

GARO LS4 / LS4 Compact

Manuale di Installazione (IT)

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[®]

INDICE

Norme di sicurezza	3
Informazioni generali	3

INSTALLAZIONE 4

NORMALE UTILIZZO 5

Schizzo dimensionale	10
Specifiche tecniche	11
Informazioni per l'assistenza	11
Modulo di assistenza e manutenzione annuale	12
Condizioni di garanzia	13
Modulo di garanzia / Garantiformulär	14

NORME DI SICUREZZA

-  Le stazioni LS4 sono progettate esclusivamente per la ricarica di veicoli elettrici.
-  L'installazione completa deve essere effettuata da un installatore autorizzato e nel rispetto delle normative vigenti. Per eventuali domande, rivolgersi alla propria autorità locale competente in materia di elettricità.
-  Fare riferimento alle normative e ai regolamenti vigenti per accertarsi di non superare la corrente di ricarica limite.
-  Per bilanciare il carico, è importante ruotare le fasi in caso di collegamento di diverse stazioni LS4 allo stesso impianto. Nota: il tipo di ricarica più comune per i veicoli elettrici è quella monofase ed a tal scopo in LS4 viene utilizzato il terminale L1. Questo vale sia per le stazioni LS4 monofase che trifase.
-  Il segnale di ventilazione dal veicolo elettrico non è supportato. Di conseguenza, il test dello "Stato D" non è abilitato.
-  Non è consentito l'uso di adattatori per i connettori di ricarica.
-  Non è consentito l'uso di prolungher per il cavo di ricarica.
-  Non utilizzare generatori elettrici personali come fonte di alimentazione per la ricarica.
-  In caso di installazione o collaudo impropri delle stazioni LS4, sussiste il rischio di danni alla batteria del veicolo e/o a LS4.
-  Non utilizzare le stazioni LS4 a temperature diverse da quelle specificate - vedere Specifiche tecniche.

INFORMAZIONI GENERALI

-  Ogni stazione LS4 è pre-programmata in fabbrica e testata secondo le specifiche del cliente. Di conseguenza, non richiede alcuna programmazione o configurazione da parte dell'installatore.
-  Ogni stazione LS4 è contrassegnata individualmente con un "Numero M" univoco che consente all'installatore di identificare ogni stazione LS4. L'etichetta con il numero M si trova nell'angolo superiore destro, dietro lo sportello anteriore. Si raccomanda di tenere sempre a portata di mano il numero M in ogni contatto con il servizio di assistenza GARO.
-  Le stazioni LS4 preconfigurate per la soluzione di backend presentano anche un'etichetta ChargeBoxID (CBID) sotto quella con il numero M.
-  I cavi Ethernet utilizzati per collegare più LS4 devono essere testati e il risultato documentato per evitare problemi di connessione in futuro.

INSTALLAZIONE

1. Montare la stazione LS4 e installare il cavo di alimentazione. Vedere figura 1-4.
Si raccomanda la rotazione di fase per ottenere un carico uniforme su tutte le fasi in caso di collegamento di diverse stazioni LS4 alla stessa rete. Ad esempio:
1a LS4: L1, L2, L3
2a LS4: L3, L1, L2
3a LS4: L2, L3, L1
Ecc....
Nota: Se la DIM è preconfigurata in fabbrica, osservare l'ordine delle fasi riportato sull'etichetta accanto ai terminali di ingresso. Per tutte le LS4 preconfigurate, le rispettive informazioni sono riportate all'interno dell'armadietto.
La guarnizione sul lato inferiore di LS4 deve assicurare la massima tenuta intorno al cavo di rete per evitare l'ingresso di sporcizia, polvere, insetti ecc. all'interno di LS4. Vedere figura 4.
2. In caso di collegamento di diverse stazioni LS4 in rete, collegare il cavo TP CAT6 con i connettori RJ45 tra ogni stazione LS4 e al router/switch Ethernet fornito in dotazione (situato ad es. in LS4 master). Fare riferimento all'esempio di schema di collegamento Ethernet in figura 5, 6.

In caso di installazione di diverse stazioni LS4 in rete, l'ordine di installazione delle stazioni LS4 deve seguire quello specificato nel file Master/Slave allegato. Vedere figura 5, 6.

3. In caso di contatore di energia esterno (per la funzione DIM), collegare i relativi terminali di comunicazione A- e B+ ai terminali della stazione Master di LS4 numero 200 (A-) e 201 (B+). L'indirizzo Modbus del contatore di energia esterno deve essere impostato su 2. Le impostazioni di comunicazione Modbus RS-485 sono: Baud 9600, 8 bit, 1 stop bit, no parity.
4. Inserire l'alimentazione elettrica.
5. Testare la stazione LS4 su entrambi i lati con un tester EVSE-oppure per veicoli elettrici. Qualora per l'avvio della ricarica sia richiesta un'autorizzazione (mediante tag RFID o simile), si prega di contattare l'amministratore di backend.
6. Compilare debitamente il modulo di garanzia.

Esempio di modulo Master/Slave per le stazioni LS4 collegate in rete

Ruolo	Numero di serie / Numero M
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	

NORMALE UTILIZZO

Collegare il cavo di ricarica al veicolo elettrico.

Per l'eventuale autorizzazione, avvicinare una tag RFID valida al lettore RFID sul lato della LS4 da utilizzare oppure autorizzare la ricarica tramite la app per gli operatori.

Se il veicolo è pronto, la ricarica si avvia immediatamente. Fare riferimento al manuale istruzioni del veicolo elettrico.

Al termine della ricarica, seguire le istruzioni per il veicolo elettrico.

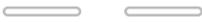
Dopo la ricarica: Scollegare il cavo di ricarica dal veicolo elettrico e riporlo nel luogo designato.

Indicazione del LED	Quando	Causa dell'errore
 Fisso	Veicolo non collegato	Stazione di ricarica disponibile e pronta per la ricarica
	Veicolo collegato	Stato B: Veicolo collegato, ma non ancora pronto per la ricarica
	Veicolo collegato	Stato C: Veicolo collegato e pronto per la ricarica, ma la stazione richiede l'autorizzazione per avviare la ricarica (Free Charging = "OFF").
 Lampeggiante (3 lampeggi)	Al collegamento del veicolo	La stazione di ricarica rileva che il cavo è collegato, ma deve ancora rilevare il veicolo.
 Lampeggiante (lampeggio per 30 secondi)	Durante il funzionamento	La stazione di ricarica ha ricevuto il comando dal backend per l'avvio della ricarica ed è in attesa di collegamento del veicolo.
 Fisso	Veicolo collegato	Ricarica in corso (stato C)
	Veicolo collegato	Ricarica in pausa (stato B)
 Lampeggiante	Durante il funzionamento	La stazione/il punto di ricarica sono riservati per uno specifico utente
 Fisso	Durante il funzionamento	Il monitoraggio per eventuali errori alla corrente continua potrebbe essere difettoso.
	Durante il funzionamento	Interruttore differenziale (RCCB) scattato.
	Durante la ricarica	Errore alla corrente continua rilevato.
	Durante la ricarica	Interruttore generale (MCB) scattato - Sovraccarico/cortocircuito
	Durante la ricarica	Il connettore di tipo 2 per il blocco del motore è rilasciato/sbloccato (il cavo si può scollegare)
	Al collegamento del veicolo	La presa elettrica non riesce a innestare il meccanismo di bloccaggio del connettore.
 Luce sul lato DESTRO	Al collegamento del veicolo	Il cavo di ricarica è danneggiato.
	Durante il funzionamento	Il controller di ricarica sul lato destro si è scollegato da quello sul lato sinistro.
 Fisso (per 3 secondi)	All'autorizzazione RFID	La card RFID non è valida oppure non è approvata dal backend.
 Lampeggiante	Durante il funzionamento	La stazione/il punto di ricarica sono disattivati.

Indicazione del LED	Quando	Causa dell'errore
 Lampeggiante	All'autorizzazione RFID	La stazione di ricarica sta verificando la RFID nel servizio sul cloud del backend.
 NESSUNA LUCE	La stazione di ricarica è scollegata dall'alimentazione elettrica (LED spenti), ma i contatori interni sono collegati.	Il sezionatore a monte è scattato.
		L'interruttore generale quadripolare situato in basso all'interno della stazione di ricarica è disattivato.
		L'interruttore generale unipolare situato in basso all'interno della stazione di ricarica è disattivato.
		L'alimentatore a 12 V è disattivato (il LED verde [DC OK] sull'alimentatore a 12 V è spento).
 NESSUNA LUCE sul lato destro	Immediatamente dopo l'accensione della stazione. Il LED sul lato sinistro è acceso, ma quello sul lato destro è spento. Mancato accesso all'interfaccia web per il controller sinistro.	Il circuito stampato superiore è scollegato dall'alimentazione elettrica (12 V DC).
		L'alimentatore a 12 V è collegato all'alimentazione elettrica, ma il LED verde [Ready] (Pronto) per il/i controller di ricarica è ancora spento. Durante il normale funzionamento, il LED dovrebbe lampeggiare in verde.
		Il controller destro è scollegato dall'alimentazione elettrica (il LED verde [Ready] (Pronto) sul controller non lampeggia). Il controller sinistro funziona normalmente e il LED verde [Ready] (Pronto) lampeggia.
		Il cavo (USB->Micro USB) di collegamento dei due controller è danneggiato o allentato.

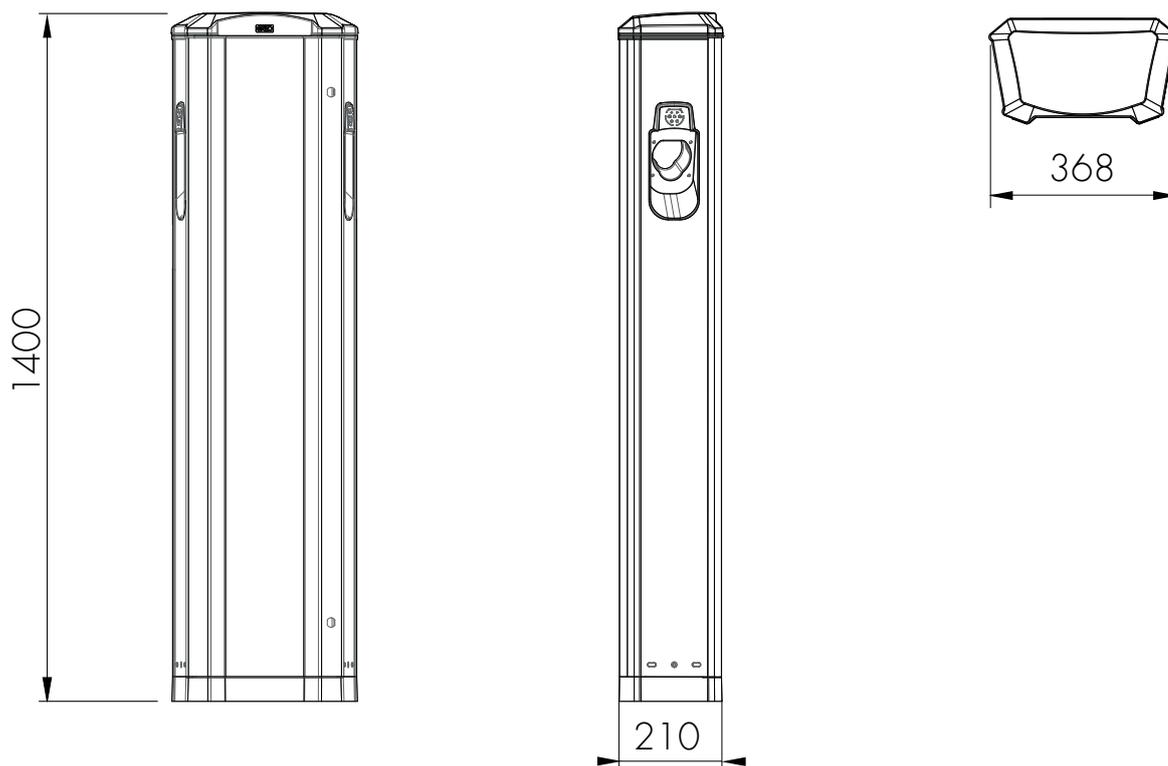
Indicazione del LED	Intervento 1	Intervento 2
 Fisso	<p>Nessun errore</p> <p>Verificare le impostazioni del veicolo che possono influire sulla ricarica, ad es. marcia inserita in modalità di parcheggio, portiere chiuse, automobile bloccata ecc.</p> <p>Presentare una card RFID valida al lettore RFID (cercare il simbolo RFID), avviare la ricarica tramite app oppure contattare il gestore della stazione di ricarica per avviare la ricarica in remoto tramite backend.</p> <p>Se la ricarica funziona senza autenticazione tramite RFID/app, contattare l'operatore di backend per verificare che la "Free charging" sia attivata.</p>	<p>Il problema persiste? Contattare l'installatore oppure il servizio di assistenza GARO (tenendo a portata di mano il numero M)</p>
 Lampeggiante (3 lampeggi)	<p>Collegare il cavo di ricarica al veicolo o verificare che il cavo sia collegato correttamente. In caso di insuccesso, provare con un altro cavo di ricarica, se disponibile.</p>	
 Lampeggiante (lampeggio per 30 secondi)	<p>Collegare il cavo di ricarica o verificare che il cavo sia collegato correttamente.</p>	
 Fisso	<p>Nessun errore</p> <p>Nessun errore</p>	<p>Il problema persiste? Contattare l'installatore oppure il servizio di assistenza GARO (tenendo a portata di mano il numero M)</p>
 Lampeggiante	<p>Pas d'erreur (contactez l'opérateur backend si ce n'est pas le mode voulu)</p>	

Indicazione del LED	Intervento 1	Intervento 2
<p style="text-align: center;">Fisso</p>	Se il LED indicatore di "allarme" arancione sul controller di ricarica rimane acceso di continuo, il controller di ricarica deve essere sostituito.	<p>Il problema persiste? Contattare l'installatore oppure il servizio di assistenza GARO (tenendo a portata di mano il numero M)</p> <p>LED rosso indica sempre la generazione di un allarme per l'operatore di backend.</p>
	Ripristinare l'interruttore differenziale (RCCB) all'interno della stazione di ricarica.	
	Verificare che il connettore rapido a 8 poli sul controller di ricarica sia collegato correttamente.	
	Verificare che l'impianto elettrico sia collegato a terra e che le fasi siano corrette	
	Con il veicolo collegato: Scollegare il cavo di ricarica dalla stazione di ricarica, il LED indicatore deve ritornare VERDE. Ricollegare il cavo di ricarica per avviare la ricarica. La ricarica si riavvierà automaticamente dopo 15 minuti, se il cavo non viene scollegato.	
	Ripristinare l'interruttore generale.	
	Verificare che il cablaggio interno e i componenti non siano cortocircuitati.	
	Verificare la corrente massima consentita nella configurazione di ricarica dal backend (parametro OperatorCurrentLimit).	
	Verificare che il cablaggio di blocco del motore e il collegamento non siano danneggiati. Verificare che l'asta e il braccio del meccanismo di bloccaggio non siano inceppati.	
	Verificare che il connettore sia inserito correttamente nella presa. Potrebbe essere necessario applicare una leggera forza.	
	Verificare che non siano presenti corpi estranei all'interno della presa elettrica, che possono impedire il corretto collegamento del connettore.	
	Verificare che il blocco del motore sia installato correttamente e non presenti danni evidenti.	
	Verificare che il cavo di ricarica e i connettori non siano danneggiati. Provare con un altro cavo, se disponibile.	
	Verificare che i pin di collegamento CP e PP e i cavi non siano allentati o collegati in modo errato.	
	Verificare la messa a terra della stazione di ricarica.	

Indicazione del LED	Intervento 1	Intervento 2
 Luce sul lato DESTRO	Verificare il cavo (USB - micro-USB) collegando i due controller. Sostituire il cavo all'occorrenza. Se il problema persiste dopo aver sostituito il cavo, deve essere sostituito il controller di ricarica.	Il problema persiste? Contattare l'installatore oppure il servizio di assistenza GARO (tenendo a portata di mano il numero M)
 Fisso (per 3 secondi)	Verificare che il token RFID sia approvato dal backend (contattare l'operatore di backend).	
	Verificare che il token RFID sia stato registrato nella memoria interna / whitelist della stazione di ricarica (questo intervento richiede un tecnico certificato).	
 Lampeggiante	Contattare l'operatore di backend e richiedere l'attivazione remota.	
 Lampeggiante	Nessun errore	
 NESSUNA LUCE	Ripristinare l'interruttore generale nel quadro a monte.	Il problema persiste? Contattare l'installatore oppure il servizio di assistenza GARO (tenendo a portata di mano il numero M)
	Controllare l'interruttore generale e ripristinarlo all'occorrenza.	
	Controllare l'interruttore generale (unipolare, 10 A) e ripristinarlo all'occorrenza.	
	Verificare che l'alimentatore a 12 V sia alimentato a 220 V AC tramite i terminali L e N.	
	Scollegare i cavi rosso/nero dai terminali "+/-" dell'alimentatore.	
	Se i cavi rosso/nero dell'alimentatore erano già scollegati, si è verificato un problema di messa a terra in uno dei componenti alimentati in corrente continua (controller, PCB superiore, router/switch ecc.) all'interno della stazione di ricarica.	
	Se il LED [DC OK] rimane spento, valutare l'eventualità di sostituire l'alimentatore a 12 V.	
	Controllare il cavo rosso/nero e il collegamento tra il terminale DC e il connettore rapido della PCB superiore (situato all'estrema sinistra della PCB superiore all'interno della stazione di ricarica).	
Verificare che il controller sia alimentato a 12 V DC (connettore rapido a 4 poli sul lato inferiore del controller -> terminali 1 e 2 a partire da sinistra) e che il LED [Ready] (Pronto) lampeggi in verde. Se l'alimentazione è OK, ma il LED non lampeggia in verde, valutare l'eventualità di sostituire il controller di ricarica.		
 NESSUNA LUCE sul lato destro	Verificare che il cavo (micro-USB sul controller sinistro e USB-A sul controller destro) sia integro e collegato correttamente. Provare a sostituirlo con un nuovo cavo.	Il problema persiste? Contattare l'installatore oppure il servizio di assistenza GARO (tenendo a portata di mano il numero M)

Indicazione del LED	Indicazione / codice di errore in Web UI	Codice di errore OCPP
 Fisso	IDLE (available) - (A) Veicolo non collegato	
	IDLE (available) - (B) Veicolo collegato non pronto	
	IDLE (available) - (C) Veicolo collegato pronto	
 Lampeggiante (3 lampeggi)	IDLE (available) - (A) Veicolo non collegato	
 Lampeggiante (lampeggio per 30 secondi)	AUTHORIZED (available) - (A) Veicolo non collegato	
 Fisso	CHARGING (occupied) - (C) Veicolo collegato pronto	
	CHARGING (suspendedEV) - (B) Veicolo collegato non pronto	
 Lampeggiante		Reserved
 Fisso	RCD scattato	groundFailure
	Corrente residua rilevata dal sensore	groundFailure
	MCB di tipo 2 scattato	overCurrentFailure
	Attuatore sbloccato durante la ricarica	connectorLockFailure
	Blocco improprio della spina	connectorLockFailure
	Possibili problemi ai cablaggi CP e PR.	otherError
 Lampeggiante	UNAVAILABLE (non disponibile)	Unavailable

SCHIZZO DIMENSIONALE



SPECIFICHE TECNICHE

Specifiche tecniche	Tutti i modelli LS4
Normative/direttive:	IEC 61851-1 e IEC 61439-7
CE RoHS 	
Classificazione EMC:	2014/30/EU
Metodo di installazione:	Terra / Parete
Ambiente di installazione:	Interni / Esterni
Tipologia di luogo:	Accesso illimitato
Tensione nominale:	230/400 V 50 Hz
Sistemi di installazione:	Sistemi TT, TN e IT*
Tipo di ricarica:	Modo 3
Metodo di ricarica:	Ricarica in corrente alternata
Classe di protezione:	IP54
Resistenza meccanica agli urti:	IK10
Range di temperatura:	-25C - +40C
Peso:	22,5–24,5kg, a seconda del modello
Lunghezza cavo standard (versione con cavo fisso):	Standard 4m
Corrente nominale di tenuta ad impulso:	10kA
Corrente nominale di tenuta per breve durata:	10kA
Corrente nominale condizionale di cortocircuito:	10kA
Tipo di dispositivo di protezione dal cortocircuito:	Tipo C
Tensione nominale di tenuta di impulso:	4kV
Tensione nominale di isolamento:	230/400V
Corrente nominale di ogni circuito:	32A
Fattore di diversità nominale:	RDF=1
Grado di inquinamento:	3
Condizioni ambientali EMC:	A e B
Banda di frequenza RFID:	13.56MHz
Potenza in uscita RFID:	250mW

INFORMAZIONI PER L'ASSISTENZA

Cura e manutenzione della stazione di ricarica GARO LS4:

La garanzia è valida esclusivamente a condizione che siano effettuati gli interventi di assistenza previsti.

L'assistenza deve essere effettuata almeno una volta all'anno e documentata.

Tutti gli interventi di assistenza devono essere effettuati esclusivamente da un elettricista

qualificato. L'assistenza consiste nell'ispezione sia esterna che interna della stazione di ricarica, nel controllo dei componenti e in un test funzionale.

Se la stazione di ricarica è collegata a un portale web o

controllata in altro modo da un sistema esterno tramite un service provider, il personale di assistenza deve contattare il service provider prima dell'assistenza programmata. In questo modo potrà completare l'assistenza prevista, ma anche evitare l'invio automatico di rapporti di errore dalla stazione di ricarica che potrebbe comportare l'intervento di altri tecnici di assistenza e considerevoli spese. Normalmente, nelle istruzioni della stazione di ricarica è specificato se è collegata a un service provider a livello superiore.

Per eventuali domande o richieste di assistenza, si prega di contattare il proprio rivenditore GARO.

MODULO DI ASSISTENZA E MANUTENZIONE ANNUALE

Identificativo impianto:

Nome:

Data:

Lista di controllo per l'assistenza e la manutenzione annuale:	Stato / Valore	Commenti / Note
Controllo visivo esterno dell'armadietto		
Controllo dei LED indicatori		
Controllo di cavi, connettori e relativi pin		
Controllo delle prese		
Controllo di colore, superficie e istruzioni		
Controllo dell'antenna esterna (se installata)		
Controllo del fissaggio a terra/parete		
Pulizia esterna della stazione LS4		
Controllo del meccanismo di chiusura		
Controllo di entrambi gli interruttori differenziali con il pulsante "T". Controllo dei LED indicatori di colore rosso su entrambi i lati		
Test funzionale con strumentazione di prova GARO o simile		
Controllo della continuità di erogazione dell'energia elettrica con dispositivo di prova		
Controllo del lettore RFID (se disponibile). Indicazione mediante 2 o 3 lampeggi dei LED		
Controllo della funzione di bloccaggio della presa di Tipo 2 (per le prese di Tipo 2)		
Disinserimento dell'alimentazione elettrica		
Controllo delle guarnizioni		
Controllo del serraggio dei terminali di rete		
Controllo del serraggio delle viti di fissaggio della stazione LS4 a terra/parete		
Controllo del serraggio dei connettori di contattori, relè, contatori di energia e DC-PSU		
Controllo dei connettori sul modulo CCU		
Misurazione della resistenza di terra (Ohm) su prese e cavi per i veicoli elettrici con un multimetro		
Pulizia interna all'occorrenza		
Inserimento dell'alimentazione elettrica		
Controllo della funzione di ricarica su entrambi i lati		

CONDIZIONI DI GARANZIA

Paesi UE (Svezia esclusa)

1. Il prodotto è coperto dalla garanzia del produttore. Il periodo di garanzia applicabile deve essere specificato nella documentazione di vendita del fornitore.
2. Il prodotto deve essere installato da un installatore/professionista qualificato.
3. Il prodotto deve essere installato, conservato e utilizzato in condizioni appropriate.
4. Le garanzie si applicano esclusivamente ai prodotti installati nel rispettivo luogo di installazione originale.
5. L'installazione, l'uso, la cura e la manutenzione devono essere effettuati nel rispetto delle istruzioni.
6. La garanzia richiede la compilazione del Modulo di garanzia con data e firma da parte di un installatore/professionista qualificato. Qualora la data di installazione originale non possa essere verificata, il periodo di garanzia decorre novanta (90) giorni dalla data di produzione (ricavabile dal modello e dal numero di serie del prodotto).
7. La garanzia non copre eventuali danni dovuti all'uso improprio dell'attrezzatura, all'uso di eventuali ricambi non originali, alla mancata manutenzione oppure a guasti causati dallo smontaggio del prodotto o dall'intervento di persone non autorizzate.
8. La garanzia non copre il software oppure i relativi aggiornamenti.
9. La garanzia non copre eventuali danni di natura estetica dovuti alla manipolazione incauta oppure ad eventuali incidenti (caduta o danni all'involucro).
10. La garanzia non copre eventuali danni dovuti alla sovratensione esterna, ad es. da parte della rete elettrica o dal veicolo/elemento durante la ricarica.
11. La garanzia non copre eventuali danni dovuti a cause di forza maggiore tra cui, ma non limitate a, inondazioni, vento forte, incendi, fulmini, incidenti, sabotaggio, conflitti militari, terrorismo, eruzioni vulcaniche, terremoti o ambienti corrosivi.

Sverige/Sweden

Garantivillkor enl ALEM 09.

OBS! Fullständigt ifyllt garantiblanckett krävs.

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

MODULO DI GARANZIA / GARANTIFORMULÄR

LS4 Model: _____

Numero M: _____

DATI DELL'IMPIANTO ELETTRICO

Fusibile di rete (A): _____

Sezione del cavo di alimentazione: _____

TEST FUNZIONALE

Testbox / EV (modello) _____

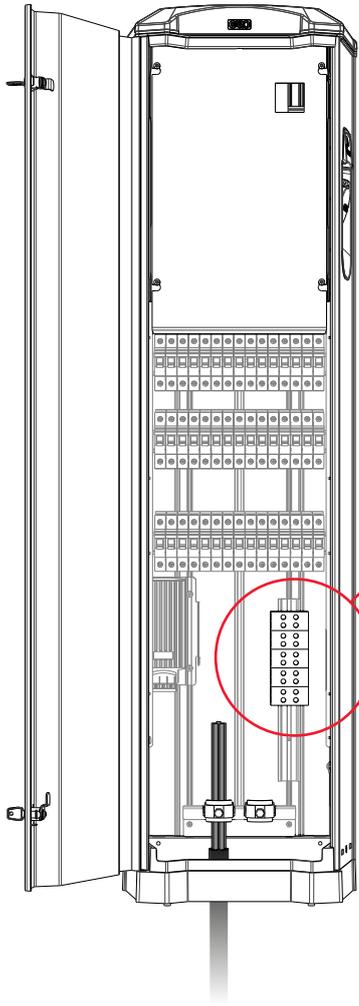
DATA: _____

Firma dell'installatore: _____

Nome dell'azienda: _____

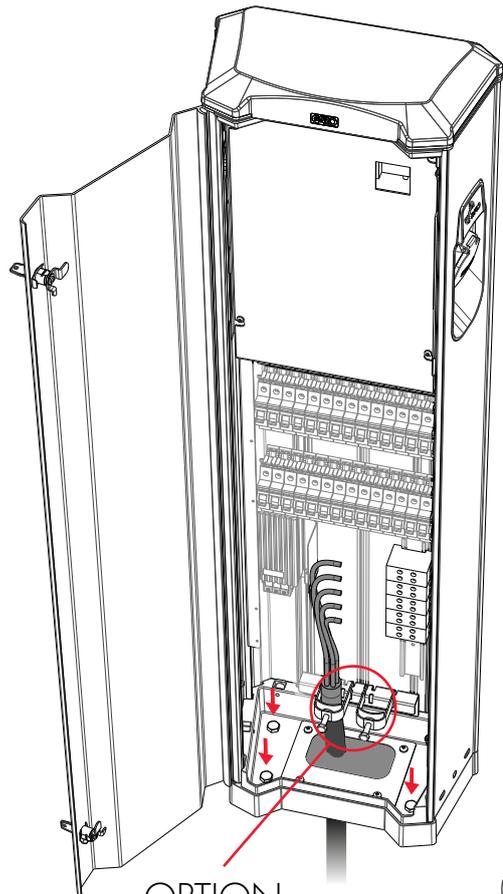
Nome di proprietario / cliente: _____

Indirizzo di installazione: _____



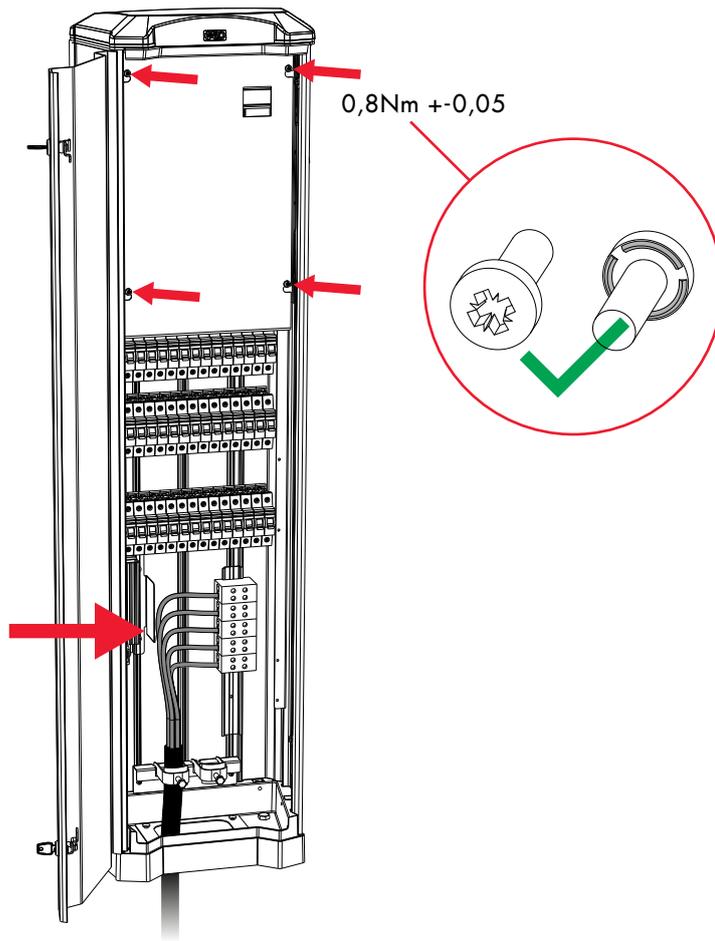
CU/AL
Cu = 2,5Nm Al = 4Nm

(figura 1)

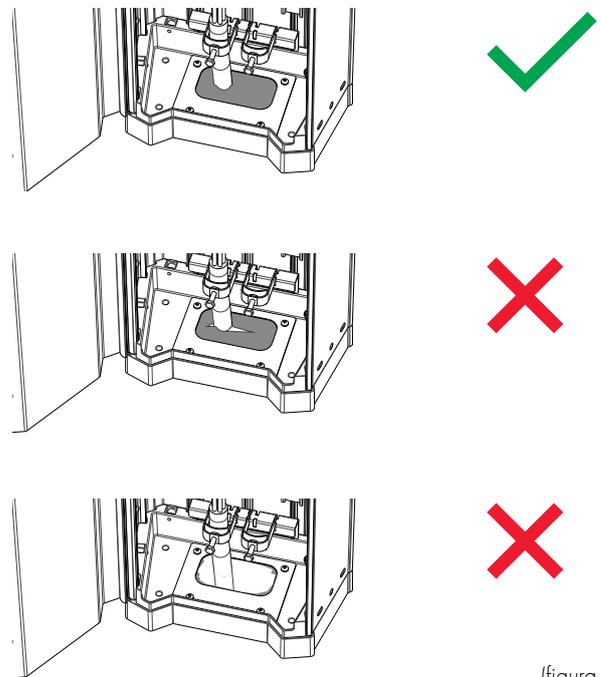


OPTION

(figura 2)

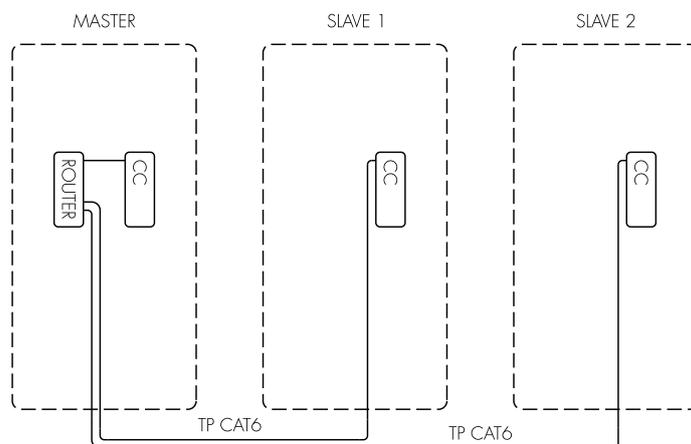


(figura 3)



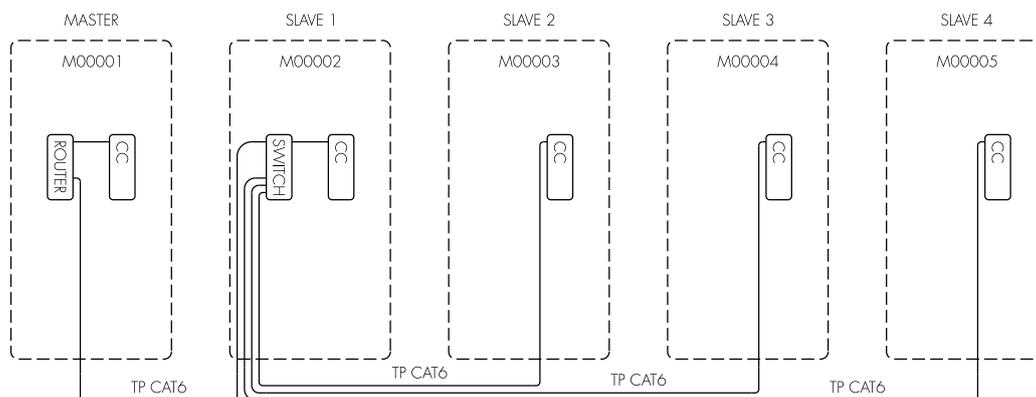
(figura 4)

3 stazioni LS4 collegate con cavo TP CAT6 a router/switch



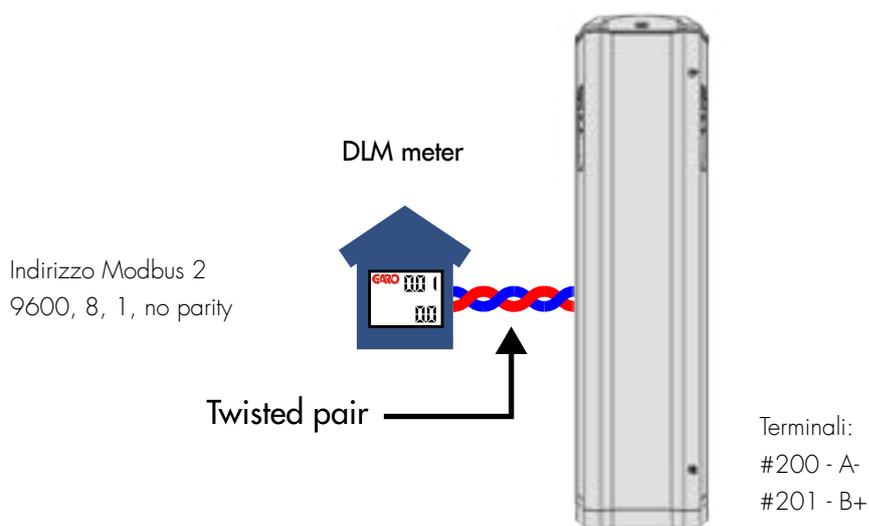
(figura 5)

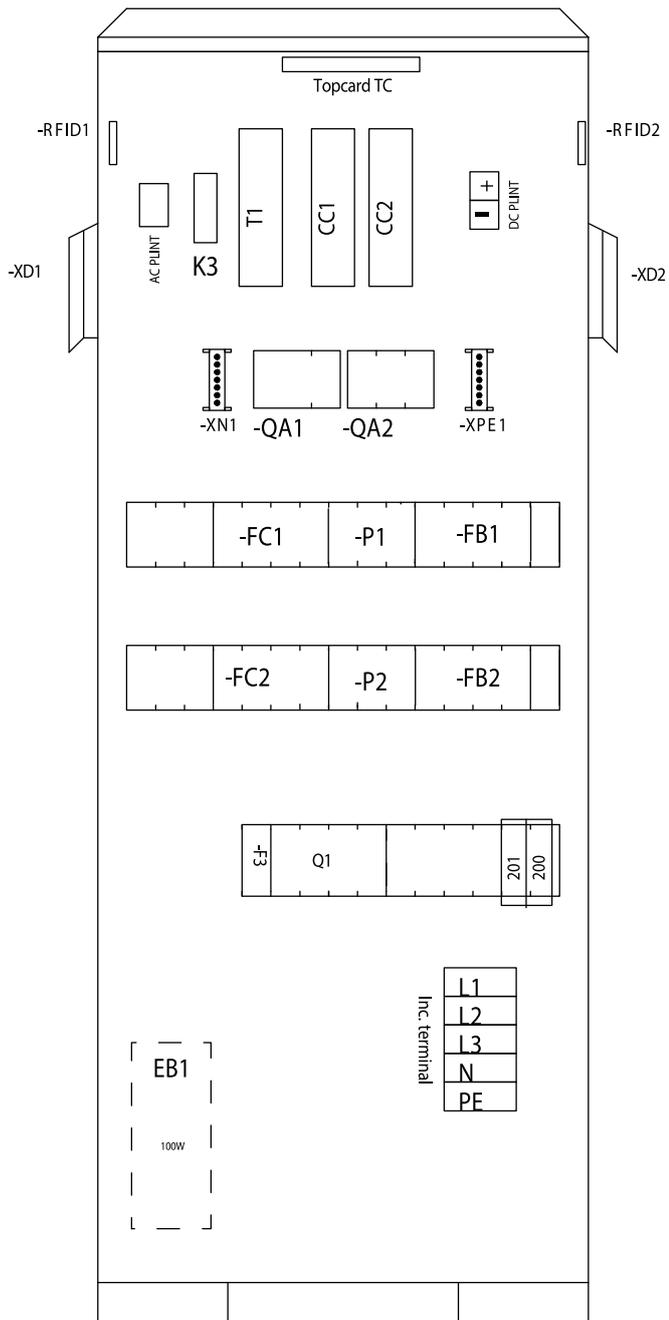
5 stazioni LS4 collegate con cavo TP CAT6 a router/switch



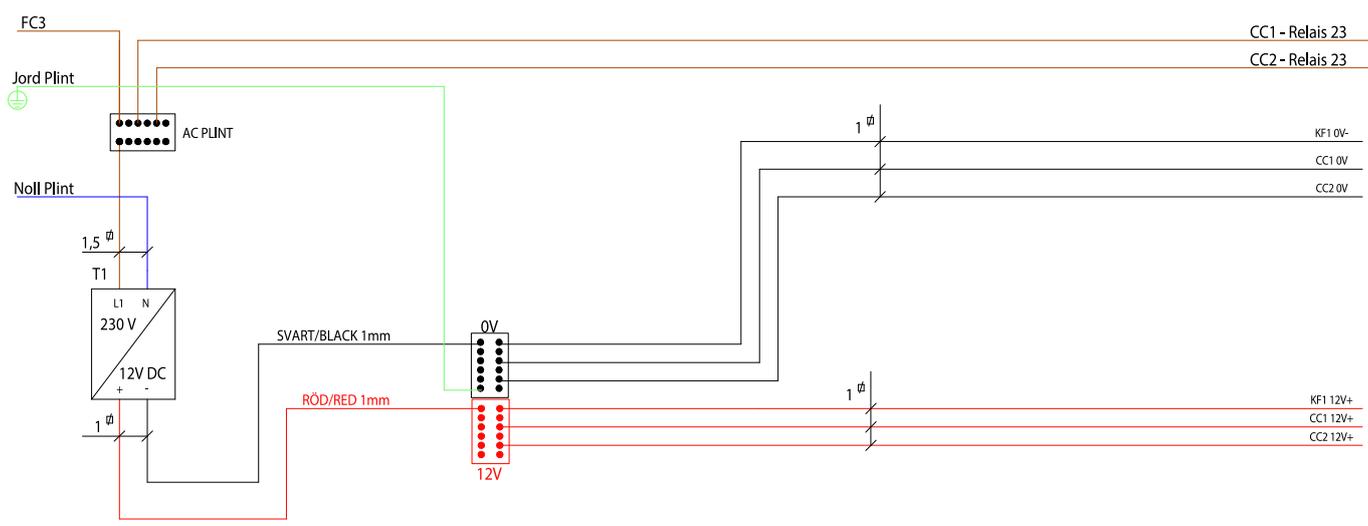
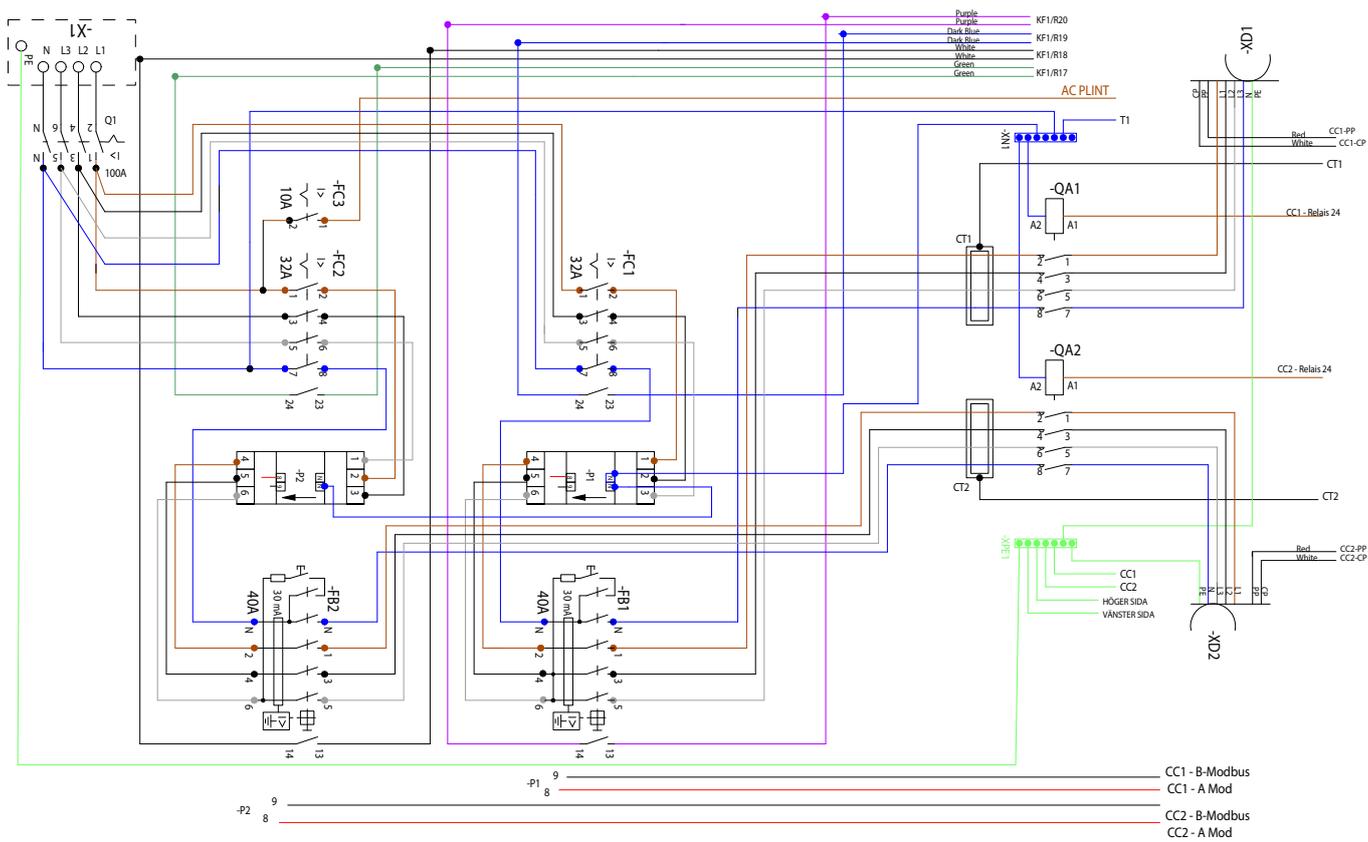
(figura 6)

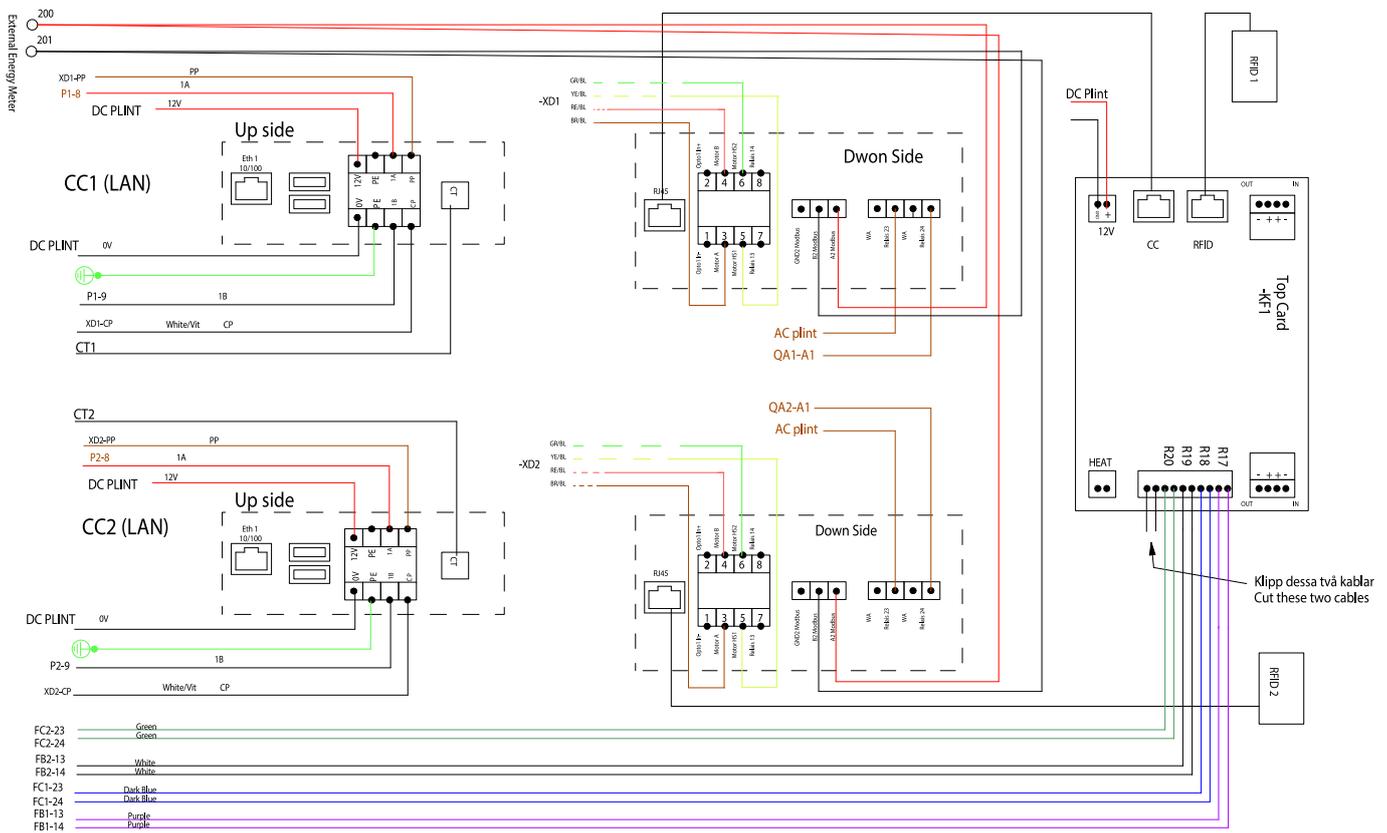
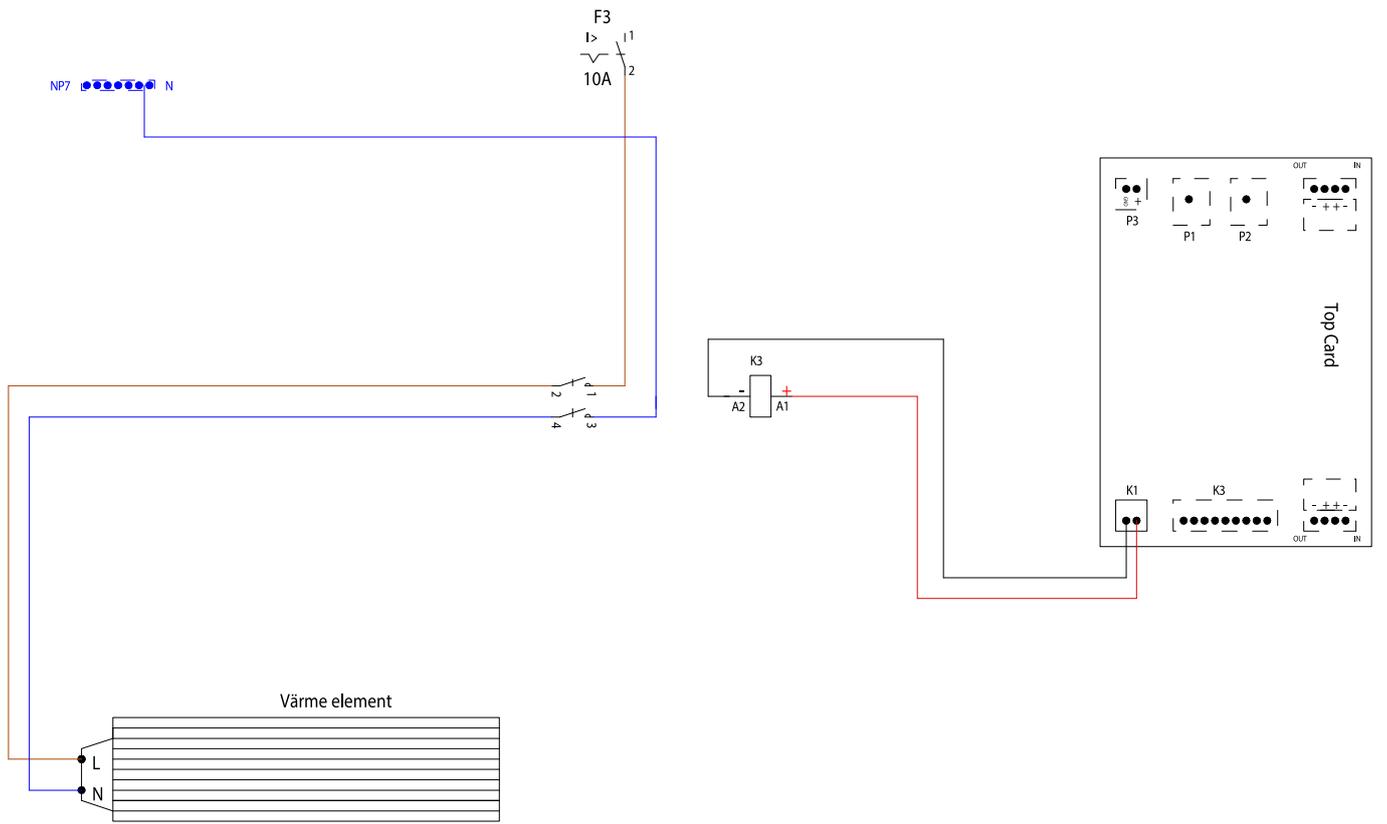
Esempio di installazione del contatore DLM





- Q1 = Interruttore generale
- F3 = Controller fusibile di ricarica e alimentazione
- P1 = Contatore di energia, uscita sx
- P2 = Contatore di energia, uscita dx
- FB1 = Interruttore differenziale, uscita sx
- FB2 = Interruttore differenziale, uscita dx
- FC1 = Fusibile, uscita sx
- FC2 = Fusibile, uscita dx
- QA1 = Contattore, uscita sx
- QA2 = Contattore, uscita dx
- XN1 = Terminale neutro N
- XPE1 = Terminale di massa protettiva PE
- T1 = Alimentazione DC
- CC1 = Controller di ricarica (Master)
- CC2 = Controller di ricarica (Slave)
- RFID1 = Ricevitore sx
- RFID2 = Ricevitore dx
- TC = LED scheda superiore
- EB1 = Riscaldatore (opzione)
- XD1 = Connettore di ricarica sx
- XD2 = Connettore di ricarica dx
- K3 = Contattore per Cold Options







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





IP44

230-
400V**GARO AB**

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

GARO®