

GARO LS4 / LS4 Compact

Εγχειρίδιο εγκατάστασης (ΕΛ)

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[®]





ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

Πληροφορίες ασφάλειας	3
Γενικές πληροφορίες	3
ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	4
ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΧΡΗΣΗ	5
Τεχνικές προδιαγραφές	12
Πληροφορίες σέρβις	12
Έντυπο ετήσιου σέρβις και συντήρησης	13
Όροι Εγγύησης	14
Έντυπο εγγύησης / Garantiformulär	15
Σκίτσο διαστάσεων	15

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

-  Οι σταθμοί LS4 έχουν σχεδιαστεί αποκλειστικά για τη φόρτιση ηλεκτρικών οχημάτων.
-  Όλες οι εργασίες εγκατάστασης θα πρέπει να πραγματοποιούνται από εξουσιοδοτημένα άτομα εγκατάστασης και να συμμορφώνονται προς τους τοπικούς κανονισμούς εγκατάστασης της εκάστοτε χώρας. Εάν έχετε τυχόν απορίες, επικοινωνήστε με την τοπική αρχή ηλεκτρισμού.
-  Συμβουλευτείτε τα τοπικά πρότυπα και κανονισμούς για να μην υπάρξει υπέρβαση των περιορισμών που ισχύουν σχετικά με το ρεύμα φόρτισης.
-  Για την εξισορρόπηση του φορτίου είναι σημαντική η περιστροφή των φάσεων κατά τη σύνδεση διάφορων σταθμών LS4 στο ίδιο σύστημα. Να σημειωθεί ότι στα ηλεκτρικά οχήματα είναι συχνή η μονοφασική φόρτιση και γι' αυτό στους LS4 χρησιμοποιείται L1. Κάτι τέτοιο ισχύει τόσο για τους μονοφασικούς όσο και για τους τριφασικούς σταθμούς LS4.
-  Δεν υποστηρίζεται σήμα εξαέρωσης από τα EV (ηλεκτρικά οχήματα). Αυτό σημαίνει ότι δεν είναι δυνατός ο έλεγχος της «Κατάστασης Δ».
-  Δεν επιτρέπεται η χρήση ανταπτόρων φόρτισης.
-  Δεν επιτρέπεται η χρήση επέκτασης για τα καλώδια φόρτισης.
-  Μη χρησιμοποιείτε ιδιωτικές ηλεκτρογεννήτριες ως πηγή φόρτισης.
-  Η μη σωστή εγκατάσταση και έλεγχος των σταθμών LS4 μπορεί να προκαλέσει βλάβη είτε στην μπαταρία των οχημάτων ή/και τον ίδιο τον LS4.
-  Μη θέτετε τους σταθμούς LS4 σε λειτουργία σε θερμοκρασίες εκτός του εύρους λειτουργίας τους – βλέπε τεχνικές προδιαγραφές.

ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

-  Ο εκάστοτε σταθμός LS4 είναι εργοστασιακά προ-προγραμματισμένος κι έχει υποβληθεί σε έλεγχο σύμφωνα με τις προδιαγραφές του εκάστοτε πελάτη. Δεν χρειάζεται κάποιος προγραμματισμός ή ρύθμιση από το άτομο που εκτελεί την εγκατάσταση κατά τη διάρκεια αυτής.
-  Ο εκάστοτε σταθμός LS4 φέρει εξατομικευμένη σήμανση ενός μοναδικού «Αριθμού M» έτσι ώστε να είναι δυνατή η ταυτοποίηση του εκάστοτε σταθμού LS4 από το άτομο που εκτελεί την εγκατάσταση. Η ετικέτα με τον αριθμό M βρίσκεται στην επάνω δεξιά γωνία πίσω από την μπροστινή θύρα. Όταν επικοινωνείτε με το τμήμα υποστήριξης της GARO φροντίστε να έχετε εύκαιρο τον αριθμό M.
-  Οι σταθμοί LS4 διαθέτουν προδιαμόρφωση τεχνολογίας backend (οπισθοφυλακή) φέρουν ετικέτα με το ChargeBoxID (CBID) κάτω από την ετικέτα με τον αριθμό M.
-  Τα καλώδια Ethernet που χρησιμοποιούνται για τη σύνδεση πολλαπλών LS4 θα πρέπει να ελεγχθούν και να τεκμηριωθεί το αποτέλεσμα για να αποφευχθούν προβλήματα σύνδεσης στο μέλλον.

ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

1. Συναρμολογήστε τον LS4 και τοποθετήστε το καλώδιο τροφοδοσίας. Βλέπε εικόνα 1-4.
Συνιστάται η διαδοχή φάσεων για την επίτευξη ομοιόμορφου φορτίου σε όλες τις φάσεις ακόμα και στην περίπτωση εγκατάστασης διαφόρων σταθμών LS4 στην ίδια κεντρική παροχή. Για παράδειγμα:
1ος LS4: L1, L2, L3
2ος LS4: L3, L1, L2
3ος LS4: L2, L3, L1
Και ούτω καθεξής...
Σημείωση: Σε περίπτωση εργοστασιακής προδιαμόρφωσης τεχνολογίας DLM (σύστημα κατανομής ισχύος από τους εγκατεστημένους φορτιστές), ακολουθείτε τη σειρά φάσεων που επισημαίνεται στην ετικέτα των εισερχόμενων ακροδεκτών. Όλοι οι προδιαμορφωμένοι LS4 περιλαμβάνουν σχετικές πληροφορίες στο εσωτερικό του θαλάμου
Θα πρέπει το παρέμβυσμα στο κάτω μέρος του LS4 να εφαρμόζει καλά γύρω από το καλώδιο τροφοδοσίας έτσι ώστε να μην εισχωρεί στο εσωτερικό του βρομιά, σκόνη, έντομα κλπ. Βλέπε εικόνα 4.
2. Στην περίπτωση σύνδεσης των σταθμών LS4 σε ένα δίκτυο (grid), τοποθετήστε καλώδιο συνεστραμμένου (σύστροφου) ζεύγους Κατηγορίας 6 με κονέκτορες RJ45 ανάμεσα στον εκάστοτε σταθμό LS4 και τον παρεχόμενο δρομολογητή/διακόπτη ethernet (που βρίσκεται π.χ. στον κύριο LS4. Βλέπε παράδειγμα διαγράμματος καλωδίωσης ethernet στις εικόνες 5, 6. Στην περίπτωση σύνδεσης των σταθμών LS4 σε δίκτυο, θα πρέπει η εγκατάσταση των σταθμών LS4 να ακολουθεί τη σειρά εγκατάστασης στο επισυναπτόμενο αρχείο Κύριος/βοηθητικός. Βλέπε εικόνες 5,6.
3. Στις περιπτώσεις εξωτερικού μετρητή ενέργειας (για τη λειτουργία DLM), συνδέετε τους ακροδέκτες επικοινωνίας A- και B+ του μετρητή ενέργειας στους ακροδέκτες 200 (A-) και 201 (B+) του κύριου σταθμού LS4. Θα πρέπει να ορίζετε τη διεύθυνση του πρωτοκόλλου Modbus των μετρητών ενέργειας σε #2. Ρυθμίσεις επικοινωνίας του πρωτοκόλλου Modbus RS-485: Baud 9600, 8bit, 1 δυαδικό ψηφίο τερματισμού (stop bit), μη ισοτιμία
4. Ενεργοποιήστε την παροχή ηλεκτρικού ρεύματος.
5. Ελέγξτε και τις δύο πλευρές του σταθμού LS4 μέσω ενός ελεγκτή EVSE ή ένα EV (ηλεκτρικό όχημα). Στις περιπτώσεις που για να ξεκινήσει η φόρτιση χρειάζεται εξουσιοδότηση (μέσω ετικέτας RFID ή παρόμοια), επικοινωνήστε με τον διαχειριστή του συστήματος backend (οπισθοφυλακή).
6. Συμπληρώστε το έντυπο εγγύησης στο σύνολό του.

Παράδειγμα Κύριας/Βοηθητικής μορφής για σταθμούς LS4 που είναι συνδεδεμένοι σε δίκτυο

Ρόλος	Σειριακός αριθμός/Αριθμός 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	

ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΧΡΗΣΗ







Συνδέστε το καλώδιο φόρτισης στο EV.







Σε περίπτωση ενεργοποίησης της εξουσιοδότησης, τοποθετήστε μια έγκυρη ετικέτα RFID μπροστά από τη συσκευή ανάγνωσης RFID στην πλευρά του LS4 που θέλετε να χρησιμοποιήσετε ή χρησιμοποιήστε την εφαρμογή χειρισμού για να λάβετε εξουσιοδότηση όσον αφορά τη φόρτιση.






Εάν το EV είναι έτοιμο για φόρτιση, η φόρτιση θα ξεκινήσει αμέσως. Συμβουλευτείτε το εγχειρίδιο φόρτισης του EV σας.


Μόλις ολοκληρωθεί η φόρτιση, ακολουθήστε τις οδηγίες του EV.





Μετά τη φόρτιση: Βγάλετε το καλώδιο φόρτισης από το EV σας και τοποθετήστε το στο μέρος που σας υποδεικνύεται.



Ένδειξη λυχνίας LED	Όταν	Αιτία σφάλματος
 Σταθερό	Δεν είναι συνδεδεμένο κάποιο αυτοκίνητο	Υπάρχει διαθέσιμος σταθμός φόρτισης κι είναι έτοιμος για φόρτιση
	Το αυτοκίνητο έχει συνδεθεί	Κατάσταση Β: Το αυτοκίνητο έχει συνδεθεί αλλά δεν είναι έτοιμο για φόρτιση
	Το αυτοκίνητο έχει συνδεθεί	Κατάσταση Γ: Το αυτοκίνητο έχει συνδεθεί και είναι έτοιμο για φόρτιση, αλλά απαιτείται εξουσιοδότηση για να ξεκινήσει η φόρτιση από τον σταθμό φόρτισης (Free Charging = «OFF» (Ελεύθερη φόρτιση = «ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΗ»)).
 Αναβοσβήνει (3 φορές)	Κατά τη σύνδεση αυτοκινήτου	Υπάρχει ανίχνευση του συνδεδεμένου καλωδίου από τον σταθμό φόρτισης, αλλά όχι ακόμα του αυτοκινήτου.
 Αναβοσβήνει (αναβοσβήνει για 30 δευτερόλεπτα)	Οποιαδήποτε χρονική στιγμή κατά τη λειτουργία	Ο σταθμός φόρτισης έχει λάβει εντολή από το σύστημα backend για να ξεκινήσει τη φόρτιση και περιμένει να συνδεθεί το αυτοκίνητο.
 Σταθερό	Το αυτοκίνητο έχει συνδεθεί	Η φόρτιση βρίσκεται σε εξέλιξη (κατάσταση Γ)
	Το αυτοκίνητο έχει συνδεθεί	Η φόρτιση έχει διακοπεί (κατάσταση Β)
 Αναβοσβήνει	Οποιαδήποτε χρονική στιγμή κατά τη λειτουργία	Ο σταθμός/σημείο φόρτισης προορίζεται για έναν συγκεκριμένο χρήστη
 Σταθερό	Οποιαδήποτε χρονική στιγμή κατά τη λειτουργία	Το μόνιτορ σφαλμάτων DC μπορεί να είναι ελαττωματικό.
	Οποιαδήποτε χρονική στιγμή κατά τη φόρτιση	Έχει ενεργοποιηθεί το ρελέ διαρροής ρεύματος (RCCB).
	Οποιαδήποτε χρονική στιγμή κατά τη φόρτιση	Ανιχνεύτηκε σφάλμα DC.
	Οποιαδήποτε χρονική στιγμή κατά τη φόρτιση	Έχει ενεργοποιηθεί η ασφάλεια ρεύματος (MCB) - Υπερφόρτωση/βραχυκύκλωμα
	Οποιαδήποτε χρονική στιγμή κατά τη φόρτιση	Έχει πραγματοποιηθεί αποδέσμευση/ξεκλειδωμα ασφάλειας κινητήρα κονέκτορα τύπου 2 (είναι δυνατή η αφαίρεση του καλωδίου)
	Κατά τη σύνδεση ενός αυτοκινήτου	Η πρίζα δεν μπορεί να ασφαλίσει τον μηχανισμό ασφάλισης για να κλειδώσει ο κονέκτορας.
	Κατά τη σύνδεση ενός αυτοκινήτου	Το καλώδιο φόρτισης έχει υποστεί βλάβη.








Ένδειξη λυχνίας LED	Όταν	Αιτία σφάλματος
 αναμμένο φως στη ΔΕΞΙΑ πλευρά	Όποιαδήποτε χρονική στιγμή κατά τη λειτουργία	Απώλεια σύνδεσης της δεξιάς διάταξης ελέγχου φόρτισης με την αριστερή διάταξη ελέγχου φόρτισης.
 Σταθερό (3 δευτερόλεπτα)	Παρουσία μιας RFID	Η κάρτα RFID δεν είναι έγκυρη ή δεν έχει λάβει εξουσιοδότηση από το σύστημα backend.
 Αναβοσβήνει	Όποιαδήποτε χρονική στιγμή κατά τη λειτουργία	Ο σταθμός/σημείο φόρτισης έχει απενεργοποιηθεί.
 Αναβοσβήνει	Παρουσία μιας RFID	Εκτελείται εξακρίβωση της RFID από τον σταθμό φόρτισης μέσω υπηρεσίας cloud του συστήματος backend.
 ΔΕΝ ΥΠΑΡΧΕΙ ΦΩΣ	Ο σταθμός φόρτισης και οι εσωτερικοί μετρητές δεν έχουν ρεύμα.	Έχει ενεργοποιηθεί η ανάντη ασφάλεια ρεύματος.
		Έχει απενεργοποιηθεί η τετραπολική ασφάλεια ρεύματος εσωτερικά του σταθμού φόρτισης, στο κάτω μέρος.
		Έχει απενεργοποιηθεί η μονοπολική ασφάλεια ρεύματος εσωτερικά του σταθμού φόρτισης, στο κάτω μέρος.
		Έχει απενεργοποιηθεί η μονάδα τροφοδοσίας 12V (η Πράσινη λυχνία LED, [DC OK] στη μονάδα τροφοδοσίας 12V δεν είναι αναμμένη).
ΔΕΝ ΥΠΑΡΧΕΙ ΦΩΣ στη δεξιά πλευρά	Αμέσως μετά τη θέση σε λειτουργία του σταθμού. Η αριστερή λυχνία LED είναι αναμμένη, αλλά όχι η δεξιά. Απουσία πρόσβασης στη διεπαφή ιστού της αριστερής διάταξης ελέγχου.	Η επάνω PCB (πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος) δεν παίρνει ρεύμα (DC 12V).
		Η μονάδα τροφοδοσίας 12V έχει ρεύμα, αλλά ακόμα δεν εμφανίζεται η πράσινη λυχνία LED στη(ις) διάταξη/εις ελέγχου φόρτισης [Ready] (Έτοιμη). Όταν η διάταξη λειτουργεί κανονικά η λυχνία LED γίνεται πράσινη κι αναβοσβήνει.
 ΔΕΝ ΥΠΑΡΧΕΙ ΦΩΣ στη δεξιά πλευρά	Αμέσως μετά τη θέση σε λειτουργία του σταθμού. Η αριστερή λυχνία LED είναι αναμμένη, αλλά όχι η δεξιά. Απουσία πρόσβασης στη διεπαφή ιστού της αριστερής διάταξης ελέγχου.	Η δεξιά διάταξη ελέγχου δεν παίρνει ρεύμα (πράσινη λυχνία LED [Ready] (Έτοιμη) στη διάταξη ελέγχου δεν αναβοσβήνει). Η αριστερή διάταξη ελέγχου λειτουργεί κανονικά και [Ready] (Έτοιμη) αναβοσβήνει.
		Το καλώδιο (USB-->Micro USB) που συνδέει τις δυο διατάξεις ελέγχου έχει υποστεί βλάβη ή δεν έχει σύνδεση.

Ένδειξη λυχνίας LED	Μέτρο 1	Μέτρο 2
 Σταθερό	Απουσία σφάλματος	Έχετε δοκιμάσει τα πάντα χωρίς αποτέλεσμα; Επικοινωνήστε με το άτομο που πραγματοποιεί την εγκατάσταση ή το τμήμα υποστήριξης της GARO (φροντίστε να έχετε εύκαιρο τον αριθμό M)
	Ελέγξτε τις ρυθμίσεις του αυτοκινήτου που μπορεί να επηρεάζουν τη φόρτιση, π.χ. ενεργοποίηση χειροφρένου, κλειστές πόρτες, κλειδωμα αυτοκινήτου κλπ.	
	Τοποθετήστε μια έγκυρη RFID μπροστά από τη συσκευή ανάγνωσης RFID (αναζητήστε το σύμβολο RFID), ξεκινήστε τη φόρτιση μέσω της εφαρμογής του κινητού τηλεφώνου ή επικοινωνήστε με τον χειριστή του σταθμού φόρτισης για να ξεκινήσει η απομακρυσμένη φόρτιση μέσω του συστήματος backend.	
	Σε περίπτωση που ο φορτιστής δύναται να λειτουργεί χωρίς εξουσιοδότηση μέσω RFID/εφαρμογής, επικοινωνήστε με τον χειριστή του συστήματος backend και ζητήστε του να επιβεβαιώσει ότι η λειτουργία «Free charging» («Ελεύθερη φόρτιση») είναι ON (ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΗ).	
 Αναβοσβήνει (3 φορές)	Συνδέστε το καλώδιο φόρτισης στο αυτοκίνητο ή βεβαιωθείτε ότι έχει συνδεθεί σωστά. Σε περίπτωση που κάτι τέτοιο αποδειχθεί αναποτελεσματικό, δοκιμάστε ένα άλλο διαθέσιμο καλώδιο φόρτισης.	Έχετε δοκιμάσει τα πάντα χωρίς αποτέλεσμα; Επικοινωνήστε με το άτομο που πραγματοποιεί την εγκατάσταση ή το τμήμα υποστήριξης της GARO (φροντίστε να έχετε εύκαιρο τον αριθμό M)
 Αναβοσβήνει (αναβοσβήνει για 30 δευτερόλεπτα)	Συνδέστε το καλώδιο φόρτισης ή βεβαιωθείτε ότι έχει συνδεθεί σωστά.	
 Σταθερό	Απουσία σφάλματος	
	Απουσία σφάλματος	
 Αναβοσβήνει	Απουσία σφάλματος (σε περίπτωση που η λειτουργία αυτή δεν είναι εκείνη που επιθυμείτε, επικοινωνήστε με τον χειριστή του συστήματος backend)	Έχετε δοκιμάσει τα πάντα χωρίς αποτέλεσμα; Επικοινωνήστε με το άτομο που πραγματοποιεί την εγκατάσταση ή το τμήμα υποστήριξης της GARO (φροντίστε να έχετε εύκαιρο τον αριθμό M)


Ένδειξη λυχνίας LED	Μέτρο 1	Μέτρο 2
 <p>Σταθερό</p>	Εάν η πορτοκαλί ενδεικτική λυχνία LED «συναγερμός» στη διάταξη ελέγχου είναι μονίμως αναμμένη, θα πρέπει να αντικαταστήσετε τη διάταξη ελέγχου της φόρτισης.	Έχετε δοκιμάσει τα πάντα χωρίς αποτέλεσμα; Επικοινωνήστε με το άτομο που εκτελεί την εγκατάσταση ή το τμήμα υποστήριξης της GARO (φροντίζετε να έχετε εύκαιρο τον αριθμό M) Το σταθερό κόκκινο φως θα ενεργοποιεί πάντα έναν συναγερμό στον χειριστή του συστήματος backend.
	Εκτελέστε επαναφορά του RCCB στο εσωτερικό του σταθμού φόρτισης.	
	Βεβαιωθείτε ότι η γρήγορη σύνδεση 8 πόλων στη διάταξη ελέγχου είναι σωστά συνδεδεμένη.	
	Βεβαιωθείτε ότι η γείωση και οι φάσεις του ηλεκτρικού συστήματος του κτιρίου είναι σωστές.	
	Όταν το αυτοκίνητο είναι συνδεδεμένο: Αποσυνδέστε το καλώδιο φόρτισης από τον σταθμό φόρτισης και τότε η ενδεικτική λυχνία LED θα γίνει και πάλι ΠΡΑΣΙΝΗ. Συνδέστε και πάλι το καλώδιο φόρτισης για να ξεκινήσει η φόρτιση. Εάν δεν υπάρξει αποσύνδεση του καλωδίου, η φόρτιση θα ξεκινήσει αυτόματα μετά από 15 λεπτά.	
	Εκτελέστε επαναφορά της ασφάλειας ρεύματος.	
	Ελέγξτε την εσωτερική καλωδίωση και τα επιμέρους στοιχεία για τυχόν αιτίες πρόκλησης βραχυκυκλώματος.	
	Επιβεβαιώστε το μέγιστο επιτρεπόμενο ρεύμα στη διαμόρφωση του φορτιστή του συστήματος backend (OperatorCurrentLimit (όριοΡεύματοςΧειριστή)).	
	Ελέγξτε την καλωδίωση ασφάλισης του κινητήρα και τη σύνδεση για τυχόν βλάβη. Βεβαιωθείτε ότι η ράβδος κι ο βραχίονας του μηχανισμού ασφάλισης δεν έχουν κολλήσει.	
	Βεβαιωθείτε ότι ο κονέκτορας έχει μπει σωστά στην πρίζα. Μπορείτε να ασκήσετε λίγη πίεση.	
	Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν ξένα σώματα στο εσωτερικό της πρίζας με αποτέλεσμα να μπλοκάρουν τον κονέκτορα.	
	Βεβαιωθείτε ότι η ασφάλεια του κινητήρα έχει τοποθετηθεί σωστά και πως δεν παρουσιάζει ορατή βλάβη.	
	Ελέγξτε το καλώδιο φόρτισης και τους κονέκτορες για τυχόν βλάβη. Ελέγξτε με ένα άλλο διαθέσιμο καλώδιο.	
	Βεβαιωθείτε ότι οι ακίδες και τα καλώδια σύνδεσης CP και PP δεν είναι πολύ χαλαρά ή δεν παρουσιάζουν κακή σύνδεση.	
Ελέγξτε τη γείωση του σταθμού φόρτισης.		

Ένδειξη λυχνίας LED	Μέτρο 1	Μέτρο 2
 αναμμένο φως στη ΔΕΞΙΑ πλευρά	<p>Ελέγξτε το καλώδιο (USB σε micro-USB) που συνδέει τις δυο διατάξεις ελέγχου. Αντικαταστήστε το καλώδιο εάν κρίνεται απαραίτητο.</p> <p>Εάν το πρόβλημα δεν επιλυθεί μέσω της αντικατάστασης του καλωδίου, θα πρέπει να αντικατασταθεί η διάταξη ελέγχου της φόρτισης.</p>	<p>Έχετε δοκιμάσει τα πάντα χωρίς αποτέλεσμα; Επικοινωνήστε με το άτομο που πραγματοποιεί την εγκατάσταση ή το τμήμα υποστήριξης της GARO (φροντίστε να έχετε εύκαιρο τον αριθμό M)</p>
 Σταθερό (3 δευτερόλεπτα)	<p>Βεβαιωθείτε ότι η σκυτάλη της RFID έχει λάβει εξουσιοδότηση από το σύστημα backend (επικοινωνήστε με τον χειριστή του συστήματος backend).</p>	
 Αναβοσβήνει	<p>Βεβαιωθείτε ότι η σκυτάλη της RFID είναι αποθηκευμένη στην εσωτερική μνήμη/λευκή λίστα του φορτιστή (απαιτείται πιστοποιημένος τεχνικός)</p>	
 Αναβοσβήνει	<p>Απουσία σφάλματος</p>	

Ένδειξη λυχνίας LED	Μέτρο 1	Μέτρο 2
 ΔΕΝ ΥΠΑΡΧΕΙ ΦΩΣ	<p>Εκτελέστε επαναφορά της ασφάλειας ρεύματος στον ανάντη ηλεκτρικό πίνακα.</p> <p>Ελέγξτε την κύρια ασφάλεια, εκτελέστε επαναφορά σε περίπτωση απενεργοποίησής της.</p> <p>Ελέγξτε την κύρια ασφάλεια (μονοπολική 10Α), εκτελέστε επαναφορά σε περίπτωση απενεργοποίησής της.</p> <p>Βεβαιωθείτε ότι η μονάδα τροφοδοσίας 12V λαμβάνει εναλλασσόμενο ρεύμα 220V μέσω των ακροδεκτών L & N.</p> <p>Αποσυνδέστε τα κόκκινα/μαύρα καλώδια από τους ακροδέκτες της μονάδας τροφοδοσίας που φέρουν την ένδειξη «+/-».</p> <p>Εάν ενώ έχουν αποσυνδεθεί τα κόκκινα/μαύρα καλώδια της μονάδας τροφοδοσίας, παρουσιάζεται σφάλμα γείωσης σε ένα από τα επιμέρους στοιχεία που τροφοδοτούνται με συνεχές ρεύμα (DC) (διατάξεις ελέγχου, επάνω πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος (PCB), δρομολογητής/διακόπτης κλπ.) στο εσωτερικό του σταθμού φόρτισης.</p> <p>Εάν η λυχνία LED [DC OK] παραμένει απενεργοποιημένη, εξετάστε το ενδεχόμενο αντικατάστασης της μονάδας τροφοδοσίας 12V.</p> <p>Ελέγξτε το κόκκινο/μαύρο καλώδιο και τη σύνδεση ανάμεσα στο τερματικό DC και τη γρήγορη σύνδεση της επάνω PCB (βρίσκεται στην τέρμα αριστερή πλευρά της επάνω PCB στον σταθμό φόρτισης).</p> <p>Βεβαιωθείτε ότι η διάταξη ελέγχου διαθέτει τροφοδοσία συνεχούς ρεύματος 12V (τετραπολική γρήγορη σύνδεση στην κάτω πλευρά της διάταξης ελέγχου -> τερματικό 1 & 2 από αριστερά) και πως η λυχνία LED [Ready] (Έτοιμη) είναι πράσινη κι αναβοσβήνει. Εάν η παροχή ρεύματος είναι ok, αλλά η λυχνία δεν είναι πράσινη και δεν αναβοσβήνει, θα πρέπει να εξετάσετε το ενδεχόμενο αντικατάστασης της διάταξης ελέγχου της φόρτισης.</p>	<p>Έχετε δοκιμάσει τα πάντα χωρίς αποτέλεσμα; Επικοινωνήστε με το άτομο που πραγματοποιεί την εγκατάσταση ή το τμήμα υποστήριξης της GARO (φροντίστε να έχετε εύκαιρο τον αριθμό M)</p>
 ΔΕΝ ΥΠΑΡΧΕΙ ΦΩΣ στη δεξιά πλευρά	<p>Βεβαιωθείτε ότι το καλώδιο (micro-USB στην αριστερή διάταξη ελέγχου και το USB-A στη δεξιά διάταξη ελέγχου) έχουν συνδεθεί σωστά και δεν έχουν υποστεί βλάβη. Δοκιμάστε αντικατάσταση με ένα νέο καλώδιο.</p>	<p>Έχετε δοκιμάσει τα πάντα χωρίς αποτέλεσμα; Επικοινωνήστε με το άτομο που πραγματοποιεί την εγκατάσταση ή το τμήμα υποστήριξης της GARO (φροντίστε να έχετε εύκαιρο τον αριθμό M)</p>

Ένδειξη λυχνίας LED	Ένδειξη/κωδικός σφάλματος στη διασύνδεση χρήστη στον Ιστό (Web UI)	Κωδικός σφάλματος OCPP
 Σταθερό	IDLE (available) - (A) Το όχημα δεν είναι συνδεδεμένο	
	IDLE (available) - (B) Το όχημα που έχει συνδεθεί δεν είναι έτοιμο	
	IDLE (available) - (Γ) Το όχημα που έχει συνδεθεί είναι έτοιμο	
 Αναβοσβήνει (3 φορές)	IDLE (available) - (A) Το όχημα δεν είναι συνδεδεμένο	
 Αναβοσβήνει (αναβοσβήνει για 30 δευτερόλεπτα)	AUTHORIZED (available) - (A) Το όχημα δεν είναι συνδεδεμένο	
 Σταθερό	CHARGING (occupied) - (Γ) Το όχημα που έχει συνδεθεί είναι έτοιμο	
	CHARGING (suspendedEV) - (B) Το όχημα που έχει συνδεθεί δεν είναι έτοιμο	
 Αναβοσβήνει	Έχει γίνει κράτηση	Reserved
 Σταθερό	Ενεργοποίηση RCD	groundFailure
	Ανίχνευση ρεύματος διαρροής μέσω αισθητήρα	groundFailure
	Ενεργοποίηση ασφάλειας ρεύματος (MCB) της πρίζας τύπου 2	overCurrentFailure
	Ο εκκινήτης είναι απασφαλισμένος κατά τη φόρτιση	connectorLockFailure
	Αποτυχία ασφάλισης βύσματος	connectorLockFailure
 Αναβοσβήνει	Πιθανό πρόβλημα με την καλωδίωση CP και PR.	otherError
	UNAVAILABLE (μη διαθέσιμη)	Unavailable

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Τύπος προϊόντος:	Όλα τα μοντέλα LS4
Πρότυπα/Οδηγίες:	IEC 61851-1 και IEC 61439-7
CE RoHS 	
Ταξινόμηση EMC:	2014/30/EE
Μέθοδος εγκατάστασης:	Εδάφους/Επιτοίχιος
Περιβάλλον εγκατάστασης:	Εσωτερικού/Εξωτερικού χώρου
Τύπος τοποθεσίας:	Πρόσβαση χωρίς περιορισμούς
Ονομαστική τάση:	230V / 400V 50Hz
Συστήματα εγκατάστασης:	Συστήματα TT, TN και IT*
Τύπος φόρτισης:	Λειτουργία 3
Μέθοδος φόρτισης:	Φόρτιση AC
Κατηγορία προστασίας:	IP54
Μηχανική αντοχή:	IK10
Εύρος θερμοκρασίας:	-25°C - +40°C
Βάρος:	22,5 - 24,5kg ανάλογα με το μοντέλο
Πρότυπο μήκος καλωδίου (σταθερή έκδοση καλωδίου):	Πρότυπο 4m
Ονομαστικό ρεύμα αντοχής παλμών:	10kA
Ονομαστικό ρεύμα βραχυκύκλωσης:	10kA
Υπό όρους ονομαστικό ρεύμα βραχυκύκλωσης μιας διάταξης:	10kA
Τύπος διάταξης προστασίας από βραχυκύκλωμα:	Τύπος Γ
Ονομαστική κρουστική τάση αντοχής:	4kV
Ονομαστική τάση μόνωσης:	230/400V
Ονομαστικό ρεύμα του εκάστοτε κυκλώματος:	32A
Ονομαστική σταθερά ποικιλομορφίας:	RDF=1
Βαθμός μόλυνσης:	3
Περιβαλλοντικές συνθήκες ΗΜΣ:	A και B
Ζώνη συχνότητων RFID:	13.56MHz
Ισχύς εξόδου RFID:	250mW

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΣΕΡΒΙΣ

Φροντίδα και συντήρηση σταθμού φόρτισης LS4 της GARO:
Η εγγύηση παραμένει έγκυρη μόνο όταν εκτελούνται εργασίες σέρβις.

Το σέρβις πραγματοποιείται μία φορά τον χρόνο και θα πρέπει να αποδεικνύεται εγγράφως.

Απαιτείται γενική εξουσιοδότηση EL για την εκτέλεση εργασιών σέρβις, π.χ. μόνο πιστοποιημένοι ηλεκτρολόγοι θα πρέπει να εκτελούν τις εργασίες του σέρβις. Οι εργασίες του σέρβις συνίστανται στην επιθεώρηση των εσωτερικών και εξωτερικών εξαρτημάτων του σταθμού φόρτισης, τον χειρισμό των επιμέρους στοιχείων και την εκτέλεση ενός ελέγχου της λειτουργίας.

Εάν ο σταθμός φόρτισης είναι συνδεδεμένος σε δικτυακή πύλη ή ελέγχεται με άλλον τρόπο από ένα εξωτερικό σύστημα

μέσω ενός παρόχου υπηρεσιών, θα πρέπει το προσωπικό του σέρβις να επικοινωνήσει με τον πάροχο υπηρεσιών πριν από το προγραμματισμένο σέρβις. Κάτι τέτοιο θα του δώσει τη δυνατότητα να εκτελέσει όλα τα βήματα του σέρβις, αλλά και να αποφύγει την αποστολή τυχόν αυτοματοποιημένων αναφορών σφαλμάτων από τον σταθμό φόρτισης κατά την έναρξη των εργασιών του σέρβις, με αποτέλεσμα να προσκαλεστεί κι άλλο προσωπικό σέρβις, γεγονός που μπορεί να αποδειχθεί εξαιρετικά δαπανηρό. Συνήθως οι οδηγίες για τον σταθμό φόρτισης υποδηλώνουν εάν είναι συνδεδεμένος με μια ανώτερης κατηγορίας υπηρεσία σέρβις. Εάν έχετε τυχόν ερωτήσεις σχετικά με το σέρβις ή χρειάζεστε κάποιο σέρβις, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο λιανικής σας της GARO.

ΕΝΤΥΠΟ ΕΤΗΣΙΟΥ ΣΕΡΒΙΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ

ID εγκατάστασης::

Όνομα:

Ημερομηνία:

Σημείο ελέγχου ετήσιου σέρβις και συντήρησης:	Κατάσταση/Τιμή	Σχόλιο/παρατήρηση
Οπτικός έλεγχος της εξωτερικής επιφάνειας του θαλάμου		
Η ενδεικτική λυχνία LED είναι αναμμένη		
Ελέγξτε τα καλώδια, τους κονέκτορες, τις ακίδες του κονέκτορα		
Ελέγξτε τις πρίζες		
Ελέγξτε το χρώμα, τις κυψέλες και τις οδηγίες		
Ελέγξτε την εξωτερική κεραία (όταν έχει εγκατασταθεί)		
Ελέγξτε την πρόσδεση/στερέωση στο έδαφος/τοίχο		
Καθαρίστε την εξωτερική επιφάνεια του LS4		
Ελέγξτε τον μηχανισμό ασφάλισης		
Ελέγξτε και τα δύο ρελέ διαρροής ρεύματος (RCCB) πατώντας το κουμπί «T». Βεβαιωθείτε ότι η ενδεικτική λυχνία LED γίνεται κόκκινη και στις δύο πλευρές		
Έλεγχος λειτουργίας από εξοπλισμό ελέγχου της GARO ή παρόμοιο		
Ελέγξτε την παροχή ηλεκτρικού ρεύματος μέσω των ενδείξεων στον εξοπλισμό ελέγχου		
Ελέγξτε τη συσκευή ανάγνωσης RFIF (όταν διατίθεται). Ένδειξη μέσω 2 ή 3 στιγμιαίων αναλαμπών των LED		
Ελέγξτε τη λειτουργία ασφάλισης της πρίζας τύπου 2 (Εκδόσεις πρίζας τύπου 2)		
Απενεργοποιήστε την παροχή ηλεκτρικού ρεύματος		
Ελέγξτε τα παρεμβύσματα		
Ελέγξτε τη ροπή των ακροδεκτών της κεντρικής παροχής		
Ελέγξτε τη ροπή των κοχλιών στερέωσης του LS4 προς το έδαφος/τοίχο		
Ελέγξτε τη ροπή των κονεκτόρων στους επαφείς, τα ρελέ, τους μετρητές ενέργειας και τη μονάδα τροφοδοσίας συνεχούς ρεύματος (DC-PSU)		
Ελέγξτε τους κονέκτορες στη μονάδα CCU		
Μετρήστε την αντίσταση της γείωσης (Ohm) στις πρίζες/καλώδια του EV με τη βοήθεια ενός πολύμετρου		
Καθαρίστε το εσωτερικό εάν κρίνεται απαραίτητο		
Ενεργοποιήστε την παροχή ηλεκτρικού ρεύματος		
Ελέγξτε τη λειτουργία φόρτισης και στις δύο πλευρές		

ΟΡΟΙ ΕΓΓΥΗΣΗΣ

Χώρες της ΕΕ (εκτός από τη Σουηδία)

1. Το προϊόν καλύπτεται από εγγύηση του κατασκευαστή. Η περίοδος ισχύος της εγγύησης θα πρέπει να αναφέρεται στα έγγραφα της αγοράς από τον αντιπρόσωπο λιανικής σας.
2. Η εγκατάσταση του προϊόντος θα πρέπει να εκτελείται από πιστοποιημένο άτομο/εργολάβο.
3. Θα πρέπει να τηρούνται οι όροι σωστής εγκατάστασης, αποθήκευσης και λειτουργίας.
4. Η εγγύηση ισχύει μόνο για προϊόντα τα οποία παραμένουν εγκαταστημένα στην αρχική τοποθεσία τους.
5. Η εγκατάσταση, χρήση, φροντίδα και συντήρηση θα πρέπει να είναι εκείνες που προβλέπονται και να συμμορφώνονται προς τις οδηγίες.
6. Για την εγγύηση απαιτείται ένα χρονολογημένο, πλήρως συμπληρωμένο έντυπο εγγύησης από ένα πιστοποιημένο άτομο εγκατάστασης/εργολάβο. Σε περίπτωση που δεν είναι δυνατή η εξακρίβωση της ημερομηνίας εγκατάστασης, η περίοδος εγγύησης ξεκινά ενενήντα (90) ημέρες από την ημερομηνία κατασκευής (όπως υποδεικνύεται από το μοντέλο και τον σειριακό αριθμό).
7. Η εγγύηση δεν καλύπτει ζημιά που οφείλεται σε εσφαλμένη χρήση του εξοπλισμού, χρήση μη αυθεντικών ανταλλακτικών, απουσία συντήρησης ή σφαλμάτων που προκλήθηκαν κατά την αποσυναρμολόγηση του προϊόντος από μη εξουσιοδοτημένα άτομα,
8. Η εγγύηση δεν καλύπτει το λογισμικό ή την ενημέρωση αυτού.
9. Η εγγύηση δεν καλύπτει αισθητικά ελαττώματα που οφείλονται σε απροσεξία κατά τον χειρισμό ή ατυχήματα (διάρρηξη ή βλάβη στον σκελετό).
10. Η εγγύηση δεν καλύπτει ζημιά που προκύπτει από υπέρταση που προέρχεται από εξωτερικό παράγοντα, είτε από το δίκτυο είτε από το αυτοκίνητο/αντικείμενο φόρτισης.
11. Η εγγύηση δεν καλύπτει ζημιά που προκύπτει από συνθήκες ανωτέρας βίας, συμπεριλαμβανομένων ενδεικτικά των ακόλουθων περιπτώσεων: πλημμύρες, άνεμοι, πυρκαγιές, αστραπή, ατυχήματα, δολιοφθορά, στρατιωτικές διαμάχες, τρομοκρατία, ηφαίστεια, σεισμοί ή διαβρωτικά περιβάλλοντα.

Sverige/Σουηδία

Garantivillkor enl ALEM 09.

OBS! Fullständigt ifylld garantiblanckett krävs.

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

ΕΝΤΥΠΟ ΕΓΓΥΗΣΗΣ / GARANTIFORMULÄR

Μοντέλο LS4: _____

Αρ. Μ: _____

Δεδομένα ηλεκτρικής εγκατάστασης

Ασφάλεια ομάδας (A): _____

Διαστάσεις καλωδίου τροφοδοσίας: _____

Δοκιμή λειτουργίας

Testbox (κουτί ελέγχου) / EV (μοντέλο) _____

Ημερομηνία: _____

Υπογραφή ατόμου που εκτέλεσε την

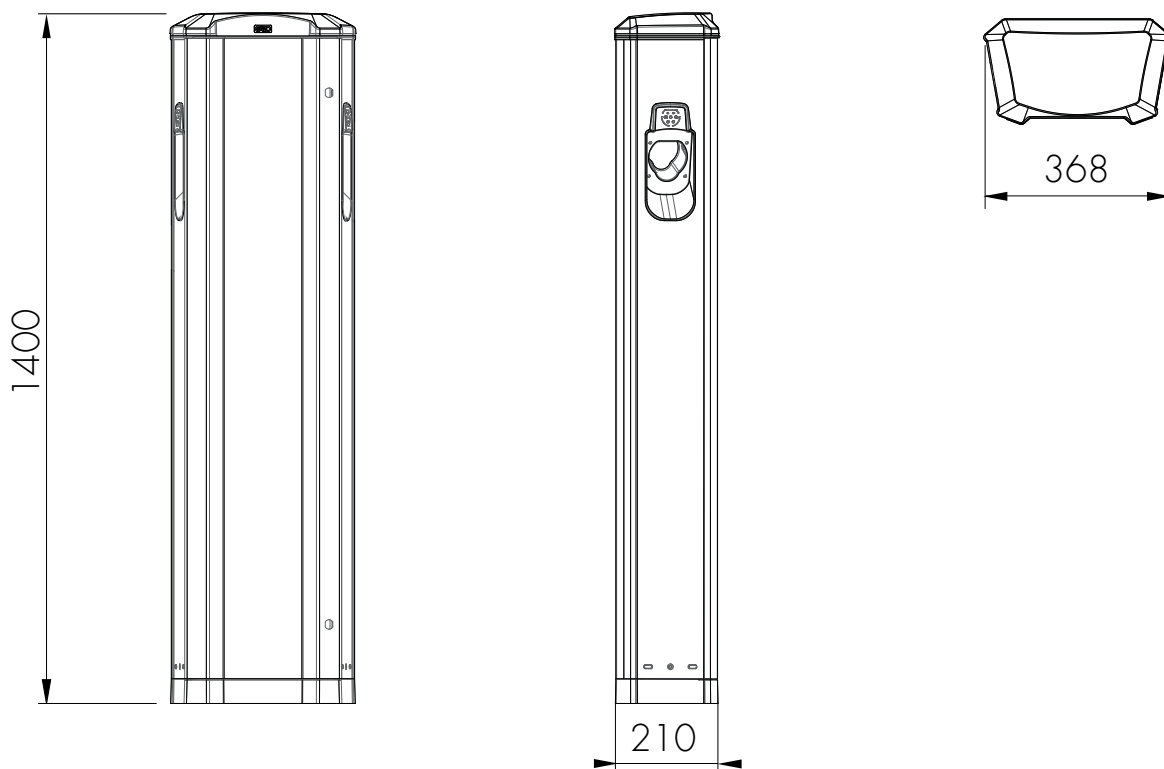
εγκατάσταση: _____

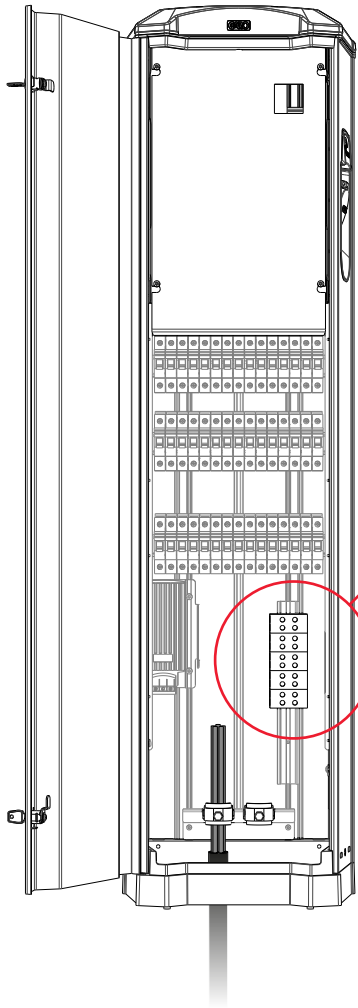
Όνομα εταιρίας: _____

Όνομα ιδιοκτήτη/πελάτη: _____

Διεύθυνση εγκατάστασης: _____

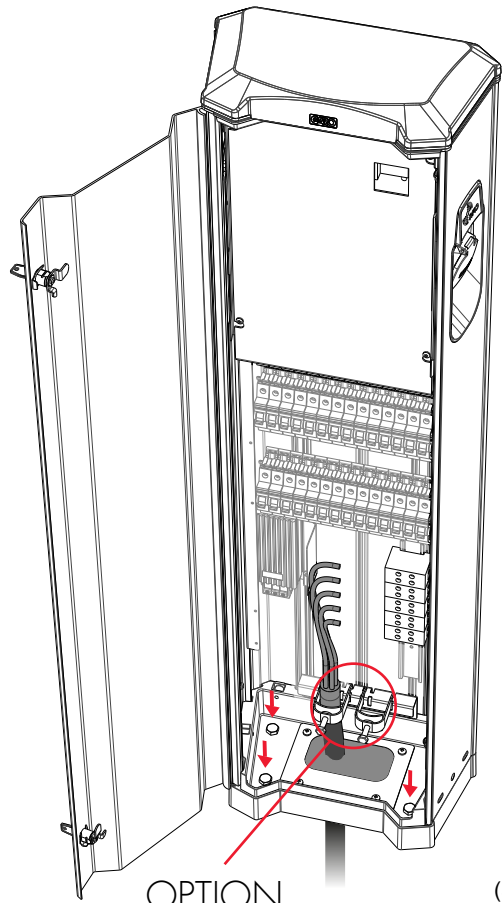
ΣΚΙΤΣΟ ΔΙΑΣΤΑΣΕΩΝ



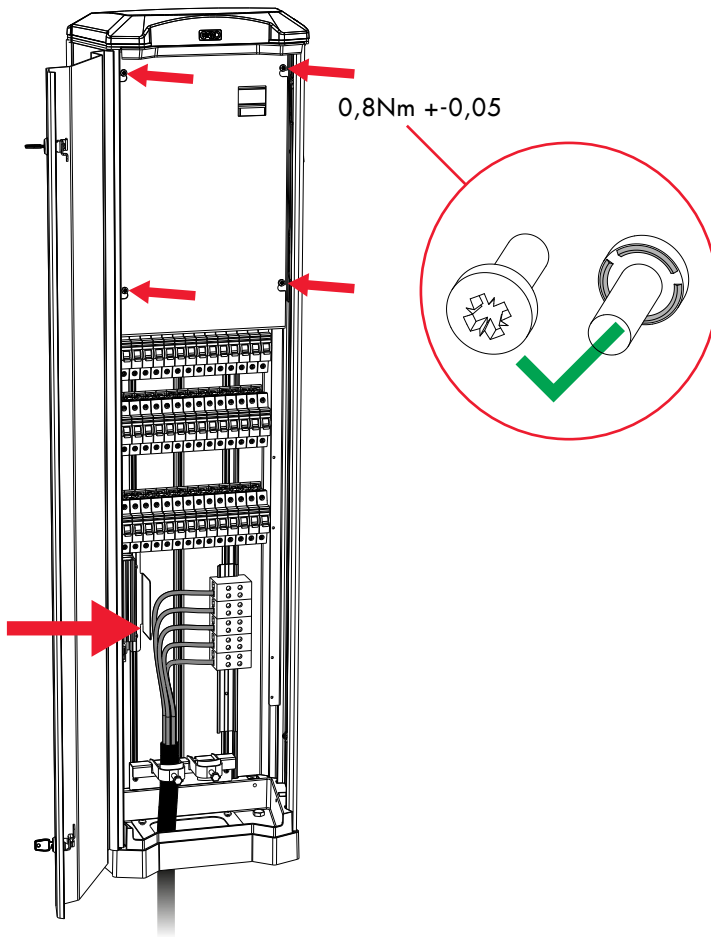


CU/AL
Cu = 2,5Nm Al = 4Nm

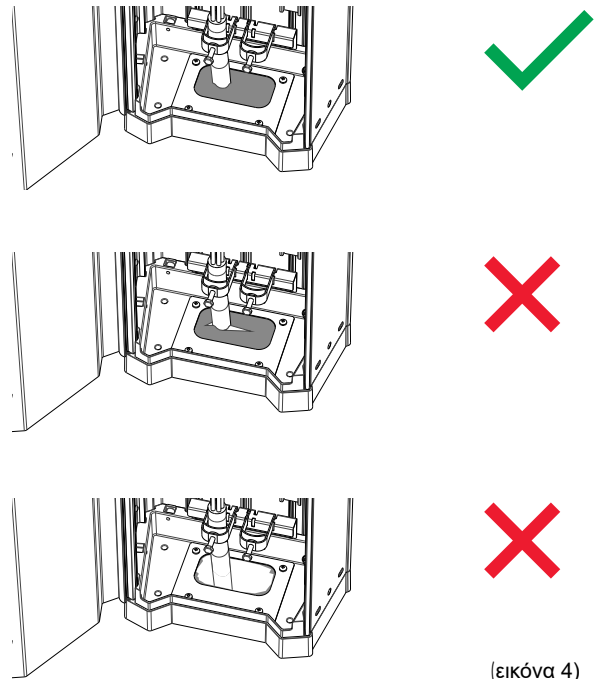
(εικόνα 1)



(εικόνα 2)

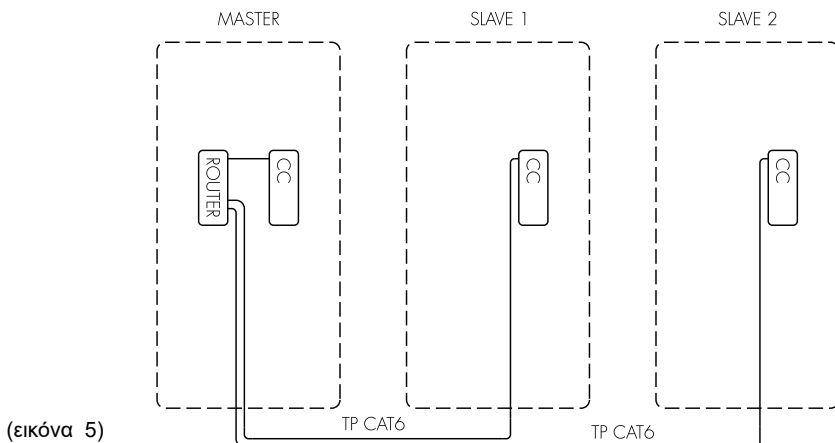


(εικόνα 3)

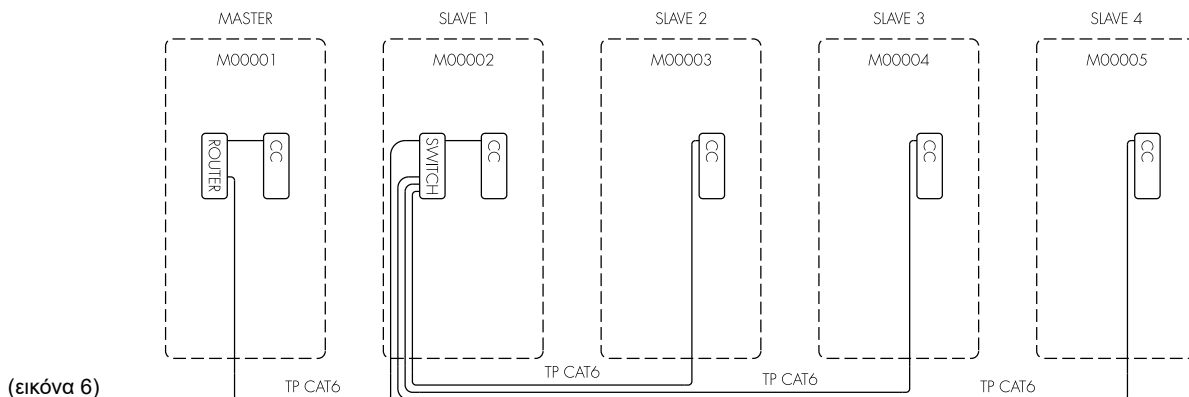


(εικόνα 4)

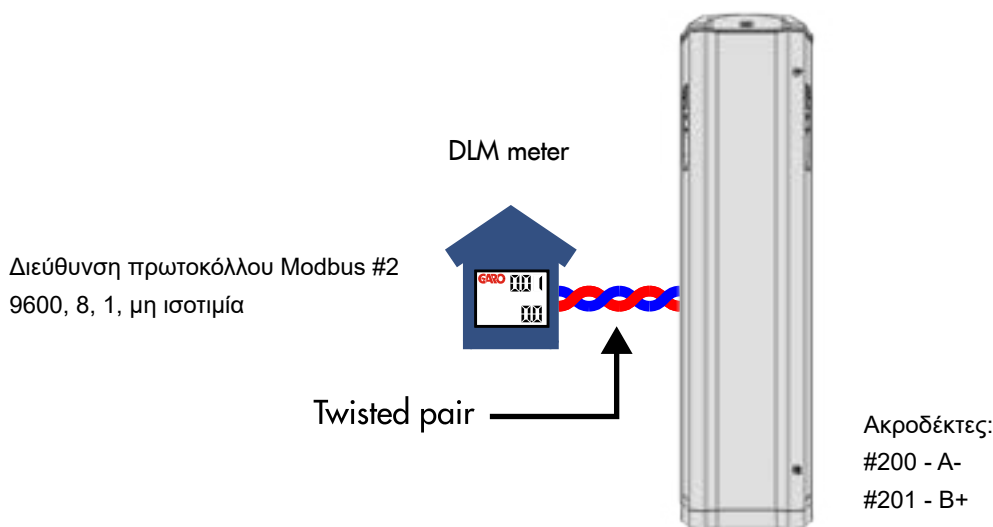
Σύνδεση LS4 3 τμχ. μέσω καλωδίου συνεστραμμένου (σύστροφου) ζεύγους Κατηγορίας 6 στον δρομολογητή/διακόπτη

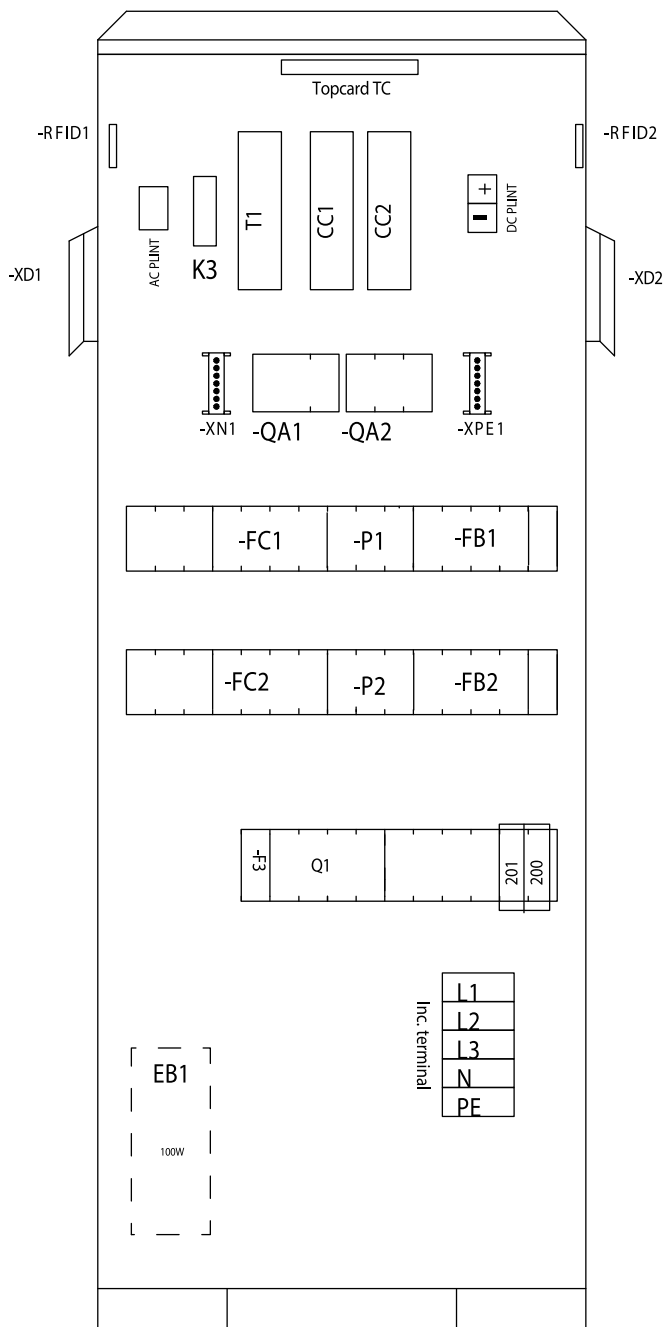


Σύνδεση LS4 5 τμχ. μέσω καλωδίου συνεστραμμένου (σύστροφου) ζεύγους Κατηγορίας 6 στον δρομολογητή/διακόπτη

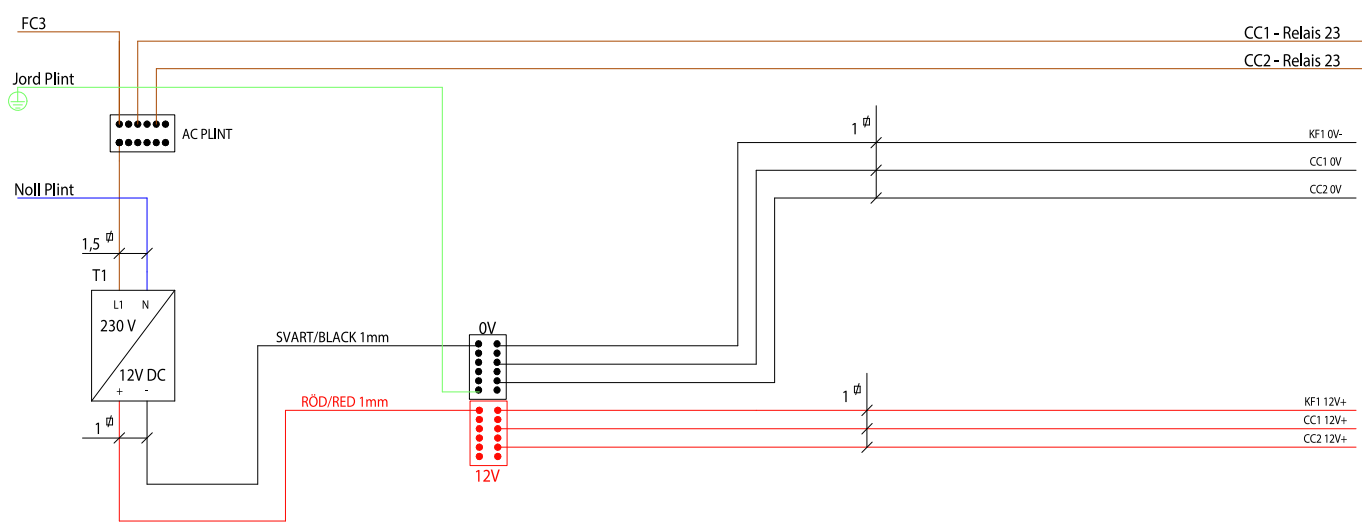
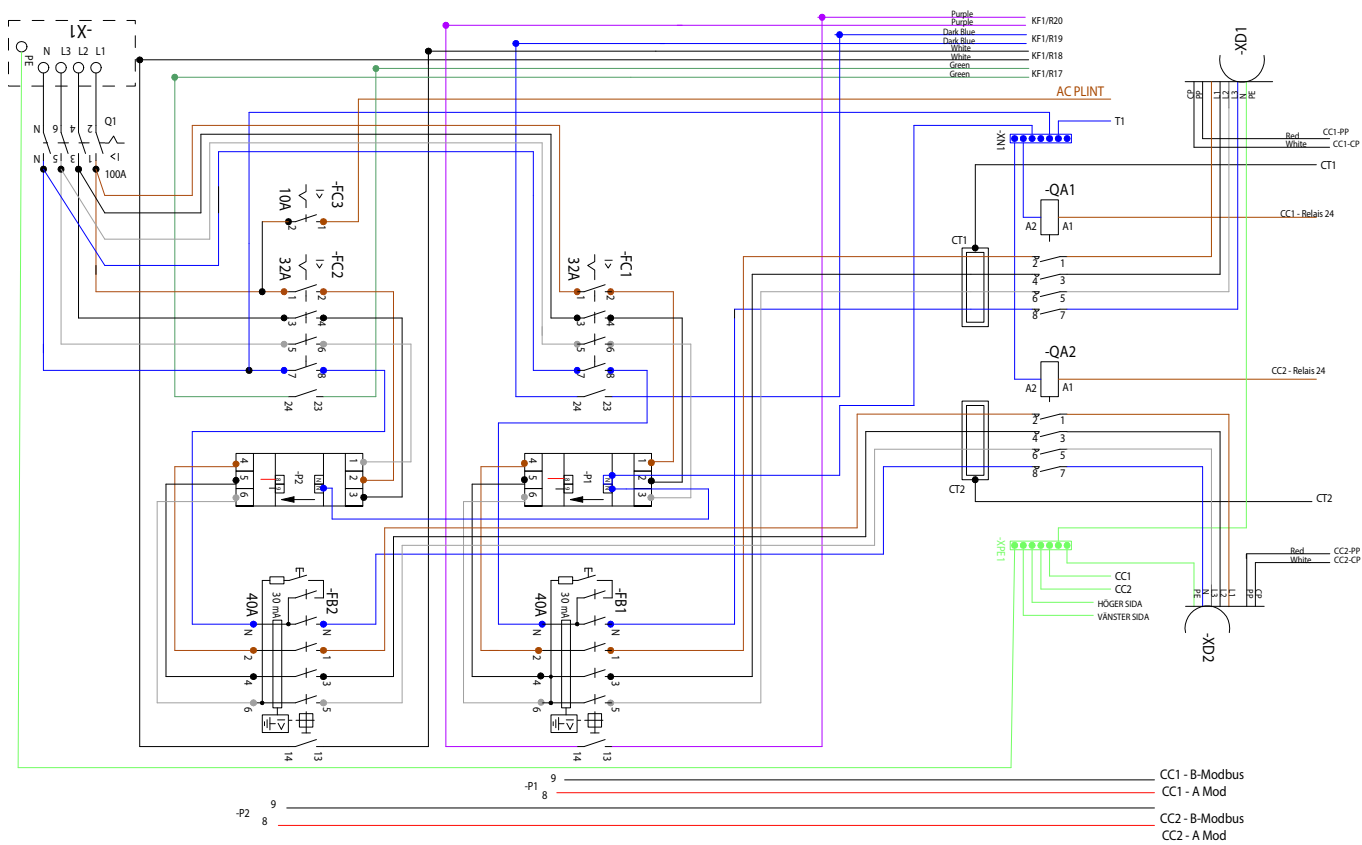


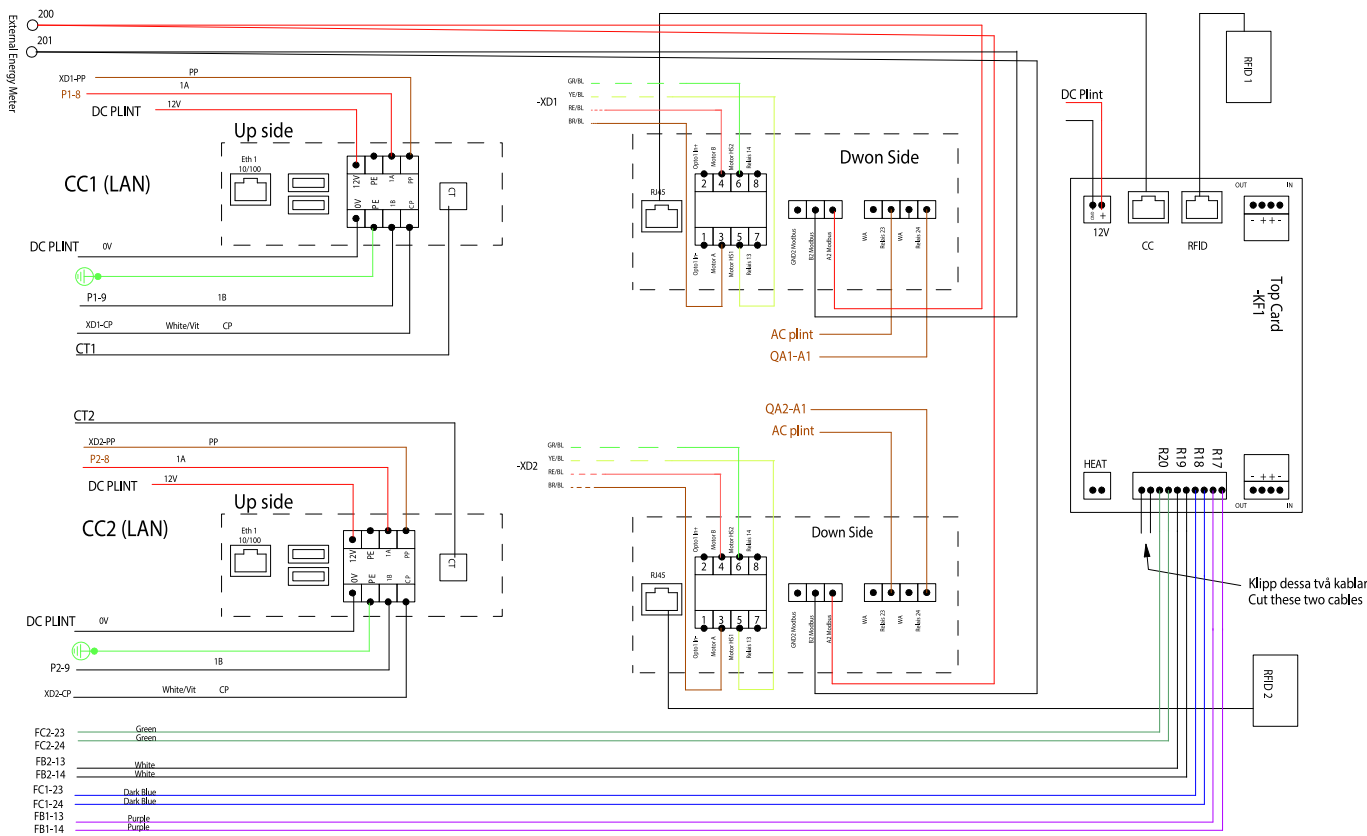
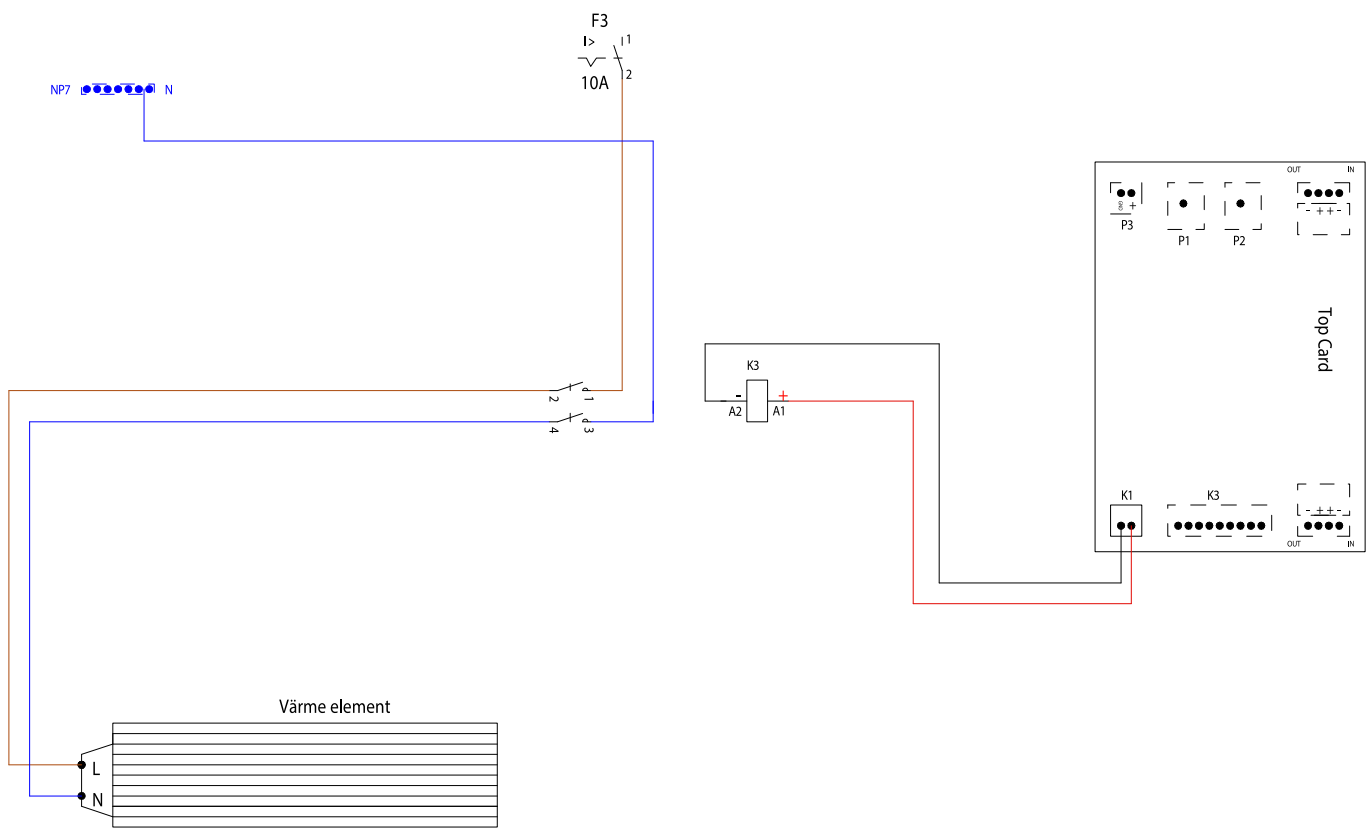
Παράδειγμα εγκατάστασης μετρητή DLM





- Q1 = Διακόπτης κεντρικής παροχής
- F3 = Διάταξη ελέγχου φόρτισης ασφάλειας και παροχή ρεύματος
- P1 = Αριστερή έξοδος μετρητή ενέργειας
- P2 = Δεξιά έξοδος μετρητή ενέργειας
- FB1 = Αριστερή έξοδος ρελέ διαρροής ρεύματος (RCCB)
- FB2 = Δεξιά έξοδος ρελέ διαρροής ρεύματος (RCCB)
- FC1 = Αριστερή έξοδος ασφάλειας
- FC2 = Δεξιά έξοδος ασφάλειας
- QA1 = Αριστερή έξοδος επαφά
- QA2 = Δεξιά έξοδος επαφά
- XN1 = Ουδέτερος ακροδέκτης N
- XPE1 = Γείωση προστασίας ακροδέκτη PE
- T1 = Παροχή συνεχούς ρεύματος (DC)
- CC1 = Διάταξη ελέγχου φόρτισης (Κύρια)
- CC2 = Διάταξη ελέγχου φόρτισης (Βοηθητική)
- RFID1 = Αριστερός δέκτης
- RFID2 = Δεξιός δέκτης
- TC = Topcard λυχνίας Led
- EB1 = Θερμαντήρας (προαιρετικό)
- XD1 = Αριστερός επαφάς φόρτισης
- XD2 = Δεξιός κονέκτορας φόρτισης
- K3 = Επαφάς για Επιλογές λειτουργίας κρύου του θερμαντήρα







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

Gnosjö 2023-04-05
 Place Date/Ort Datum

Product Manager /Produktchef
 Position/Befattning

Peter Magnusson
 Sign in printed letters/Namnförtydligande





IP44

230-
400V**GARO AB**

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

GARO[®]