

## Chago Pro och Chago Premium EVF200/100 och EVC200/100



Ensto Chago Oy  
Kipinätie 1, P.O. Box 77  
FIN-06101 Borgå, Finland  
Tfn +358 20 47 621  
Kundtjänst: [chago.support@ensto.com](mailto:chago.support@ensto.com)  
[chago.support@ensto.com](mailto:chago.support@ensto.com)  
[www.chago.com](http://www.chago.com)



Installationsanvisning  
Drifvanvisning

## Innehåll

Ensto Chago Pro	3
Säkerhetsföreskrifter	3
Leveransen innehåller	3
Ensto Chago Premium	4
Säkerhetsföreskrifter	4
Leveransen innehåller	4
Exempel på beställningssatser	5
Installationstillbehör	6
Installation	12
Före installation	12
Markmontering	12
Markmontering på betongfundament	12
Markmontering på markmonteringsram	14
Markmontering på Unimi-betongfundament	16
Installation via väggmontering	18
Matningsanslutning	20
Driftsättning	21
Ansluta till EVF- och EVC-styrenheten	21
Bruksanvisningar	22
Användargränssnitt	22
Laddning	22
Kontrollista för installation/driftsättning	23
Anvisningar för underhåll/förebyggande underhåll	24
Felsökning	25
Teknisk information	26
Elanslutningar	26
Konstruktion och mekanik	26
Funktioner	27
Säkerhetsfunktioner	27
Anslutning och kommunikation	27
Garanti	27
EVF200-måttitning	28
EVF100-måttitning	29
EVC200-måttitning	30
EVC100-måttitning	31
Internt kopplingsschema för EVC och EVF (en insats)	32

## Ensto Chago Pro

Ensto Chago Pro (EVF) är en lösning för laddning av ett eller två elfordon. Den är särskilt utformad för snabb laddning med växelström (22 kW/3x32 A), men stationen kan även utrustas med hushållsuttag (1x16 A).



### Säkerhetsföreskrifter

- *Chago Pro och Premium ska installeras av en behörig person.*
- *Läs bruksanvisningen före installation och användning av laddningsstationen.*
- *Bruksanvisningen ska förvaras på en säker plats och vara tillgänglig vid framtida installation och service.*
- *Följ riktlinjerna i bruksanvisningen vid installation och användning av laddningsstationen.*
- *Installationen ska utföras enligt lokala säkerhetsbestämmelser, begränsningar, föreskrifter och standarder samt lokal dimensionering.*
- *Informationen i denna bruksanvisning undantar på inget sätt användarens ansvar att följa alla tillämpliga föreskrifter och säkerhetsstandarder.*



### Leveransen innehåller

- EVF- eller EVC-laddningsstation
- Installations- och driftanvisning

OBS! Leveransen inkluderar inga installationstillbehör. Beställ de tillbehör som behövs baserat på nedanstående beställningssatser.

## Ensto Chago Premium

Ensto Chago Premium (EVC) är en lösning för laddning av ett eller två elfordon. Den är särskilt utformad för snabb laddning med växelström (22 kW/3x32 A), men stationen är även utrustad med hushållsuttag (1x16 A).



### Säkerhetsföreskrifter

- *Chago Pro Premium ska installeras av en behörig person.*
- *Läs bruksanvisningen före installation och användning av laddningsstationen.*
- *Bruksanvisningen ska förvaras på en säker plats och vara tillgänglig vid framtida installation och service.*
- *Följ riktlinjerna i bruksanvisningen vid installation och användning av laddningsstationen.*
- *Installationen ska utföras enligt lokala säkerhetsbestämmelser, begränsningar, föreskrifter och standarder samt lokal dimensionering.*
- *Informationen i denna bruksanvisning undantar på inget sätt användarens ansvar att följa alla tillämpliga föreskrifter och säkerhetsstandarder.*



### Leveransen innehåller

- EVC-laddningsstation
- Installations- och driftanvisning

OBS! Leveransen inkluderar inga installationstillbehör. Beställ de tillbehör som behövs baserat på nedanstående beställningssatser.

## Exempel på beställningssatser

Beställ tillbehör beroende på monteringsmetod.

<p><b>Markmontering på betongfunda- ment</b></p>			<p>Beställ lämpliga förankringsbultar av en lokal leverantör.</p>
<p><b>Markmontering på markmonteringsram</b></p>		<p><b>EVTL32.00:</b> Markmonteringsdosa, kabelingång underifrån</p> <p>eller</p> 	 <p><b>EVTL28.00:</b> Markmonteringsram</p>
<p><b>Markmontering på Unimi-betongfundament</b></p>	<p><b>EVF200/100 och EVC200</b> Laddningsstation</p>	<p><b>EVTL34.00:</b> Markmonteringsdosa, kabelingång ovanifrån</p>	<p>Unimi- betongfundament, se <a href="http://www.unimi.se">www.unimi.se</a></p>
<p><b>Väggmontering</b></p>	 <p><b>EVF200/100</b> Laddningsstation</p>	 <p><b>EVTL31.00:</b> Vägginstallationssats, inkl. monteringskena och -dosa</p>	

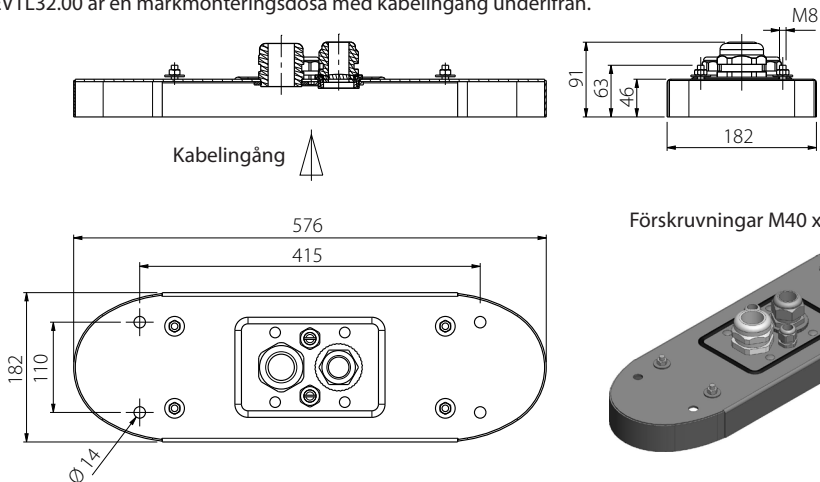
## Installationstillbehör

Beställningsnummer och mått.

### Markmonteringsdosa EVC200 och EVF200/100

#### EVTL32.00

EVTL32.00 är en markmonteringsdosa med kabelgång underifrån.

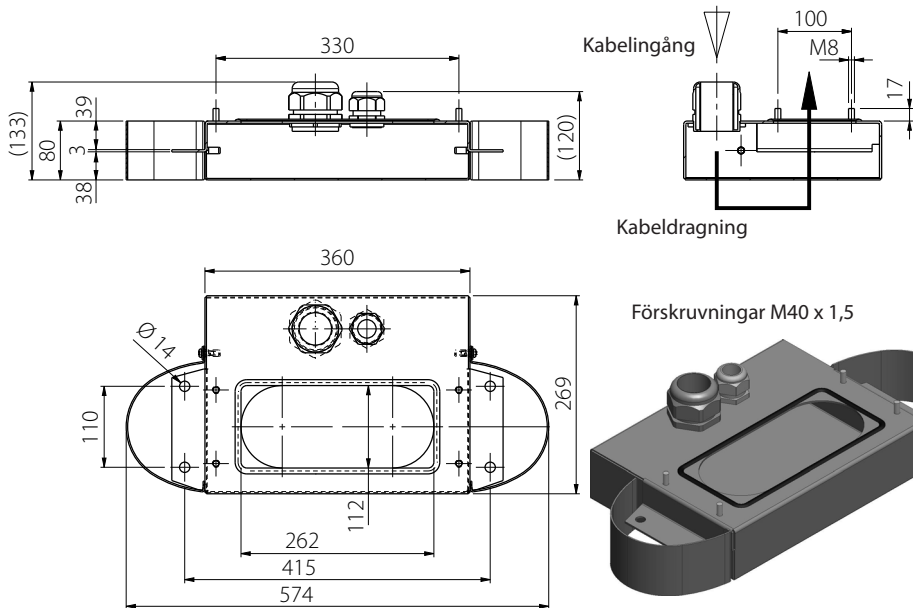


Förskruvningar M40 x 1,5

### Markmonteringsdosa EVC200 och EVF200/100

#### EVTL34.00

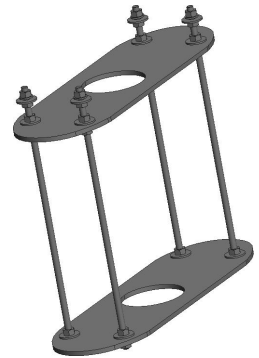
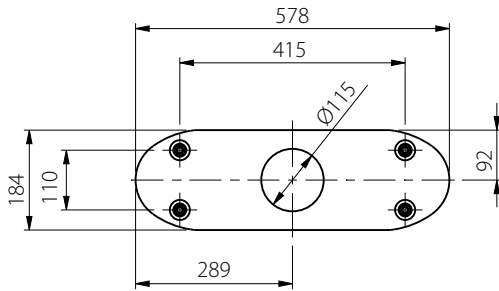
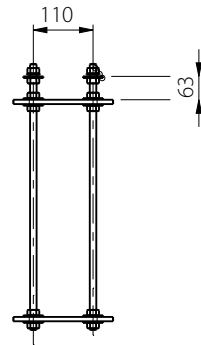
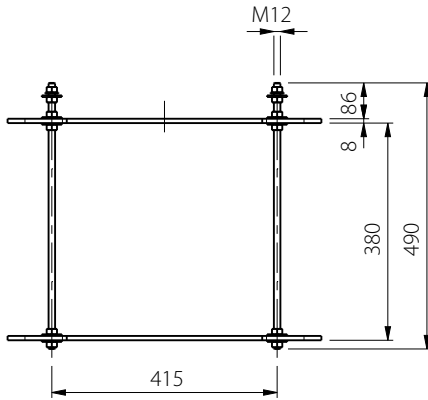
EVTL34.00 är en markmonteringsdosa med kabelgång ovanifrån.



Förskruvningar M40 x 1,5

# Markmonteringsram EVC200 och EVF200/100 EVTL28.00

EVTL28.00 är en komplett sats enligt figuren.

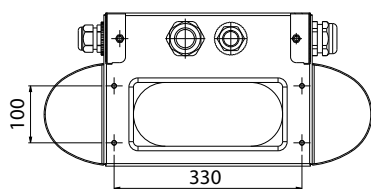
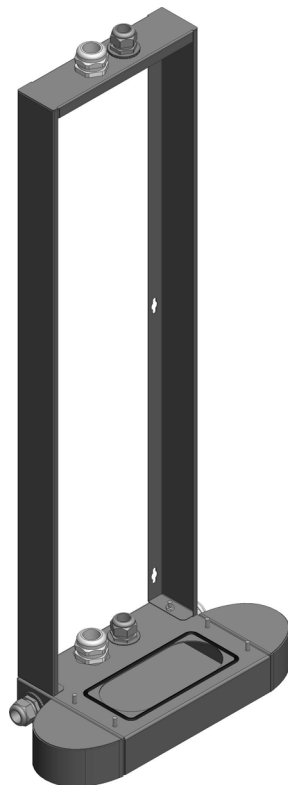
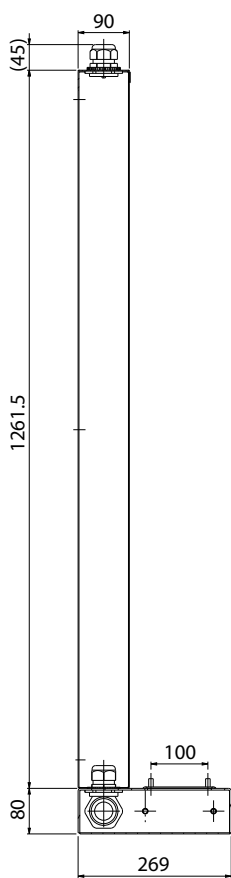
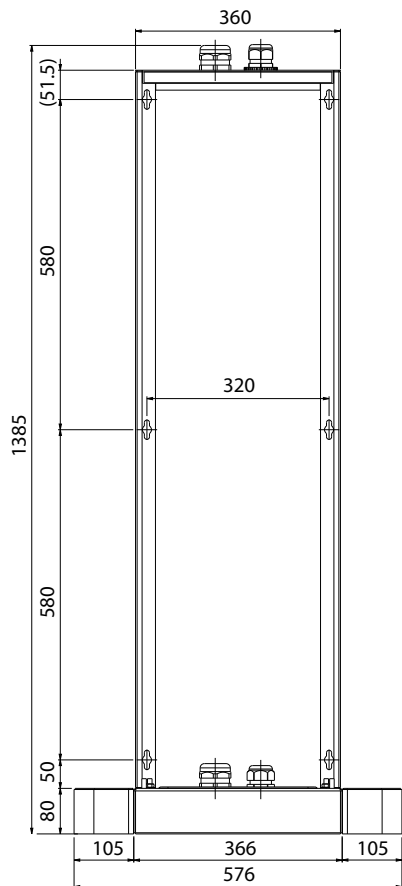


## Vägginstallationsats EVF200/100

### EVTL31.00

EVTL31.00 är en vägginstallationsats som inkluderar monteringskena och -dosa.

OBS! Den här installationsatsen är endast tillgänglig för EVF-produkter, inte för EVC (Chago Premium-produkt)

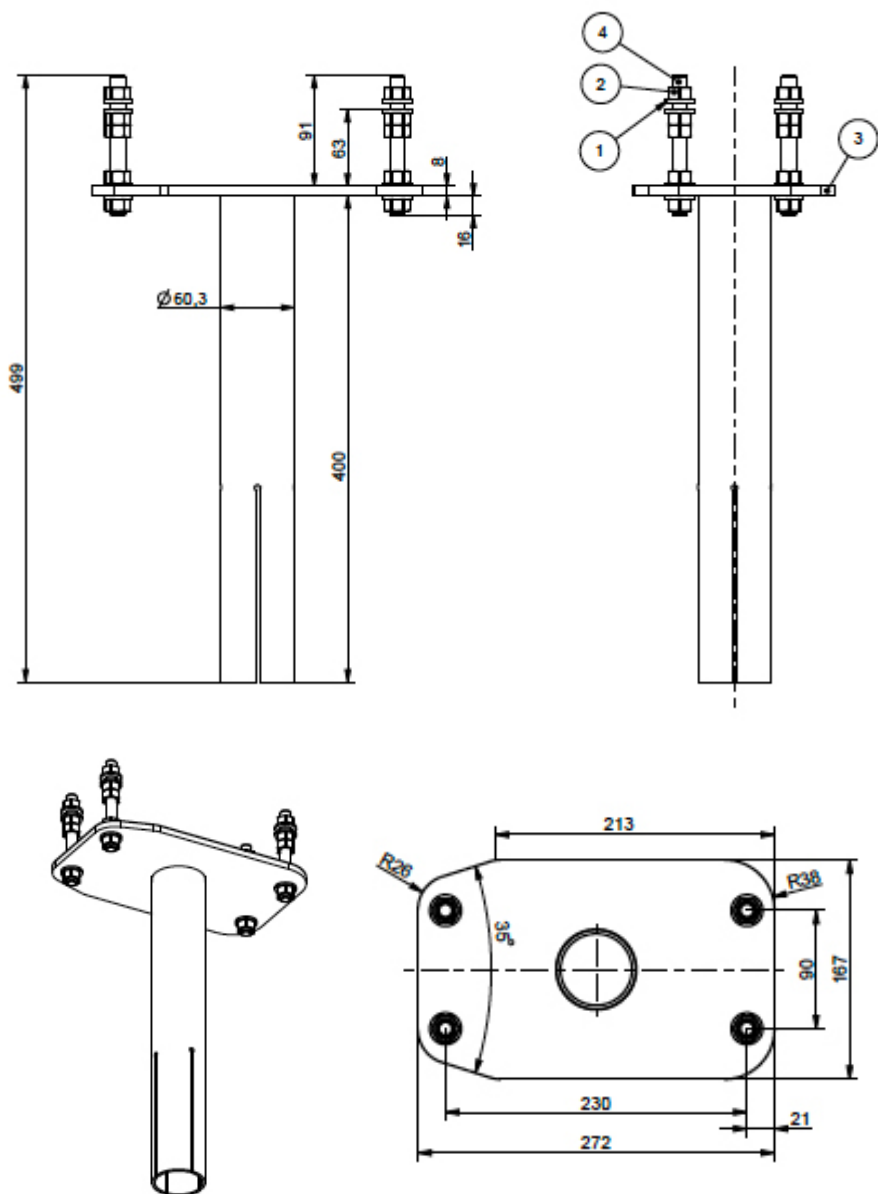


Förskruvning M40 x 1,5



Markmonteringsram EVC100  
EVTL46.00

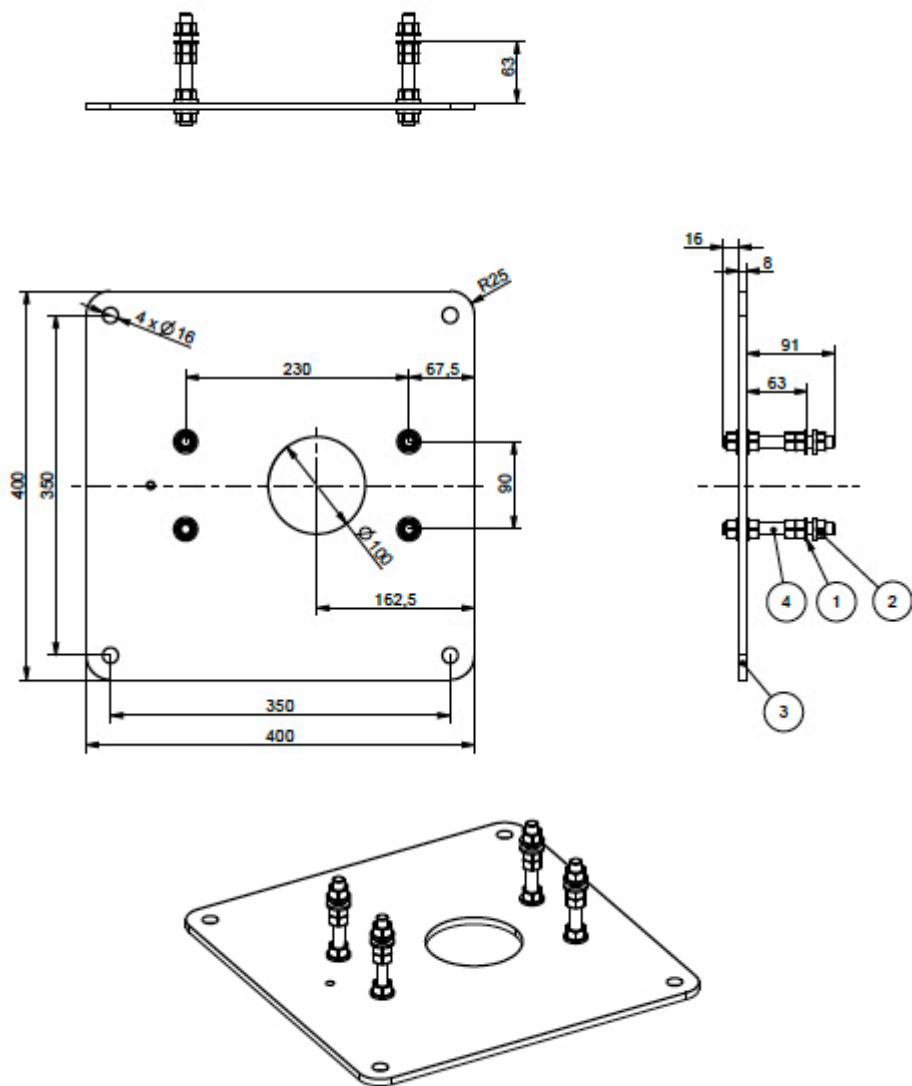
EVTL46.00 är en komplett sats enligt figuren.



SCALE 1:5

Markmonteringsram EVC100  
EVTL47.00

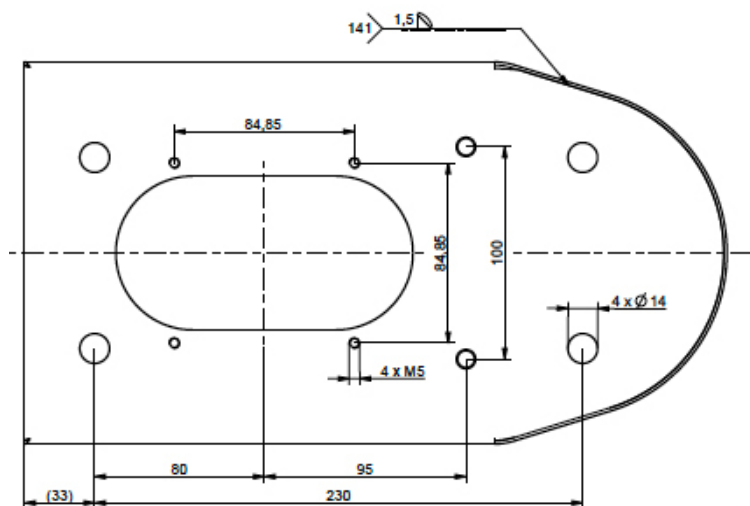
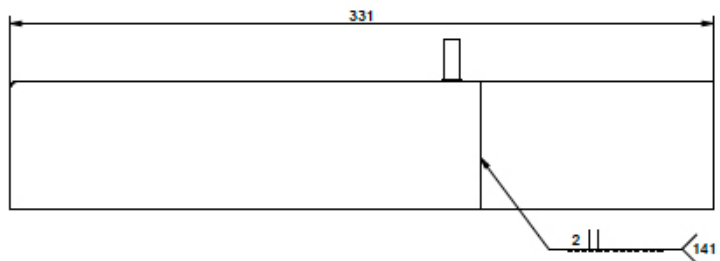
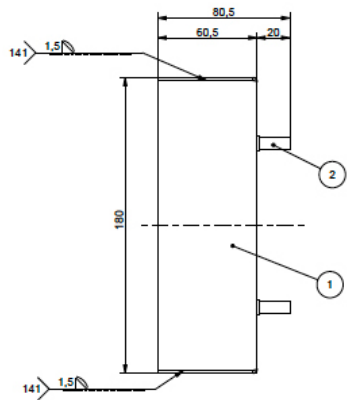
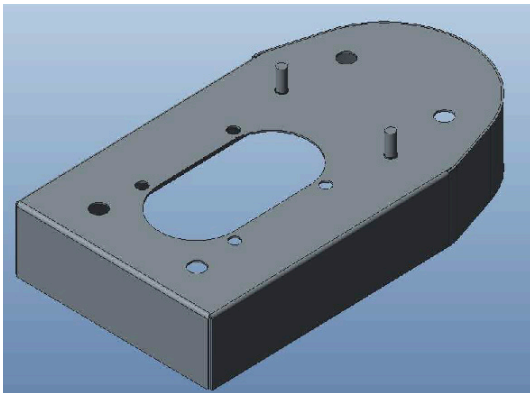
EVTL47.00 är en komplett sats enligt figuren.



SCALE 1:5

Markmonteringsdosa EVC100  
EVTL42.00

EVTL42.00 är en komplett sats enligt figuren.



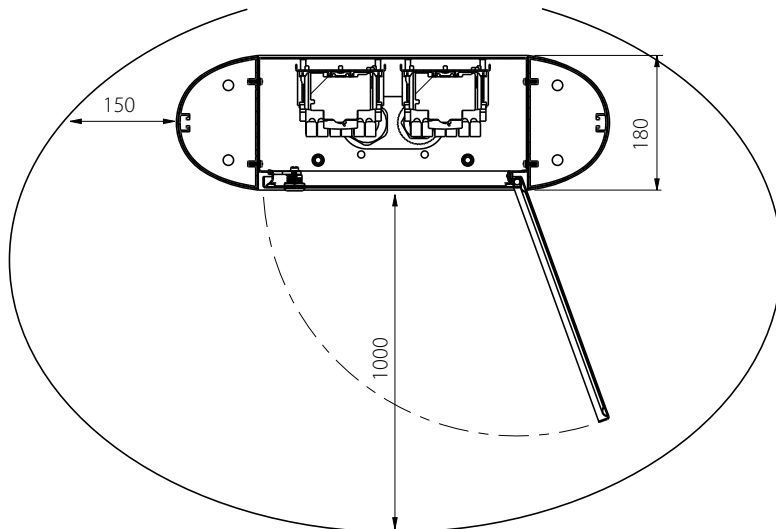
## Installation

### Före installation

Packa upp EVF/EVC. Skyddsfilmerna på metalldelarna ska tas bort först efter avslutad installation.

Vid valet av installationsplats ska du ta hänsyn till vilket minimiutrymme som krävs för drift och underhåll. Observera att EVC saknar gångjärn på serviceluckan!

- 1 000 mm framför underhållsplatsen
- 150 mm runt laddningspunkten



### Markmontering

Vid markmontering ska du kontrollera att rätt förskruvningar användas för att inmatningskablarna, och att den undre genomströmningspanelen täcker för alla hål i botten!

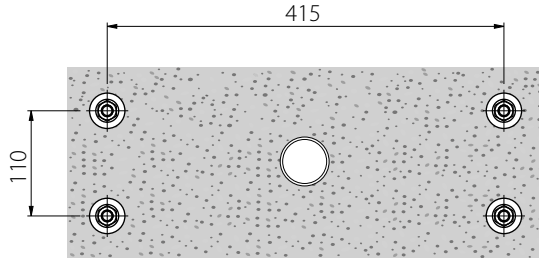
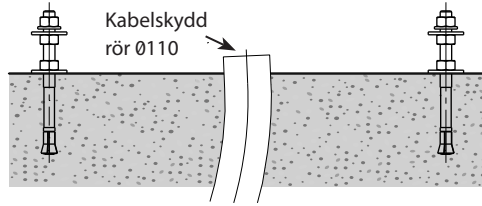
### Markmontering på betongfundament

Komponenter som behövs:

1 st.	Markmonteringsdosa EVTL32.00, EVTL34.00 eller EVTL42.00
4 st.	M12-förankringsbultar
Brickor	
Muttrar	

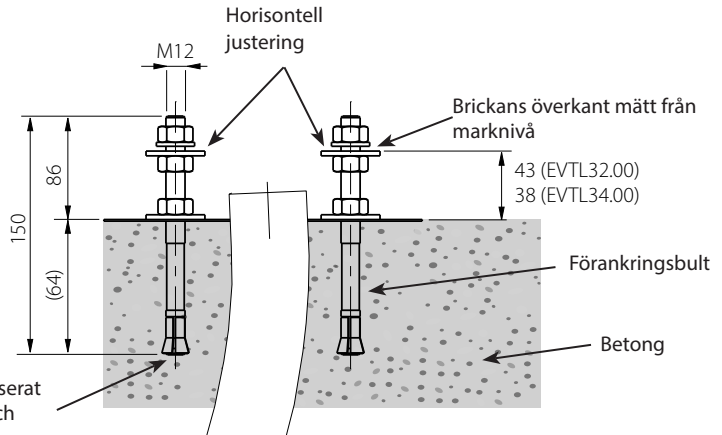
**Säkerställ att materialet som används för betongfundamentet och installationsprocedurerna uppfyller lokala byggbestämmelser och säkerhetsstandarder.**

- Gräv ett schakt för betongfundamentet. Schaktets botten ska vara packad och vågrät.
- Placera ut kabeln och eventuella dräneringsrör.
- Fyll schaktet med betong.
- Låt betongen torka och kontrollera att ytan håller sig stabil och vågrät genom hela processen.



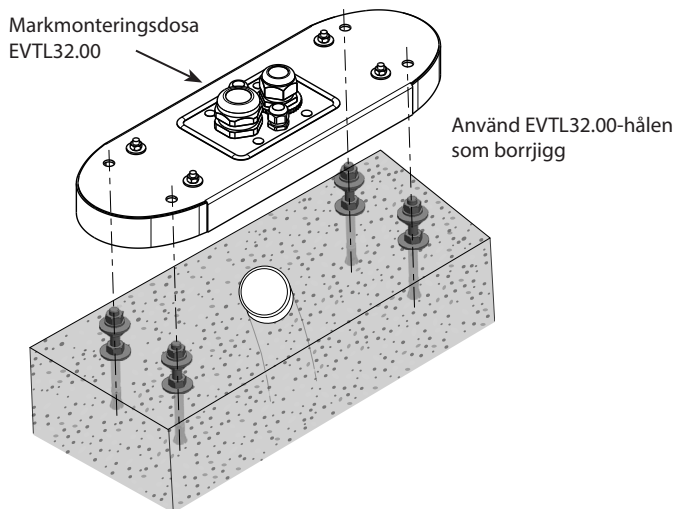
### Installationssteg

1. Borra hål i betongen för förankringsbultarna. Mer information finns i anvisningarna för förankringsbultarna. Använd markmonteringsdosan som en jigg.
2. Sätt i förankringsbultarna och dra åt muttrarna.
3. Justera muttrar och brickor vågrätt på förankringsbultarna.



Välj förankringsbultar baserat på betongens tjocklek och styrka

4. Placera markmonteringsdosan på betongen.
5. Fäst monteringsdosan vid förankringsbultarna med lämpliga brickor och muttrar.
6. **EVTL32.00:** Dra matningskabeln/-kablarna och eventuell datakabel genom markmonteringsdosans förskruvning/-ar ca 400 mm, mätt från monteringsdosans överkant.  
**EVTL34.00:** Dra matningskabeln/-kablarna och eventuell datakabel genom markmonteringsdosans förskruvning/-ar och vidare genom markmonteringsdosans kabelhål ca 400 mm, mätt från monteringsdosans överkant.
7. Dra åt förskruvningen. Täck oanvända kabelingångar med pluggar för förskruvningar.



8. **EVTL32.00:** Skala av max. 200 mm av matningskabelns isolering.
- EVTL34.00:** Skala av matningskabelns isolering genom att börja vid förskruvningens utgång.
9. Öppna serviceluckan.
10. Ta bort muttrar och brickor från markmonteringsdosan.
11. Placera EVF/EVC på markmonteringsdosan och dra matningskabeln/-kablarna och eventuell data-kabel genom kabelhålet.
12. Skruva fast EVF/EVC med de brickor och muttrar som du tog bort från markmonteringsdosan.
13. Kapa matningskablarna i olika längder och skala dem 25 mm.
14. Anslut matningskabelns ledningar till kopplingsplintarna.
15. Säkerställ att skyddsjordkabeln är ansluten till EVF/EVC.
16. Slå på F0, F1, F2 (i förekommande fall) och QF1.
17. Stäng serviceluckan.

### Markmontering på markmonteringsram

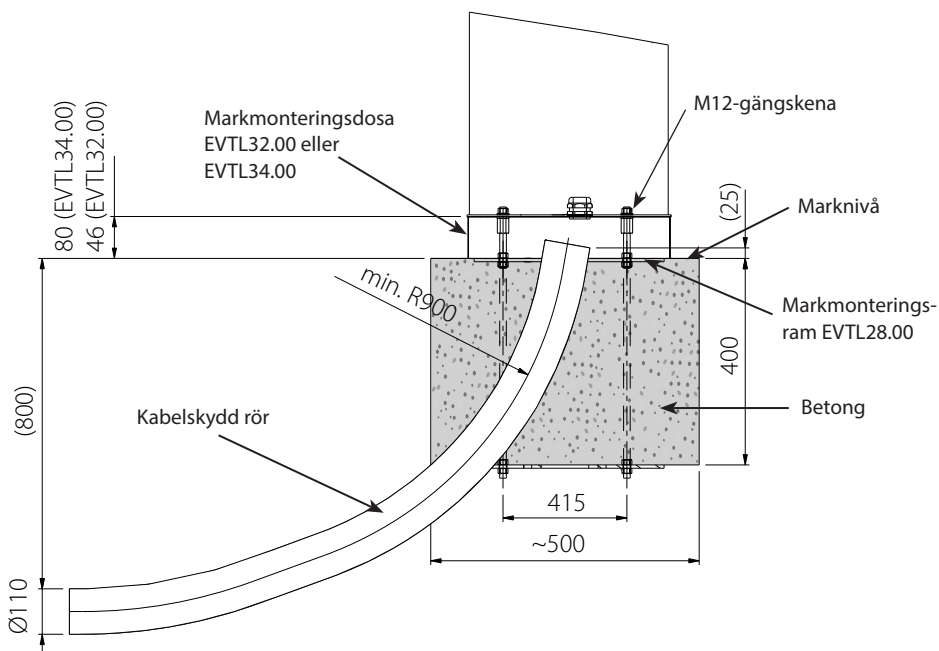
Komponenter som behövs:	1 st.	Markmonteringsram EVTL28.00
	1 st.	Markmonteringsdosa EVTL32.00 eller EVTL34.00

**Säkerställ att materialet som används för betongfundamentet och installationsprocedurerna uppfyller lokala byggbestämmelser och säkerhetsstandarder.**

- Planera installationsdjupet så att markmonteringsdosans ovansida inte ligger under markytan.
- Gräv ett hål i marken till 490 mm djup. Schaktets botten ska vara packad och vågrät.
- Placera markmonteringsramen i hålet.
- Placera ut kabeln och eventuella dräneringsrör.
- Häll betong över ramen och rören.
- Låt betongen torka och kontrollera att ytan håller sig stabil och vågrät genom hela processen.

## Installationssteg

1. Ta bort de övre muttrarna och brickorna upptill på markmonteringsramens bultar.
2. Placera monteringsdosan på monteringsramen.
3. Justera muttrarna på monteringsramens bultar så att monteringsdosans ovansida är vågrät.
4. **EVTL32.00:** Dra matningskabeln/-kablarna och eventuell datakabel genom markmonteringsdosans förskruvning/-ar ca 400 mm, mätt från monteringsdosans överdel.  
**EVTL34.00:** Dra matningskabeln/-kablarna och eventuell datakabel genom markmonteringsdosans förskruvning/-ar och vidare genom markmonteringsdosans kabelhål ca 400 mm, mätt från monteringsdosans överdel.
5. Dra åt förskruvningen. Täck oanvända kabelingångar med pluggar för förskruvningar.
6. **EVTL32.00:** Skala av max. 200 mm av matningskabelns isolering.  
**EVTL34.00:** Skala av matningskabelns isolering genom att börja vid förskruvningens utgång.
7. Öppna serviceluckan.
8. Placera EVF på monteringsdosan och dra matningskabeln/-kablarna och eventuell datakabel genom kabelhålet.
9. Skruva fast EVF med de muttrar och brickor som du tog bort från monteringsramens bultar.
10. Kapa matningskablarna i olika längder och skala dem 25 mm.
11. Anslut matningskabelns ledningar till kopplingsplintarna.
12. Säkerställ att skyddsjordkabeln är ansluten till EVF/EVC.
13. Slå på F0, F1, F2 (i förekommande fall) och QF1.
14. Stäng serviceluckan.



## Markmontering på Unimi-betongfundament

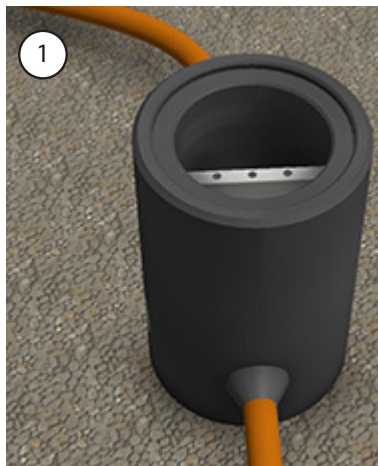
Detta installationsexempel beskriver installation med ett betongfundament från Unimi Solutions.

- Komponenter som behövs:**
- 1 st. Markmonteringsdosa EVTL32.00, EVTL34.00 eller EVTL42.00
  - Beställ nedanstående komponenter från [www.unimi.se](http://www.unimi.se)
  - 1 st. Betongfundament Chago Pro, produktkod 100-1
  - 1 st. Täckplatta
  - 1 st. Adapterelement som är kompatibelt med Ensto EVF, produktkod 100-13

### Installationssteg

#### Figur 1

- Förbered ett dike för kabelröret och betongfundamentet som är tillräckligt djupt.
- Häll sand i diketets botten. Använd så mycket sand att fundamentets ovkant när den önskade nivån när det lyfts ned i hålet. OBS! Ta hänsyn till eventuella gatubeläggningmaterial när nivån fastställs.
- Täck oanvända röröppningar med de pluggar som medföljer fundamentet.
- Lyft ned fundamentet i installationshålet. Anslutningsstangen som är inbäddad i fundamentet kan användas som lyftpunkt. Anslutningsstangen bör riktas så att EVF kan anslutas i önskad position.
- Lägg kabelröret i diket och anslut röret till motsvarande ingångar.
- Dra elkablarna genom röret till fundamentet.



#### Figur 2

- Packa sand i det extra utrymmet runt fundamentet så att det står stabilt.
- Placera det sista lagret sand så att fundamentets ovkant är i jämnhöjd med marken eller det slutliga gatubeläggningmaterialet.
- Lägg alltid en täckplatta på fundamentet om EVF-laddningsstationen ska installeras vid ett senare tillfälle.



#### Figur 3

- Ta bort täckplattan när EVF/EVC-laddningsstationen ska installeras.





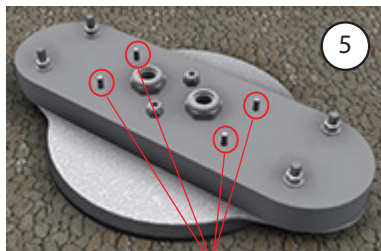
**Figur 4**

- Placera adapterelementet på fundamentet och dra åt de tre låsskruvarna.
- Ta bort de övre muttrarna och brickorna från adapterelementet. (Kontrollera att det finns en polyamidbricka på varje sida av monteringsdosan.)
- Dra matningskabeln och eventuell datakabel genom hålet i mitten av adaptern ca 450 mm, mätt från adaptrens ovansida.



**Figur 5**

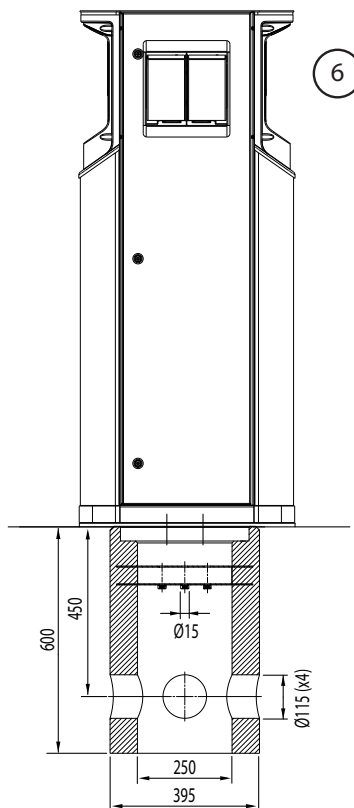
- Placera monteringsdosan på adapterelementet.
- Skruva fast monteringsdosan med muttrar och brickor som du tog bort från adapterelementet. (Kontrollera att det finns en polyamidbricka på varje sida av monteringsdosan.)
- Tips: För att enklare kontrollera att monteringsdosan står plant ska du först vända den upp och ned och placera muttrarna under den så att den står plant. Vänd sedan tillbaka den och dra åt de övre muttrarna och brickorna.
- **EVTL32.00:** Dra matningskabeln/-kablarna och eventuell datakabel genom monteringsdosans förskruvning/-ar.
- **EVTL34.00:** Dra matningskabeln/-kablarna och eventuell datakabel genom markmonteringsdosans förskruvning/-ar och vidare genom monteringsdosans kabelhål.
- Dra åt förskruvningen. Täck oanvända kabelingångar med pluggar för förskruvningar.



Skruva fast EVF.

**Figur 6**

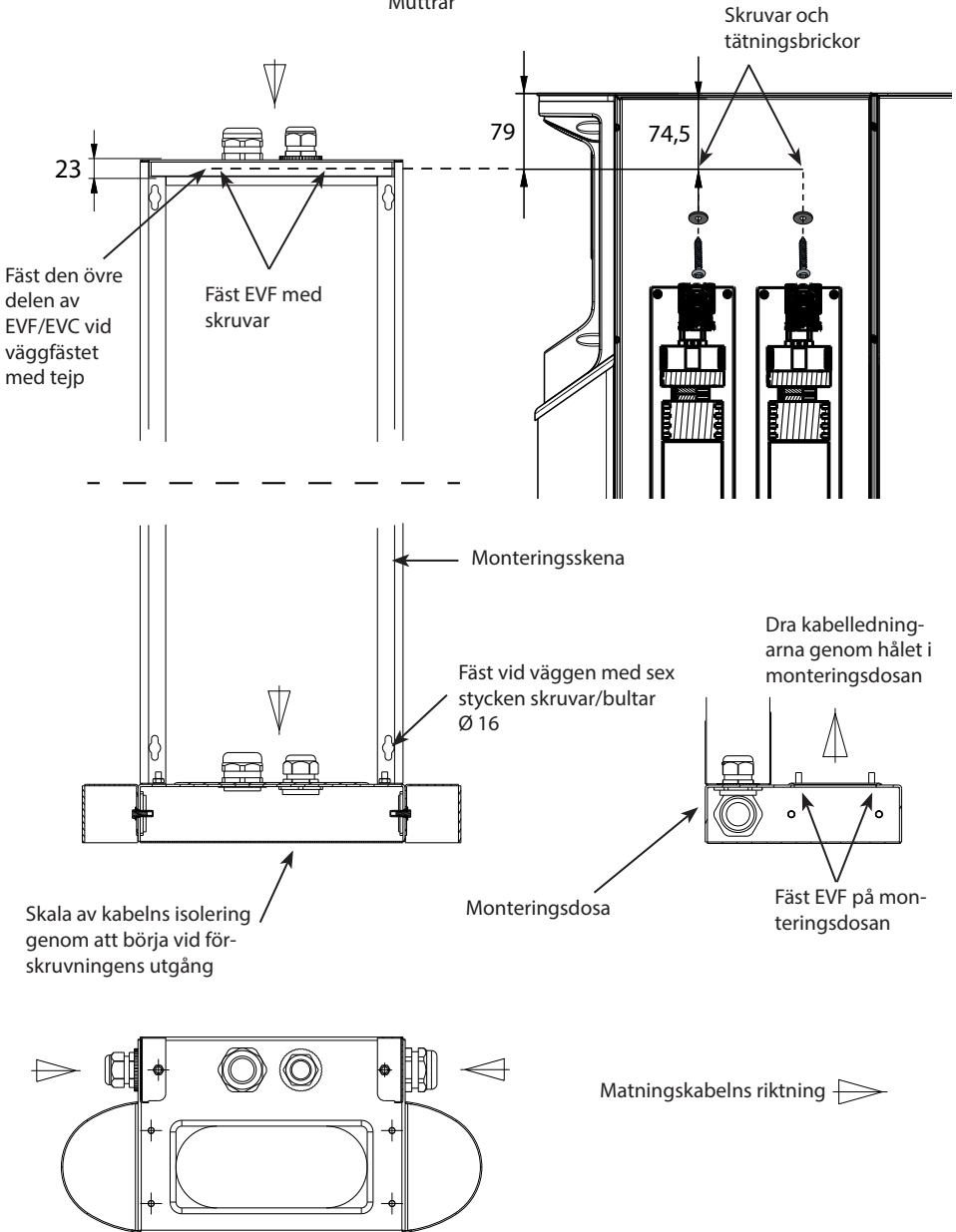
- Öppna serviceluckan.
- Placera EVF på monteringsdosan och dra matningskabeln/-kablarna och eventuell datakabel genom kabelhålet/-hålen.
- Skruva fast EVF med lämpliga brickor och muttrar.
- **EVTL32.00:** Skala av max. 200 mm av matningskabelns isolering.
- **EVTL34.00:** Skala av matningskabelns isolering genom att börja vid förskruvningens utgång.
- Kapa matningskablarna i olika längder och skala dem 25 mm.
- Anslut matningskabelns ledningar till kopplingsplintarna.
- Säkerställ att skyddsjordkabeln är ansluten till EVF.
- Slå på F0, F1, F2 (i förekommande fall) och QF1.
- Stäng serviceluckan.



## Installation via väggmontering

OBS! Väggmontering är inte tillgänglig för EVC200-enheter!

Komponenter som behövs: 1 st. Väggmonteringssats EVT31.00  
Skruvor eller bultar  
Brickor  
Muttrar

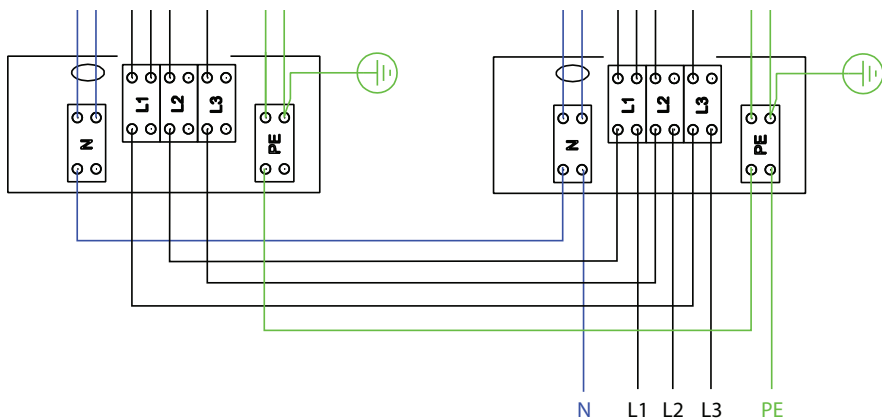


## Installationssteg

1. Kontrollera att väggen är robust och stabil. Monteringsytan ska vara plan och lodrät.
2. Förbered väggen för installation och välj skruvar/bultar efter väggtyp. Var mycket försiktig när du borrar hål i väggen.
3. Installera väggmonteringssetsen EVTL31.00 på väggen med sex lämpliga skruvar/bultar, brickor och muttrar.
4. Justera monteringskenan så att monteringsdosan är vinkelrät mot marken.
5. Dra matningskabeln/-kablarna och eventuell datakabel genom förskruvningen/-arna på väggmonteringsfästet i taket ca 2 m.
6. Alternativa kabelgångar finns på monteringsdosans sidor.
7. Dra matningskabeln/-kablarna och eventuell datakabel genom monteringsdosans förskruvning/-ar.
8. Dra åt förskruvningarna. Täck oanvända kabelgångar med pluggar för förskruvningar.
9. Skala av matningskabelns isolering genom att börja vid förskruvningens utgång.
10. Öppna serviceluckan.
11. Placera EVF på monteringsdosan och dra matningskabelns ledningar genom kabelhålet.
12. Skruva fast EVF.
13. Fäst den övre delen av EVF vid väggmonteringsfästet med tejp (ingår i förpackningen).
14. Borra två hål i EVF-inkapslingen och väggmonteringsfästets övre skena, 74,5 mm mätt från inkapslingens insida. Se till att inga komponenter eller interna kabeldragningar skadas när hålen borrar.
15. Fäst EVF på väggfästet med skruvar och tätningsbrickor (ingår i förpackningen). Placera tätningsbrickan mellan skruven och inkapslingen.
16. Kapa av matningskabelns ledningar i olika längder och skala av dem till 25 mm.
17. Anslut matningskabelns ledningar till kopplingsplintarna.
18. Säkerställ att skyddsjordkabeln är ansluten till EVF.
19. Slå på F0, F1, F2 (i förekommande fall) och QF1.
20. Stäng serviceluckan.

## Matningsanslutning

Märkvärdena för spänning och ström inklusive kablar och ledarskydd ska uppfylla nationella bestämmelser. Systemets dimensionering måste utföras av en behörig elkonstruktör.



Möjliga matningsanslutningar:

- Använd separata matarkablar till varje laddningspunkt
- Använd en matningskabel och sammankoppla internt till laddningspunkterna

## Driftsättning

Innan Chago Pro- eller Premium-enheten sätts i drift måste den installeras enligt installationsanvisningen.

Ett fritt laddningsläge (oberoende drift) används som standard i alla EVF- och EVC-produkter. I det fria laddningsläget är all extern kommunikation (3G, Ethernet-tillval) inaktiverad. Om du vill ansluta produkten till ett administrationssystem (onlineläge) måste du först kontrollera att grundfunktionerna fungerar innan du kopplar in kommunikationen.

OBS! Det finns mer utförliga konfigurationsanvisningar där de olika konfigurationerna beskrivs. Informationen finns i handboken för styrenhetskonfiguration, [ComissioninEnstoChagoChargers.pdf](https://wiki.chago.com/display/public/CHWI/Installation+Instructions), som kan hämtas på <https://wiki.chago.com/display/public/CHWI/Installation+Instructions>.

Mer information finns även på <https://wiki.chago.com>.

## Ansluta till EVF- och EVC-styrenheten

Om du vill ändra standardinställningarna ansluter du styrenheten via ett webbkonfigurationsverktyg för att kunna gå vidare med driftsättningsinställningarna.

Bilden nedan visar hur en dator ansluts till laddningsstationens styrenhet via en USB-kabel. För detta krävs en USB A till USB Micro B-kabel.

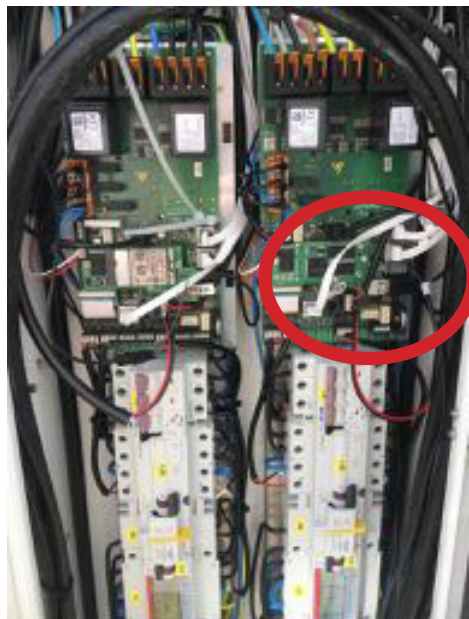
(Den här kabeln följer ofta med Android-mobiltelefoner)

**OBS! För EVF200- och EVC200-enheter ska USB-kabeln alltid anslutas till den högra styrenheten**

USB-kabelns mikrosida ska anslutas till laddarens styrenhet.

Anslut USB-kabeln så att den långa sidan är riktad bort från dig.

Avlägsna inga befintliga USB-enheter från någon av styrenheterna!



## Bruksanvisningar

### Användargränssnitt

Lysdioderna visar laddningspunktens status på följande sätt:

Laddningspunktens status	Lysdiodens färg	Lysdiodens sken
Laddningspunkten är ledig och kan användas	Grön	Fast
RFID läses av, inloggning pågår	Grön	Blinkande
Inloggning misslyckades, åtkomst nekad	Röd	Fast
Användaren är inloggad, laddning möjlig	Grön	Pulserande
När kabeln ansluts	Grön	Två blinkningar
Fordon anslutet, laddning har inte startat	Blå	Pulserande
Fordon anslutet, laddning har startat	Blå	Pulserande
Laddning pågår	Blå	Fast
Felstatus	Röd	Fast

### Laddning

#### Fri laddning

- Starta laddningen genom att koppla in elfordonet.
- Avbryt laddningen genom att koppla från elfordonet.

#### Ladda med RFID

Du måste ha ett RFID-kort med åtkomstbehörighet till laddningspunkten.

#### Börja ladda med RFID

- När laddningspunkten är ledig och lysdioden lyser grönt kan du starta laddningen.
- Håll upp ett RFID-kort framför RFID-läsarens avläsningsområde.
- När RFID-kortet har lästs in blinkar laddningspunkten grönt och du får behörighet att ladda. Om inloggningen misslyckas växlar lysdioden till rött sken. Om inloggningen lyckas börjar lysdioden pulsera med grönt sken.
- Du är nu inloggad på laddningsstationen.
- Anslut elfordonet för laddning. Lysdioden växlar till fast blått sken.

#### Avbryta laddning med RFID

- Håll upp ett RFID-kort framför RFID-läsarens avläsningsområde.
- När du avbryter laddningen växlar lysdioden till pulserande grönt sken och du kan dra ut laddningskabeln.
- När du har dragit ur kabeln loggas du ut från laddningspunkten och laddningspunkten är ledig för nästa användare.

## Kontrolllista för installation/driftsättning

### Inledning

Den här kontrollistan är en hjälp för att säkerställa både mekanisk och elektrisk installation samt driftsättning av Chago Pro eller Premium.

### Före installation

Läs de produktspecifika installationsanvisningarna innan några åtgärder utförs.



**OBS!** Installationen får endast utföras av en behörig elektriker enligt tillämpliga lokala och internationella elsäkerhetsbestämmelser och -standarder.

### Kontroll av installationen

*Gå igenom den visuella, mekaniska och elektriska installationen när laddningspunkten är strömlös.*

KATEGORI	X	PUNKT	ANMÄRKNINGAR
Övergripande kontroll		Beställt material har tagits emot.	
		Skyddsfilmen av plast har tagits bort.	
		Inga synliga repor eller skador.	
Mekanisk installation		Laddningspunkten har monterats korrekt på väggen.	
		Framkåpan går att öppna och stänga utan problem.	
Elektrisk installation		Laddningspunktens elektriska kapacitet överensstämmer med det som har planerats (kabelstorlek, överspänningskydd o.s.v.).	Se den lokala elritningen.
		Tryck till laddningspunkten lätt med handen för att skapa vibrationer och säkerställa att god kontakt eller anslutning föreligger (kabel eller kretskort).	
		Tryck till styrenheten lätt för att skapa vibrationer och säkerställa att god kontakt eller anslutning föreligger (kabel eller kretskort).	
		Kontrollera att skyddsjordskabeln är ordentligt fastskruvad.	
		Strömkablarna (L1, L2, L3, N och skyddsjord) är korrekt anslutna.	
		Isoleringen på strömkablarna (L1, L2, L3, N och skyddsjord) är hel.	
		Spänningen mellan skyddsjord och neutral är lägre än 10 V.	
		Skyddsjordskvaliteten är lägre än 3 Ω.	
Driftkontroll		Alla lysdiodernas status/färg (grön, blå, röd) och RFID-läsaren fungerar.	Skapa fel och ladda (med RFID-kort). Rött vid start, grönt om inaktiv och blått under laddning.
		Tillgänglig ström i uttagen. Alla kontakterna (L1, L2 och L3) måste testas.	Använd testutrustningen för läge 3.
		Kontrollera att det inte finns ström i uttaget när laddningspunktens lysdioder lyser grönt (L1, L2, L3 och N).	
		Använd testutrustningen för läge 3 för att testa funktionen hos läge 3 (från grönt till blått).	

## Anvisningar för underhåll/förebyggande underhåll

En gång per år



**VARNING!** Risk för elchock eller personskador.

**Koppla från strömmen före arbete inuti enheten eller vid borttagning av komponenter.**

X	<b>UNDERHÅLLSÅTGÄRD</b>
	Dra åt alla skruvar på nytt (elkomponenter).
	Kontrollera läge 3-uttaget och byt ut det vid behov (brännskador eller skadade delar). Uttaget omfattas inte av garantin.
	Kontrollera laddningskabeln och byt ut den vid behov.
	Kontrollera tätningarna.
	Tryck till laddningspunkten lätt med handen för att skapa vibrationer och säkerställa att god kontakt eller anslutning föreligger (kabel eller kretskort).
	Tryck till styrenheten lätt för att skapa vibrationer och säkerställa att god kontakt eller anslutning föreligger (kabel eller kretskort).
	Skapa fel och ladda (med RFID-kortet) för att kontrollera att alla lysdiodernas status/färg (grön, blå, röd) och RFID-läsaren fungerar.
	Testa tillgänglig ström i uttagen. Använd testutrustningen för läge 3 vid behov. Alla kontakterna (L1, L2 och L3) måste testas.
	Använd testutrustningen för läge 3 för att testa funktionen hos läge 3 (från grönt till blått).
	Kontrollera att skyddsjordskabeln är ordentligt fastskruvad.
	Testa spänningen mellan skyddsjord och neutral (måste vara lägre än 10 V).
	Testa skyddsjordens kvalitet (måste vara lägre än 3 Ω).
	Uppdatera programvaran vid behov (om avtalet omfattar detta).
	Starta om stationen från F0. Säkerställ att den startar om korrekt.

Underhåll utfört

av: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_



## Felsökning

### *Laddningsstationen är avstängd, inga lysdioder lyser*

Orsak	Avhjälpande åtgärd
Ingen nätspänning på kopplingsplint L1.	Kontrollera nätanslutningen.
Kretsbrytaren F0 är frånslagen.	Slå på F0.
Inga lysdioder lyser på 12 V-strömkällan.	Kontrollera nätanslutningen (230 V) till 12 V-strömkällan. Om nätanslutningen är OK ska strömkällan bytas ut.
Styrenhetens strömlysdiod lyser inte.	Kontrollera strömförsörjningen till styrenheten. Om strömförsörjningen är OK ska styrenheten bytas ut.

### *Laddningskabeln är låst i läge 3-uttaget.*

Orsak	Avhjälpande åtgärd
Ett oväntat fel uppstod när strömmen var på.	Alternativ 1: Om upplåsningfunktionen för spärrat läge 3 finns: Slå från F0 och dra ut laddningskabeln från uttaget. Alternativ 2: Slå från strömmen. Ändra spärrat läge 3 manuellt till upplåst läge.
Strömmen är av.	Öppna framkåpan. Ändra spärrat läge 3 till upplåst läge. OBS! Om stationen har upplåsningfunktionen för spärrat läge 3, låses spärrat läge 3 upp automatiskt när strömmen är frånslagen.

### *Konfiguration via webbläsare*

Orsak	Avhjälpande åtgärd
Datorn känner inte igen mikro-USB-kontakten. Det går inte att ansluta styrenheten via webbläsaren.	Kontrollera att RNDIS-nätverksadaptorn är tillgänglig via Enhetsshanteraren i operativsystemen Windows 7/10. Om den inte är tillgänglig uppdaterar du relevant Windows-drivrutin.

## Teknisk information

### Elanslutningar

Märkspänning	230 Vp-n/400 Vp-p
Märkström	2x 32 A (läge 3-uttag) På EVF som tillval och på EVC: 2 x 16 A (hushållsuttag) Endast ett uttag kan användas åt gången (läge 3-uttag eller hushållsuttag)
Märkfrekvens	AC 50 Hz
Märkeffekt	EVF100: • 22 kW: 1 x 3 x 32 A EVF200: • 22 kW per laddningsuttag: 2 x 3 x 32 A EVC100: • 22 kW 1 x 3 x 32 A EVC200: • 22 kW per laddningsuttag: 2 x 3 x 32 A Tillval: • Hantering av dynamisk belastning (DLM) baserad på tillgänglig nätanslutning • Statisk spänningsgräns
Matningskontakter och klämmor	L1, L2, L3, N, skyddsjord Cu 2,5–50 mm <sup>2</sup> , Al 6–50 mm <sup>2</sup> Åtdragningsmoment (Nm): 4 Nm (2,5–4 mm <sup>2</sup> ), 12 Nm (6–50 mm <sup>2</sup> )

### Konstruktion och mekanik

Material/färg	EVC syrabeständigt borstat stål EVF lackat aluminium och rostfritt stål Två basfärger: • RAL 9016S "Trafikvit" • RAL 7021 "Antracitgrå"
Kapslingsklass	IP54
IK-klass	IK10
Drifttemperatur	-30 ... +55 °C
Direktiv	Lågspänningsdirektiv 2006/95/EG EMC-direktiv 2004/108/EG RoHS-direktiv 2011/65/EU
Standard	SS-EN 61439-1 SS-EN 61439-3
Drift och kommunikation	enligt IEC 61851-1
Godkännanden/märkningar	CE

## Funktioner

Antal användare samtidigt	EVF100: 1 användare EVF200: 2 användare EVC100: 1 användare EVC200: 2 användare
Anslutning till bil	Standard: Läge 3-laddning, typ 2/typ 3 Tillval: Läge 2-laddning, typ F/E/G
Låsbar lucka för läge 3-uttag	Endast EVC-produkt
Låsbar lucka för hushållsuttag	Tillval för EVF-produkter
Laddstatusindikering	Lysdiod: <ul style="list-style-type: none"><li>• Blå = laddar</li><li>• Grön = ledig</li><li>• Röd = funktionsfel</li></ul>
Åtkomstreglering av användare	Fristående läge: <ul style="list-style-type: none"><li>• Standard: Fri användning, RFID-kort</li></ul> Onlineläge: <ul style="list-style-type: none"><li>• Tillval: RFID-läsare (ISO/IEC 1443A/B, ISO/IEC 15693)</li><li>• Tillval: Mobiltelefon (SMS, samtal, app – via kommunikationsgränssnitt)</li><li>• Tillval: Fjärrstyrning (via kommunikationsgränssnitt)</li></ul>
Energimätning	Standard: Strömtransformatorer (per laddningspunkt) Tillval: MID-klass kWh-mätning (per laddningspunkt)

## Säkerhetsfunktioner

Överströmsskydd (MCB-brytare)	Standard
Skydd mot restström (jordfelsbrytare)	Standard: Typ A (30 mA AC) Tillval: Typ B (6 mA AC)
Automatisk återställning av jordfelsbrytare och beröringsfritt test av jordfelsbrytare	Tillval
Automatisk frigöring av läge 3-uttag vid plötsligt strömavbrott	Tillval
Överspänningskydd	Tillval
Låg styrspänning 12 V DC	Standard

## Anslutning och kommunikation

Anslutning	Standard: GSM (3G) Tillval: Ethernet
Kommunikation	Standard: OCPP 1.5 eller OCPP1.6, båda helt implementerade.

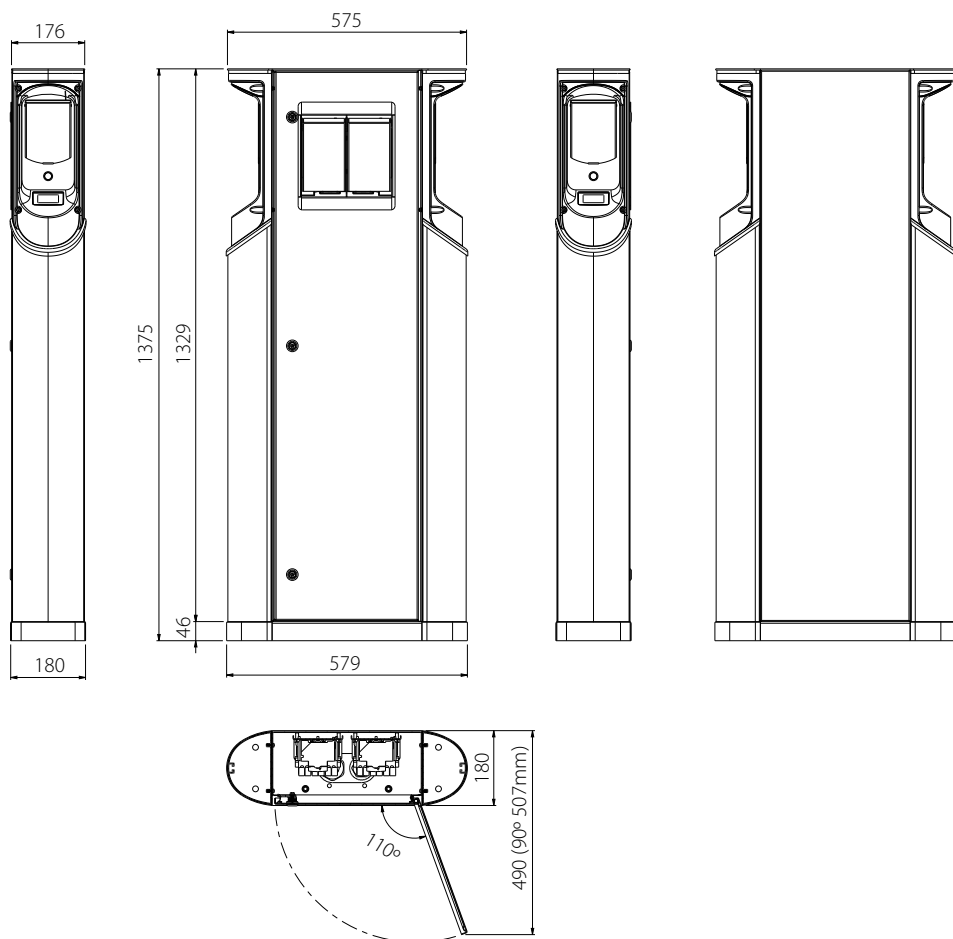
## Garanti

Se [www.ensto.com](http://www.ensto.com) för garantivillkor.

## EVF200-måttritning

Chago Pro med två laddningspunkter.

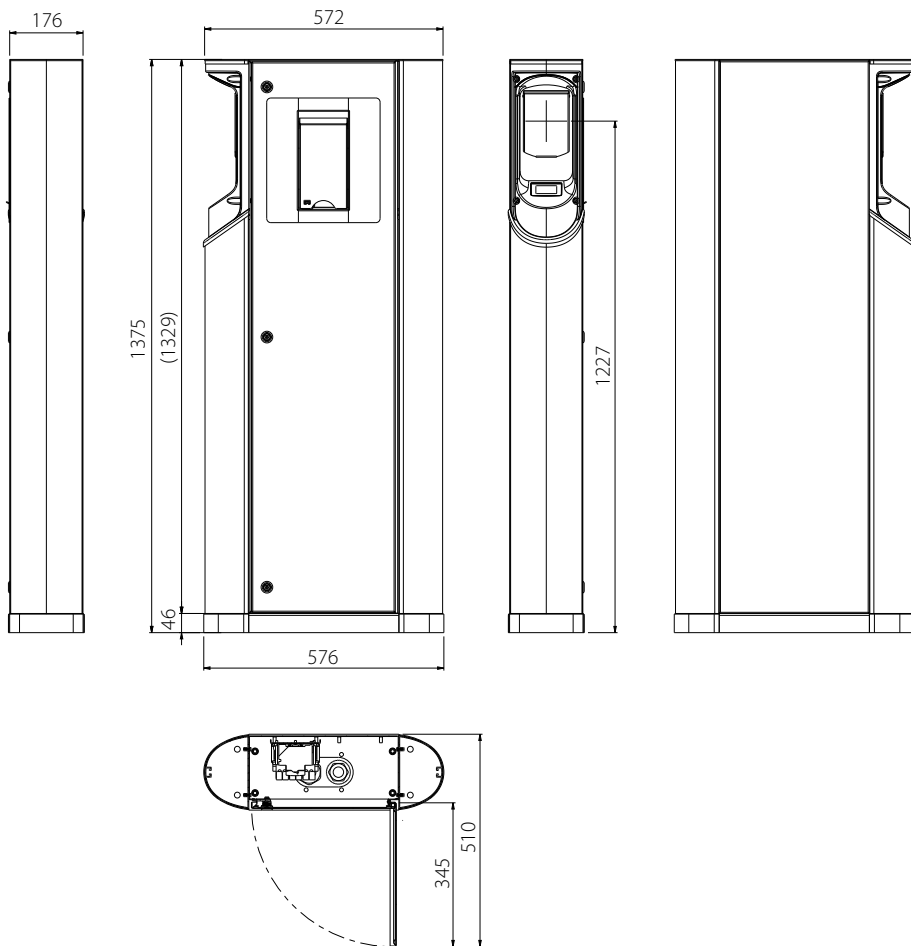
OBS! Hushållsuttag som tillval.



## EVF100-måttitning

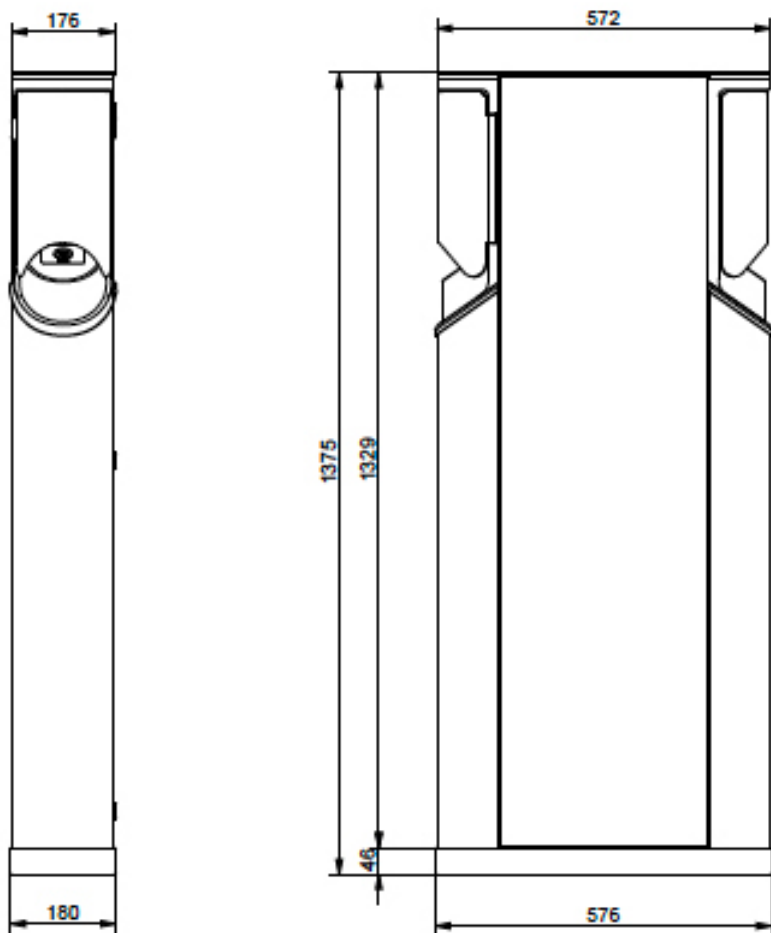
Chago Pro med en laddningspunkt. Laddningspunkten kan placeras på höger eller vänster sida enligt kundens önskemål.

OBS! Hushållsuttag som tillval.



## EVC200-mått ritning

Chago Premium med två laddningspunkter.



## EVC100-måttritning

Chago Premium med en laddningspunkt

