSS standard(s). Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause interference, and (2) this device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence.

L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes : (1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et (2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

## **FCC-/IC-samsvarsetiketter**

Gå til [chargepoint.com/labels/](http://chargepoint.com/labels/)



[chargepoint.com/support](https://chargepoint.com/support)

75-001387-12 r1