

SE



GARO TWIN

Installationsanvisningar / Användarmanual (SE)

Manual 380231 1.2



GARO AB

Box 203, SE-335 25 Gnosjö
Phone: +46 (0) 370 33 28 00
info@garo.se
garo.se

GARO[®]



INNEHÅLL

Om manualen	3
INFORMATION	3
Varningar	3
Försiktighetuppmaningar	4
Observera	4
Fjärrstyrningsfunktion	10
Lastbalansering (DLM) för enskilt installerad GARO TWIN laddbox	12
Lastbalansering (DLM) för GARO TWIN laddboxar installerade i kluster	13
Installation av RFID läsare	16
Dip Switch inställning för RFID funktion för individuellt installerad GARO TWIN laddbox	17
RFID för GARO TWIN laddboxar i kluster	17
LAN -anslutning via RJ45	19
Dip Switch Information	19
M-Bus information	20
Elschema	21
ANVÄNDARMANUAL	26
Normal drift/användning	26
Återställning/motionering av jordfelsbrytare	26
WEBBGRÄNSSNITT	27
Återställning av nätverksinställningar	27
Ansluta mobil/surfplatta/dator till GARO TWIN webbgränssnitt	27
Generell information	27
Anslutning av enhet till laddboxens accesspunkt	27
Huvudmeny	28
Energimeny	31
Inställningsmeny	31
Wifi-inställningar	32
Anslutning av laddbox till lokalt wifi-nätverk	32
Ethernetinställningar	33
RFID inställningar	34
Uttagsalternativ	35
G-cloud	35
Laddström / DLM	36
Mjukvara / identifiering	39
Uppdatering för GARO TWIN laddbox som ej är ansluten till internet via wifi eller lan (kräver installerat kommunikationskort)	39
Exempel RFID inställningar vid laddbox i kluster	40
Skötsel	41
Teknisk data	41
Felsökning	42

Om manualen

Manualen innehåller allmänna beskrivningar för produkten som anses vara korrekta vid tiden för tryckning. Kontinuerliga förbättringar är ett av GARO:s mål, och vi förbehåller oss därför rätten att när som helst modifiera våra produkter, både hård och mjukvara. Vi reserverar oss även för tryckfel.

INFORMATION

GARO TWIN-serie består av laddstationer med dubbla uttag för Mode 3-laddning av elektriska fordon.

Nedan följer exempel på funktioner som finns med som standard:

- Dubbla uttag eller laddkablar för Mode 3-laddning av elektriska fordon
- Upp till 2x22kW samtidig laddning från en laddbox beroende av modell
- Jordfelsbrytare med DC övervakning och säkring för varje uttag
- Automatisk lastbalansering mellan de båda uttagen
- Möjlighet att fjärrstyra båda sidornas ladduttag med t ex timer eller tidrelä
- 2st ingångar för matande kabel samt dubbelplint för enkel vidarematning av kraft till nästa laddstation. Max 16mm² koppar eller Max 25mm² Aluminium.
- Möjlighet för installation på vägg eller på stolpe
- LED- och ljudindikering för laddboxens status

Vissa modeller har även:

Energimätare för varje uttag

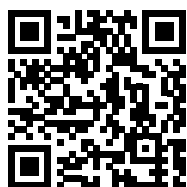
Inbyggd wifi modul för wifi och LAN funktioner

Inbyggda RFID läsare

Möjligheter finns att:

- Aktivera laddning via fjärrstyrning, tex från en timer eller potentialfri reläkontakt
 - Koppla in extern energimätare för avancerad lastbalansering
 - Koppla samman flera GARO TWIN i ett kluster
 - Koppla samman GARO TWIN laddstation ihop med GLB laddstationer i ett kluster
 - Ansluta och konfigurera RFID läsare *
 - Ansluta mobil/surfplatta/dator till webb-interface *
 - Ställa in schemalagda laddtider *
 - Ställa in schemalagda tider för begränsad laddström *
 - Konfigurera avancerad lastbalansering för laddstationer i kluster *
 - Uppdatera firmware via webb-interface *
- * Kräver installerat kommunikationskort





Senaste manual finns på www.garoemobility.com/support
















Varningar

- ⚠ Isolationstest är ej tillåtet på GARO TWIN.
- ⚠ Utrustningen bör inte användas av personer (inkl barn) med reducerad fysisk, motorisk eller psykisk förmåga, eller som saknar tillräcklig erfarenhet/kunskap såvida personen inte är övervakad av en person som är ansvarig för deras säkerhet.
- ⚠ GARO TWIN laddbox-serie är endast avsedd för laddning av elektriska fordon.
- ⚠ GARO TWIN laddbox-serie ska jordas genom den fasta el-installationen.
- ⚠ Installera ej GARO TWIN laddbox-serie nära brandfarliga, explosiva, frätande eller brännbara material, kemikalier eller ångor.
- ⚠ Bryt elektrisk ström till boxen vid installation, konfiguration av DIP-switchar, rengöring och service.
- ⚠ Använd endast laddboxen inom specificerade driftparametrar.
- ⚠ Spruta aldrig vätska direkt på laddboxen. Spruta aldrig vätska på laddhandtagen eller doppa ner dem i vätska. Förvara laddhandtagen i dockan för att förhindra onödig exponering av förorening och fukt.
- ⚠ Laddboxen får inte användas om den uppvisar skador, eller om någon laddkabel är skadad.
- ⚠ Modifiera ej installationsutrustningen eller någon del av produkten.
- ⚠ Vidrör ej plintar med fingrar eller något annat föremål.
- ⚠ Stick inte in främmande föremål i någon del av laddboxen.
- ⚠ På GARO TWIN laddbox utrustad med uttag ska man alltid koppla loss laddkabeln från laddboxens uttag vid avslutad laddning.

Försiktighetuppmaningar

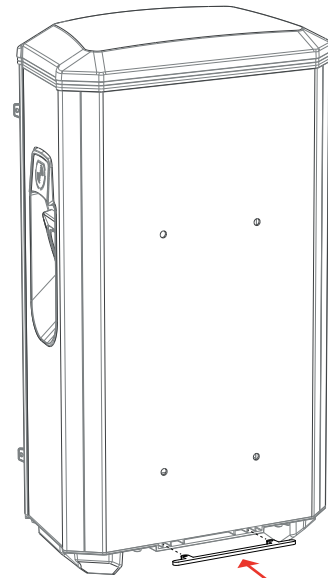
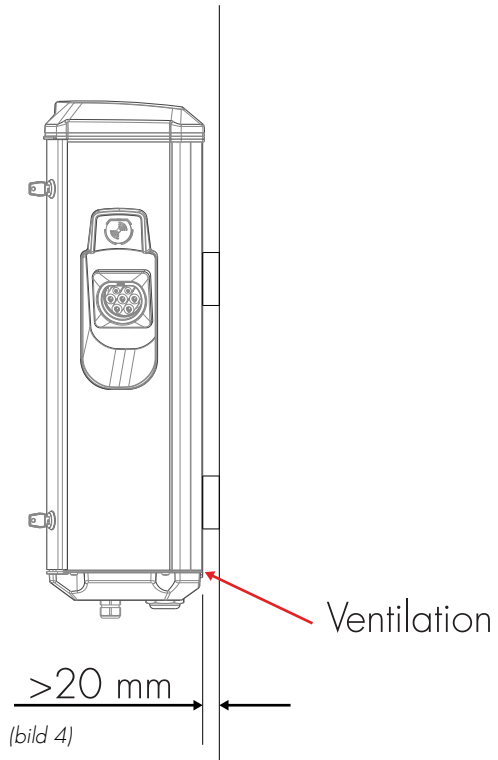
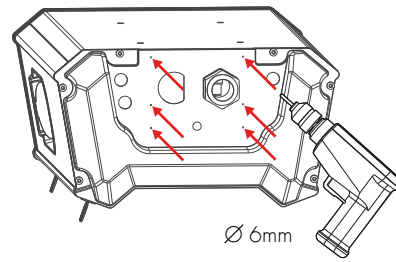
-  Använd inte privat kraftgenerator som kraftkälla till utrustningen. Spänningsvariationer kan skada bilbatteri och eller själva laddboxen.
-  Felaktig installation och testning av GARO TWIN laddbox-serie kan skada bilbatteriet och/eller själva laddboxen.
-  Använd inte GARO TWIN laddbox-serie utanför dess användningstemperaturområde – se "teknisk data"
-  Vissa energimätare har löstagbara beröringsskydd. Dessa ska alltid vara monterade vid drift för att produktens garanti ska gälla.

Observera

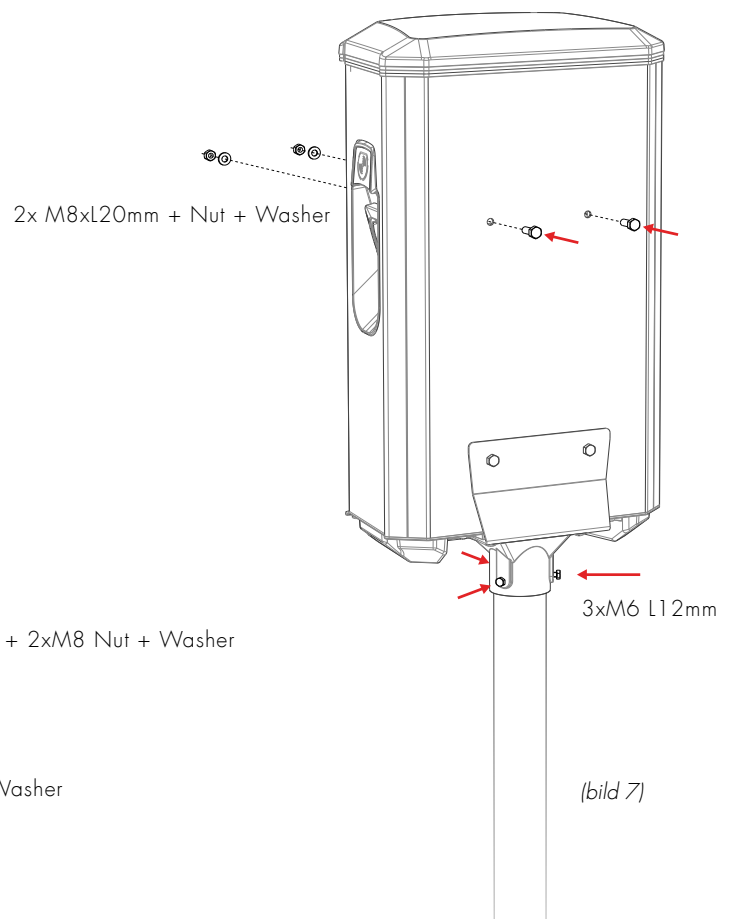
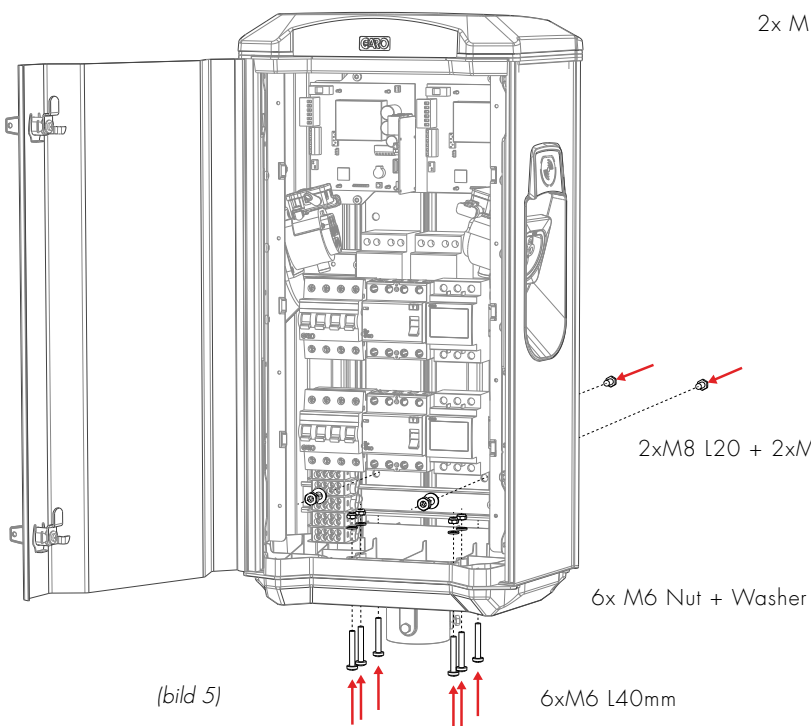
-  All elinstallation ska utföras av behörig elinstallatör och följa lokala installationsbestämmelser. Vid osäkerhet, kontakta er lokala elinstallations-myndighet.
-  Säkerställ att laddboxens laddkabel placeras så att ingen trampar på, kör på eller snubblar på den så att den skadas eller belastas på onaturligt sätt.
-  Rulla ut laddkabeln för att undvika överhettning.
-  Använd inte lösningsmedel för att rengöra någon del av laddboxens komponenter. Laddboxens utsida, laddkabeln och laddkabelns ände ska regelbundet torkas av med en ren torr trasa för att avlägsna smuts och damm.
-  Var försiktig så att inte kretskorten eller övriga komponenter skadas under installationen.
-  Följ lokala bestämmelser så att inga laddströmsbegränsningar överskrids.
-  Undvik att installera GARO TWIN laddbox i direkt solljus för att undvika värmeproblem.
-  Frontluckan ska alltid vara låst för att säkerställa kapslingsklass IP44.
-  För att lasten ska fördelas jämnt är det viktigt att rotera faserna när flera GARO TWIN laddboxar ska anslutas till samma system. Observera att det är vanligt med 1-fas laddning i laddbara bilar och att L1 och L2 i GARO TWIN-laddbox används till detta syfte.
-  Ventilationssignal från elektriskt fordon stöds inte av GARO TWIN laddbox.
-  Adapters för laddkontaktidon är ej tillåtet att använda.
-  Förlängningskablar är ej tillåtet att använda i kombination med laddkabeln till GARO TWIN laddbox.
-  Elektriska bilar mjukvaror samt laddboxens firmware uppdateras kontinuerligt. För att säkerställa att laddboxen fungerar korrekt krävs att man kan uppdatera laddboxens firmware. Kommunikationskort för att kunna uppdatera laddboxens firmware finns som tillbehör. Vid laddboxar kopplade i kluster räcker det med ett kommunikationskort i "Master"-laddboxen.

4. Kontrollera/ställ in dip switch SW1 på CC2 till den strömstyrkan som båda uttagen totalt får belastas med tex TWIN11kW: $16+16A=32A$.

Dip switch SW1 sitter i mitten på vänster sida av CC 2. Se (bild 9).



(bild 6)



5. Med dip switch SW2 på både CC 1 och CC 2 kan man vid behov begränsa laddströmmen för vänster/höger sida av TWIN boxen. Man kan ställa in värden från 6A – MAX32A. Se (tabell 8). Detta behöver man normalt sett inte göra vid en standard installation.

Notera:

- Det är tillåtet att ställa in olika värden för höger resp vänster sida.
- CC1 SW2 styr vänstra uttaget och CC2 SW2 styr högra uttaget.

Dip switch SW2 sitter längst ner till vänster på båda CC. Se (bild 9)

OBS! Dip switch SW2 på båda CC får sättas till max A enl (tabell 8).

6. Installera elektriska matningskabeln i laddaren.

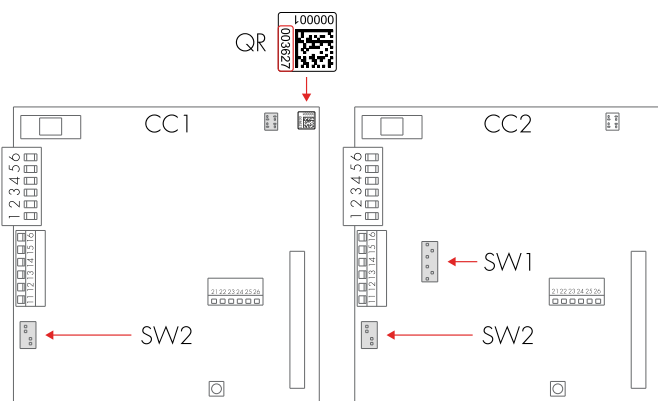
Notera: GARO TWIN laddbox är förberedd med 2st ingångar/ förskruvningar för matningskabel och plint för dubbla kablar så att man enkelt kan mata vidare till nästa laddstation. Se (bild 11).

7. Fyll i aktuellt serienummer i i Garantiformuläret i Quick Start Guiden som följer med varje GARO TWIN laddbox. Se QR kod övre högra hörn på CC 1. Se (bild 9).

SW2 MAX Ampere

TWIN 3,7 kW = MAX 16 A
TWIN 7,4 kW = MAX 32 A
TWIN 11 kW = MAX 16 A
TWIN 22 kW = MAX 32 A

(tabell 8)



(bild 9)

SW1				SW2				
	ON	OFF		ON	OFF			
3	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3=OFF	3	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3=OFF	16A
2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2=OFF	2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2=OFF	
1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1=ON	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1=ON	
3	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3=OFF	3	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3=OFF	20A
2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2=ON	2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2=ON	
1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1=OFF	1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1=OFF	
3	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3=OFF	3	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3=OFF	25A
2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2=ON	2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2=ON	
1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1=ON	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1=ON	
3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3=ON	3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3=ON	32A
2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2=OFF	2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2=OFF	
1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1=OFF	1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1=OFF	
3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3=ON	3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3=ON	16A
2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2=OFF	2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2=OFF	
1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1=ON	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1=ON	
3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3=ON	3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3=ON	20A
2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2=OFF	2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2=OFF	
1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1=ON	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1=ON	
3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3=ON	3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3=ON	25A
2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2=ON	2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2=ON	
1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1=OFF	1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1=OFF	
3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3=ON	3	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3=OFF	29A
2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2=ON	2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2=OFF	
1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1=ON	1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1=OFF	
3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3=ON	3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3=ON	32A
2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2=ON	2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2=ON	
1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1=ON	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1=ON	

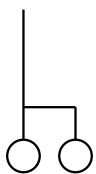
(tabell 10)

8. Montera beröringsskyddet samt stäng frontluckan. Se (bild 12).

9. Spänningssätt laddaren.

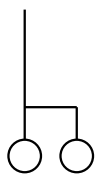
10. För TWINDCW... modeller: Koppla upp en mobiltelefon/surfplatta/PC mot laddboxens WIFI. SSID och lösenord står på produktetiketten. Skriv in 172.24.1.1 i webbläsaren och kontrollera att laddarens webinterface kommer fram. Denna åtgärd innebär att man kontrollerat att laddboxens kommunikationskort fungerar. Obs, det kan ta upp till 2min innan laddboxens SSID blir synligt.

$C_u = 2,5Nm$, $A_l = 4Nm$

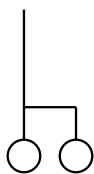


L1

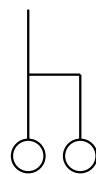
(bild 11)



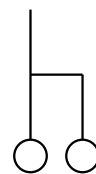
L2



L3



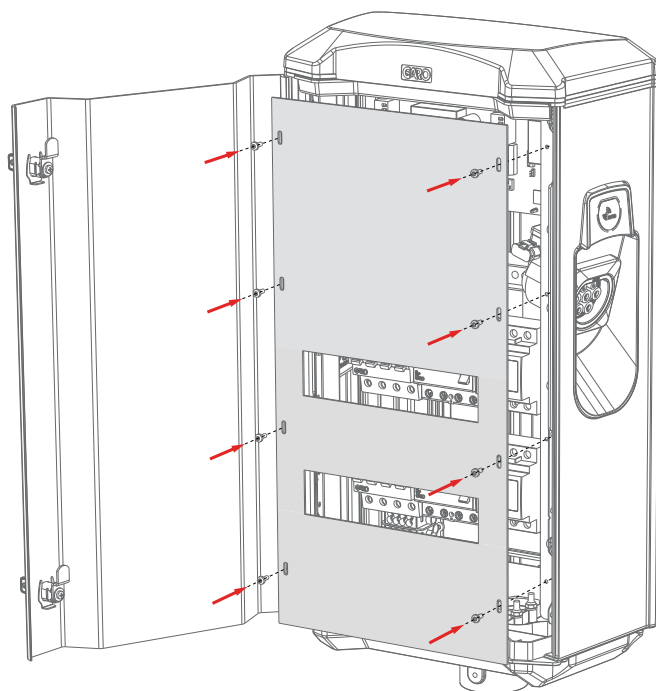
N



PE

11. Testa GARO TWIN laddboxens båda sidors ladduttag med testinstrument eller elbil för att säkerställa att laddboxen fungerar korrekt.

12. Kontrollera att Garantiformuläret är komplett ifyllt, signera med namn, datum och företag för att garantin ska börja gälla.



(bild 12)

Dip Switch Information

SW1 CC2		ON OFF		
6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6	Datalink Endtermination ON, OFF
5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5	
4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4	ON = Master Mode, OFF = Slave mode
3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3	
2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2	Remote enable input function. ON (default) = Open circuit, OFF = Closed circuit
1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	
				Fuse value in mains cabinet, see below table for settings

	ON	OFF	
3	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	16 A
2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	20 A
2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
3	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	25 A
2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	32 A
2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	40 A
2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	50 A
2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	63 A
2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

SW2 CC1, CC2		ON OFF		
4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4	ON = Fixed cable, OFF = Outlet
3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3	
2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2	MAX Ampere for outlet / cable, see below table for settings
1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	

	ON	OFF	
3	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6 A
2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	10 A
2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
3	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	13 A
2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	16 A
2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20 A
2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	25 A
2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
3	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	29 A
2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	32 A
2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

(tabell 13)

Fjärrstyrningsfunktion

Via en potentialfri kontakt (relä/timer eller annat överordnande system) kan man fjärrstyra aktivering av GARO TWIN laddbox.

På CC2 sitter en plint till vilken man ansluter kablarna.
Se (bild 14) (Remote control).

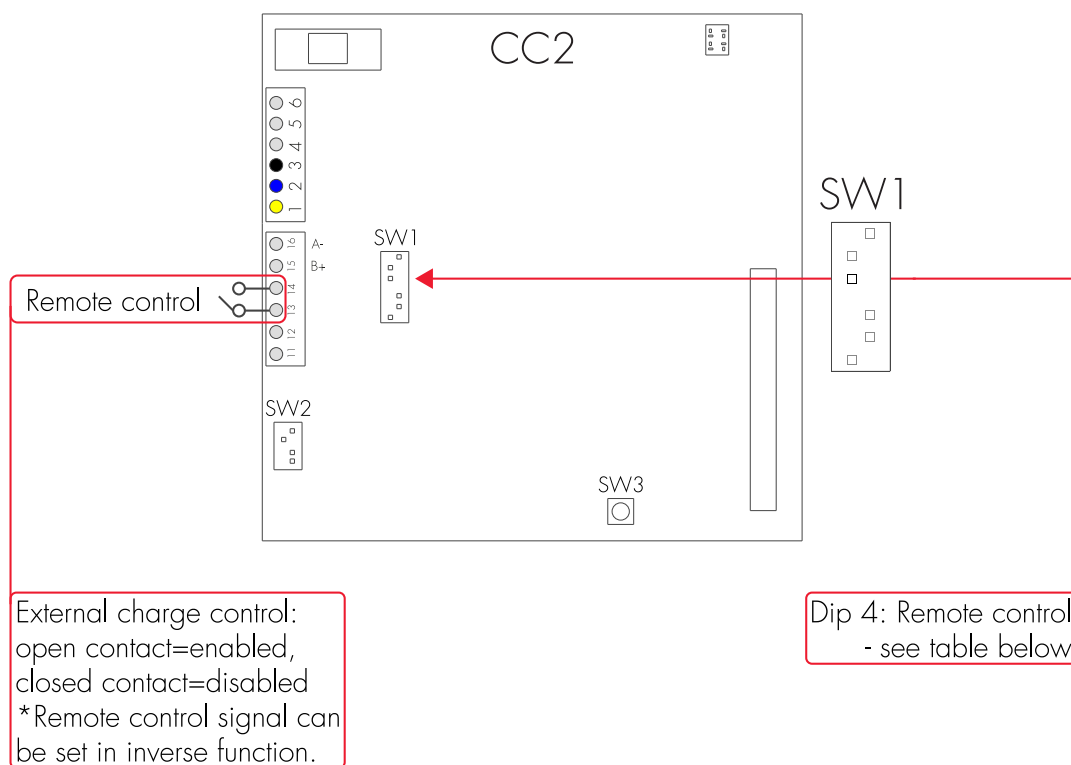
Aktivering av laddning kan göras på 2 sätt:

1. Aktivera laddning genom att ha kretsen öppen (fabriksinställning)
2. Aktivera laddning genom att ha kretsen sluten

Val gör man via Dip switch SW1 DIP4 på CC2 enl nedan:

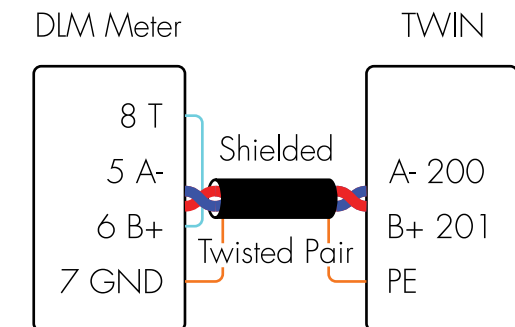
ON = öppen krets aktiverar laddning (fabriksinställning)

OFF = sluten krets aktiverar laddning



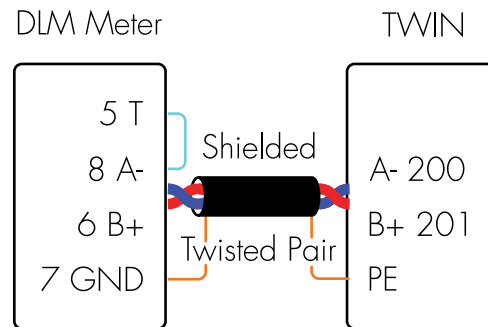
(bild 14)

EM270, 271-RS485



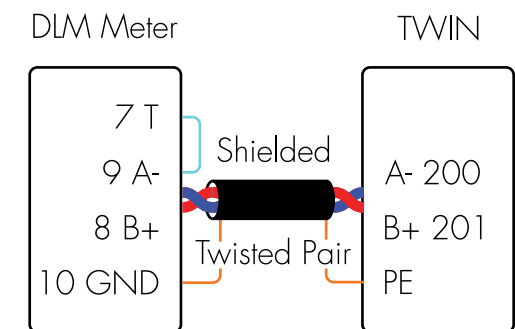
Termination 6-8

GNM1D-RS485



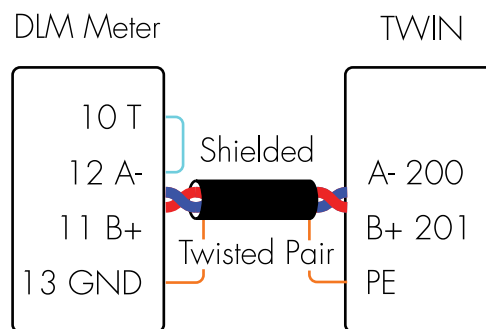
Termination 5-8

GNM3D-RS485 (LP)



Termination 7-9

GNM3T-RS485 (LP)



Termination 10-12

(bild 15)

Lastbalansering (DLM) för enskilt installerad GARO TWIN laddbox

Obs! Interna energimätare ska aldrig programmeras om.

DLM reducerar laddströmmen när behovet av ström ökar någon annanstans i anläggningen. Enkelt förklarar balanserar TWIN laddströmmen så att man får så mycket ström till sin bil som finns tillgängligt i sin anläggning utan att överbelasta huvudsäkringarna.

En av GARO godkänd Modbus energimätare ska installeras i huvudcentralen för att kunna aktivera DLM. Följande energimätare är godkända:

- Garo GNM1D-RS485
- Garo GNM3D-RS485
- Garo GNM3T-RS485 (strömtransformator 3-fas. Max ström baseras på installerad strömtransformator)
- CG EM 112
- CG EM 210
- CG EM 270
- CG EM 271

För användning i anläggningar med lokalproduktion (solcell, vind etc):

- Garo GNM3D-LP-RS485
- Garo GMI3D-LP
- Garo GNM3T-LP-RS485 (strömtransformator 3-fas. Max ström baseras på installerad strömtransformator)

Notera: Energimätarens Modbus adress ska vara inställd på adress 2, 100 eller 101.

Adress 2: Rekommenderas på enskilt installerad GARO TWIN. Här gäller inställningen som görs med Dip 1-3 på SW1 CC2 och att laddningen avbryts om det finns under 6A tillgängligt.

Adress 2 klarar Max 63A huvudsäkring.

Adress 100 eller 101: Kräver installerad Wifi modul. Används på GARO TWIN där kommunikationskort finns installerat. Minsta laddström är 6A för varje uttag och laddning avbryts inte av lastbalanseringen. Rekommenderas endast då flera GARO TWIN laddbox är kopplade i kluster.

Obs, alla inställningar görs i HMI. Värdet som SW1 DIP1-3 är inställd på bestämmer max total ström laddboxen kan leverera, samtidigt som laddboxen via DLM mätaren sköter lastbalansering mot elcentralen.

Energimätaren mäter kontinuerligt totala konsumtionen av ström för varje fas. Informationen skickas via Modbus till GARO TWIN laddboxen som reducerar laddströmmen för att förhindra att anläggningen överbelastas vilket kan resultera i att huvudsäkringar löser ut.

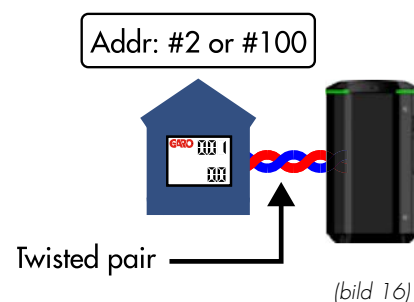
Inkoppling av energimätarens Modbus kabel görs till plint enl:

A - - 200
B + - 201

Rekommenderad kabel är partvinnad skärmad signalkabel godkänd för Modbus kommunikation.

Inställningar på extern energimätare (DLM mätare):

- Ställ in energimätaren i huvudcentralen till: Modbus address #2 (rekommenderad), #100 eller #101 (9600 baud, no parity, one stop bit)
- Ställ in Dip 1-3 på SW1 CC2 till max tillgänglig Ampere (A) (se Inställning för max tillgänglig ström från huvudcentral), se (bild 17)



	ON	OFF		ON	OFF		ON	OFF		ON	OFF		ON	OFF		ON	OFF	
3	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	16 A		20 A		25 A		32 A		40 A		50 A		63 A					

(bild 17)

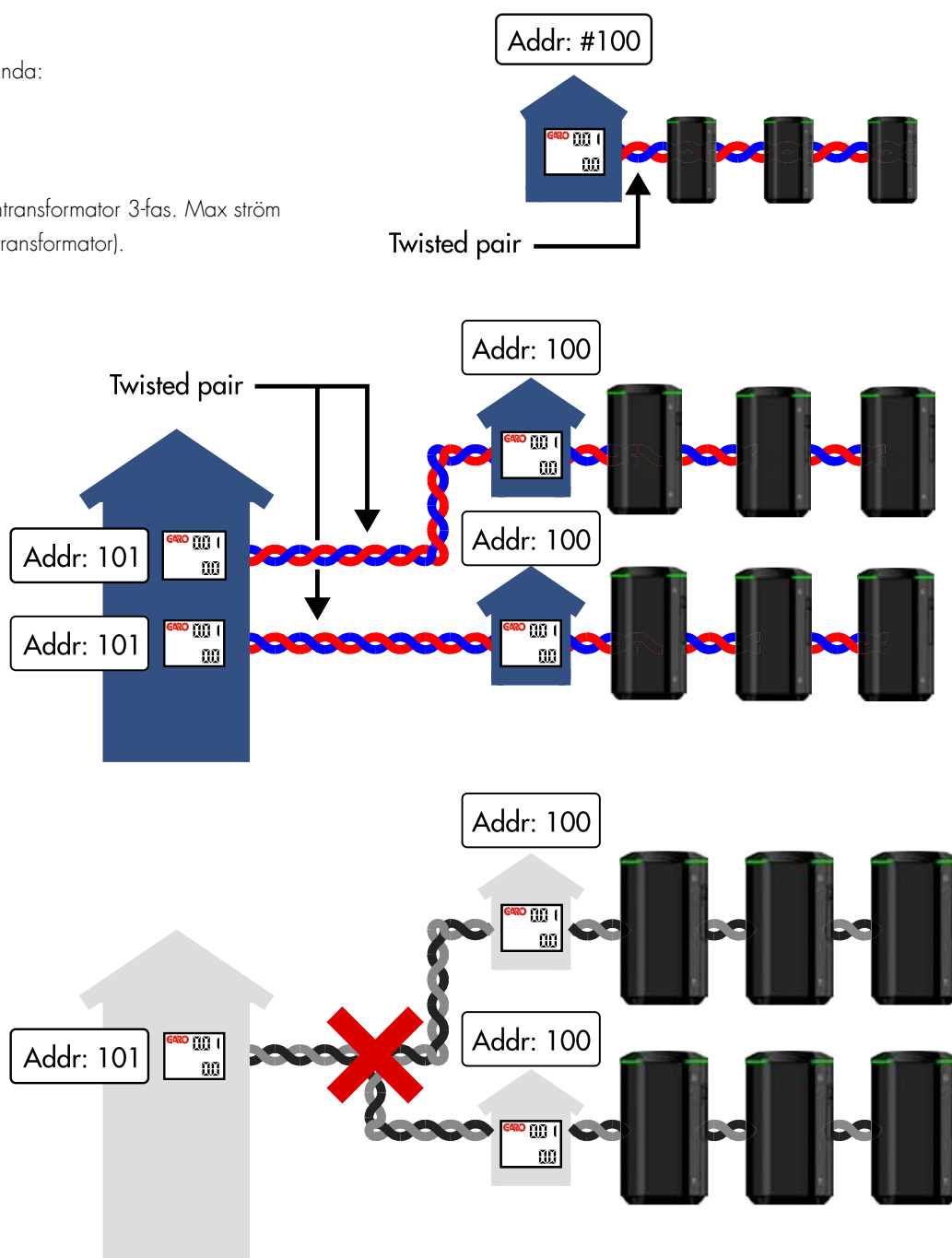
Lastbalansering (DLM) för GARO TWIN laddboxar installerade i kluster

Obs! Interna energimätare ska aldrig programmeras om.

En av GARO godkänd Modbus energimätare ska vara installerad i huvudcentralen för att kunna aktivera DIM för GARO TWIN laddboxar installerade i kluster. Det finns även möjlighet att installera 2st energimätare i de fall man har behov av att mäta konsumerad energi på mer än ett ställe. Tex en huvudcentral och en undercentral. GARO TWIN laddbox mastern ska ha installerad wifi modul.

Följande energimätare är godkända:

- Garo GNM1D-RS485
- Garo GNM3D-RS485
- Garo GNM3T-RS485 (strömtransformator 3-fas. Max ström baseras på installerad strömtransformator).
- CG EM 112
- CG EM 210
- CG EM 270
- CG EM 271



(bild 18)

För användning i anläggningar med lokalproduktion (solcell, vind etc)

- Garo GNM3D-LP-RS485
- Garo GMI3D-LP
- Garo GNM3T-LP-RS485

(strömtransformator 3-fas. Max ström baseras på installerad strömtransformator).

Notera att externa energimätarens Modbus address ska vara satt till #100 (och #101 för mätare nr 2).

Externa energimätare/mätarna mäter kontinuerligt totala konsumtionen av ström för varje fas. Informationen skickas via Modbus till GARO TWIN master-laddboxen som i sin tur skickar information till varje TWIN via Data Link kabeln för att balansera/reducera laddströmmen i varje TWIN. Detta för att förhindra att anläggningen överbelastas vilket kan resultera i att huvudsäkringar löser ut.

Max 25st GARO TWIN laddbox kan installeras i ett kluster via en partvinnad kabel.

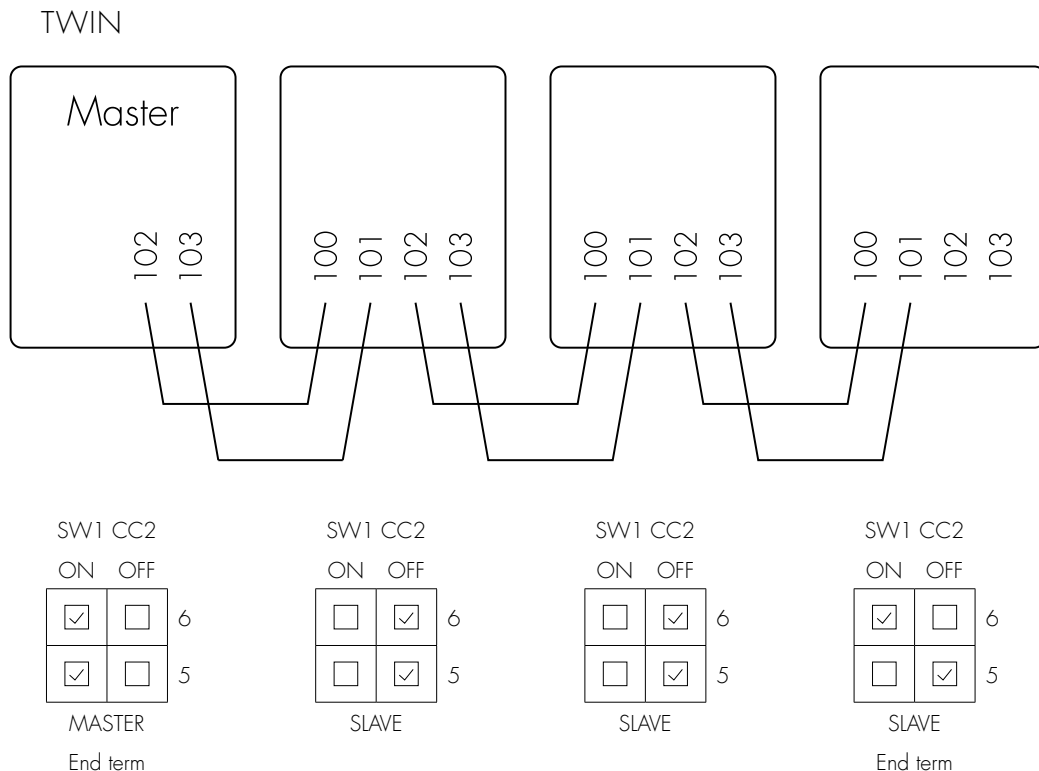
Man kan även koppla samman GARO TWIN laddboxar tillsammans med GLB laddboxar via partvinnad kabel. I de fallen är maxgränsen 50st ladduttag. Varje GARO TWIN har 2st ladduttag och varje GLB har ett uttag. Inkoppling se (bild 19) och (bild 20).

En (1st) TWIN ska alltid vara Master i installationen och det bestäms via SW1 DIP 5 på CC2 (högra kortet).

Alla andra boxar ska vara slavar och det bestäms med SW1 dip 5 på CC 2 (högra kortet), se (tabell 21).

Första och sista TWINen ska vara end-terminerade och det görs via SW1 DIP 6 på CC 2 (högra kortet), se (tabell 21).

Schematisk bild med GARO TWIN placerad till vänster i klustret.



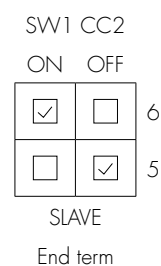
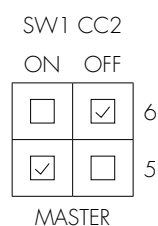
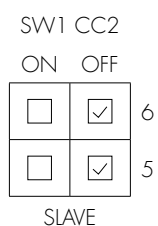
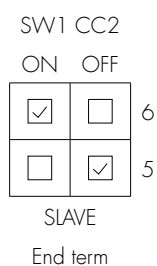
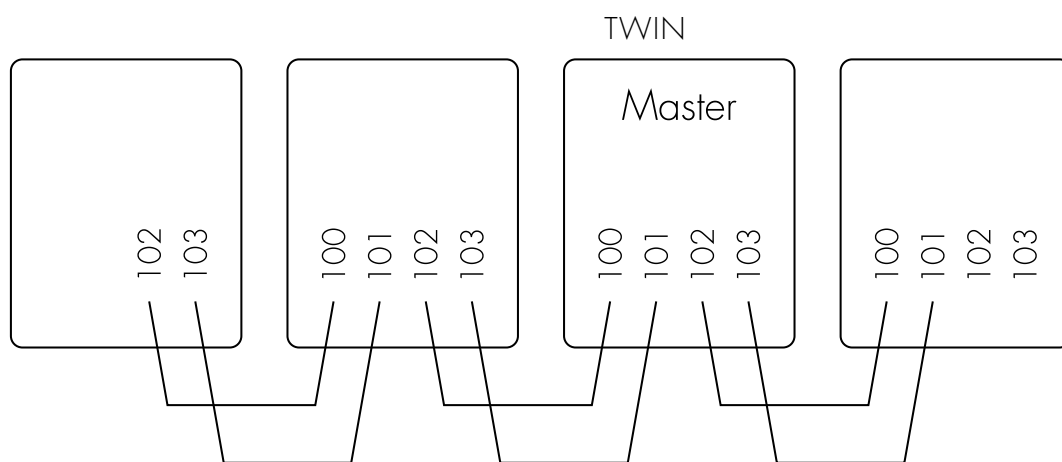
(bild 19)

En (1st) GARO TWIN laddbox ska alltid vara Master i installationen och det bestäms via SW1 DIP 5 på CC2 (högra kortet).

Alla andra boxar ska vara slavar och det bestäms med SW1 dip 5 på CC 2 (högra kortet), se (tabell 21).

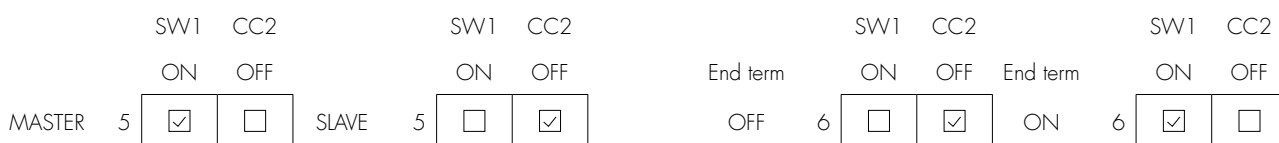
Första och sista TWIN ska vara end-terminerade och det görs via SW1 DIP 6 på CC 2 (högra kortet), se ((tabell 21).

Schematisk bild med GARO TWIN Mastern placerad i mitten



(bild 20)

Förklaring inställningar av Dip 5, 6 på SW1 CC2



(tabell 21)

Installation av RFID läsare

Gör GARO TWIN laddbox strömlös

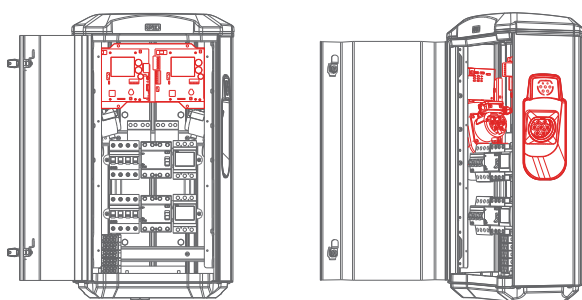
Montera RFID kortet/korten enl (bild 23) - (bild 26). Båda DIP switcharna ska vara inställda på ON på respektive RFID läsare. Se (bild 22).

Wifi modul måste vara installerad i TWIN alternativt i Masterboxen i ett kluster system.

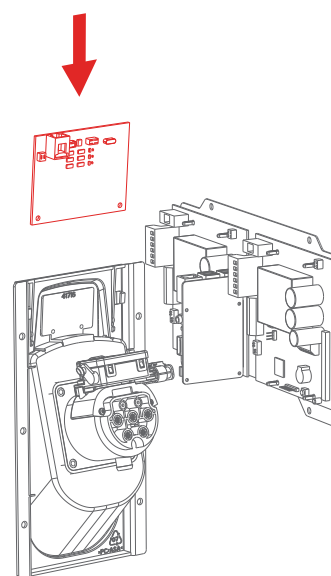
Obs, RFID-läsaren kan läsa Mifare Classic taggar.

DIP switch	ON	OFF	
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1

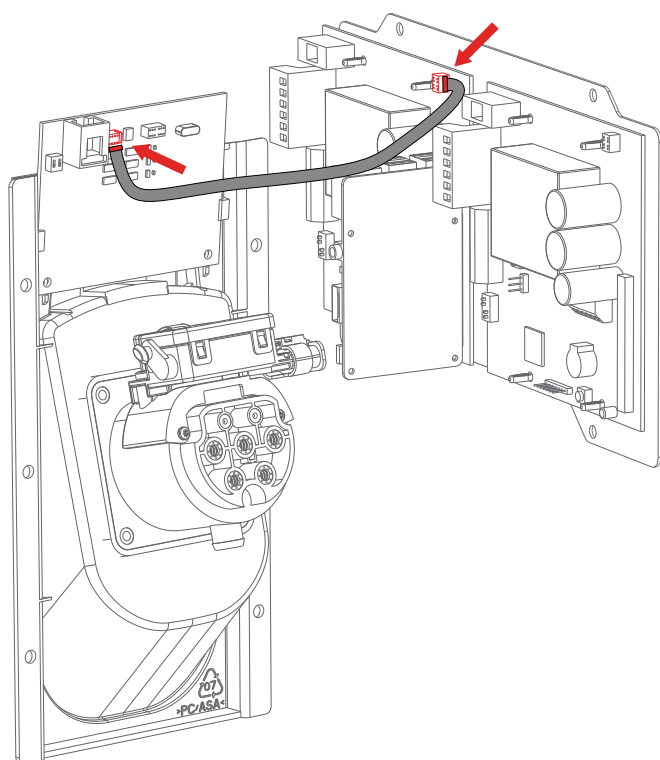
(bild 22)



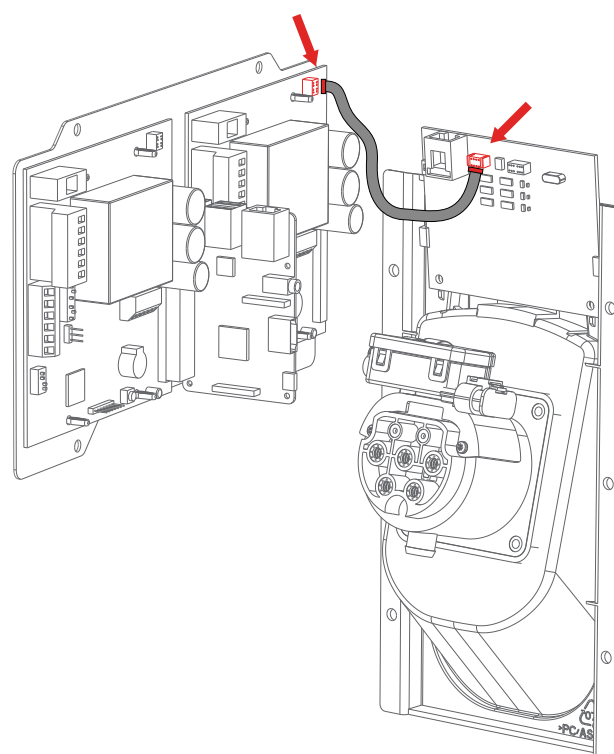
(bild 23)



(bild 25)



(bild 24)

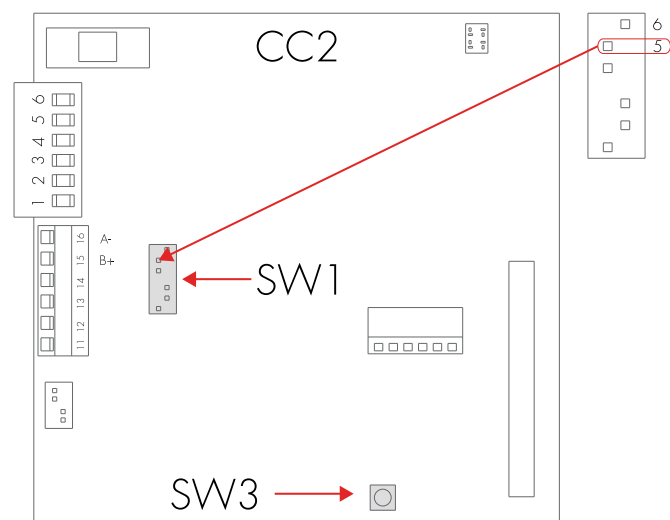


(bild 26)

Dip Switch inställning för RFID funktion för individuellt installerad GARO TWIN laddbox

För att aktivera RFID funktion på en GARO TWIN laddbox som är enskilt installerad ska man ställa in den som "Master" (set switch SW1 (DIP 5) till 'ON'). Se (bild 27).

RFID inställningar, se avsnittet för webb gränssnittet i denna manual.



(bild 27)

RFID för GARO TWIN laddboxar i kluster

Om flera GARO TWIN laddboxar är installerade i ett kluster via data-link plintarna ska alla slavar vara spänningssatta innan RFID funktion kan aktiveras. GARO TWIN slavar som inte är spänningssatta när man ställer in RFID funktioner via Mastern kommer inte att ta emot RFID inställningar från Mastern och RFID funktionen kommer att vara avaktiverad, dvs vara tillgängliga för laddning utan RFID tagg.

Upp till 25st GARO TWIN laddboxar kan kopplas ihop med en skärmad partvinnad kabel som ansluts till plintar "Data link" på huvudkortet.

Man kan även koppla samman GARO TWIN laddboxar tillsammans med GLB laddboxar via partvinnad kabel. I de fallen är maxgränsen 50st ladduttag. Varje GARO TWIN har 2st ladduttag och varje GLB har ett uttag. Se (bild 29) (bild 30).

En av boxarna måste vara "Master i installationen och det bestäms via SW1 DIP 5 på CC 2 (högra kortet). Alla andra boxar ska vara "slavar" och det bestäms med SW1 dip 5 på CC 2 (högra kortet). Masterboxen ska ha wifi modul installerad.

Första och sista TWIN ska vara end-terminerade och det görs via SW1 DIP 6 på CC 2 (högra kortet)

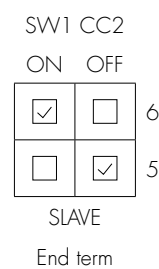
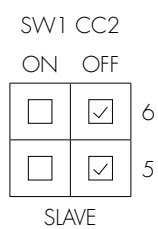
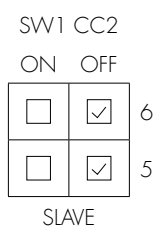
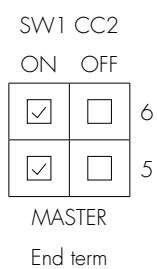
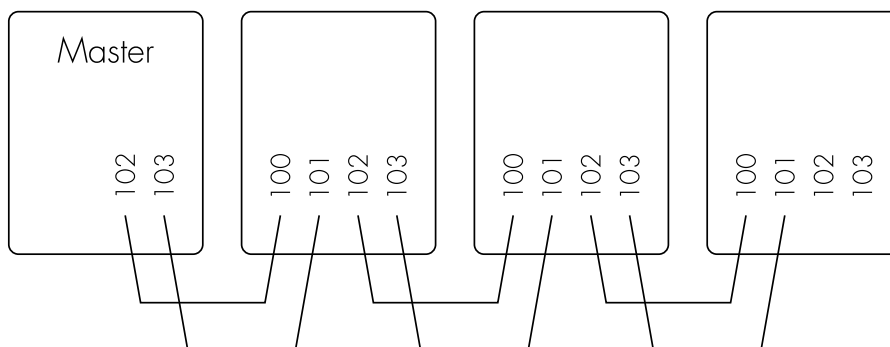
Förklaring inställningar av Dip 5, 6 på SW1 CC2

	SW1	CC2		SW1	CC2		SW1	CC2		SW1	CC2
	ON	OFF		ON	OFF	End term	ON	OFF	End term	ON	OFF
MASTER	5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	SLAVE	5	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	OFF	6	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
						ON	6	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

(bild 28)

Schematisk bild med Masterbox placerad till vänster i klustret.

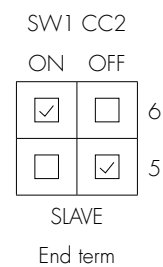
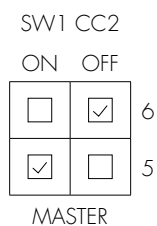
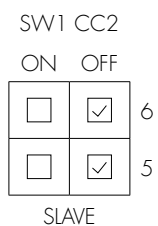
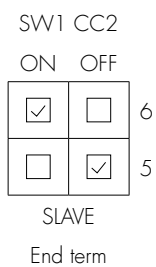
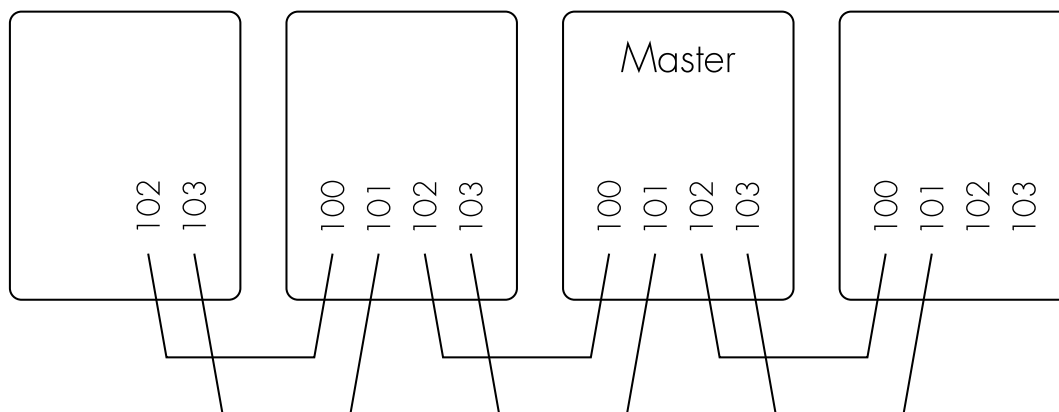
TWIN



(bild 29)

Schematisk bild med Twin Master placerad i mitten i klustret

TWIN



(bild 30)

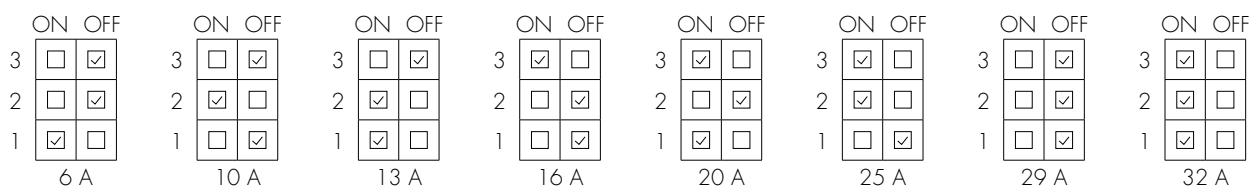
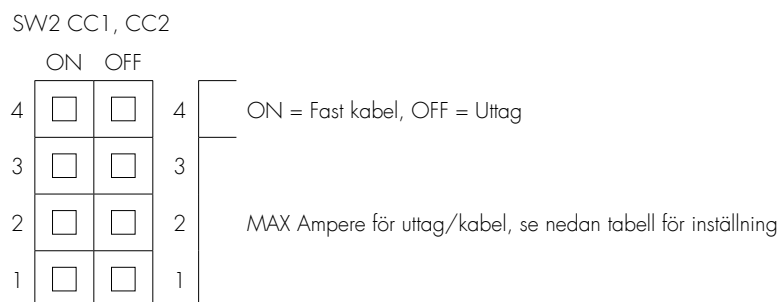
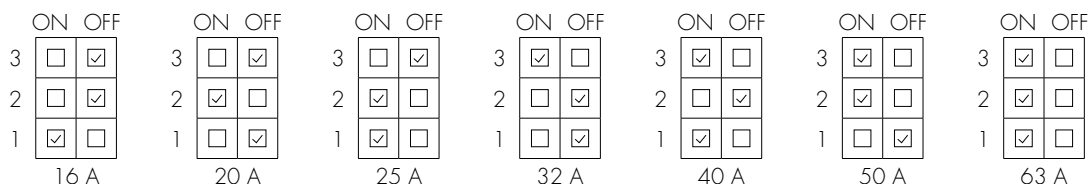
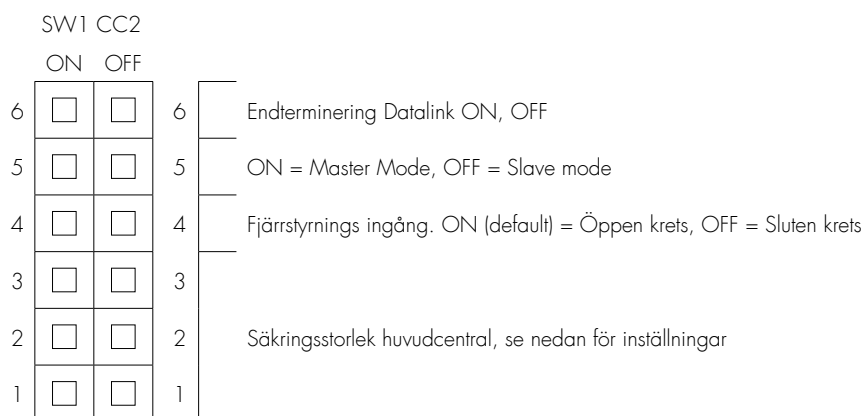
LAN -anslutning via RJ45

Endast för TWIN med kommunikationskort installerat

Via kommunikationskortets RJ45 port kan man ansluta TWIN till ett LAN. Kommunikationskortets RJ45 port har DHCP som fabriksinställning. Fler inställningsmöjligheter finns i webbinterfacet.

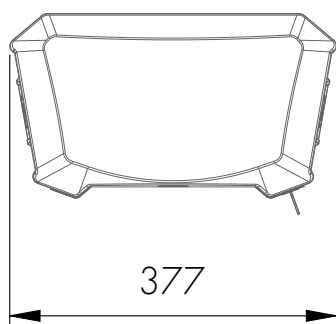
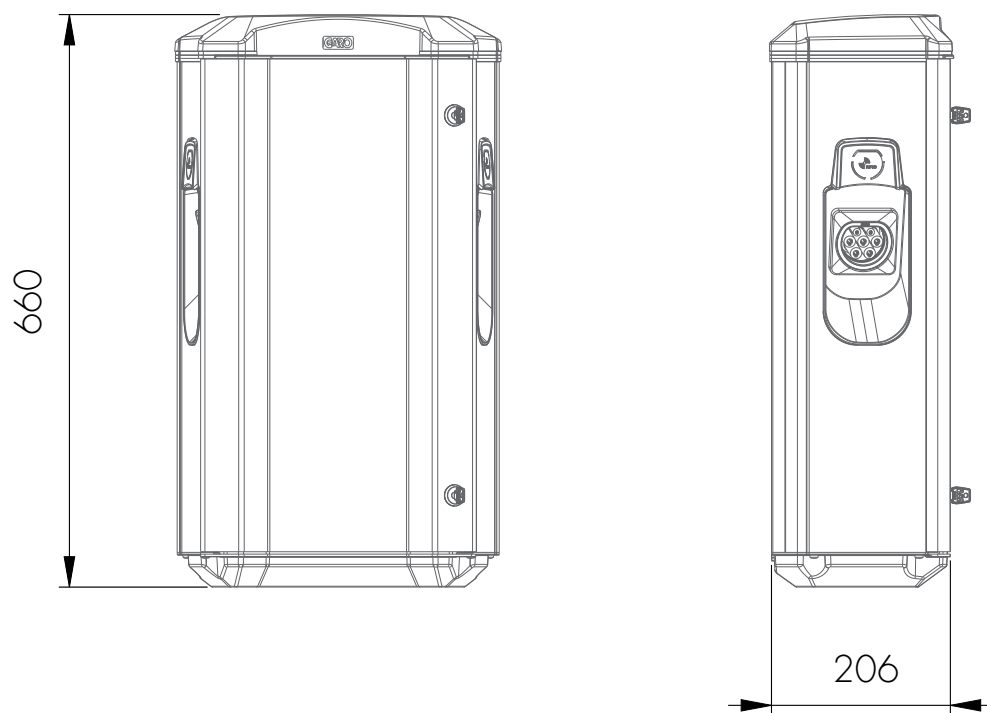
OBS! Säkerställ att nätverket ni ansluter er laddbox till har en brandvägg mot Internet för att förhindra obehörig åtkomst till laddboxen.

Dip Switch Information

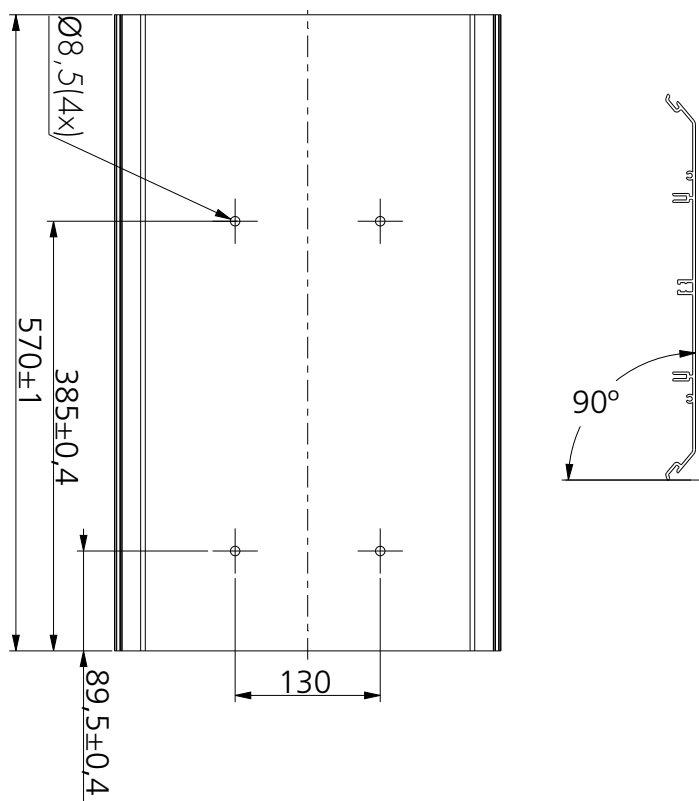


(bild 31)

Måttskiss



(bild 32)



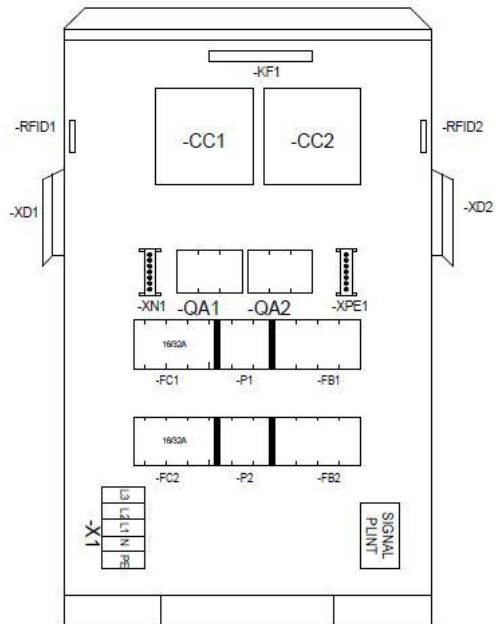
M-Bus information

Inkoppling av M-Bus (endast för TWIN med M-Bus energimätare)

Plint 300 = M+

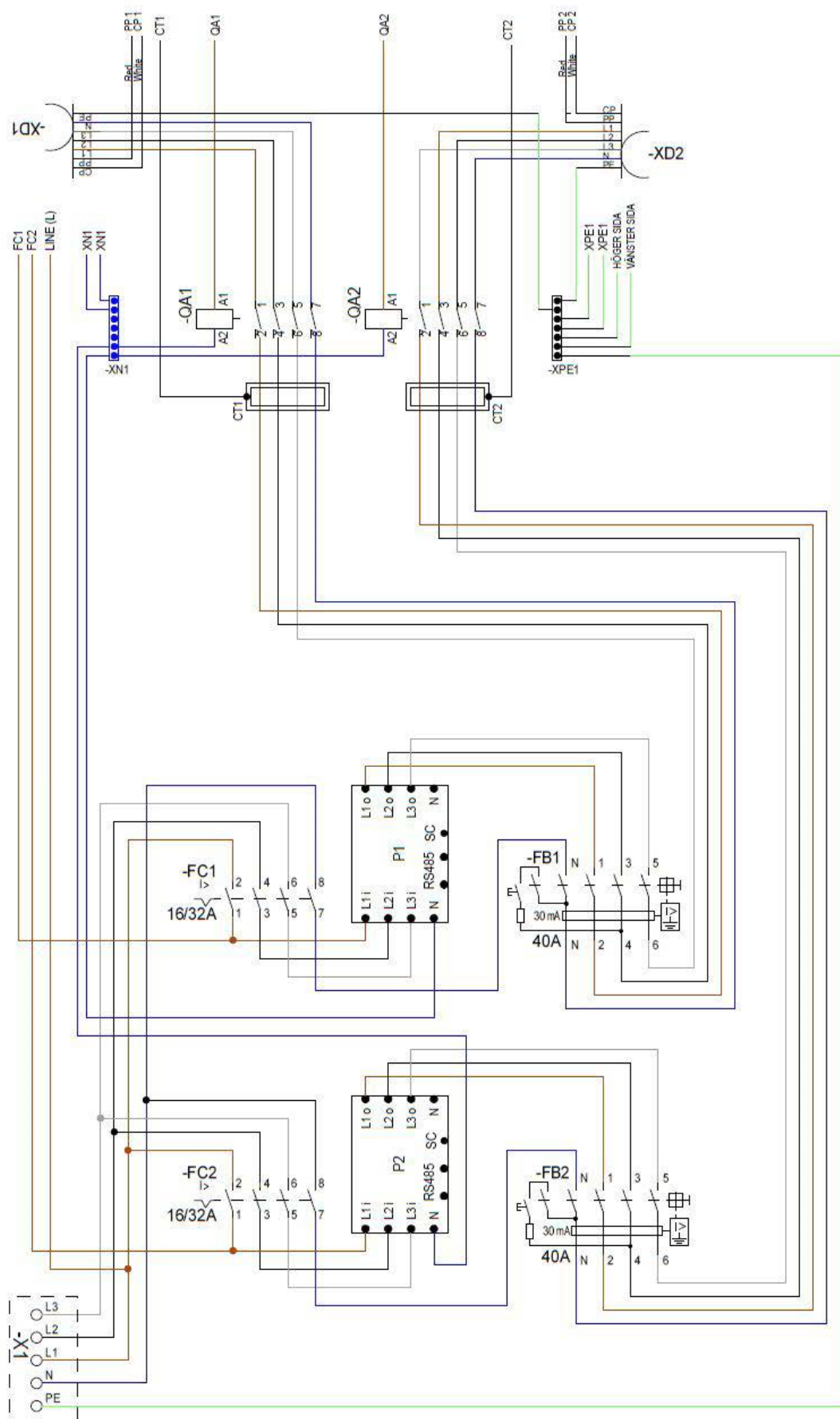
Plint 301 = M-

Elschema

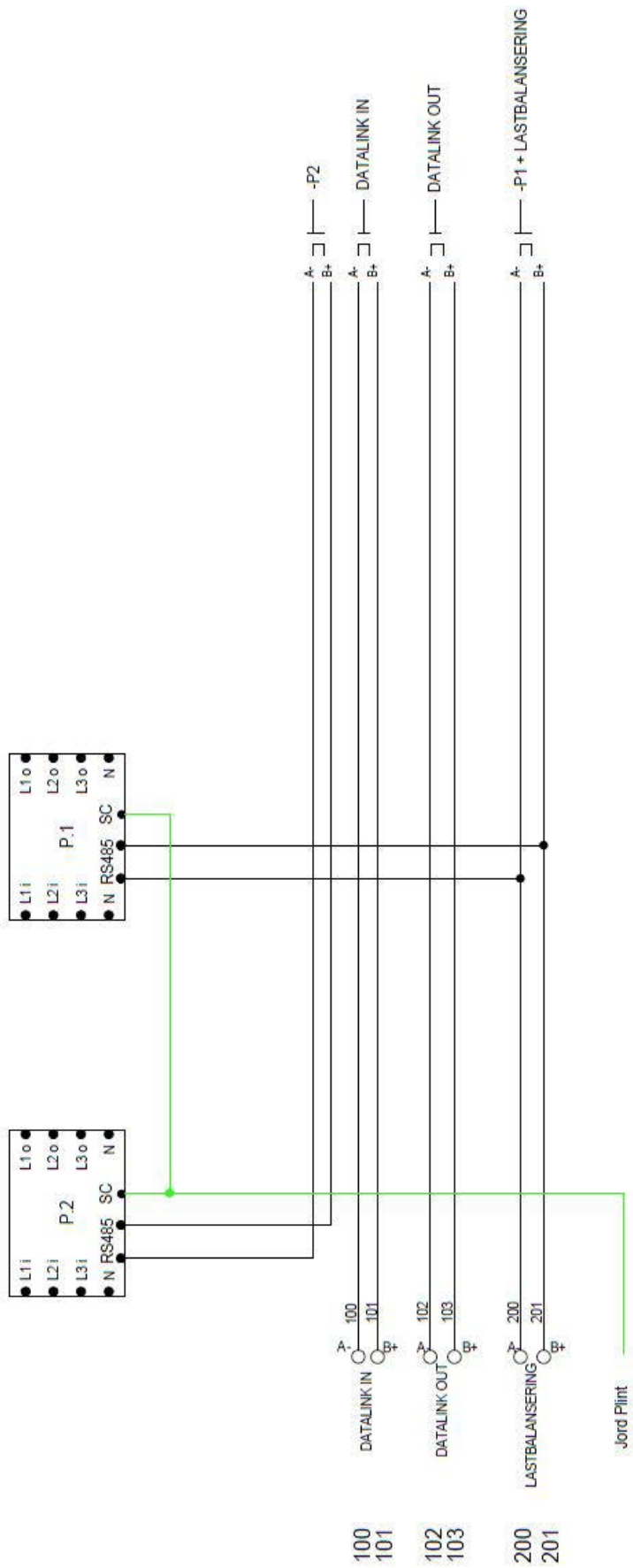


(bild 33)

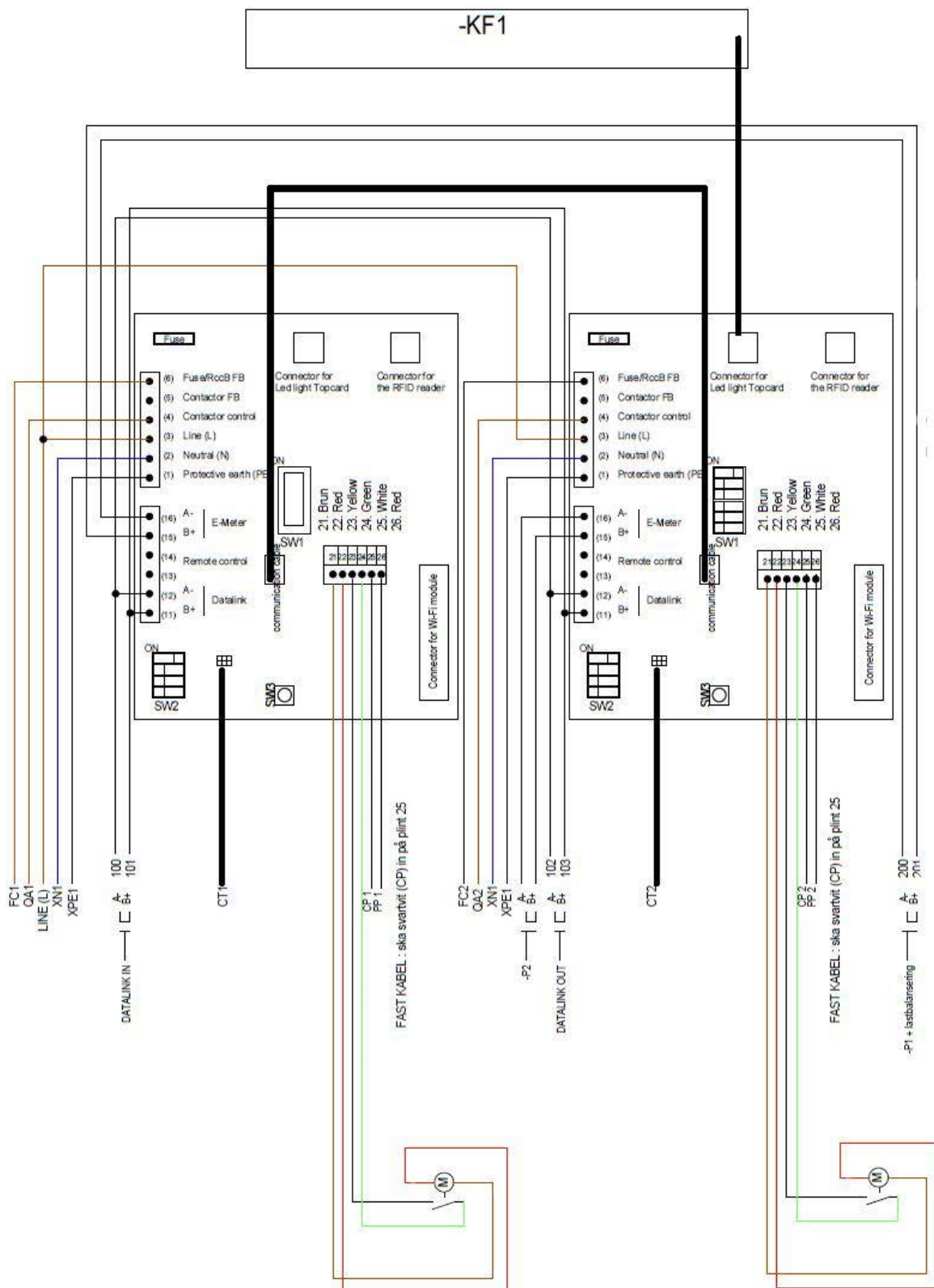
- P1 = Energymeter Left Outlet
- P2 = Energymeter Right Outlet
- FB1 = RCCB Left Outlet
- FB2 = RCCB Right Outlet
- FC1 = Fuse Left Outlet
- FC2 = Fuse Right Outlet
- QA1 = Contactor Left Outlet
- QA2 = Contactor Right Outlet
- XN1 = N Neutral terminal
- XPE1 = PE Terminal Protection Earth
- CC1 = Charge Controller (Parent)
- CC2 = Charge Controller (Child)
- RFID1 = Left Receiver
- RFID2 = Right Receiver
- KF1 = Led light Topcard
- X1 = Incoming terminal
- XD1 = Left charging connector
- XD2 = Right charging connector



(bild 34)



(bild 35)

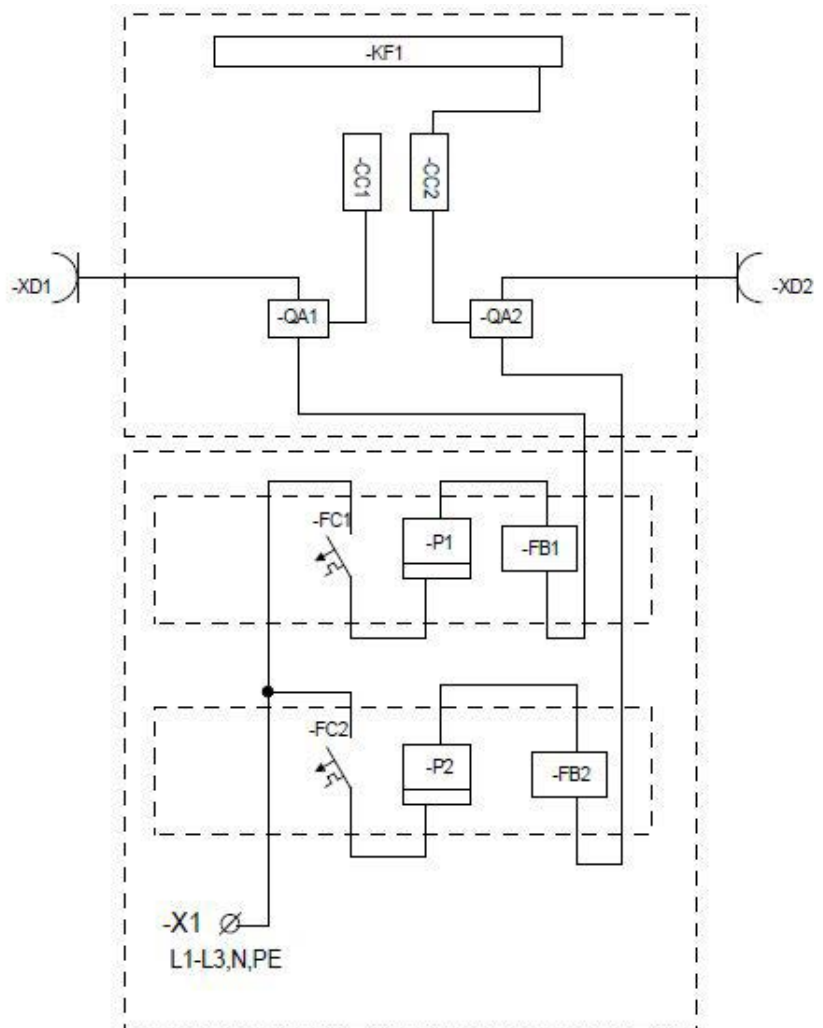


(bild 36)

-KF1	Top card RGB-Led
-CC1	Charge Controller 1
-CC2	Charge Controller 2
-QA1	Contactor Left Outlet / Connector 1
-QA2	Contactor Right Outlet / Connector 2
-X1	Incoming terminal

1	
-FC1	Fuse Left Outlet / Connector 1
-FB1	RCCB Left Outlet / Connector 1
-P1	Energy Meter Left Outlet / Connector 1

2	
-FC2	Fuse Right Outlet / Connector 2
-FB2	RCCB Right Outlet / Connector 2
-P2	Energy Meter Right Outlet / Connector 2



(bild 37)

ANVÄNDARMANUAL

Normal drift/användning

Anslut laddkabeln till bilen. Laddning startar automatiskt om bilen är redo för laddning. Se bilens manual för laddning. Vid avslutad laddning, följ bilens instruktioner. Efter laddning: Lossa alltid först laddkabeln från bilen och häng upp laddkabeln på anvisad plats.

Notera:

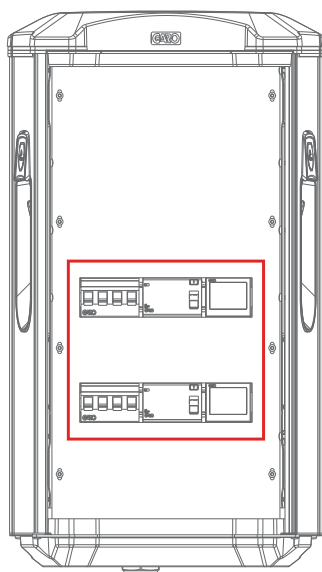
Det är bilen som bestämmer hur mycket ström den vill ha av GARO TWIN laddbox i första hand. GARO TWIN laddbox kan ge max den effekt den är typad för. När båda sidornas uttag utnyttjas av 2st bilar för laddning lastbalanserar GARO TWIN laddboxen automatisk mellan de båda bilarna.

I de fall tillgänglig effekt inte räcker till båda uttagen prioriteras vänstra sidans ladduttag.

Laddströmmen kan även begränsas av inkopplad lastbalanseringsfunktion.

Om er GARO TWIN laddbox är utrustad med uttag för laddning är det viktigt att ni använder rätt typ av laddkabel. Till exempel, om ni vill få ut 32A ur TWIN måste man använda en 32A laddkabel.

Obs! det finns både 1-fas och 3-fas laddkablar på marknaden. Var noga med att använda rätt kabel till er laddningsbara bil. Rätt information om er bil står i bilens manual.



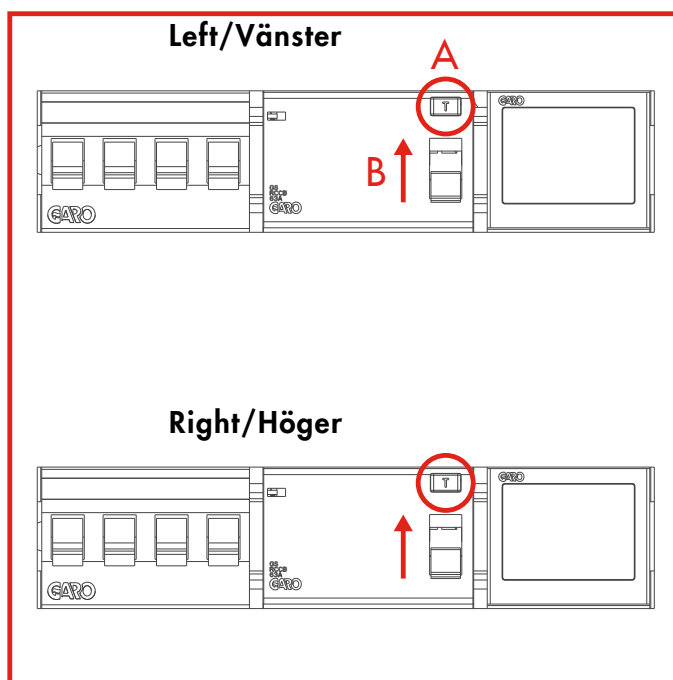
Återställning/motionering av jordfelsbrytare

I det fall jordfelsbrytare utlöst återställer man här se (bild 38). Dessa komponenter ska även motioneras varje 6:e månad genom att trycka på testknappen och sen återställa komponenten.

Förfarande för återställning/motionering:

1. Koppla från bilen från TWIN
2. Öppna frontluckans lås med nyckeln
3. Återställ jordfelsbrytaren. Man motionerar jordfelsbrytaren genom att trycka på testknappen (A), sen återställer man jordfelsbrytaren igen (B).
4. Stäng sen frontluckan och lås den med nyckeln.

Frontluckan ska vara stängd och låst för att kapslingen ska hålla skyddsklass IP44.



(bild 38)

WEBBGRÄNSSNITT

I TWINs webbgränssnitt ser man information om sin anläggning och man kommer åt flera inställningsmöjligheter. Nedan är några exempel. (Då laddboxens mjukvara ständigt uppdateras och förbättras kan det förekomma skillnader jämfört med denna manual).

Varning!

GARO rekommenderar att inställningar i webbgränssnittet endast görs av person med god kännedom om produkten. Vid fel inställningar av tex lastbalanseringen riskerar man att anläggningen överbelastas vilket kan medföra driftstörningar.

Notera:

När laddboxen är ansluten till ett lokalt nätverk ska man använda adressen chargebox.garo.se i sin webbläsare. Er dator/mobil/surfplatta måste vara ansluten till samma lokala nätverk som laddboxen .

- DLM inställningar (Lastbalanseringsmöjligheter, kräver att laddboxen har en eller flera lastbalanseringsmätare installerade). Laddboxen kan leverera max den effekt som står på produktetiketten.
- Schemalagd reducerad laddström inställningar (ej synlig inställning när extern energimätare är installerad)
- Möjlighet att ge varje laddbox ett eget namn istället för det fabriksinställda serienummer- namnet
- Aktivering av RFID funktioner
- Aktivering och radering av RFID taggar
- Inställningar för anslutning till lokalt wifi nätverk eller LAN via RJ45 port
- G-Cloud information och inställningar (endast för G-Cloud system)
- Energiförbrukning (kräver installerad energimätare i laddboxen)
- Uppdatering av laddboxens mjukvara. Vid laddboxar sammankopplade i kluster finns möjlighet att uppdatera varje box för sig eller alla samtidigt.
- Schemalagda tider för tillåten laddning
- Aktivering/avaktivering av laddboxen
- Rapport per laddpunkt

Återställning av nätverksinställningar

Vid problem att ansluta till laddboxens accesspunkt eller liknande problem kan man hålla in SW3 på CC2 bottenkortet (bild 27) i 3sek för att fabriksåterställa nätverksinställningarna (utförs av person med nödvändig kännedom).

Ansluta mobil/surfplatta/dator till GARO TWIN webbgränssnitt

Generell information

Förutsättningar laddbox:

- Installerad wifi modul i laddboxen
- Spänningssatt laddbox

Notera: Det tar upp till 3 minuter innan wifi-modulen är redo efter att man spänningssatt laddboxen.

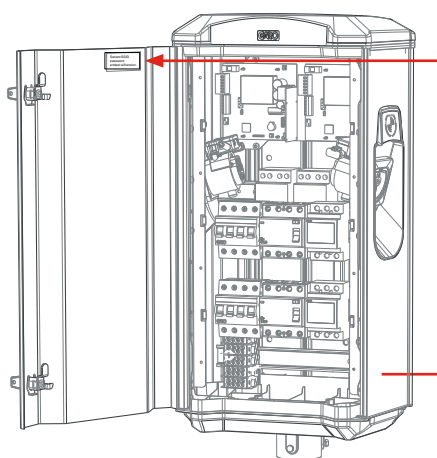
Laddboxens wifi-modul är fabriksinställd som "Accesspunkt" och i detta läge ska man söka efter laddboxens SSID (wifi namn) i sin enhet.

SSID och lösenord finns på en etikett på insidan av dörren.

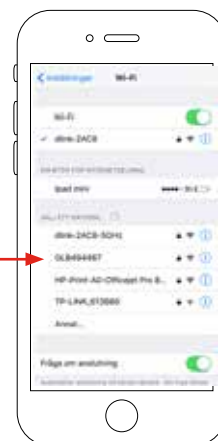
Laddboxens wifi-modul går också att ansluta till sitt lokala nätverk. I detta läge ska mobilen/surfplattan/datorn vara ansluten till samma nätverk som laddboxen.

Anslutning av enhet till laddboxens accesspunkt

1. Sök efter laddboxens SSID och tryck anslut. Skriv in lösenordet som finns på laddboxens etikett som är placerad på insidan av dörren.
2. Öppna en webbläsare. Webbläsaren kommer automatiskt visa laddboxens webbgränssnitt. Om det inte sker skriver man in "172.24.1.1" i webbläsarens adressfält. Ett bra tips är att bokmärka startsidan i sin mobil/surfplatta/dator för enkel åtkomst senare.
3. Obs, man kommer ej åt laddboxens webbinterface från internet.

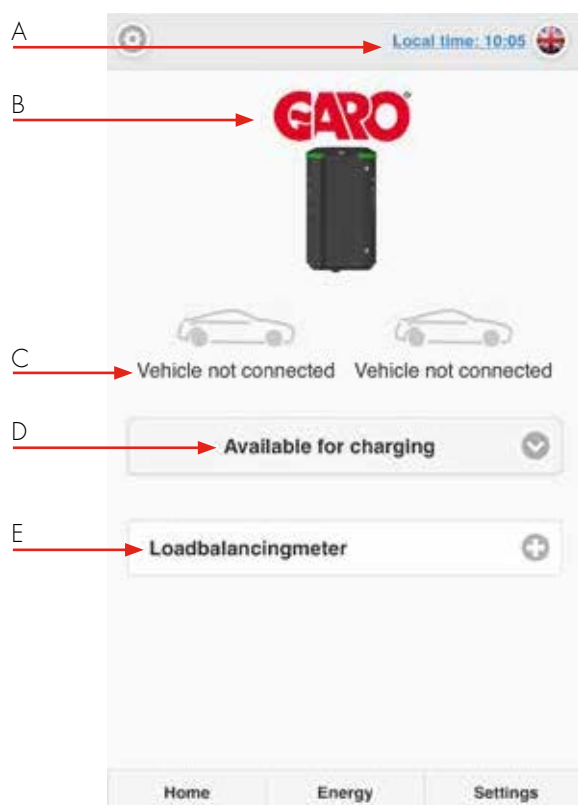


(bild 39)

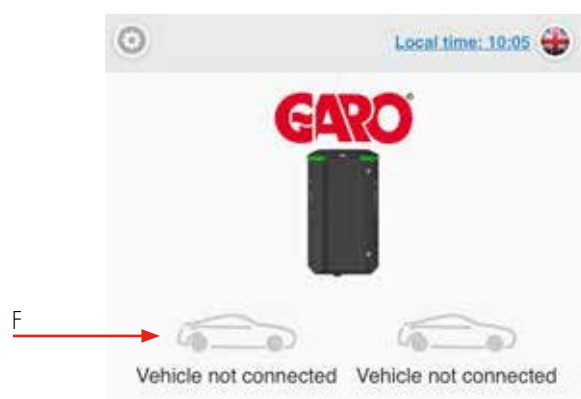


(bild 40)

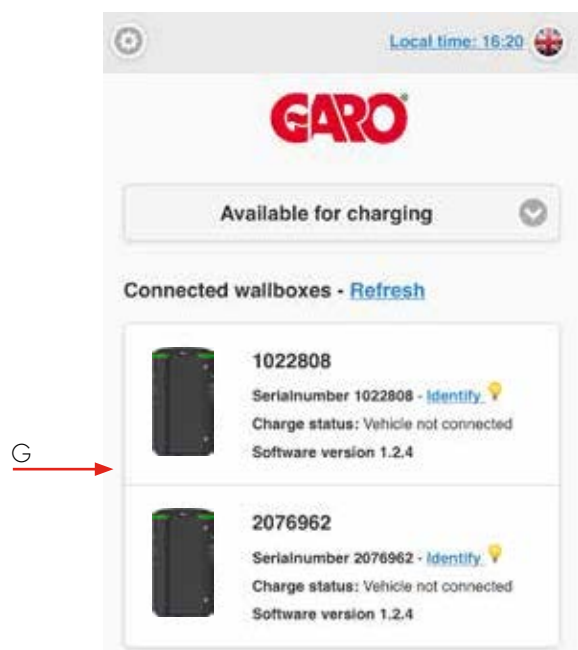
Huvudmeny

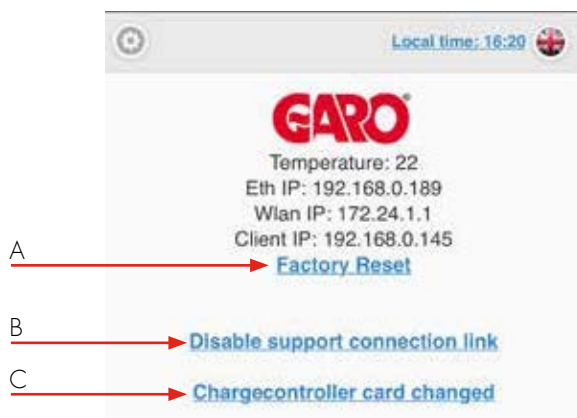


- A. Klicka för att ändra laddboxens tid.
- B. Dubbelklicka på GARO för att se utökad information.
- C. Laddbox statusvisning.
- D. Dropdown lista *:
Tillgänglig för laddning
Ej tillgänglig för laddning
Schema
- E. I de fall laddboxen känner att en extern DLM mätare är ansluten visas den här. Obs, det kan ta upp till 5 min innan inkopplad DLM mätare visas här.
* Funktionen finns inte för äldre laddboxar.

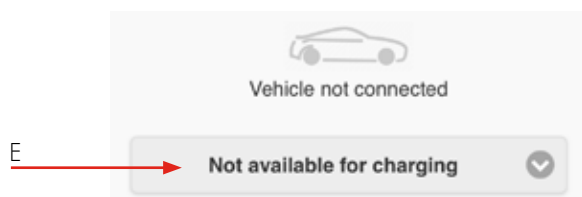
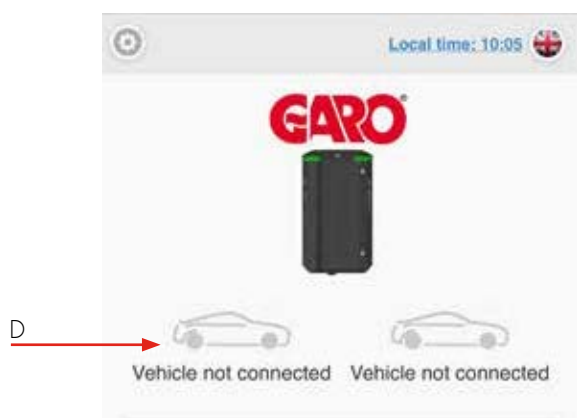


- F. Bil och text visar aktuell status.
- G. I fall där flera laddboxar är kopplade i kluster visas statusen under serienumret för varje box.

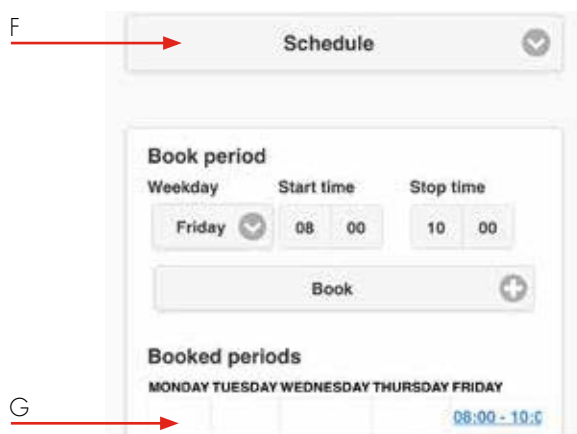




- A. Factory reset betyder att man återställer alla laddboxens inställningar.
- B. Enable eller Disable support connection... betyder att man öppnar laddboxen för support via internet. Kräver att laddboxen är ansluten till internet.
- C. Bottenkort utbytt kan man klicka på i de fall man installerat ett nytt bottenkort och vill få över all gammal laddhistorik till nya bottenkortet.

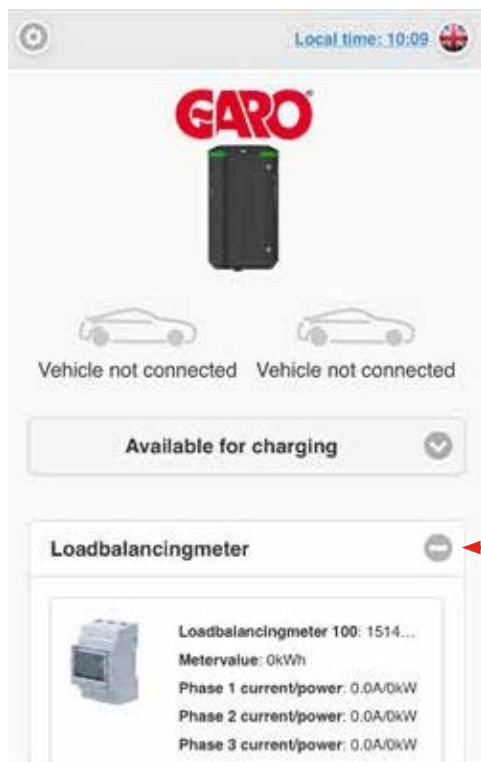


- D. Tillgänglig för laddning betyder att laddboxen är aktiverad.
- E. Ej tillgänglig för laddning betyder att laddboxen är avaktiverad. *
- F. Schema betyder att man kan schemalägga perioder man vill att laddboxen ska vara aktiverad. Ställ in önskad period och klicka på Boka. *, **
- G. För att ta bort en period klickar på den sparade perioden *

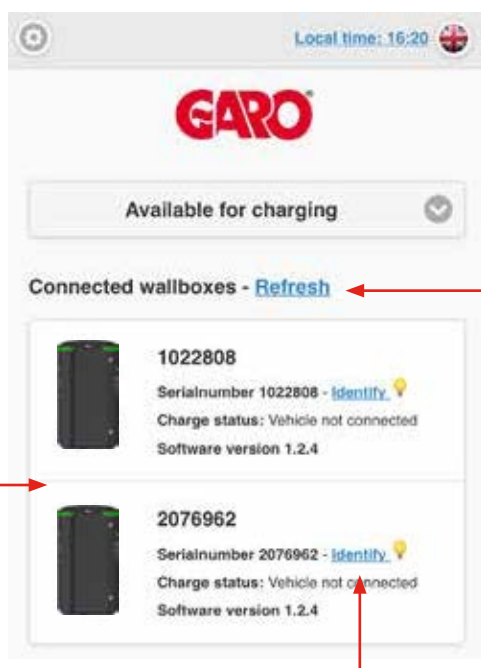


* Funktionen finns inte för äldre laddboxar.

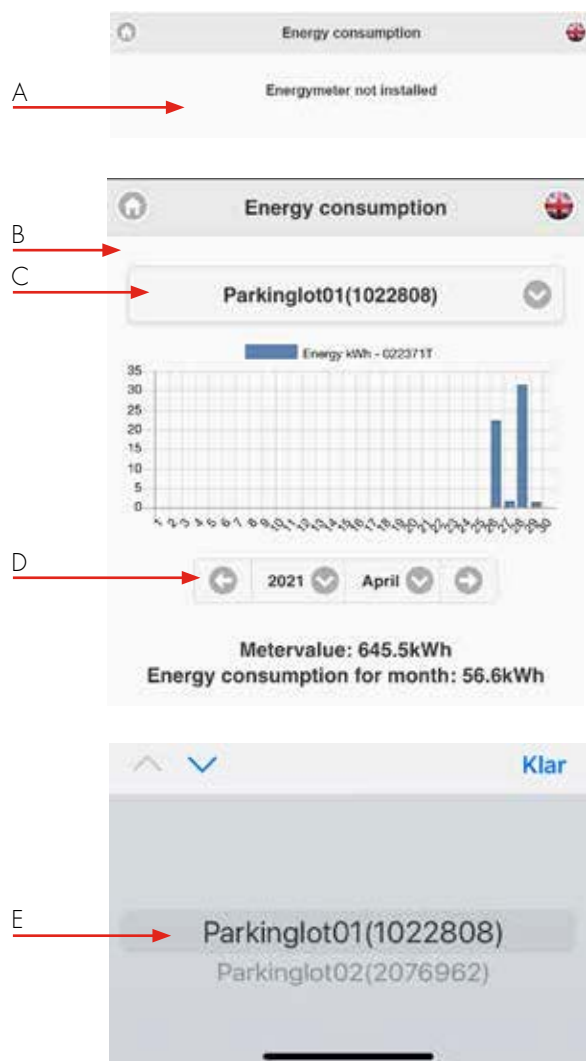
** Samma schema gäller för alla laddboxar i ett kluster.



- A. Klicka på + tecknet för att visa utökad information. Informationen uppdateras varje minut (visas endast vid installerad DIM mätare).
- B. Klicka på Uppdatera för att söka efter kopplade laddboxar.
- C. Har man flera laddboxar kopplade i kluster visas de i en lista på Hem menyn.
- D. Klicka på Identifiera för att starta vitt blinkade ljus på vald laddbox. På så sätt vet man vilken laddbox man ser i listan.



Energimeny



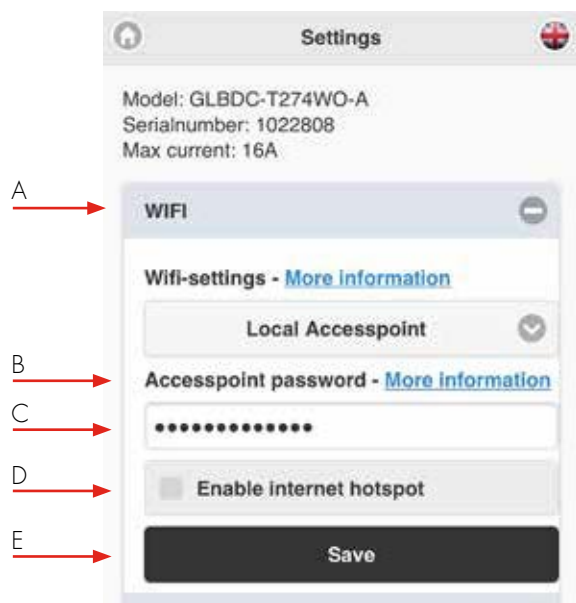
- A. I de fall det inte finns en intern energimätare installerad visas ingen energi information.
- B. I de fall det finns en eller flera interna energimätare installerade visas informationen här.
- C. Välj önskad energimätare
- D. Välj önskad visad förbrukningsperiod via pilarna
- E. Vid flera laddboxar i kluster kan man välja vilken energimätare som ska visas.

Inställningsmeny



- A. Klicka på + tecknet för att se utökad information

Wifi-inställningar



- A. Dropdownlista:
- Lokal accesspunkt (fabriksinställning)
 - Ansluten till Router.
 - Wifi avstängt (endast vid LAN ansluten laddbox)
- B. Accesspunkt lösenord – mer information visar wifi modulens MAC-adress
- C. Fält för eget lösenord till laddboxen
- D. Dela internet via accesspunkt (visas endast vid LAN ansluten laddbox)
- E. Tryck Spara efter ändrade inställningar

Anslutning av laddbox till lokalt wifi-nätverk

Generell information

Försäkra er om att ert lokala nätverk har brandväggsfunktion mot internet för att förhindra oönskad åtkomst till laddboxen.

Endast 2,4GHz wifi nätverk stöds.

5GHz wifi nätverk stöds ej.

Brandvägg/router ska klara utgående anrop till:

* 8.8.8.8 via ICMP(ping)

* 85.11.39.104 (www.webel-online.se) via ICMP(ping), TCP port 80 och TCP port 443

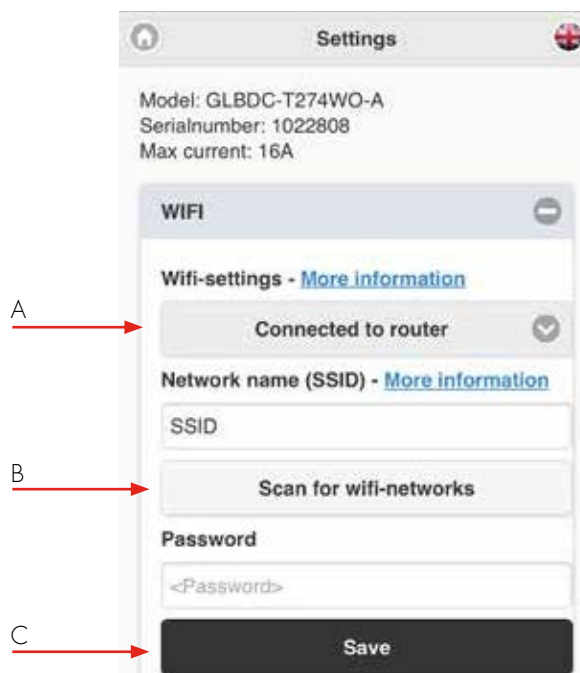
Säkerställ att er router/brandvägg inte spärrar för denna trafik.

WPA/WPA2 kryptering stöds.

Lokalt wifi-nätverk måste ha ett lösenord. Laddboxen kan inte ansluta till ett wifi-nätverk som inte har ett lösenord. Ett bra tips är att bokmärka startsidan i sin mobil/surfplatta/dator för enkel åtkomst senare. Obs, man kommer ej åt laddboxens webbinterface från internet.

- Laddboxen går att ansluta till lokalt wifi nätverk. Välj Ansluten till Router i dropdown listan.
- Klicka på Scanna efter wifi nätverk. Klicka på önskat wifi nätverk samt skriv i lösenordet.
- Klicka på spara.

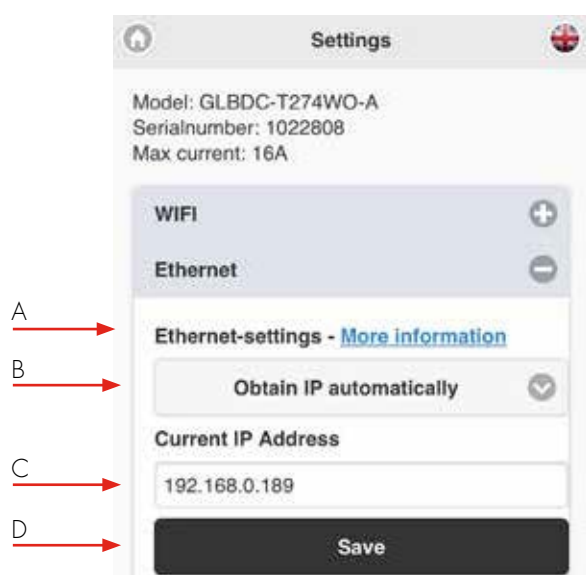
Säkerställ att er enhet är ansluten till samma nätverk som laddboxen. Öppna en webbläsare och skriv in adress: Chargebox.garo.se i adressfältet. Följ sen instruktionerna i webbläsaren.



Ethernetinställningar

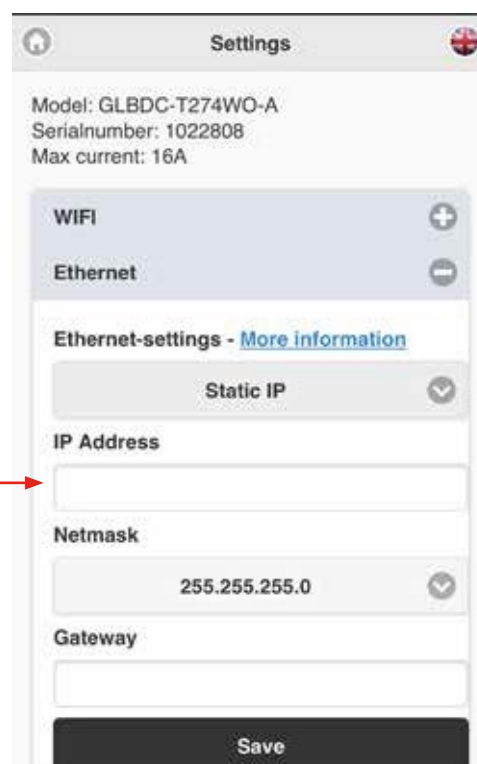
Laddboxen går att ansluta till lokalt nätverk via wifimodulens ethernet port. Följ instruktionerna för Ethernet inställningarna. Säkerställ att er enhet är ansluten till samma nätverk som laddboxen. Öppna en webbläsare och skriv in adress: Chargebox.garo.se i adressfältet. Följ sen instruktionerna i webbläsaren.

Försäkra er om att ert lokala nätverk har brandväggsfunktion mot internet för att förhindra oönskad åtkomst till laddboxen



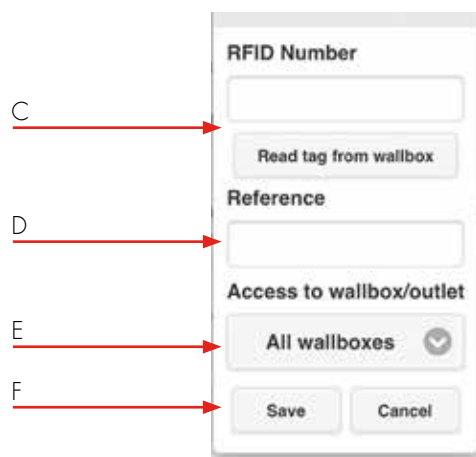
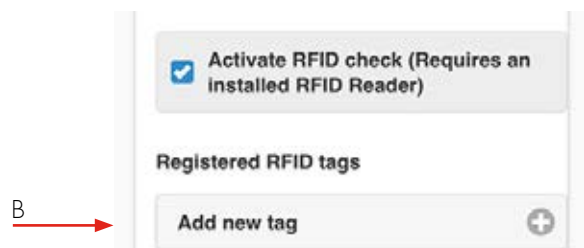
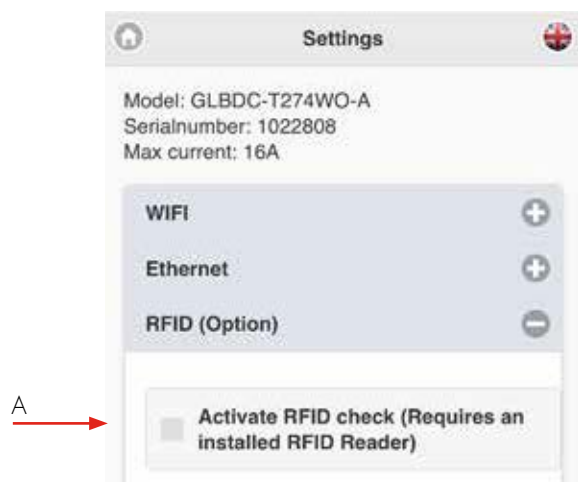
- Ethernet-inställningar – Mer information visar Ethernetportens MAC adress.
- Dropdown lista
 - Erhåll IP-adress automatiskt
 - Ange IP-adress manuellt
- Nuvarande IP adress
- Klicka på spara efter ändrade inställningar

Vill man skriva in IP adress manuellt krävs att fält IP adress, Nätmask och Gateway fylls i. Klicka på Spara efter ändrade inställningar.



RFID inställningar

Obs, kräver installerad RFID läsare.

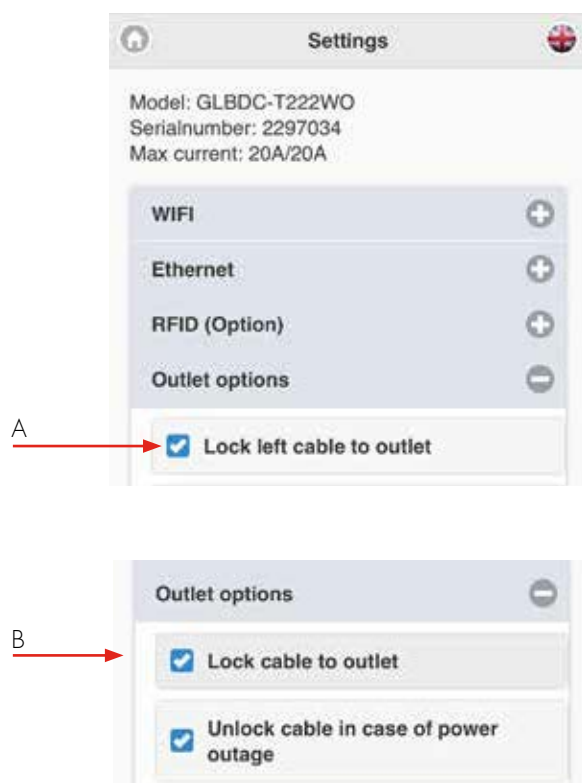


Obs, RFID-läsaren kan läsa Mifare Classic taggar.

- A. Bocka i Kräv RFID vid anslutning för att aktivera RFID autentisering.
- B. Klicka på Lägg till tagg.
- C. Skriv i eller läs RFID taggens nummer. Genom att klicka på Läs tagg kan man hålla en tagg framför RFID läsaren och på så sätt läsa av taggens nummer.
- D. I fältet Referens skriver man i egen kommentar per tagg.
- E. Välj vilket / vilka ladduttag som taggen ska gälla för.
- F. Klicka på Spara för varje registrerad tagg.

Uttagsalternativ

Obs! Gäller för enskild master-laddbox med uttag.



- A. Vill man att laddboxen ska låsa fast laddkabeln bockar man i rutan Lås kabel till uttag. Vid start av nästa laddsession kommer laddboxen att låsa fast laddkabeln i uttagen.
- B. Bocka ur rutan Lås upp kabel vid strömavbrott när man vill att kabeln fortfarande ska vara fastlåst vid strömavbrott. Låt rutan Lås upp kabel vid strömavbrott vara ibockad om man vill att kabelns ej ska vara fastlåst vid strömavbrott.

G-cloud

G-Cloud är en tjänst för juridiska personer som kräver ett abonnemang.

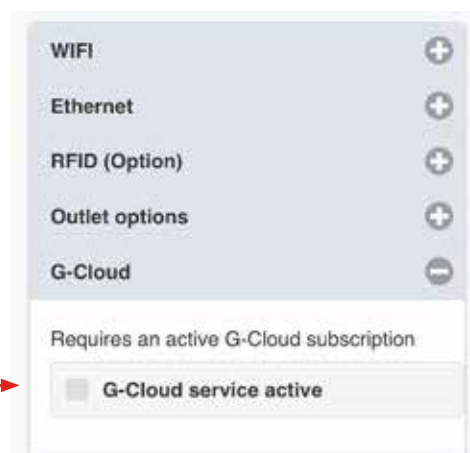
Tjänsten innebär att man kan koppla upp Laddboxen mot en molnserver.

I G-Cloud lagras sen alla energimätarnas information mm.

Via G-Clouds hemsida kan man själv skapa energi-rapporter för varje energimätare.

G-Cloud abonnemang beställs via www.garo.se

- A. För att aktivera, bocka i rutan G-Cloud tjänst aktiverad.



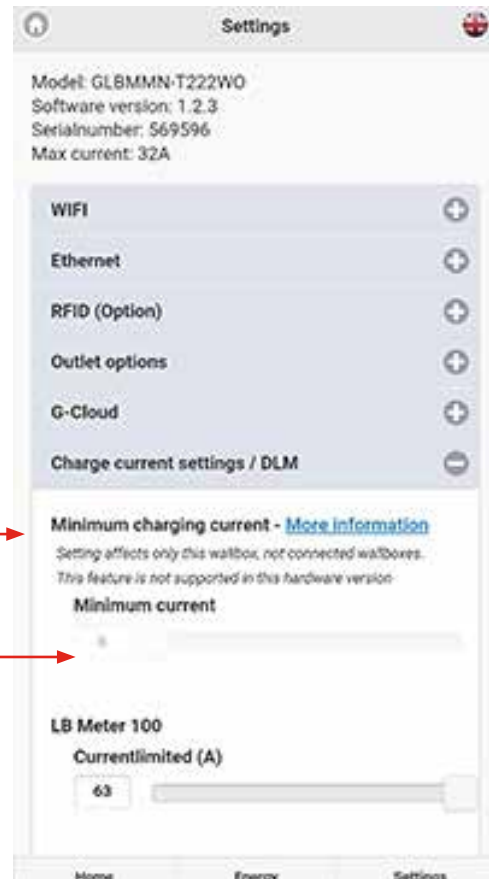
Laddström / DLM

Minsta tillåtna laddström*

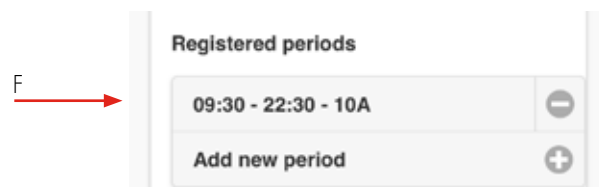
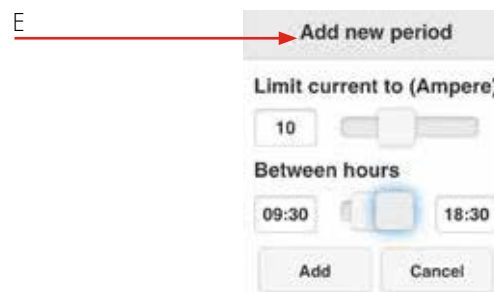
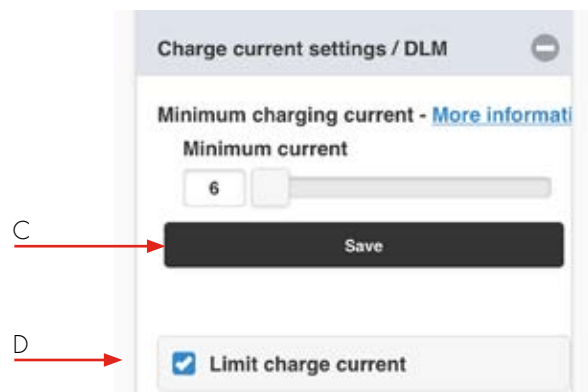
Obs! Endast för Masterbox/Enskild box

- Minsta tillåtna laddström – mer information visar informationsruta.
- Denna inställning ändrar den minsta tillåtna laddströmmen för laddboxen. Vissa bilmodeller kräver en högre inledande laddström för att laddningen ska fungera problemfritt. Lämna detta alternativ på 6A om du inte upplever problem med laddprocessen. Skjut slidern till önskad minsta laddström
- Spara

* Funktionen finns inte för äldre laddboxar

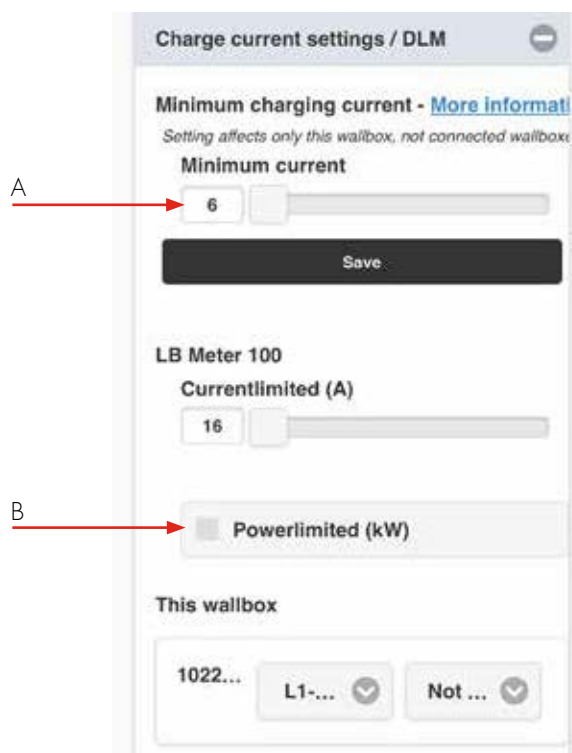


- Genom att bocka i rutan Begränsa laddström kan man ställa in tidsperiod med begränsad laddström.
- Klicka på Lägg till period, välj önskad strömstyrka samt tidsområde. Klicka på Lägg till för varje period.
- Ta bort inställd period genom att klicka på – bredvid perioden.



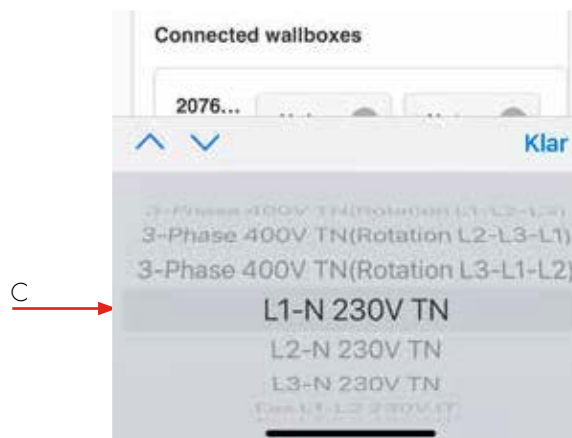
Vid installerad DLM mätare med adress 100 eller 101 visas denna inställningsmeny

- A. Strömbegränsning (A): Ställ in säkringsstorlek i centralen som ska övervakas.
- B. Önskas Effektövervakning bockar man i ruta Effektbegränsning (kW) och ställer in önskad Max Effekt i centralen som ska övervakas.
Obs! Möjlighet finns att övervaka 2st elcentraler med var sin DLM mätare. I detta fall ska inställningarna göras per DLM mätare. Laddboxen detekterar automatiskt alla DLM mätare som är anslutna. Det kan ta upp till 5 min för laddboxen att detektera en inkopplad DLM mätare.
- C. Välj ett av alternativen hur laddboxen är inkopplad.



A

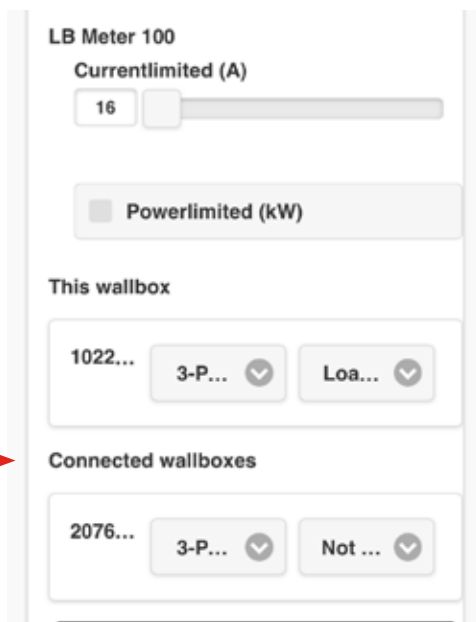
B



C



- A. Välj om laddboxen ska vara lastbalanserad eller ej.
- B. Obs! I anläggning med flera laddboxar sammankopplade via Datalink ska DLM inställning göras per box. Anslutna boxar visas i en lista.



Mjukvara / identifiering



- A. Denna laddbox – Sök efter uppdateringar (kräver att laddboxen är ansluten till internet).
- B. Klicka på Serienummer - Ändra för att lägga till egen referens.
- C. Klicka på Identifiera så börjar laddboxen att blinka med vitt ljus och ett klickande ljud hörs.
- D. Anslutna laddboxar – Sök efter anslutna laddboxar (i de fall man har flera laddboxar ihopkopplade via Datalink).
- E. Anslutna boxar visas i en lista.
- F. Uppdatera alla kopplade laddboxar *
* Funktionen finns inte för äldre laddboxar
- G. Klicka här för att uppdatera alla kopplade laddboxar.
Obs: TWIN kan ta upp till 5 min att uppdatera.

Uppdatering för GARO TWIN laddbox som ej är ansluten till internet via wifi eller lan (kräver installerat kommunikationskort)

Via dator eller android mobil/surfplatta:

Öppna <https://www.webel-online.se/wifi> och ladda ner filen. (enheten måste vara ansluten till internet)

Anslut sen er enhet till laddboxens wifi nätverk. (sök efter GLB<serienummer>) Öppna <http://172.24.1.1:8080/update> i en webbläsare.

Klicka på "choose file" och markera den nedladdade filen. Klicka på "Update" och vänta tills processen är klar.

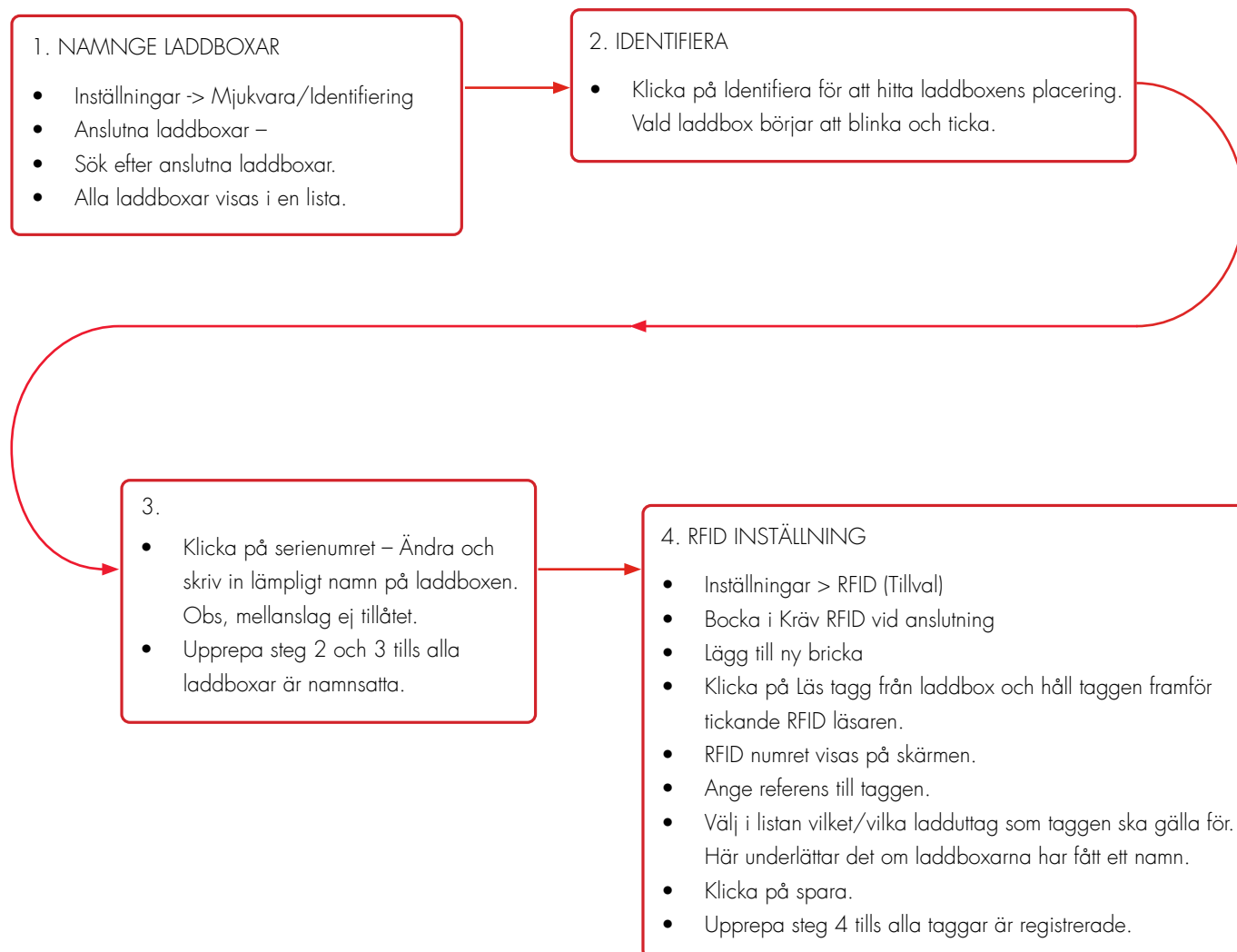
Enskilt installerad TWIN med wifimodul ska ha SW1.5 i läge ON vid manuell uppdatering.

Uppdatering av GARO TWIN laddbox som ej är ansluten till internet via wifi eller LAN (kräver installerad wifi modul)

Via dator eller android mobil/surfplatta:

- Öppna <https://www.webel-online.se/wifi> och ladda ner filen. (enheten måste vara ansluten till internet)
- Anslut sedan till TWINs wifi nätverk. (sök efter GARO TWIN<serienummer>)
Öppna <http://172.24.1.1:8080/update> i en webbläsare.
- Klicka på "choose file" och markera den nedladdade filen.
- Klicka på "Update" och vänta tills processen är klar.

Exempel RFID inställningar vid laddbox i kluster




Skötsel

Vi rekommenderar att du rengör GARO TWIN laddbox med en mjuk torr trasa. Använd aldrig rengöringsmedel.

Motionera jordfelsbrytarna var 6:e månad. Se avsnitt Återställning/motionering av jordfelsbrytare




Teknisk data

Product type	All TWIN models
Standards / Directives	IEC 61851-1 and IEC 61439-7
	CE RoHS 
EMC Classification:	2014/30/EU
Installation method:	Ground / Wall
Installation environment:	Indoor / Outdoor
Location type:	Non-restricted Access
Rated Voltage:	230V / 400V 50Hz
Installation systems:	TT, TN and IT* systems
Charging type:	Mode 3
Charging method:	AC Charging
Protection class:	IP44
Mechanical impact resistance:	IK10
Temperature range:	-25C - +40C
Weight:	14-18kg depending on model
Standard cable length (fixed cable version):	Standard 4m
Rated current withstand	10kA
Rated short-time withstand current	10kA
Rated conditional short-circuit current of an assembly	10kA
Short-circuit protective device type	Type C
Rated impulse withstand voltage	4kV
Rated insulation voltage	230/400V
Rated current of each circuit	32A
Rated diversity factor	RDF=1
Pollution degree:	3
EMC environmental condition	A and B






* 1-phase Twin





Felsökning

Grundläggande indikeringar

	Fast grönt sken	Laddbox redo, väntar på att bil ansluter
	Blinkande grönt sken	Bil ansluten, väntar på klarsignal att starta laddning eller laddning avslutad
	Snabbt blinkande grönt sken	RFID läsare är redo, väntar på att läsa tagg.
	Pulserande blått sken	Laddning pågår
	Fast blått sken	RFID tagg godkänd, laddningen startar inom 2 min
	Långsamt blinkande blått sken	Fjärraktiveringssignal är inaktiverad, laddning inaktiverad i webb gränssnittet eller schemalagd laddning inte aktiv
	Snabbt blinkande vitt sken	Laddning pausad av DLM Sök indikering, används vid inställningar av laddboxar i kluster

Fel indikeringar

		Typ av fel	Åtgärd
	Fast gult sken	Laddkabelfel	Kontrollera laddkabel
	Blinkande gult sken	Ladduttaget lås ej i låst position	Kontrollera att inget blockerar laddkontakt i ladduttaget. Kontakta behörig elektriker
	Fast rött sken	Utlöst jordfelsbrytare eller felsignal från bil	Återställ jordfelsbrytare
	Fast rött sken i 3 sek	RFID tag ej godkänd	Kontrollera RFID taggen
	Snabbt blinkande rött sken	DC-fel upptäckt, laddning avbruten	Återställ automatiskt efter 1.5min alt vid omstart av laddning

Fel indikeringar		Typ av fel	Åtgärd
	Blinkande rött/grönt/gult sken	DC hårdvarufel	Kontakta behöring elektriker
	Blinkande lila sken	Överhettningsskydd aktiverat, laddning avbruten	Återställs automatiskt efter att temperatur sjunkit till tillåten inre temperatur
	En vit blinkning varje minut	Indikation på fel lastbalansering	Fel återställs då den hittar lastbalanserings-mätare eller att datalink kommunikation återställs. Kontrollera kommunikationskablage samt inkoppling.
	Blinkande rött/blått sken	Uppdatering av mjukvara pågår	Vänta tills uppdatering är klar

Garo Twin - ljud signaler

Up beat tone	RFID tagg godkänd
Down beat tone	RFID tagg ej godkänd
Fast ticking tone	RFID läsare redo att läsa av tagg
One tick sound repeating every two minutes	Indikation på fel i lastbalanseringsfunktion