



## **GARO Laddbox GLB**

380177-3.1

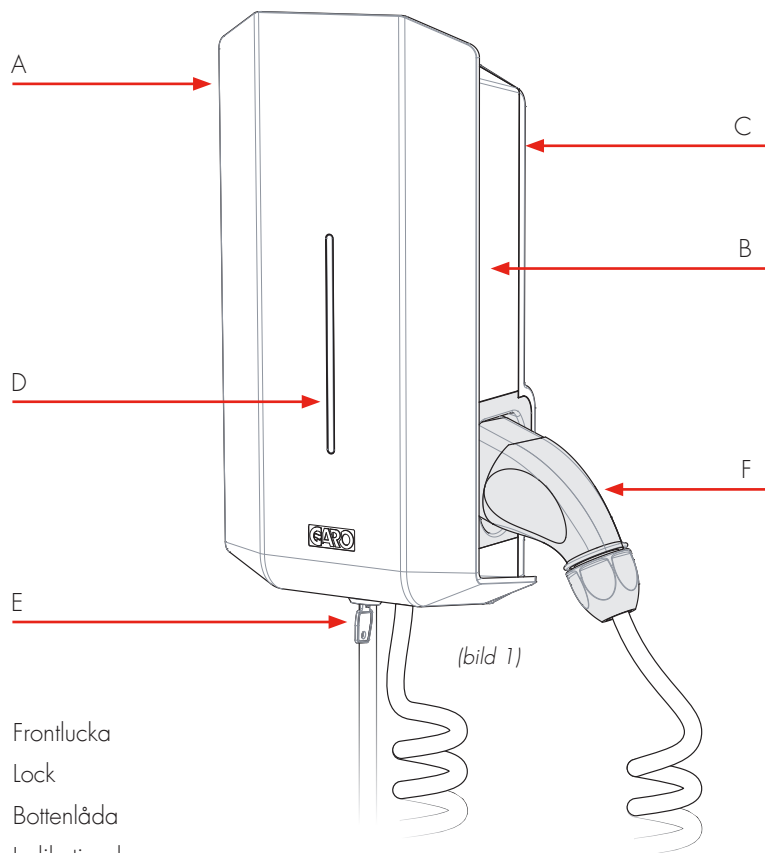
Montageanvisning/Bruksanvisning (SV)



**GARO®**

## GARO Laddbox GLB

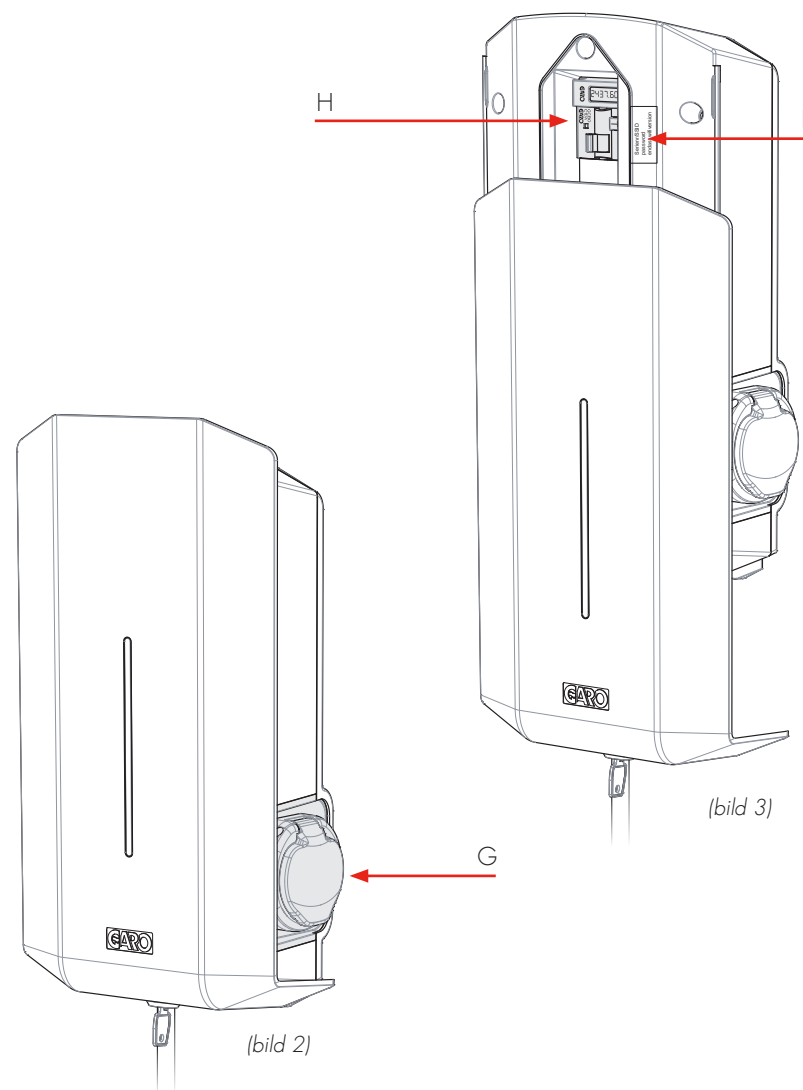
med kabel och kontaktdon typ 1 eller 2



- A. Frontlucka
- B. Lock
- C. Bottenlåda
- D. Indikationslampa
- E. Nyckel
- F. Kontaktdon typ 1 eller 2

## GARO Laddbox GLB

med typ 2-uttag



G. Typ 2-uttag

H. Jordfelsbrytare (RCCB) eller personskydds-brytare (RCBO). Energimätare

I. Serienummer/SSID, lösenord (endast Wi-Fi-version)

## INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Om manualen	7
Säkerhetsinformation	8
Tekniska data	13
Förenklat kopplingsschema för huvudkretskort	14
Måttskiss	15
<b><u>Montageanvisning för installatör</u></b>	<b>16</b>
Boxens innehåll	18
Verktyg och material	19
Steg-för-steg-installation	20
Reducering av laddström	27
Fjärrstyrning av laddare via aktiveringsingång	28
Dynamic Load Management (DLM) för enskilda laddare	30
Dynamic Load Management (DLM) för flera laddare i grupp	34
Aktivering av RFID-läsare	40
Inaktivering av RFID-läsare	40

<b><u>Bruksanvisning</u></b>	<b>42</b>
Laddning av elbilar	45
Återställning/konditionering av jordfelsbrytare eller personskyddsbrytare	47
Anslutning till laddboxens Wi-Fi-åtkomstpunkt (AP)	49
Webbgränssnitt	51
Schemalagd laddning	53
Begränsning av laddström	57
Anslutning av laddare till lokalt nätverk via Wi-Fi	58
Aktivering av RFID-brickor	61
Radering av RFID-brickor	61
Skötsel	63
Felsökning	64
<b><u>Index</u></b>	<b>66</b>

## Om manualen

Syftet med den här manualen är att du ska få nödvändig information för att kunna ladda din elbil med en GARO Laddbox av GLB-modell.




Dokumentet innehåller allmänna beskrivningar som anses vara korrekta vid tiden för tryckning. Kontinuerliga förbättringar är ett av GAROs mål, och vi förbehåller oss därför rätten att när som helst modifiera våra produkter.

## Säkerhetsinformation



### Riskkategorier och varningssymboler










Läs igenom dessa anvisningar noga innan du försöker installera, använda eller underhålla produkten.

Spara manualen för framtida bruk.




	Anger en potentiellt farlig situation som skulle kunna resultera i dödsfall eller allvarlig personskada.
	Anger en potentiellt farlig situation som skulle kunna resultera i mindre eller måttlig personskada.
	Anger tillvägagångssätt som inte medför någon risk för kroppskada.

### Varningar


-  Utrustningen bör inte användas av personer (inklusive barn) med nedsatt fysisk, sensorisk eller mental förmåga eller som saknar erfarenhet eller kunskap, såvida det inte sker under uppsikt av en person med ansvar för deras säkerhet och som visat dem hur utrustningen ska användas.
-  GLB Laddbox-serien med laddstationer är endast avsedd för laddning av elbilar.

-  GLB Laddboxen måste vara jordad genom permanent elinstallation.
-  Installera eller använd inte GLB Laddboxen nära brandfarliga, explosiva, frätande eller brännbara material, kemikalier eller ångor.
-  Slå från matande last vid huvudbrytaren innan du ska installera, konfigurera eller rengöra GLB Laddboxen.
-  Använd endast GLB Laddboxen inom specificerade driftparametrar.
-  Spruta aldrig vatten eller någon annan vätska direkt på GLB Laddboxen. Spruta aldrig vatten på laddhandtaget eller doppa ned det i vätska. Förvara laddhandtaget i dockan för att förhindra onödig exponering för förorening och fukt.
-  Använd inte utrustningen om den uppvisar skador eller om laddkabeln är skadad.
-  Modifiera inte utrustningsinstallationen eller någon del av produkten.
-  Vidrör inte GLB Laddboxens slutplintar med fingrarna eller med något annat föremål.
-  Stick inte in främmande föremål i någon del av GLB Laddboxen.

## Försiktighetsuppsmaningar

-  Använd inte privata kraftgeneratorer som kraftkälla för laddning.
-  Felaktig installation och testning av GLB Laddboxen kan skada bilbatteriet och/eller själva GLB Laddboxen.
-  Använd inte GLB Laddboxen utanför dess användningstemperaturområde – se "Tekniska data".

## Anmärkningar

-  All installation ska utföras av behörig installatör och följa lokala installationsbestämmelser.
  -  Säkerställ att GLB Laddboxens laddkabel placeras så att ingen trampar på, kör över eller snubblar på den eller så att den skadas eller belastas på annat sätt.
  -  Rulla ut kabeln för att förhindra överhettning.
  -  Använd inte lösningsmedel för att rengöra någon av GLB Laddboxens komponenter. GLB Laddboxens utsida, laddkabeln och laddkabelns ände ska regelbundet torkas av med en ren och torr trasa för att avlägsna smuts och damm.
  -  Var försiktig så att inte kretskorten eller komponenterna skadas under installationen.
  -  Följ lokala standarder och bestämmelser så att inga laddströmsbegränsningar överskrids.
-  Frontluckan ska alltid vara låst i övre läget för att säkerställa kapslingsklass IP44.
  -  För att lasten ska fördelas jämnt är det viktigt att rotera faserna när flera GLB Laddboxar ska anslutas till samma system. Observera att det är vanligt med 1-fasladdning i elbil och att L1 i GLB används i detta syfte.
  -  När isolationstest utförs på en installation är det viktigt att koppla ur plint J1 på GLB-huvudkretskortet.
  -  Säkerställ att den installerade GLB Laddboxen fungerar korrekt genom att testa med ESVE-provare eller elbil.

## Tekniska data

### Specifikationer

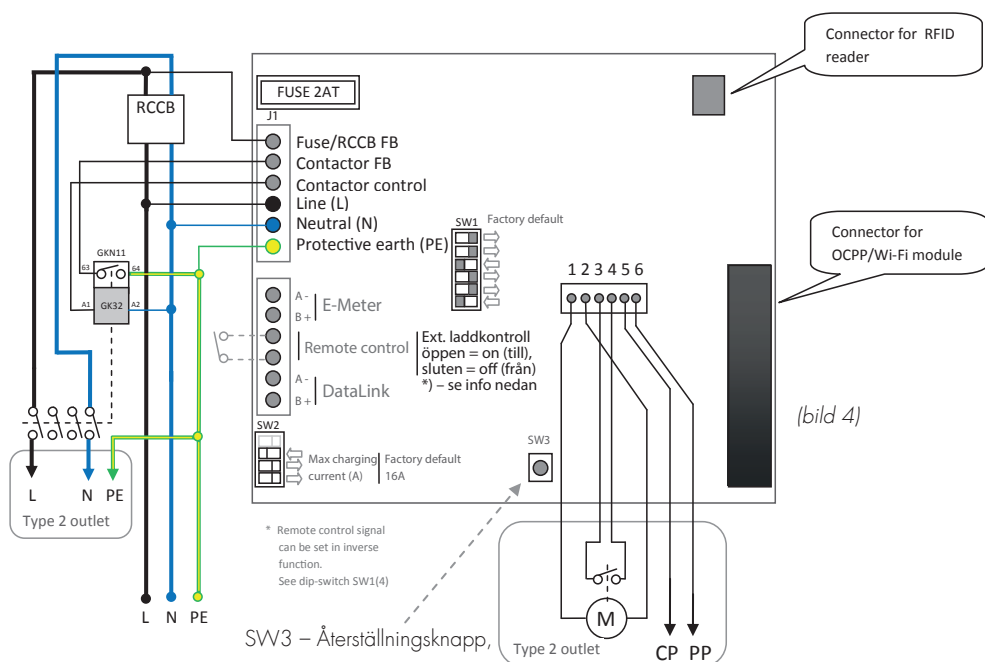
Produkttyp:	alla GLB-modeller
Standarder/direktiv:	IEC 61851-1 och IEC TS 61439-7

**CE RoHS**



Installation:	väggmontage
Märkspänning:	230 V/400 50 Hz
Installationssystem:	TT-, TN- och IT-system
Laddningstyp:	Mode 3
Kapslingsklass:	IP44
Mekanisk slagålgighet:	IK08
Användningstemperatur:	-25 °C till +40 °C
Förvaringstemperatur:	-35 °C till +55 °C
Installationshöjd:	0,5–1,5 meter över golv/mark till laddarens underkant
Vikt:	ca 3 kg med uttag 3,8–4,1 kg med kabel och kontaktdon, 1-fas 5,4 kg med kabel och kontaktdon, 3-fas
Kabellängd:	5 m (endast GLB-modeller med fasta kablar)

## Förenklad kopplingschema för huvudkrets-kort



SW3 – Återställningsknapp, Tryck ned > 3 s. för att återställa Wi-Fi till standard Åtkomstpunktläge. Se etikett bakom skjuvfrontluckan för SSID-namn och lösenord.

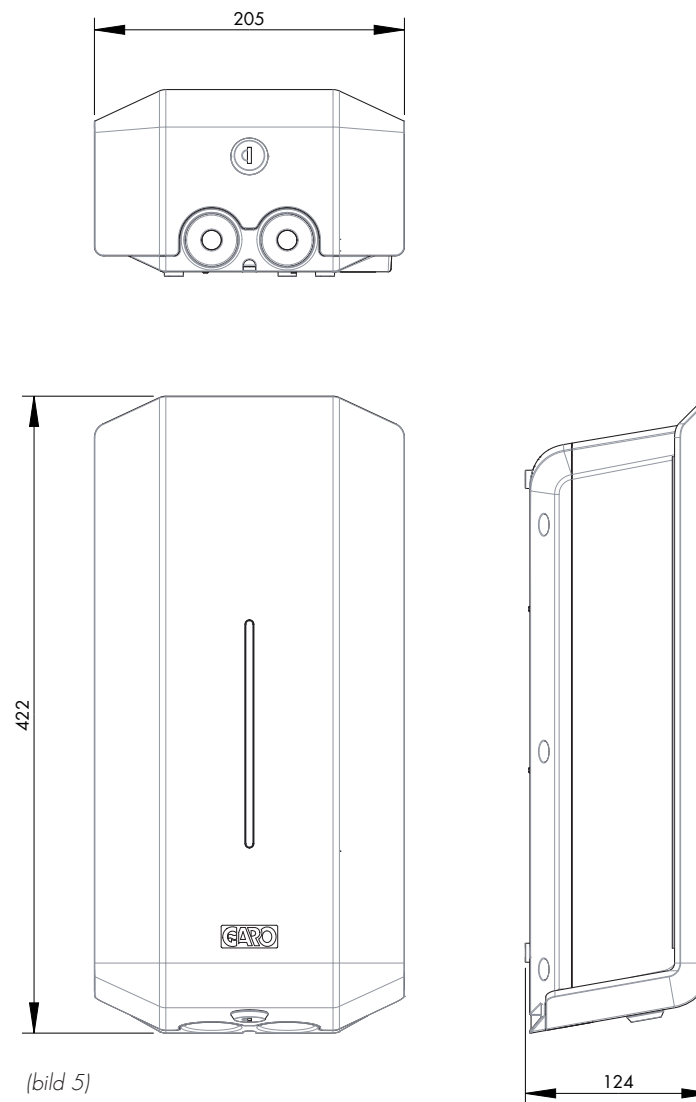
1. blue/brown
2. blue/red
3. blue/yellow
4. blue/green
5. white
6. red

Anslut central energimätare till Modbus-plintarna "E-Meter" (A- till A- och B+ till B+)

Kompatibla energimätare

- GARO 1-fas energimätare, GNM1D-RS485
- GARO 3-fas energimätare, GNM3D-RS485

## Måttskiss





## MONTAGEANVISNING FÖR INSTALLATÖR

GARO Laddboxen är en AC-laddare för Mode 3-laddning som uppfyller kraven enligt IEC 61851-1 och IEC TS 61439-7.

Produkten uppfyller med stängd frontlucka kapslingsklass IP44.

Laddboxen ska monteras på vägg eller på ett GARO Laddbox-stativ. All installation ska utföras av behörig installatör och följa lokala installationsbestämmelser.

### Viktig information till installatören:

- ⓘ All installation ska utföras av behörig installatör och följa lokala installationsbestämmelser.

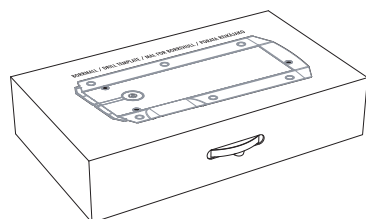


Exempel på typetikett

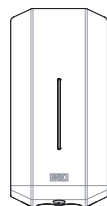
(tabell 1)

GLB Type	Protection type					
	1-phase	3-phase	No RCBO or RCCB <sup>1) 2)</sup>	RCBO type A <sup>2) 4)</sup>	RCCB type A <sup>2) 3)</sup>	RCCB type B <sup>3)</sup>
GLB...37..	•			•		
GLB...74..	•			•		
GLB...22..		•	•			
GLB...22..-A		•			•	
GLB...22..-B		•				•

- 1) Laddare utan jordfelsbrytare (RCCB) eller personskydds brytare (RCBO) installerad i kapslingen måste ha restströmsskydd och skyddas med en säkring på högst 32 A i matande elcentral.
  - 2) Laddare utan RCCB-jordfelsbrytare typ B installerad i kapslingen måste enligt IEC 60364-7-722 skyddas med en RCD-jordfelsbrytare typ B.
  - 3) 3-fasladdare försedda med jordfelsbrytare (RCCB) måste skyddas med en säkring på högst 32 A i matande elcentral.
  - 4) 1-fasladdare försedda med personskydds brytare kan kopplas parallellt. Denna grupp av laddare måste skyddas av en back-up säkring i elcentralen. Back-up-säkringen får inte överskrida 125 A.
- Beräkna för att fastställa maximal driftström. Använd ledare med dimensioner som uppfyller lokala elinstallationsbestämmelser. Kablarna måste klara perioder av konstant belastning upp till 32 A. Tillverkarens rekommendation är att som minst använda 6 mm<sup>2</sup>-ledare (16A) / 10 mm<sup>2</sup>-ledare (32A) för att undvika spänningsfall.
  - Beräkna avståndet för att säkerställa minimalt spänningsfall.

**Boxens innehåll**

Borrmall  
(se boxens baksida)



GLB Laddbox



Nycklar



Manual

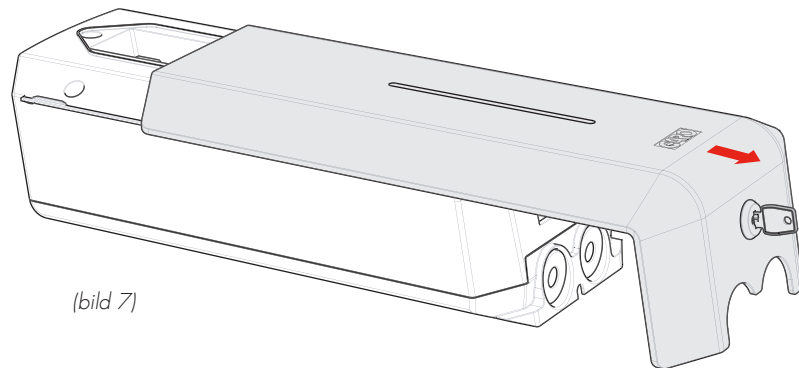


Språketiketter

**Verktyg och material**

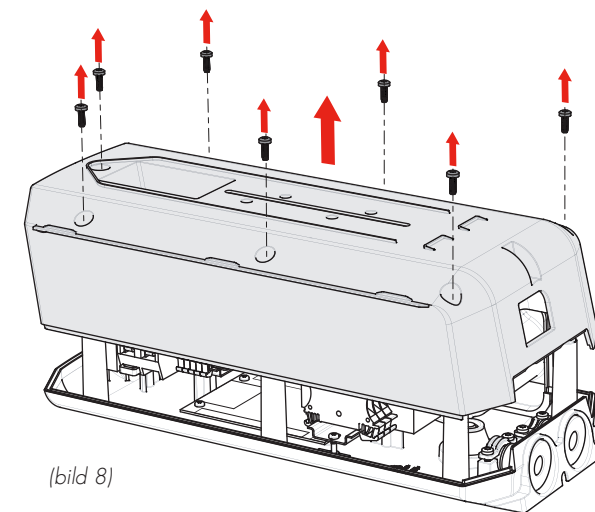
Innan GARO Laddboxen installeras ska följande verktyg och material förberedas:

- Blyertspenna eller märkpenna
- Syl (valfritt, för att trycka igenom kartongmallen)
- Avbitartång
- Voltmeter eller digital multimeter (för att mäta AC-spänning på installationsplatsen)
- Liten spårskruvmejsel
- Medelstor spårskruvmejsel
- Stor spårskruvmejsel (valfritt, för att trycka ut plasten för genomföringarna på GLB Laddboxens baksida)
- T20 torxnyckel
- 3 skruvar (och pluggar) lämpliga för underlaget
- Hylsor (hylsans diameter beror på elkabelns diameter och konstruktionen)
- Vattenpass
- Borrmaskin
- Partvinnad kabel (valfritt endast när DIM används) Kabel: ELAKY/ELAKY-S 2 x 2 x 0,6 eller liknande
- Kabeltätning för kommunikationskabel (valfritt, bara när hålen på GLB Laddboxens baksida används)

**Steg-för-steg-installation**

(bild 7)

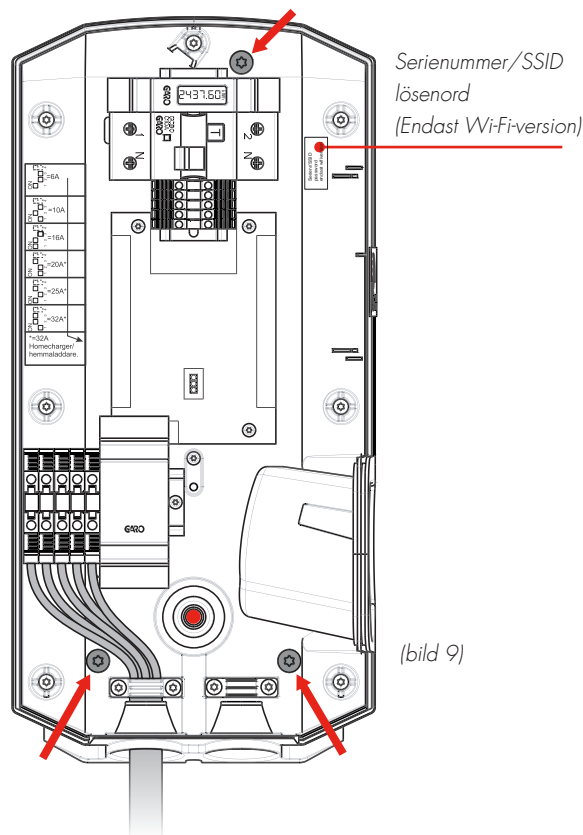
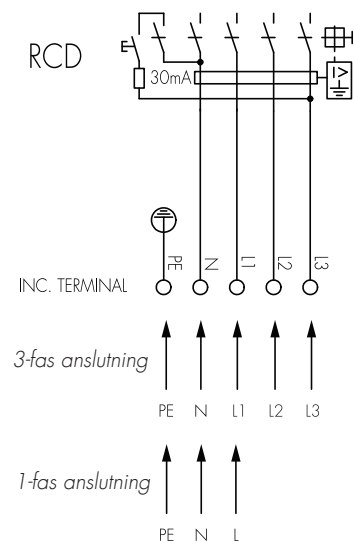
1. Läs säkerhetsanvisningarna
  - ⓘ All installation ska utföras av behörig installatör och följa lokala installationsbestämmelser.
2. Kontrollera att matande kabel är strömlös.
  - ⚠ Slå från matande last vid huvudbrytaren innan du ska installera, konfigurera eller rengöra GLB Laddboxen.
3. Lossa bormallen från emballaget (se "Boxens innehåll")
4. Fäst bormallen på väggen där laddaren ska installeras.  
Lämplig höjd – se "Tekniska data".
  - ⚠ Installera eller använd inte GLB Laddboxen nära brandfarliga, explosiva, frätande eller brännbara material, kemikalier eller ångor.
5. Borra/markera enligt anvisningarna på bormallen.
6. Lås upp frontluckan med medföljande nyckel och dra luckan nedåt.
7. Frontluckan har ett inbyggt stoppläge. För att komma förbi detta läge tar du tag i frontens underkant och lyfter försiktigt utåt samtidigt som du drar nedåt.



(bild 8)

8. Lossa de sju skruvarna och lyft försiktigt av locket från bottenlådan.

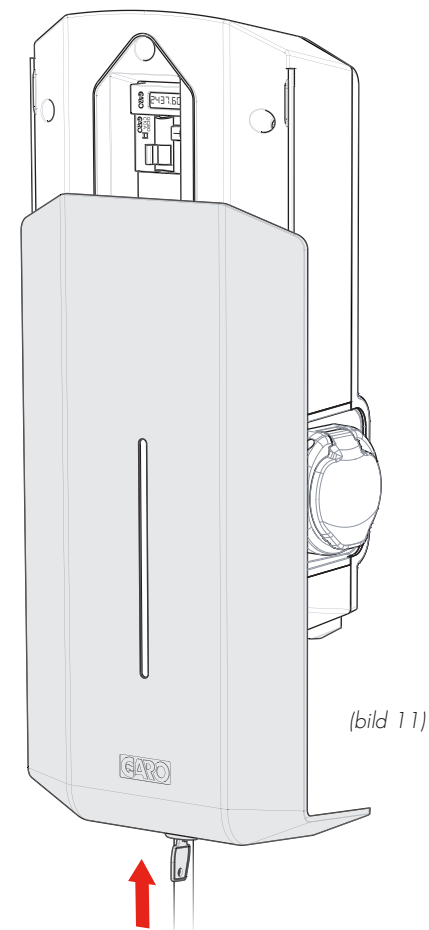
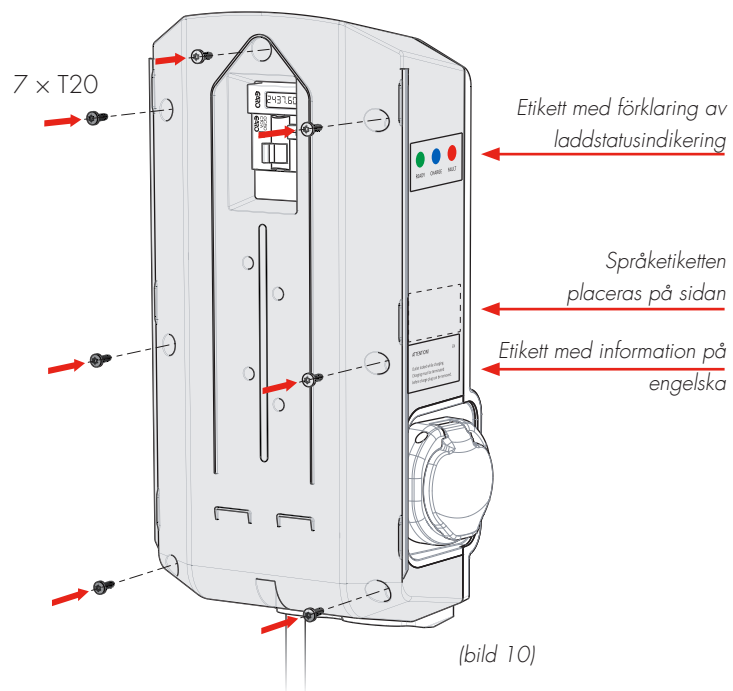
Anslutning av faser för 3-fasladdare till 3-fassystem enligt nedan. När en 3-fasladdare ska anslutas till 1-fassystem ansluts fasen till L1.



9. **(Valfritt, bara när kommunikationskabel ansluts till GLB)**

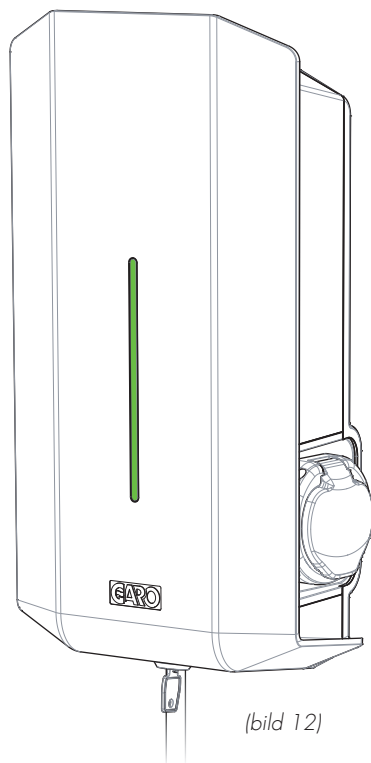
Tryck ut plasten för genomföringen på GLB Laddboxens baksida och montera en kabeltätning. Se röd cirkel i bild 9. Dra kommunikationskabeln genom kabelgenomföringen. För anslutning av kommunikationskabel se avsnitten "Dynamic Load Management (DIM) för enskilda laddare" eller "Dynamic Load Management (DIM) för flera laddare i grupp".

10. Skruva upp bottenlådan på väggen med tre lämpliga skruvar för underlaget. Se röda pilar i bild 9.
11. Dra kabeln genom kabelgenomföringen.
  - ⓘ Var försiktig så att inte kretskorten eller komponenterna skadas under installationen.
12. Koppla in kabeln på plintarna. Plintarna är anpassade för kablar som mäter 1,5 mm<sup>2</sup>–6 mm<sup>2</sup> upp till 10 mm<sup>2</sup> i en 32 A-laddbox.
  - ⚠ GLB Laddboxen måste vara jordad genom permanent elinstallation.
  - ⚠ Använd endast GLB Laddboxen inom specificerade driftparametrar.
13. Behöver laddströmmen reduceras? Se avsnittet: Reducering av laddström.
  - ⚠ Felaktig installation och testning av GLB Laddboxen kan skada bilbatteriet och/eller själva GLB Laddboxen.
  - ⓘ Följ lokala standarder och bestämmelser så att inga laddströmsbegränsningar överskrids.
  - ⓘ För att lasten ska fördelas jämnt är det viktigt att rotera faserna när flera GLB Laddboxar ska anslutas till samma system. Observera att det är vanligt med 1-fasladdning i elbil och att L1 i GLB används i detta syfte.
  - ⓘ När isolationstest utförs på en installation är det viktigt att koppla ur plint J1 på GLB-huvudkretskortet.



14. Sätt försiktigt locket på plats rakt framifrån. Var noga med att insatserna på höger sida hamnar rätt i spåret och att locket sitter perfekt hela vägen runt. Om laddaren kan anslutas till Wi-Fi kontrollerar du att SSID-numren på locket och bottenlådan stämmer.
15. Välj lämplig språketikett och fäst på sidan av laddaren. Se bild 10.
16. Skruva fast locket med de sju skruvarna.
17. Kontrollera att jordfelsbrytaren/personskyddsbrytaren är i tillslaget läge.

18. Sätt tillbaka frontluckan genom att trä på den underifrån.
19. Lås frontluckan med nyckeln.



(bild 12)

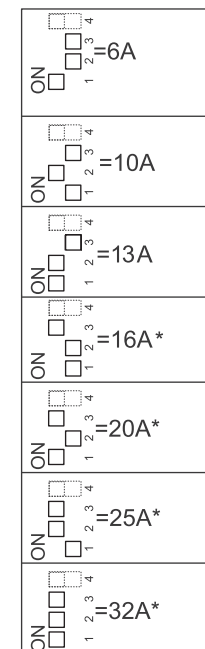
20. Anslut spänning och kontrollera att indikationslampan visar fast grönt sken.
21. Om inte, se avsnittet Felsökning
22. Vid fast grönt sken är laddaren klar att användas.

**i** Säkerställ att den installerad GLB Laddboxen fungerar korrekt genom att testa med ESVE-provare eller elbil.

## Reducering av laddström

- !** Slå från matande last vid huvudbrytaren innan du ska installera, konfigurera eller rengöra GLB Laddboxen.
- i** All installation ska utföras av behörig installatör och följa lokala installationsbestämmelser.
- i** Följ lokala standarder och bestämmelser så att inga laddströmsbegränsningar överskrids.

SW2



(bild 13)

Beroende på säkringens storlek kan överlast uppstå, primärt vid fastighetens mätarsäkring. Laddboxens laddström kan reduceras med omkopplarna på huvudkretskortet (se "Förenklat kopplingschema för huvudkretskort"). Matande spänning måste brytas innan laddströmmen kan reduceras.

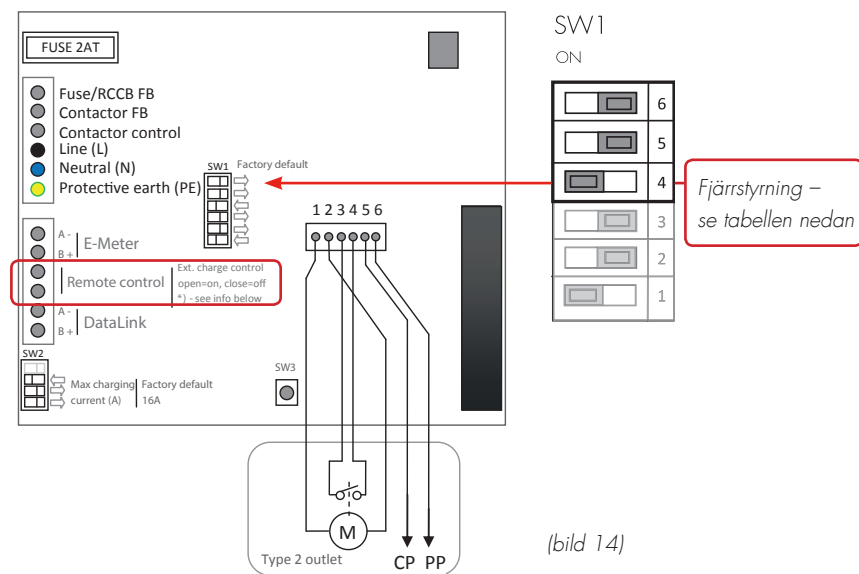
## Fjärrstyrning av laddare via aktiveringsingång

- ⚠ Slå från matande last vid huvudbrytaren innan du ska installera, konfigurera eller rengöra GLB Laddboxen.
- ℹ All installation ska utföras av behörig installatör och följa lokala installationsbestämmelser.
- ℹ Följ lokala standarder och bestämmelser så att inga laddströmsbegränsningar överskrids.

Laddboxen är utrustad med en potentialfri kontaktingång där laddning kan aktiveras och inaktiveras. Med laddarens fjärrstyrningsfunktion kan laddningen styras externt, till exempel via en reläutgång som en timer eller annan överordnad styrenhet.

Laddning kan kontrolleras på två sätt:

- Aktivera laddning genom att öppna kretsen mellan kopplingsplintarna för fjärrstyrning. Det här alternativet är fabriksinställningen.
- Aktivera laddning genom att sluta kretsen mellan kopplingsplintarna för fjärrstyrning.



### DIP-omkopplarinställningar

Laddning aktiveras vid	DIP-omkopplare SW1.4
Öppen krets	ON (TILL) (fabriksinställning)
Sluten krets	OFF (FRÅN)

**Dynamic Load Management (DLM) för enskilda laddare**

**!** Slå från matande last vid huvudbrytaren innan du ska installera, konfigurera eller rengöra GLB Laddboxen.

**i** All installation ska utföras av behörig installatör och följa lokala installationsbestämmelser.

**i** Följ lokala standarder och bestämmelser så att inga laddströmsbegränsningar överskrids.

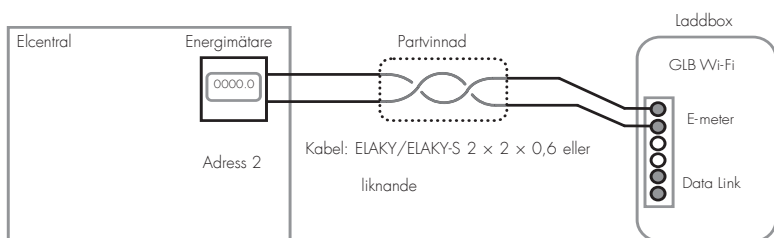
DLM reducerar laddströmmen när strömbehovet ökar någon annanstans.

För att aktivera DLM måste en GARO Modbus-energimätare vara installerad i matande elcentral. Följande energimätare är godkända:

- GNM1D-RS485 (1-fas Modbus)
- GNM3D-RS485 (3-fas Modbus)

Observera att energimätarens Modbus-adress måste anges till 2.

Energimätaren mäter kontinuerligt den totala energiförbrukningen för varje fas. Data överförs till laddboxen som reducerar laddströmmen för att förhindra att huvudsäkringarna ska lösa ut. När en 1-fasladdbox används måste en 1-fasenergimätare vara installerad till fasen som laddboxen är ansluten till.



Exempel på installation

(bild 15)

Idriftsättning:

- Anslut den centrala energimätaren till GLB Modbus-plint "E-Meter" (se "Förenklat kopplingsschema för huvudkrets-kort"). Observera att Modbus-anslutningen mellan energimätaren och GLB måste upprättas enligt följande: A- (energimätare) till A- (GLB-plint "E-meter") och B+ (energimätare) till B+ (GLB-plint "E-meter")
- Konfigurera energimätaren i elcentralen till Modbus-adress nr 2 (9 600 baud, ingen paritet, en stoppbit).
- Konfigurera SW1 (DIP 1-3) för maximal ström (se "Inställning av strömstyrka för huvudsäkringar")

**Inställning av strömstyrka för huvudsäkringar**

**!** Slå från matande last vid huvudbrytaren innan du ska installera, konfigurera eller rengöra GLB Laddboxen.

**i** All installation ska utföras av behörig installatör och följa lokala installationsbestämmelser.

**i** Följ lokala standarder och bestämmelser så att inga laddströmsbegränsningar överskrids.

Under installationen måste strömstyrkan för DIP-omkopplare SW1 (1-2-3) justeras så att den motsvarar storleken och styrkan på huvudsäkringarna.

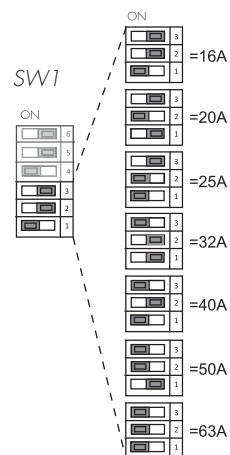
DIP-omkopplare SW2 (1-2-3) som styr laddarens högsta tillåtna laddström ska ställas in på de rekommenderade strömvärdena som anges nedan när DLM för enskilda laddare är aktiverad.

Huvudsäkring	16 A	20 A	25 A	32 A	40 A	50 A	63 A
SW1(1-2-3)	16 A	20 A	25 A	32 A	40 A	50 A	63 A
SW2(1-2-3)	13 A	16 A	20 A	25 A	32 A	32 A	32 A



Energimätaren ansluts till plint "E-meter" på huvudkretskortet. Om laddboxen har en intern energimätare installerad ska Modbus-anslutningen av den externa mätaren kopplas parallellt med den interna mätaren.

Huvudsäkring (A) i elcentralen



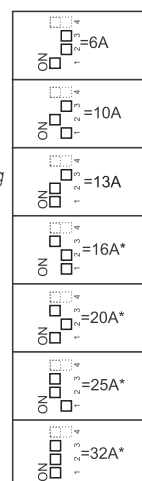
SW2



SW2-4

ON (TILL) = fast kabel  
OFF (FRÅN) = typ 2-utgång  
med låsaktuator




SW2



(bild 16)



**Dynamic Load Management (DLM) för flera laddare i grupp**

-  Slå från matande last vid huvudbrytaren innan du ska installera, konfigurera eller rengöra GLB laddboxen.
-  All installation ska utföras av behörig installatör och följa lokala installationsbestämmelser.
-  Följ lokala standarder och bestämmelser så att inga laddströmsbegränsningar överskrids.

För att aktivera DLM i en grupp måste en GARO Modbus-energimätare vara installerad i matande elcentral. Följande energimätare är godkända:

- GNM1D-RS485 (1-fas Modbus)
- GNM3D-RS485 (3-fas Modbus)

Observera att energimätarens Modbus-adress måste anges till 100.

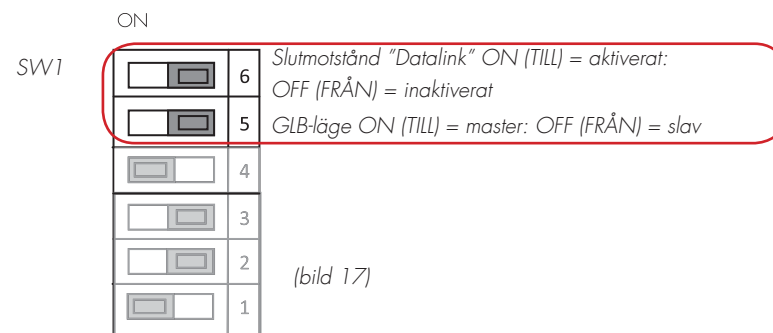
Energimätaren mäter kontinuerligt den totala energiförbrukningen för varje fas. Data överförs till den första laddboxen (GLB-mastern), som styr laddströmmen per fas för hela systemet för att förhindra att huvudsäkringarna ska lösa ut. När en 1-fasenergimätare används måste mätaren ställas in på samma fas som alla laddboxar.

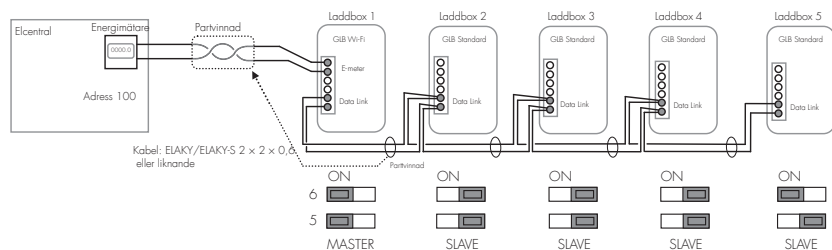
Högst 32 laddboxar kan kopplas med en skärmad partvinnad kabel som är ansluten till laddboxens kopplingsplint märkt "Data Link".

Det är inte tillåtet att bilda en kaskadkoppling från en box som leder ut till laddaren genom att använda en eller flera parallellkopplade grenledningar. Se installationsexemplet till höger.

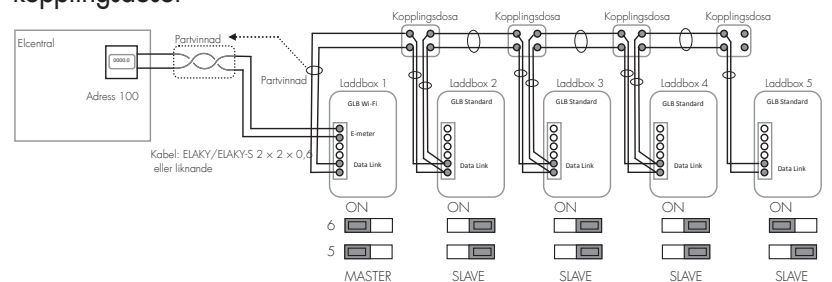
Datalänkkabeln måste vara elektriskt avslutad via slutmotstånd i den första och sista laddboxen, detta ställs in via DIP-omkopplare SW1 (DIP6) på kretskortet. I exemplet nedan ska DIP-omkopplare SW1 (DIP 6) vara i tillslaget läge (ON) i laddbox 1 och 5 i frånslaget läge (OFF) i resterande laddboxar.

Bekräfta att masterladdboxen har definierats som master genom att kontrollera att SW1-omkopplaren (DIP 5) är i tillslaget läge (ON).



**Exempel på installation – Datalänk, direktanslutning mellan laddboxar**

(bild 18)

**Exempel på installation – datalänk, tillåten anslutning via externa kopplingsdosor**

(bild 19)

**Idriftsättning:**

- Anslut den centrala energimätaren till GLB Modbus-plint "E-Meter" (se "Förenklat kopplingsschema för huvudkretskort"). Observera att Modbus-anslutningen mellan energimätaren och GLB måste upprättas enligt följande: A- (energimätare) till A- (GLB-plint "E-meter") och B+ (energimätare) till B+ (GLB-plint "E-meter").
- Anslut datalänken till GLB Modbus-plint "Data Link" (se "Förenklat kopplingsschema för huvudkretskort"). Observera att Modbus-anslutningen mellan GLB Laddboxarna måste upprättas enligt följande: A- till A- och B+ till B+ (se bild 18–19).

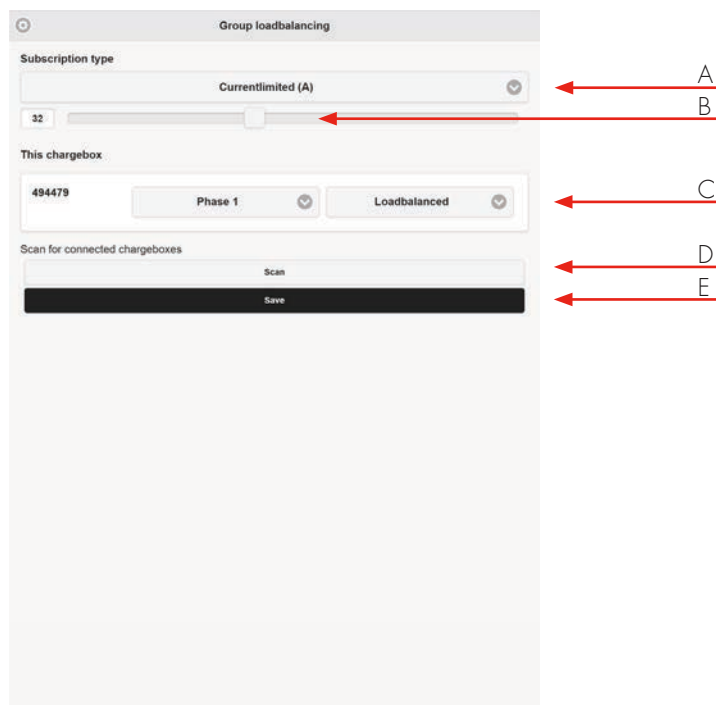
- Konfigurera SW1 (DIP 5-6) (se bild 17–19).
- Konfigurera energimätaren i elcentralen till Modbus-adress nr 100 (9 600 baud, ingen paritet, en stoppbit).
- Konfigurera maximal ström eller maximal effekt (se "Inställningar för Dynamic Load Management (DLM) i webbgränssnittet").

Observera att SW1 (DIP 1–3) inte har någon funktion för gruppplastbalansering. I stället görs balanseringen i gruppen via GLB-masters webbgränssnitt (se avsnittet om lastbalanseringsinställningar i webbgränssnittet).

**Inställningar för Dynamic Load Management (DLM) i webbgränssnittet****Endast Wi-Fi-version**

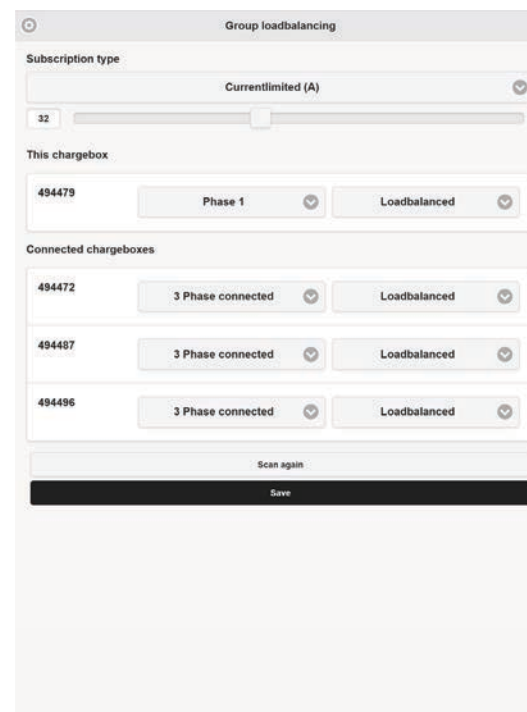
Alla lastbalanseringsinställningar i grupper utförs via laddboxens webbgränssnitt. Se avsnittet "Anslutning till laddboxens Wi-Fi-åtkomstpunkt" (AP) för hur du ansluter en mobiltelefon, surfplatta eller dator till laddboxen.

Alternativet "DLM meter connected – Group configuration" ("DLM-mätare ansluten – gruppkonfiguration") återfinns under "Settings" ("Inställningar"). Här kan du ange säkringsabonnemang (A) och värdet för effektabonnemang (kW), i tillämpliga fall.



(bild 20)

- A. Välj ström- eller effektbegränsning
- B. Ange maximal ström (A) eller effekt (kW)
- C. Om en 1-fasladdare är installerad och laddaren ska styras med lastbalansering måste fastilldelningen anges. 3-fasladdare har ingen fastilldelning.
- D. Sök efter andra anslutna laddboxar. De visas i listan med respektive serienummer.
- E. Spara alltid inställningarna!



(bild 21)

## Aktivering av RFID-läsare

För att aktivera RFID-läsaren markerar du kryssrutan "Request RFID when connecting" ("Fråga efter RFID vid anslutning") och klickar på "Save" ("Spara"). Observera att kryssrutan bara syns när en RFID-läsare är installerad.

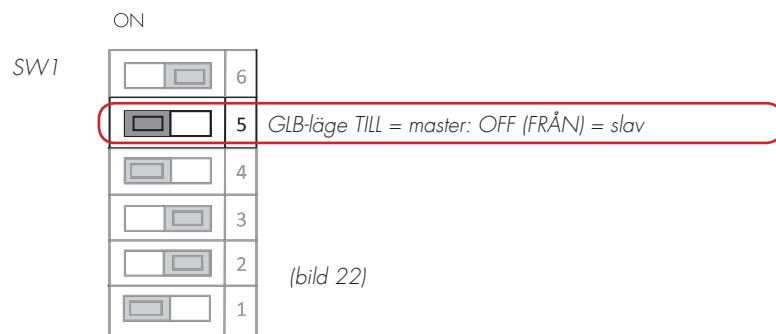
### Aktivera RFID-läsare på enskild GLB Laddbox

För att aktivera RFID-läsare på en GLB Laddbox som är fristående (inte ansluten till andra GLB Laddboxar) är det viktigt att göra laddaren till en masterladdbox.

Bekräfta att masterladdboxen har definierats som master genom att kontrollera att SW1-omkopplaren (DIP 5) är

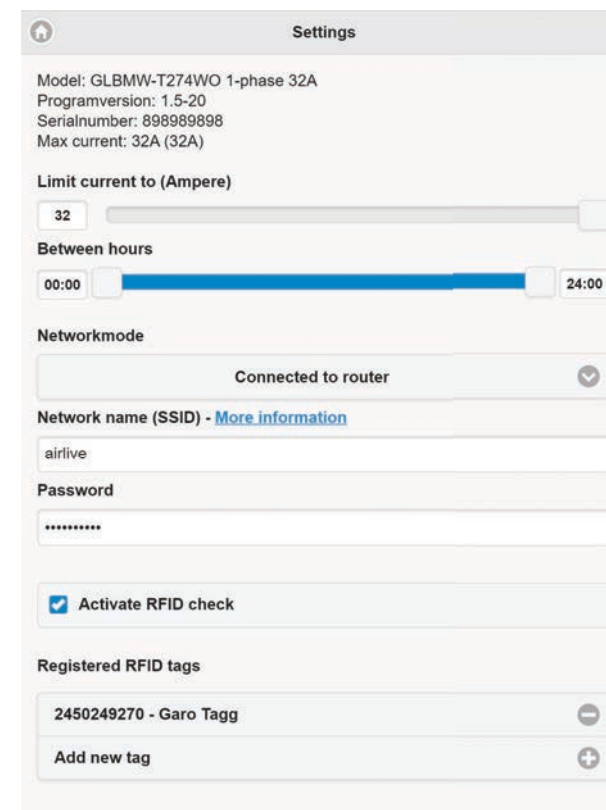
i tillslaget läge (ON).

Obs! Det går bara att ha en master-GLB i ett system när GLB Laddboxar ansluts till datalänkbussen.



## Inaktivering av RFID-läsare

För att inaktivera RFID-läsaren avmarkerar du kryssrutan "Request RFID when connecting" ("Fråga efter RFID vid anslutning") och klickar på "Save" ("Spara").



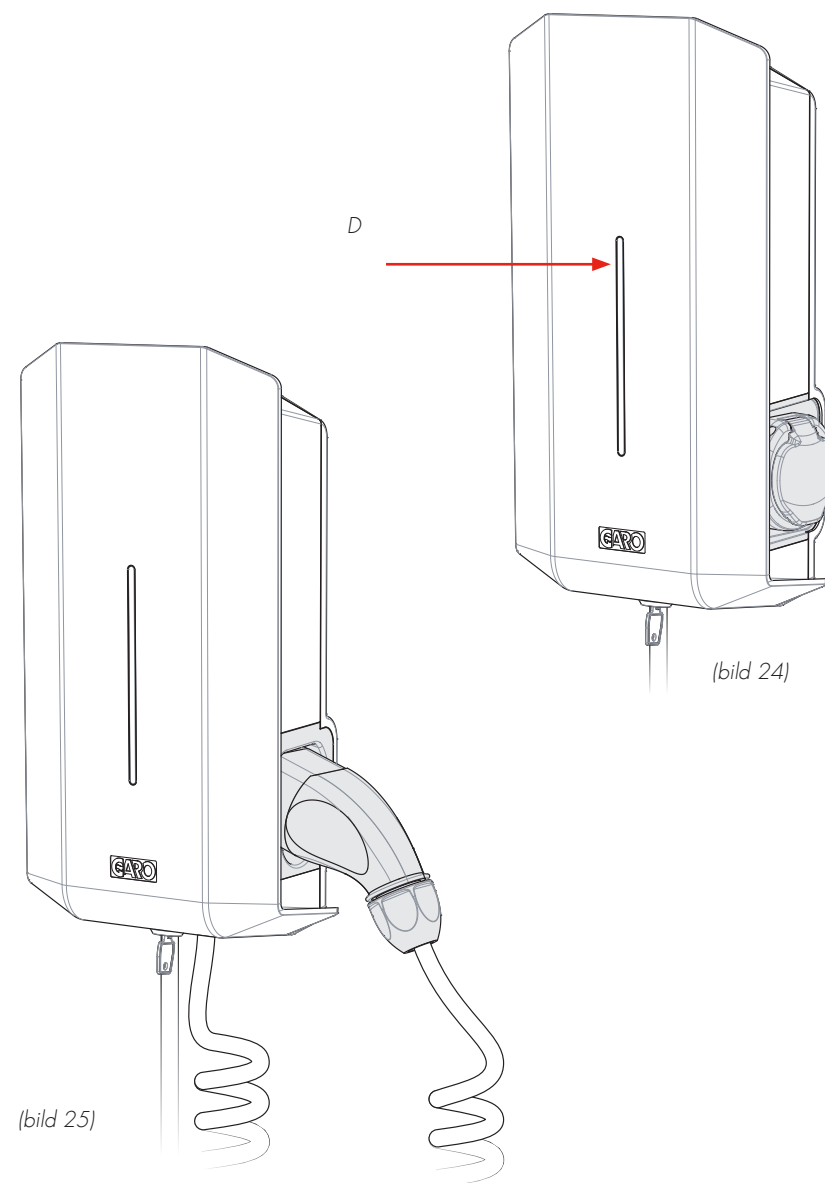
(bild 23)












## BRUKSANVISNING

Gratulerar till valet av en GARO Laddbox och tack för att du bidrar till en bättre miljö. GARO Laddboxen är en AC-laddare för Mode 3-laddning som uppfyller kraven enligt IEC 61851-1 och IEC TS 61439-7.

Produkten uppfyller med stängd frontlucka kapslingsklass IP44.

Laddboxen ska monteras på vägg eller på ett GARO Laddbox-stativ. All installation ska utföras av behörig installatör och följa lokala installationsbestämmelser.



-  Utrustningen bör inte användas av personer (inklusive barn) med nedsatt fysisk, sensorisk eller mental förmåga eller brist på erfarenhet eller kunskap, såvida det inte sker under uppsikt av en person med ansvar för deras säkerhet och som visat dem hur utrustningen ska användas.
-  GLB Laddbox-serien med laddstationer är endast avsedd för laddning av elbilar.
-  Installera eller använd inte GLB Laddboxen nära brandfarliga, explosiva, frätande eller brännbara material, kemikalier eller ångor.
-  Använd endast GLB Laddboxen inom specificerade driftparametrar.
-  Använd inte utrustningen om den uppvisar skador eller om laddkabeln är skadad.
-  Vidrör inte GLB Laddboxens slutplintar med fingrarna eller med något annat föremål.
-  Använd inte privata kraftgeneratorer som kraftkälla för laddning.
-  Felaktig installation och testning av GLB Laddboxen kan skada bilbatteriet och/eller själva GLB Laddboxen.
-  Använd inte GLB Laddboxen utanför dess användningstemperaturområde – se "Tekniska data".
-  Säkerställ att GLB Laddboxens laddkabel placeras så att ingen trampar på, kör över eller snubblar på den eller så att den skadas eller belastas på annat sätt.
-  Rulla ut kabeln för att förhindra överhettning.

## Laddning av elbilar

1. Anslut bilen till laddboxen med kabeln.
2. När laddningen startar indikerar ett pulserande blått sken att laddningen pågår.
3. Avsluta laddningen Laddboxens uttag och bilens intag låser i regel fast kabeln. Laddningen måste därför avslutas från bilen innan kabeln kan lossas. Avsluta laddningen enligt bilens instruktionsbok och lossa kontaktdonet från bilen innan du lossar kontaktdonet från laddaren.
4. Se till att kabeln hängs upp efter avslutad laddning.

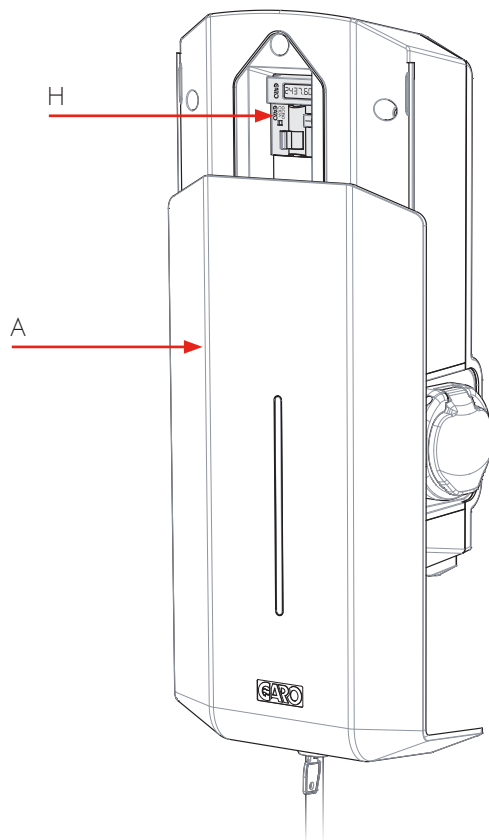
Om din laddbox är försedd med ett uttag är det viktigt att använda rätt typ av kabel. Till exempel krävs en 32 A-kabel för 32 A-laddning.

Laddboxens status kan avläsas utifrån färgen på indikationslampan (D):

- Fast grönt sken: laddaren är klar, bilen är inte ansluten
- Blinkande grönt sken: laddaren är ansluten till bilen, till exempel status när bilen är fulladdad eller laddningsprocessen avbrutits.
- Snabbt blinkande grönt sken: laddaren väntar på godkännande med till exempel en RFID-bricka.
- Pulserande blått sken: laddaren ansluten till bilen, laddning pågår.
- Rött/gult sken: fel. Se avsnittet "Felsökning".

Ljudindikeringar:

- Upptempo-ton: Laddaren startar upp eller börja laddningsprocessen
- Nedtempo-ton: Laddarfel
- Tickande ton: enheten väntar på godkännande med till exempel en RFID-bricka.



(bild 26)

## Återställning/konditionering av jordfelsbrytare eller personskyddsbrytare

- ⚠ Modifiera inte utrustningsinstallationen eller någon del av produkten.
- ⚠ Vidrör inte GLB Laddboxens slutplintar med fingrarna eller med något annat föremål.
- ⚠ Stick inte in främmande föremål i någon del av GLB Laddboxen.
- ⚠ Felaktig installation och testning av GLB Laddboxen kan skada bilbatteriet och/eller själva GLB Laddboxen.

Om laddboxen är utrustad med en jordfelsbrytare eller personskyddsbrytare (H) kan dessa lösas ut vid överlast/jordfel. Dessa komponenter måste också konditioneras var 6:e månad.

Tillvägagångssätt för att återställa/konditionera:

1. Koppla från bilen.
  2. Lås upp frontluckan med medföljande nyckel.
  3. Öppna frontluckan (A) genom att skjuta den nedåt.
  4. Återställ brytaren. För att konditionera trycker du på testknappen och återställer sedan brytaren.
  5. Stäng frontluckan genom att skjuta den uppåt.
  6. Lås frontluckan med nyckeln.
- ⓘ Frontluckan ska alltid vara låst i övre läget för att säkerställa kapslingsklass IP44.



## Anslutning till laddboxens Wi-Fi-åtkomstpunkt (AP)

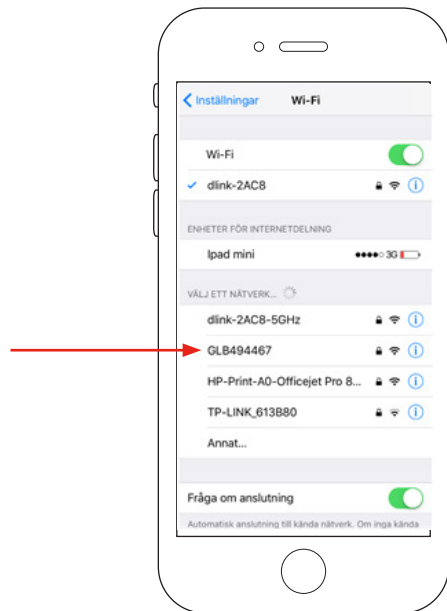
1. Se till att GLB Laddboxen är i tillslaget läge.
2. Kontrollera serienumret/SSID och lösenordet på etiketten som sitter på laddboxens skjutlucka. Om luckan är låst låser du upp den med medföljande nyckel. Anteckna serienumret/SSID och lösenordet i rutan nedan för framtida referens.
3. Identifiera laddboxens SSID-namn bland de trådlösa nätverken som visas i telefonen, surfplattan eller datorn (se bild 28). Anslut till laddboxens trådlösa nätverk och ange lösenordet.
4. Öppna webbläsaren i din enhet. I enheten kommer laddboxens webbplats att visas automatiskt. Annars skriver du in webbadressen: [chargebox.garo.se](http://chargebox.garo.se)

Se avsnittet "Anslutning av laddare till lokalt nätverk via Wi-Fi" för hur du ansluter laddaren till ett trådlöst nätverk.

Serienummer/SSID	Lösenord

Anteckna och spara serienumret/SSID och lösenordet.

(bild 27)



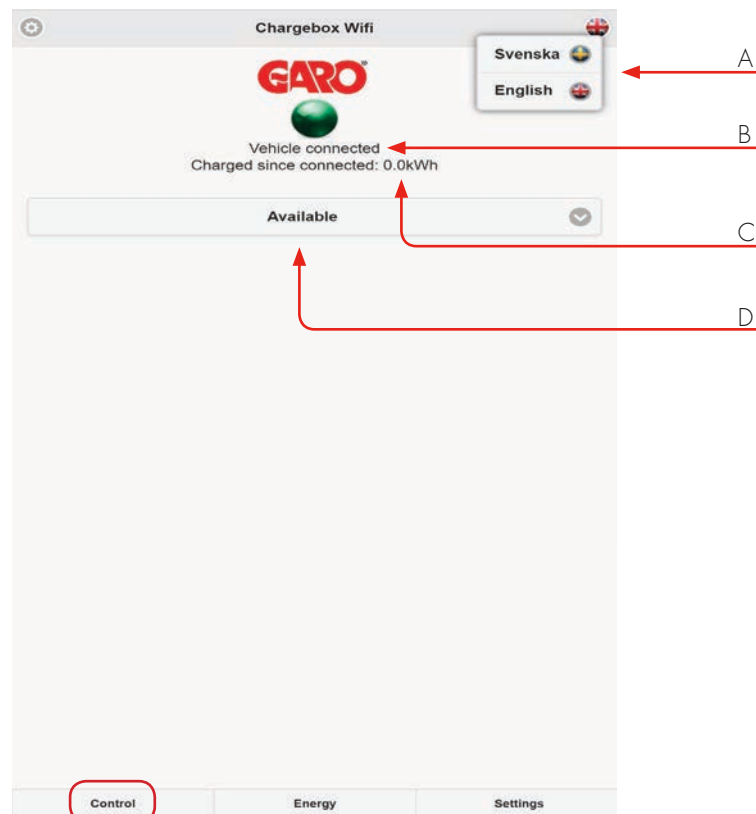
(bild 28)

## Webbgränssnitt

För att komma åt laddboxens webbgränssnitt måste den anslutas till samma nätverk som mobiltelefonen, surfplattan eller datorn. Se avsnittet "Anslutning till laddboxens Wi-Fi-åtkomstpunkt (AP)".

Webbgränssnittet är indelat i tre avsnitt.

- "Control" ("Hem") – visar status, aktuella mätvärden, styrning och schemalagd styrning.
- "Energy" ("Energi") – visar energi över tid.
- "Settings" ("Inställningar") – visar laddboxens inställningar (inställningar och hantering av laddström, RFID osv.).



(bild 29)

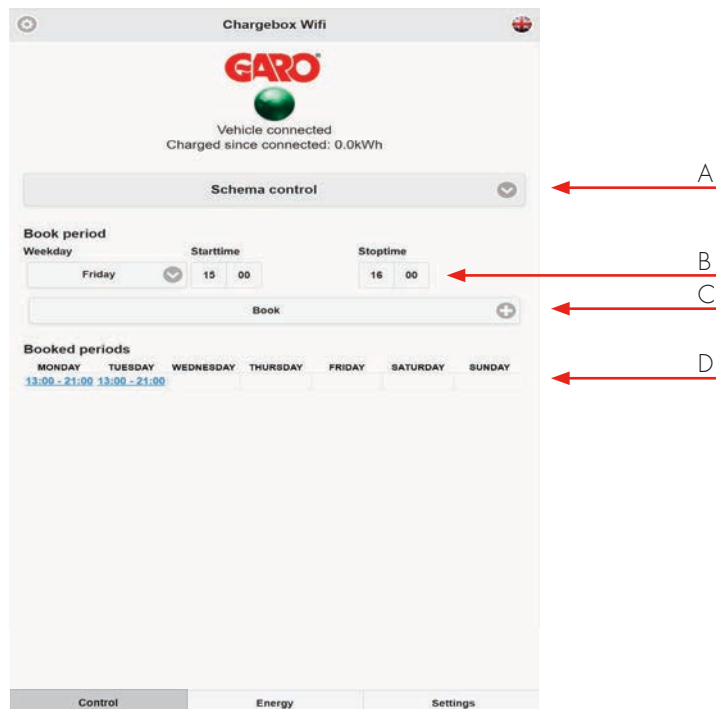
- A. Val av språk.
- B. Laddningsstatus och aktuellt mätvärde.  
Observera att aktuellt mätvärde bara visas för GLB-modeller utrustade med energimätare.
- C. Ackumulerat mätvärde.
- D. Val av laddarstyrning, till exempel åtkomlig, inte åtkomlig eller schemalagd.

## Schemalagd laddning

Med den här funktionen kan användaren schemalägga dagarna och tiderna då laddboxen ska vara åtkomlig.

1. Välj schemalagd styrning.
2. Välj dag och start-/stopp tid.
3. Klicka på "Book" ("Boka").
4. Kontrollera att rätt tid har bokats i schemat.

För att ta bort schemalagda tider klickar du på tiden som ska tas bort (blåmarkerad text).



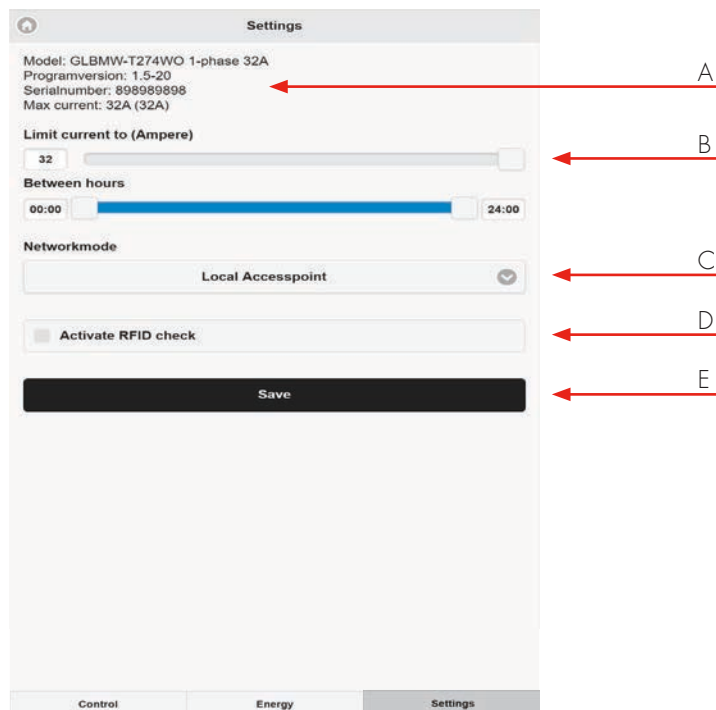
(bild 30)

- A. Val av schemalagd styrning.
- B. Schemalägg dag och tid.
- C. Boka.
- D. Schemalagda tider.



(bild 31)

- A. Diagram som visar energiförbrukning över tid.
- B. Val av år och månad för diagram som ska visas.
- C. Total energiförbrukning för månaden.

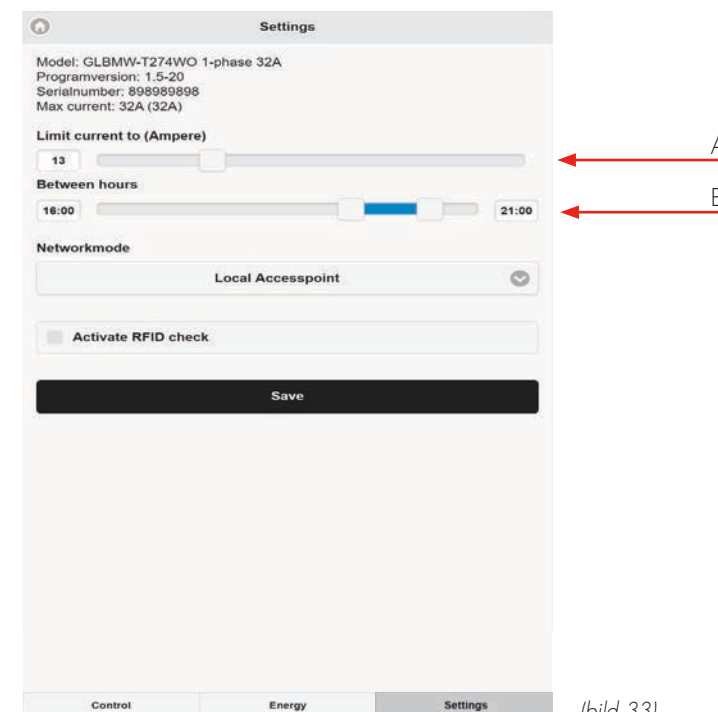


(bild 32)

- A. Information om laddaren.
- B. Begränsning av laddström. Se avsnittet "Begränsning av laddström".
- C. Val av kommunikationsanslutning. Se avsnittet "Anslutning av laddare till lokalt nätverk via Wi-Fi".
- D. RFID-inställningar och hantering av RFID-brickor. Se avsnittet "Aktivering/inaktivering av RFID".
- E. Spara ändrade inställningar.

## Begränsning av laddström

Laddströmmen kan reduceras tillfälligt för en specifik period via webbgränssnittet. Laddströmsbegränsning som utförs på kretskortet via SW2 (DIP 1–4) är fortfarande aktiv och överordnad.

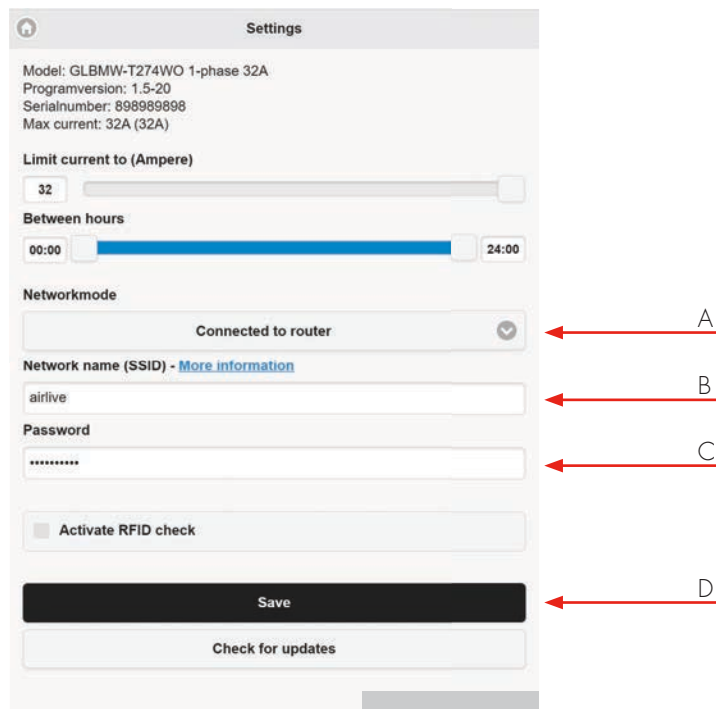


(bild 33)

- A. Begränsning av laddström
- B. Begränsning av laddström för en fastställd period.

## Anslutning av laddare till lokalt nätverk via Wi-Fi

Laddboxen kommer att försöka ansluta till det specificerade Wi-Fi-nätverket. Om inmatade data är felaktiga eller om anslutningen misslyckas av annan anledning återgår enheten till åtkomstpunktläge efter cirka 10 minuter.



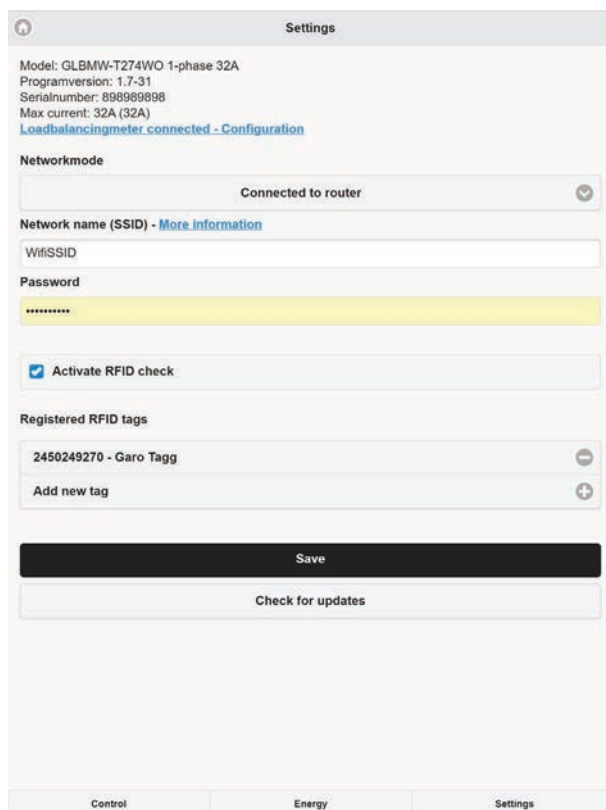
(bild 34)

- A. Välj att ansluta via router.
- B. Ange namnet på ditt nätverk/SSID.
- C. Ange lösenordet till ditt nätverk.
- D. Tryck på "Save" ("Spara").

Öppna webbläsaren i din enhet och gå till webbadressen: [chargebox.garo.se](http://chargebox.garo.se)



(bild 35)



(bild 36)

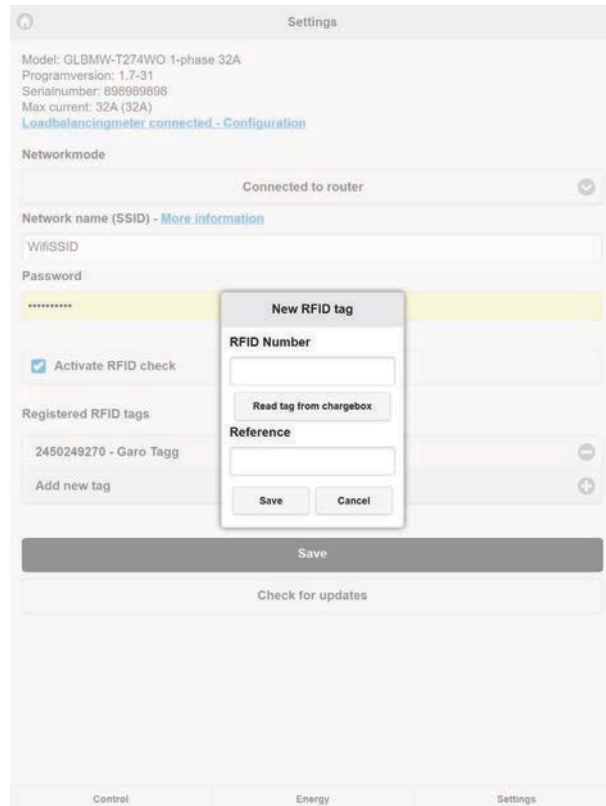
## Aktivering av RFID-brickor

När RFID är aktiverat kan du välja "Add a new tag" ("Lägg till en ny bricka"). Nu kan du registrera bricknumret manuellt i fältet "RFID Number" ("RFID-nummer") och sedan klicka på "Save" ("Spara"). Alternativt kan du läsa av bricknumret genom att välja "Read tag from laddbox" ("Läs av bricka från laddbox"). För att läsa av en RFID-bricka håller du upp den mot RFID-läsaren. RFID-bricknumret visas automatiskt i fältet "RFID number" ("RFID-nummer"). Klicka sedan på "Save" ("Spara"). Rutan "Reference" ("Referens") är ett fritextfält som kan användas för att till exempel ange namnet på personen som använder brickan.

När RFID är aktiverat måste en registrerad RFID-bricka hållas upp för att aktivera laddaren efter att bilen har anslutits. När RFID-läsaren försöker läsa av en RFID-bricka avges en tickande ton och ett snabbt blinkande grönt sken. Användaren har 30 sekunder på sig att läsa av RFID-brickan efter att bilen har anslutits. En signal med tre stigande toner avges när brickan har lästs av. Om brickan godkänns kommer laddaren att aktiveras. Om brickan inte godkänns (inte är registrerad) avges en längre spärrsignal och ett rött sken.

## Radering av RFID-brickor

För att radera en registrerad RFID-bricka klickar du på minussymbolen till höger om bricknumret och bekräftar att du vill radera den.



(bild 37)

## Skötsel

- ⚠ Installera eller använd inte GLB Laddboxen nära brandfarliga, explosiva, frätande eller brännbara material, kemikalier eller ångor.
- ⚠ Slå från matande last vid huvudbrytaren innan du ska installera, konfigurera eller rengöra GLB Laddboxen.
- ⚠ Spruta aldrig vatten eller någon annan vätska direkt på GLB Laddboxen. Spruta aldrig vatten på laddhandtaget och sänk aldrig ned det vätska. Förvara laddhandtaget i dockan för att förhindra onödig exponering för förorening och fukt.
- ⓘ Använd inte lösningsmedel för att rengöra någon av GLB Laddboxens komponenter. GLB Laddboxens utsida, laddkabeln och laddkabelns ände ska regelbundet torkas av med en ren och torr trasa för att avlägsna smuts och damm.

## Rengöring av laddstationen

Vi rekommenderar att GLB Laddboxen rengörs med en mjuk torr trasa. Använd aldrig några slipande material eller rengöringsmedel.



## Felsökning

Indikering	Typ av fel	Åtgärd
Fast rött sken	Jordfelsbrytaren eller personskyddsbrytaren har löst ut.	Återställ. Se avsnittet "Återställning av jordfelsbrytare eller personskyddsbrytare".
Snabbt blinkande rött sken	Laddningsprocessen avbruten. Till exempel på grund av för hög temperatur i laddaren eller detekterat DC-fel.	Överhettning: Felet återställs och laddningsprocessen startar automatiskt när enheten har svalnat.  DC-fel detektering: Felet återställs när bilen kopplas från eller vid återställningsförsök efter 15 min.
Fast gult sken	Trasig kabel	Kontrollera kabel
Blinkande gult sken	Motorlåskontakten är inte i låst läge.	Kontakta behörig elektriker.
Ingen indikering		Kontrollera matande säkring

Kontakta behörig installatör om ingen av dessa åtgärder avhjälper felet.

## INDEX

## Symbols

## A

- Aktivering av RFID-brickor 61
- Aktivering av RFID-läsare 40
- Aktiveringsingång 28
- Anmärkingar 10
- Anslutning av laddare till lokalt nätverk via Wi-Fi 58
- Anslutning till laddboxens Wi-Fi-åtkomstpunkt 49
- Användningstemperatur 13
- Återställning/konditionering av jordfelsbrytare eller personskyddsbrytare 47

## B

- Begränsning av laddström 57
- Borrmall 18
- Bottenlåda 2
- Boxens innehåll 18
- Bruksanvisning 42

## C

## D

- Datalänk 35,36
- Dynamic Load Management (DLM) 30,34,37

## E

- Energimätare 2,30,34

## F

- Felsökning 64
- Försiktighetsuppmärningar 10
- Förvaringstemperatur 13
- Frontlucka 2

## G

## H

## I

- Inaktivering av RFID-läsare 40
- Indikationslampa 2,45
- Installationshöjd 13

## J

## K

- Kabellängd 13
- Kapslingsklass 13
- Kontaktidon typ 1 eller 2 2
- Kopplingsschema 14

## L

- Laddning av elbilar 45
- Laddningstyp 13
- Ljudindikeringar 45
- Lösenord 2

## M

- Märkspänning 13
- Måttskiss 15
- Mekanisk slagåtlighet 13
- Modbus-anslutning 32
- Montageanvisning 16

## N

- Nyckel 2,18

## O

## P

## Q

## R

- Radering av RFID-brickor 61
- RCBO (personskyddsbrytare) 2
- RCCB (jordfelsbrytare) 2
- Reducering av laddström 27
- Rengöring 63

## S

- Säkerhetsinformation 8
- Schemalagd laddning 53
- Serienummer/SSID 2
- Skötsel 63

- Slutmotstånd 35
- Språketiketter 18
- Standarder/direktiv 13
- Steg-för-steg-installation 20

## T

- Tekniska data 13
- Typ 2-uttag 2
- Typetikett 16

## U

## V

- Varningar 8
- Verktyg och material 19
- Vikt 13
- Viktig information till installatören 16

## W

- Webbgränssnitt 51

## X

## Y

## Z



**GARO AB**

Box 203, 335 25 Gnosjö

Telefon: 0370-33 28 00

Fax: 0370-33 28 50

info@garo.se

**garo.se**

