

Express 250

Lynopladningsstation med jævnstrøm

Anvisninger til anlægsdesign
til enkeltstående og parrede stationer



VIGTIGE SIKKERHEDSINSTRUKTIONER: GEM DISSE INSTRUKTIONER



ADVARSEL:

- 1. Læs og følg alle advarsler og anvisninger før opstilling og drift af ChargePoint®-ladestationen.** Må kun opstilles og betjenes som anvist. Undladelse heraf kan medføre dødsfald, personskade eller tingskade, og den begrænsede garanti bortfalder.
- 2. Brug kun kvalificerede fagfolk til montering af ChargePoint-ladestationen, og overhold alle nationale og lokale bygningsreglementer og -standarder.** Før montering af ChargePoint®-ladestationen skal du rådføre dig med en autoriseret leverandør, som f.eks. en elinstallatør og uddannet monteringseksperter, for at sikre overholdelse af lokale bygnings- og elinstallationsreglementer, klimabetingelser, sikkerhedsstandarder samt alle gældende regler og forordninger. Kontroller, at ladestationen er monteret korrekt før brug.
- 3. ChargePoint-ladestationen skal altid jordforbindes.** Manglende jordforbindelse af ladestationen kan medføre risiko for dødbringende elektrisk stød eller brand. Ladestationen skal sluttes til et permanent kabelsystem med jord og jordspyd eller til en udstyrsjordleder med kredsløbsledere og tilsluttet udstyrsjordterminalen eller udstyrsjordlederen på EVSE-udstyret (Electric Vehicle Supply Equipment). Forbindelser til EVSE skal overholde alle gældende regler og forordninger.
- 4. Opstil ChargePoint-ladestationen på en betonplade ved hjælp af en metode godkendt af ChargePoint.** Hvis den ikke opstilles på et underlag, der kan bære den fulde vægt af ladestationen, kan det medføre dødsfald, personskade eller tingskade. Kontroller, at ladestationen er monteret korrekt før brug.
- 5. Ladestationen er ikke velegnet til brug i eller omkring farlige steder, f.eks. i nærheden af brændbare, eksplosive eller letantændelige materialer.**
- 6. Brug ikke produktet hvis kapslingen, EV-kablet eller EV-stikket er beskadiget eller revnet, åbent eller viser andre tegn på skader.**
- 7. Sæt ikke fingrene i elbilstikket.**



Vigtigt: Oplysningerne i denne manual vil under ingen omstændigheder fritage brugeren for sit ansvar for at overholde alle gældende regler eller sikkerhedsstandarder. Dette dokument beskriver de mest almindelige installations- og monterings-scenarier. Hvis der opstår en situation, hvor det ikke er muligt at udføre en montering ved at følge instruktionerne i dette dokument, skal du kontakte ChargePoint, Inc. **ChargePoint, Inc. er ikke ansvarlig for skader, der måtte opstå i forbindelse med ikke-standardiserede monteringsforløb, der ikke er beskrevet i dette dokument, eller for manglende overholdelse af monteringsanbefalingerne.**

Bortskaffelse af produktet

I overensstemmelse med Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2012/19/EU af 4. juli 2012 om affald af elektrisk og elektronisk udstyr (WEEE) må enheder med dette symbol ikke bortskaffes som usorteret husholdningsaffald i EU. Henvend dig til de lokale myndigheder vedrørende korrekt bortskaffelse. Produktets materialer kan genbruges, hvor det er angivet.



Ingen garanti for nøjagtighed

Der er gjort økonomisk rimelige tiltag for at sikre, at specifikationer og andre oplysninger i denne manual er nøjagtige og fuldstændige på udgivelsestidspunktet. Specifikationer og andre oplysninger i denne manual kan dog ændres når som helst og uden varsel.

Ophavsret og varemærker

©2013-2019 ChargePoint, Inc. Alle rettigheder forbeholdes. Dette materiale er beskyttet af love om ophavsret i USA og andre lande. Det må ikke ændres, gengives eller distribueres uden forudgående, udtrykkeligt og skriftligt samtykke fra ChargePoint, Inc. CHARGEPOINT er et registreret varemærke og servicemærke for ChargePoint, Inc. i USA og EU, og det må ikke bruges uden forudgående skriftligt samtykke fra ChargePoint.

Anvendte symboler i denne vejledning

Denne vejledning og produktet anvender følgende symboler:



FARE: Risiko for elektrisk stød.



ADVARSEL: Risiko for personskader eller dødsfald.



FORSIGTIG: Risiko for skader på udstyr eller materiel.



Vigtigt: Vigtigt trin for en vellykket montering.



Læs manualen for vejledning.



Stel/beskyttelsesjord.

Indholdsfortegnelse

1	Retningslinjer for anlægsdesign	1
	Parring af to Express 250'ere	2
	Retningslinjer for første anlæg	2
	Udviklingsplan for fremtidig ladekapacitet	3
	Placering af ladestationer	3
2	Bygge- og anlægsdesign	7
	Betondæk	8
	Dræning	9
	Monteringsspecifikationer	9
	Afstande	10
	Ventilation	11
	Hjulstop	11
	Pullerter	12
	Parring af allerede opstillede ladestationer	14
	Tilgængelighed	15
	Skiltning	15
3	Elektrisk design	17
	Opstrømskomponenter	17
	Transformerkonfiguration	18
	Vekselstrømsafbryder	18
	Brug af fejlstrømsafbryder	19
	Krav til jording/jordforbindelse	20
	Shuntudløsningskabler	20
	Installationsrør	21
	Krav til kabler ifm. enkeltstående stationer	22
	Yderligere krav til kabler ifm. parrede stationer	22
	Kabeldiagram	25
	Mobilforbindelse	26

4	Betonmonteringsskabelon for Express 250	27
	Medbring værktøj og materialer	28
	Oversigt over CPE250-CMT	29
	Sådan samles CPE250-CMT	31
	Montering af CPE250-CMT	32
	Bilag A Eksempler på dimensionering af kabler til parrede	
	Express 250-stationer	33

Retningslinjer for anlægsdesign 1

Dette dokument beskriver, hvordan et opstillingssted til ChargePoint® Express 250 DC Fast-ladestationen skal udformes, samt klargøring af betonmonteringsskabelonen før opstilling af stationen.

Express 250 er en hurtigladestation baseret på jævnstrøm til elbiler. Hver ladestation kommunikerer med ChargePoint via mobiltelefonnettet. Denne tilslutningsmulighed er påkrævet af hensyn til fejlfinding og rapportering samt til kommunikation med online-instrumentbordet, der gør stationsejeren i stand til at kontrollere indstillinger og kommandoer. Se afsnittet [Mobilforbindelse \(side 26\)](#) for at få flere detaljerede oplysninger.



Vigtigt: Overhold altid alle relevante lokale og nationale regler og krav. En byggeprojekttegning skal udarbejdes til det pågældende byggeprojekt for at nedbringe opstillingsomkostningerne og sikre overholdelse af lokale regler. Lokale myndigheder tillader muligvis ikke drift af en enhed, hvis den ikke opstilles i henhold til reglerne.

Find ChargePoint-dokumenter online på chargepoint.com/guides eller chargepoint.com/eu/guides for den enkelte projektfase:

Dokument	Indholdsfortegnelse	Målgruppe
<i>Express 250 - Datablad</i>	Fulde stationsspecifikationer	Stedets designer og montør og stationens ejer
Dette dokument	Byggetekniske, maskintekniske og elektriske retningslinjer for kontrol og konstruktion af stedet	Stedets registrerede designer eller ingeniør
<i>Vejledning til betonmonteringsskabelon</i>	Montering på stedet ved montering af CMT med forankringsbolte og rørplacering	Stedets entreprenør
<i>Installationsvejledning til Express 250</i>	Forankring, kabelføring og start	Installatør
<i>Express 250 - Drift- og vedligeholdelsesvejledning</i>	Drift og forebyggende vedligeholdelse	Stationens ejer eller den driftsansvarlige
Komplet vejledning til udskiftningssæt	Procedurer for udskiftning af komponenter	Stationens ejer eller tredjepartsserviceleverandør

Montering af Express 250 kræver to personer og tager 3-4 timer. Dette tidsestimat omfatter ikke den tid, det tager at trække jævnstrøms- og Ethernet-kabler til et parret anlæg, hvis det ikke allerede er gjort. Et parret anlæg kræver muligvis også, at der tages kontakt til en ChargePoint-supporttekniker, som kan foretage eventuelt nødvendige softwareopdateringer og -konfiguration, hvis en station eftermonteres fra enkeltstående til parret.



Vigtigt: Alle installatører skal være autoriserede elektrikere og have gennemført et onlinekursus for at blive certificeret ChargePoint-installatør. Installatører, der ikke har gennemført et installationskursus, kan ikke få adgang til ChargePoint-netværket for at udføre fejlfinding og stationskonfiguration. For at gennemgå et onlinekursus og blive en certificeret installatør henvises til ChargePoint University på: chargepoint.com/installers eller chargepoint.com/eu/installers

Parring af to Express 250'ere

Express 250 kan opstilles enten som et selvstændigt system eller parres med en anden Express 250 vha. en jævnstrømstilslutning for at få en mere fleksibel, delt belastning. De to strømmoduler nederst i hver ladestation kan deles i en hvilken som helst kombination alt efter opladningsbehov. Dette giver mulighed for en høj strømeffekt på anlæg med trange pladsforhold.

For at parre to Express 250-ladestationer kræves alle nedenstående elementer:

- Ekstra installationsrør, kanaler eller armeret kabel (afhængigt af land) korrekt monteret mellem to ladestationer med jævnstrømsledere og Ethernet-kabler
- Begge Express 250'ere skal have 62,5 kW effekt aktiveret (ikke tilladt på stationer, som kun er aktiveret til 50 kW)
- Begge Express 250'ere skal være klargjort til fuld effekt tilbage til tavlen (ikke tilladt på stationer med "begrænsning af strømforbrug")

Retningslinjer for første anlæg

Der skal foretages en evaluering af opstillingsstedet for at bestemme kravene til kabelføring fra tavlen til de foreslåede parkeringspladser og for at måle mobilsignalstyrken og finde egnede steder til det nødvendige mobilsignalforstærkningsudstyr.

Hvis du allerede har en eksisterende infrastruktur eller bruger din egen foretrukne elinstallatør til at etablere et opstillingssted, skal der foretages en anlægsgodkendelse for at attestere overensstemmelse med kravene til de elektriske specifikationer og for at sikre, at alt er klargjort i henhold til ChargePoints specifikationer.



Vigtigt: Kontroller altid de lokale regler, eller rådfør dig med en ingeniør for at sikre, at opstillingsstedet er etableret i overensstemmelse med alle gældende forskrifter. Lokale myndigheder tillader muligvis ikke drift af en enhed, hvis den ikke opstilles i henhold til reglerne.

Udviklingsplan for fremtidig ladekapacitet

ChargePoint anbefaler, at du planlægger at opstille ladestationer på 5-10 % parkeringspladser eller på 10-15 % i områder udlagt til elbiler, som f.eks. Californien. Etablering af en elektrisk infrastruktur, der understøtter nuværende og fremtidige behov for opladning af elbiler, medvirker til at undgå dyre opgraderinger senere, efterhånden som kravene til opladning af elbiler stiger.

Overvej disse metoder for at etablere et opstillingssted til fremtidige ladestationer i en senere fase af arbejdet:

- Tilføj ekstra kapacitet, hvis eltavler opgraderes nu
- Brug undertavler som en måde at afkorte elektriske strømveje på
- Overdimensionér installationsrøret mellem hovedeltavlen og fremtidige stationer
- Installationstræk eller koblingsbokse for enden af en eksisterende række af ladestationer for at lette kabeltræk til fremtidige stationer
- Hvis en koblingsboks eller afbryder indføres mellem rækker af stationer, overdimensioneres kablerne mellem hovedtavlen og koblingsboksen for at undgå at skulle trække kablet igen senere

Placering af ladestationer

For at minimere omkostningerne vælges placeringer af stationer så tæt som muligt på den tilgængelige elektriske infrastruktur. Valget af denne type steder medvirker til at minimere lange installationsrør og kabelføringer samt eventuelt udgravningsarbejde.

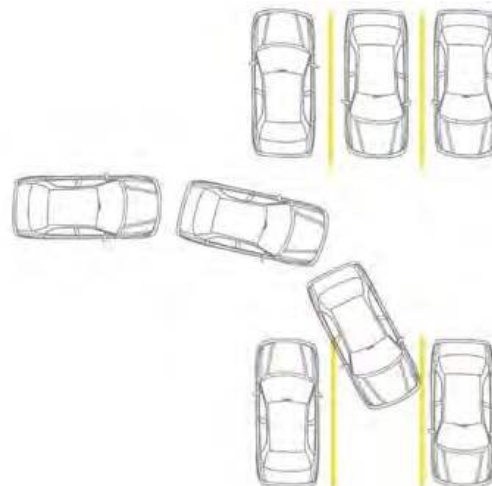


ADVARSEL: ChargePoint-ladestationen skal opstilles på et plant betonunderlag. Asfalt kan ikke bære hele vægten af ladestationen. Såfremt ChargePoint-ladestationen ikke opstilles på et plant betonunderlag, kan ladestationen vælte og forårsage dødsfald, personskade eller tingskade.

Overvejelser i forbindelse med udformningen:

- Find passende steder til forankring i jorden, hvor der allerede forefindes eller kan støbes beton (ingen asfalterflader).
- Overvej steder, hvor der nemt kan opstilles stationer i fremtiden.
- Fastlæg et optimalt installationsrørslayout for at minimere omkostningerne til linjeføring af installationsrør til flere parkeringspladser. Undgå eller minimer om muligt behovet for udgravning, specielt dyrere udgravninger til føring af installationsrør under asfalterflader.
- Vurder den eksisterende elektriske infrastruktur med henblik på at afgøre, om det eksisterende forsyningsselskabs eller en eksisterende eltavles kapacitet er tilstrækkelig. Beregn omkostningerne til eventuelt påkrævede opgraderinger og/eller en ny dedikeret eltavle. ChargePoint anbefaler brugen af en autoriseret elinstallatør til at vurdere den tilgængelige kapacitet og identificere eventuelle opgraderinger, der måtte være behov for.
- Hvis en eltavle beregnet til elbiler er påkrævet, vælges en placering af tavlen umiddelbart i nærheden af den eksisterende elforsyning.

- Mål mobilsignalstyrken for at sikre tilstrækkelig mobildækning ved stationens opstillingssted. For at sikre tilstrækkelig signalstyrke i underjordiske eller lukkede parkeringshuse kan mobilforstærkere være påkrævet. Se flere oplysninger under [Mobilforbindelse \(side 26\)](#).
- ChargePoint anbefaler at undgå placeringer under træer, hvor plantesaft, pollen eller blade kan falde ned på ladestationen og øge stationsejerens vedligeholdelsesomkostninger.
- Ved parkering i båse anbefaler ChargePoint, at der anvendes vinkelrette parkeringsbåse, som tillader både forlæns og baglæns parkering, for bedre at imødekomme opladningsportenes varierende placeringer på forskellige elbiler. Diagonale parkeringsbåse frarådes.

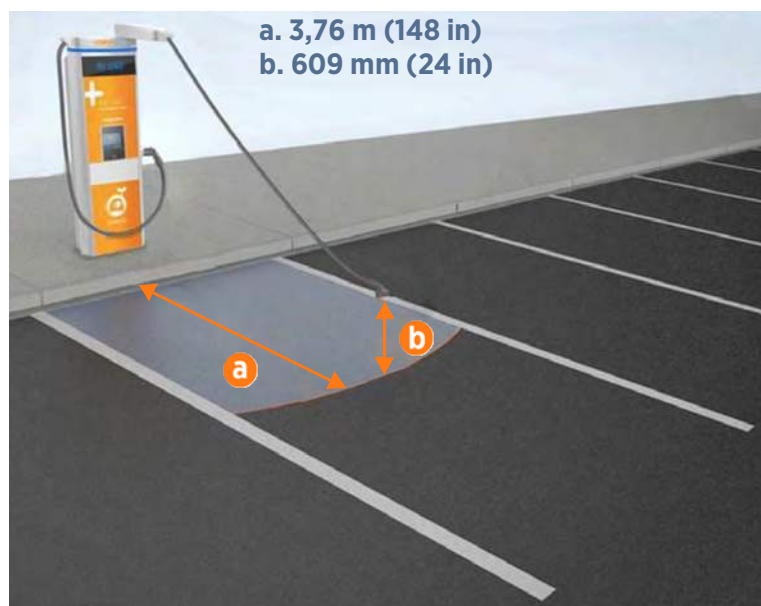


Bemærk: Selvom ChargePoint tester ladestationer med langt de fleste nye køretøjer, kan ChargePoint ikke garantere placeringen af portene på fremtidens køretøjer og kan ikke garantere, at de foreslåede konfigurationer passer til alle køretøjer.

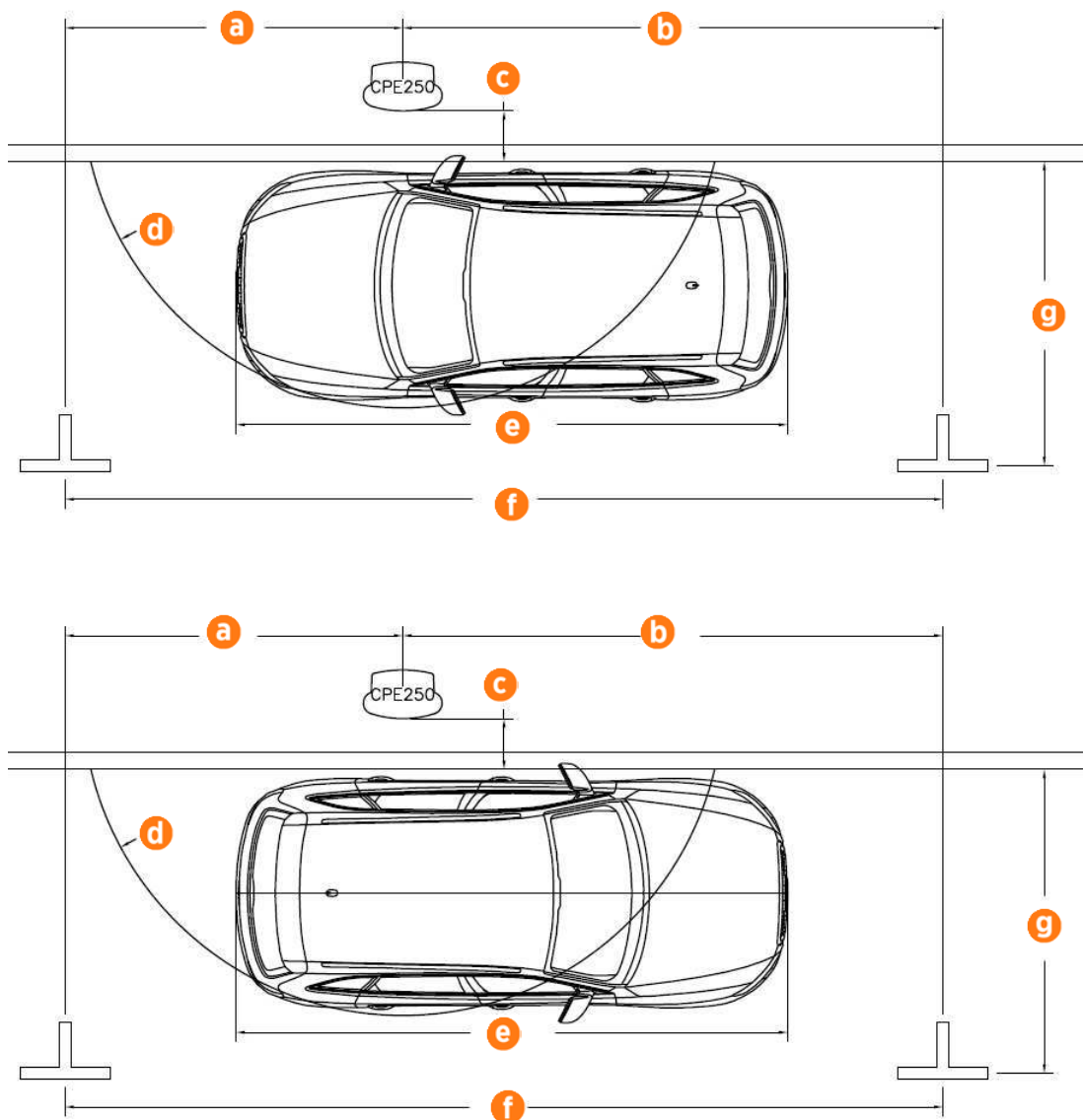
- Vælg nærliggende parkeringspladser i et område med tilstrækkelig belysning.
- Overvej, hvor nemt bilister kan finde de stationer, de har brug for at få adgang til.
- Undersøg de lokale krav til tilgængelighed og adgangsvejens bredde, undertiden kaldet "gangvej", for at sikre, at stationens placering ikke begrænser brugen af fortovet.
- Konstruktionen af et betondæk på selve parkeringspladsen (i stedet for på fortovet) er tilladt, hvis a) lokale regler tillader det sammenlignet med parkeringspladsens minimumlængde, og b) betondækket opfylder alle krav til et betondæk som beskrevet i dette dokument.
- Bemærk, at Express 250'ernes to ladekabler har forskellige typer stik for at maksimere brugervenligheden under hensyntagen til de forskellige elbilmodeller. Kablerne må ikke anvendes samtidigt. Placer derfor ikke en Express 250, så den skal deles af to parkeringspladser.



Vigtigt: Placer hver ladestation centreret ud for dens parkeringsplads med berøringsskærmen pegende ind mod bilen. Denne placering maksimerer kabelrækkevidden ved diverse placeringer af ladeporten på forskellige elbiler.



- Gennemkørselsparkering (tankstationsmodel) anbefales ikke. Hvis gennemkørselsparkering anvendes, så anbefaler ChargePoint placering af mindst en ladestation på hver side af øen. Derved undgås situationer, hvor ladestationen er på den modsatte side af køretøjets ladeport. Vejledning til placering af ladestationen på en ø eller parkering ved kantsten er vist nedenfor.



- a.** Afstand fra venstre afstandsmarkering: 3048 mm (120 in) maks.
- b.** Afstand fra højre afstandsmarkering: 4876,8 mm (192 in)
- c.** Afstand fra kantsten: 457,2 mm (18 in)
- d.** Radius for kabelrækkevidde: 3,76 m (148 in)
- e.** Eksempel på længde af elbil: 4978,4 mm (196 in)
- f.** Anbefalet længde på parkeringsplads: 7924,8 mm (312 in)
- g.** Anbefalet bredde på parkeringsplads: 2743,2 mm (108 in)

Bygge- og anlægsdesign 2

Brug nedenstående anvisninger til at designe opstillingsstedets bygge- og anlægsprojekt.

Komponentmål og -vægte

Express 250 er et lodret kabinet med nedenstående mål.

Komponent	Vægt
Hvert strømmodul	44 kg (97 lb)
Strømmodul emballeret i kasse som afsendt	49,9 kg (110 lbs)
Express 250 med to strømmoduler installeret	339 kg (746 lb)
Express 250 emballeret i kasse som afsendt	494 kg (1089 lb)



Betondæk

Stationen kan opstilles på enten et nyligt udhældt betondæk eller en eksisterende betonoverflade. Monteringsfladen skal være jævn og må ikke overstige en hældning på 6,35 mm pr. 304,8 mm (0,25 in per foot).

Betondækket skal enten være designet projektspecifikt eller skal overholde disse specifikationer:

- Mindst 305 mm (12 in) dybt (eller dybt nok til at være 305 mm (12 in) under frostdybden)
- Mindst 1296 mm (51 in) på hver side
- Indeholder nr. 4 armeringsjern eller større foroven og forneden og 305 mm (12") mod midten
- Minimum 2500 PSI beton

Ovenstående specifikationer for betondækket er designet til at opfylde disse betingelser:

- Vindhastighed 170 mph
- Vindrisikokategori I
- Vindekspønering D
- Seismisk væsentlighedsfaktor 1,0
- Hayward-fejl med kortlagte, spektrale responsaccelerationer $S_s=2,45$ $S_1=1,019$
- Seismisk designkategori E
- Fundamentet af sandjord med tilladt belastning = 1500 psf, $C_d = 1,33$

Under visse ekstreme forhold er et større betondæk påkrævet. For anlæg med mindre voldsomme seismiske forhold og jord- eller vindforhold er der mulighed for et mindre betondæk.

Hvis det eksisterende betondæk ikke overholder ovenstående specifikationer, skal det efterses og godkendes af en bygningsingeniør mht. Express 250's mål og vægt. Giv om nødvendigt disse konstruktionsmæssige specifikationer til bygningsingeniøren, så vedkommende kan bekræfte:

Produktets vægt	340 kg (750 lbs)
Produktets højde fra jorden	2,230 m (7,317 ft)
Produktets bredde	0,71 m (2,33 ft)
Produktets frontareal	Højde * bredde
Tyngdepunktets højde	1,12 m (3,66 ft)
Antal forankringsbolte	4
Boltmønster	Se billeder med mål i dette afsnit
Forankringsboltenes størrelse	M16 (5/8")
Forankringsboltenes indlejring	229 mm (9 in)



ADVARSEL: Hvis den ikke opstilles korrekt, kan ChargePoint®-ladestationen risikere at vælte, hvilket kan medføre dødsfald, personskade eller tingskade. Brug altid den medfølgende betonmonteringsskabelon eller en overflademonteringsløsning godkendt af ChargePoint til opstilling af ChargePoint®-ladestationen og montering i overensstemmelse med gældende regler og standarder ved at benytte kvalificerede fagfolk. Ikke-godkendte monteringsmetoder udføres på installatørens eget ansvar, og den begrænsede garanti bortfalder.

Dræning

Sørg for, at eventuelle skråninger, mure eller hegn ikke inddæmmer vand omkring ladestationens opstillingssted. Systemet er kun bygget til at modstå 457,2 mm (18 in) stillestående vand.

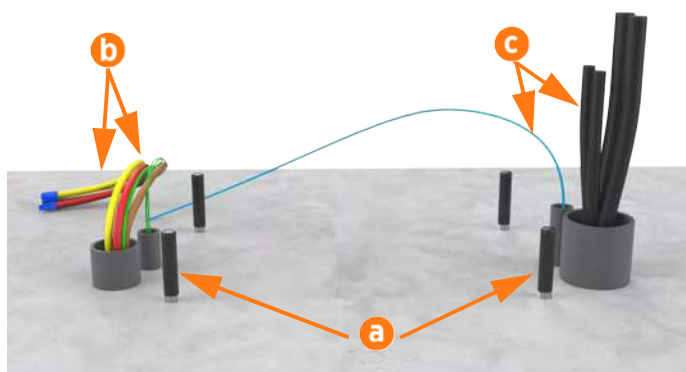


ADVARSEL: Hvis ChargePoint®-ladestationen udsættes for mere end 457 mm (18") stillestående vand, kan det medføre elektrisk stød, dødbringende elektrisk stød eller brandfare. Afbryd strømmen til ladestationen, hvis den har været udsat for stillestående vand, og kontakt ChargePoint, før ladestationen tændes igen.

Monteringsspecifikationer

Express 250 skal monteres på en betonplade. Yderligere oplysninger om, hvordan dette betondæk forberedes, er beskrevet senere i denne vejledning.

Til alle anlæg skal der bruges fire forankringsbolte (a). Enkeltstående anlæg skal kun bruge to installationsrør i venstre side til vekselstrømskabelføring og shuntudløsning (b). Parrede anlæg skal også bruge de kabler, der er vist til højre: Jævnstrømskabelføring og Ethernet-kommunikation (c). Se flere oplysninger under [Installationsrør \(side 21\)](#).



Vigtigt: Selvom betonmonteringsskabelonen oprindeligt er designet til seks forankringsbolte, kræves der kun de fire hjørneforankringsbolte til at stabilisere stationen. Nyere ladestationer er designet til kun at bruge de fire hjørneforankringsbolte. Hvis tidligere byggeprojekter allerede er designet med seks forankringsbolte, er det ikke nødvendigt at fjerne de midterste bolte.



ADVARSEL: Hvis den ikke opstilles korrekt, kan ChargePoint®-ladestationen risikere at vælte, hvilket kan medføre dødsfald, personskade eller tingskade. Brug altid den medfølgende betonmonteringsskabelon, der er vist formonteret i indledningen, eller en ChargePoint-godkendt overflademonteringsløsning til at installere ChargePoint®-ladestationen. Monter altid i overensstemmelse med gældende forskrifter og standarder ved hjælp fra licenserede fagfolk. Ikke-godkendte monteringsmetoder udføres på installatørens eget ansvar, og den begrænsede reservedelsgaranti på 1 år bortfalder.

Afstande

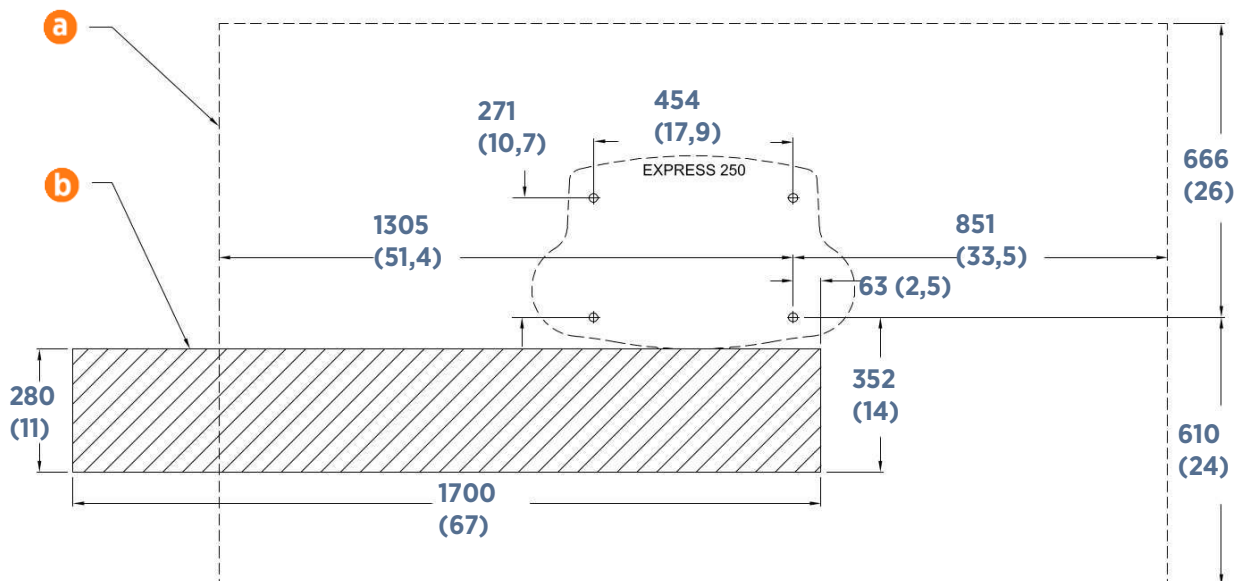
Express 250 kræver som minimum en serviceafstand som vist i nedenstående tabel.

Afstand foran	330,2 mm (13 in) påkrævet, minimum 609,6mm (24 in) frirum
Afstand fra siden*	711,2 mm (28 in) påkrævet, 863,6 mm (34 in) anbefalet**
Afstand bagved	304,8 mm (12 in) påkrævet, 609,6 mm (24 in) anbefalet
Afstand fra toppen	304,8 mm (12 in)

*Afstanden fra siden måles fra ekstrudering til ekstrudering.

**Afstanden fra siden kan deles mellem to ladestationer. Men hvis ladehåndtagene på begge stationer er vendt mod hinanden, skal der tilføjes 254 mm (10 in).

Målene er angivet i millimeter (tommer).



- a. Serviceafstand i form af åbent rum (ikke nødvendigvis ud for systemet)
- b. Strømmodulets serviceafstand i terræn fra den forreste forankring i højre side, som rager 1700 mm (67") ud til venstre, uden permanente forhindringer (hegn, pullerter, hjulstop osv.)

Bemærk: De anførte afstande ud til siden er mindstekravet for drift og vedligeholdelse. For parrede ladestationer kræver jævnstrømskablets og installationsrørets bøjningsradius muligvis, at ladestationerne placeres længere fra hinanden.

Afstanden bagved samt foran og til siderne skal af hensyn til vedligeholdelse af strømmodul være +/- 25 mm (1") i terrænniveau.

Se afsnittet "Ventilation", og kontroller lokale og regionale regler med hensyn til eventuelle yderligere krav til afstande.

Ventilation

Sørg for, at alle installationer, især en indendørs installation, har tilstrækkelig luftcirkulation til at kunne bortlede ladestationens varme ved maksimal drift. Alle Express 250-ladestationer udsender ca. 3,3 kW spildvarme ved maksimal drift.

Placeringen af ladestationer skal give mulighed for cirkulation af frisk omgivende luft. Blokering af luftcirkulationen kan resultere i nedsat maksimal ydeevne. Opstil ikke en station, hvor den udsættes for luft, der opvarmes over de omgivende temperaturer.

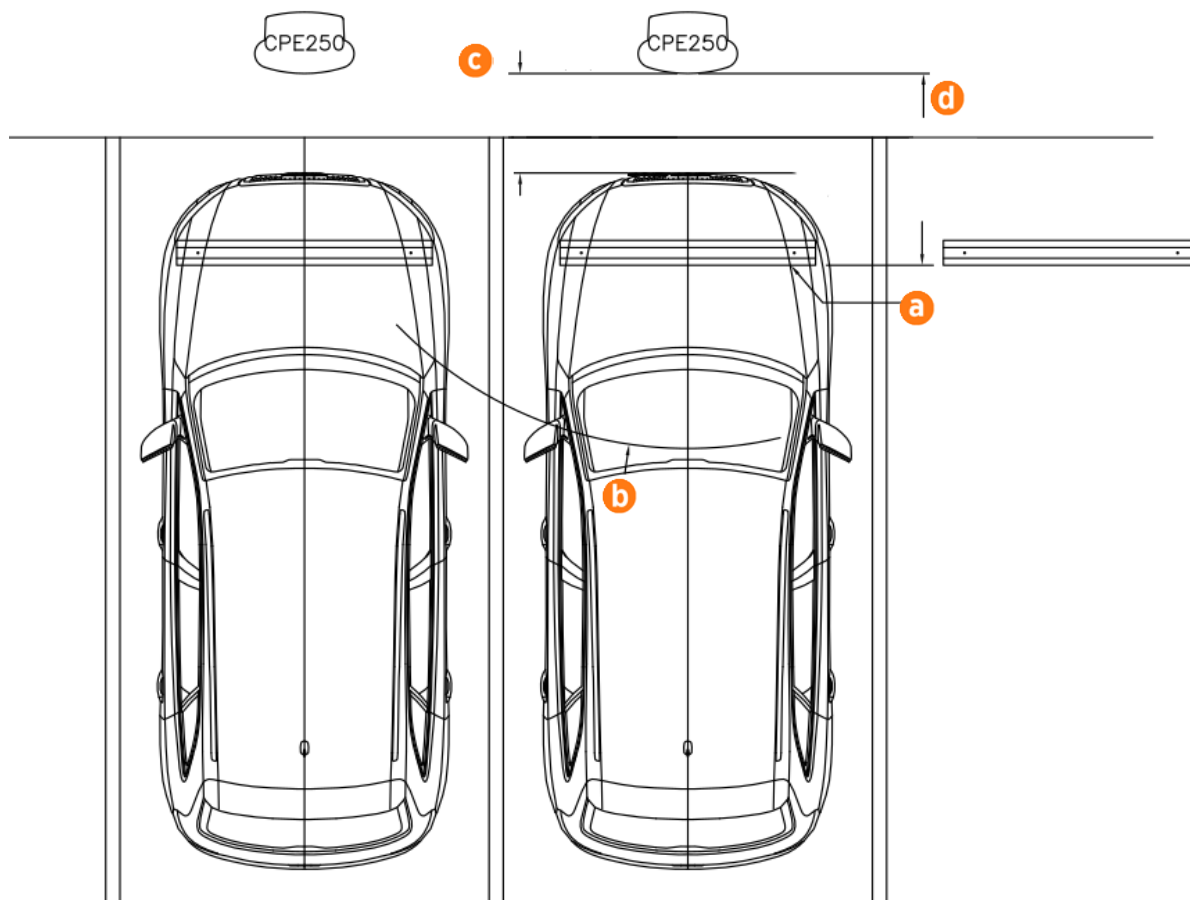
Ud over serviceafstandene, der er angivet i afsnittet "Afstande", skal disse tal for opstillingsstedets layout overholdes:

- Hvis en ladestation har en væg stående umiddelbart bag den, er minimumafstanden 305 mm (12").
- Hvis to Express 250-ladestationer skal stå op ad hinanden bagside mod bagside, øges afstanden bagved til 610 mm (24") for begge stationer for at mindske udstødningsrecirkulationen.

Hjulstop

Pullerter og hjulstop er ikke udtrykkeligt påkrævet af ChargePoint. ChargePoint anbefaler imidlertid denne bedste praksis og sådanne overvejelser i forbindelse med design af byggeprojektet:

- Permanent opstillede pullerter eller hjulstop må ikke tilsidesætte strømmodulets afstand som anført i afstandsdiagrammet ovenfor. Aftagelige pullerter er tilladt, hvis servicepersonalet har mulighed for at flytte dem efter behov.
- Hvor reglerne tillader det, foretrækkes hjulstop frem for pullerter ved opladningsbåse, hvor der køres lige frem eller bakkes ind.
- Hvis der benyttes hjulstop, skal der tages højde for køretøjers gennemsnitlige afstand fra dæk til kofanger (personbil, bus osv.) samt gøres plads til, at føreren kan gå hen og få adgang til berøringsskærmen. Generelt anbefalede afstande er vist i nedenstående billede med hjulstop.
- Placer hjulstopene, så de aktivt blokerer mindst ét hjul, uden at de udgør en snubelfare for fodgængere, der går mellem køretøjerne.



- a. Hjulstop, der er placeret, så de aktivt blokerer mindst ét hjul
- b. Radius for kabelrækkevidde: 3,76 m (148 in)
- c. Anbefalet afstand for fodgængeradgang: 609 mm (24 in)
- d. Anbefalet afstand mellem hjulstop og Express 250: 1371 mm (54") for personbiler



FORSIGTIG: Kortere hjulstop, der placeres midt i en parkeringsplads, kan passe ind mellem hjulene på et større køretøj og således ikke forhindre en fremadrettet bevægelse.

Bemærk: Til flåde- eller erhvervsbrug måles udhængen ud over bagenden og forenden på det største køretøj, der kan forekomme, afhængigt af opladningsportens placering.

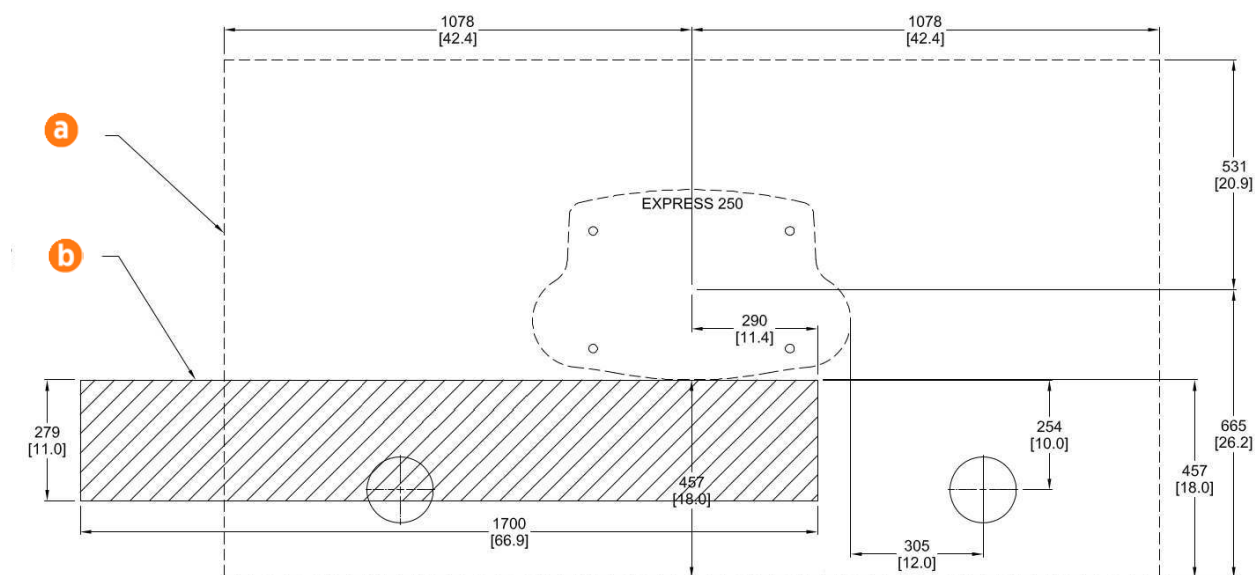
Pullerter

Pullerter og hjulstop er ikke udtrykkeligt påkrævet af ChargePoint. ChargePoint anbefaler imidlertid denne bedste praksis og sådanne overvejelser i forbindelse med design af byggeprojektet:

- Permanent opstillede pullerter eller hjulstop må ikke tilsidesætte strømmodulets afstand som anført i afstandsdiagrammet ovenfor. Aftagelige pullerter er tilladt, hvis servicepersonalet har mulighed for at flytte dem efter behov.

- Hvor reglerne tillader det, foretrækkes hjulanslag frem for pullerter ved opladningsbåse, hvor der køres lige frem eller bakked ind.
- Hvis reglerne foreskriver pullerter, særligt i snedækkede områder eller i båse langs fortovskanter, kontrolleres det, at placeringen af pullerterne ikke kommer i vejen for fjernelse og udskiftning af ladekabler i stationens sideholdere. Generelt anbefalede afstande er vist i nedenstående billede med pullerter.
- Forsøg at undgå, at pullerterne kommer i vejen for ladekablenes bevægelse mellem stationen og køretøjet. Pullerter anbefales ikke at være højere end 914 mm (36"), hvor det er nødvendigt.
- Der må ikke placeres pullerter i en afstand af 457 mm (18") fra stationen, målt fra midten.

Opstilling af pullerter langs fortovskanter:



- a.** Brugs- og serviceafstand i form af åbent rum (ikke nødvendigvis i terræn)
- b.** Uhindret serviceafstand foran i terræn

Technical drawing of the EXPRESS 250 engine component, showing dimensions in mm and inches.

Dimensions (mm / inches):

- Overall width: 1078 [42.4]
- Overall height: 531 [20.9]
- Height of the lower section: 279 [11.0]
- Height of the upper section: 381 [15.0]
- Distance from the left edge to the center of the lower section: 1700 [66.9]
- Distance from the center of the lower section to the center of the upper section: 610 [24.0]
- Distance from the center of the upper section to the right edge: 128 [5.0]
- Distance from the center of the upper section to the right edge of the lower section: 290 [11.4]

Labels:

- a**: Points to the left vertical edge of the lower section.
- b**: Points to the left vertical edge of the upper section.

Hvis alt konstruktionsarbejde på forhånd er forberedt til parret opladning, kan Express 250-stationer i første omgang opstilles som enkeltstående og parres på et senere tidspunkt. Hvis det er tilfældet, følges disse ekstra trin:

-
- 14

Ved blot at tilslutte vekselstrømskabler (og shuntudløser, hvis relevant) kan hver Express 250 fungere som en enkeltstående station, indtil stationsejeren er klar til at parre dem. På et senere tidspunkt kan stationerne parres ved at installere jævnstrømsledere, tilslutte Ethernet-kommunikation og foretage en firmwareopdatering, hvis det er nødvendigt. For yderligere oplysninger henvises til *Installationsvejledning til Express 250*.

Når to Express 250-stationer er parret korrekt, spærres driften af begge stationer, hvis Ethernet-tilslutningen lukker ned, eller én af stationerne kommer ud for et strømsvigt. Dette er en sikkerhedsforanstaltning, som forhindrer en parret station i utilsigtet at strømforsyde den anden under vedligeholdelse.



ADVARSEL: Tilslut ikke jævnstrøm mellem ladestationerne, før begge stationer er klar til at gennemføre hele parringskonfigurationen. Firmwareopdateringer af stationerne er påkrævet for at muliggøre en fuld parringssekvens. Tilslutning af strøm, inden ladestationen er korrekt konfigureret, kan udgøre en sikkerhedsrisiko og beskadige udstyret.

Tilgængelighed

Berøringsskærmen og ladekablerne på Express 250 er tilgængelige i en højde på mindst 1219 mm (48") fra jorden. Dette er i overensstemmelse med kravene til den amerikanske handicaplov (ADA), hvis stationen er opstillet i terræn. Hvis anlægget skal overholde ADA-standarderne eller reglerne for handicappedes adgang i andre lande, skal der tages hensyn til konstruktionen af betondækkets højde.

Overvej samtidig opstillingsstedets designfaktorer som f.eks. placering af betonpæle, hjulanslag eller andre køretøjsforhindringer i forbindelse med planlægningen af ladestationens placering, så der er adgang til den fra handicapparkeringspladser. Undersøg reglerne for handicapadgang for at få vejledning i de påkrævede afstande med hensyn til kørestolsadgang til ladekabler og brugergrænseflader.

Skiltning

Der henvises til lokale og landespecifikke regler ved design af følgende elementer for anlægget:

- Eventuel nødvendig genoptegning af striber til parkeringspladser
- Elbil- og elbilopladningsskilte
- Malede afmærkninger med elbil eller elbilopladning på og omkring parkeringspladserne

Elektrisk design 3

Standardopstillingen af Express 250 kræver, at der lægges servicekabler i jorden. (Hvis et byggeprojekt kræver overflademontering, kontaktes ChargePoint, inden arbejdet påbegyndes, for at indhente tilladelse til en godkendt opstillingsmetode). Installationsrør og kabeldiametre bestemmes ud fra kabelføringens længde fra eltavlen til stationens placering. Servicekabler skal føres gennem et installationsrør eller en kanal, eller der benyttes armeret kabel, som overholder lokale regler for elektriske installationer. Rådfør dig med de nationale og lokale regler eller en projektingeniør for at bestemme installationsrørs og kablernes klasse, kvalitet og dimensioner. ChargePoints betonmonteringsskabelon (CPE250-CMT) kan tilpasses servicekabler via signal-, installationsrørs- eller lokalt gældende kabelføringsmetoder.

Bemærk: Alle kabler og installationsrør leveres af installatøren, medmindre andet er angivet.

Bemærk: Der er mulighed for i første omgang at forhåndsinstallere selvstændige Express 250-ladestationer og parre dem senere, hvis det ønskes. Hvis det er tilfældet, installeres et DC- og Ethernet-installationsrør iht. [Parring af allerede opstillede ladestationer \(side 14\)](#), og et træktoV føres gennem installationsrøret, inden ladestationerne opstilles endeligt. Kontakt ChargePoint for at få en vejledning til at parre to ladestationer, når de er klar.

Opstrømskomponenter

Ladestationer anses for at være kontinuerlige belastningsenheder (elbiler trækker maksimal belastning i længere perioder). Derfor skal elektriske kredsløb i ladestationer til elbiler dimensioneres til 125 % af belastningen på hver streng i 3-fasede tavleinstallationer i Nordamerika i overensstemmelse med kravene i den nationale amerikanske installationsbekendtgørelse, National Electric Code. For andre lande henvises til lokale regler.

Ved planlægningen af ladestationer til elbiler er bedste praksis at segmentere ikke-kontinuerlige og kontinuerlige belastninger, så alle afgreningskredsløb til elbilopladning føres til en dertil beregnet eltavle med passende afbrydere. Ved dimensioneringen af nye eltavler specielt beregnet til elbilopladning skal alle kredsløb understøtte kontinuerlig belastning,

Den enkelte Express 250 kræver en servicetavleafbryder som følger:

Nominel spænding	Maksimal vekselstrøm	Klassificering for afbryder
400 V AC (EU)	96 A	125 A
480 V AC (NA)	80 A	100 A (125 % kontinuerlig belastning påkrævet i Nordamerika)

Express 250 indeholder ikke en intern afbryder. Derfor afhænger dens KAIC-klassificering (kA-afbryderkapacitet) af stationens opstrømsafbryder.



FORSIGTIG: Express 250-ladestationen er testet i henhold til IEC 61000-4-5, Niveau 5 (6 kV ved 3000 A). I geografiske områder med hyppig torden skal der monteres ekstra sikring mod overspænding på servicetavlen for at beskytte produktet mod beskadigelse.

Transformerkonfiguration

Se følgende tabeller for konfiguration af elinstallationer.

	Nordamerika	Europa
Mærkestrøm og -spænding	480 volt vekselstrøm, 3-faset, 80 A, 60 Hz	400 volt vekselstrøm, 3-faset, 96 A, 50 Hz
Konfiguration af elinstallationer	277/480 4-leder WYE*	230/400 Y, L1, L2, L3, N, jord
Produktilslutning	3-faset 480 plus jord (nulleader ikke påkrævet)	3-faset 400 plus beskyttelsesjord (nulleader ikke påkrævet)

**Delta (flydende eller jordet) understøttes ikke*

Vekselstrømsafbryder

En lokal vekselstrømsafbryder, adskilt fra shuntudløsningskablerne, anbefales installeret mellem hver ladestation og eltavlen. Dette er især vigtigt, hvis den primære eltavle eller elforsyningsrummet befinder sig et andet sted uden for synsvidde eller har begrænset adgang. For installationer i Nordamerika henvises til kravene til afbryderkontakter i NEC, paragraf 625 "Electric Vehicle Charging and Supply Equipment Systems" (Systemer til elbilopladnings- og forsyningsudstyr).



ADVARSEL: Hvis der udføres service på én af de parrede ladestationer, skal begge stationer slukkes på deres vekselstrømsafbryder(e) og spærres/aflåses af sikkerhedshensyn.

Installer ikke en jævnstrømsafbryder mellem parrede ladestationer.

Brug af fejlstrømsafbryder

Brug af en fejlstrømsafbryder frarådes. Brug af en fejlstrømsafbryder kan medføre uønsket udløsning, især under transiente forhold, f.eks. ved genopretning af strømforsyningen, spændingsstigninger, spændingsfald eller fasetab.

For at reducere risikoen for stød er Express 250 udstyret med:

- Galvanisk (-forstærket) isolering mellem vekselstrømsindgangen og jævnstrømsudgangen. Strømmen løber ikke til jord, selv når ladekablet er beskadiget.
- En udgangsafbryder med isolationsovervågning (IMI).

Hvis isoleringsniveauet falder, afbrydes eller forhindres opladning, og spændingen til udgangen afbrydes. Isolationsovervågningen er konstant aktiv under opladningen for at sikre, at udgangen altid er galvanisk isoleret. UL 2231-1 forudsætter, at der monteres en isolationsovervågningsafbryder (IMI) i produktet, som skal evalueres under drift som en del af certificeringstesten.

Selv om brug af fejlstrømsafbryder/GFCI er påkrævet i tilstand 1-, 2- og 3-installationer af vekselstrømsopladere, så er et permanent installeret HFI-relæ (RCD) i tilstand 4-installationer af jævnstrømsopladere med isoleret udgang hverken obligatorisk iht. til UL- eller IEC-standarderne.

INDSTILLINGER FOR HFI-RELÆ (RCD)

Mht. enkeltstående Express 250-installationer, hvor brugen af en fejlstrømsafbryder (RCCB eller RCBO) ikke kan undgås, benyttes følgende indstillinger for at minimere antallet af uønskede udløsninger.

- Type: A, F eller B (type B og F foretrækkes)
- Udløsningsgrænseværdi: 500 mA
- Udløsningsforsinkelse: 150 ms

Hvis en fejlstrømsafbryder skal implementeres i en parret installation, skal du kontakte ChargePoint.

Landespecifikke bemærkninger: UK

Når man diskuterer installation af jævnstrømsladestationer med et britisk elnetselskab, skal følgende betragtninger medtages:

- Om muligt anmodes om TN-S-jording fra elforsyningselskabet
- Express 250 er en Klasse I-konstruktion med balanceret, 3-faset belastning på mere end 500 W

Begge udsagn tillader britiske elnetselskaber at levere en TN-C-S-jordingsklemme, og samtidig undgå kravet om TT-jording med tilhørende (300 mA) HFI-relæ (RCD). Det andet udsagn opfylder betingelsen i IET Code of Practice for EV Charging Equipment Installation, 3rd Edition, der tillader elnetselskabet at levere en TN-C-S-forbindelse til udstyr "på gadeniveau".

Installationer på tankstationer udgør særlige tilfælde, der kræver yderligere stedplanlægning. Kontakt ChargePoint for at få flere oplysninger.

Krav til jording/jordforbindelse

- Express 250 skal slutes til et permanent kabelsystem med jord og jordspyd.
 - Nordamerika: Der skal føres en jordforbundet nulleder med kredsløbsledere, som skal være tilsluttet en udstyrsjordklemme på Express 250.
 - Europa: Brug TN-S- eller TN-C-S-konfigurationer. (TT kan ikke anbefales, da den kræver fejlstrømsafbrydere).
- Sørg for, at en jordleder, der overholder lokale regler, er korrekt forbundet til jord ved serviceudstyret eller, hvis forsynet af et separat system, ved forsyningstransformeren.

Shuntudløsningskabler

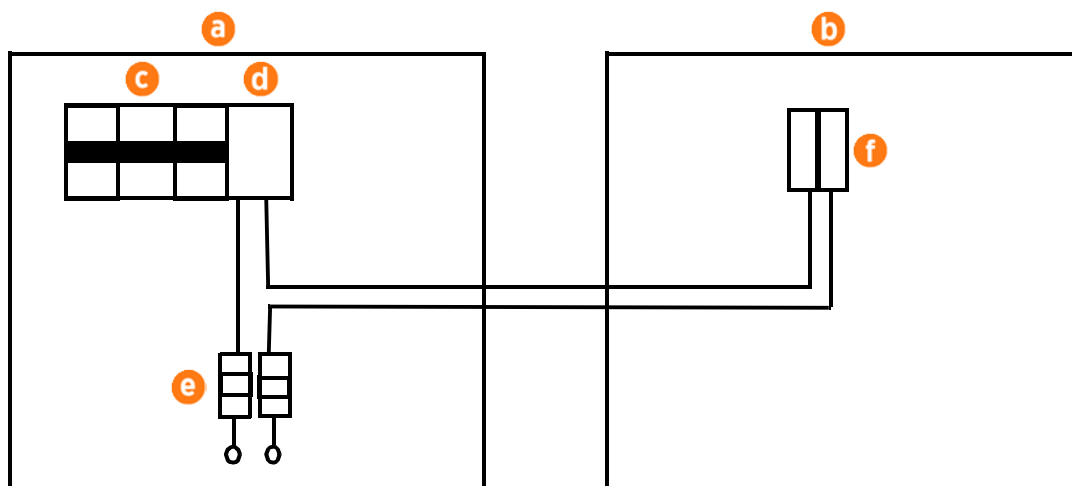
ChargePoint fraråder montering af en nødstopknap (E-stop) på ladestationer. Bilister kan utilsigtet komme til at udløse nødstopafbryderen og forårsage gener og nedetid for anlæggets driftspersonale. Kabler til aktivering af en ekstern shuntudløsning er dog standard på alle Express 250. Dette eksterne shuntudløsningskabel aktiveres, når der registreres usikre forhold, som f.eks. et manglende afskærmningspanel eller kraftige påvirkninger. Enhver form for shuntudløsning er allerede hårdkodet i ladestationen og har ingen programmerbare variable.

Express 250 indeholder et sæt strømløse (tørt par) kontakter nær vekselstrømsindgangsklemmerne, som skal slutes til en shuntudløsningsenhed. Disse kontakter har en nominel effekt på 440 V AC og 5 A RMS.

Når der benyttes en shuntudløsning, vælges en afbryder med en shuntudløsning, som ligger inden for den nominelle kontakteffekt for shuntudløsningskontakterne på Express 250. Den almindelige nominelle effekt for shuntudlødere er 12, 24 eller 48 V DC, eller 110-240, 400 V AC afhængigt af installationslandet. Der må ikke benyttes shuntudlødere med en nominel effekt på 480 V AC.

Følg afbryder- eller shuntudløserleverandørens installationsvejledning. Styrestrømmen hentes fra eltavlen.

Bemærk: For parrede ladestationer ledningsforbindes tilslutningerne, så en aktivering af shuntudløseren på hver af stationerne udløser afbryderen på begge de parrede stationer.

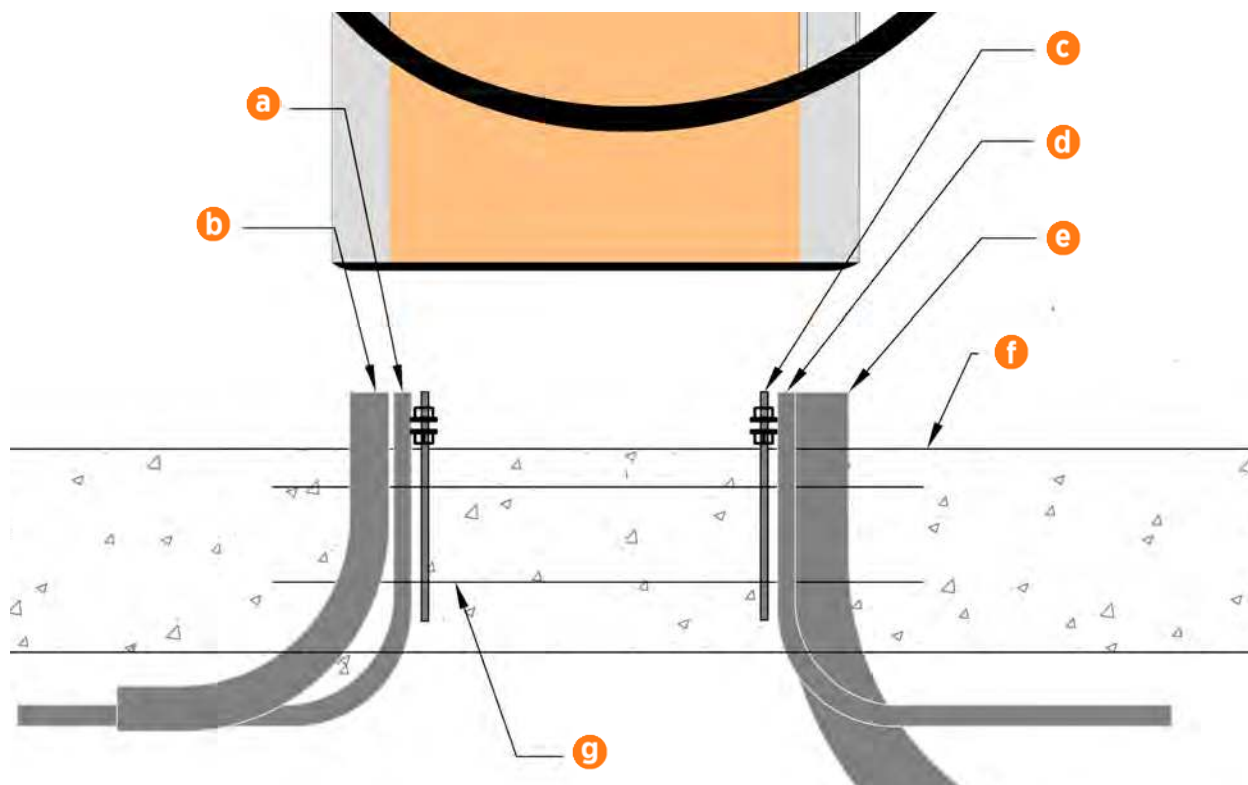


- a. Eltavle
- b. Express 250
- c. Strømafbrydere
- d. Shuntudløser
- e. Styrestrøm (med sikring)
- f. Klemrække til Express 250-shuntudløser (nær vekselstrømsklemmerne)

Installationsrør

Installationsrørets eller det armerede kables udvendige diameter må ikke overstige de dimensioner, der er angivet i nedenstående layouttegning af installationsrøret. Understøtninger af installationsrør må ikke stikke højere op end 76,2 mm (3") over betondækket.

I lande, hvor der ikke anvendes installationsrør, kan et armeret kabel føres i den samme konfiguration i overensstemmelse med kravene til kablets placering som vist i afsnittet "[Betonmonteringsskabelon for Express 250 \(side 27\)](#)". Kontroller, at der er en længde på mindst 61 cm (2 fod) frit over terræn i hver ende, så kablerne kan nå ladestationens vekselstrømsklemmer.



- a. Shuntudløsningsinstallationsrør: 19,1 mm (3/4" nominel størrelse)
- b. Vekselstrømsinstallationsrør: 50,8 mm (2" nominel størrelse)
- c. Forankringsbolte
- d. Kun for parrede installationer: Ethernet-installationsrør: 19,1 mm (3/4" nominel størrelse)
- e. Kun for parrede installationer: Installationsrør med jævnstrøm: 76,2 mm (3" nominel størrelse)

- f. Betonoverflade
- g. Betonmonteringsskabelon (indlejret i beton)

Bemærk: Sørg for, at der ikke sidder nogen muffeender på rørene, når alle ledninger er blevet trukket ud. Muffeender kan forstyrre stationens placering.

Bemærk: Installationsrørets eller det armerede kables installationsdybde kan variere fra sted til sted. Ovenstående billede angiver ikke installationsrørets installationsdybde, så længe understøtningerne er lodrette og anbragt korrekt.

Krav til kabler ifm. enkeltstående stationer



Vigtigt: Vekselstrømsklemrækkerne på Express 250 kan tilføres massive eller flertrådede kabler med en maksimal kabeldiameter på 35 mm² (2 AWG). Hvis du bruger kabler med større diameter til at imødekomme en lang strækning, skal du reducere kabeldiameteren ved den lokale eksterne frakobling.

Se alle produktspecifikationer i *databladet for Express 250*. Ved hjælp af disse data skal du sikre dig, at monteringsstedet er udstyret med servicekabler, som understøtter kravene til Express 250:

- Nulleleder som påkrævet i det pågældende land (der kræves ikke en nullelederforbindelse til drift af udstyret, og klemmen medfølger således udelukkende af praktiske hensyn).
- Shuntudløserkabler: diameter 0,08 til 2,5 mm² (28 til 14 AWG), fintrådede eller massive
- Vekselstrømsledere (L1, L2, L3) og jord iht. følgende specifikationer:

Nominel spænding	Nominel temperatur	Maksimal lederstørrelse til terminaler
EU, ikke-armeret: 600/1000 V	90 °C	35 mm ²
EU, armeret: 600/1000 V	90 °C	35 mm ² multileder
NA: 600 V	90 °C	2 AWG

Yderligere krav til kabler ifm. parrede stationer



Vigtigt: Jævnstrømsklemrækkerne på Express 250 kan tilføres kabler med en maksimal kabeldiameter på 120 mm² (4/0 AWG). Se plantegninger og lokale vedtægter for stedspecifikke krav.

Hvad angår stationer, der installeres som parrede, følges alle ovenstående krav til vekselstrømskabler samt følgende ekstra kabelføring.

Bemærk: Sørg for at anskaffe eller bede installatøren om at anskaffe kabelsko forud for besøget på byggepladsen. Kontakt ChargePoint på forhånd, hvis du ønsker hjælp til at anskaffe kabelsko.

- Ethernet-kabling til jævnstrøm:
 - Minimum CAT5e eller bedre
 - Udendørs eller plenum-normeret ledningsføring
 - Maksimal længde på 100 m (328 ft)
 - Lad 3,2 m (10,5 ft) være frit over terræn på hver ende
 - Krympning med gennemgående mønster 568B
- Jævnstrømsledere (x4):

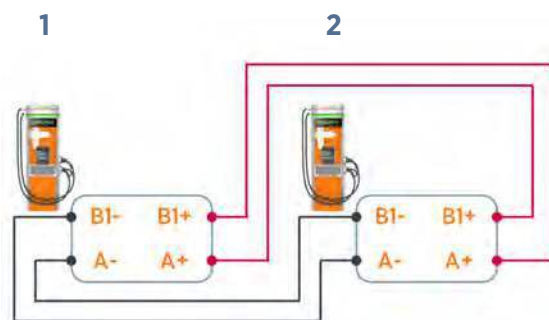
Nominal spænding	Nominal temperatur	Maksimal lederstørrelse til terminaler	Isoleringstype
EU, ikke-armeret: 600/1000 V	90 °C	120 mm ²	XLPE
EU, armeret: 600/1000 V	90 °C	120 mm ² 4-leder og kabelforskruning dimensioneret til lokale vedtægter (såsom Cablecraft CCG-CW50 eller lignende)	XLPE
NA: 1000 V	90 °C	4/0 AWG	XHHW-2

- **BEMÆRK:** 95 mm² (3/0 AWG) er tilstrækkeligt de fleste steder, medmindre de omgivende temperaturer er ≥ 40 °C pr. regionalkode (ASHRAE Table D101 temperatur målt med tørt termometer om sommeren for Nordamerika 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, minimal strømbelastningsevne 160 A
- EU/UK: Normeret til 1000 V leder til leder (+/-500 V leder til jord, LV), kun kobber, kun minimal strømbelastningsevne 160 A
- Jævnstrømskabelføring skal være kontinuerlig, uden samlinger
- Se plantegninger for stedspecifik lederstørrelse og længde (Tillæg A indeholder eksempler på beregning af lederstørrelse til reference)
- Lad 61 cm (2 ft) være frit over terræn på hver lederende
- Jævnstrømskabelsko (x4):
 - Kompressionskabelsko i forsvøvet kobber (2 huller angivet for Nordamerika); fortinnet er acceptabel, hvis de bruges med dielektrisk fedt
 - Huller til en M6-kabelsko (1/4 in) på 19 mm (3/4 in) hulafstand
 - Maks. bredde 30 mm (1,18 in)
 - **BEMÆRK:** 95 mm² (3/0 AWG) er tilstrækkeligt de fleste steder, medmindre de omgivende temperaturer er ≥ 40 °C pr. regionalkode (ASHRAE Table D101 temperatur målt med tørt termometer om sommeren for Nordamerika eller IEC 60364-5-54 i Europa)
 - Kabelskostørrelse i Nordamerika: 3/0 eller 4/0 AWG

- Et eksempel på kabelsko i Storbritannien/EU til ledere med en gennemsnitlig diameter er Weidmüller 1494410000, 120 mm² eller lignende (gennemgå altid anvisningerne fra producenten af kabelskoene med hensyn til krympeværktøj og matricekompatibilitet)
- Kontakt ChargePoint hvis installatøren kræver kabelsko til 3/0- (sæt 99-002644) eller 4/0-ledere (sæt 99-002645)

Hvis der trækkes jævnstrømsledere gennem installationsrøret, mærkes begge ender af hver jævnstrømsleder for at lette monteringen på følgende måde:

- "Station 1 A+" i den ene ende og "Station 2 B1+" i den anden ende
- "Station 1 A-" i den ene ende og "Station 2 B1-" i den anden ende
- "Station 1 B1+" i den ene ende og "Station 2 A+" i den anden ende
- "Station 1 B1-" i den ene ende og "Station 2 A-" i den anden ende



FORSIGTIG: Sørg for at forbinde plus til plus og minus til minus på den samme ledning. Byt ikke om på polerne.

GENERAL NOTES:

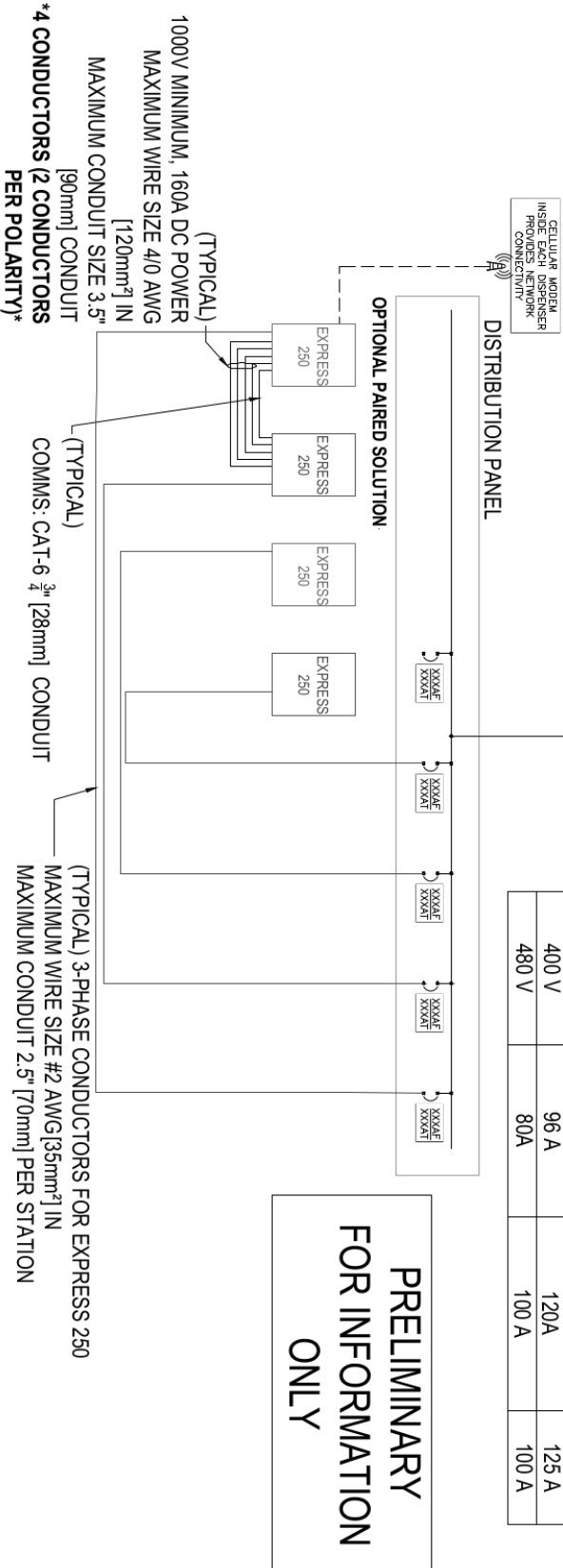
- ALL OCPS, CONDUCTOR AND CONDUIT SIZES STATED HERE ARE PROVIDED BY CHARGEPOINT FOR REFERENCE ONLY. SITE SPECIFIC WIRE SIZING SHALL BE PERFORMED BY THE INSTALLATION CONTRACTOR TAKING INTO ACCOUNT SITE SPECIFIC CONDITIONS AND LOCAL CODES AND STANDARDS.
- CONDUCTORS LANDING ON CHARGEPOINT EQUIPMENT SHALL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



Kabeldiagram

Mobilforbindelse

Det er nødvendigt med et stærkt og stabilt mobilsignal, for at installatører kan aktivere stationen. Stol ikke på, at mobiltelefonapps kan måle mobilsignaler, når der foretages undersøgelser på stedet. Kontroller, at signalet på monteringsstedet er ensartet kraftigt. Hvis RSRQ måles til -10 dB eller bedre, kan RSRP være -90 dBm eller bedre. Hvis RSRQ ikke kan måles eller er utilstrækkelig, skal RSRP være -85 dBm eller bedre.

Bemærk, at disse tal alle er negative, så -70 dBm er kraftigere end -85 dBm, og -90 dBm er svagere. Brug en enhed til detektering af mobilsignaler (f.eks. en Snyster, Octopus eller lignende) til at udføre aflæsninger af signalstyrken nøjagtigt på ladestationernes foreslåede placeringer.

Hvis signalet er under -85 dBm, udføres mobilaflæsningerne på det sted, hvor antenner til forstærkning af mobilsignalet skal monteres for at sikre, at der er tilstrækkeligt signal til at blive forstærket. Monter forstærkere, der kan øge mobilsignalstyrken. Det er ofte nødvendigt med forstærkere, når ladestationerne monteres i en kælder eller et indendørs parkeringsanlæg.

Når der kræves repeaterer til at forstærke signalet, anbefaler ChargePoint på det kraftigste at installere enheder med flere operatører og flere båndbredder, hvor lokale regler tillader det. Et svagt eller sporadisk signal kan påvirke væsentlige elementer i ladestationen, herunder: rapporteringsnøjagtighed, føreres mulighed for at bruge deres mobilapp, mulighed for kundesupport til fejlfinding af problemer og understøttelse af avancerede funktioner såsom styring af strømforbrug eller venteliste. Et stærkt signal er også nødvendigt af hensyn til vedligeholdelses- og styringsprogrammet Assure.

Bemærk: Brug ikke mikroceller eller femtoceller, da de er utilstrækkelige i dette brugstilfælde.

I USA understøtter Express 250 AT&T 4G/LTE. Der skal være et bæredygtigt AT&T-signal på en eller flere af de understøttede båndbredder på nedenstående liste. I andre lande skal du kontakte din ChargePoint-repræsentant, som kan give flere oplysninger om operatørunderstøttelse.

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

Betonmonteringsskabelon 4 for Express 250

Express 250 er en hurtigladestation baseret på jævnstrøm til elbiler. Standardopstillingen af Express 250 kræver, at servicekabler lægges i jorden og føres til et betondæk. (Hvis et byggeprojekt kræver overflademontering, kontaktes ChargePoint, inden arbejdet påbegyndes, for at indhente tilladelse til en godkendt opstillingsmetode). Betonmonteringsskabelonen for ChargePoint Express 250 (CPE250-CMT) indeholder korrekt tilpassede forankringsbolte og installationsrørsåbninger, som sikrer, at Express 250 nemt kan opstilles og tilsluttes.



ADVARSEL: En monteringsmetode godkendt af ChargePoint, som f.eks. CPE250-CMT, er påkrævet for at kunne garantere sikker montering af Express 250. Ved manglende brug af en godkendt monteringsmetode risikeres det, at udstyret vælter, hvilket kan medføre dødsfald, personskade eller tingskade, hvorved den begrænsede, etårige reservedelsgaranti bortfalder.

CPE250-CMT, der leveres af ChargePoint, omfatter:

- 16 mm (5/8")-11 gevind, 305 mm (12") monteringsbolte med langt gevind og plasthætter i den ene ende
- 16 mm (5/8") møtrikker
- 16 mm (5/8") spændeskiver
- Trykt specifikation, der beskriver, hvordan en samlet CPE250-CMT skal placeres i betonen.

Bemærk: Du skal bestille CPE250-CMT separat med tilstrækkelig leveringstid før klargøring af monteringsstedet. Sættet følger ikke med ChargePoint Express 250-ladestationen.

Medbring værktøj og materialer

Ud over CPE250 CMT-sættet har byggepladsteamet brug for:

- Graveværktøj (skovl, spade osv.)
- Materialer til klargøring af den støbeform, som betonen skal hældes i
- Beton som anført på anlægstegningerne
- Armeringsjern som anført på anlægstegningerne
- Skruenøgle, 24 mm (15/16 in) (x2)
- Tang til at justere styretappene på CMT-installationsrørsåbningerne (om nødvendigt)
- Vaterpas
- Skærebestandige handsker
- Installationsrør, kanaler eller armeret kabel i det antal og de typer, der er anført på anlægstegningerne, og som er i overensstemmelse med lokale regler (se resten af dette dokument mht. dimensioner og føring af installationsrøret)

Oversigt over CPE250-CMT

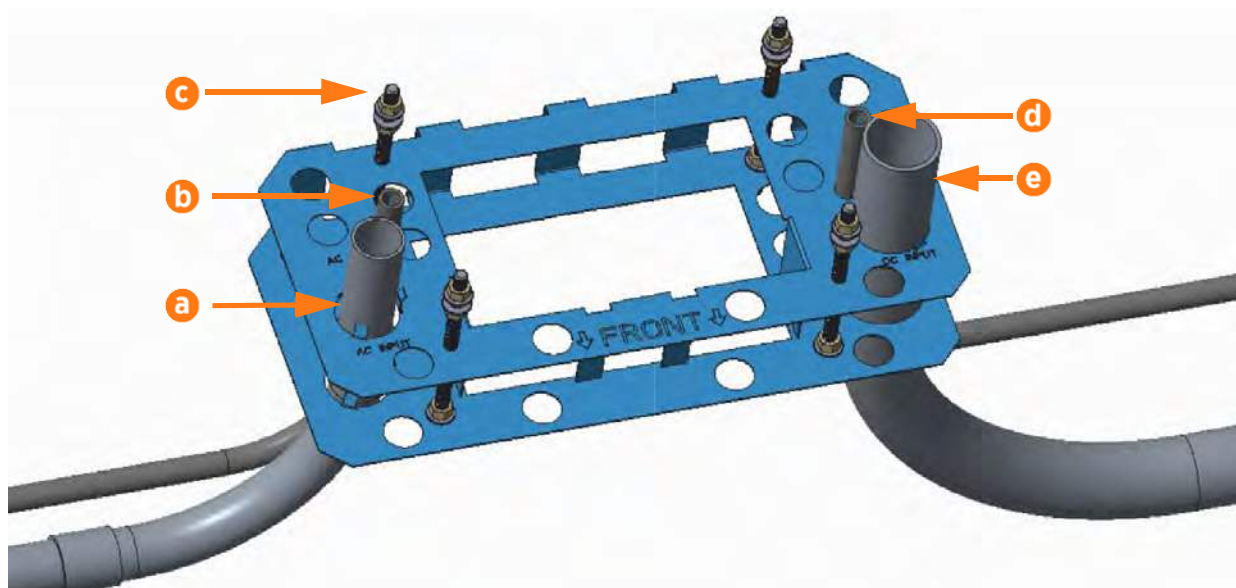
Express 250 er en hurtigladestation baseret på jævnstrøm til elbiler. Den omdanner trefaset strøm fra dens tilhørende bygning (billedforklaring a på nedenstående billede) til jævnstrøm, der kan oplade bilen. En jordleder er ligeledes ført gennem installationsrør a. Shuntudløserkabler (b, ekstraudstyr) føres fra stationen til afbrydertavlen, og lukker automatisk stationen ned, hvis der registreres en fejl eller fare, f.eks. et beskadiget afskærmningsdæksel eller hvis stationen bliver påkørt af et køretøj.

Hvis to Express 250-stationer "parres", deler de jævnstrøm, hvilket tillader hurtigere (højere ampere) til opladning af et køretøj efter behov. Hvis det er tilfældet, føres der jævnstrømsledere (d) mellem stationerne på samme måde som et Ethernet-kabel (c) til kommunikation.

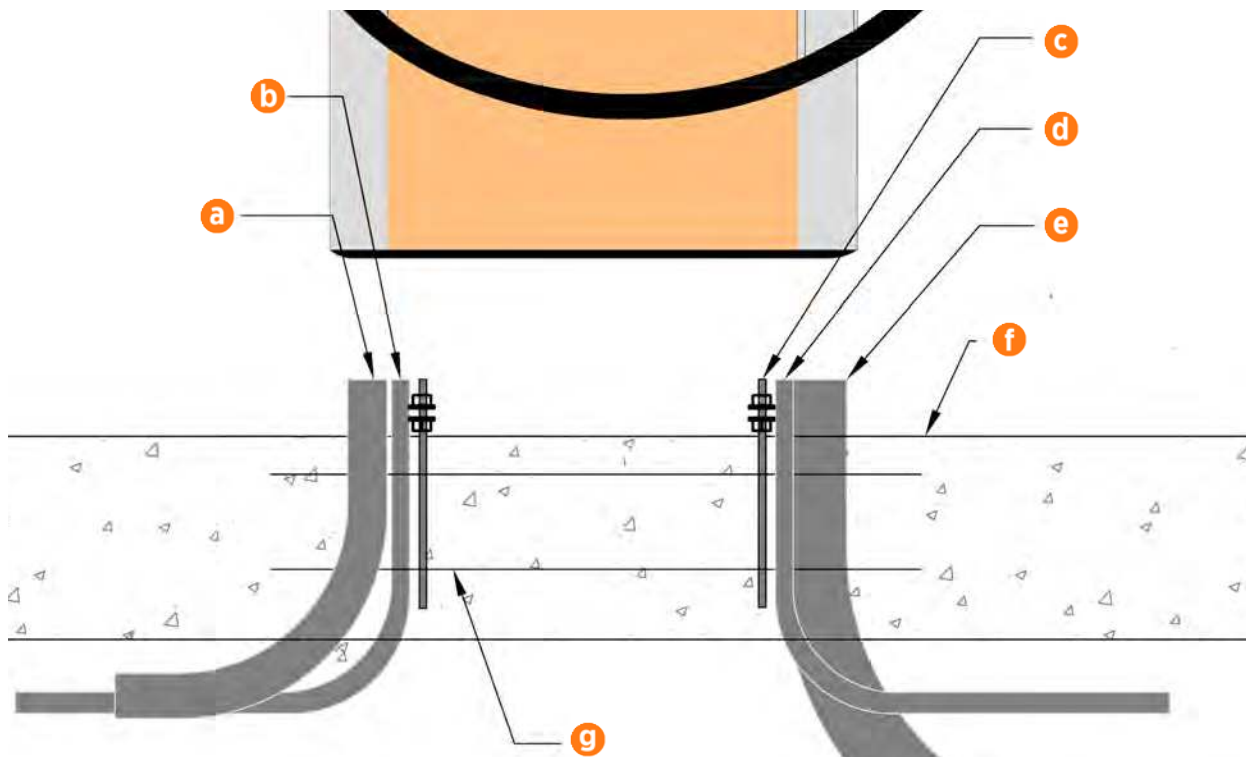
Bemærk: Hver Express 250 kommunikerer med ChargePoint via mobiltelefonnettet. Der er ikke behov for at føre kommunikationskabler mellem stationen og bygningen.

En samlet CPE250 CMT-skabelon er vist nedenfor med placeringen af alle installationsrør og forankringsbolte.

Bemærk: En separat CPE250-CMT er påkrævet til hver ladestation (to pr. parret installation).



- a. Vekselstrømsinstallationsrør
- b. Shuntudløsningsinstallationsrør
- c. Forankringsbolte (x4)
- d. Ethernet-installationsrør (kun for parrede installationer)
- e. Jævnstrømsinstallationsrør (kun for parrede installationer)



- a.** Vekselstrømsinstallationsrør fra venstre side af hver station til afbrydertavlen (evt. med en vekselstrømsafbryder i kredsen): 50,8 mm (2" nominal størrelse)
- b.** Shuntudløsningsinstallationsrør fra venstre side af hver station til afbrydertavlen: 19,1 mm (3/4" nominal størrelse)
- c.** Forankringsbolte (x4)
- d. Kun for parrede installationer:** Ethernet-installationsrør mellem de to stationer, der skal parres, højre side til højre side: 19,1 mm (3/4" nominal størrelse)
- e. Kun for parrede installationer:** Jævnstrømsinstallationsrør mellem de to stationer, der skal parres, højre side til højre side: 76,2 mm (3" nominal størrelse)
- f.** Betonoverflade
- g.** Betonmonteringsskabelon (indlejret i beton)

Bemærk: Sørg for, at der ikke sidder nogen muffeender på rørene, når alle ledninger er blevet trukket ud. Muffeender kan forstyrre stationens placering.

Bemærk: Installationsrørets eller det armerede kables installationsdybde kan variere fra sted til sted. Ovenstående billede angiver ikke installationsrørets installationsdybde, så længe understøtningerne er lodrette og anbragt korrekt.

Sådan samles CPE250-CMT



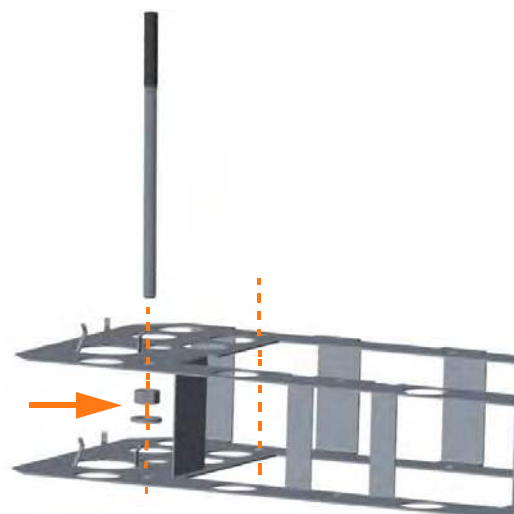
FORSIGTIG: CPE250-CMT kan have skarpe kanter. Brug skærebestandige handsker



Vigtigt: Selvom CPE250-CMT oprindeligt er designet til seks forankringsbolte, kræves der kun de fire hjørneforankringsbolte til at stabilisere stationen. Nyere ladestationer er designet til kun at bruge de fire hjørneforankringsbolte.

Før betonen hældes i, samles CPE250-CMT med forankringsbolte, spændeskiver og møtrikker.

1. Mens du holder en monteringsbolt i plasthætten, stikkes den nøgne ende ind i et hjørneboltehul i skabelonens topplade.
2. Før bolten stikkes gennem skabelonens bundplade, skrues en møtrik på bolten med en spændskive som vist.
3. Sørg for, at plasthætten er trykket helt ned på bolten.

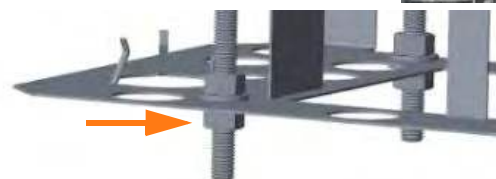


4. Mens du holder den nederste møtrik og spændskive, så de flugter med bundpladens overside, skrues bolten på møtrikken, indtil afstanden mellem bunden af plasthætten og toppladens overflade er 51 mm (2 in).
5. Gentag trin 1 til 4 for de resterende tre hjørnebolte.

Bemærk: Stik boltene ind i de to midterste huller. Kun de fire hjørnebolte er nødvendige for at gøre stationen stabil.

6. Fastgør endnu en spændskive og møtrik på bunden af hver bolt, indtil den flugter med bundpladens underside. Spænd hver møtrik til et moment på 5,6 Nm (50 in-lb)

51 mm (2 in)



Montering af CPE250-CMT



ADVARSEL: Hvis ikke ChargePoint®-ladestationen monteres i overensstemmelse med disse anvisninger, al lokal byggepraksis, klimaforhold og sikkerhedsstandarder samt alle gældende regler og forordninger, kan det medføre risiko for dødsfald, personskade eller tingskade, og den begrænsede reservedelsgaranti på 1 år bortfalder.

1. Grav en rende og et hul, der passer til kabelinstallationsrøret og til betonmonteringsdækket, som opfylder gældende regler og forskrifter, i henhold til anlægstegningerne.
2. Før installationsrøret til hver station efter behov. Hvis stationerne skal parres, føres et jævnstrøms- og Ethernet-installationsrør ligeledes mellem stationerne.
3. Opbyg forskallingen, og ilæg armeringsjern til fundamentet.



Vigtigt: Det er vigtigt, at installationsrørene anbringes korrekt og i lod. Den tolerance, hvor installationsrørene føres ind i stationen, er 2 mm (1/16 in).

4. Find mærket "FRONT" på CPE250-CMT og installationsrørets styretappe. Lad installationsrørets styretappe vende opad.
5. Anbring den samlede CPE250-CMT, så mærket "FRONT" flugter med den angivne front på stationen.
6. Skub CPE250-CMT hen over installationsrørets understøtninger, indtil skabelonens øverste flade er placeret 50,8 mm (2 in) under det niveau, hvor betonens øverste flade vil være, når den hældes i. Betonoverfladen skal flugte med bunden af plastikhætterne.
 - Tryk forsigtigt CPE250-CMT ned på installationsrøret uden at bøje det.
 - Sørg for, at installationsrørene er i lod.
 - Brug et vaterpas til at kontrollere, at CPE250-CMT er plan fra front til bagside og fra side til side.
7. Bind eller spænd CPE250-CMT til armeringsjernene for at undgå bevægelser, når betonen hældes i.



Vigtigt: Før betonen hældes i, skal CPE250-CMT og installationsrøret monteres korrekt på plads for at forhindre dem i at løfte sig eller glide ud af position, mens betonen hældes i og hærder.

8. Hæld betonen i.

Bemærk: Sørg for, at betonoverfladen mellem installationsrørene er helt plan og fri for ujævnheder.

9. Udfyld ChargePoints medfølgende *Anlægsfærdiggørelsesformular*, som verificerer, at anlægget er korrekt udført og klar til montering af produktet.

Eksempler på dimensionering af kabler til parrede Express 250-stationer A

Den nødvendige jævnstrømskabeltykkelse varierer afhængigt af det specifikke anlæg. Brug disse eksempler på scenarier, der kan hjælpe dig med at fastlægge den korrekte kabeltykkelse til dit anlæg.



Vigtigt: Disse scenarier er kun eksempler og er ikke ment som en erstatning for en vurdering foretaget af en lokal elektriker. Overhold altid alle relevante lokale og nationale regler og krav. En byggeprojekttegning skal udarbejdes til det pågældende byggeprojekt for at nedbringe opstillingsomkostningerne og sikre overholdelse af lokale regler.

Jævnstrømskabelforbindelse, beregningseksempel: Newark, NJ

Forudsætninger:

- Afbryder- og udstyrsklembeskyttelsesklasse minimum 75 °C
- Elbilopladningsudstyr beregnet til kontinuerlig drift iht. paragraf 625.41
- Maks. 50 °C omgivende temperaturklasse
- Opstillingssted: Newark, NJ, USA
- Kabel med beskyttelsesklasse 90 °C påkrævet
- Stationens maks. jævnstrømsudgang/-indgang: 160 A
- Fire ledere i installationsrøret, kun to strømførende ledere

Den kontinuerlige driftsneddrosling iht. 625.41 er 160 x 1,25 eller 200 A.

I bilag D ASHRAE er tabellens sommerdesignntemperatur 91 °F for Newark, NJ.

Temperaturneddroslingen i 2017 NEC, tabel 310.15(B)(2)(a) baseret på 30 °C neddroslingsfaktor for et kabel med beskyttelsesklasse 91 °F og 90 °C er 0,96 (87-95 °F række).

I 90 °C-kolonnen i NEC, tabel 310.15(B)(16), har en 3/0 kobberleder en strømbelastningsevne på 225 A.

Følgende temperaturneddroslingsfaktor anvendes: $225 \times 0,96 = 216$ A

200 A er den nominelle minimumstrømbelastningsevne, som denne leder skal have iht. NEC, for at undgå potentiel skade på isoleringen og for at give lederen mulighed for at aflede den varme, der forårsages af strømmen. Efter temperaturneddroslingsberegningen er resultatet på 216 A større end de nødvendige 200.

En 3/0-kobberleder har en strømbelastningsevne på 200 A ved 75 °C, hvilket er den ønskede strømbelastningsevne for udstyr beregnet til 100 A eller derover iht. NEC 110.14(C)(1)(b). Hvis, som følge af neddroslingen fra 90 °C, den resulterende strømbelastningsevne på 3/0, 90 °C-ledningen er lig med eller større end den nominelle strømbelastningsevne for den samme størrelse leder i 75 °C, kan lederen tillades.

I NEC, tabel 310.15(B)(16) i 90 °C-kolonnen, efter neddrosling, er 3/0-lederens strømbelastningsevne 216 A, hvilket er mere end de påkrævede minimum 200 A. Den tilladte kobberlederstørrelse er således 3/0.

Tilladelsen til at anvende 90 °C-strømbelastningsevnen til justeringen af den omgivende temperatur skyldes det generelle krav i 110.14(C); ledere med nominelle temperaturer højere end angivet for klemmerne skal kunne anvendes til justering og korrektion af strømbelastningsevnen, eller begge dele.

Indgangskabel til vekselstrømsforsyningen, beregningseksempel: Phoenix, AZ

Forudsætninger:

- Afbryder- og udstyrsklembeskyttelsesklasse minimum 75 °C
- Udstyr til kontinuerlig drift
- Maks. 50 °C omgivende temperaturklasse
- Opstillingssted: Phoenix, AZ, USA
- Kabel med beskyttelsesklasse 90 °C påkrævet
- 480 V AC indgang, 3-faset, ingen nulleleder
- Maks. nominel vekselstrømsindgang til stationen: 80 A
- Tre strømførende ledere i installationsrøret

Den kontinuerlige driftsneddrosling iht. 625.41 er 80 x 1,25 eller 100 A.

I bilag D ASHRAE-tabellen er sommerdesigntemperaturen 107 °F for Phoenix, AZ.

Temperaturneddroslingen i 2017 NEC, tabel 310.15(B)(2)(a) baseret på 30 °C neddroslingsfaktor for et 107 °F- og 90 °C-kabel er 0,87 (i 105-113 °F-rækken).

Den tilladte strømbelastningsevne for en #3 AWG 90 °C kobberleder iht. NEC tabel 310.15(B)(16) er 115.

Følgende temperaturneddroslingsfaktor i tabel 310.15(B)(2)(a) anvendes: $115 \times 0,87 = 100,05$ A.

100 er minimumstrømbelastningsevnen, som denne leder skal have, iht. NEC, for at undgå potentiel skade på isoleringen og for at give lederen mulighed for at aflede den varme, der forårsages af strømmen. Efter neddroslingen er påbegyndt, er resultatet af strømbelastningsevnen på 100,05 A større end de nødvendige 100 A.

En #3 AWG-kobberleder er beregnet til 100 A ved 75 °C, hvilket er den ønskede strømbelastningsevne for udstyr beregnet til 100 A eller derover iht. NEC 110.14(C)(1)(b). I dette tilfælde er udstyret imidlertid kun beregnet til 80 A. Da udstyret er anført og identificeret med en klembeskyttelsesklasse på 75 °C, kan vi bruge NEC, afsnit 110.14(C)(1)(a)(3). Så længe den resulterende strømbelastningsevne er lig med eller større end for den nominelle strømbelastningsevne for lederen i 75 °C-kolonnen, efter neddrosling fra 90 °C-kolonnen i tabel 310.15(B)(16), er #3 AWG-lederen tilladt.

I NEC, tabel 310.15(B)(16) i 90 °C-kolonnen, efter neddrosling, er lederens strømbelastningsevne 100,05 A, hvilket er mere end de påkrævede minimum 100 A. Den tilladte kobberlederstørrelse er således 3 AWG.

Tilladelsen til at anvende 90 °C-strømbelastningsevnen til den omgivende temperatur skyldes det generelle krav i 110.14(C); ledere med nominelle temperaturer højere end angivet for klemmerne skal kunne anvendes til justering og korrektion af strømbelastningsevnen, eller begge dele.

Oplysninger og ansvarsfraskrivelse vedrørende den begrænsede garanti

Den begrænsede garanti, du modtog sammen med din ladestation, er underlagt visse undtagelser og udeladelser. Hvis du for eksempel bruger, opstiller eller ændrer ChargePoint®-ladestationen på en måde, den ikke er beregnet til at blive brugt eller ændret på, vil den begrænsede garanti bortfalde. Du bør gennemgå den begrænsede garanti og gøre dig bekendt med vilkårene deri. Ud over en sådan begrænset garanti leveres ChargePoint-produkter "SOM DE ER OG FOREFINDES", og ChargePoint, Inc. og dennes distributører fraskriver sig udtrykkeligt alle stiltiende garantier inklusive eventuelle garantier vedrørende design, salgbarhed, egnethed til et bestemt formål og ikke-krænkelser i det fulde omfang tilladt af loven.

Ansvarsbegrænsning

CHARGEPOINT ER IKKE ANSVARLIG FOR DIREKTE, INDIREKTE, HÆNDELIGE, DOKUMENTEREDE, PØNALE SKADER ELLER FØLGESKADER, HERUNDER UDEN BEGRÆNSNING MISTET OVERSKUD, MISTET FORRETNING, MISTEDE DATA, TAB AF BRUG ELLER DÆKNINGSOMKOSTNINGER, DU PÅDRAGER DIG PÅ GRUND AF ELLER MED RELATION TIL DIT KØB AF ELLER MANGLENDE EVNE TIL AT BRUGE LADESTATIONEN UNDER NOGEN FORM FOR ANSVAR, UANSET OM DET SKER I HENHOLD TIL HANDLING ELLER KONTRAKT, OBJEKTIVT ANSVAR, SKADEGØRENDE HANDLINGER (INKLUSIVE MISLIGHOLDELSE) ELLER ANDRE JURIDISKE ELLER EJENDOMSMÆSSIGE TEORIER. DETTE ER OGSÅ GÆLDENDE, SELV OM CHARGEPOINT KENDTE ELLER BURDE HAVE KENDT TIL MULIGHEDEN FOR SÅDANNE SKADER. UANSET HVAD VIL DET SAMLEDE ANSVAR FOR CHARGEPOINT FOR ALLE EVENTUELLE KRAV VEDRØRENDE LADESTATIONEN IKKE OVERSKRIDE DEN PRIS, DU HAR BETALT FOR LADESTATIONEN. DE HERI ANGIVNE BEGRÆNSNINGER ER BEREGNET TIL AT BEGRÆNSE CHARGEPOINTS ANSVAR OG VIL VÆRE GÆLDENDE, UANSET HVILKE FEJL DER MÅTTE OPSTÅ I FORBINDELSE MED MANGLENDE OVERHOLDELSE AF DET ESSENTIELLE FORMÅL FOR NOGET BEGRÆNSET RETSMIDDEL.

Erklæring om overholdelse af FCC

Dette udstyr er blevet testet, og det er konstateret at overholde grænseværdierne for en Klasse A-digitalenhed i henhold til Afsnit 15 af FCC-reglerne. Disse grænser er udviklet til at give rimelig beskyttelse imod skadelig interferens, når udstyret betjenes i et kommercielt miljø. Dette udstyr skaber, bruger og kan afgive radiofrekvensenergi og, hvis det ikke er installeret eller bruges i overensstemmelse med producentens instruktioner, kan forårsage skadelig interferens i radiokommunikation. Brug af dette udstyr i boligområder vil sandsynligvis forårsage skadelig interferens, i hvilket tilfælde du er forpligtet til at fjerne denne interferens for egen regning.

Vigtigt: Ændringer eller modifikationer, der ikke er udtrykkeligt godkendt af ChargePoint, Inc., kan medføre manglende EMC-overholdelse samt inddragelse af brugerens ret til at anvende dette produkt.

Udsættelse for radiofrekvensenergi: Strålingen fra 802.11 b/g/n-radiomodemet og mobilmodemet (valgfrit) i denne enhed ligger under FCC's grænseværdier for radiostråling fra ukontrolleret udstyr. Dette produkts antenne er under normale forhold mindst 20 cm væk fra brugerens krop. Denne enhed må ikke placeres eller bruges sammen med nogen anden antenne eller sender fra producenten i henhold til FCC-betingelserne.

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-overholdelsesmærkater

Gå til chargepoint.com/labels/



chargepoint.com/support

75-001387-11 r1