

GARO LS4 / LS4 Compact

Uppsetningarhandbók (IS)

Manual 380144 2.3



GARO AB

Box 203, SE-335 25 Gnosjö

Phone: +46 (0) 370 33 28 00

info@garo.se

garo.se



IP44

230-
400V



GARO[®]

EFNISYFIRLIT

Öryggisupplýsingar	3
Almennar upplýsingar	3

UPPSETNING











4

VENJULEG NOTKUN





5

Málskissur	9
Tæknilýsingar	10
Þjónustupplýsingar	10
Eyðublað fyrir árlega skoðun og viðhald	11
Ábyrgðarskilmálar	12
Ábyrgðareyðublað/Garantiformulär	13

ÖRYGGISUPPLÝSINGAR

-  LS4-hleðslustöðvar eru eingöngu hannaðar fyrir hleðslu rafbíla.
-  Uppsetning heimahleðslustöðva skal vera í höndum vottaðs uppsetningaraðila og uppfylla öll staðbundin lög og reglugerðir um uppsetningu. Ef spurningar vakna skal hafa samband við rafveitu.
-  Leitið upplýsinga í staðbundnum stöðlum og reglugerðum til að tryggja að hleðslustrumur sé innan marka.
-  Mikilvægt er að nota breytilegan fasa til að jafna álag þegar margar LS4-hleðslustöðvar eru tengdar inn á sama kerfi. Hafði í huga að einfasa hleðsla er algeng í rafbílum og L1 í LS4 er notuð fyrir slíka bíla. Gildir fyrir einfasa og þriggja fasa LS4-hleðslustöðvar.
-  Ekki er notast við tæstimerki frá rafbílnum. Prófun á „State D“ er þess vegna ekki möguleg.
-  Ekki má nota millistykki með hleðslutengjum.
-  Ekki má nota framlengingarsnúrur með hleðslutengjum.
-  Ekki nota rafstöðvar til að knýja hleðslu.
-  Röng uppsetning og prófun LS4-hleðslustöðvar getur mögulega skemmt rafhlöðu bílsins og/eða hleðslustöðina sjálfa.
-  Ekki nota LS4-hleðslustöð utandyra við hitastig sem er utan uppgefinna vinnslumarka – sjá tæknilegar upplýsingar.

ALMENNAR UPPLÝSINGAR

-  Hver LS4-hleðslustöð er forrituð í verksmiðjunni og prófuð samkvæmt útlitun viðskiptavinarins. Engin þörf er á breytingum á forritun eða uppsetningu þegar hleðslustöðin er sett upp.
-  Hver LS4-hleðslustöð er með sitt eigið „M-númer“ sem gerir uppsetningaraðila fært að greina þær í sundur. Merkimiði M-númersins er staðsettur í efra horninu hægra megin á bak við framhurðina. Hafði M-númerið handhægt þegar haft er samband við GARO vegna þjónustu.
-  LS4-hleðslustöðvar sem eru forstilltar fyrir bakendalausnir eru með ChargeBoxID (CBID) staðsett fyrir neðan merkimiða M-númersins.
-  **Ethernet snúrir sem eru notaðar til að tengja margar LS4 ætti að prófa og skjalfesta niðurstöðuna til að forðast tengingarvandamál í framtíðinni.**

UPPSETNING

1. Setjið LS4-hleðslustöðina upp og tengdu straumkapalinn. Sjá mynd 1-4.

Mælt er með fásasnúningi til að ná jöfnu álagi á öllum fösúm þegar margar LS4-hleðslustöðvar eru settar upp á sömu stofnlínu. Til dæmis:

Fyrsti LS4: L1, L2, L3

Annar LS4: L3, L1, L2

Þriðji LS4: L2, L3, L1

Og svo framvegis.

Athugið: Þegar DIM er forstillt í verksmiðjunni skal fylgja merkimiða sem sýnir merкта fasaröð á inntakstengi.

Upplýsingar má finna innan í skápnnum á öllum forstilltum LS4-hleðslustöðvum.

Þéttirinn neðst á LS4-hleðslustöðinni skal herða vel utan um stofnkapalinn til að hindra að óhreinindi, ryk, skordýr o.s.frv. komist inn í hleðslustöðina. Sjá mynd 4.

2. Þar sem LS4-hleðslustöðvar eru samtengdar skal setja upp TP-kaðal með CAT6 og RJ45-tengjum milli hvernar hleðslustöðvar og meðfylgjandi netbeini/-skipti (staðsett t.d. í aðalhleðslustöðinni). Dæmi um tengingu á netsnúrum má finna á myndum 5 og 6.

Þar sem LS4-hleðslustöðvar eru samtengdar þarf uppsetning á hleðslustöðvum að fara eftir uppsetningarröð í meðfylgjandi skrá fyrir aðal- og aukastöðvar. Sjá mynd 5, 6.

3. Þar sem utanálíggjandi raforkumælir er til staðar (fyrir DIM-virkni), skal tengja samskiptatengi A- og B+ við tengi 200 (A-) og 201 (B+) á aðalhleðslustöðinni. Modbus-vistfang raforkumælisins verður að vera stillt á #2. RS-485 samskiptastillingar fyrir modmus er: Baud 9600, 8bit, 1 stop bit, no parity
4. Kveikið á rafmagninu.
5. Prófið LS4-mælistöðina báðum megin með EVSE-prófunartæki eða rafbíl. Þar sem staðfestingar er þörf (með RFID-merki eða svipað) til að virkja hleðslu skal hafa samband við bakendastjórnanda.
6. Fyllið ábyrgðareyðublaðið út til enda.

Dæmi um uppröðun á samtengdum aðal- og aukastöðvum

Hlutverk	Raðnúmer/M-númer
Master	M00001
Slave 1	M00002
Slave 2	M00003
Slave 3	M00004
Slave 4	M00005
Slave 5	
Slave 6	
Slave 7	
Slave 8	
Slave 9	
Slave 10	

VENJULEG NOTKUN










Tengið hleðslunúruna við rafbílinn.




Ef heimildar er þörf skal halda RFID-merkinu upp við RFID-lesarann á hlið LS4-stöðvarinnar sem skal nota eða notast við stjórnunarforritið til að heimila hleðslu.






Hleðsla mun hefjast samstundis ef rafbílinn er reiðubúinn til hleðslu. Frekari upplýsingar má finna í hleðsluhandbók rafbílsins.






Þegar hleðslu er lokið skal fylgja leiðbeiningum rafbílsins.



Eftir hleðslu: Losið hleðslunúruna frá rafbílnum og gangið frá henni á sinn stað.








LED-gaumljós	Kringumstæður	Villa
 Stöðugt	Enginn bíll tengdur	Hleðslustöð tiltæk og reiðubúin fyrir hleðslu
	Bíll tengdur	State B: Bíll tengdur en ekki reiðubúinn fyrir hleðslu
	Bíll tengdur	State C: Bíll tengdur og reiðubúinn fyrir hleðslu, en hleðslustöð þarf heimild til að byrja að hlaða (Free Charging = „OFF“ (Ókeypis hleðsla = „OFF“)).
 Blikkar (þrisvar sinnum)	Þegar bíll tengist	Hleðslustöðin skynjar að snúra er tengd, en skynjar ekki enn bílinn.
 Blikkar (30 sekúndna blikk)	Hvenær sem er á meðan notkun stendur	Hleðslustöð hefur móttekið bakendaskipun um að hefja hleðslu og býður þess að bíllinn sé tengdur.
 Stöðugt	Bíll tengdur	Hleðsla í gangi (state C)
	Bíll tengdur	Hlé gert á hleðslu (state B)
 Blikkar	Hvenær sem er á meðan notkun stendur	Frátekin hleðslustöð/-punktur fyrir ákveðinn notanda.
 Stöðugt	Hvenær sem er á meðan notkun stendur	Skynjari fyrir straumgalla gæti verið bilaður.
	Hvenær sem er á meðan hleðslu stendur	Útsláttarrofi lekaliða (RCCB) er ræstur.
	Hvenær sem er á meðan hleðslu stendur	Galli í straumi skynjaður.
	Hvenær sem er á meðan hleðslu stendur	Útsláttarrofi (MCB) ræstur - ofhleðsla/skammhlaup
	Hvenær sem er á meðan hleðslu stendur	Mótorlás tengilsins af gerð 2 var sleppt/aflest (hægt er að fjarlægja snúruna).
	Þegar bíll tengist	Innstunga úttaks getur ekki virkjað læsingarbúnað til að læsa tenginu.
	Þegar bíll tengist	Hleðslunúra er skemmd.
 ljós HÆGRA megin	Hvenær sem er á meðan notkun stendur	Hægri hleðslustýring hefur misst tengingu við vinstri hleðslustýringu.
 Stöðugt (3 sekúndur)	Þegar RFID-merki er borið að	RFID-kort er ógilt eða ekki samþykkt af bakenda.
 Blikkar	Hvenær sem er á meðan notkun stendur	Óvirk hleðslustöð/-punktur.

LED-gaumljós	Kringumstæður	Villa
 Blikkar	Þegar RFID-merki er borið að	Hleðslustöð vinnur úr staðfestingu á RFID í skýjaþjónustu.
 EKKERT LJÓS	Ekkert rafmagn á hleðslustöð og innri mælum.	Útsláttarrofi í bakátt hefur verið ræstur.
		Fjögurra póla aðalútsláttarrofi neðst innan í hleðslustöðinni er óvirkur.
		Eins póls aðalútsláttarrofi neðst innan í hleðslustöðinni er óvirkur. 12-volta afgangi er óvirkur (slökkt grænt LED-ljós [DC OK] (straumur í lagi) á 12-volta afgangi). Ekkert rafmagn á efri PCB (DC 12V).
 EKKERT LJÓS hægra megin	Um leið og kveikt hefur verið á hleðslustöðinni. Vinstra megin er kveikt á LED-ljósinu, en slökkt hægra megin. Enginn aðgangur að vefviðmóti vinstri stýringar.	12-volta afganginn er með rafmagn, en hleðslustýringin/-stýringarnar eru ekki með grænt LED-ljós [Ready] (Reiðubúið). LED-ljósið ætti að blikka grænt þegar starfsemi er eðlileg.
		Hægri stýring er ekki með rafmagn (grænt LED-ljós [Ready] (Reiðubúið) á stýringunni blikkar ekki). Vinstri stýring er í lagi og [Ready] (Reiðubúið) blikkar. Snúran (USB->Micro USB) sem tengir stýringarnar tvær er skemmd eða með slæma tengingu.

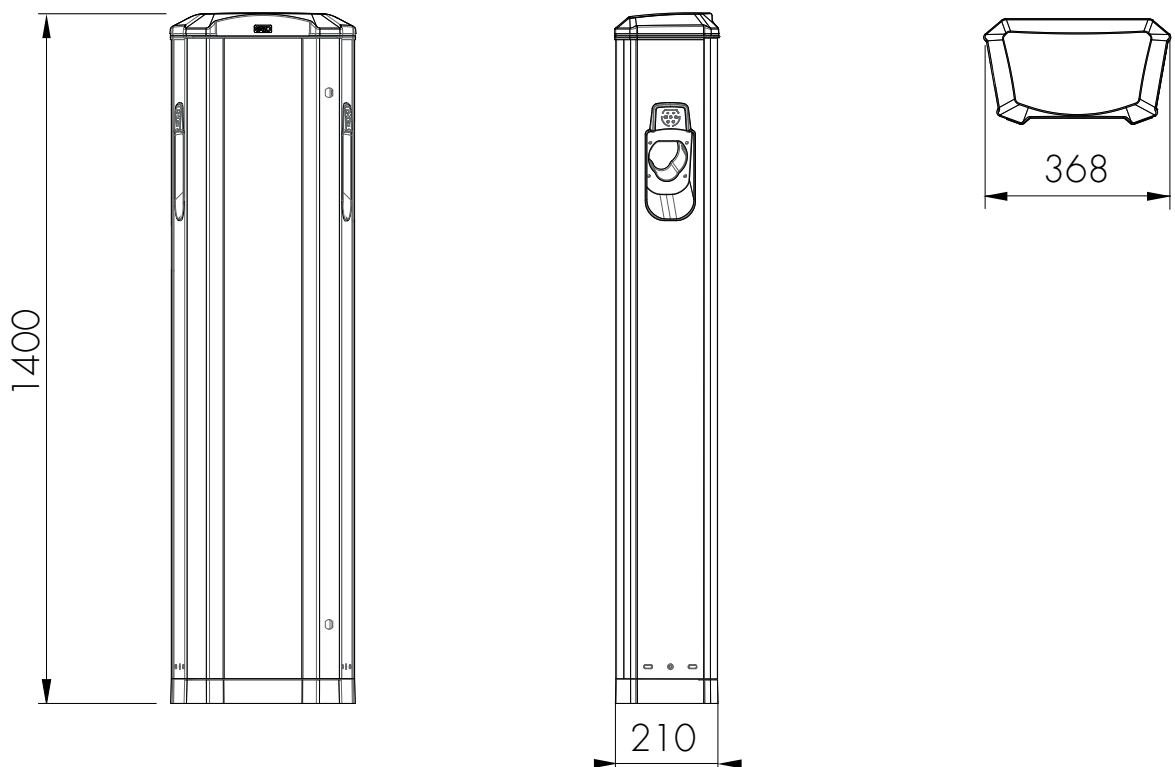
LED-gaumljós	Úrræði 1	Úrræði 2
 Stöðugt	Engin villa	Hefur allt verið reynt án árangurs? Hafið samband við uppsetningaraðila eða þjónustuver GARO (vinsamlegast hafið M-númerið tiltækt)
	Athugið stillingar bílsins sem geta stýrt hleðslu, t.d. gír þegar bílnum er lagt, dyr lokaðar, bíll læstur, o.s.frv.	
	Leggið gilt RFID-merki upp við RFID-lesarann (leitið að RFID-tákni), hefjið hleðslu með símaforritinu eða hafið samband við stjórnanda hleðslustöðvar til að hefja hleðslu þaðan. Ef hleðslustöðin á að virka án auðkenningar með RFID/forriti skal hafa samband við bakendastjórnanda og biðja um staðfestingu á að kveikt sé á „Ókeypis hleðslu“ („Free charging“ = ON).	
 Blikkar (þrisvar sinnum)	Tengið hleðslusnúruna við rafbilinn eða staðfestið að snúran sé rétt tengd. Ef það virkar ekki skal prófa aðra hleðslusnúru ef mögulegt.	
 Blikkar (30 sekúndna blikk)	Tengið hleðslusnúruna eða staðfestið að snúran sé rétt tengd.	
 Stöðugt	Engin villa	Hefur allt verið reynt án árangurs? Hafið samband við uppsetningaraðila eða þjónustuver GARO (vinsamlegast hafið M-númerið tiltækt)
	Engin villa	
 Blikkar	Engin villa (hafið samband við bakendastjórnanda ef þetta er ekki rétt stilling)	

LED-gaumljós	Úrræði 1	Úrræði 2
 <p>Stöðugt</p>	Ef appelsínugula viðvörðunarljósið á hleðslustýringunni er stöðugt, þá þarf að skipta um hleðslustýringu.	<p>Hefur allt verið reynt án árangurs? Hafið samband við uppsetningaraðila eða þjónustuver GARO (vinsamlegast hafið M-númerið tiltækt).</p> <p>Stöðugt rautt ljós mun alltaf ræsa viðvörðun hjá bakendastjórnanda.</p>
	Endurstillið lekaliða innan í hleðslustöðinni.	
	Staðfestið að átta póla snögg tengið á hleðslustýringunni sé rétt tengt.	
	Staðfestið að jarðtenging og fasar séu rétt þegar rafkerfið er sett upp	
	Þegar bíll er tengdur: Aftengið hleðslunúruna frá hleðslustöðunni, þá ætti LED-ljósið að verða GRÆNT. Endurtengið hleðslunúru til að hefja hleðslu. Hleðsla mun endurræsa sig sjálfkrafa eftir 15 mínútur ef snúran er ekki aftengd.	
	Endurstillið útsláttarrofa.	
	Athugið hvort skammhlaup hafi átt sér stað í víratengingum og íhlutum að innan.	
	Staðfestið leyfilegan hámarksstraum í hleðslustillingum bakenda (OperatorCurrentLimit).	
	Athugið skemmdir í vírum og tengingum á mótórlás. Staðfestið að stöng og armur láskerfisins séu ekki föst.	
	Staðfestið að tengið sé vel sett inn í innstunguna. Vel má beita vægu afli.	
	Staðfestið að engir utanaðkomandi hlutir séu í innstungu úttaks sem gætu hindrað tengið.	
	Staðfestið að mótórlásinn sé settur rétt upp og án sýnilegra skemmda.	
	Athugið skemmdir á hleðslunúru og tengjum. Prófið með annarri snúru ef það er hægt.	
	Staðfestið að CP og PP tengipinnar og vírar séu ekki lausir eða með slæma tengingu.	
Staðfestið jarðtengingu hleðslustöðvarinnar.		
 <p>Ijós HÆGRA megin</p>	Athugið hvort snúran (USB í micro-USB) tengi báðar stýringarnar. Skiptið um snúru ef þess er þörf.	<p>Hefur allt verið reynt án árangurs? Hafið samband við uppsetningaraðila eða þjónustuver GARO (vinsamlegast hafið M-númerið tiltækt)</p>
	Ef vandamálið leysist ekki með því að skipta út snúru þarf að skipta um hleðslustýringu.	
 <p>Stöðugt (3 sekúndur)</p>	Staðfestið að RFID-merkið er samþykkt af bakenda (hafið samband við bakendastjórnanda).	
	Staðfestið að RFID-merkið sé vistað í innra minni/undanþágulista hleðslustöðvarinnar (þörf á vottuðum tæknimanni).	
 <p>Blikkar</p>	Hafið samband við bakendastjórnanda og biðið um fjarstýrða virkjun.	
	 <p>Blikkar</p>	

LED-gaumljós	Úrræði 1	Úrræði 2
 EKKERT LJÓS	Endurstillið útsláttarrofa í bakáttarskiptiborði.	Hefur allt verið reynt án árangurs? Hafið samband við uppsetningaraðila eða þjónustuver GARO (vinsamlegast hafið M-númerið tiltækt)
	Athugið aðalrofa, endurstillið ef slökkt er á honum.	
	Athugið aðalrofa (eins póls 10A), endurstillið ef slökkt er á honum.	
	Staðfestið að 12-volta aflgjafinn fái 220-volta AC-straum gegnum tengi L og N.	
	Aftengið rauðar/svartar snúrur merktar „+/-“ úr tengjum aflgjafans.	
	Ef aflgjafinn kveikir á sér þegar rauðar/svartar snúrur hafa verið aftengdar þá hefur jarðtengingargalli verið skynjaður í raftengdum íhlutum (stýringum, efra PCB, beinir/skiptir o.s.frv.) innan í hleðslustöðinni.	
	Ef enn er slökkt á LED-ljósinu [straumur í lagi] gæti þurft að skipta út 12-volta aflgjafanum.	
Athugið rauðu/svörtu snúruna og tengingu á milli straumtengis og efri snögg tengingu PCB (staðsett efst vinstra megin í efri PCB hleðslustöðvarinnar).	Hefur allt verið reynt án árangurs? Hafið samband við uppsetningaraðila eða þjónustuver GARO (vinsamlegast hafið M-númerið tiltækt)	
Staðfestið að stýringin sé með 12-volta straum (fjögurra póla snögg tengingu á neðri hlið stýringarinnar -> tengi 1 og 2 frá vinstri) og að LED-ljósið [Ready] (Reiðubúið) blikki grænt. Ef aflgjafinn er í lagi, en ljósið blikkar ekki grænt, þarf mögulega að skipta út hleðslustýringu.		
 EKKERT LJÓS hægra megin	Staðfestið að snúran (micro-USB á vinstri stýringu og USB-A á hægra stýringu) sé almennilega tengd og ekki skemmd. Prófið að skipta út nýrri snúru.	Hefur allt verið reynt án árangurs? Hafið samband við uppsetningaraðila eða þjónustuver GARO (vinsamlegast hafið M-númerið tiltækt)

LED-gaumljós	Merking/villukóði í vefviðmóti	OCPP-villukóði
 Stöðugt	IDLE (available) - (A) Ökutæki ekki tengt	
	IDLE (available) - (B) Ökutæki tengt, ekki tilbúið	
	IDLE (available) - (C) Ökutæki tengt, tilbúið	
 Blikkar (þrisvar sinnum)	IDLE (available) - (A) Ökutæki ekki tengt	
 Blikkar (30 sekúndna blikk)	AUTHORIZED (available) - (A) Ökutæki ekki tengt	
 Stöðugt	CHARGING (occupied) - (C) Ökutæki tengt, tilbúið	
	CHARGING (suspendedEV) - (B) Ökutæki tengt, ekki tilbúið	
 Blikkar		Reserved
 Stöðugt	RCD ræst	groundFailure
	Lekaliði fundinn með skynjara	groundFailure
	MCB með tengi af gerð 2 ræst.	overCurrentFailure
	Hreyfir ólæstur á meðan hleðslu stendur	connectorLockFailure
	Læsing á tengi mistókst	connectorLockFailure
	Mögulegt vandamál með CP- og PR-virtengingar	otherError
 Blikkar	UNAVAILABLE (ekki tiltækt)	Unavailable

MÁLSSKISSUR



TÆKNILÝSINGAR

Vörugerð:	Allar gerðir LS4
Staðlar/tilskipanir:	IEC 61851-1 og IEC 61439-7



EMC-flokkun:	2014/30/EU
Uppsetningaraðferð:	Jörð/veggur
Uppsetningarumhverfi:	Innanhúss/utandyra
Tegund staðar:	Ótakmarkaður aðgangur
Málspena:	230V/400V 50Hz
Uppsetningarkerfi:	TT-, TN- and IT*-kerfi
Hleðslugerð:	Mode 3
Hleðsluáferð:	AC-hleðsla
Verndarflokkur:	IP54
Vélrænt höggþol:	IK10
Hitasvið:	-25°C - +40°C
Þyngd:	22.5 - 24.5kg, fer eftir gerð
Stöðluð snúrulengd (áfest snúruútgáfa):	Stöðluð lengd 4m
Málhögg standast straum:	10kA
Skammtímastraumþol:	10kA
Skammhlaupsstraumþol búnaðar:	10kA
Gerð skammhlaupsvarnar:	Type C
Höggspennuþol:	4kV
Máleinangrunarspena:	230/400V
Málstraumur hverrar rafrásar:	32A
Dreifstuðull:	RDF=1
Mengunarstig:	3
EMC-umhverfisaðstæður:	A og B
RFID-tíðnisvið:	13.56 Mhz
RFID-útgangsafl:	250mW

ÞJÓNUSTUUPPLÝSINGAR

Umhirða og viðhald á LS4-hleðslustöð GARO:

Ábyrgðin er eingöngu gild ef viðhaldsþjónusta er sinnt.

Viðhaldsþjónusta fer fram einu sinni á ári og verður að vera skrásett.

Til að framkvæma viðhaldsþjónustu er almenns EL-umboðs krafist, þ.e. aðeins hæfur rafverktaki má framkvæma

viðhaldsþjónustu. Í viðhaldsþjónustu felst að skoða ytra og innra byrði hleðslustöðvarinnar, notkun

á íhlutum og framkvæma hagnýta skoðun.

Ef hleðslustöðin er tengt við vefgátt eða annars stýrt af ytra kerfi gegnum

þjónustuveitanda, þarf viðhaldsaðili að hafa samband við þjónustuveitanda áður en skoðun fer fram. Það er gert svo hægt sé að framkvæma

öll skref viðhaldsþjónustu og forðast að hleðslustöðin sendi út sjálfvirkar villuskýrslur þegar viðhald

fer fram, sem gæti ollið kostnaðarsömu útkalli hjá öðrum

þjónustuaðilum. Vanalega gefa leiðbeiningar

hleðslustöðvarinnar til kynna hvort hún sé tengd við aðra þjónustu.

Skyldu spurningar vaka varðandi viðhaldsþjónustu eða hvort þörf sé á henni skal hafa samband við söluaðila GARO.

EYÐUBLAÐ FYRIR ÁRLEGA SKOÐUN OG VIÐHALD

Einkennisnúmer stöðvar:

Heiti:

Dagsetning:

Skoðunatriði fyrir árlega skoðun og viðhald:	Staða/gildi	Athugasemd/ummæli
Sjónræn skoðun á ytra byrði stöðvar		
Kveikt á LED-gaumljósum		
Skoðun á snúrum, tengjum, tengipinum		
Skoðun á innstungum		
Skoðun á lit, málmþynnum og leiðbeiningum		
Skoðun á ytra loftneti (sé það sett upp)		
Skoðun á festingum við jörð eða vegg		
Þríf á ytra byrði hleðslustöðvar		
Skoðun á læsingarbúnaði		
Báðir lekaliðar athugaðir með því að ýta á „T“-takkann. Athugið hvort LED-ljós skipti yfir í rautt beggja megin		
Rekstrarprófun með prófunarbúnaði GARO eða svipuðum búnaði		
Athugað hvort rafstraumur sé veittur samkvæmt prófunarbúnaði		
Skoðun á RFID-lesara (sé hann settur upp). Sýnt með tveimur eða þremur leiftrum frá LED-ljósum.		
Skoðun á læsingarbúnaði tengis af gerð 2 (útgáfur með tengi af gerð 2)		
Slökkvið á rafmagninu		
Skoðun á þéttingum		
Skoðun á átaki stofnlínutengja		
Skoðun á átaki skrufna sem festa hleðslustöðina við jörð/vegg		
Skoðun á átaki tengla á segulrofi, rafliðum, raforkumælum og DC-PSU		
Skoðun á tenglum CCU-einingar		
Mæling á jörðunarviðnámi (Ohm) á innstungum/-snúrum fyrir rafbíla með fjölsviðsmæli		
Þrífið að innan þegar nauðsyn krefur		
Kveikið á rafmagninu		
Athugið hleðsluvirkni beggja megin		

ÁBYRGÐARSKILMÁLAR

ESB-lönd (nema Svíþjóð)

1. Varan er í ábyrgð af hálfu framleiðanda. Nauðsynlegt er að tilgreina tímabil ábyrgðarinnar í kaupskjölum söluaðila.
2. Aðeins löggiltum uppsetningaraðila/verktaka er heimilt að setja upp vöruna.
3. Nauðsynlegt er að rétt uppsetning, geymsla og notkun fari fram.
4. Ábyrgð gildir aðeins fyrir vörur sem voru settar upp á upprunalegum uppsetningarstað sínum.
5. Uppsetning, notkun, umhirða og viðhald verður að vera venjuleg og í samræmi við leiðbeiningar.
6. Með ábyrgðinni fylgir dagsett, útfyllt ábyrgðarskjal frá vottuðum uppsetningaraðila/verktaka. Ef ekki er hægt að staðfesta upprunalega dagsetningu þegar uppsetning fór fram hefst ábyrgðin níutíu (90) dögum frá framleiðsludagsetningu vörunnar (eins og kemur fram á tegundar- og raðnúmeri).
7. Ábyrgðin gildir ekki um skemmdir vegna rangrar notkunar á búnaði, notkun á öðrum en upprunalegum varahlutum, skort á viðhaldi eða gallar af völdum sundurtektar vörunnar eða inngripi óvottaðs aðila.
8. Hugbúnaður eða uppfærslur á honum fellur ekki undir ábyrgð.
9. Ábyrgðin gildir ekki um útlitsskemmdir af völdum hirðulausrar notkunar eða slysa (skemmdir á ytra byrði).
10. Ábyrgðin gildir ekki um skemmdir af völdum ytri yfirspennu frá annaðhvort dreifikerfi eða bíl/því sem er verið að hlaða.
11. Ábyrgðin gildir ekki um skemmdir af óviðráðanlegum aðstæðum, til dæmis en ekki takmarkað við: flóð, vinda, eld, eldingar, slys, skemmdarverk, hernaðarátök, hryðjuverk, eldgos, jarðskjálftar eða tærandi umhverfi.

Sverige/Svíþjóð

Garantivillkor enl ALEM 09.

OBS! Fullständigt ifyllt garantiblankett krävs.

Garantin gäller ej om produkten varit utsatt för ett isolationstest, sk meggning.

ÁBYRGÐAREYÐUBLAÐ/GARANTIFORMULÄR

LS4-gerð: _____

M-númer: _____

UPPSETNINGARGÖGN RAFBÚNAÐS

STÆRÐ ÖRYGGIS (A): _____

Þvermál rafmagnsleiðslu: _____

REKSTRARPRÓFUN

Prófunarkassi/rafbíll (gerð) _____

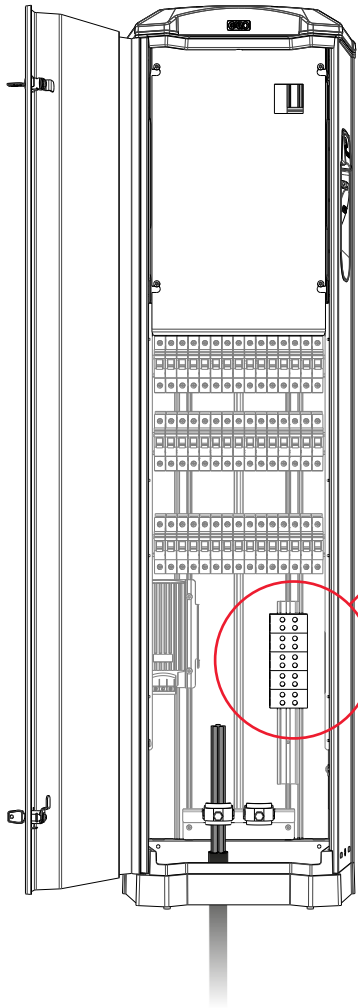
DAGSETNING: _____

UNDIRSKRIFT UPPSETNINGARAÐILA: _____

HEITI FYRIRTÆKIS: _____

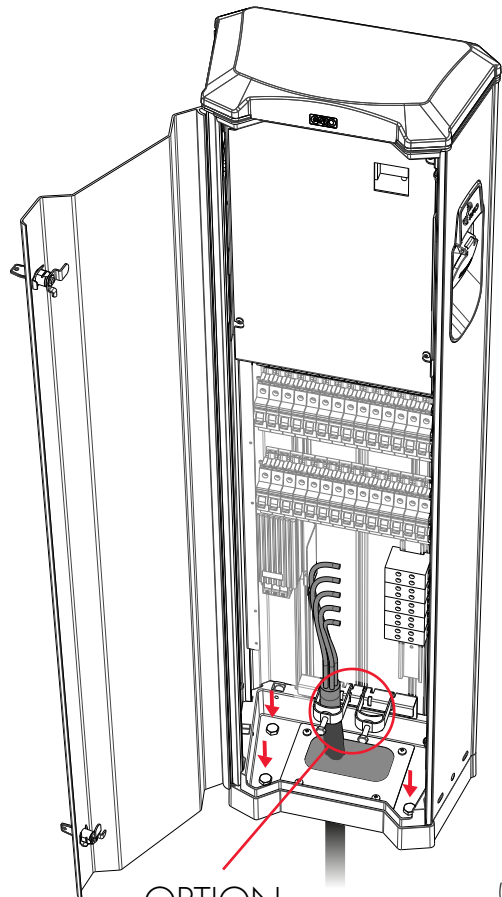
NAFN EIGANDA/VIÐSKIPTAVINAR: _____

HEIMILISFANG UPPSETNINGAR: _____



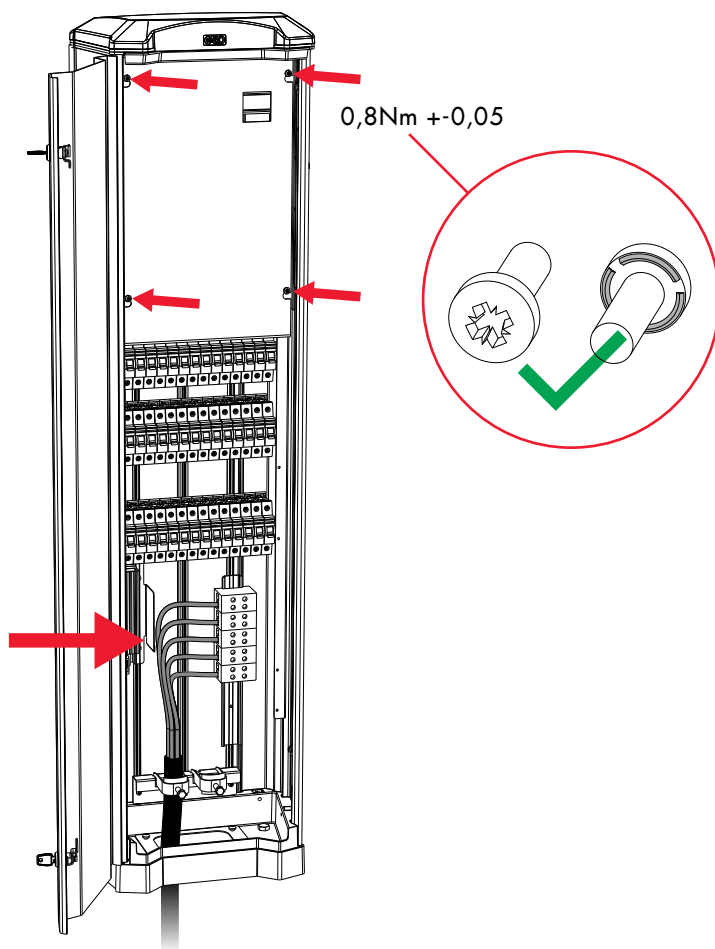
CU/AL
Cu = 2.5Nm Al = 4Nm

(mynd 1)

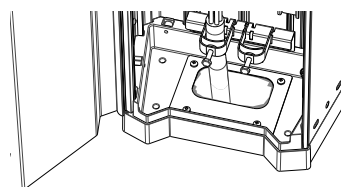
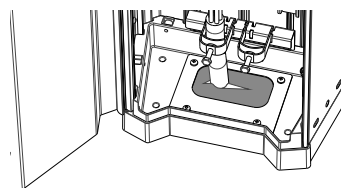
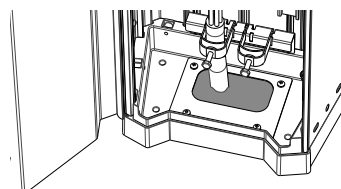


OPTION

(mynd 2)

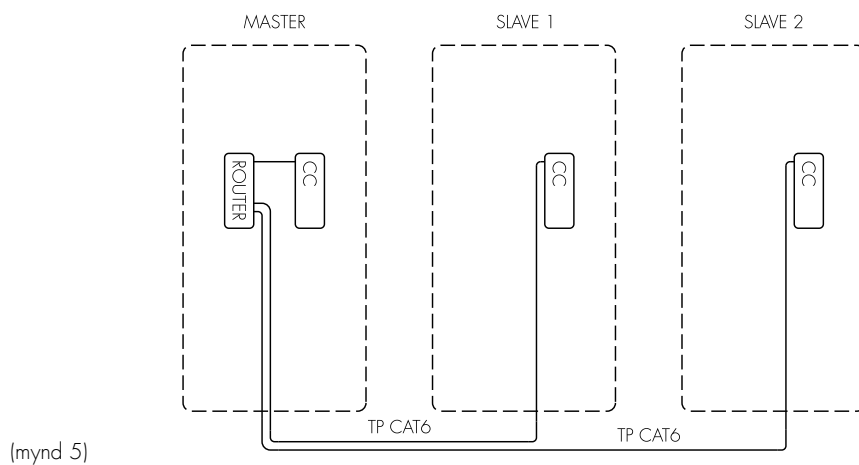


(mynd 3)

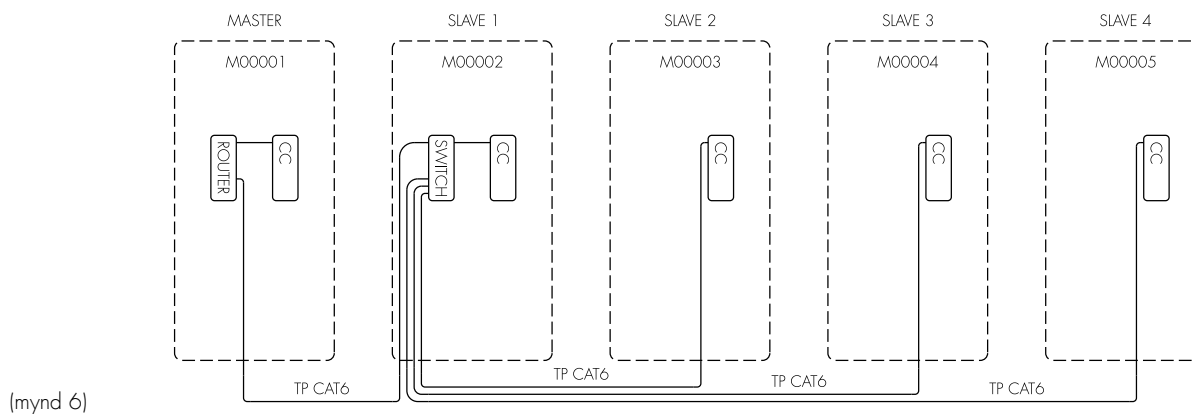


(mynd 4)

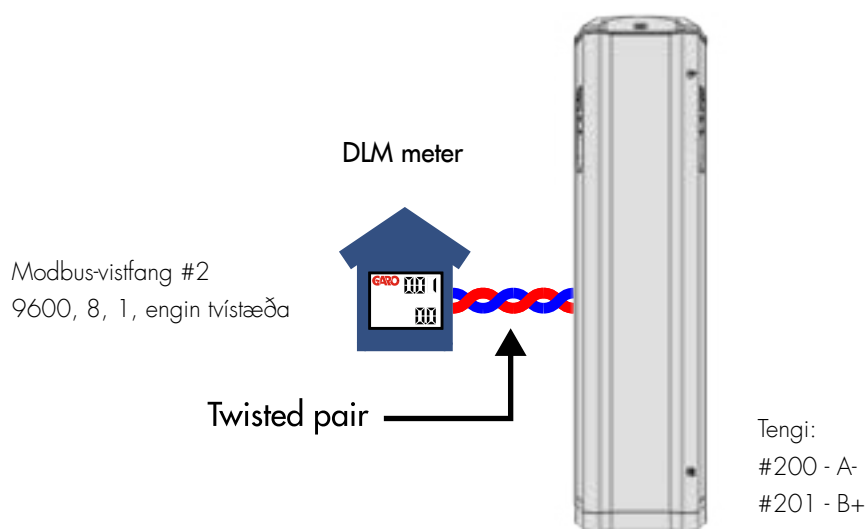
3 stk. LS4 tengd með TP CAT6-snúru við beini/skipti

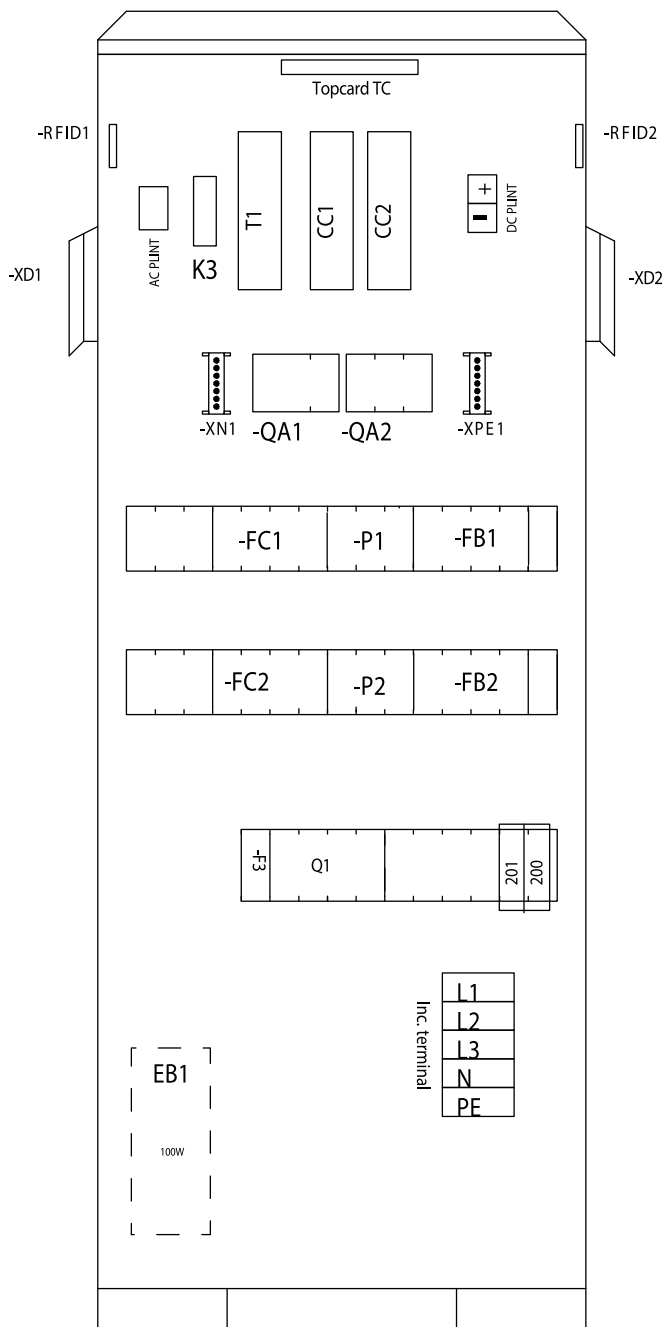


5 stk. LS4 tengd með TP CAT6-snúru við beini/skipti

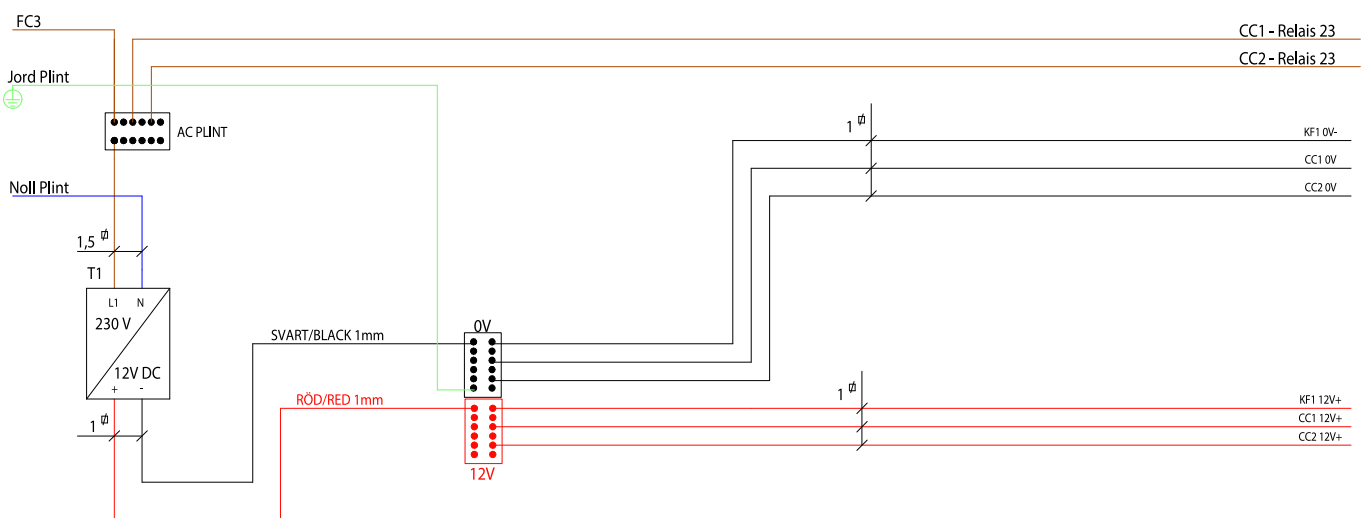
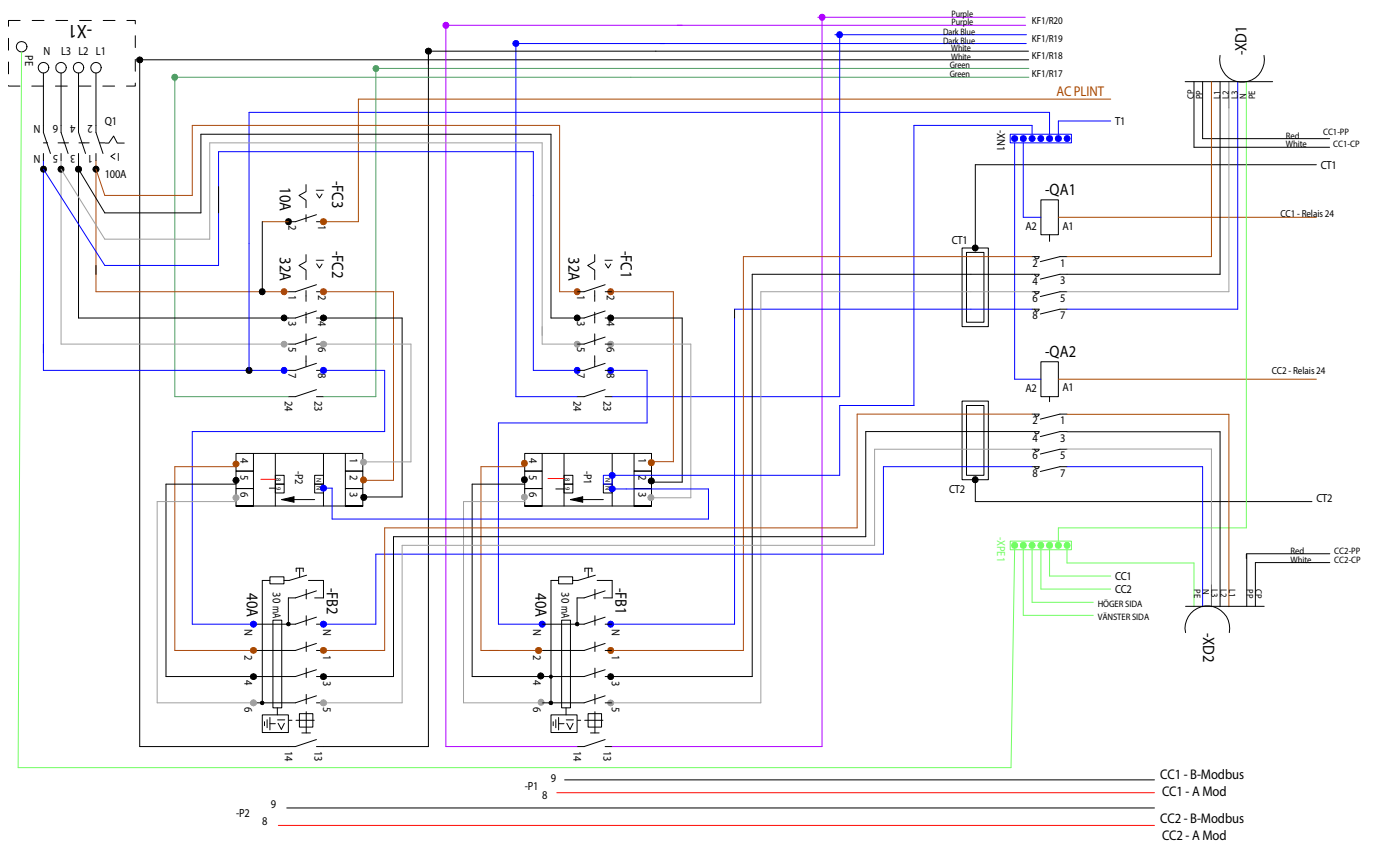


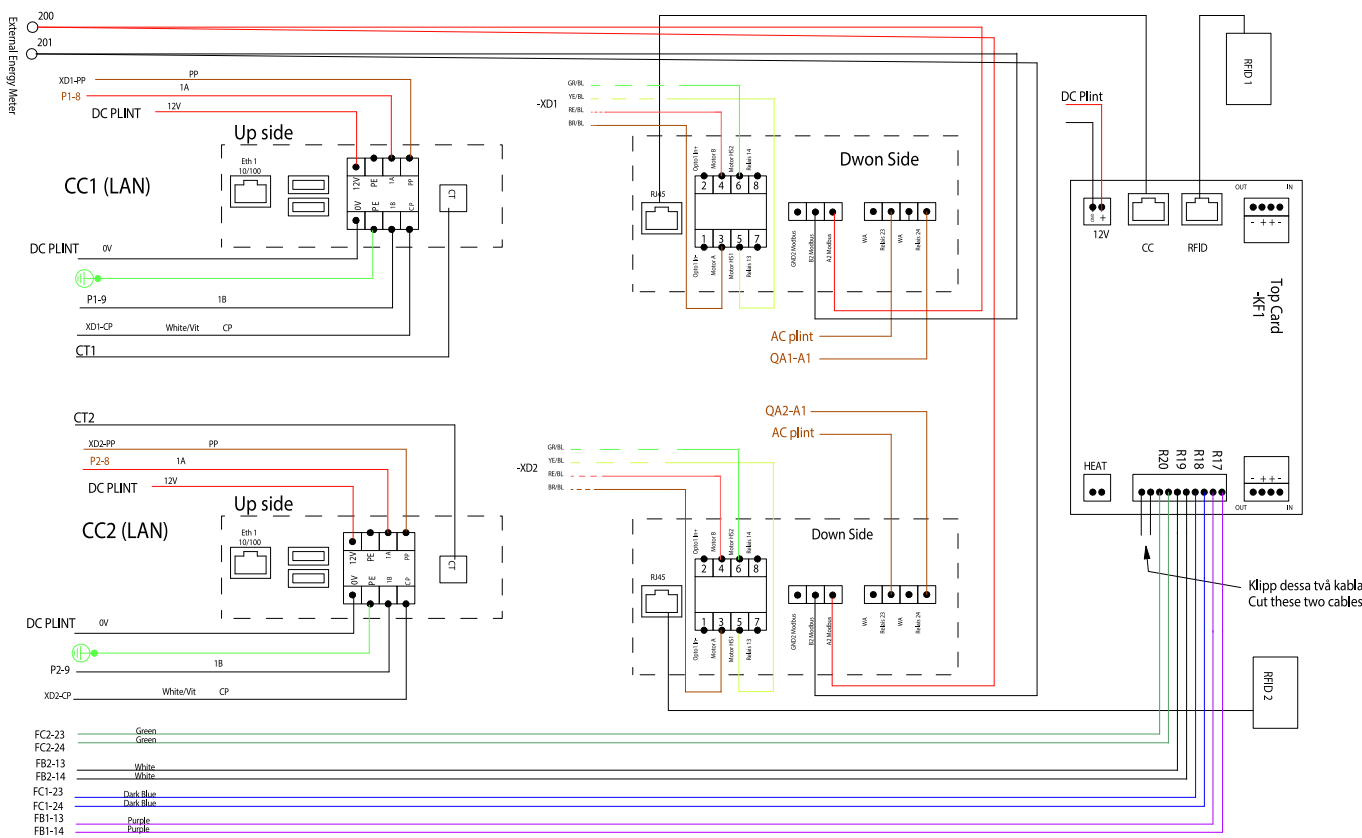
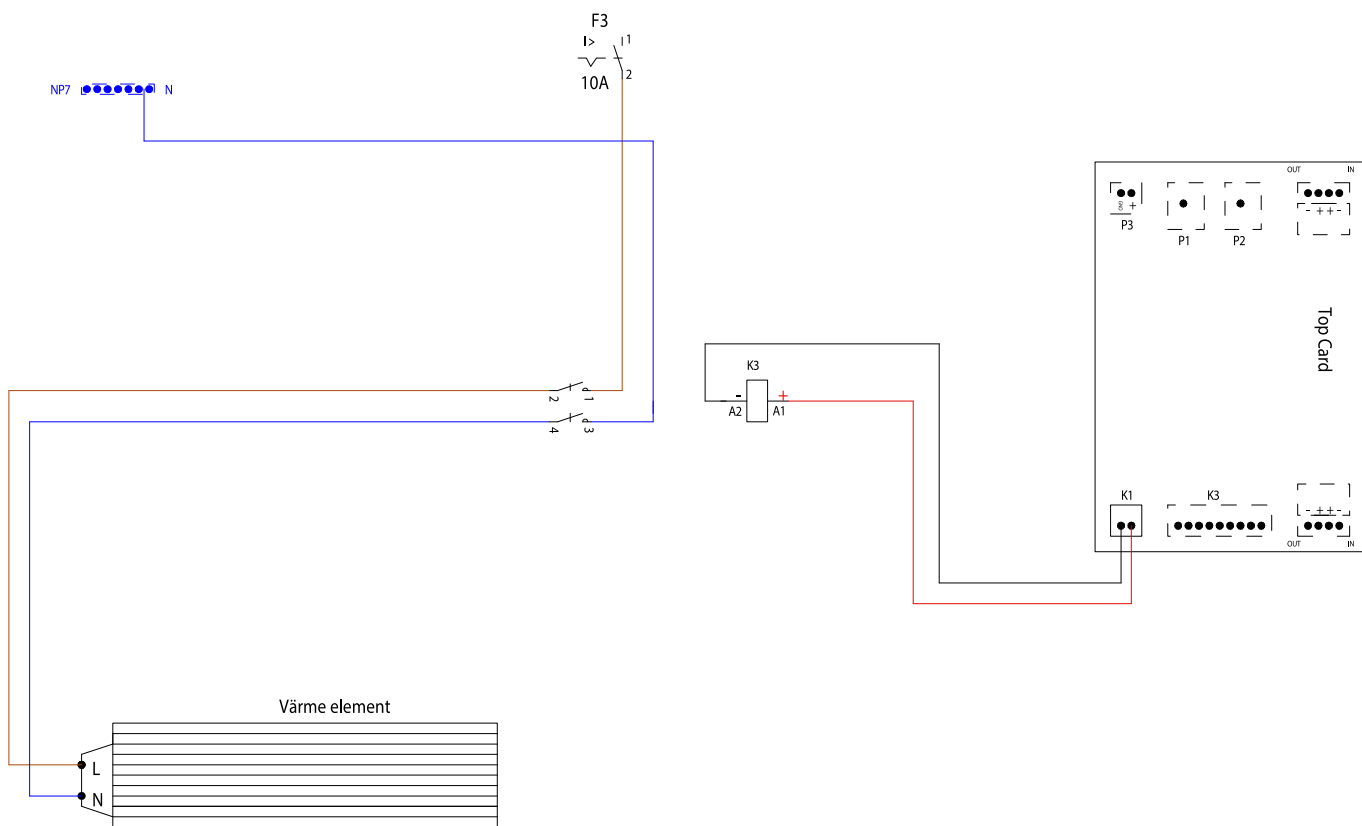
Sýnidæmi um uppsetningu DIM-mælis





- Q1 = Aðalútsláttarrofi
 F3 = Hleðslustýring öryggis og spennugjafi
 P1 = Tengill vinstri raforkumælis
 P2 = Tengill hægri raforkumælis
 FB1 = Tengill vinstri lekaliða
 FB2 = Tengill hægri lekaliða
 FC1 = Tengi vinstra öryggis
 FC2 = Tengi hægri öryggis
 QA1 = Tengill vinstri segulrofa
 QA2 = Tengill hægri segulrofa
 XN1 = N hlutlaust tengi
 XPE1 = Tengi fyrir jarðleiðara
 T1 = Spennugjafi
 CC1 = Hleðslustýring (aðalstöð)
 CC2 = Hleðslustýring (aukastöð)
 RFID1 = Vinstri móttakari
 RFID2 = Hægri móttakari
 TC = LED-ljósastöð
 EB1 = Hitari (valkostur)
 XD1 = Vinstra hleðslutengi
 XD2 = Hægri hleðslutengi
 K3 = Segulrofi fyrir kaldan valkost miðstöðvar







Dokument/document Försäkran om överensstämmelse/ Declaration of conformity		Utgåva datum/edition date 2023-04-05
Avdelning/department Produkt/Product		
Ansvarig/prepared Peter Magnusson	Version 10	Sida/page 1 av/of 1

Manufacturer/Tillverkare: *GARO AB*
Box 203
S-335 25 GNOSJÖ
Sweden

Telephone: *+46 (0)370 33 28 00*
 Internet: *www.garo.se*

UK Address: Unit 16, Urban Express Park, Aston Hall Rd, Birmingham B6 7FH

Agent of equipment/Materielslag: Electric Charging Station for EV with Radio Equipment/Laddstation för elbil med tillhörande radio utrustning

Trade Mark/Varumärke: GARO

Type Designation/Typbeteckning: LS4.... and/och LS4M...

We hereby declare under our sole responsibility that our product fulfils the requirements of following directives

Vi intygar härmed under vårt ensamma ansvar att vår produkt uppfyller krav enligt följande direktiv:

- The Low Voltage Directive (LVD) 2014/35/EU / Lågspänningsdirektivet (LVD) 2014/35/EU.
- Electromagnetic compatibility (EMC) 2014/30/EU / Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) 2014/30/EU.
- Radio Equipment Directive 2014/53/EU (RED) / Radiodirektivet (RED) 2014/53/EU.
- RoHS Directive (RoHS) 2011/65/EU / RoHS direktivet (RoHS) 2011/65/EU.
- The Electrical Equipment Safety Regulations 2016/UK / 2016 No 1101
- The Electromagnetic Compatibility Regulations 2016/UK / 2016 No 1091
- The Restriction of the Use of Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012/UK / 2012 No 3032

The following harmonised standards (latest edition) or technical specifications which comply with good engineering practice in safety matters in force within the EU/UK have been used in the design:/

Följande harmoniserade standarder (senaste utgåva) eller tekniska specifikationer som uppfyller god säkerhetsteknik praxis inom EU/UK har använts i konstruktionen:

EN IEC 61851-1:2019
 EN IEC 61851-21-2:2021
 IEC/TS 61439-7:2020

EN 301 489-1 V2.1.1
 ETSI EN 301 489-52 V1.1.0 Draft (in part)
 EN 301 511 V12.5.1
 EN 301 908-1 V13.1.1
 EN 301 908-13 V13.1.1
 EN 301 908-2 V13.1.1
 EN 62311:2020

GARO AB
 Company/Företag


 Sign/Underskrift

Product Manager /Produktchef
 Position/Befattning

Peter Magnusson
 Sign in printed letters/Namnförtydligande

Gnosjö 2023-04-05
 Place Date/Ort Datum



**GARO AB**

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

GARO®