

Express 250

Snabbladdningsstation för likström

Guide för anläggningens formgivning
för fristående och parkopplade stationer



VIKTIGA SÄKERHETSINSTRUKTIONER: SPARA DE HÄR INSTRUKTIONERNA



VARNING:

- 1. Läs och följ alla varningar och instruktioner innan du installerar och använder ChargePoint®-laddningsstationen.** Installera och använd endast enligt instruktionerna. Om du inte gör det kan det leda till dödsfall, personskador eller skador på egendom, och den begränsade garantin upphör att gälla.
- 2. Använd endast behörig personal vid installation av ChargePoint-laddningsstationen och följ alla nationella och lokala byggnormer och standarder.** Innan du installerar ChargePoint®-laddningsstationen ska du rådfråga en behörig entreprenör, t.ex. en behörig elektriker, och anlita en utbildad installationsexpert för att säkerställa att lokala byggnormer och elföreskrifter, klimatförhållanden, säkerhetsstandarder och alla tillämpliga regelverk och förordningar efterlevs. Kontrollera att laddningsstationen är korrekt installerad före användning.
- 3. Jorda alltid ChargePoint-laddningsstationen.** Om laddningsstationen inte jordas kan det leda till livsfarliga elstötar eller brand. Laddningsstationen måste anslutas till ett permanent jordat ledningssystem av metall, eller en jordledare måste dras med kretsledare och anslutas till utrustningens jordningsuttag eller kabeln på laddningsstationen (EVSE). Anslutningarna till EVSE ska uppfylla alla tillämpliga regler och förordningar.
- 4. Installera ChargePoint-laddningsstationen på en betongplatta med en ChargePoint-godkänd metod.** Om du inte installerar laddningsstationen på en yta som klarar hela dess vikt kan det leda till dödsfall, personskador eller skador på egendom. Kontrollera att laddningsstationen är korrekt installerad före användning.
- 5. Den här laddningsstationen lämpar sig inte för användning i eller i närheten av farliga miljöer, t.ex. i närheten av brandfarliga, explosiva eller brännbara material.**
- 6. Använd inte den här produkten om höljet, EV-kabeln eller EV-kontakten är trasig, sprucken, öppen eller uppvisar andra tecken på skador.**
- 7. För inte in fingrarna i elfordonets kontakt.**



Viktigt: Överensstämmelse med informationen i den här handboken undantar inte användaren från ansvaret att följa alla tillämpliga regler och säkerhetsnormer. Det här dokumentet beskriver de vanligaste installations- och monteringsätten. Om situationer uppstår som gör att det inte går att utföra installationen i enlighet med procedurerna som beskrivs i detta dokument ska du kontakta ChargePoint, Inc. **ChargePoint, Inc. ansvarar inte för eventuella skador som kan uppstå till följd av anpassade installationer som inte beskrivs i detta dokument eller för eventuell underlåtenhet att följa rekommendationerna för installationen.**

Kassering av produkten

För att uppfylla Europaparlamentets och rådets direktiv 2012/19/EU från den 4 juli 2012 om avfall som utgörs av eller innehåller elektrisk eller elektronisk utrustning (WEEE) får enheter märkta med den här symbolen inte kasseras som en del av osorterat hushållsavfall inom EU. Kontakta lokala myndigheter för korrekt kassering. Produktens material kan återvinnas enligt märkning.



Ingen garanti om exakthet

Kommersiellt rimliga ansträngningar har gjorts för att se till att specifikationerna och andra uppgifter i den här handboken är korrekta och fullständiga vid tidpunkten för publicering. Specifikationer och annan information i den här handboken kan dock ändras utan föregående meddelande.

Copyright och varumärken

©2013-2019 ChargePoint, Inc. Med ensamrätt. Detta material skyddas av upphovsrättslagar i USA och andra länder. Det får inte ändras, reproduceras eller distribueras utan föregående skriftligt tillstånd från ChargePoint, Inc. CHARGEPOINT är ett registrerat varumärke och tjänstemärke i USA och EU som tillhör ChargePoint, Inc. och det får inte användas utan föregående skriftligt medgivande från ChargePoint.

Symboler som används i det här dokumentet

I den här handboken och på produkten används följande symboler:



FARA: Risk för elektriska stötar.



WARNING: Risk för personskada eller dödsfall.



WARNING: Risk för skada på utrustning eller egendom.



Viktigt: Ett viktigt steg för lyckad installation.



Läs instruktionerna i handboken.



Jord/skyddsjord.

Innehåll

1	Riktlinjer för anläggningens formgivning	1
	Parkoppling av två Express 250-enheter	2
	Riktlinjer för den ursprungliga platsen	2
	Planera för framtida laddningskapacitet	3
	Placering av laddningsstation	3
2	Mekanisk konstruktion	7
	Platta	8
	Dränering	9
	Monteringsspecifikationer	9
	Avstånd	10
	Ventilation	11
	Hjulstopp	11
	Pollare	13
	Parkoppling av tidigare installerade laddningsstationer	14
	Tillgänglighet	15
	Skyltning	15
3	Elektrisk konstruktion	17
	Uppströmskomponenter	17
	Transformatorkonfiguration	18
	AC-frånkopplingsbrytare	18
	Användning av jordfelsbrytare	18
	Krav på jordning	19
	Shuntfrånsagningsledning	20
	Kabelkanal	21
	Krav på ledningsdragning för fristående stationer	22
	Ytterligare ledningskrav för parkopplade stationer	22
	Kopplingsschema	25
	Mobilanslutning	26

4	Betongmonteringsmallen för Express 250	27
	Ta med verktyg och material	28
	Översikt över CPE250-CMT	29
	Montera CPE250-CMT	31
	Installera CPE250-CMT	32
	Bilaga A Exempel på Express 250-parad ledningsstorlek	33

Riktlinjer för anläggningens formgivning 1

I det här dokumentet beskrivs hur du utformar en installationsplats för ChargePoint® Express 250 DC-snabbladdningsstation och installerar betongmonteringsmallen före stationsinstallation.

Express 250 är en DC-snabbladdningsstation för elfordon. Varje laddningsstation kommunicerar med ChargePoint via det mobila telefoninätverket. Den här anslutningen krävs för diagnostik och rapportering, samt kommunikation med instrumentpanelen online som gör det möjligt för stationsägaren att styra inställningar och kommandon. Se avsnittet [Mobilanslutning \(sidan 26\)](#) för detaljerad information.



Viktigt: Följ alltid alla gällande lokala och nationella regleringar och krav. En platsritning bör utformas för din specifika anläggning för att minska installationskostnaderna och säkerställa att lokala regleringar efterlevs. Det kan hända att lokala myndigheter inte tillåter att en enhet används om den inte är installerad enligt regelverken.

Du hittar ChargePoint-dokument online på chargepoint.com/guides eller chargepoint.com/eu/guides för varje fas i projektet:

Dokument	Innehåll	Målgrupper
<i>Express 250-datablad</i>	Fullständiga stationsspecifikationer	Anläggningskonstruktör, installatör och stationsägare
Det här dokumentet	Civila, mekaniska och elektriska riktlinjer för att utvärdera och bygga anläggningen	Anläggningskonstruktör eller projektingenjör
<i>Guide för betongmonteringsmall</i>	Anvisningar på plats för installation av CMT med ankarbultar och kabelkanalsplacering	Anläggningsentreprenör
<i>Express 250 Installationsguide</i>	Förankring, kabeldragning och påslagning	Installatör
<i>Drift- och underhållshandbok för Express 250 Handbok</i>	Drift och förebyggande underhåll	Stationsägare eller anläggningschef
Fullständig uppsättning guider för fältutbyte	Procedurer för byte av komponenter	Stationsägare eller serviceansvarig tredje part

Två personer behövs för att installera Express 250 och det tar cirka 3 till 4 timmar. Den här tidsuppskattningen inkluderar inte den tid som behövs för att dra DC- och Ethernet-kabel för en parkopplad installation om den inte redan är klar. Parkopplade installationer kräver eventuellt att du kontaktar en ChargePoint-supporttekniker för att utföra de programuppdateringar och konfigurationer som krävs om en station ska eftermonteras från fristående till parkopplad.



Viktigt: Alla installatörer måste vara behöriga elektriker och ha genomgått en onlinekurs för att bli certifierade som ChargePoint-installatör. Installatörer som inte slutför installationsutbildningen får inte åtkomst till ChargePoint-nätverket för att slutföra markeringar och konfiguration av stationer. Om du vill slutföra onlineutbildning och bli certifierad installatör går du till ChargePoint University på: chargepoint.com/installers eller chargepoint.com/eu/installers

Parkoppling av två Express 250-enheter

Express 250 kan installeras antingen som ett fristående system eller parkopplas med en annan Express 250 med hjälp av en DC-anslutning för en mer flexibel delning av belastning. De två Power Module-enheterna i basen på varje laddningsstation kan delas i valfri kombination efter laddningsbehov. Detta möjliggör hög uteffekt på platser med begränsat utrymme.

För att parkoppla två Express 250-laddningsstationer krävs följande:

- Extra kabelkanal, tätning eller armerad kabel (i enlighet med region) korrekt installerade mellan de två laddningsstationerna för DC-ledare och Ethernet-ledningar
- Båda Express 250-enheter måste ha effekt på 62,5 kW aktiverad (inte tillåtet på stationer som endast är aktiverade för 50 kW)
- Båda Express 250-enheter måste försörjas för full kraft tillbaka till panelen (inte tillåtet på "strömvalstationer")

Riktlinjer för den ursprungliga platsen

En utvärdering på plats krävs för att fastställa behoven av kabelkanaler och ledningar från panelen till de föreslagna parkeringsplatserna, samt för att mäta signalnivåer i mobilnät och identifiera lämpliga platser för eventuellt nödvändig förstärkningsutrustning för mobilnätssignaler.

Om du har en befintlig infrastruktur eller använder en egen utvald elentreprenör till att förbereda din anläggning krävs ett ifyllt godkännandeformulär för konstruktion för att intyga efterlevnad av elektriska specifikationer och för att säkerställa att allt har förberetts enligt ChargePoint-specifikationer.



Viktigt: Kontrollera alltid lokala regelverk eller kontakta en ingenjör för att säkerställa att platsen är förberedd i enlighet med alla tillämpliga föreskrifter. Det kan hända att lokala myndigheter inte tillåter att en enhet används om den inte är installerad enligt regelverken.

Planera för framtida laddningskapacitet

ChargePoint rekommenderar att du planerar att installera laddningsstationer för 5–10 % av parkeringsplatserna, eller 10–15 % för områden med högre elbilsanvändning som Kalifornien. Genom att utforma en elektrisk infrastruktur som stöder aktuella och framtida behov av elbilsladdning kan du undvika dyra uppgraderingar senare när efterfrågan på elbilsladdning växer.

Överväg följande metoder för att förbereda en plats för framtida laddningsstationer i en senare arbetsfas:

- Lägg till extra kapacitet om elpaneler uppgraderas nu
- Använd underpaneler som ett sätt att förkorta elbanor
- Överdimensionera kabelkanalen mellan huvudpanelen och framtida stationer
- Installera drag- eller kopplingsdosor i slutet av en befintlig rad laddningsstationer för att underlätta kabeldragningen för framtida stationer
- Om en kopplingsdosa eller fränkoppling installeras mellan rader med stationer överdimensionerar du ledningarna mellan huvudpanelen och kopplingsdosan för att förhindra att du behöver dra om ledningar senare

Placering av laddningsstation

För att minimera kostnaderna ska du välja stationsplatser som ligger så nära den befintliga elektriska infrastrukturen som möjligt. Genom att välja den här typen av platser kan du minimera dragning av långa kabelkanaler och ledningar samt alla typer av dikesgrävning.

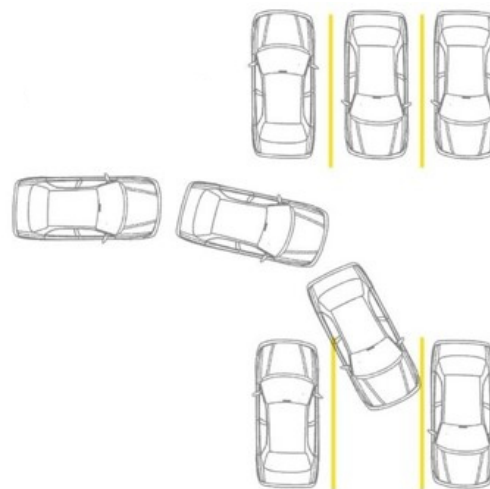


VARNING: ChargePoint-laddningsstationen måste installeras på en plan betongbas. Asfalt kan inte bära hela laddningsstationens vikt. Om inte ChargePoint-laddningsstationen installeras på en plan betongbas kan laddningsstationen välta, vilket kan leda till dödsfall, personskador eller skador på egendom.

Överväganden för planritningen:

- Bestäm lämpliga förankringspunkter på marken där betong finns eller kan anläggas (inga asfaltsytor).
- Tänk ut platser där det är enkelt att lägga till framtida stationer.
- Bestäm optimal layout för kabelkanaler som minimerar kostnaden för linjära kabelkanaler till flera parkeringsplatser. Undvik eller minimera om möjligt behoven av dikesgrävning, särskilt dyrare dikesgrävning för att leda kabelkanaler under asfaltsytor.
- Utvärdera den befintliga elektriska infrastrukturen för att avgöra om befintlig elkraftförsörjning och elcentralskapacitet är tillräcklig. Identifiera kostnader för eventuella nödvändiga uppgraderingar eller en ny dedikerad elcentral. ChargePoint rekommenderar att du använder en behörig elektriker för att utvärdera tillgänglig kapacitet och identifiera eventuella uppgraderingar som kan krävas.
- Om en särskild elcentral för elfordon krävs väljer du en plats för elcentralen nära den befintliga strömförsörjningen.

- Mät mobilsignalnivåer för att säkerställa tillräcklig mobiltäckning på stationens installationsplats. För att säkerställa tillräcklig signalstyrka i underjordiska eller slutna parkeringsstrukturer kan mobilnätssrepeater krävas. Mer information finns i [Mobilanslutning \(sidan 26\)](#).
- ChargePoint rekommenderar att du undviker platser under träd där sav, pollen eller löv faller ned på laddstationen och ökar stationsägarens arbetsbelastning.
- För vinkelparkering rekommenderar ChargePoint användning av vinkelräta parkeringsrutor som gör att fordon kommer in antingen med front eller bakdel först. Härigenom underlättas åtkomst för de olika laddningsportarna som finns för elfordon. Diagonal vinkelparkering rekommenderas inte.

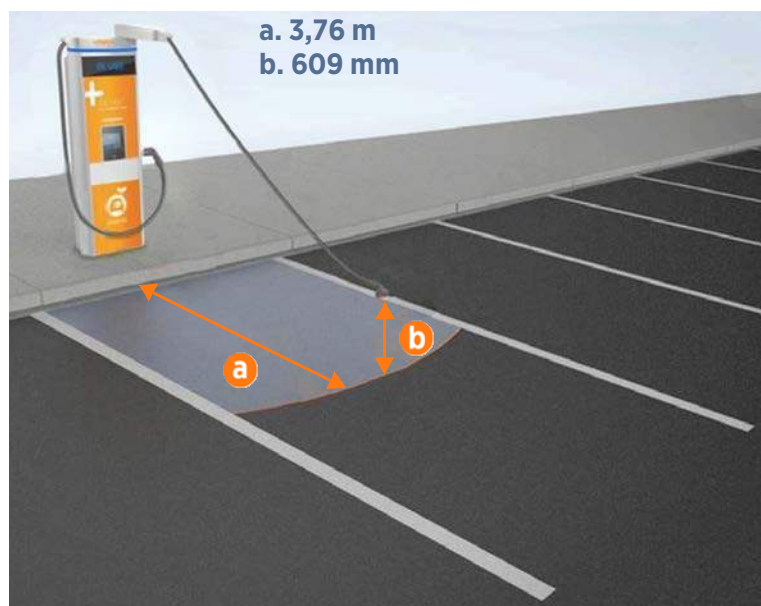


Obs! ChargePoint testar laddningsstationer med de flesta kommande fordonen, men ChargePoint kan inte garantera portplatserna på framtida fordon och kan inte garantera att de konfigurationer som föreslås fungerar för alla fordon.

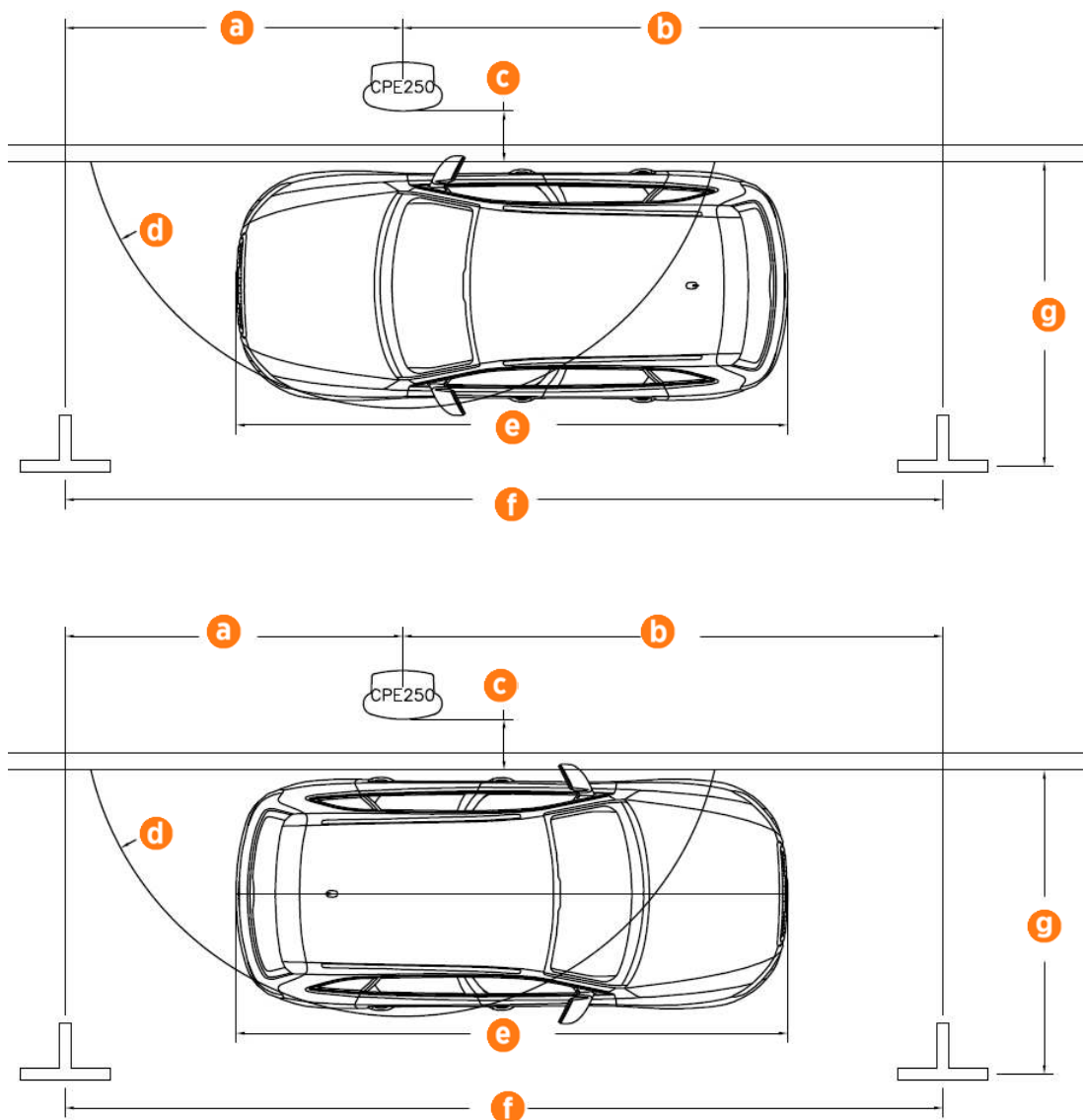
- Välj intilliggande parkeringsplatser i ett område med tillräcklig belysning.
- Fundera på hur enkelt förare kan hitta de stationer de behöver få åtkomst till.
- Kontrollera lokala krav på tillgänglighet och gångvägsbredd för att säkerställa att stationens placering inte begränsar användningen av trottoaren.
- Det är tillåtet att bygga in en platta i slutet av en parkeringsplats (i stället för på trottoaren) om a) lokala regleringar tillåter det i relation till minsta längd på parkeringsutrymme och b) plattan uppfyller alla krav för plattor som anges i det här dokumentet.
- Observera att Express 250-enhetens två laddningskablar är olika typer av kontakter i syfte att maximera användbarheten för olika EV-modeller. Kablarna kan inte användas samtidigt. Placera därför inte Express 250 på ett sådant sätt att den delas av två parkeringsplatser.



Viktigt: Placera varje laddningsstation i mitten på slutet av parkeringsplatsen med pekskärmen riktad mot fordonet. Den här placeringen maximerar kabelräckvidden för de olika laddningsportplatserna på olika elbilar.



- Genomfartsparkering (bensinstationsmodell) rekommenderas inte. Om genomfartsparkering används rekommenderar ChargePoint att minst en laddningsstation placeras på vardera sidan av refugen. På så sätt undviker du situationer där laddningsstationen är på motsatt sida av fordonet från laddningsporten. Vägledning för stationplacering på refug eller vid trottoarkant visas nedan.



- a.** Avstånd från vänster platsmarkering: Högst 3 048 mm
- b.** Avstånd från höger platsmarkering: 4 876,8 mm
- c.** Avstånd från trottoarkant: 457,2 mm
- d.** Räckviddsradie för kabel: 3,76 m
- e.** Exempel på elfordonslängd: 4 978,4 mm
- f.** Rekommenderad längd på parkeringsplats: 7 924,8 mm
- g.** Rekommenderad bredd på parkeringsplats: 2 743,2 mm

Mekanisk konstruktion 2

Använd riktlinjerna nedan för att utforma anläggningens mekaniska aspekter.

Mått och vikter för komponenter

Express 250 utgörs av ett vertikalt skåp med nedanstående mått.

Komponent	Vikt
Varje Power Module	44 kg
Paketerad Power Module vid leverans	49,9 kg
Express 250 med två Power Module-enheter, installerade	339 kg
Paketerad Express 250 vid leverans	494 kg



Platta

Stationen kan installeras på antingen en nyligen upphälld platta eller en befintlig betongyta. Monteringsytan måste vara jämn och får inte överskrida en lutning på 6,35 mm per 304,8 mm.

Betongplattan måste antingen vara utformad för att vara anläggningspecifik eller uppfylla följande specifikationer:

- Minst 305 mm djup (eller tillräckligt djup för att ligga 305 mm under tjälgränsen)
- Minst 1296 mm på varje sida
- Innehåller armeringsjärn i storleksklass 13 eller större, övre och undre, 305 mm i mitten
- Betong, minst 2500 PSI

Ovan nämnda plattspecifikationer är utformade för att uppfylla dessa villkor:

- Vindhastighet på 170 mph
- Vindriskkategori I
- Vindexponering D
- Seismisk angelägenhetsfaktor 1,0
- Hayward-fel med kartlagda spektralresponsaccelerationer $S_s = 2,45$ $S_1 = 1,019$
- Seismisk designkategori E
- Fundament med sandig jord med tillåten belastning = 1500 PSF, $C_d = 1,33$

I vissa extrema förhållanden krävs en större platta. För anläggningar med mildare seismiska, jord- eller vindförhållanden kan en mindre platta vara möjlig.

Om den befintliga plattan inte uppfyller specifikationerna ovan måste den inspekteras och godkännas av en konstruktionsingenjör avseende måtten och vikten på Express 250. Vid behov ska du tillhandahålla följande konstruktionspecifikationer till konstruktionsingenjören för verifiering:

Produktens vikt	340 kg
Produkthöjd från marken	2,230 m
Produktbredd	0,71 m
Produktens frontalområde	Höjd * bredd
CG-höjd	1,12 m
Antal ankarbultar	4
Bultmönster	Se måttsatta bilder i detta avsnitt
Storlek på ankarbult	M16
Infällning av ankarbultar	229 mm



VARNING: Om ChargePoint®-laddningsstationen inte installeras på rätt sätt kan den utgöra en fallrisk, vilket kan leda till dödsfall, personskador eller skador på egendom. Använd alltid den medföljande betongmonteringsmallen eller en av ChargePoint godkänd ytmonteringslösning för att installera ChargePoint®-laddningsstationen, och låt behörig personal installera den i enlighet med gällande regler och standarder. Icke godkända installationsmetoder utförs på entreprenörens risk och gör den begränsade garantin ogiltig.

Dränering

Se till att inga lutande ytor, väggar eller staket kan fånga vatten runt laddningsstationens installationsplats. Systemet är endast byggt för att klara stående vatten på högst 457,2 mm.

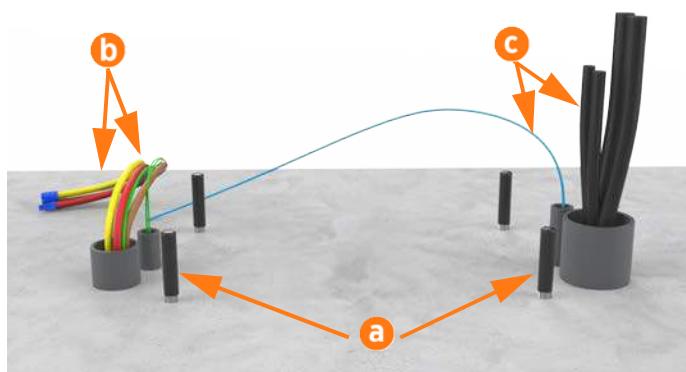


VARNING: Om ChargePoint®-laddningsstationen utsätts för stående vatten på över 457 mm kan det orsaka livsfarliga elektriska stötar eller brand. Stäng av strömmen till laddningsstationen om den har utsatts för stående vatten och kontakta ChargePoint innan laddningsstationen strömsätts igen.

Monteringsspecifikationer

Express 250 monteras på en betongplatta. Information om hur du förbereder den här plattan beskrivs längre ner i denna guide.

Alla installationer kräver fyra ankarbultar (a). Fristående installationer kräver endast de två kabelkanalsändarna på vänster sida, för AC-ledningar och shuntfrånsagningsledningar (b). För parkopplade installationer krävs också de ledningar som visas till höger: DC-ledningar och Ethernet-kommunikation (c). Mer information finns i [Kabelkanal \(sidan 21\)](#).



Viktigt: Betongmonteringsmallen utformades ursprungligen för sex ankarbultar, men det är bara de fyra hörnankarbultarna som krävs för att stationen ska bli stabil. Nyare laddningsstationer är utformade för användning av endast de fyra hörnankarbultarna. Om äldre anläggningar utformades för sex ankarbultar behöver du inte ta bort bultarna i mitten.



VARNING: Om ChargePoint®-laddningsstationen inte installeras på rätt sätt kan den utgöra en fallrisk, vilket kan leda till dödsfall, personskador eller skador på egendom. Använd alltid den medföljande mallen för betongmontering som finns förinstallerad i inledningen, eller en ytmonteringslösning som har godkänts av ChargePoint, när du installerar ChargePoint®-laddningsstationen. Installera alltid enligt tillämpliga regler och standarder och anlita licensierad personal. Icke godkända installationsmetoder utförs på entreprenörens risk och gör den begränsade ettåriga garantin för reservdelsbyte ogiltig.

Avstånd

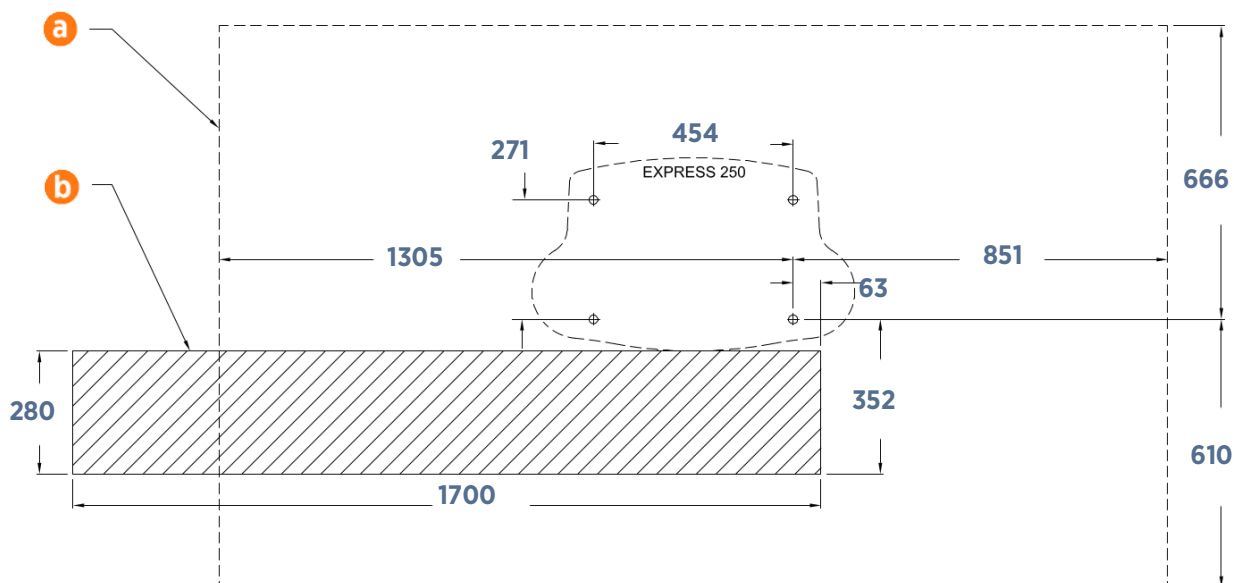
Express 250 kräver minimiavstånd för funktion och service enligt tabellen nedan.

Främre avstånd	330,2 mm vid marknivå, 609,6 mm minimalt öppet utrymme
Sidoavstånd*	711,2 mm krävs, 863,6 mm rekommenderas**
Bakre avstånd	304,8 mm krävs; 609,6 mm rekommenderas
Avstånd ovanför	304,8 mm

*Sidoavstånd mäts från pressning till pressning.

**Sidoavstånd mellan två laddningsstationer kan delas. Om båda stationernas laddningshandtag är vända mot varandra måste ytterligare 254 mm läggas till.

Måtten anges i millimeter.



- a. Serviceutrymmet i form av öppet utrymme (inte nödvändigtvis vid systemmarknivå)
- b. Power Module-enhetens serviceutrymme vid marknivå från den främre högra förankringen sträcker sig 1 700 mm åt vänster, utan några permanenta hinder (stängsel, pollare, hjulstopp etc.)

Obs! De angivna sidoutrymmena är de minsta som krävs för drift och service. För parkopplade laddningsstationer kan DC-kabelns och kabelkanalens böjningsradie kräva att de har ett större avstånd från varandra.

Det bakre avståndet och det främre serviceavståndet, samt serviceavstånden för sidorna av Power Module, måste vara i marknivå +/- 25 mm.

Se avsnittet "Ventilation" och kontrollera lokala och regionala föreskrifter för ytterligare krav på avstånd.

Ventilation

Se till att varje installation, särskilt en inomhusinstallation, har tillräcklig luftcirkulation för att avleda laddningsstationens värme vid maximal drift. Varje Express 250-laddningsstation avger cirka 3,3 kW i överskottsvärme vid maximal drift.

Laddningsstationens placering måste tillåta cirkulation av friskluft. Om luftflödet hindras kan det leda till försämrade prestanda. Installera inte en station där den utsätts för luft som är uppvärmd över omgivningstemperaturen.

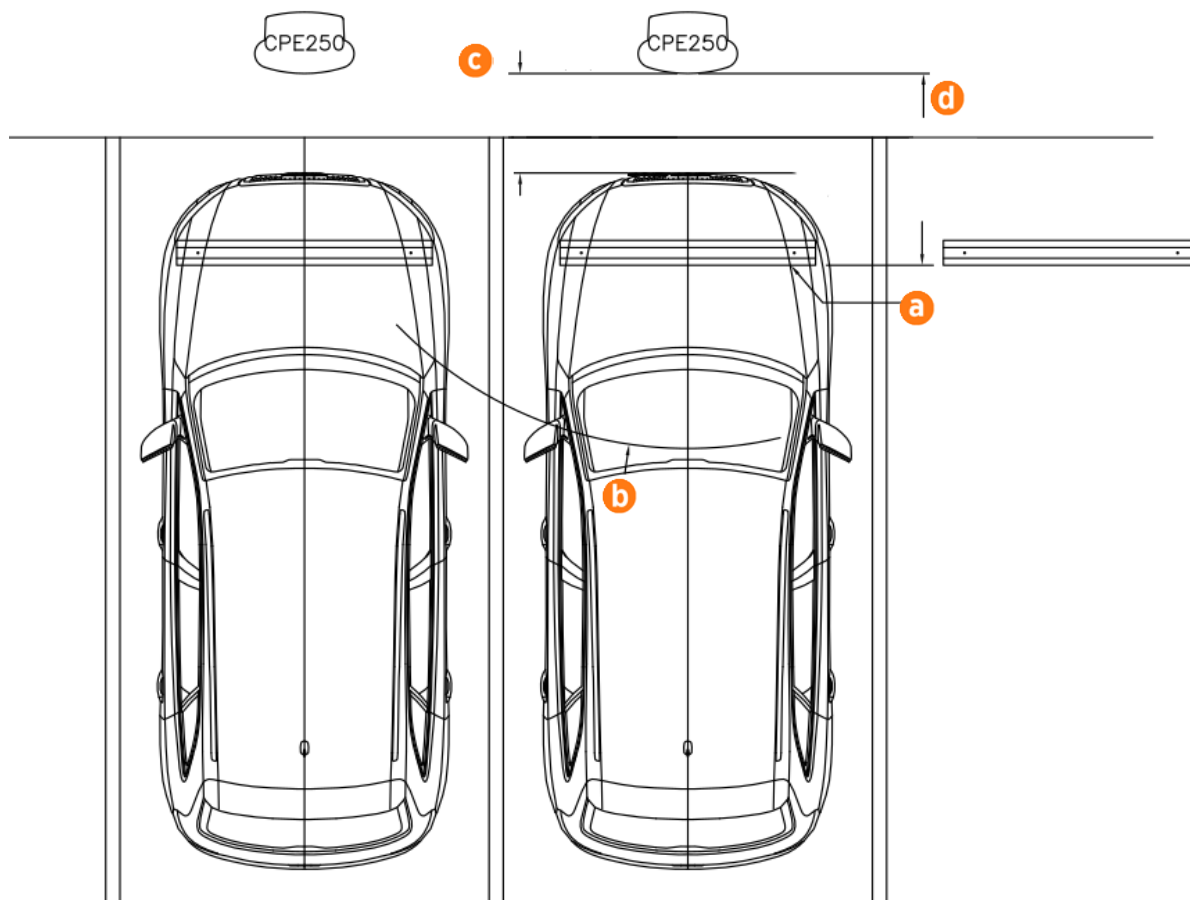
Förutom de serviceavstånd som anges i avsnittet "Avstånd", beakta dessa uppgifter för anläggningslayouten:

- Om en laddningsstation ska ha en vägg direkt bakom sig ökar du det bakre avståndet till 305 mm.
- Om två Express 250-laddningsstationer ska placeras rygg mot rygg ökar du det bakre avståndet till 610 mm för båda stationerna för att minska återcirkulation av utblåsningen.

Hjulstopp

Pollare och hjulstopp krävs inte uttryckligen av ChargePoint. ChargePoint rekommenderar dock följande bästa metoder och överväganden när anläggningen utformas:

- Permanenta pollare eller hjulstopp får inte inkräkta på det avstånd till Power Module som anges i avståndsdiagrammet ovan. Borttagbara pollare är tillåtna om servicepersonalen kan flytta dem efter behov.
- Där så är tillåtet enligt regleringar är hjulstopp att föredra framför pollare för parkeringsutrymmen där man kör in framåt eller backar in.
- När du använder hjulstopp ska du ta hänsyn till det genomsnittliga avståndet för fordonets överhäng mellan däcken och stötfångaren (passagerare, buss osv.), och lämna utrymme så att föraren kan gå fram och komma åt pekskärmen. Allmänna rekommenderade avstånd visas i hjulstoppbilden nedan.
- Placera hjulstoppen så att minst ett hjul blockeras aktivt utan att en snubbelrisk uppstår för fotgängare som går mellan fordon.



- a. Hjulstopp, placerat för att aktivt blockera minst ett hjul
- b. Räckviddsradie för kabel: 3,76 m
- c. Rekommenderat avstånd för åtkomst till fots: 609 mm
- d. Rekommenderat avstånd mellan hjulstopp och Express 250: 1 371 mm för passagerarfordon



WARNING: Kortare hjulstopp som är monterade i mitten av en parkeringsplats kan få plats mellan hjulen på ett större fordon och förhindrar inte att fordonet rör sig framåt.

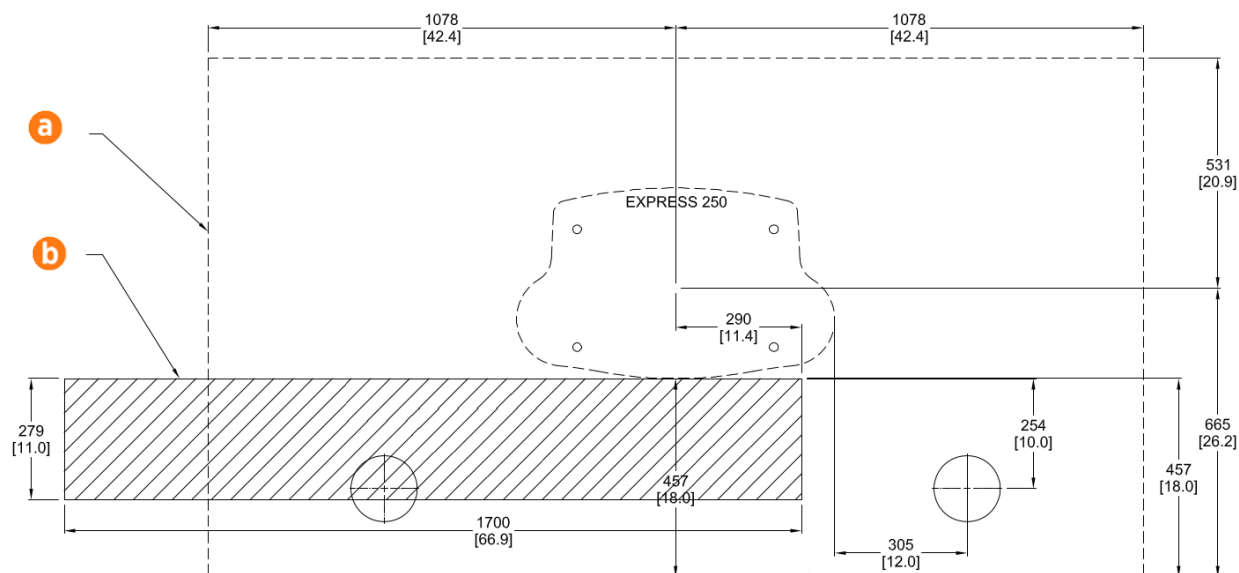
Obs! För fordonspark eller kommersiell användning ska du mäta det bakre eller främre överhänget för det största fordon som används, beroende på laddningsportens placering.

Pollare

Pollare och hjulstopp krävs inte uttryckligen av ChargePoint. ChargePoint rekommenderar dock följande bästa metoder och överväganden när anläggningen utformas:

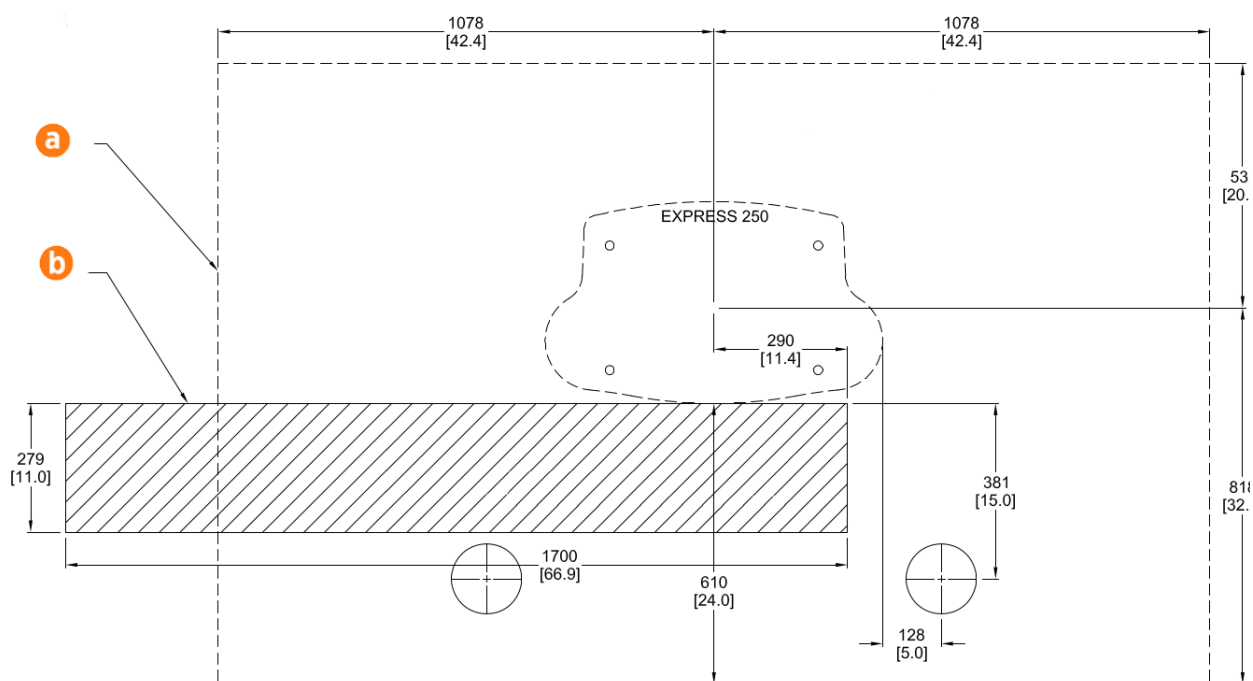
- Permanenta pollare eller hjulstopp får inte inkräkta på det avstånd till Power Module som anges i avståndsdiagrammet ovan. Borttagbara pollare är tillåtna om servicepersonalen kan flytta dem efter behov.
- Där så är tillåtet enligt regleringar är hjulstopp att föredra framför pollare för parkeringsutrymmen där man kör in framåt eller backar in.
- När pollare krävs enligt regleringar, behövs för snöiga områden eller för trottoarkantsutrymmen, ska du se till att placeringen av pollare inte förhindrar borttagning och byte av laddningskablar i stationens sidohölster. Allmänna rekommenderade avstånd visas i pollarbilderna nedan.
- Försök att minimera risken för att pollarna förhindrar rörelser hos laddningskablar mellan stationen och fordonet. Pollare bör inte vara högre än 914 mm där de behövs.
- Ingen pollare får placeras inom 457 mm från stationen, uppmätt från mitten.

Montering av trottoarkantspollare:



- a.** Serviceutrymmet i form av öppet utrymme (inte nödvändigtvis vid marknivå)
- b.** Fritt främre utrymme för service vid marknivå

Installation av pollare för parkeringsutrymmen där man kör in framåt eller backar in:



Parkoppling av tidigare installerade laddningsstationer

Om all anläggningskonstruktion för parkopplad laddning har slutförts i förväg kan Express 250-stationerna installeras först som fristående och parkopplas vid ett senare tillfälle. I så fall följer du de här stegen:

- Under den första anläggningskonstruktionen installerar du DC- och kommunikationskabelkanaler eller -tätningar (beroende på region) i förväg.
- Utöka sidoutrymmet vid båda DC-kabelkanalsändarnas platser till 1,2 m för att ge utrymme för kabeldragningsutrustning.
- Dra ett dragrep genom den större DC-kabelkanalen innan du monterar laddningsstationerna. Dra inte DC-kabeln i förväg eftersom den är för tjock för att rymmas inuti täckpanelerna utan risk för skador eller oönskad elektrisk kontakt.
- Installera en dragfjäder i den mindre kommunikationskanalen för att underlätta dragningen av Ethernet-kabeln senare. Om Ethernet-kabeln dras i förväg lämnar du 317,5 cm ledning över marknivå vid varje ände.
- Använd tätningsmassa för kabelkanaler för att försegla ändarna på DC- och kommunikationskanalerna. Försegla ändarna på dragfjädern så att den hänger utanför kabelkanalen.
- Montera täckpanelerna och pressningarna på Express 250-stationerna över ändarna som vanligt.

Genom att endast ansluta AC-ledningar (och shuntfrånslagning om tillämpligt) kan varje Express 250 fungera som en fristående station tills stationens ägare är redo att parkoppla dem. Vid ett senare tillfälle kan stationerna parkopplas genom installation av DC-ledare, anslutning av Ethernet-kommunikation och uppdatering av den fasta programvaran om så krävs. Mer information finns i *Installationsguide för Express 250*.

När två Express 250-enheter har parkopplats på rätt sätt förhindras driften av båda stationerna om Ethernet-anslutningen bryts eller om en station förlorar sin strömförsörjning. Det här är en säkerhetsfunktion som förhindrar att en parkopplad station oavsiktligt strömförsörjer den andra vid underhåll.



WARNING: Anslut inte DC-ström mellan laddningsstationerna förrän båda stationerna är klara för den fullständiga parkopplingskonfigurationen. Uppdateringar av stationens fasta programvara krävs för att aktivera fullständiga funktioner för parkoppling. Om du ansluter strömmen innan laddningsstationen är korrekt konfigurerad kan det medföra säkerhetsrisker eller skada utrustningen.

Tillgänglighet

Express 250-pekskärmen och laddningskablar kan nås på en höjd som är mindre än 1 219 mm från marken. Detta överensstämmer med ADA-kraven (American Disability Act) om stationen installeras vid marknivå. Om din installation måste uppfylla ADA-normer, eller andra regioners regler för tillgänglighet för funktionshindrade, ska du tänka på detta när du utformar plattans höjd.

Överväg även på sådana faktorer för anläggningens utformning som placering av pollare, hjulstopp eller andra fordonshinder när du planerar för åtkomst till laddstationen för funktionsnedsatta. Kontrollera bestämmelserna för funktionsnedsatta för att få vägledning om avstånd som krävs för åtkomst till laddningskablar och användargränssnitt från rullstol.

Skyltning

Se lokala och regionala regleringar för att utforma följande element för anläggningen:

- Eventuell omrutning av parkeringsplatser som krävs
- Skyltar för elbil eller tillgänglig elbil
- Målade markeringar för elbil eller tillgänglig elbil på och runt parkeringsplatserna

Elektrisk konstruktion 3

För standardinstallationen av Express 250 krävs att serviceledningarna installeras under jord. (Om en anläggning kräver ytmontering ska du kontakta ChargePoint innan arbetet påbörjas för att få en godkänd ytinstallationsmetod.) Kabelkanalens och ledningarnas storlek baseras på längden på dragningarna från elcentralen till stationens plats. Serviceledningarna måste dras genom kabelkanal eller -tätning eller så måste armerad kabel användas för att uppfylla lokala elföreskrifter. Konsultera nationella och lokala regelverk eller en projektingenjör för att fastställa kanalens eller kabelns klass, kvalitet och storlek. ChargePoints mall för betongmontering (CPE250-CMT) har plats för serviceledningar genom tratten, kabelkanalen eller lokalt lämplig metod för ledningsdragning.

Obs! Alla ledningar och kabelkanal levereras av entreprenören om inget annat anges.

Obs! Det går att förinstallera Express 250-laddningsstationer som fristående inledningsvis och para ihop dem vid ett senare tillfälle om så önskas. I så fall installerar du DC- och Ethernet-kabelkanalen enligt [Parkoppling av tidigare installerade laddningsstationer \(sidan 14\)](#), och drar ett rep genom kabelkanalen innan du monterar laddningsstationerna. Kontakta ChargePoint för instruktioner om hur du parar ihop två laddningsstationer när du är klar.

Uppströmskomponenter

Laddningsstationer anses vara enheter med kontinuerlig belastning (elbilar drar maximal belastning under långa perioder). Därför måste elektriska grenkretsar till elbilsaddare dimensioneras till 125 % av belastningen i varje gren av en 3-fascentral i nordamerikanska installationer, i enlighet med kraven i National Electric Code. Se lokala regelverk i andra regioner.

När du planerar flera laddningsstationer för elbilar är det bästa praxis att dela upp icke kontinuerliga och kontinuerliga belastningar, med alla grenkretsar för elbilsaddning på en särskild elcentral med lämpliga kretsbrytare. Vid dimensionering av nya elcentraler avsedda för elbilsaddning måste alla grenkretsar klara kontinuerlig belastning.

Varje Express 250 kräver en servicepanelbrytare enligt följande:

Nominell spänning	Max. AC-ström	Kretsbrytarens storlek
400 V AC (EU)	96 A	125 A
480 V AC (Nordamerika)	80 A	100 A (125 % kontinuerlig belastning krävs för Nordamerika)

Express 250 har ingen intern brytare. Därför är dess märkvärde för KAIC (kiloampere, avbrytande kapacitet) relaterat till stationens uppströmsbrytare.



WARNING: Express 250 laddningsstation är testad enligt standarden IEC 61000-4-5, nivå 5 (6 kV @ 3 000 A). I områden där det ofta är åskväder måste ett extra överspänningsskydd monteras på servicepanelen för att skydda mot produktskada.

Transformatorkonfiguration

Se följande tabeller för att konfigurera elförsörjning.

	Nordamerika	Europa
Nominell ineffekt	480 V AC, 3-fas, 80 A, 60 Hz	400 V AC, 3-fas, 96 A, 50 Hz
Konfiguration av elförsörjning	277/480 4-tråds WYE*	230/400 Y, L1, L2, L3, N, jord
Produktanslutning	3-fas 480 plus jord (neutral krävs ej)	3-fas 400 plus skyddsjord (neutral krävs ej)

**Delta (flytande eller jordat) stöds inte*

AC-frånkopplingsbrytare

Vi rekommenderar att en lokal AC-frånkopplingsbrytare, separat från shuntfrånsagningsledningen, installeras mellan varje laddningsstation och elcentralen. Detta är särskilt viktigt om huvudelcentralen eller elrummet är långt bort, utom synhåll eller har begränsad åtkomst. För installationer i Nordamerika, se kraven på frånkopplingsbrytare enligt NEC artikel 625, "Electric Vehicle Charging and Supply Equipment Systems" (System för elbilsladdning och matningsutrustning).



WARNING: Om service utförs på någon av de parkopplade laddningsstationerna måste båda stationerna stängas av med sina AC-frånkopplingsbrytare och låsas/märkas av säkerhetsskäl.

Installera inte en DC-frånkoppling mellan parkopplade laddningsstationer.

Användning av jordfelsbrytare

Användning av jordfelsbrytare rekommenderas inte. Om du använder en jordfelsbrytare kan det leda till utlösningstörningar, särskilt vid kortvariga tillstånd som strömåterställning, strömrusning, spänningsfall eller fasförlust.

För att minska risken för stötar har Express 250:

- Galvanisk (förstärkt) isolering mellan AC-ingången och DC-utgången. Strömmen flödar inte till jord, inte ens i fall som skador på laddningskabeln.
- En isoleringsövervakningsbrytare (IMI) för utgång.

Om isoleringsnivån äventyras avbryts laddningen, eller förhindras från att starta, och utgången blir spänningslös. Isoleringsövervakningen fungerar fortlöpande under laddning för att säkerställa att utgången alltid är galvaniskt isolerad. UL 2231-1 kräver att en isoleringsövervakningsbrytare (IMI) tillhandahålls i produkten och utvärderas under drift som en del av certifieringstestet.

En jordfelsbrytare måste användas i läge 1, 2, 3 för AC-laddningsinstallationer men varken UL- eller IEC kräver en jordfelsbrytare för en permanent installerad DC-laddare med 4 isolerade utgångar.

Inställningar för jordfelsbrytare

För fristående Express 250-installationer där det inte går att undvika användning av en jordfelsbrytare (RCCB eller RCBO) använder du följande inställningar för att minimera antalet utlösningstörningar:

- Typ: A, F eller B (föredragsvis typ B och F)
- Utlösningströskel: 500 mA
- Utlösningfördröjning: 150 ms

Om en jordfelsbrytare måste tillämpas på en parkopplad installation kontaktar du ChargePoint.

Regionsspecifika anmärkningar: UK

När du diskuterar installationer av DC-laddningsstationer med en brittisk leverantör av distributionsnätverk (allmännyttig) bör du ta upp följande två saker:

- Begär om möjligt TN-S-jordning från leverantören av distributionsnätverk
- Express 250 representerar en klass I-konstruktion, balanserad 3-fasbelastning på över 500 W

Utifrån båda påståendena kan brittiska leverantörer av distributionsnätverk tillhandahålla en PME-jordterminal och undvika kravet på TT-jordning och tillhörande (300 mA) jordfelsbrytare. Det andra påståendet uppfyller klausulen i IET Code of Practice for EV Charging Equipment Installation, 3:e utgåvan som innebär att leverantören av distributionsnät kan tillhandahålla en PME-anslutning för "utrustning på gatan".

Installationer på bensinstationer är ett specialfall som kräver ytterligare anläggningsplanering. Kontakta ChargePoint om du vill ha mer information.

Krav på jordning

- Express 250 måste anslutas till ett permanent jordat ledningssystem av metall.
 - Nordamerika: En strömförsörjningsneutral jordledare måste dras med kretsledare och anslutas till utrustningens jorduttag på Express 250.
 - Europa: Använd TN-S- eller TN-C-S-konfigurationer. (TT rekommenderas inte eftersom det kräver jordfelsbrytare.)
- Säkerställ att en jordledare som uppfyller lokala krav är ordentligt jordad vid serviceutrustningen eller matningens transformator om matningen sker via ett separat system.

Shuntfrånsagningsledning

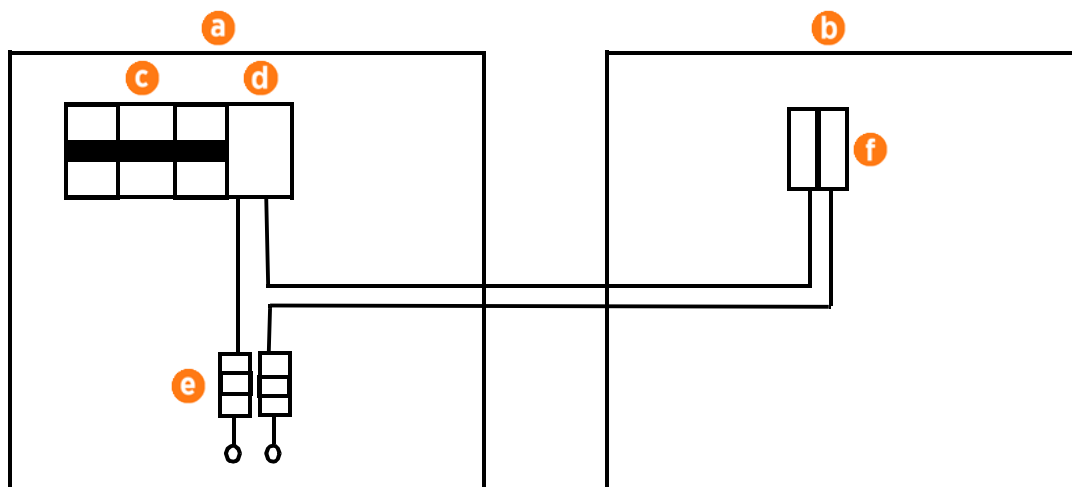
ChargePoint avråder från att installera en nödstoppsknapp på laddningsstationerna. Förare kan oavsiktligt utlösa nödavstängningen, vilket orsakar besvär och driftstopp för platsvärdarna. Ledningsdragning som möjliggör en fjärrshuntfrånslagning är dock standard på varje Express 250. Denna shuntfrånsagningsledning aktiveras när osäkra förhållanden upptäcks, såsom en saknad täckpanel eller en kraftig stöt. Alla shuntfrånsagningsfunktioner är redan hårdkodade i laddningsstationen och har inga programmerbara variabler.

Express 250 har en uppsättning strömlösa kontakter (torra parkontakter) nära AC-ingångsterminalerna för anslutning till en shuntfrånsagningsanordning. Dessa kontakter är klassade för 440 V AC och 5 ARMS.

När en shuntfrånslagning används, välj en brytare med en shuntfrånslagning som ligger inom kontaktklassningen för shuntfrånsagningskontakterna för Express 250. Vanliga värden för shuntfrånsagningar är 12, 24 eller 48 V DC, eller 110-240, 400 V AC, beroende på installationsområde. Shuntfrånsagningar klassade för 480 V AC får inte användas.

Följ installationshandboken från leverantören av brytaren eller shuntfrånsagningsanordningen. Styrström härleds från elpanelen.

Obs! För parkopplade laddningsstationer kopplar du anslutningarna så att en aktivering av shuntfrånslagning på någon av stationerna utlöser brytarna på de båda parkopplade stationerna.

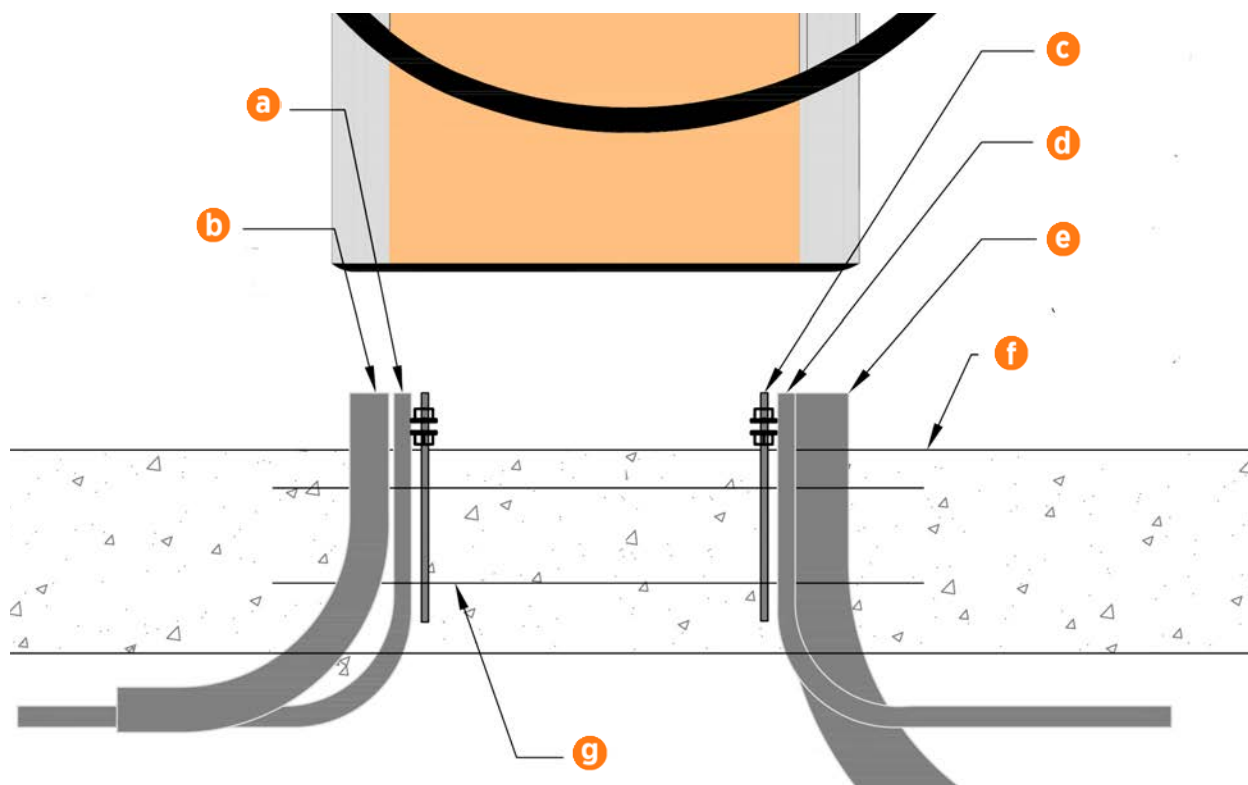


- a. Elpanel
- b. Express 250
- c. Kretsbrytare
- d. Shuntfrånslagning
- e. Styrström (säkrad)
- f. Express 250 shuntfrånslagningsterminalblock (nära AC-terminaler)

Kabelkanal

Den yttre diametern på kabelkanalen eller den armerade kabeln får inte överstiga de storlekar som anges i ritningen för kabelkanaldragning nedan. Kabelkanalsändar får inte sticka upp högre än 76,2 mm över betongplattans yta.

I områden där kabelkanaler inte används kan armerade kablar läggas i samma konfiguration för att anpassas till ledningsplaceringen enligt avsnittet "[Betongmonteringsmallen för Express 250 \(sidan 27\)](#)". Se till att en längd på minst 61 cm lämnas fri ovanför marknivån vid varje ände så att ledningarna når laddningsstationens AC-terminaler.



- a. Shuntfråslagningskanal: 19,1 mm (handelsstorlek)
- b. Kabelkanal för AC: 50,8 mm (handelsstorlek)
- c. Ankarbultar
- d. Endast parkopplade installationer: Ethernet-kabelkanal: 19,1 mm (handelsstorlek)
- e. Endast parkopplade installationer: Kabelkanal för DC: 76,2 mm (handelsstorlek)
- f. Betongyta
- g. Betongmonteringsmall (inbäddad i betong)

Obs! Se till att inga kabeländar lämnas kvar på någon ledning när alla ledningar har dragits. Kabeländar kan vara i vägen för stationens placering.

Obs! Djupet hos kabelkanalen eller den armerade kabeln kan variera beroende på anläggning. Bilden ovan anger inte kabelkanalsdjup så länge ändarna är vertikala och korrekt placerade.

Krav på ledningsdragning för fristående stationer



Viktigt: AC-kopplingsplintarna på Express 250 klarar en maximal ledningsstorlek på 35 mm² (2 AWG) entrådiga eller flertrådiga ledare. Om du använder ledningar med större diameter för en lång ledningssträcka ska ledningsstorleken minskas vid den lokala externa anslutningen.

Fullständiga specifikationer för produkten finns i *Express 250 Data Sheet*. Med hjälp av dessa uppgifter ska du se till att installationsplatsen är utrustad med serviceledningar som stöder strömbehoven för Express 250:

- Neutralanslutning enligt lokala krav (neutralanslutning krävs inte för drift av utrustning och uttaget tillhandahålls endast i bekvämlighetssyfte)
- Shuntfrånsagningsledning: storlek 0,08 till 2,5 mm² (28 till 14 AWG), fintrådigt eller entrådigt
- AC-ledare (L1, L2, L3) och jord enligt följande specifikationer:

Spänningsklassning	Temperaturklassning	Högsta ledarstorlek för terminaler
EU, ej armerad: 600/1000 V	90 °C	35 mm ²
EU-armerad: 600/1000 V	90 °C	35 mm ² med flera kärnor
NA: 600 V	90 °C	2 AWG

Ytterligare ledningskrav för parkopplade stationer



Viktigt: DC-kopplingsplintarna på Express 250 klarar en maximal ledningsstorlek på 120 mm² (4/0 AWG). Kontrollera platsspecifika krav i anläggningsplanerna och lokala regler.

För stationer som ska installeras som parkopplade följer du alla krav för AC-ledningar ovan samt kraven för följande extra ledningar.

Obs! Se till att införskaffa, eller be installatören att införskaffa hylsor innan besöket vid anläggningen. Kontakta ChargePoint i förväg om du behöver hjälp med att få tag på hylsor.

- Ethernet-kablage för likström:
 - Minst CAT5e eller bättre
 - Ledningar för utomhusbruk eller plenumklassade ledningar
 - Maximal längd på 100 m
 - Lämna 3,2 m ledning ovanför marknivån i varje ände
 - Presskrymp med rak konfiguration 568B

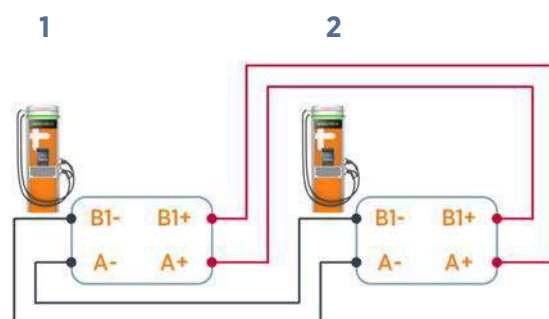
- DC-ledare (x4):

Spänningsklassning	Temperaturklassning	Högsta ledarstorlek för terminaler	Isoleringstyp
EU, ej armerad: 600/1000 V	90 °C	120 mm ²	XLPE
EU-armerad: 600/1000 V	90 °C	120 mm ² med fyra kärnor och kabelpackbox anpassade till lokala föreskrifter (t.ex. Cablecraft CCG-CW50 eller liknande)	XLPE
NA: 1000 V	90 °C	4/0 AWG	XHHW-2

- **OBS!** 95 mm² (3/0 AWG) är tillräckligt för de flesta platser såvida inte omgivningstemperaturen är ≥ 40 °C enligt lokala föreskrifter (ASHRAE Table D101 Summer Dry Bulb Temperature for North America eller IEC 60364-5-54 i Europa)
- 2 positiva och 2 negativa ledare; 1 positiv och 1 negativ i varje riktning
- USA/Kanada: Endast koppar, minsta strömklassning 160 A
- EU/Storbritannien: Klassad för 1 000 V ledare till ledare (+/-500 V ledare till jord, lågspänning), endast koppar, minsta strömklassning 160 A
- Likströmskabeln måste vara oavbruten, utan förbindningar eller skarvar
- Se platsritningarna för platsspecifik ledarstorlek och längd (bilaga A innehåller exempel på beräkningar av ledarstorlek som referens)
- Lämna 61 cm av varje ledare ovanför marknivån i varje ände
- Likströmshylsor (x4):
 - Kompressionshylsa (2 hål för Nordamerika) av silverpläterad koppar. Tennplätering är godtagbart om den används med dielektriskt fett
 - Hål för en M6-bult med 19 mm hålavstånd
 - Maximal bredd 30 mm
 - **OBS!** 95 mm² (3/0 AWG) är tillräckligt för de flesta platser såvida inte omgivningstemperaturen är ≥ 40 °C enligt lokala föreskrifter (ASHRAE Table D101 Summer Dry Bulb Temperature for North America eller IEC 60364-5-54 i Europa)
 - Hylsstorlek i Nordamerika: 3/0 eller 4/0 AWG
 - Exempelhylsor för Storbritannien/EU för genomsnittlig ledarstorlek är Weidmuller 1494410000 120 mm² eller liknande (läs alltid instruktionerna från hylstillverkaren om kompatibilitet hos klämverktyg och stan)
 - Kontakta ChargePoint om installatören behöver hylsor för ledare 3/0 (sats 99-002644) eller 4/0 (sats 99-002645)

När DC-ledare dras genom kabelkanalen märker du varje ände av varje DC-ledare för att underlätta installationen enligt följande:

- "Station 1 A+" i ena änden och "Station 2 B1+" i andra änden
- "Station 1 A-" i ena änden och "Station 2 B1-" i andra änden
- "Station 1 B1+" i ena änden och "Station 2 A+" i andra änden
- "Station 1 B1-" i ena änden och "Station 2 A-" i andra änden



WARNING: Var noga med att ansluta positiv till positiv och negativ till negativ pol för samma ledning. Kasta inte om polariteten.

ALL OCPDP, 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.

The diagram shows a 16-bit bus structure. A horizontal line represents the 16-bit bus. A vertical line intersects it. A 4-bit data bus is shown as a box labeled 'XXXXAF' and 'XXXXAT' connected to the vertical line. A 12-bit address bus is shown as a box labeled 'XXXXAF' and 'XXXXAT' connected to the horizontal line.

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



Mobilanslutning

En stabil och stark mobilsignal krävs innan installatören kan aktivera laddningsstationen. Förlita dig inte på mobiltelefonappar för att mäta mobilsignaler när platsundersökningar utförs. Säkerställ att signalen på installationsplatsen är konsekvent stark. Om RSRQ mäts vid -10 dB eller bättre kan RSRP vara -90 dBm eller bättre. Om RSRQ inte kan mätas eller inte är tillräckligt, måste RSRP vara -85 dBm eller bättre.

Observera att alla dessa siffror är negativa, så -70 dBm är starkare än -85 dBm och -90 dBm är svagare. Använd utrustning som känner av mobilsignaler (t.ex. Snyder, Octopus eller motsvarande) för att läsa av signalstyrkan på de exakta föreslagna platserna för laddningsstationen.

Om signalen är lägre än -85 dBm ska du mäta mobilsignalen på den plats där en förstärkningsantenn för mobilsignaler ska installeras, för att säkerställa att det finns tillräckligt stark signal för att kunna förstärkas. Installera repeatrar för att förstärka mobilsignalerna. Repeatrar behövs ofta när laddningsstationer installeras i ett underjordiskt garage eller i en instängd parkering.

När repeatrar behövs för att förstärka signalen rekommenderar ChargePoint starkt att du installerar enheter med multicarrier-funktionalitet för flera band där detta tillåts enligt lokala föreskrifter. Svag eller sporadisk signal kan påverka viktiga aspekter av laddningsstationen som till exempel: noggrannhet i rapportering, möjlighet för förare att använda mobilappen, möjlighet för kundsupport att felsöka problem, och stöd för avancerade funktioner som strömhantering eller väntelista. Stark signal krävs också för underhålls- och hanteringsprogrammet för Assure.

Obs! Använd inte mikroceller eller femtoceller eftersom de är otillräckliga för det här användningsfallet.

I USA stöder Express 250 AT&T 4G/LTE. Det måste finnas en fungerande AT&T-signal på ett eller flera av de band som stöds som anges nedan. För andra regioner kontaktar du din ChargePoint-representant för mer information om stöd för bärvåg.

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

Betongmonteringsmallen för 4 Express 250

Express 250 är en DC-snabbladdningsstation för elfordon. För standardinstallationen av Express 250 krävs att serviceledningarna installeras under jord och dras till en betongplatta. (Om en anläggning kräver ytmontering ska du kontakta ChargePoint innan arbetet påbörjas för att få en godkänd ytinstallationsmetod.) Betongmonteringsmallen för ChargePoint Express 250 (CPE250-CMT) riktar in ankarbultar och kabelkanalsöppningar korrekt så att Express 250 enkelt kan installeras och anslutas.



WARNING: För säker installation av Express 250 krävs en monteringsmetod, t.ex. CPE250-CMT, som godkänts av ChargePoint. Om du inte använder en godkänd monteringsmetod kan det leda till vältningsrisk, som kan orsaka dödsfall, personskada eller skada på egendom, och den begränsade ettåriga garantin för byte av delar upphör att gälla.

CPE250-CMT, tillgänglig från ChargePoint, omfattar:

- 16 mm -11 gänga, 305 mm långa gängade fästbultar med plastkåpor i ena änden
- 16 mm muttrar
- 16 mm brickor
- Tryckt specifikation som visar hur man placerar en monterad CPE250-CMT i betongen

Obs! Du måste beställa CPE250-CMT separat med tillräcklig ledtid innan du förbereder platsen. Den här satsen medföljer inte ChargePoint Express 250-laddningsstationen.

Ta med verktyg och material

Utöver CPE250-CMT-satsen behöver anläggningens konstruktionsteam följande:

- Grävredskap (skyffel, spade etc.)
- Material till att förbereda formen för att hälla betong
- Betong enligt platsritningarna
- Armeringsjärn enligt platsritningarna
- 24 mm nyckel (x2)
- Tång för justering av styrfingrarna på CMT-kabelkanalöppningarna (vid behov)
- Vattenpass
- Skärbeständiga handskar
- Kabelkanal, tätning eller armerad kabel i de mängder och typer som specificeras i platsritningarna och som överensstämmer med lokala föreskrifter (se resten av det här dokumentet för kabelkanalstorlekar och dragning)

Översikt över CPE250-CMT

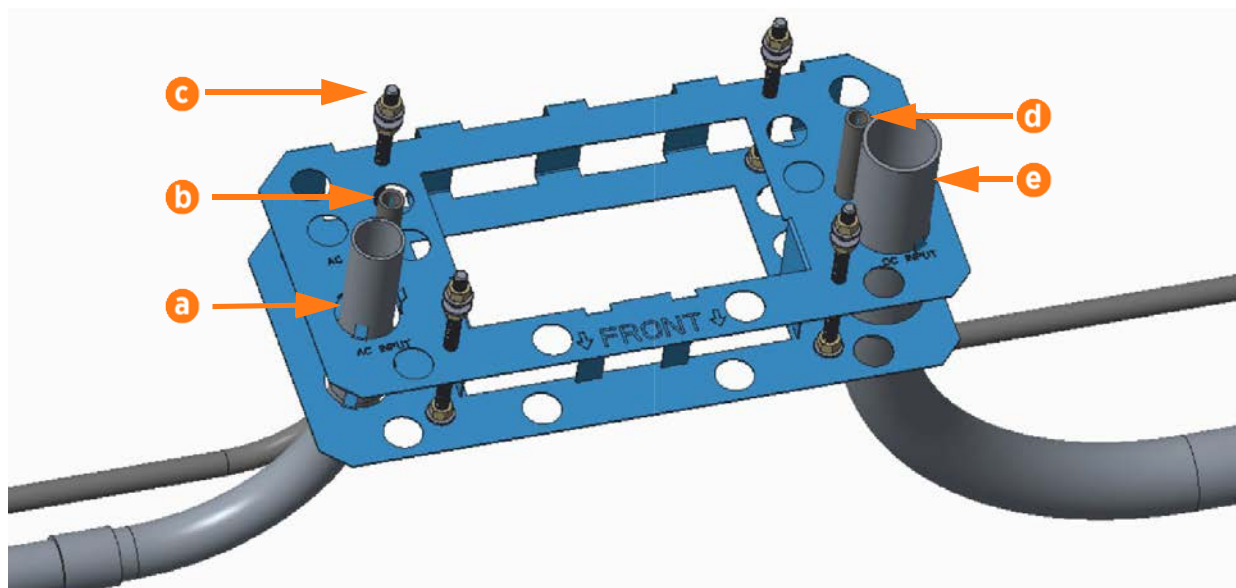
Express 250 är en DC-snabbladdningsstation för elfordon. Den omvandlar trefasström från den tillhörande byggnaden (bildtext a på bilden nedan) till DC-ström för att ladda fordonet. En jordledare löper också i kabelkanal a. Shuntfrånsagningsledningar (b, tillval) går från stationen till brytarpanelen för att automatiskt stänga av stationen om ett fel eller en fara upptäcks, t.ex. en skadad täckpanel eller bilkollision.

Om två Express 250-stationer är "parkopplade" delar de DC-ström för att möjliggöra snabbare laddning (högre amperetal) till ett fordon efter behov. I det här fallet är DC-ledare (d) dragna mellan stationerna, liksom en Ethernet-kabel (c) för kommunikation.

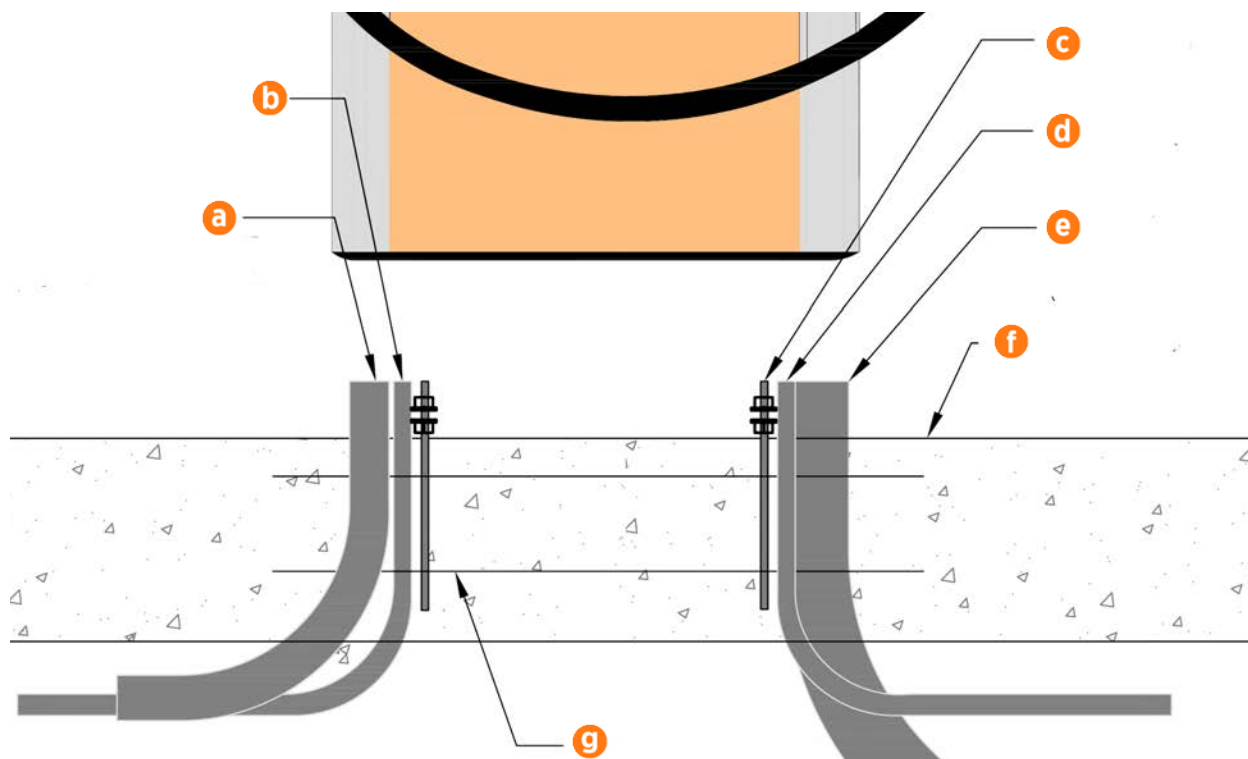
Obs! Varje Express 250 kommunicerar med ChargePoint via det mobila telefoninätverket. Inga kommunikationsledningar behövs mellan stationen och byggnaden.

En monterad CPE250-CMT-mall visas nedan med positionerna för alla kabelkanaler och ankarbultar.

Obs! En separat CPE250-CMT krävs för varje laddningsstation (två för varje parkopplad installation).



- a. Kabelkanal för AC
- b. Shuntfrånsagningskanal
- c. Ankarbultar (x4)
- d. Ethernet-kanal (endast parkopplade installationer)
- e. DC-kabelkanal (endast parkopplade installationer)



- a.** AC-kabelkanal från vänster sida på varje station till brytarpanelen (eventuellt med en AC-frånkopplingsbrytare i kretsen): 50,8 mm (handelsstorlek)
- b.** Shuntfrånslagningskanal från vänster sida av varje station till brytarpanelen: 19,1 mm (handelsstorlek)
- c.** Ankarbultar (x4)
- d. Endast parkopplade installationer:** Ethernet-kanal mellan de två stationer som ska parkopplas, höger sida till höger sida: 19,1 mm (handelsstorlek)
- e. Endast parkopplade installationer:** DC-kabelkanal mellan de två stationer som ska parkopplas, höger sida till höger sida: 76,2 mm (handelsstorlek)
- f.** Betongyta
- g.** Betongmonteringsmall (inbäddad i betong)

Obs! Se till att inga kabeländar lämnas kvar på någon ledning när alla ledningar har dragits. Kabeländar kan vara i vägen för stationens placering.

Obs! Djupet hos kabelkanalen eller den armerade kabeln kan variera beroende på anläggning. Bilden ovan anger inte kabelkanalsdjup så länge ändarna är vertikala och korrekt placerade.

Montera CPE250-CMT



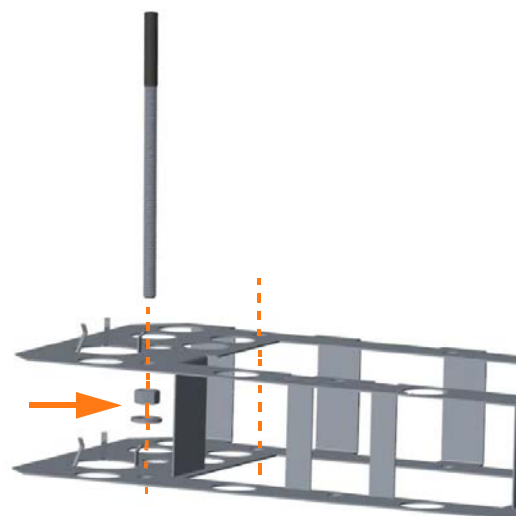
VARNING: CPE250-CMT kan ha vassa kanter. Bär skärbeständiga handskar.



Viktigt: CPE250-CMT utformades ursprungligen för sex ankarbultar, men det är bara de fyra hörnankarbultarna som krävs för att stationen ska bli stabil. Nyare laddningsstationer är utformade för användning av endast de fyra hörnankarbultarna.

Montera CPE250-CMT med ankarbultar, brickor och muttrar innan du fyller på med betong.

1. Håll en fästbult i plastkåpan och för in den blottade änden i ett hörnbulthål i mallens övre platta.
2. Innan bulten förs in genom mallens bottenplatta ska en mutter gängas på bulten och en bricka läggas till enligt bilden.
3. Se till att plastkåpan är helt nedtryckt på bulten.

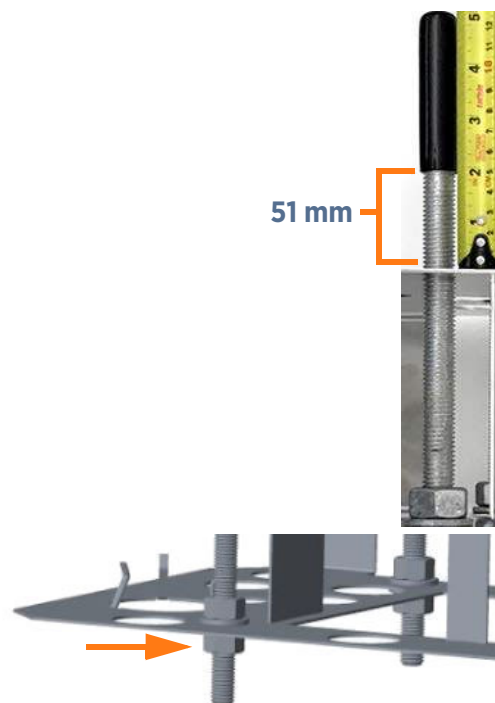


4. Håll den nedre muttern och brickan plant mot bottenplattans övre yta, och skruva fast muttern på bulten tills avståndet mellan plastlockets botten och topplattans yta är 51 mm.
5. Upprepa steg 1 till 4 för de återstående tre hörnbultarna.

Obs! För inte in bultar i de två mitthålen. Endast de fyra hörnbultarna krävs för att systemet ska vara stabilt.

6. Fäst en andra bricka och mutter på botten av varje bult tills den är i jämnhöjd med bottenplattans undersida. Momentdra varje mutter till 5,6 Nm.

51 mm



Installera CPE250-CMT



VARNING: Om ChargePoint®-laddningsstationen inte installeras i enlighet med de här instruktionerna, alla lokala byggnadsrutiner, klimatförhållanden och säkerhetsstandarder, och alla tillämpliga regelverk och förordningar, kan det leda till risk för dödsfall, personskador eller skador på egendom, och den begränsade ettåriga garantin för byte av delar upphör att gälla.

1. Dika och gräv en öppning som rymmer kabelkanalen och betongmonteringsplattan för att uppfylla lokala bestämmelser och krav, enligt platsritningarna.
2. Dra kabelkanaler till varje station efter behov. Om stationerna ska parkopplas ska du även dra DC- och Ethernet-kabelkanaler mellan stationerna.
3. Bygg formen och lägg armeringsjärn för fundamentet.



Viktigt: Det är mycket viktigt att kabelkanalerna är korrekt placerade och lodräta. Toleransen där kabelkanalerna går in i stationen är 2 mm.

4. På CPE250-CMT letar du rätt på markeringen "FRONT" och kabelkanalens styrfingrar. Positionera kabelkanalens styrfingrar så att de är vända uppåt.
5. Placera den monterade CPE250-CMT så att markeringen "FRONT" är i linje med stationens angivna framsida.
6. Skjut CPE250-CMT över kabelkanalsändarna tills mallens övre yta är placerad 50,8 mm under nivån där betongens övre yta ska vara när den är hålld. Betongens yta måste vara i linje med plastkåpornas nedre del.
 - Tryck försiktigt ned CPE250-CMT på kabelkanalen för att undvika att böja den.
 - Se till att kabelkanalerna är lodräta.
 - Använd ett vattenpass för att kontrollera att CPE250-CMT står i våg från framsida till baksida och från sida till sida.
7. Fäst CPE250-CMT vid armeringsjärnen, eller använd mellanlägg, för att förhindra rörelser vid betongfyllning.



Viktigt: Innan du häller betongen måste CPE250-CMT och kabelkanalen fixeras på plats så att de inte kan stiga eller flyta ut ur läge medan betongen hålls och härdar.

8. Häll betongen.

Obs! Se till att betongytan mellan kabelkanalerna är helt vågrät och fri från eventuella ojämnheter.

9. Fyll i *godkännandeformulär för konstruktion* som tillhandahålls av ChargePoint för att verifiera att platsen är färdigställd och redo för produktinstallation.

Exempel på Express 250-parad A ledningsstorlek

Den nödvändiga DC-ledningsdiametern varierar beroende på den specifika anläggningen. Använd de här exempelscenarierna för att hjälpa dig att avgöra rätt ledningsdiameter för din anläggning.



Viktigt: De här scenarierna är bara exempel och är inte avsedda att ersätta en utvärdering utförd av en elektriker på plats. Följ alltid alla gällande lokala och nationella regleringar och krav. En platsritning bör utformas för din specifika anläggning för att minska installationskostnaderna och säkerställa att lokala regleringar efterlevs.

DC-sammankoppling, exempelberäkning: Newark, NJ

Antaganden:

- Temperaturklassning för brytar- och utrustningsterminal minst 75 °C
- Utrustning för laddning av elfordon klassad för kontinuerlig drift enligt artikel 625.41
- Klassad för maximal omgivningstemperatur på 50 °C
- Installationsplats: Newark, NJ, USA
- Ledning klassad för 90 °C krävs
- Maximal DC-utgång/ingångsström för stationen: 160 A
- Fyra ledare i kabelkanalen, endast två strömförande ledare

Nedklassning av kontinuerlig drift enligt 625.41 är 160 x 1,25 eller 200 A.

I bilaga D ASHRAE är tabellens temperatur för sommarutformning 91 °F för Newark, NJ.

Med utgångspunkt i temperaturnedklassning från NEC-tabell 310.15(B)(2)(a) från 2017 baserad på 30 °C är nedklassningsfaktorn för ledning klassad för 91 °F och 90 °C 0,96 (87-95 °F-raden).

Enligt 90 °C-kolumnen i NEC-tabell 310.15(B)(16) har en 3/0-kopparledare en märkström på 225 A.

Med tillämpning av en temperaturnedklassningsfaktor, $225 \times 0,96 = 216$ A

200 A är den lägsta märkströmmen som den här ledaren måste ha enligt NEC för att förhindra potentiella isoleringsskador och ge ledaren möjlighet att avleda värme som orsakas av strömflödet. Efter beräkning av temperaturnedklassning är resultatet 216 A större än det erforderliga värdet 200 A.

En 3/0-kopparledare har en märkström på 200 A vid 75 °C, vilket är den märkströmskolumn som krävs för utrustning klassad för 100 A eller högre enligt NEC 110.14(C)(1)(b). Om den resulterande märkströmmen för 3/0, 90 °C-ledningen, efter nedklassning enligt 90 °C-kolumnen, är lika med eller större än märkströmsklassningen för en lika stor ledare i 75 °C är ledaren tillåten.

Enligt NEC-tabell 310.15(B)(16) i 90 °C-kolumnen, efter nedklassningen, är 3/0-ledarens märkström 216 A, vilket är större än minimikravet på 200 A. Därför är den tillåtna kopparledarstorleken 3/0.

Tillåtelse att använda 90 °C-märkströmmen för justering av omgivningstemperatur kommer från det allmänna kravet i 110.14(C); ledare med högre temperaturklassningar än vad som specificerats för terminatorer ska tillåtas att användas för märkströmsjustering, korrigering eller både och.

Ledningsdragning för AC-nätingång, exempelberäkning: Phoenix, AZ

Antaganden:

- Temperaturklassning för brytar- och utrustningsterminal minst 75 °C
- Utrustning för kontinuerlig drift
- Klassad för maximal omgivningstemperatur på 50 °C
- Installationsplats: Phoenix, AZ, USA
- Ledning klassad för 90 °C krävs
- 480 V AC ingång, 3-fas, ingen neutral
- Maximal AC-ingångsklassning för stationen: 80 A
- Tre strömförande ledare i kabelkanalen

Nedklassning av kontinuerlig drift enligt 625.41 är $80 \times 1,25$ eller 100 A.

I bilaga D ASHRAE är tabellens temperatur för sommarutformning 107 °F för Phoenix, AZ.

Med utgångspunkt i temperaturnedklassning från NEC-tabell 310.15(B)(2)(a) från 2017 baserad på baserad på 30 °C är nedklassningsfaktorn för ledning klassad för 107 °F och 90 °C 0,87 (från 105-113 °F-radens).

Tillåten märkström för en #3 AWG 90 °C-kopparledare enligt NEC-tabell 310.15(B)(16) är 115.

Med tillämpning av temperaturnedklassningsfaktorn från tabell 310.15(B)(2)(a),
 $115 \times 0,87 = 100,05$ A.

100 är den lägsta märkströmmen som den här ledaren måste ha enligt NEC för att förhindra potentiella isoleringsskador och ge ledaren möjlighet att avleda värme som orsakas av strömflödet. Efter att nedklassningen har tillämpats är den resulterande märkströmmen på 100,05 A större än det erforderliga värdet på 100 A.

En kopparledare #3 AWG-kopparledare är klassad för 100 A vid 75 °C, vilket är den märkströmskolumn som krävs för utrustning klassad för 100 A eller högre enligt NEC 110.14(C)(1)(b). I det här fallet är utrustningen dock endast klassad till 80 A. Eftersom utrustningen är listad och identifierad med en terminatorklassning på 75 °C kan vi använda NEC, avsnitt 110.14(C)(1)(a)(3). Så länge som den resulterande märkströmmen, efter nedklassning enligt 90 °C-kolumnen i tabell 310.15(B)(16), är lika med eller större än märkströmsklassningen för ledaren i 75 °C-kolumnen är #3 AWG-ledaren tillåten.

Enligt NEC-tabell 310.15(B)(16) i 90 °C-kolumnen, efter nedklassningen, är ledarens märkström 100,05 A, vilket är större än minimikravet på 100 A. Därför är den tillåtna kopparledarstorleken 3 AWG.

Tillåtelse att använda 90 °C-märkströmmen för omgivningstemperatur kommer från det allmänna kravet i 110.14(C); ledare med högre temperaturklassningar än vad som specificerats för terminatorer ska tillåtas att användas för märkströmsjustering, korrigering eller både och.

Information om begränsad garanti och friskrivning

Den begränsade garantin som medföljer laddningsstationen underkastas vissa undantag och begränsningar. Om du installerar, använder eller ändrar ChargePoint®-laddningsstationen på andra sätt än de som avses kommer den begränsade garantin att ogiltigförklaras. Du bör studera den begränsade garantin och göra dig bekant med villkoren. Utöver den begränsade garantin tillhandahålls ChargePoint-produkter i befintligt skick och ChargePoint, Inc. samt företagets distributörer avsäger sig uttryckligen alla underförstådda garantier, inklusive garantier angående konstruktion, säljbarhet, lämplighet för ett visst ändamål och icke-intrång i största möjliga utsträckning som tillåts enligt lag.

Ansvarsbegränsning

CHARGEPOINT ANSVARAR INTE FÖR DIREKTA SKADOR, INDIREKTA SKADOR, FÖLJDSKADOR, SÄRSKILDA, SKADESTÅNDSMÄSSIGA ELLER EFTERFÖLJANDE SKADOR, INKLUSIVE OCH UTAN BEGRÄNSNING FÖRLORAD VINST, FÖRLORADE INTÄKTER, FÖRLORADE DATA, FÖRLORAD ANVÄNDNING OCH KOSTNADER SOM UPPSTÅR PÅ GRUND AV ELLER I SAMBAND MED DITT KÖP, ANVÄNDNING ELLER OFÖRMÅGA ATT ANVÄNDA LADDNINGSSTATIONEN VARE SIG DET GÄLLER AVTAL, STRIKT ANSVAR ELLER KRÄNKNING (INKLUSIVE OAKTSAMHET) ELLER ANNAN JURIDISK TEORI, ÄVEN OM CHARGEPOINT KÄNDE TILL ELLER BORDE HA KÄNT TILL ATT SÅDANA SKADOR KAN HA FÖREKOMMA. CHARGEPOINTS SAMLADE ANSVAR FÖR ALLA ANSPRÅK SOM GÄLLER LADDNINGSSTATIONEN KAN UNDER INGA OMSTÄNDIGHETER ÖVERSTIGA DET PRIS DU BETALADE FÖR LADDNINGSSTATIONEN. DE BEGRÄNSNINGAR SOM ANGES HÄRI ÄR AVSEDDA ATT BEGRÄNSA CHARGEPOINTS ANSVAR OCH GÄLLER OAVSETT EVENTUELLA BEGRÄNSADE GOTTGÖRELSER.

FCC-meddelande

Den här utrustningen har testats och uppfyller gränserna för en digital enhet av klass A enligt del 15 i FCC-reglerna. Dessa gränser är utformade att ge rimligt skydd mot skadliga störningar när utrustningen används i en kommersiell miljö. Den här utrustningen genererar, använder och kan utstråla radiofrekvent energi och om den inte installeras och används enligt tillverkarens instruktioner kan den orsaka störningar i radiokommunikation. Användning av utrustningen i ett bostadsområde kan orsaka störningar och i sådana fall måste du åtgärda störningarna på egen bekostnad. Viktigt: Ändringar eller modifikationer av den här produkten som inte har godkänts av ChargePoint, Inc., kan påverka enhetens EMC-kompatibilitet och kan upphäva din rätt att använda produkten.

Exponering för radiofrekvent energi: Den utstrålade effekten av 802.11 b/g/n-modemet (tillval) i denna enhet är lägre än de exponeringsgränser som anges för okontrollerad utrustning i FCC-reglerna. Antennen på den här produkten är minst 20 cm från användarens kropp vid användning under normala förhållanden. Den här enheten får inte samlokaliseras eller drivas med någon annan antenn eller sändare från tillverkaren i enlighet med villkoren i FCC-reglerna.

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-etiketter om överensstämmelse

Gå till chargepoint.com/labels/



chargepoint.com/support

75-001387-10 r1