



GARO LS4 / LS4 Compact

Guide d'installation (FR)



GARO AB

Box 203, SE-335 25 Gnosjö

Phone: +46 (0) 370 33 28 00

info@garo.se

garo.se



IP44

230-400V



TABLE DES MATIÈRES











Informations de sécurité	3
Informations générales	3

INSTALLATION 4





USAGE NORMAL 5

Croquis coté	10
Spécifications techniques	11
Informations concernant la maintenance	11
Formulaire pour l'entretien et la maintenance annuels	12
Conditions de garantie	13
Formulaire de garantie/Garantiformulär	14

INFORMATIONS DE SÉCURITÉ

-  Les stations LS4 sont conçues exclusivement pour le chargement de véhicules électriques.
-  L'installation doit toujours être effectuée par un installateur agréé qui doit respecter la réglementation en matière d'installation du pays dans lequel l'appareil est implanté. Si vous avez des questions, contactez les autorités locales compétentes en matière d'électricité.
-  Consultez la réglementation et les normes locales afin de ne pas dépasser les limites de courant de charge.
-  Pour distribuer la charge, il est important de faire pivoter les phases lorsque l'on connecte plusieurs stations LS4 au même système. Notez que la recharge monophasée est courante pour les véhicules électriques. Sur la borne LS4, L1 est utilisé à cet effet. Ceci est valable pour les stations LS4 monophasées et triphasées.
-  Le signal de ventilation des véhicules électriques n'est pas pris en charge. Cela signifie que le test de « State D » est impossible.
-  L'utilisation d'adaptateurs pour les connecteurs de chargement n'est pas autorisée.
-  L'utilisation de rallonges sur les câbles de chargement n'est pas autorisée.
-  N'utilisez pas de groupes électrogènes privés comme source d'électricité pour la charge.
-  Une installation et des tests effectués de manière incorrecte pourraient endommager la batterie du véhicule ou la borne LS4.
-  N'utilisez pas la borne LS4 si la température est en dehors de la plage de température de l'équipement – consultez les spécifications techniques.

INFORMATIONS GÉNÉRALES

-  Chaque borne LS4 est préprogrammée en usine et testée selon les spécifications du client. L'installateur n'a donc pas besoin de programmer ou de régler l'appareil.
-  Chaque borne LS4 est identifiée par un numéro « M-number » (identifiant M) unique afin que l'installateur puisse identifier chaque borne LS4. L'étiquette portant l'identifiant est située dans le coin en haut à droite derrière le panneau avant. Lorsque vous contactez le service d'assistance de GARO, veuillez vous munir de cet identifiant.
-  Les stations LS4 qui sont pré-configurées avec la solution backend ont une étiquette d'identification ChargeBoxID (CBID) sous l'étiquette avec l'identifiant M.
-  Les câbles Ethernet utilisés pour connecter plusieurs LS4 doivent être testés et le résultat documenté pour éviter les problèmes de connexion à l'avenir.

INSTALLATION

1. Installez la borne LS4 et le câble d'alimentation électrique. Voir figure 1-4.

Nous vous recommandons d'alterner les phases pour équilibrer la charge entre les phases lorsque plusieurs stations sont installées sur le même terminal. Par exemple :

1re LS4 : L1, L2, L3

2e LS4 : L3, L1, L2

3e LS4 : L2, L3, L1

Et ainsi de suite.

Remarque : Lorsque la gestion dynamique de la charge a été pré-configurée en usine, suivez les étiquettes indiquant l'ordre des phases sur les terminaux entrants. Le boîtier de toutes les stations LS4 pré-configurées contient les informations sur cette procédure.

Le joint en bas de la borne LS4 doit être serré correctement autour des câbles principaux avant que la saleté, la poussière, les insectes, etc. ne rentrent pas dans la borne LS4. Voir figure 4.

2. Si la borne LS4 est installée sur un réseau, installez la paire de câbles torsadés CAT6 avec des connecteurs de type RJ45 entre chaque borne LS4 et le routeur/switch Ethernet fourni (par exemple dans la LS4 maître). Consultez les figures 5 et 6 pour voir un exemple de diagramme de connexion Ethernet.

Dans le cas d'une installation sur réseau, l'ordre d'installation de la borne LS4 doit suivre l'ordre indiqué dans le fichier maître/esclave joint. Voir figures 5 et 6.

3. Si vous utilisez un compteur de puissance externe (pour la fonction de gestion dynamique des charges), connectez les terminaux de communication A- et B+ du compteur aux terminaux 200 (A-) et 201 (B+) de la borne LS4 maître. Notez que l'adresse modbus du compteur de puissance doit être définie sur #2. Les paramètres de communication modbus RS-485 sont les suivants : 9 600 bauds, 8 bit, 1 bit de stop, sans parité
4. Remettez l'alimentation électrique.
5. Testez les deux côtés de la borne LS4 avec un testeur de bornes de recharge ou un véhicule électrique. Au cas où une autorisation (par des étiquettes RFID ou un système similaire) est nécessaire pour démarrer la mise en charge, contactez l'administrateur.
6. Remplissez entièrement le formulaire de garantie.

Exemple de fichier maître/esclave pour les stations LS4 connectées en réseau.

Rôle	Numéro de série/Identifiant 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	

USAGE NORMAL








Connectez le câble de charge au véhicule électrique.






Si une autorisation est requise, placez une étiquette RFID valide contre le lecteur RFID sur le coté du LS4 que vous souhaitez utiliser ou servez-vous de l'application opérateur pour autoriser la recharge.






La charge démarre instantanément si le véhicule électrique est prêt. Consultez le manuel de chargement du véhicule électrique.





Lorsque le chargement est terminé, suivez les instructions d'utilisation du véhicule électrique.




Après le chargement : Retirez le câble de charge du véhicule électrique et placez-le à l'endroit prévu à cet effet.








Indication par une lumière LED	Quand	Cause de l'erreur
 Stable	Aucune voiture connectée	Borne de recharge disponible et prête pour le chargement.
	Voiture connectée	Statut B : La voiture est connectée, mais n'est pas encore prête pour le chargement
	Voiture connectée	Statut C : La voiture est connectée et prête pour le chargement, mais la borne de recharge demande une authentification avant de commencer le chargement (Free charging (Charge gratuite) = « OFF »).
 Clignotant (3 clignotements)	Lors d'une connexion de voiture	La borne de recharge détecte que le câble est connecté mais recherche encore la voiture.
 Clignotant (clignotement de 30 secondes)	À n'importe quel moment du fonctionnement	La borne de recharge a reçu l'instruction logicielle de commencer le chargement et attend d'être connectée à la voiture.
 Stable	Voiture connectée	Charge en cours (Statut C)
	Voiture connectée	Charge en pause (Statut B)
 Clignotant	À n'importe quel moment du fonctionnement	La borne/le point de recharge est réservée à un utilisateur.
 Stable	À n'importe quel moment du fonctionnement	Un défaut en CC peut être détecté.
	À n'importe quel moment de la charge	Interrupteur différentiel enclenché.
	À n'importe quel moment de la charge	Défaut en CC détecté.
	À n'importe quel moment de la charge	Le disjoncteur est enclenché. Surcharge/court-circuit
	À n'importe quel moment de la charge	La prise de verrouillage du connecteur de type 2 a été déverrouillée/libérée (le câble peut être retiré).
	Au moment de connecter la voiture	La prise ne peut pas enclencher le mécanisme pour verrouiller le connecteur.
	Au moment de connecter la voiture	Le câble de recharge est endommagé.
 Lumière sur le côté droit	À n'importe quel moment du fonctionnement	Le contrôleur de charge du côté droit a perdu la connexion avec le contrôleur de charge du côté gauche.

Indication par une lumière LED	Quand	Cause de l'erreur
 Stable (3 secondes)	Lorsque la RFID est présentée	La carte RFID n'est pas valide ou n'a pas été approuvée dans l'application backend.
 Clignotant	À n'importe quel moment du fonctionnement	La borne/le point de recharge est désactivé.
 Clignotant	Lorsque la RFID est présentée	La borne de recharge vérifie la RFID dans le service cloud backend.
 PAS DE VOYANT	La borne de recharge et les compteurs internes ne sont pas alimentés.	Le disjoncteur en amont a été déclenché. Le disjoncteur quadripolaire en bas à l'intérieur de la borne de recharge a été désactivé.
	La borne de recharge n'est pas alimentée (pas de voyant), mais les compteurs internes reçoivent du courant.	Le disjoncteur unipolaire en bas à l'intérieur de la borne de recharge a été désactivé.
		Le dispositif d'alimentation électrique 12 V a été désactivé (le voyant lumineux vert [DC OK] [CC OK] sur le dispositif d'alimentation électrique n'est pas allumé).
		Le circuit imprimé supérieur ne reçoit pas de courant (CC 12 V).
		Le dispositif d'alimentation électrique n'est pas alimenté, mais le(s) contrôleur(s) de charge n'affiche(nt) toujours pas de voyant lumineux vert [Ready] (Prêt). Lorsque la borne fonctionne normalement, le voyant lumineux devrait clignoter en vert.
 PAS DE VOYANT sur le côté droit	Directement après avoir allumé la borne. Le voyant du côté gauche est allumé, mais pas celui du côté droit. Pas d'accès à l'interface web du contrôleur de gauche.	Le contrôleur de droite ne reçoit pas de courant (le voyant lumineux vert [Ready] (Prêt) sur le contrôleur ne clignote pas). Le contrôleur de gauche fonctionne normalement et [Ready] (Prêt) clignote. Le câble (USB->Micro USB) qui connecte les deux contrôleurs est endommagé ou est mal connecté.

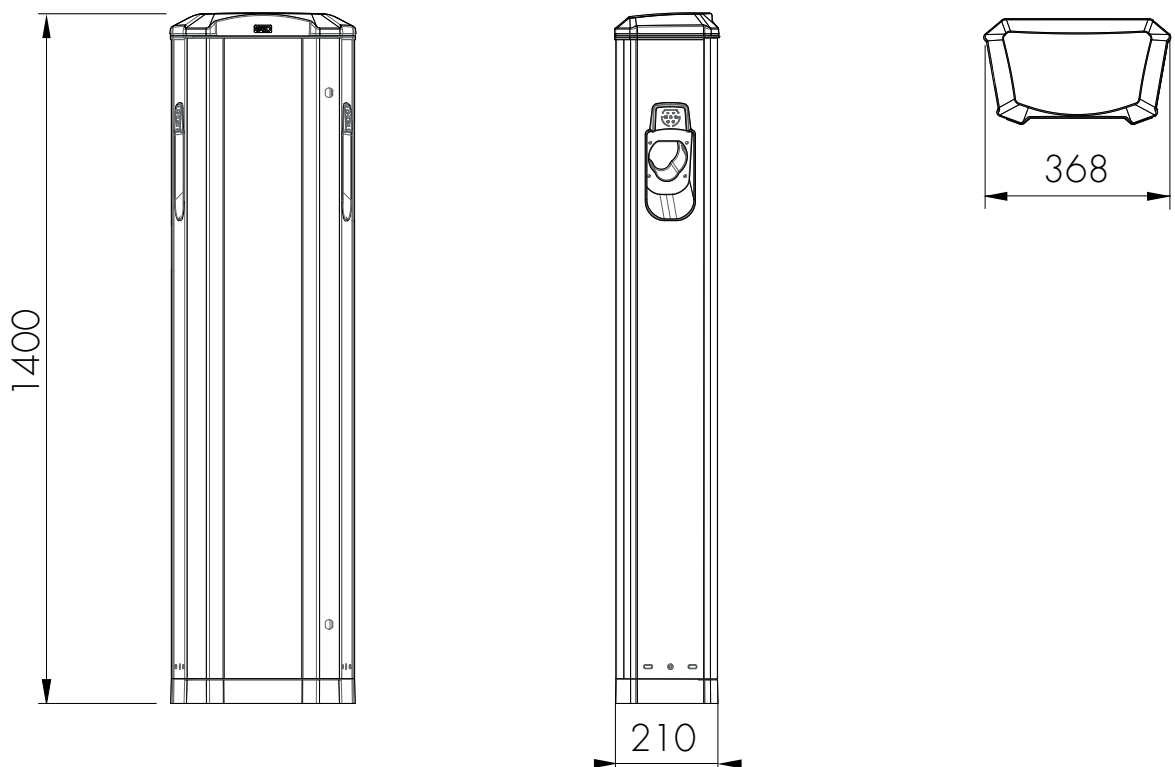
Indication par une lumière LED	Mesure à prendre 1	Mesure à prendre 2
 Stable	<p>Pas d'erreur</p> <p>Vérifiez les paramètres de la voiture qui peuvent influencer le chargement, c'est-à-dire la boîte de vitesse en mode parking, la fermeture des portes, le verrouillage de la voiture, etc.</p> <p>Placez une RFID valide sur le lecteur de carte RFID (cherchez le symbole RFID), lancez le chargement via l'application mobile ou contactez l'opérateur de la borne de chargement pour qu'il démarre le chargement à distance via le backend.</p> <p>Si le chargement est censé fonctionner sans authentification par l'application/RFID, contactez l'opérateur backend et demandez-lui de vérifier si l'option de charge gratuite (« Free charging ») est activée.</p>	<p>Avez-vous tout essayé sans succès ? Contactez votre installateur ou le service d'assistance GARO (veuillez vous munir de l'identifiant M de la borne (M-number)).</p>
 Clignotant (3 clignotements)	<p>Connectez le câble de recharge au véhicule ou vérifiez que le câble est correctement connecté. Si cela ne fonctionne pas, essayez si possible un autre câble de recharge.</p>	
 Clignotant (clignotement de 30 secondes)	<p>Connectez le câble de recharge ou vérifiez que le câble est correctement connecté.</p>	
 Stable	<p>Pas d'erreur</p> <p>Pas d'erreur</p>	<p>Avez-vous tout essayé sans succès ? Contactez votre installateur ou le service d'assistance GARO (veuillez vous munir de l'identifiant M de la borne (M-number)).</p>
 Clignotant	<p>Pas d'erreur (contactez l'opérateur backend si ce n'est pas le mode voulu)</p>	

Indication par une lumière LED	Mesure à prendre 1	Mesure à prendre 2
 Stable	<p>Si le voyant lumineux orange d'« alarme » sur le contrôleur de charge est fixe, vous devez changer le contrôleur de charge. lit, then the charge controller needs to be replaced.</p> <p>Réinitialisez l'interrupteur différentiel dans la borne de recharge.</p> <p>Vérifiez que la connexion rapide à 8 pôles sur le contrôleur de charge est correctement raccordée.</p> <p>Vérifiez que les phases et le raccordement à la terre ont correctement été faits dans le système électrique.</p> <p>Lorsqu'une voiture est connectée : déconnectez le câble de recharge de la borne. Le voyant lumineux doit alors redevenir VERT. Reconnectez le câble de recharge pour commencer le chargement. Le chargement recommence automatiquement après 15 minutes si le câble est encore connecté.</p> <p>Réinitialisez l'interrupteur différentiel.</p> <p>Vérifiez que les connexions et les composants ne provoquent pas un court-circuit.</p> <p>Vérifiez le courant maximal autorisé dans la configuration de la station dans le backend (OperatorCurrentLimit).</p> <p>Vérifiez que les connexions et le câblage de verrouillage du moteur ne sont pas endommagés. Vérifiez que le bras et la tige du mécanisme de verrouillage ne sont pas coincés.</p> <p>Vérifiez que le connecteur est correctement inséré dans la prise. Vous pouvez légèrement forcer dessus.</p> <p>Vérifiez qu'il n'y a pas de corps étrangers dans le boîtier de la prise, cela pourrait bloquer le connecteur.</p> <p>Vérifiez que le verrouillage du moteur est correctement installé et qu'il n'a pas subi de dommages visibles.</p> <p>Vérifiez que le câble de recharge et les connecteurs ne sont pas endommagés. Si possible, testez avec un autre câble.</p> <p>Vérifiez que les fils et les broches de connexion PP et CP ne sont pas déserrés ou mal connectés.</p> <p>Vérifiez le raccordement à la terre de la borne de recharge.</p>	<p>Avez-vous tout essayé sans succès ? Contactez votre installateur ou le service d'assistance GARO (veuillez vous munir de l'identifiant de la borne (M-number)).</p> <p>Une lumière rouge fixe va toujours déclencher une alerte auprès de l'opérateur backend.</p>
 Lumière sur le côté droit	<p>Vérifiez le câble (USB vers micro-USB) qui relie les deux contrôleurs. Remplacez le câble si nécessaire.</p> <p>Si vous avez remplacé le câble, mais que le problème persiste, vous devez remplacer le contrôleur.</p>	
 Stable (3 secondes)	<p>Vérifiez que le jeton RFID est approuvé par le backend (contactez l'opérateur).</p>	<p>Avez-vous tout essayé sans succès ? Contactez votre installateur ou le service d'assistance GARO (veuillez vous munir de l'identifiant de la borne (M-number)).</p>
	<p>Vérifiez que le jeton RFID est enregistré dans la mémoire interne/ la liste blanche du chargeur (cela nécessite l'intervention d'un technicien certifié).</p>	
 Clignotant	<p>Contactez l'opérateur backend et demandez une activation à distance.</p>	

Indication par une lumière LED	Mesure à prendre 1	Mesure à prendre 2
 Clignotant	Pas d'erreur	
 PAS DE VOYANT	<p>Réinitialisez l'interrupteur différentiel dans le tableau électrique en amont.</p> <p>Vérifiez le disjoncteur principal. Réenclenchez-le s'il est désactivé.</p> <p>Vérifiez le disjoncteur principal (unipolaire 10 A). Ré-enclenchez-le s'il est désactivé.</p> <p>Vérifiez que le dispositif d'alimentation électrique 12 V reçoit du courant alternatif 220 V par les terminaux L et N.</p> <p>Déconnectez les fils rouge/noir des terminaux du dispositif d'alimentation électrique marqué « +/- ».</p> <p>Si l'appareil est alimenté lorsque les fils rouge/noir sont déconnectés, cela signifie qu'un défaut de terre a été détecté dans l'un des composants alimentés en CC de la borne (contrôleurs, circuit imprimé supérieur, routeur/switch, etc.).</p> <p>Si le voyant lumineux [DC OK] (CC OK) reste éteint, remplacez le dispositif d'alimentation électrique 12 V.</p> <p>Vérifiez que les fils rouge/noir et la connexion entre le terminal CC et la connexion rapide du circuit imprimé supérieur (située au bout du côté gauche du circuit imprimé supérieur dans la borne de recharge).</p> <p>Vérifiez que le contrôleur est alimenté en CC 12 V (connexion rapide quadripolaire en bas du contrôleur -> terminal 1 et 2 depuis la gauche) et que le voyant [Ready] (Prêt) clignote en vert. Si l'alimentation électrique fonctionne, mais que le voyant ne clignote pas en vert, remplacez le contrôleur de charge.</p>	<p>Avez-vous tout essayé sans succès ? Contactez votre installateur ou le service d'assistance GARO (veuillez vous munir de l'identifiant de la borne (M-number)).</p>
 PAS DE VOYANT sur le côté droit	<p>Vérifiez que le câble (micro-USB sur le contrôleur de gauche et USB-A sur le contrôleur de droite) est correctement connecté et intact. Essayez de le remplacer par un nouveau câble.</p>	<p>Avez-vous tout essayé sans succès ? Contactez votre installateur ou le service d'assistance GARO (veuillez vous munir de l'identifiant de la borne (M-number)).</p>

Indication par une lumière LED	Indication / code de défaut dans l'interface Web	Code de défaut OCPP
 Stable	IDLE (available) - (A) Véhicule non connecté	
	IDLE (available) - (B) Véhicule connecté non prêt	
	IDLE (available) - (C) Véhicule connecté prêt	
 Clignotant (3 clignotements)	IDLE (available) - (A) Véhicule non connecté	
 Clignotant (clignotement de 30 secondes)	AUTHORIZED (available) - (A) Véhicule non connecté	
 Stable	CHARGING (occupied) - (C) Véhicule connecté prêt	
	CHARGING (suspendedEV) - (B) Véhicule connecté non prêt	
 Clignotant		Reserved
 Stable	Disjoncteur déclenché	groundFailure
	Courant résiduel détecté par le capteur	groundFailure
	Disjoncteur des prises de type 2 déclenché	overCurrentFailure
	Dispositif déverrouillé pendant le chargement	connectorLockFailure
	Échec du verrouillage de la prise	connectorLockFailure
	Possible problème de connexion CP et PR.	otherError
 Clignotant	UNAVAILABLE (indisponible)	Unavailable

CROQUIS COTÉ



SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

Type de produit :	Tous les modèles LS4
Normes/Directives :	IEC 61851-1 et IEC 61439-7



Classification CEM :	2014/30/EU
Méthode d'installation :	Sol / Mur
Cadre d'installation :	Intérieur / Extérieur
Emplacement :	Accès non restreint
Tension nominale :	230 V/400 V 50 Hz
Systèmes d'installation :	schémas TT, TN et IT*
Type de charge :	Mode 3
Méthode de charge :	Chargement sur secteur (CA)
Classe de protection :	IP54
Résistance mécanique aux chocs :	IK10
Plage de température :	-25 °C - +40 °C
Poids :	de 22,5 à 24,5kg en fonction du modèle
Longueur de câble standard (version à câble fixe) :	4 m standards
Courant assigné de tenue aux chocs:	10kA
Courant assigné de courte durée admissible :	10kA
Valeur du courant de court-circuit d'un groupe :	10kA
Dispositif de protection des courts-circuits :	Type C
Tension de tenue nominale aux chocs :	4 kV
Tension nominale d'isolement :	230/400 V
Courant nominal de chaque circuit :	32A
Facteur assigné de diversité :	RDF=1
Indice de pollution :	3
Conditions environnementales de la CEM :	A et B
Bande de fréquence RFID :	13.56 MHz
Puissance de sortie RFID :	250 mW

INFORMATIONS CONCERNANT LA MAINTENANCE

Entretien et maintenance des bornes de recharge LS4:

La garantie reste valable uniquement si la maintenance est effectuée.

La maintenance est annuelle et doit faire l'objet d'un suivi écrit.

Une autorisation générale en électricité est nécessaire pour réaliser la maintenance : seul un électricien qualifié est en mesure d'effectuer

la maintenance. La maintenance consiste à inspecter l'intérieur et l'extérieur de la borne de recharge, manipuler les composants et vérifier le bon fonctionnement.

Si la borne de recharge est connectée à un portail web ou est d'une manière ou d'une autre contrôlée par un système externe fourni par un prestataire

de service, l'entreprise en charge de la maintenance doit appeler ce prestataire avant de programmer la maintenance. Cela va permettre d'une part de réaliser

toutes les étapes de la maintenance, et d'autre part d'éviter que des rapports d'erreur soient envoyés par la borne de recharge au début de la maintenance,

ce qui pourrait conduire à l'appel coûteux d'un autre service de maintenance. Normalement les instructions pour la borne de recharge indique si elle est connectée à un service en amont.

Si vous avez des questions à propos de la maintenance ou si vous avez besoin de programmer une maintenance, veuillez contacter votre revendeur GARO.

FORMULAIRE POUR L'ENTRETIEN ET LA MAINTENANCE ANNUELS

Identifiant de l'usine :

Nom :

Date :

Points de contrôle pour l'entretien et la maintenance annuels :	Statut/Valeur	Commentaire / Remarque
Inspection visuelle externe du boîtier		
Vérifiez que les signaux lumineux s'allument		
Vérifiez les câbles, les connecteurs et les broches des connecteurs		
Vérifiez les prises		
Vérifiez les couleurs, le film de protection et les instructions		
Vérifiez les antennes externes (si elles sont installées)		
Vérifiez les fixations au sol ou au mur		
Nettoyez la surface extérieure de la borne LS4		
Vérifiez le mécanisme de fermeture		
Vérifiez les deux interrupteurs différentiels en appuyant sur le bouton « T ». Vérifiez que le signal lumineux passe au rouge des deux côtés		
Effectuez un test de fonctionnalité avec un dispositif de test GARO ou un modèle équivalent		
Vérifiez sur le dispositif de test que la puissance électrique est délivrée selon les indications		
Vérifiez le lecteur RFID (le cas échéant) Signalisation par 2 ou 3 flashes lumineux.		
Vérifiez que les prises de Type 2 ferment correctement (sur les versions équipées de prises de Type 2)		
Coupez l'alimentation électrique		
Vérifiez les joints		
Vérifiez les couples de serrage des terminaux principaux		
Vérifiez les couples de serrage des vis qui servent à fixer la station LS4 au sol ou au mur		
Vérifiez les couples de serrage des connecteurs sur les contacteurs, les relais, les compteurs de puissance et les blocs d'alimentation CC.		
Vérifiez les connecteurs sur le module CCU		
Mesurez la résistance de la terre (Ohm) sur les prises/câbles du véhicule électrique avec un multimètre		
Nettoyez l'intérieur si nécessaire		
Remettez l'alimentation électrique		
Vérifiez les fonctions de recharge des deux côtés		

CONDITIONS DE GARANTIE

Pays membres de l'UE (à l'exception de la Suède)

1. Le produit est couvert par la garantie du fabricant. La durée applicable de la garantie doit être inscrite dans les documents d'achat par votre fournisseur.
2. Le produit doit être installé par un installateur ou un prestataire agréé.
3. Les conditions d'installation, de stockage et d'utilisation doivent être correctes.
4. La garantie ne s'applique qu'à des produits situés à leur emplacement d'installation d'origine.
5. L'installation, l'utilisation, l'entretien et la maintenance doivent avoir lieu dans des conditions normales et conformément aux instructions.
6. Pour que la garantie soit valide, le formulaire de garantie doit être entièrement rempli et daté par un installateur/un prestataire agréé. Si la date de la première installation ne peut pas être vérifiée, la période de garantie commence quatre-vingt-dix (90) jours après la date de fabrication du produit (définie en fonction du modèle et du numéro de série).
7. La garantie ne couvre pas les dégâts causés par une utilisation incorrecte de l'équipement, l'emploi de pièces détachées qui ne seraient pas d'origine, l'absence de maintenance ou les défaillances entraînées par le désassemblage du produit ou l'intervention de personnes non agréées.
8. La garantie ne couvre pas le logiciel ou ses mises à jour.
9. La garantie ne couvre pas les défauts esthétiques causés par une manipulation négligente ou des accidents (cassure ou dégâts sur le boîtier).
10. La garantie ne couvre pas les dégâts causés par une surtension externe provenant du réseau ou du véhicule/de l'objet en cours de chargement.
11. La garantie ne couvre pas les dégâts causés par un événement exceptionnel, par exemple une inondation, des vents violents, un incendie, la foudre, un accident, un sabotage, un conflit militaire, un acte de terrorisme, une explosion volcanique, un séisme ou un milieu corrosif.

Sverige/Suède

Garantivillkor enl ALEM 09.

OBS! Fullständigt ifyllt garantiblankett krävs.

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

FORMULAIRE DE GARANTIE/GARANTIFORMULÄR

Modèle LS4 _____

Identifiant du

Modèle : _____

DONNÉES DE L'INSTALLATION ÉLECTRIQUE

Groupe de fusibles (A) : _____

Longueur du câble d'alimentation : _____

TEST DE FONCTIONNEMENT

Boitier de test/Véhicule électrique

(modèle) : _____

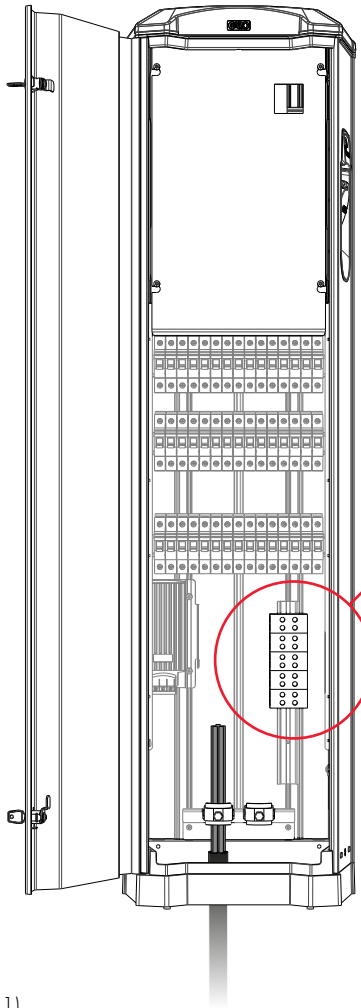
Date : _____

Signature de l'installateur : _____

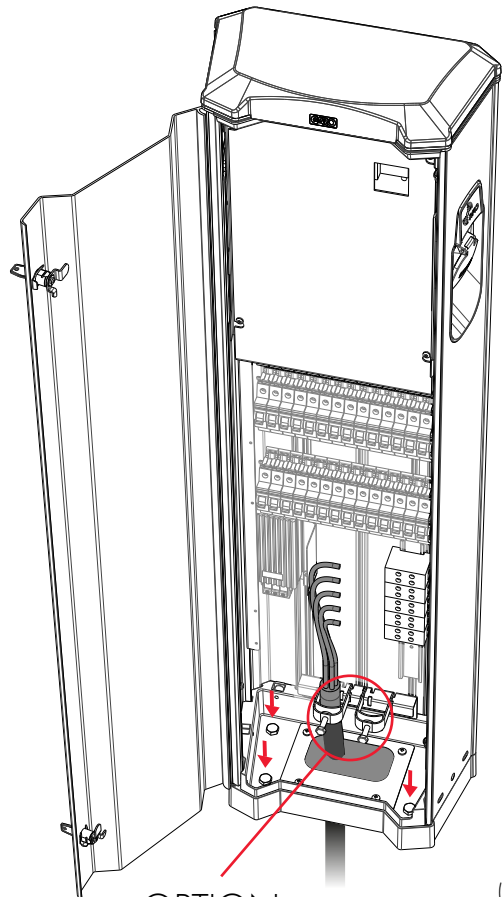
Nom de l'entreprise : _____

Nom du client/propriétaire : _____

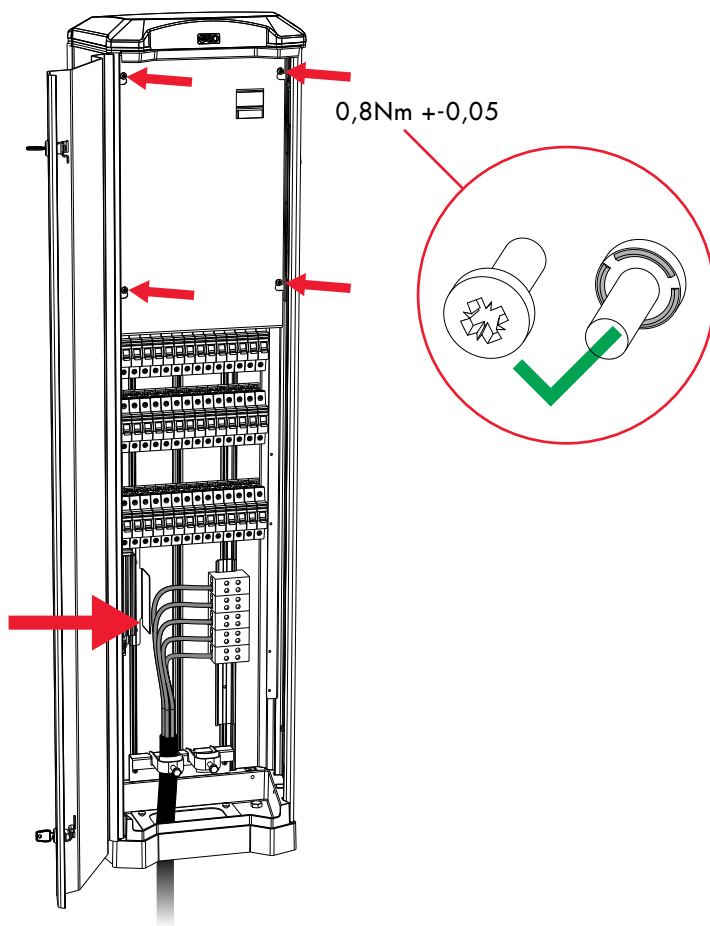
Adresse d'installation : _____



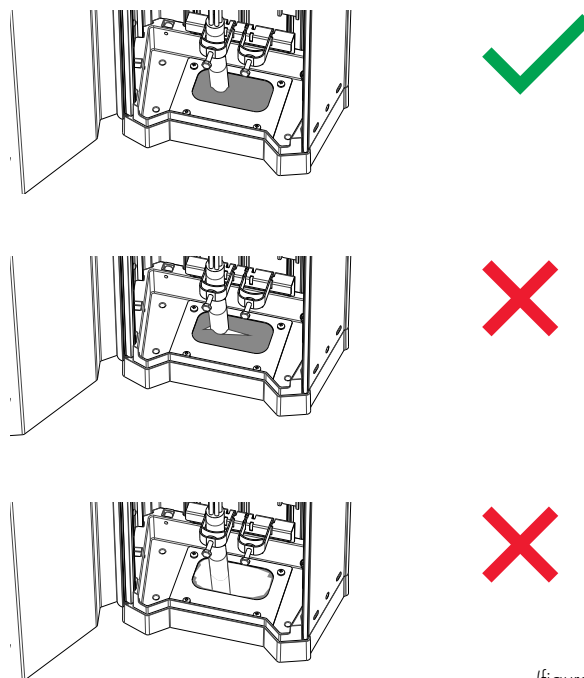
(figure 1)



(figure 2)

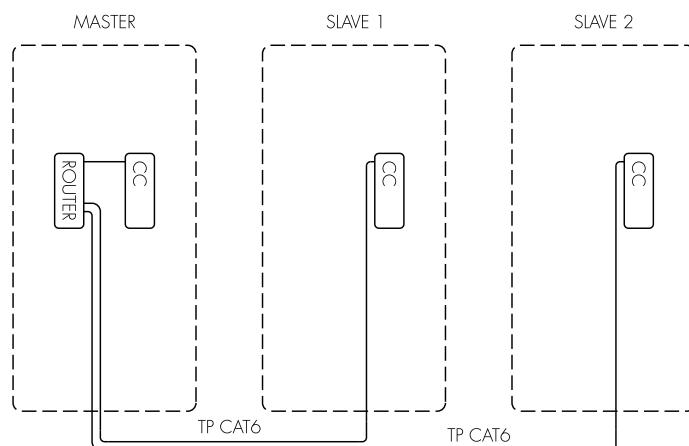


(figure 3)



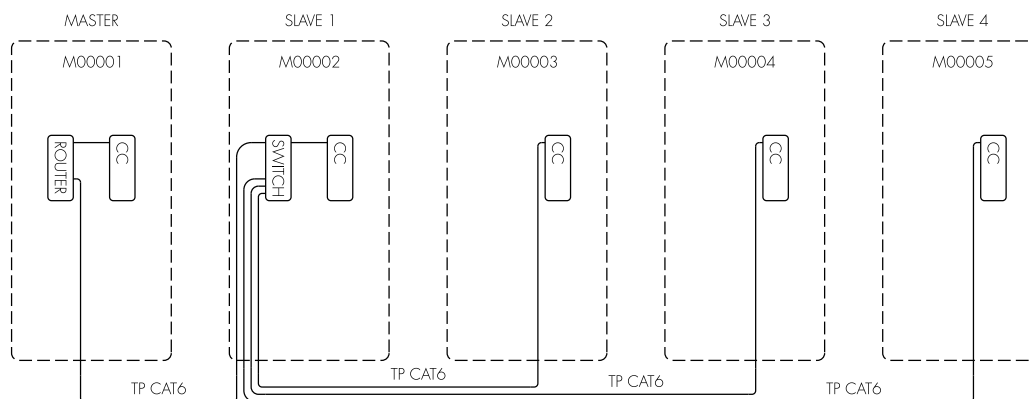
(figure 4)

LS4 3 pcs connectée avec un câble TP CAT6 au routeur/switch



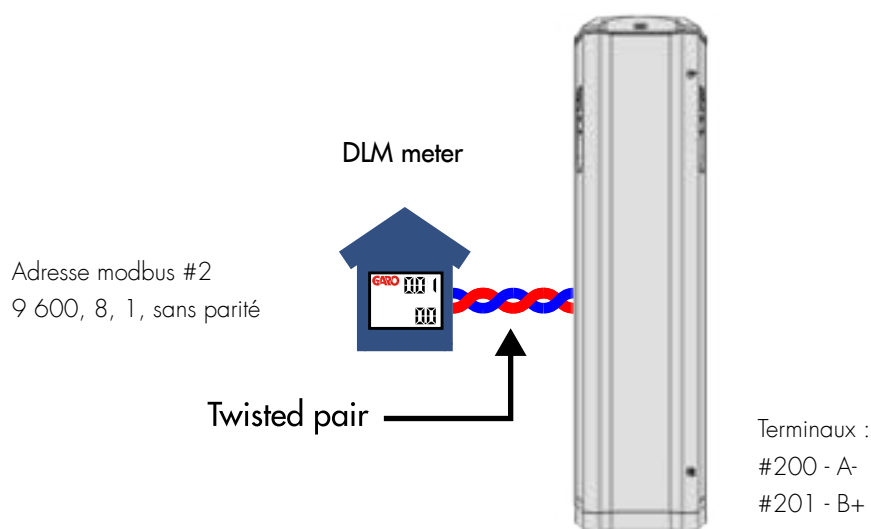
(figure 5)

LS4 5 pcs connectée avec un câble TP CAT6 au routeur/switch

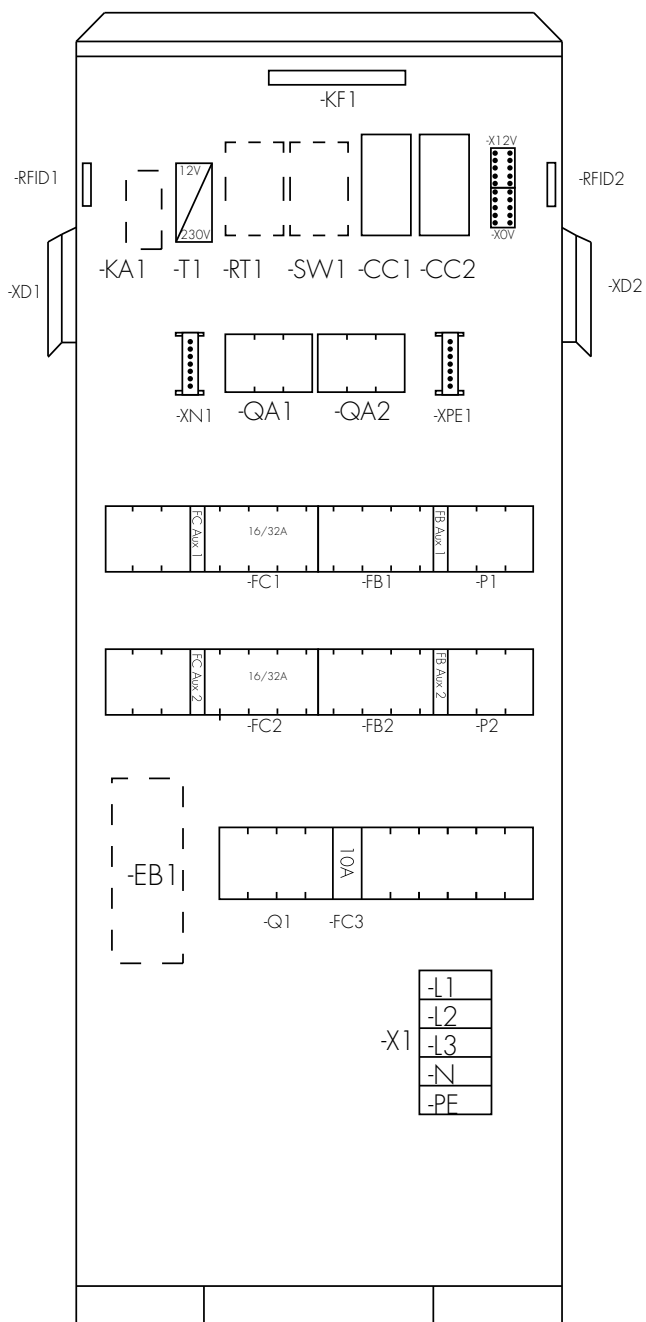


(figure 6)

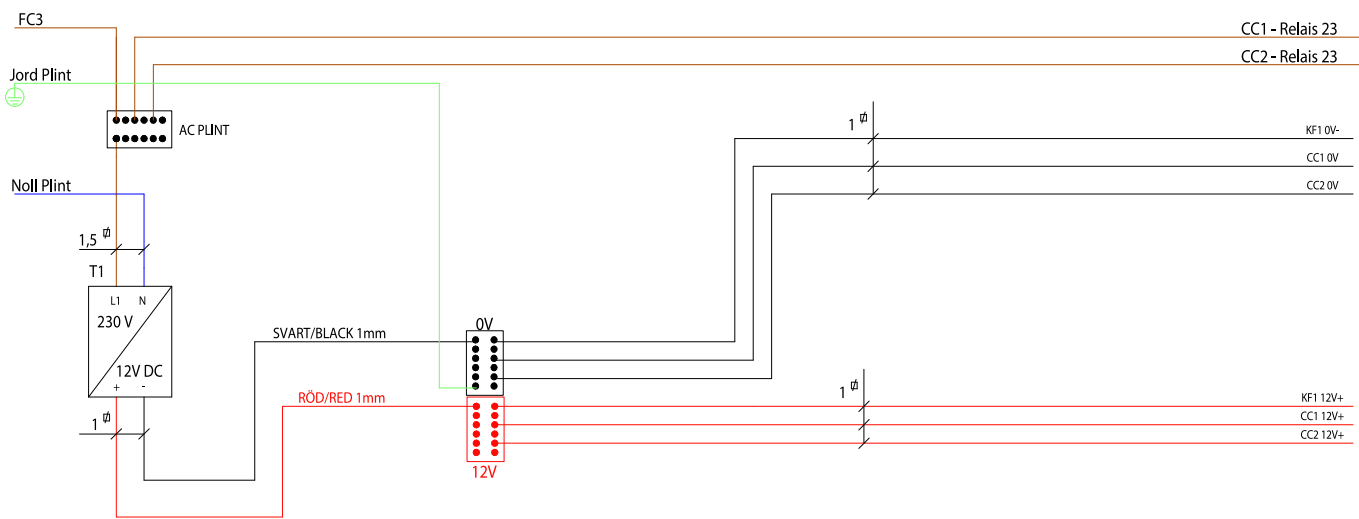
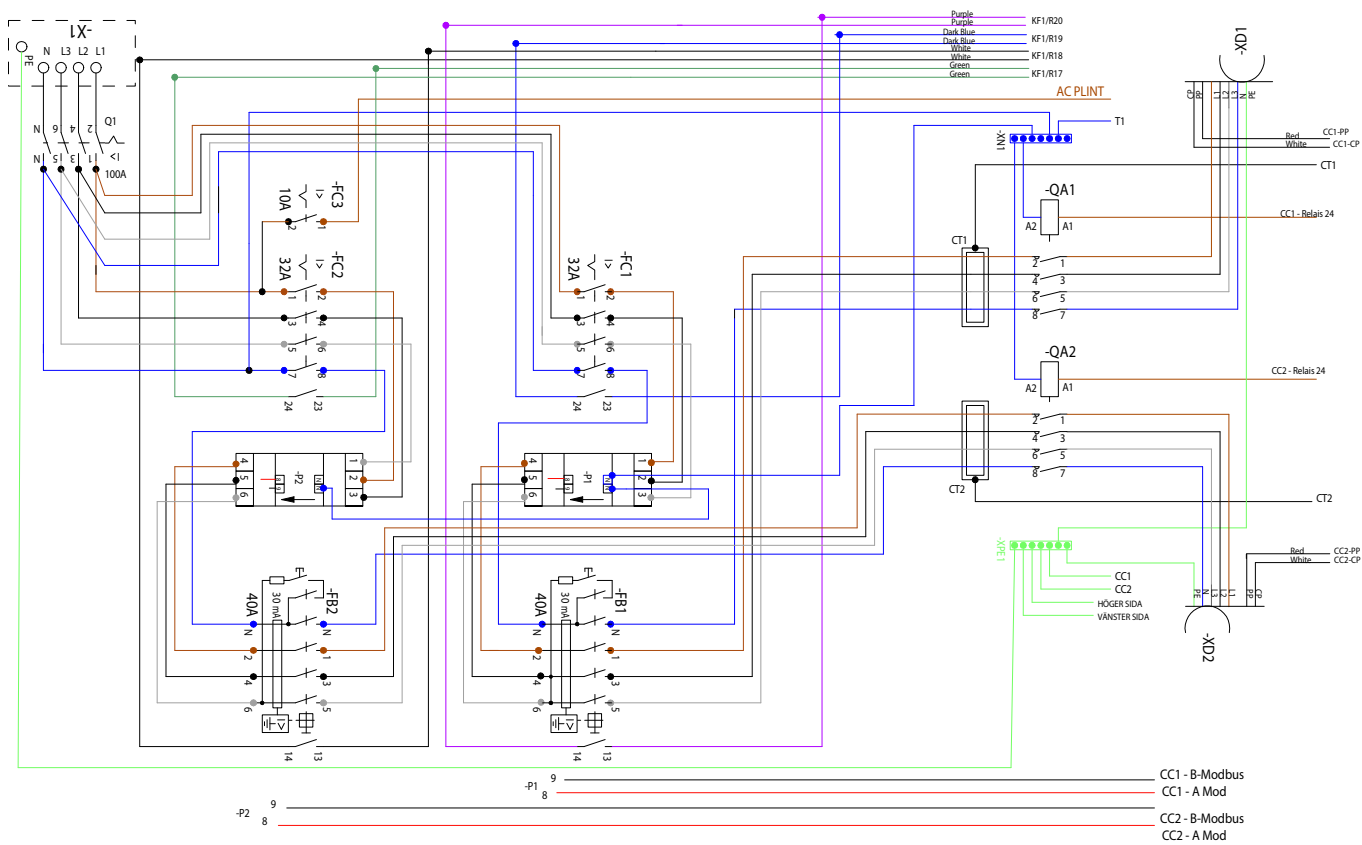
Exemple d'installation d'un compteur de gestion dynamique de la charge

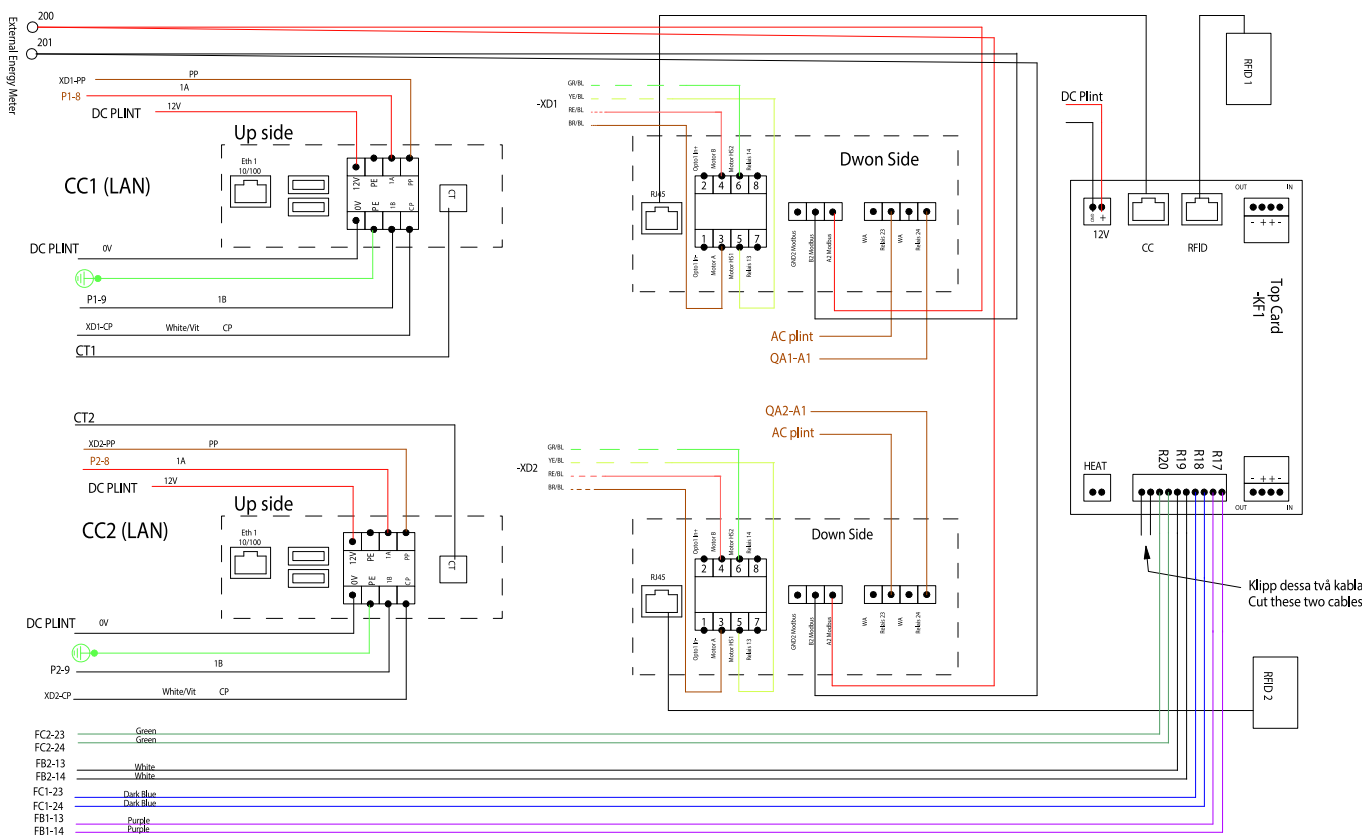
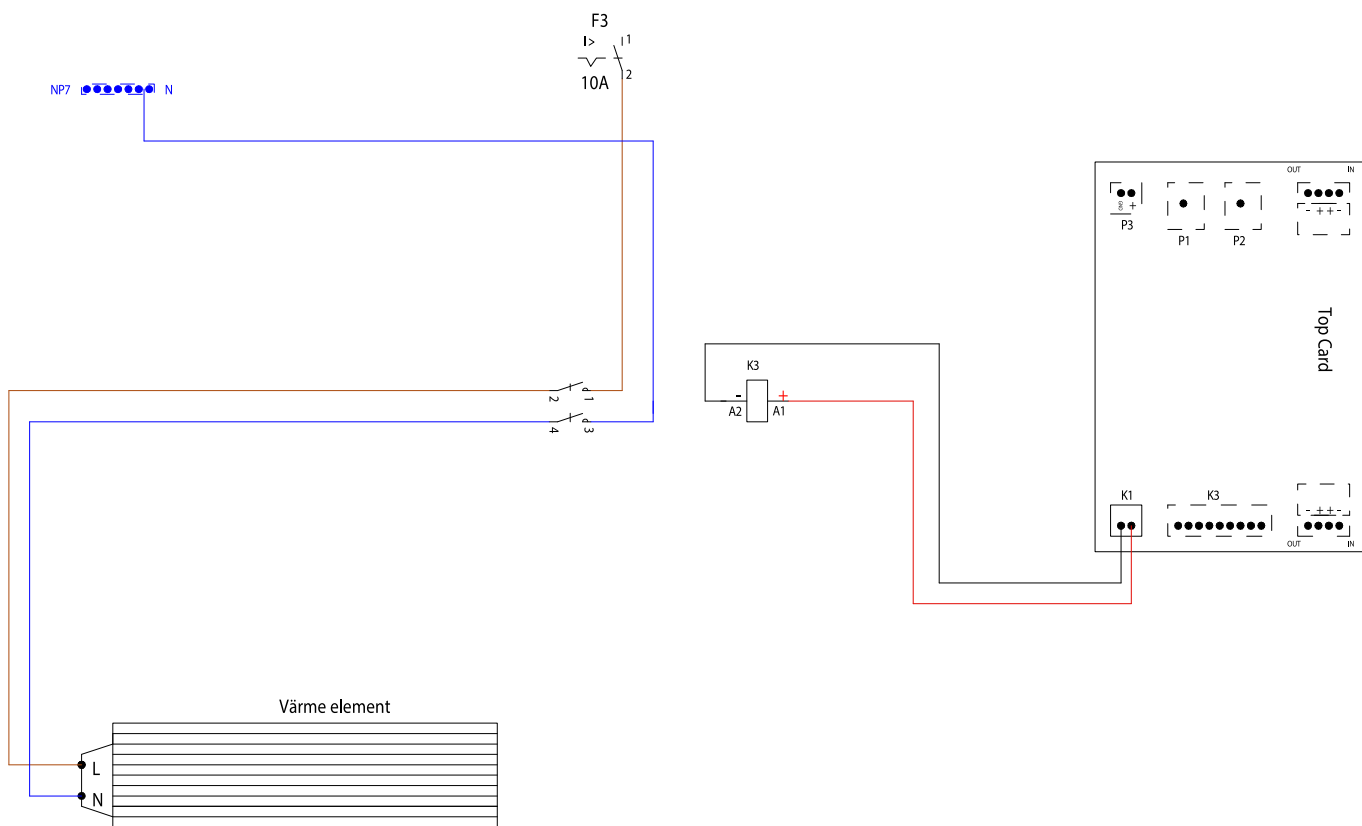


Standard



- Q1 = Disjoncteur principal
- F3 = Fusible de l'alimentation électrique et du contrôleur de charge
- P1 = Compteur de puissance de la prise gauche
- P2 = Compteur de puissance de la prise droite
- FB1 = Interrupteur différentiel de la prise gauche
- FB2 = Interrupteur différentiel de la prise droite
- FC1 = Fusible de la prise gauche
- FC2 = Fusible de la prise droite
- QA1 = Contacteur de la prise gauche
- QA2 = Contacteur de la prise droite
- XN1 = Terminal Neutre N
- XPE1 = Terminal Terre T
- T1 = Alimentation CC
- CC1 = Contrôleur de charge (Maitre)
- CC2 = Contrôleur de charge (Esclave)
- RFID1 = Receveur gauche
- RFID2 = Receveur droit
- TC = Bande lumineuse LED
- EB1 = Chauffage (option)
- XD1 = Connecteur de charge gauche
- XD2 = Connecteur de charge droit
- K3 = Contacteur pour les options de mise hors gel en cas de froid







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[®]