



GARO Laddbox GLB

380177-2

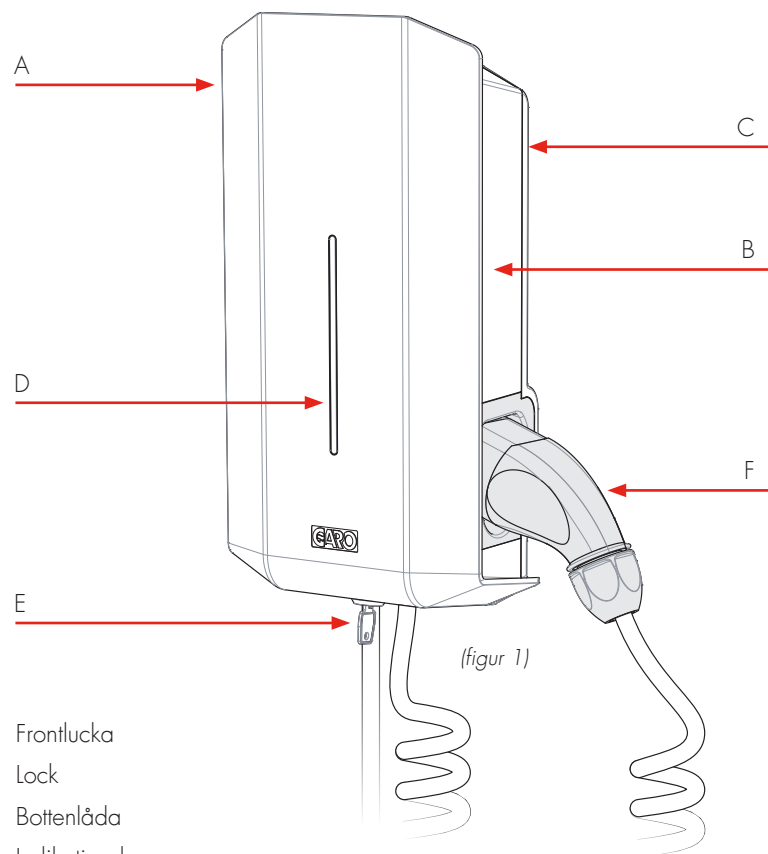
Montageanvisning / Bruksanvisning (se)



GARO[®]

GARO Laddbox GLB

med kabel och kontaktdon typ 1 eller 2

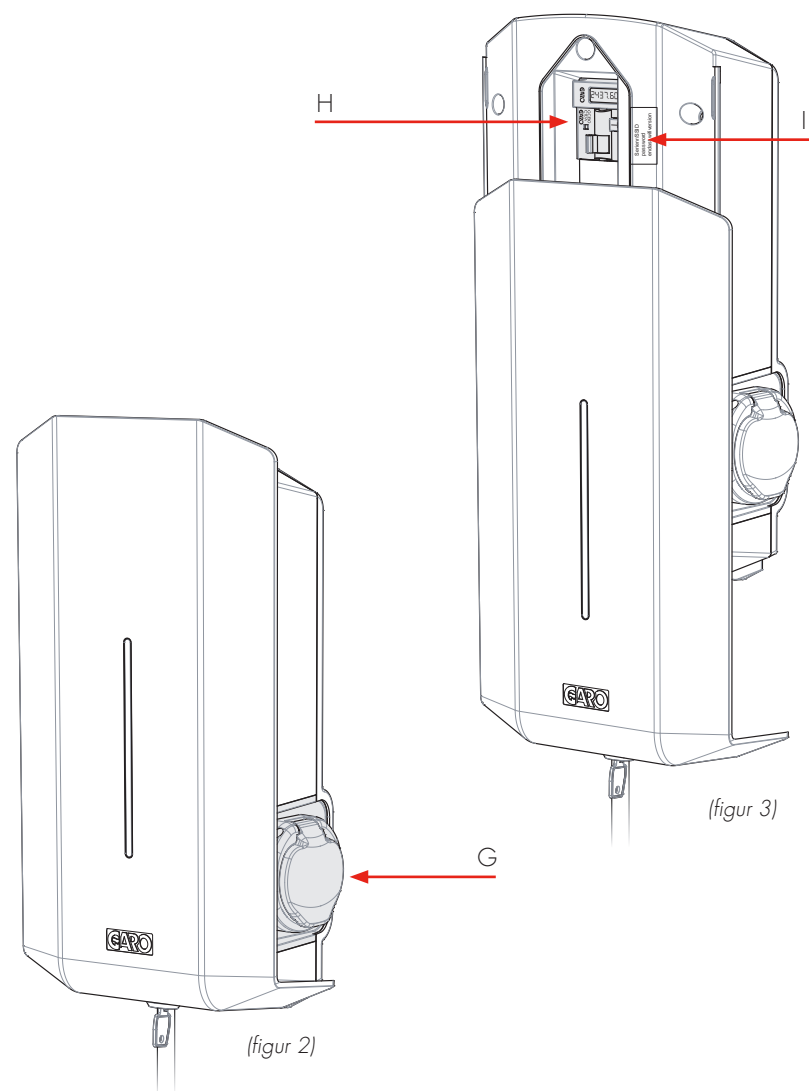


(figur 1)

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

GARO Labbbbox GLB

med typ 2 uttag



(figur 2)

(figur 3)

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Om denna manual 7

Montageanvisning för installatör 8

Lådans innehåll 10

Steg-för-Steg Installation 12

Reducering av laddström - Switch 2 18

Fjärrstyrning av laddare via enable ingång 19

Lastbalansering för enskild laddare 20

Inställning av strömstyrka för huvudsäkringar 21

Lastbalansering för flera laddare i grupp 22

Inställningar av lastbalansering i webgränssnitt 24

Bruksanvisning för användare 28

Laddning av elbil 29

Återställning/Motionering 31

GLB wifi Master 32

Uppkoppling till laddboxens Wi-Fi access punkt (AP) 32

Webgränssnitt 34

Schemastyrd laddning 36

Begränsa laddström 40

Anslut laddaren till lokalt nätverk via Wi-Fi 41

Aktivera RFID 45

Inaktivera RFID 45

Aktivera RFID brickor 47

Radera RFID brickor 47

Felsökning 48

Teknisk data 49

Måttskiss 51

Om denna manual

Syftet med den här Manualen är att ge dig nödvändig information för att ladda din elbil med Garo Laddbox.

Detta dokument innehåller allmänna beskrivningar som verifieras för att vara exakta vid tidpunkten för utskrift. Men eftersom kontinuerlig förbättring är ett mål hos GARO, förbehåller vi oss rätten att vid behov göra produktändringar

MONTAGEANVISNING FÖR INSTALLATÖR

Gratulerar till ditt val av Laddbox och tack för att du bidrar till en bättre miljö! GARO's Laddbox är en AC-laddare för Mode3 laddning som uppfyller kraven i enlighet med IEC 61851-1 och IEC TS 61439-7

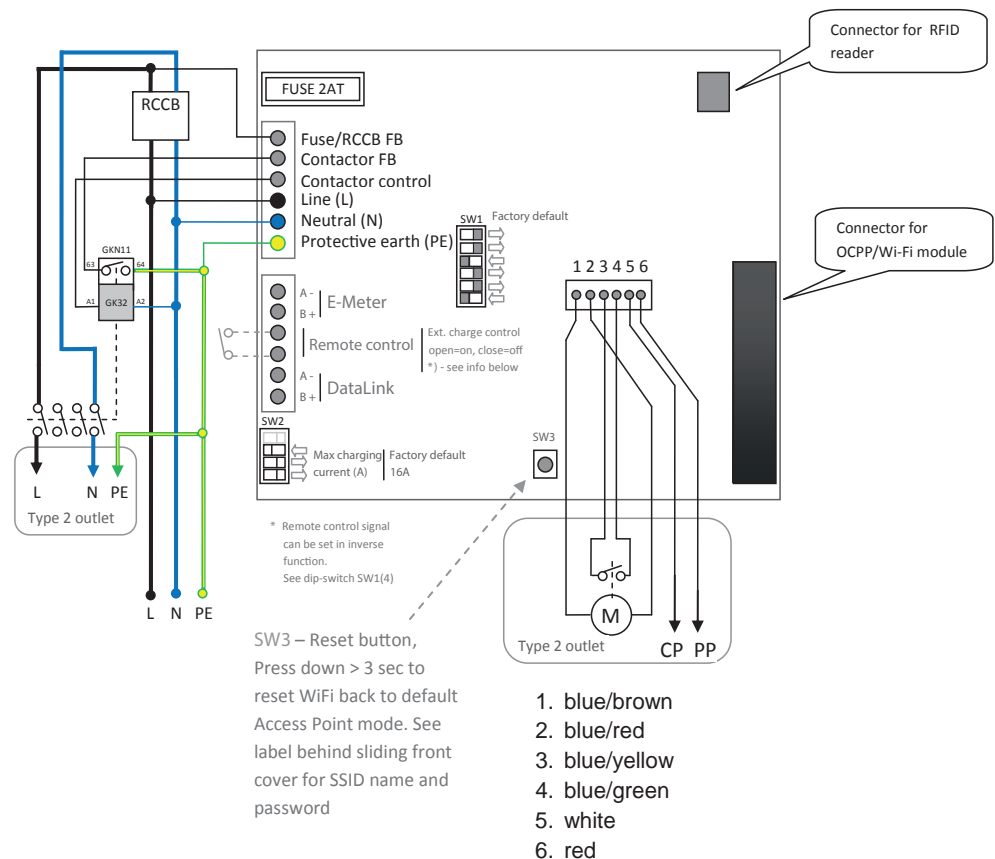
Produkten uppfyller kapslingsklass IP44 med stängd front.

Laddboxen skall monteras på vägg och all installation skall utföras av auktoriserad installatör samt följa lokala installationsbestämmelser.

Viktig information till installatören:

Laddare skall alltid skyddas av jordfelsbrytare och säkring.

3-fasladdare är försedd med jordfelsbrytare och måste försäkras med max 32A i matande central. 1-fasladdare är försedd med personskyddsbrytare och har försäkringskrav max 125A. Vid lastbalansering skall en extra energimätare installeras i elcentralen.



Load balancing – reduces charging current when demand elsewhere increases

Connect central energymeter to "E-Meter" modbus terminals (A- to A- and B+ to B+)
 Config meter to modbus address **no.2** (9600 baud, no parity, one stop bit)
 Config SW1 (1-3) for max current A (fuse rating)

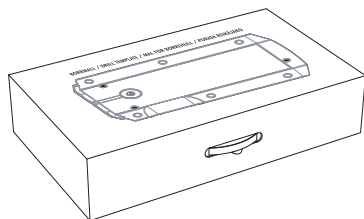
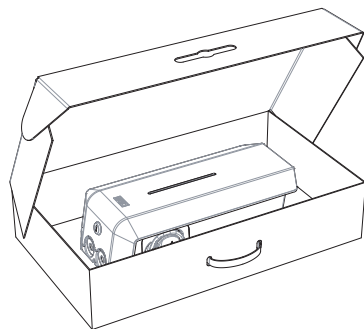
Compatible energy meters

Garö 1-phase energymeter, GNM1D -RS485

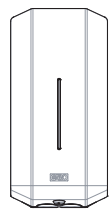
Garö 3-phase energymeter, GNM3D -RS485

(figur 4)

Lådans innehåll



Borrmall
(se lådans baksida)



GBL Laddbox



Nyklar



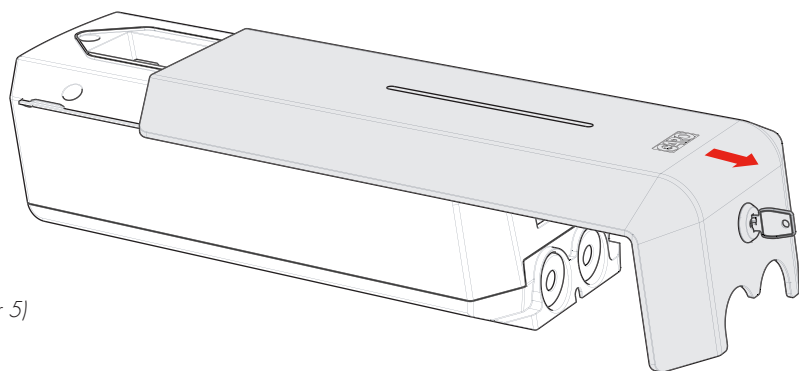
Manual



Språketiketter

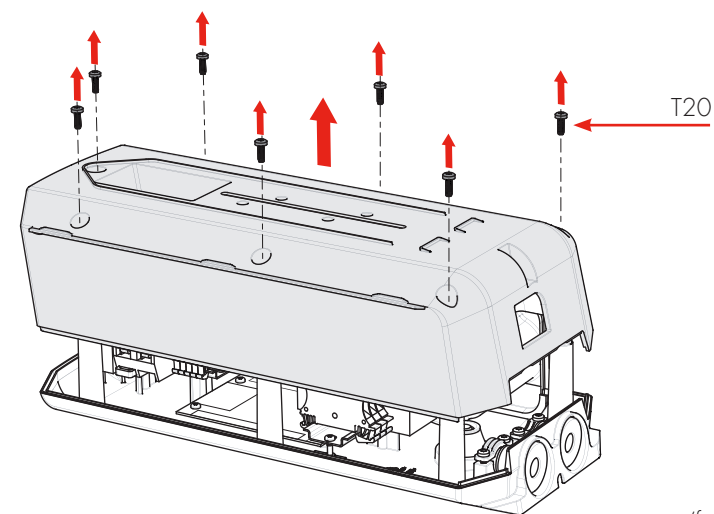
Steg-för-Steg Installation

1. Kontrollera att matande kabel är strömlös.
2. Lossa bormall från emballage.
3. Fäst bormall på vägg där laddaren skall monteras upp.
Lämplig höjd (se Tekniska data sida 45)
4. Borra/markera enl. anvisning på bormall.



(figur 5)

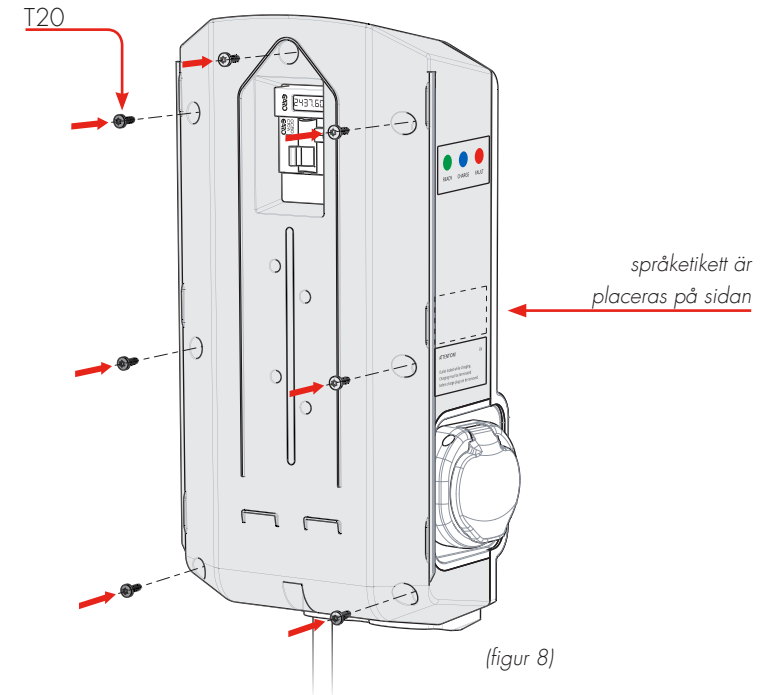
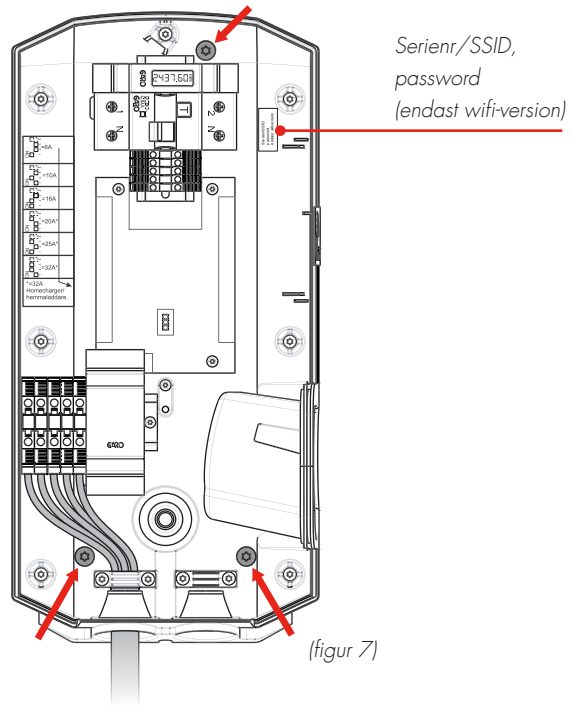
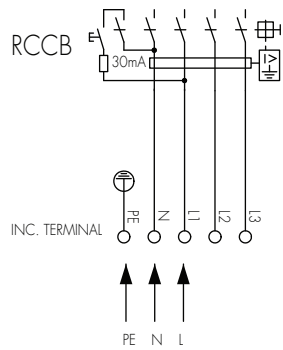
5. Lås upp frontluckan på laddaren med den medföljande nyckeln och dra därefter frontluckan nedåt.
6. Frontluckan har ett inbyggt stoppläge. För att komma förbi detta läge, ta tag i frontens underkant och lyft försiktigt utåt samtidigt som du drar nedåt.



(figur 6)

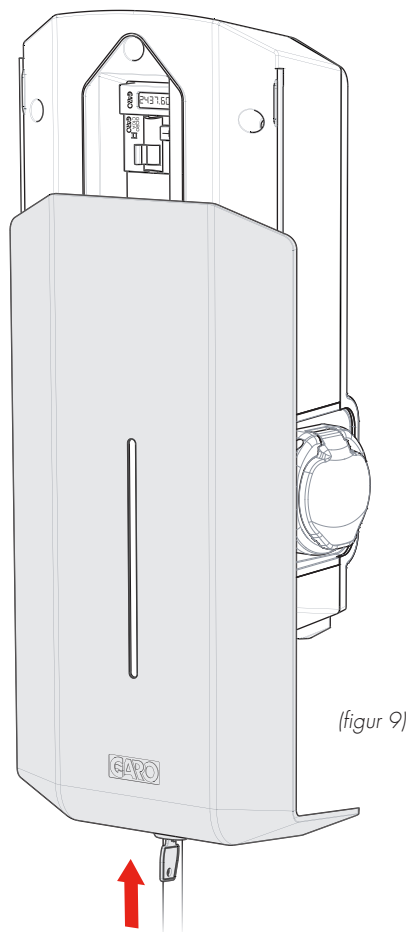
7. Lossa de 7 skruvarna och lyft försiktigt bort locket från bottenlådan.

Vid inkommande 1-fas matning (16A, 240V eller 32A, 240V) på en 3-fas GLB, skall inkommande fas läggas på plint L1.



8. Skruva upp bottenlådan på vägg med 3st lämpliga skruvar för underlaget. Se röda pilar i figur 6
9. Dra in kabel genom kabelgenomföringen.
10. Koppla in kabel på plintar. Plintar är anpassad för 1,5mm² - 6mm² kabel. Upp till 10mm² i 32A Laddbox.
11. Behöver laddströmmen reduceras? Se avsnitt: Reducering av laddström.

12. Sätt försiktigt locket på plats rakt framifrån, var noga med att insats på höger sida hamnar rätt i spår och att det ser rätt ut. Om laddaren har wifi, kontrollera att SSID-nr stämmer mellan lock och bottenplatta.
13. Skruva fast locket med de 7 skruvarna.
14. Kontrollera att Personskyddsbrytare/Jordfelsbrytare är i tillslaget läge.



(figur 9)

15. Montera åter frontluckan genom att trä på den underifrån.
16. Lås frontluckan med nyckel.

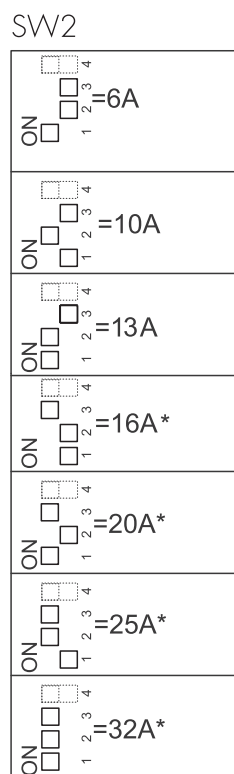


(figur 10)

17. Anslut spänning och kontrollera att indikationslampan visar fast grönt sken.
18. Om inte, se avsnitt: Felsökning
19. Vid fast grönt sken är laddaren klar att användas.

Reducering av laddström - Switch 2

Beroende av försäkringens storlek kan problem med överbelastning av framförallt fastighetens mätarsäkring uppkomma. Laddboxens laddström kan då ställas ned med hjälp av switchar på kretskortet. Matande spänning måste brytas före reducering av laddström.



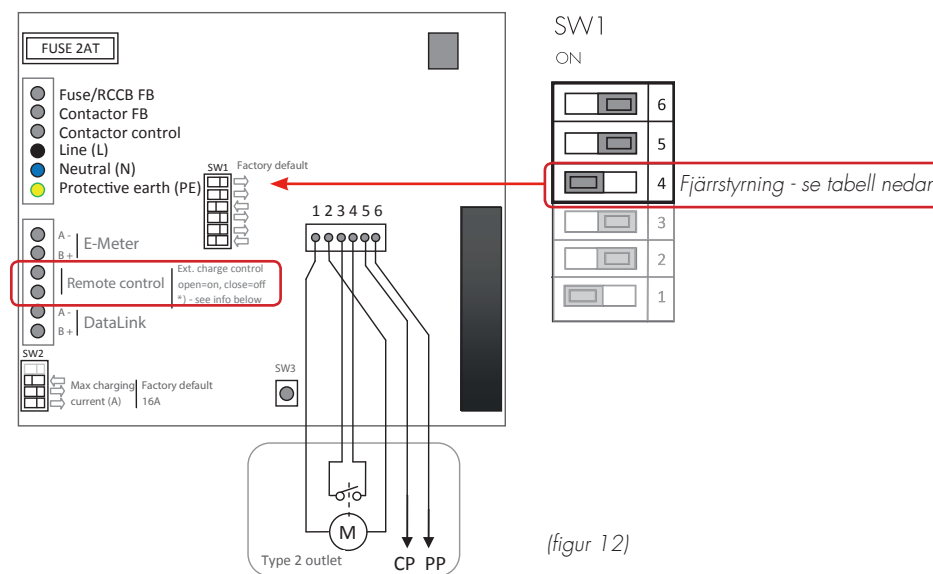
(figur 11)

Fjärrstyrning av laddare via enable ingång

Laddboxen är utrustad med en ingång som kan inaktivera/aktivera laddning. Genom att påverka laddarens "Remote Control" kan laddningen styras externt via exempelvis reläutgång så som kopplingsur eller annan överordnad styrning.

Det går att kontrollera laddningen på två sätt:

- Aktivera laddning med att öppna kretsen mellan "Remote Control" plintanslutningarna. Detta alternativ är fabriksinställning.
- Aktivera laddning med att sluta kretsen mellan "Remote Control" plintanslutningarna.



(figur 12)

DIP-Switch inställningar

Laddning aktiveras vid	DIP Switch SW1.4
Öppen krets	ON (Fabriksinställning)
Sluten krets	OFF

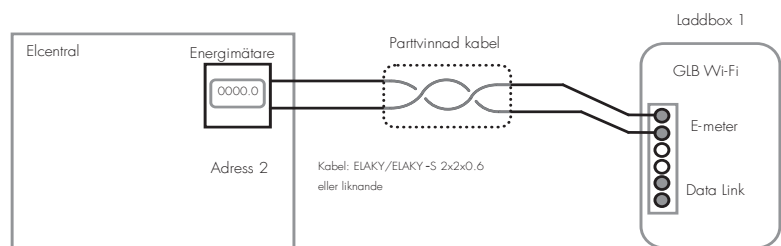
Lastbalansering för enskild laddare

För att aktivera lastbalansering måste en GARO energimätare med Modbus installeras i matande central. Följande energimätare är godkända:

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

Mätarens modbusadress ska vara inställd på 2.

Energimätaren mäter kontinuerligt den totala energiförbrukningen för varje enskild fas. Informationen skickas till laddboxen som reducerar laddströmmen för att förhindra att huvudsäkringarna löser ut. Vid användande av 1-fas laddbox så måste 1-fas energimätare installeras till den fas som laddboxen är ansluten till.



Exempel på installation

(figur 13)

Inställning av strömstyrka för huvudsäkringar

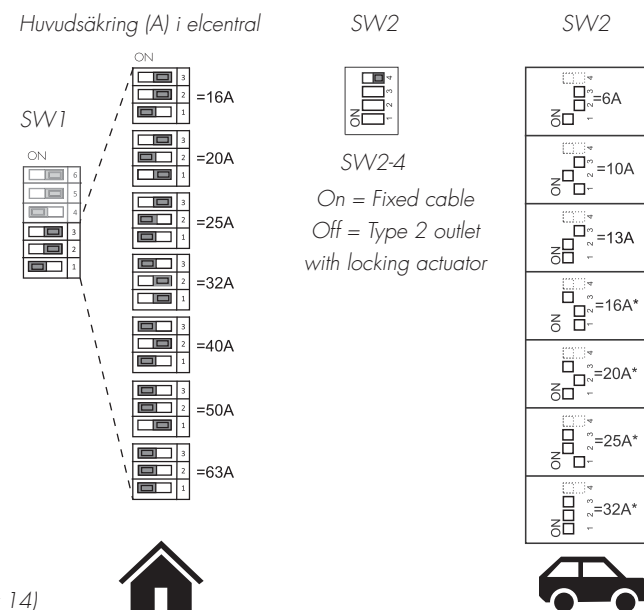
Vid installationen ska dip-switch SW1(1-2-3) ställas in för den strömstyrka som motsvarar huvudsäkringarnas storlek/styrka.

Dip-switch SW2(1-2-3-) som styr laddarens maximala tillåtna laddström bör ställas in på dessa rekommenderade strömvärden (se nedan) när lastbalansering för enskild laddare aktiveras.

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

Energimätaren ansluts till kretskortplinten "E-meter".

Om laddboxen har en intern energimätare installerad så kopplas den externa energimätarens modbus anslutning parallellt med den interna.



(figur 14)

Lastbalansering för flera laddare i grupp

För att aktivera lastbalansering i grupp måste en GARO energimätare med Modbus installeras i matande central. Följande energimätare är godkända:

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

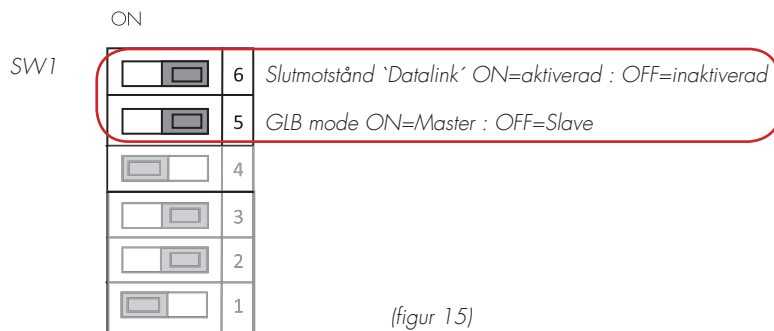
Mätarens modbusadress ska vara inställd på 100.

Energimätaren mäter kontinuerligt den totala energiförbrukningen för varje enskild fas. Informationen skickas till första laddboxen (GLB Master) som kontrollerar laddströmmen per fas för hela systemet för att förhindra att huvudsäkringarna löser ut. Vid användande av 1-fas energimätare så måste energimätaren vara installerad till samma fas som samtliga laddboxar.

Max 32st laddboxar kan sammankopplas med en skärmad partvinnad kabel som ansluts till laddboxens plint märkt "Data Link".

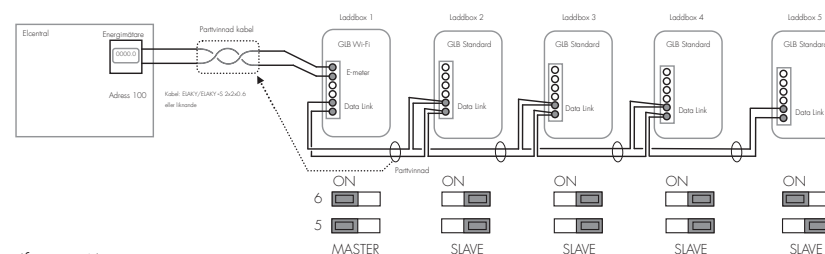
Det är ej tillåtet att från en dosa bilda en kaskad och gå ut till laddaren med en eller flera parallellkopplade droppkablar. Se installationsexempel brevid.

Data Link kabeln måste ändtermineras i första och sista laddboxen, vilket sker via DIP-switch sw1 (dip 6) på kretskortet. I exempel nedan ska dipswitch SW1 (dip 6) ställas i läge "ON" i laddbox nr. 1 och 5 och i "OFF" läge i de övriga laddboxarna. Kontrollera att master laddboxen är definerad som master genom att switch SW1 (dip 5) är ställd i läge "ON".



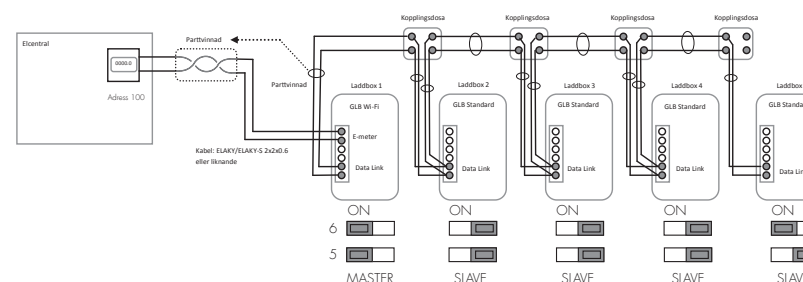
(figur 15)

Exempel på installation - Data Link, direktanslutning mellan laddboxar



(figur 16)

Exempel på installation - Data Link, tillåten anslutning via yttre kopplingsdosor



(figur 17)

Observera att SW1 (dip 1-3) inte har någon funktion vid grupplastbalansering utan inställning av lastbalansering sker i GLB Masters webgränssnitt se avsnitt - Inställning av lastbalansering i webgränssnitt

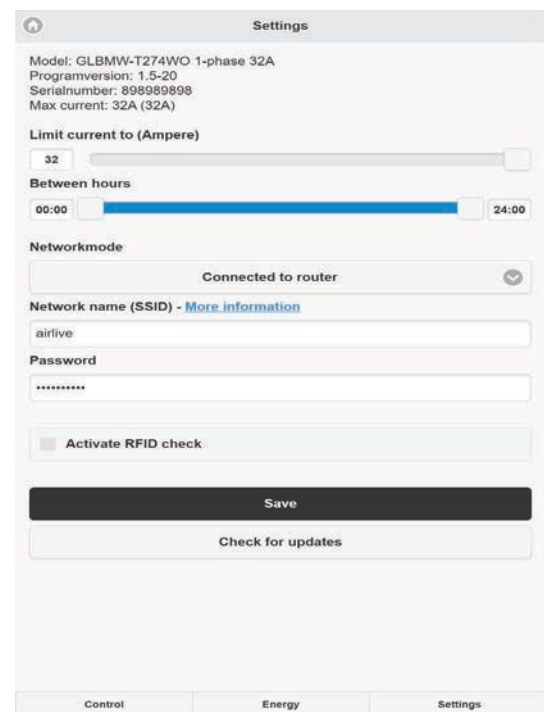
Inställningar av lastbalansering i webgränssnitt

Gäller endast wifi-version

Alla inställningar lastbalansering i grupp sker via laddboxens webgränssnitt. För att koppla upp en mobiltelefon, surfplatta eller dator till laddboxen, Se avsnitt – Uppkoppling till Wi-Fi access punkt (AP)

Under Inställningar finns valet 'Lastbalanseringsmätare ansluten - Grupp konfiguration'.

Det går ställa in Säkringsabonnemang(A) eller vid effektabonnemang, storlek på effektabonnemanget(kWh)



The screenshot shows the 'Settings' page of a device. At the top, it displays the model 'GLBMW-T274WO 1-phase 32A', program version '1.5-20', serial number '898989898', and maximum current '32A (32A)'. Below this, there are three main sections: 'Limit current to (Ampere)' with a slider set to 32, 'Between hours' with a time range from 00:00 to 24:00, and 'Networkmode' which is currently set to 'Connected to router'. Under 'Networkmode', there are fields for 'Network name (SSID)' with the value 'airlive' and 'Password' with masked characters. Red arrows point from the text 'Serienr/SSID' to the SSID field and 'Lösenord' to the password field. At the bottom of the settings page, there are buttons for 'Save' and 'Check for updates'. A navigation bar at the very bottom contains 'Control', 'Energy', and 'Settings' tabs.

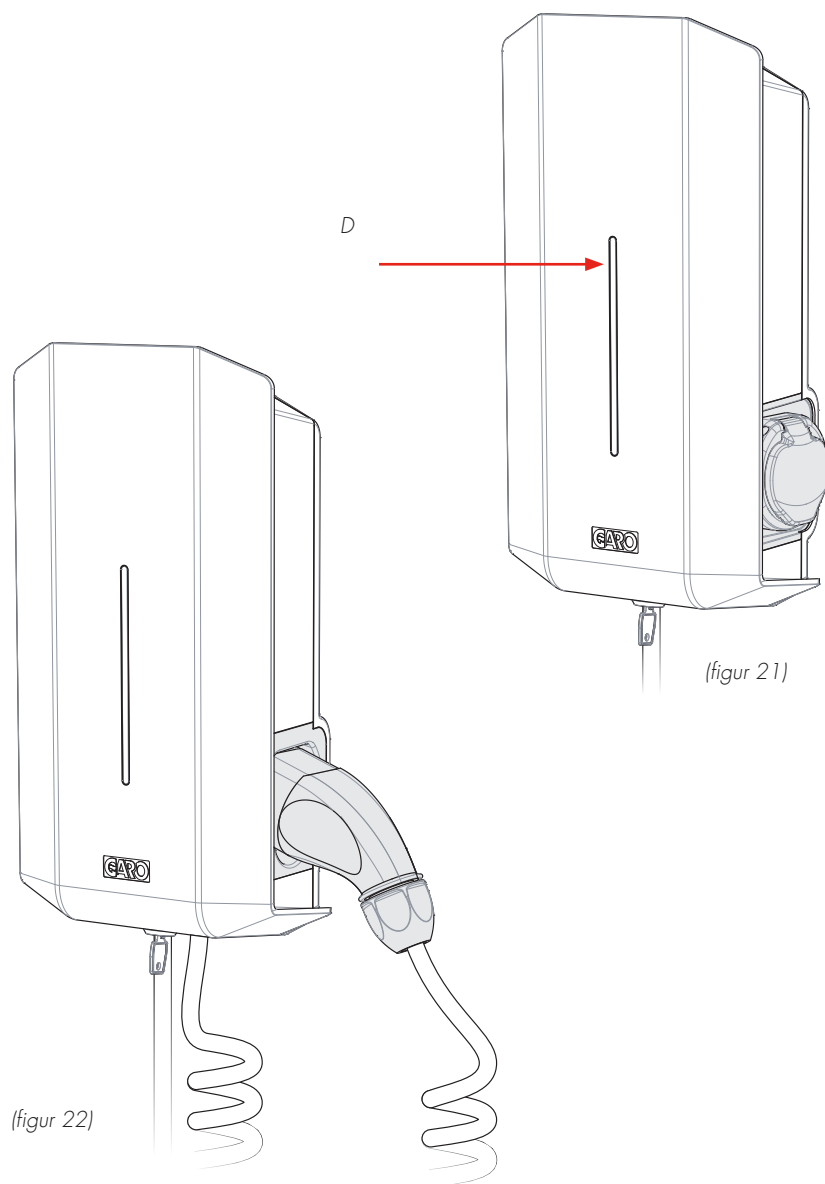
(figur 18)

(figur 19)

(figur 20)

- A. Välj strömbegränsning eller effektbegränsning
- B. Ställ in max ström(A) eller effekt(kVh)
- C. Om laddaren är en 1-fas laddare måste fastillhörighet ställas in och om laddaren ska styras av lastbalanseringen. 3-fas laddare saknar fastillhörighet.
- D. Söker efter övriga anslutna laddboxar. Dessa visas i listan med deras respektive serienummer.
- E. Spara alltid utförda inställningar!

BRUKSANVISNING FÖR ANVÄNDARE



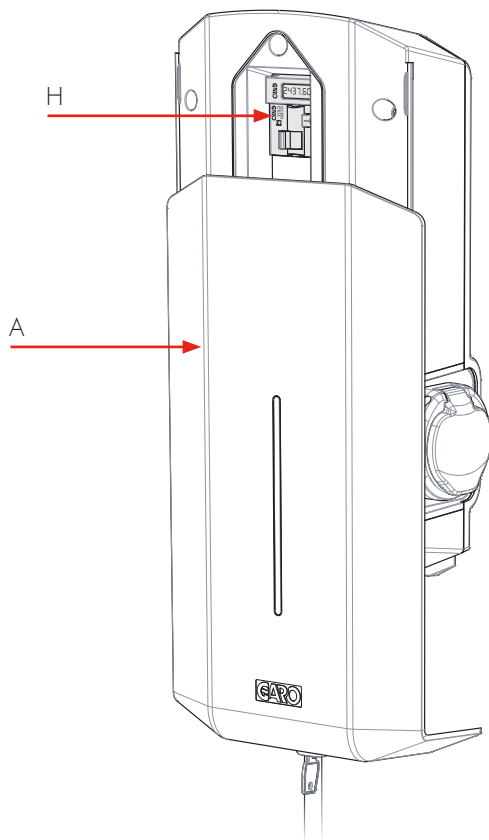
Laddning av elbil

1. Anslut bilen till laddboxen med kabel.
2. Laddning startar, blått pulserande sken indikerar laddning
3. Avsluta laddning. Laddboxens uttag och bilens intag låser i regel fast kabeln. Laddning måste därför avslutas från bilen innan kabel kan lossas.
4. Efter avslutade laddning, kontrollera att kabeln är upphängd.

Om din laddbox är bestyckad med uttag är det viktigt att rätt sorts kabel används, ex. 32A laddning kräver minst 32A kabel.

Laddboxens status kan utläsas från Indikationslampans färg:

- Grönt fast sken: redo för laddning
- Blått pulserande sken: laddning pågår
- Rött/Gult sken: fel se avsnitt felsökning.



(figur 23)

Återställning/Motionering

av jordfelsbrytare eller personskyddsbrytare

Laddboxen är bestyckad med personskyddsbrytare (1-fas) eller jordfelsbrytare (3-fas) (H). Vid överlast/ jordfel kan dessa lösa ut. Dessa komponenter måste också konditioneras 1-2 gånger per år beroende på miljö.

Tillvägagångssätt för att återställa/motionera:

1. Lås upp frontluckan med den medföljande nyckeln.
2. Öppna frontluckan (A) genom att skjuta den nedåt.
3. Återställ brytarens (H) vippa. Vid motionering tryck på brytarens testknapp T, återställ sedan brytarens vippa.
4. Stäng frontluckan genom att skjuta den uppåt.
5. Lås frontluckan med nyckel.

i Viktigt:

Frontluckan skall alltid vara låst i sitt övre läge för att erhålla kapslingsklass IP44!

GLB WIFI MASTER

Uppkoppling till laddboxens Wi-Fi access punkt (AP)

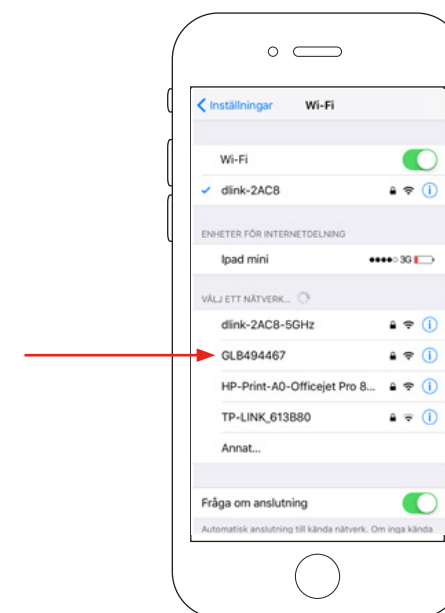
1. Kontrollera att laddboxen är spänningssatt
2. Läs av Serienr./SSID och lösenord på etiketten som är placerad bakom laddboxens skjutbara lock. Använd medföljande nyckel om locket är fastlåst. Anteckna serienummer/SSID och lösenord i rutan nedan.
3. Leta upp laddboxens namn (SSID) på det trådlösa nätverket på din telefon, surfplatta eller dators trådlösa nätverk, se bild intill. Anslut till laddboxens trådlösa nätverk och skriv in lösenord.
4. Öppna webbläsaren på din enhet. Enheten kommer automatiskt att visa laddboxens webbsida.

För att ansluta laddaren till trådlöst nätverk se avsnitt - Anslut laddaren till lokalt nätverk via Wi-Fi.

Serienummer/SSID	Lösenord

Skriv upp och spara serienr./SSID och lösenord.

(figur 24)



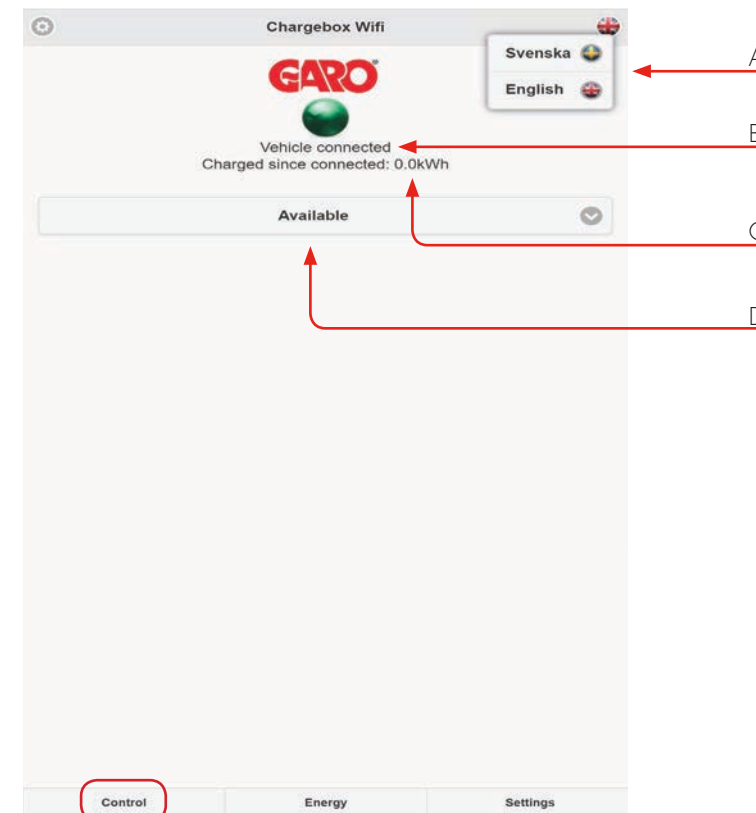
(figur 25)

Webgränssnitt

För att komma åt laddboxens webgränssnitt måste den kopplas till samma nätverk som en mobiltelefon, surfplatta eller dator se avsnitt - Uppkoppling till laddboxens Wi-Fi access punkt (AP)

Webbgränssnitt är indelat i 3 delar

- Hem – Status, aktuella mätvärden, styrning och schemalagd styrning
- Energi – Visning av energi över tid
- Inställning – Laddboxens/laddboxarnas inställningar (inställning och hantering av laddström, RFID etc)



(figur 26)

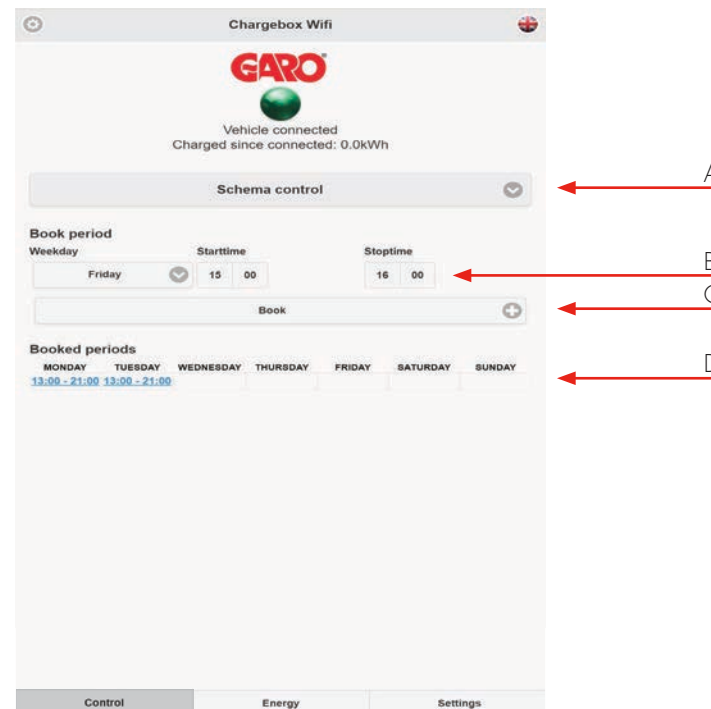
- A. Val av språk
- B. Laddstatus samt aktuellt mätvärde
- C. Ackumulerat mätvärde
- D. Val av styrning av laddare ex tillgänglig, ej tillgänglig eller schemalagning.

Schemastyrd laddning

Denna funktion möjliggör schemaläggning av dagar och tider då laddboxen skall vara tillgänglig.

1. Välj schemastyrd
2. Välj dag samt start- och stopptid.
3. Tryck på knappen "Boka"
4. Kontrollera att korrekt tid är bokad i schemat

För att ta bort schemalagda tider, tryck på den tid som skall tas bort (tid i blå text).



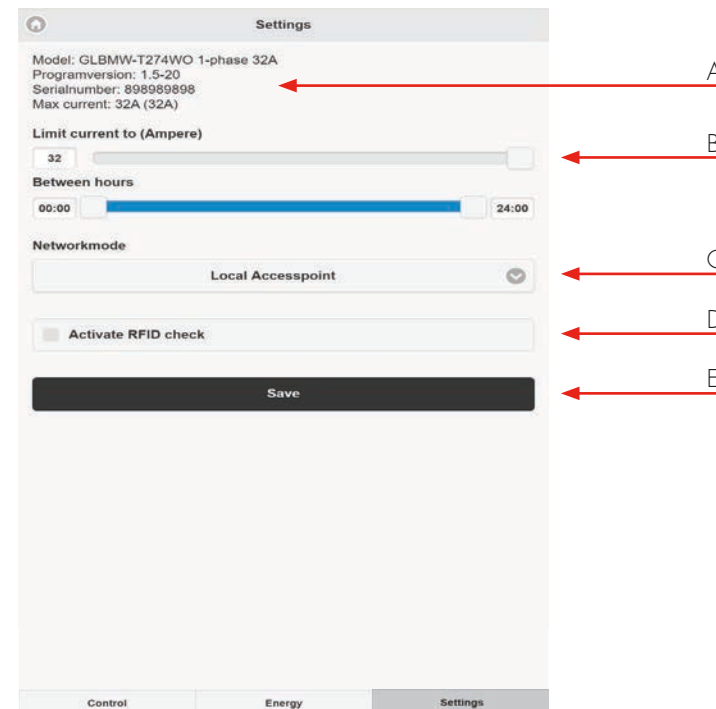
(figur 27)

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



(figur 28)

- A. Diagram som visar energiåtgång över tid
- B. Val av år och månad som diagram skall visa
- C. Total energiåtgång för månad



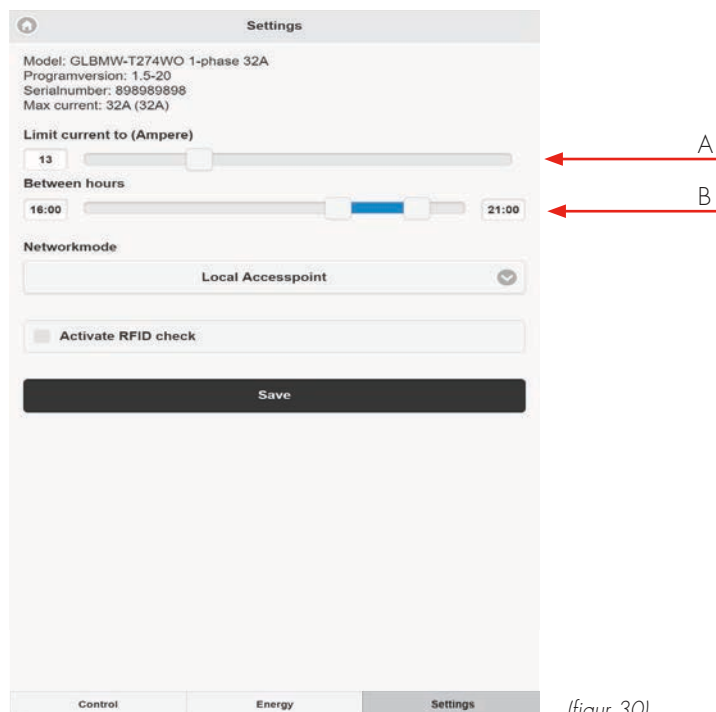
(figur 29)

- A. Information om laddare
- B. Begränsning av laddström. Se avsnitt - Begränsa laddström
- C. Val av kommunikationsuppkoppling. Se avsnitt - Anslut laddaren till lokalt nätverk via Wi-Fi
- D. RFID inställningar och hantering av RFID-taggar. Se avsnitt Aktivera/Inaktivera RFID.
- E. Spara ändrade inställningar

Begränsa laddström

Begränsning av laddström via webgränssnitt kan göras för att tillfälligt reducera ström under en speciell period.

Begränsning av laddström gjord på kretskortet med SW2(dip1-4) är fortfarande aktiv och är överordnande.

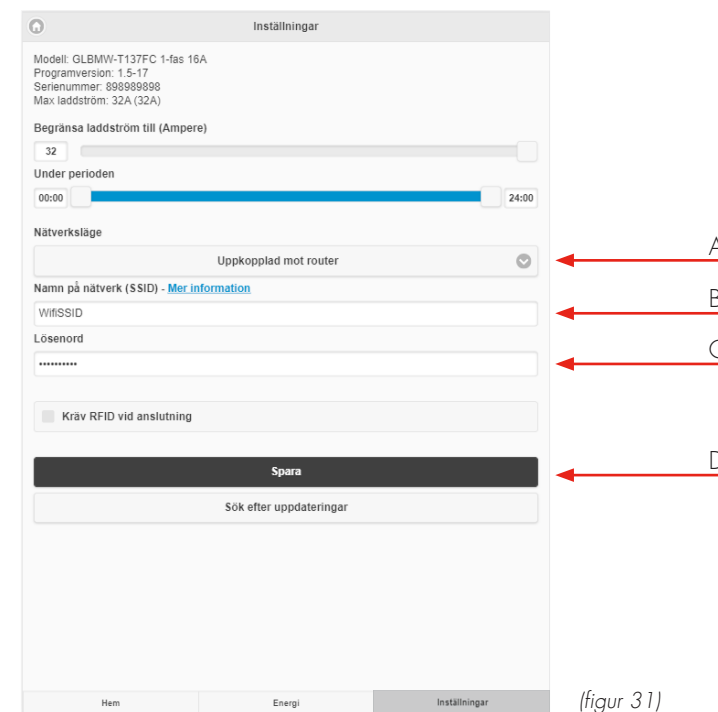


(figur 30)

- A. Begränsning av laddström
- B. Begränsning av laddström under en bestämd tid

Anslut laddaren till lokalt nätverk via Wi-Fi

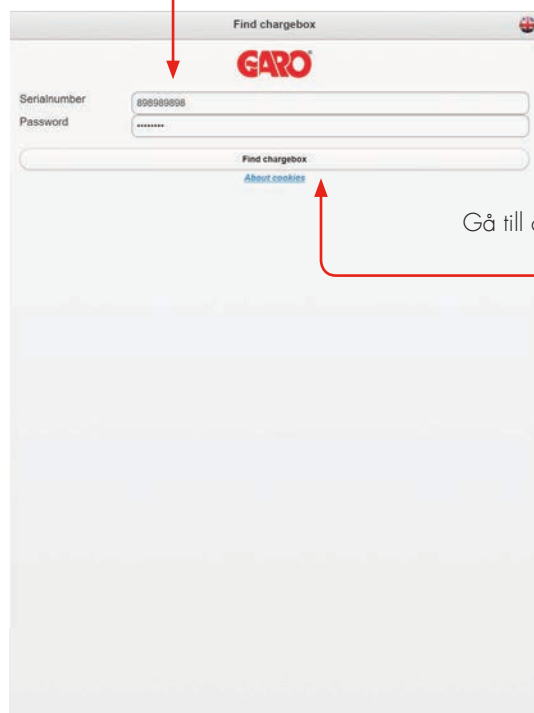
Laddboxen kommer att försöka ansluta till angivet wifi-nätverk. Om ifyllda uppgifter är felaktiga eller om anslutning misslyckas av annan orsak kommer den att återgå till accesspunktläge efter cirka 10 minuter.



(figur 31)

- A. Välj uppkopplad mot router
- B. Ange ditt nätverksnamn/SSID
- C. Ange ditt nätverkslösenord
- D. Tryck på spara!

Skriv in serienr/SSID och lösenord som är på etiketten på locket



Gå till chargebox.garo.se i din webbläsare

(figur 32)

Aktivera RFID

För att aktivera RFID läsaren bockar man för valet "Kräv RFID vid anslutning" och trycker sedan "Spara".

Inaktivera RFID

För att inaktivera RFID läsaren bockar man bort valet "Kräv RFID vid anslutning" och trycker sedan "Spara"

Inställningar

Modell: GLBMW-T137FC 1-fas 16A
 Programversion: 1.5-17
 Serienummer: 899999998
 Max laddström: 32A (32A)

Begränsa laddström till (Ampere)
 32

Under perioden
 00:00 24:00

Nätverksläge
 Uppkopplad mot router

Namn på nätverk (SSID) - [Mer information](#)
 WifiSSID
 Lösenord

Kräv RFID vid anslutning

Registrerade RFID brickor
 2450249270 - Garo Tagg
 Lägg till ny bricka

Spara

Sök efter uppdateringar

Hem Energi Inställningar

(figur 34)

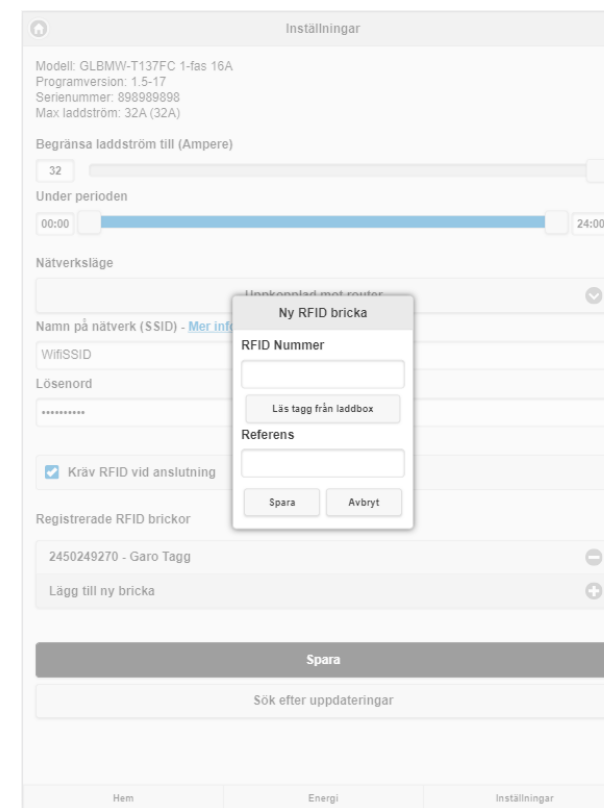
Aktivera RFID brickor

När RFID är aktiverad kan man välja "Lägg till ny bricka". Nu kan man registrera brickans nummer manuellt i fältet "RFID Nummer" och sedan trycka på "Spara". Eller så kan man läsa in brickans nummer med valet "Läs tagg från laddbox". Håll fram taggen mot RFID läsaren för att läsa RFID brickan. RFID brickans nummer visas automatiskt i fältet "RFID Nummer" – Tryck sedan på "Spara". Fältet "Referens" är ett fritt textfält för att ex. registrera namnet på den person som använder brickan.

När RFID är aktiverad måste man hålla fram en registrerad RFID bricka för att aktivera laddaren efter att man har anslutit fordonet. Ett tickade ljud hörs och den gröna ljusindikeringen blinkar snabbt när RFID läsaren försöker läsa en RFID bricka. Man har 30 sekunder på sig att läsa RFID brickan från att man har anslutit fordonet. En stigande tretons signal ljuder när brickan är läst. Om brickan är behörig aktiveras laddaren. Om brickan är obehörig(ej registrerad) ljuder en längre spärtrton och rött ljus indikeras.

Radera RFID brickor

För radera en registrerad RFID bricka, klicka på minus symbolen till höger om brickas nummer och bekräfta sedan att man vill radera brickan.



(figur 35)

Felsökning

Indikering	Typ av fel	Åtgärd
Rött fast sken	Jordfelsbrytare eller personskyddsbrytare har löst ut	Återställ, se avsnitt Återställning av jordfelsbrytare eller personskyddsbrytare
Gult fast sken	Trasig kabel	Kontrollera kabel
Gult blinkande sken	Motorlås uttag ej i låsläge	Kontakta behörig elektriker
Ingen indikering		Kontrollera matande säkring

Om föreskriven åtgärd ej hjälper, kontakta auktoriserad installatör.

Teknisk data

Specification

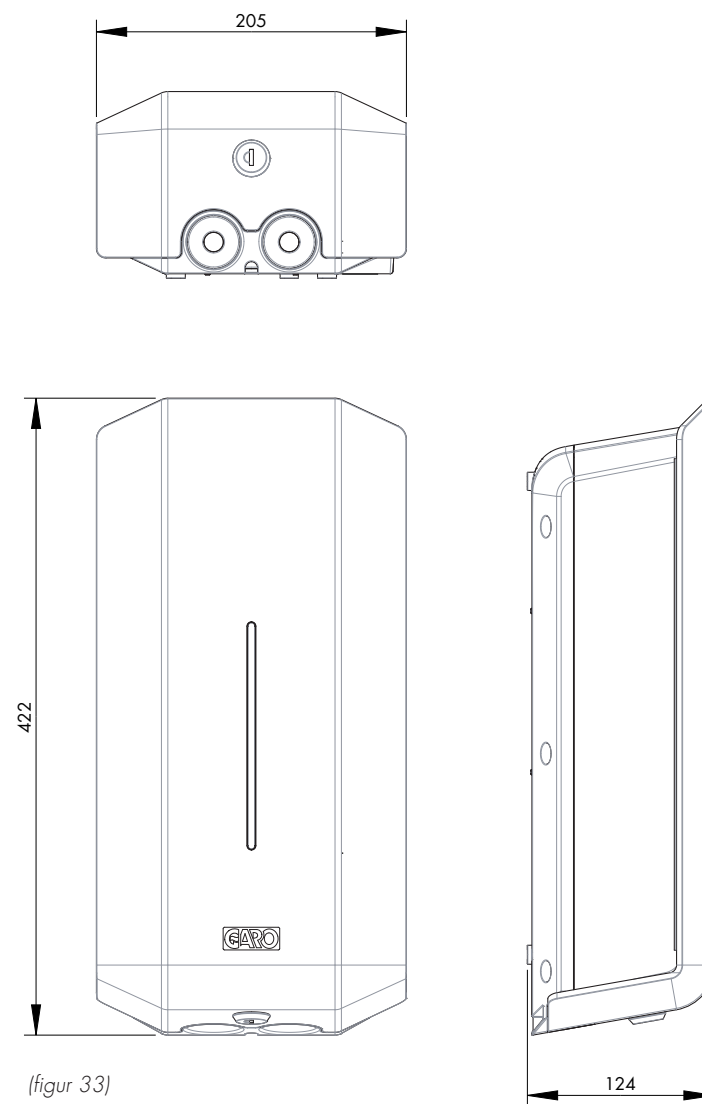
Standarder/direktiv: IEC 61851-1 and IEC TS 61439-7

CE RoHS



Montering:	på vägg eller på GARO Laddbox stativ
Märkspänning:	230V/400 50Hz
Installationssystem:	TT, TN och IT systems
Laddningstyp:	Mode 3
Kapslingsklass:	IP44
Mekanisk slagåtlighet:	IK08
Användningstemperatur:	-25°C – +40°C
Lagringstemperatur:	-35°C – +55°C
Monteringshöjd:	0.5–1.5 meter golv / Mark till nederkant laddare
Vikt:	ca 3kg med uttag 3,8–4,1 kg med kabel och kontaktdon, 1-fas 5,4 kg med kabel och kontaktdon, 3-fas

Måttskiss



(figur 33)



GARO AB

Box 203, SE-335 25 Gnosjö

Tel: +46 (0) 370 33 28 00

Fax +46 (0) 370 33 28 50

info@garo.se

garo.se

