



Serie XC460/XC470

Afficheurs numériques pour le photovoltaïque

Manuel d'utilisation

Sommaire

1	Consignes de sécurité	3
	Remarques importantes	3
	Avertissements	3
	Utilisation conforme aux prescriptions	3
	Consignes de sécurité particulières pour le montage	3
	Personnel qualifié	4
	Mise à la terre	5
	Fixation et montage	5
	Transport	5
	Élimination	5
2	Informations importantes	6
	Droits d'auteur	6
	Clause de non-responsabilité	6
	Engagement	6
	Nettoyage	6
	Exactitude de l'affichage	6
3	Remarques importantes concernant la mise en service	7
4	Description du produit	8
5	Installation	10
	Exigences imposées au lieu de montage.....	10
	Matériel de montage.....	10
	Fixation de l'appareil	10
	Raccordement de l'alimentation électrique	10
6	Raccordement à la source de données	11
	Compteur électrique / onduleur / enregistreur de données avec interface S0.....	11
	Onduleur / enregistreur de données avec interface RS485	12
	Onduleur / enregistreur de données avec interface RS232	13
	Connexion Ethernet.....	14
7	Mise en service et configuration	15
	Configuration de l'afficheur.....	15
	Mise en service et test.....	15
	Éléments de commande.....	15
8	Caractéristiques techniques	16
9	Service et Support	18

1 Consignes de sécurité

Remarques importantes

Veillez lire attentivement ce manuel d'utilisation avec d'installer et de mettre l'appareil en service. Vous y trouverez des consignes importantes concernant l'utilisation, la sécurité et l'entretien de l'appareil. Cela contribuera à votre sécurité et évitera d'endommager l'appareil.

Veillez conserver le manuel d'utilisation pendant toute la durée de vie de l'appareil, dans un endroit accessible à tout moment. Si l'appareil change de propriétaire, remettez le manuel d'utilisation à ce dernier. Le manuel d'utilisation doit être considéré comme faisant partie du produit.

Le fabricant décline toute responsabilité en cas de non-respect des consignes données dans ce manuel d'utilisation.

Avertissements

Ce manuel d'utilisation contient des avertissements que vous êtes priés d'observer pour votre propre sécurité et pour éviter tout dommage matériel. Ces remarques sont signalées par un triangle d'avertissement et ont la signification suivante.



DANGER!

Le non-respect de cet avertissement entraîne la mort ou une blessure très grave.



AVERTISSEMENT!

Le non-respect de cet avertissement peut entraîner un danger mortel ou une blessure très grave.



ATTENTION!

Le non-respect de cet avertissement peut entraîner des blessures ou des dommages matériels légers.

Utilisation conforme aux prescriptions

Cet appareil est conçu pour une utilisation dans une installation photovoltaïque. Il doit être utilisé uniquement dans les limites prescrites par les caractéristiques techniques.

Lors de la conception, de l'installation, de la mise en service et de l'entretien, il est impératif de respecter les normes et les prescriptions de sécurité en vigueur.

Pour un fonctionnement parfait et sûr, le transport, le stockage, l'installation, le montage, la commande et l'entretien de l'appareil doivent être conformes aux prescriptions.

Consignes de sécurité particulières pour le montage



ATTENTION!

Pour des raisons de sécurité, veuillez verrouiller soigneusement l'équipement électrique après la mise en service.

Les appareils pour applications intérieures sont équipés de baguettes de fixation de 16,5 mm de largeur (schéma du haut): écartez légèrement les baguettes de fixation afin de garantir une liaison fiable entre les profilés. Assurez-vous que les baguettes de fixation soient encliquetées si solidement qu'elles ne peuvent être retirées sans outil (levier).

Les appareils pour applications extérieures sont équipés de baguettes de fixation de 25 mm de largeur (schéma du bas): les baguettes de fixation doivent être fixées avec les vis fournies.

Schéma 1

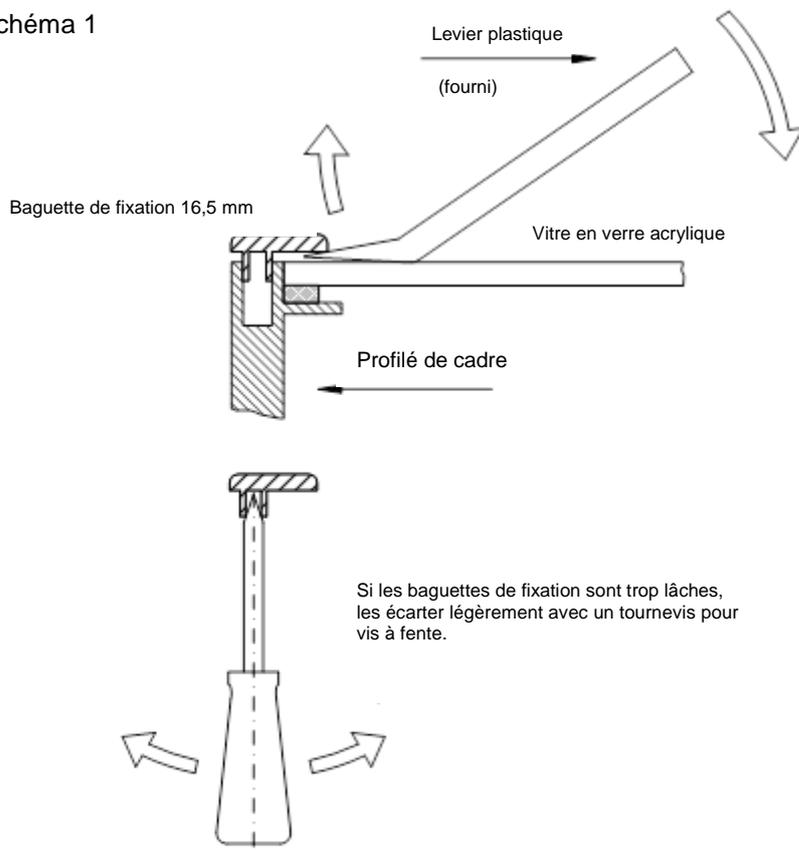
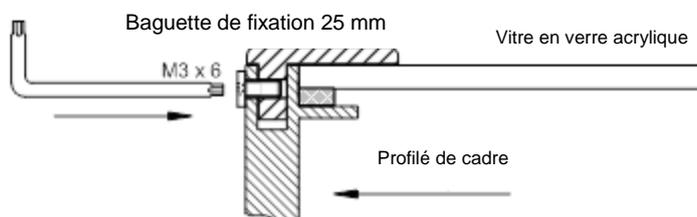


Schéma 2



Personnel qualifié

Ce manuel d'utilisation s'adresse aux électriciens qualifiés et formés, connaissant parfaitement les normes de sécurité électrotechnique.

Lorsque l'appareil est en marche, des composants internes sont sous tension. C'est pourquoi le montage et l'entretien doivent être réalisés uniquement par du personnel qualifié, tenant compte des prescriptions de sécurité.

Pour des raisons de sécurité et de respect des caractéristiques répertoriées des appareils, seul le fabricant ou un électricien qualifié autorisé peut procéder à la réparation ou au remplacement des composants.

Mise à la terre

L'appareil dispose d'un boîtier métallique. Il est conforme à la classe de protection I et nécessite une borne de mise à la terre. Le câble de raccordement pour la tension de service doit être équipé d'un conducteur de protection de section suffisante (DIN VDE 0106 1ère partie, DIN VDE 0411 1ère partie).

L'appareil n'a pas de commutateur principal. L'affichage est en état de marche dès sa mise sous tension.

Fixation et montage

Les dispositifs de fixation de l'appareil garantissent un montage sûr et fiable. L'utilisateur doit veiller à ce que le matériel utilisé pour la fixation garantisse une fixation sûre dans les conditions locales.

Veuillez respecter les prescriptions nationales et régionales concernant l'installation et la mise en service.

Transport

L'appareil doit être transporté dans un état propre et sec, si possible dans l'emballage d'origine. La température de transport doit être comprise entre -40 °C et $+70\text{ °C}$. Les variations de température de plus de 20 °C par heure ne sont pas admissibles.

Élimination

L'appareil est fabriqué dans des matériaux peu polluants; il est donc recyclable. Pour éliminer l'appareil et pour le recycler de manière écologique, veuillez vous adresser à une entreprise de recyclage certifiée. L'élimination des appareils ou de composants d'appareil doit se faire selon les prescriptions locales et nationales.

2 Informations importantes

Droits d'auteur

Cette documentation est protégée par des droits d'auteur. Tous droits réservés.

Toute traduction ou reproduction, même partielle, de cette documentation, par quelque procédé que ce soit (impression, photocopie ou autre méthode), tout traitement, toute reproduction ou diffusion à l'aide de systèmes électroniques, est interdite sans autorisation préalable écrite de Siebert Industrieelektronik GmbH.

Siebert®, LRD® und XC-Board® sont des marques déposées de la société Siebert Industrieelektronik GmbH. Tous les noms de produits ou de sociétés mentionnés dans cette documentation peuvent être des marques ou des désignations commerciales de leurs propriétaires respectifs.

Clause de non-responsabilité

Cette documentation a été élaborée avec le plus grand soin. Nous déclinons toute responsabilité en cas d'erreur. Les corrections, propositions d'amélioration, critiques et idées sont les bienvenues. Veuillez écrire à: redaktion@siebert-solar.com

Engagement

Les délais de livraison et les modifications techniques du produit sont réservés. Les données mentionnées servent uniquement à la description du produit. Elles ne peuvent pas être considérées comme des caractéristiques garanties au sens juridique.

Nettoyage

Pour nettoyer le filtre avant, veuillez utiliser un chiffon doux, anti-rayures. Lors du nettoyage, n'appuyez pas sur le filtre avant.

Ne nettoyez jamais l'appareil avec un nettoyeur vapeur.

Exactitude de l'affichage

En cas de raccordement de l'afficheur numérique à un appareil de sortie (onduleur, enregistreur de données, etc...) par son interface de données (RS232, RS485 ou Ethernet), l'afficheur n'est qu'un simple organe de sortie. Il affiche les données reçues par l'interface de données, sous forme de chiffres lisibles. Cependant, l'appareil de sortie est responsable de l'exactitude des chiffres affichés. En cas de problème ou d'affichage erroné, veuillez vérifier l'appareil de sortie ainsi que son manuel d'utilisation.

Nous déclinons toute responsabilité en cas de problèmes ou de dommages résultant de modifications sur l'appareil de sortie (tels qu'une modification de la configuration du protocole ou des caractéristiques de produit).

Ce manuel d'utilisation ne remplace pas le manuel d'utilisation de l'appareil de sortie.

3 Remarques importantes concernant la mise en service

Pour la mise en service de l'afficheur, le matériel suivant est nécessaire à la configuration:

1. PC avec le logiciel Siebert SolarDisplayConfigurator
2. Un câble adapté, dépendant du type d'afficheur



Pour les afficheurs du type ...-01 avec S0, interface RS232 ou RS485, la configuration se fait via l'interface série (RS232) de l'afficheur.

Pour la configuration via RS232, le matériel suivant est nécessaire:

- Un câble croisé pour l'interface RS232 entre le PC et l'afficheur.
- Si votre PC ne dispose pas d'une telle interface, vous avez besoin d'un adaptateur USB vers série RS232. Siebert propose de tels adaptateurs avec câble correspondant, disponibles comme accessoires.

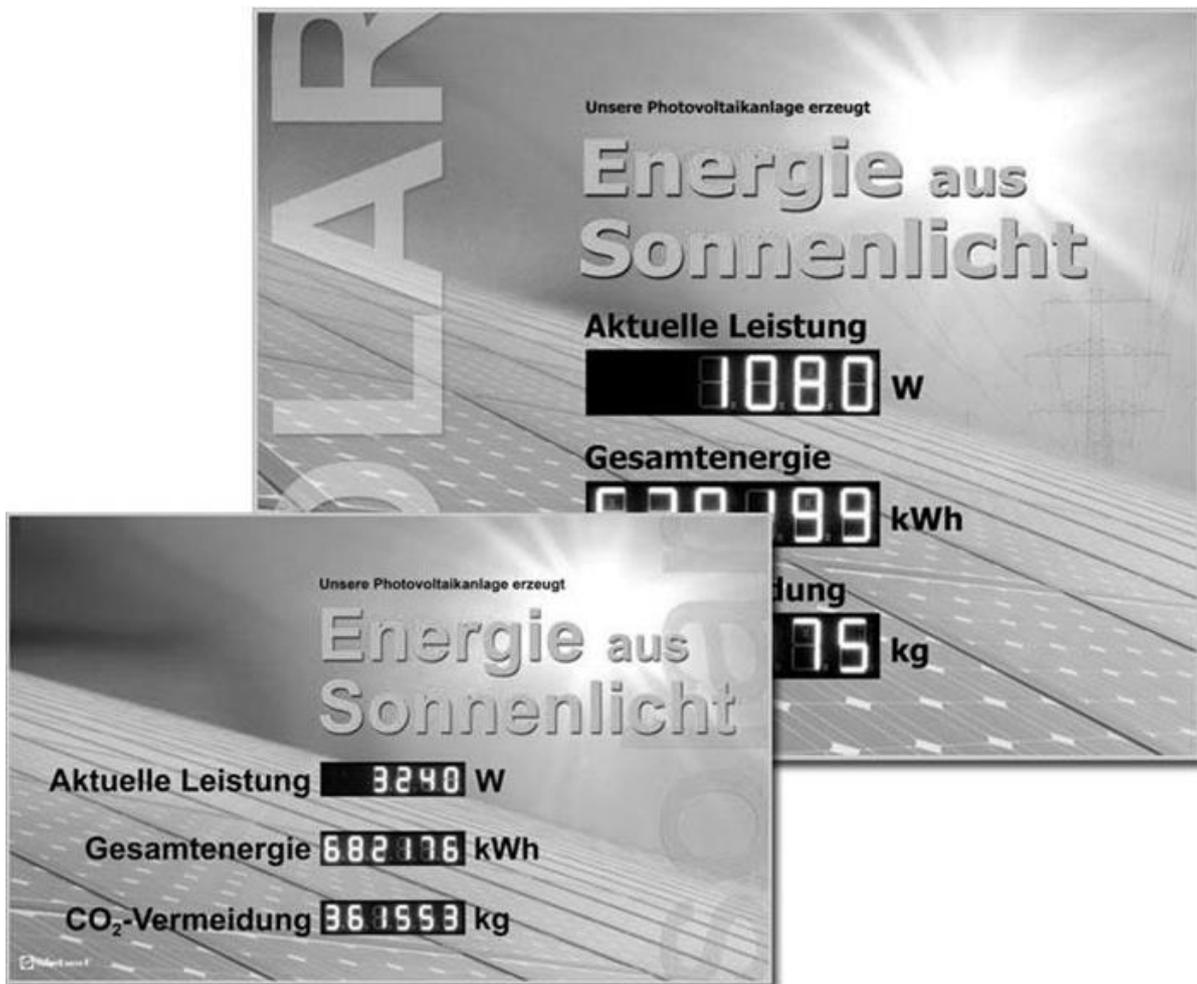
Pour les afficheurs du type ...-05 avec interface Ethernet, la configuration se fait par Ethernet. Dans ce cas, le matériel suivant est nécessaire:

- Un câble Ethernet croisé, au cas où vous souhaiteriez relier directement le PC et l'afficheur pour la configuration.
- Un câble patch, au cas où vous souhaiteriez relier le PC et l'afficheur avec un switch (commutateur) ou un routeur pour la configuration.

Pour la configuration par Bluetooth, votre PC doit être compatible Bluetooth. Si votre PC ne dispose pas d'interface Bluetooth, procurez-vous un adaptateur USB vers Bluetooth. Siebert propose de tels adaptateurs.

4 Description du produit

L'illustration suivante présente l'afficheur à l'état de marche:



Les appareils de la série XC460/XC470 sont disponibles pour applications intérieures ou extérieures:

Numéro d'article	Application
XC460/XC470-xxx-N-xx	Appareils pour applications intérieures, degré de protection IP40
XC440/XC450-xxx-A-xx	Appareils pour applications extérieures, degré de protection IP54

Pour les appareils de la série XC460/XC470, on distingue les variantes d'interfaces suivantes:

Numéro d'article	Interface
XC460/XC470-xxx-x-01	S0 PULSE, RS232, RS485 (bornier à vis)
XC460/XC470-xxx-x-05	Ethernet (RJ45)

Pour le montage et le raccordement de la source de données, vous devez ouvrir l'afficheur.



Ouvrez les verrous situés sous l'appareil à l'aide de la clé à carré femelle fournie.



Basculez le filtre avant vers le haut et arrêtez-le avec la béquille se trouvant sur le côté droit de l'appareil.

Les opérations nécessaires au montage et à la mise en service sont décrites en détail dans les chapitres suivants.

5 Installation

Exigences imposées au lieu de montage

L'appareil est conçu pour un montage mural. La surface murale prévue pour le montage de l'appareil doit être plane et ne présenter aucune inégalité. Le mur doit avoir une force portante suffisante.



ATTENTION!

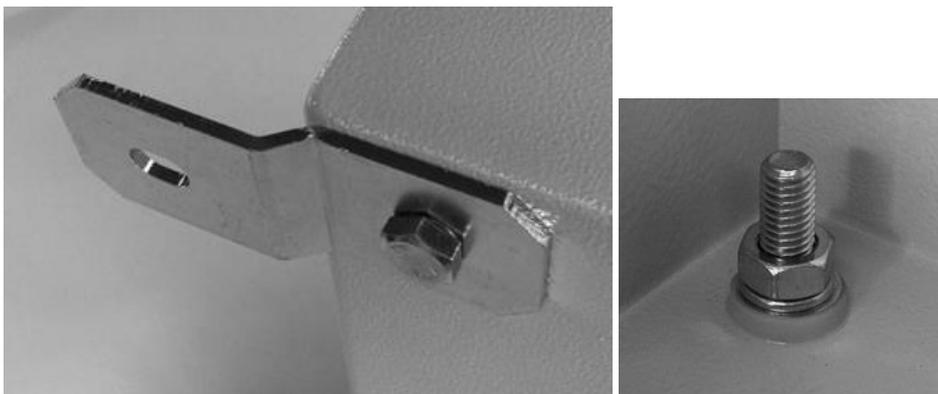
Si la surface murale prévue pour le montage de l'appareil est inégale, le boîtier risque de se voiler et d'être endommagé lors de sa fixation au mur.

Matériel de montage

Un kit de montage contenant des petites pièces fait partie de la livraison.

Fixation de l'appareil

Le câblage des lignes de données et d'alimentation électrique dans l'appareil se fait par les entrées de câble situées au dos du boîtier. Pour les appareils pour applications extérieures, poser les passe-câbles fournis dans les entrées de câble.



Fixez l'appareil au mur, en utilisant les trous de fixation ainsi que des vis et des douilles appropriées.

Vous pouvez visser l'afficheur par l'intérieur, ou par l'extérieur en utilisant les pattes métalliques faisant partie du kit de montage.

Vissez d'abord les pattes métalliques sur l'afficheur puis l'afficheur au mur.

Si les vis et les douilles fournies ne sont pas adaptées, veuillez utiliser du matériel de fixation approprié.

Raccordement de l'alimentation électrique

Après le montage de l'appareil au mur, raccordez la conduite d'alimentation électrique au bornier. Assurez-vous que le câble 230V n'a aucunement été endommagé lors de l'introduction dans l'appareil.

L'appareil est équipé d'un boîtier métallique. Il est conforme à la classe de protection I et nécessite une borne de mise à la terre. Le câble de raccordement pour la tension de service doit contenir un fil de terre d'une section suffisante (DIN VDE 0106 1ère partie, DIN VDE 0411 1ère partie).

Le fil de terre (jaune/vert) peut être raccordé à l'une des deux bornes jaune/verte.

Lors de la première mise en marche, des chiffres s'affichent dans tous les champs. Selon le modèle d'appareil, les points décimaux s'allument lors de la mise en marche suivante.

6 Raccordement à la source de données



L'affichage numérique n'est qu'un simple organe de sortie. Il transforme les données envoyées par l'onduleur / l'enregistreur de données / le compteur électrique en une information visuelle, mais il ne détermine pas le contenu de ces chiffres.

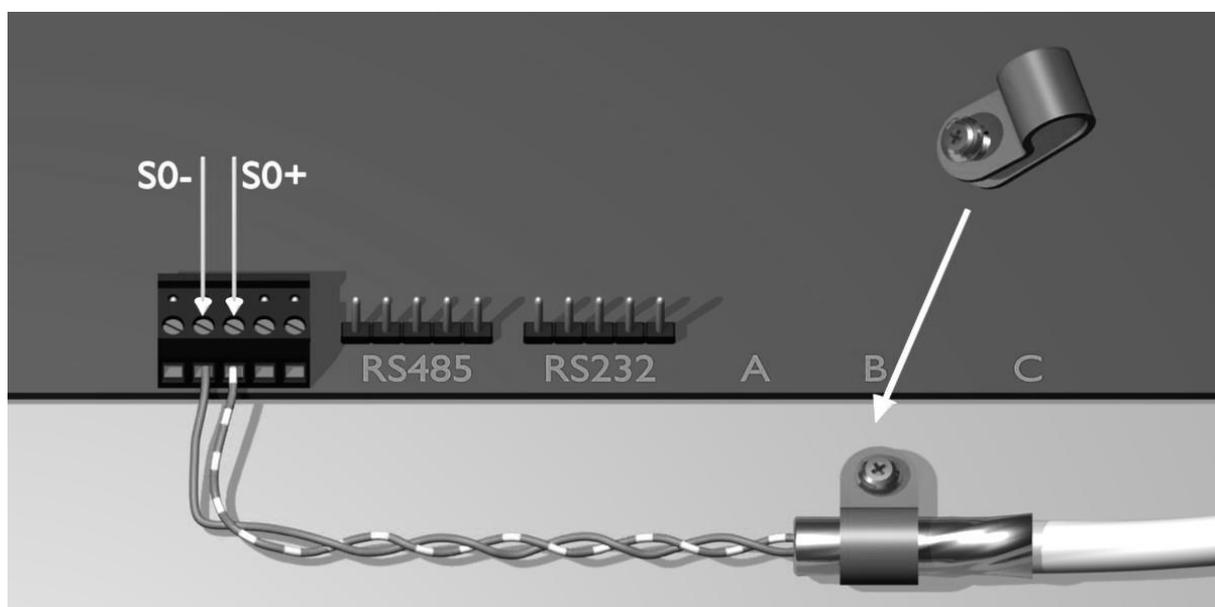
Compteur électrique / onduleur / enregistreur de données avec interface S0

Tout compteur d'énergie, enregistreur de données ou onduleur avec interface de comptage à impulsions selon IEC/EN 62053-31 ou DIN 43864 convient au service avec afficheur géant.

Le compteur se raccorde aux bornes S0- et S0+.

Pour le câble de raccordement, utiliser un câble de type J-Y(St)-Y, 2 x 0,6 mm² ou semblable. La longueur maximale de câble est de 200 mètres.

1. Lors du raccordement, veuillez respecter les pôles des deux signaux.
2. Immobilisez l'écran de la ligne de données avec le collier de mise à la terre.



L'illustration offre une représentation schématique

Pour configurer l'appareil via l'interface RS232, une connexion supplémentaire par l'interface RS232 est nécessaire. Après configuration, cette connexion n'est plus nécessaire.

L'affectation du connecteur RS232 est décrite dans la section « Onduleur / enregistreur de données avec interface RS232 ».

Vous trouverez plus d'informations au chapitre « Mise en service et configuration ».

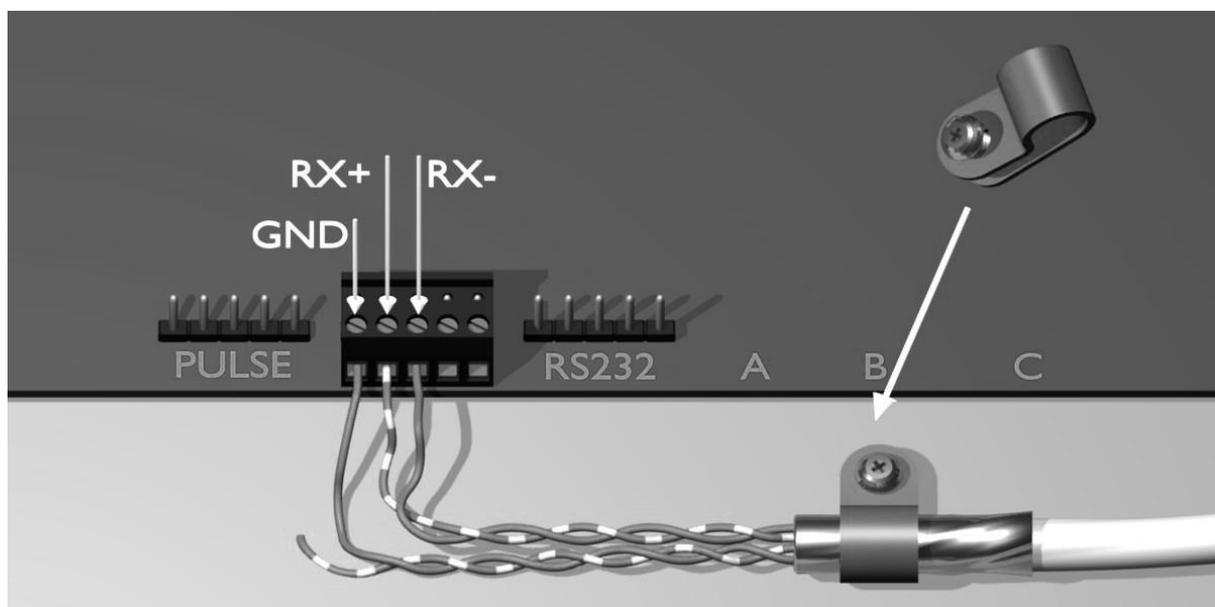
Onduleur / enregistreur de données avec interface RS485

Le raccordement de l'onduleur / de l'enregistreur de données se fait sur la borne intitulée RS485, conformément à l'illustration suivante.

Pour le câble de raccordement, utiliser un câble de type J-Y(St)-Y, 2 x 0,6 mm² ou semblable. La longueur maximale de câble est de 1.000 mètres.

1. Immobilisez l'écran de la ligne de données avec le collier de mise à la terre.
2. Raccordez le câble RX+ de l'afficheur avec le câble TX+ de l'enregistreur de données / de l'onduleur.
3. Raccordez le câble RX- de l'afficheur avec le câble TX- de l'enregistreur de données / de l'onduleur. Pour cela, utilisez une paire torsadée.
4. Raccordez le câble GND de l'afficheur avec le câble GND de l'enregistreur de données / de l'onduleur. Le dernier conducteur du câble n'est pas utile. Coupez ce conducteur ou utilisez-le comme câble GND supplémentaire.

Une résistance de charge de 120 Ω est placée entre RX+ et RX-.



L'illustration offre une représentation schématique

Pour configurer l'appareil via l'interface RS232, une connexion supplémentaire par l'interface RS232 est nécessaire. Après configuration, cette connexion n'est plus nécessaire.

L'affectation du connecteur RS232 est décrite dans la section « Onduleur / enregistreur de données avec interface RS232 ».

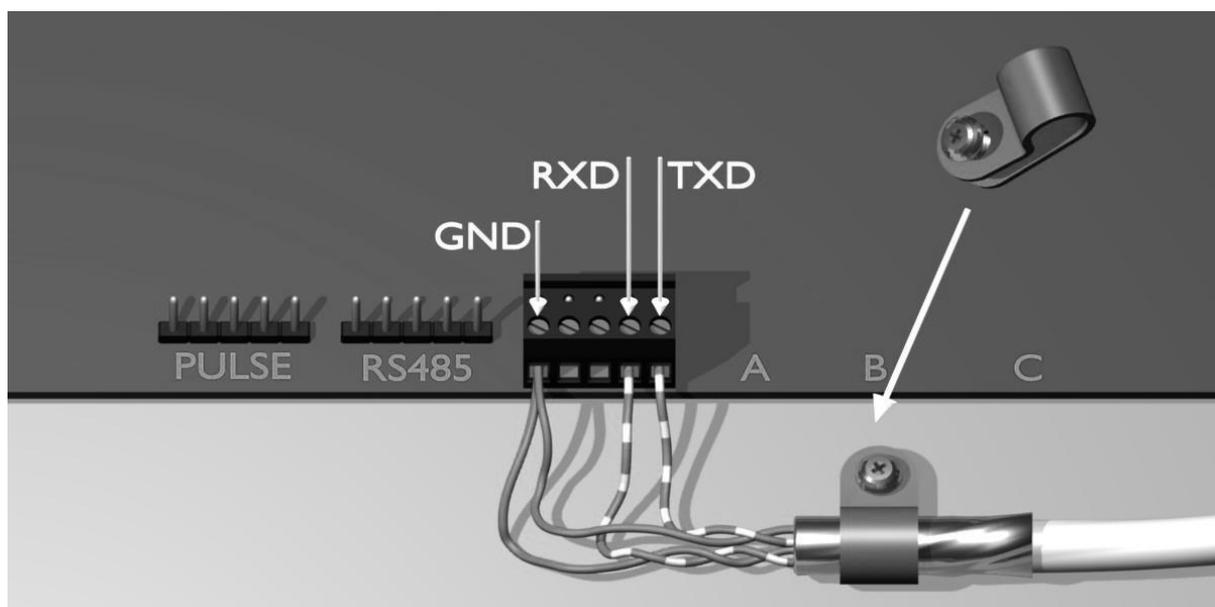
Vous trouverez plus d'informations au chapitre « Mise en service et configuration ».

Onduleur / enregistreur de données avec interface RS232

L'onduleur / l'enregistreur de données peut être raccordé à la borne intitulée RS232, conformément à l'illustration.

Pour le câble de raccordement, utiliser un câble de type J-Y(St)-Y, 2 x 2 x 0,6 mm² ou semblable. La longueur maximale de câble est de 10 mètres.

1. Immobilisez l'écran de la ligne de données avec le collier de mise à la terre
2. Raccordez le câble RXD de l'afficheur avec le câble TXD de l'enregistreur de données / de l'onduleur. Pour cela, utilisez une paire torsadée avec le signal GND.
3. Raccordez le câble TXD de l'afficheur avec le câble RXD de l'enregistreur de données / de l'onduleur. Pour cela, utilisez une paire torsadée avec le signal GND.



L'illustration offre une représentation schématique

Pour configurer l'appareil via l'interface RS232, une connexion supplémentaire par l'interface RS232 est nécessaire. Après configuration, cette connexion n'est plus nécessaire.

L'affectation du connecteur RS232 est décrite dans la section « Onduleur / enregistreur de données avec interface RS232 ».

Vous trouverez plus d'informations au chapitre « Mise en service et configuration ».

Connexion Ethernet

Les appareils dont le numéro se termine par -05 sont conçus pour une utilisation en réseau Ethernet. Le raccordement à un réseau se limite au branchement de la fiche réseau.

Si vous reliez l'appareil au réseau avec un switch (commutateur) ou un hub (concentrateur), vous avez besoin d'un câble droit (Ethernet patch cable), CAT5 ou supérieur.

Si vous reliez l'appareil directement avec le poste terminal tel qu'un PC pour la configuration ou avec l'onduleur / l'enregistreur de données, vous avez besoin d'un câble croisé, CAT5 ou supérieur.

Tous les autres paramètres (adresses réseau, protocoles, etc...) sont définis avec le SolarDisplayConfigurator.

7 Mise en service et configuration

Configuration de l'afficheur



Pour configurer l'afficheur, votre PC doit être équipé d'une interface série. Les étapes de configuration sont décrites en détail dans la documentation du logiciel SolarDisplayConfigurator.

Après avoir effectué la configuration, vous n'aurez plus besoin du PC.

Mise en service et test

Il est judicieux de procéder à un test de fonctionnement avant de fermer l'appareil de manière durable.

Éléments de commande

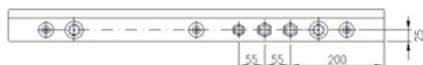
Sur la carte de circuit imprimé, le bouton-poussoir permet de rétablir la configuration de base du système. Pour cela, veuillez couper l'alimentation de l'afficheur et maintenir le bouton-poussoir enfoncé lors de sa remise en circuit.

La carte de circuit imprimé contient une LED qui clignote brièvement après la mise en marche. Après quelques minutes, la LED s'éteint.

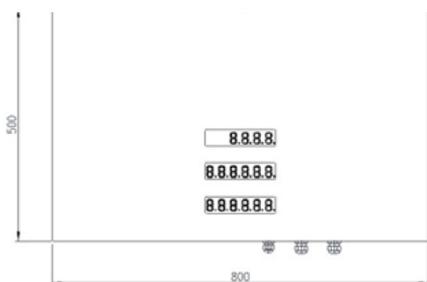
8 Caractéristiques techniques

Les illustrations suivantes indiquent les dimensions des boîtiers et les trous prévus pour le montage mural.

Vue de dessous



Vue avant



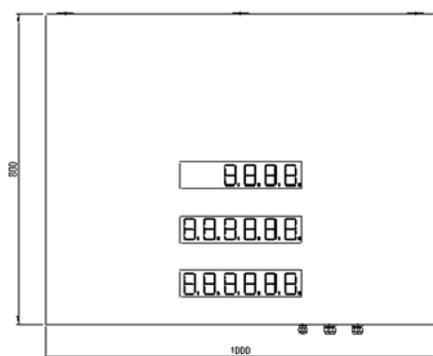
Vue latérale



Vue de dessous



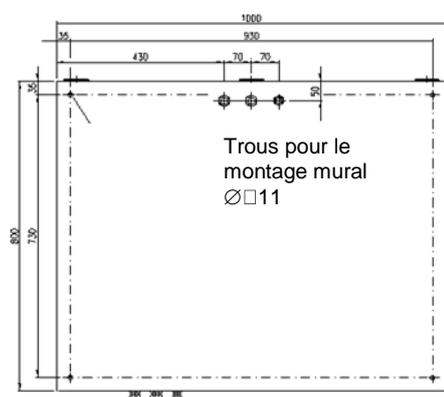
Vue avant



Vue latérale



Vue de dos



	Série XC460	Série XC470
Dimensions (L x H x P)	800 x 500 x 70 mm	800 x 1000 x 70 mm
Hauteur des caractères de l'affichage à LED	25 mm	55 mm
Affichage à LED supérieur	6 chiffres	6 chiffres
Affichage à LED central	6 chiffres	6 chiffres
Affichage à LED inférieur	6 chiffres	6 chiffres
Alimentation électrique	100...240 V AC, 50/60 Hz	100...240 V AC, 50/60 Hz
Puissance	25 W max	50 W max
Type de protection	IP54	IP54
Poids	environ 18 kg	environ 32 kg
Température de service	0...40 °C (-20...50 °C)	0...40 °C (-20...50 °C)
Température de stockage	-25...85 °C	-25...85 °C

Les valeurs indiquées entre () sont valables pour les applications extérieures.

9 Service et Support

Si vous avez des questions ou si vous souhaitez faire appel à notre service clientèle, veuillez contacter l'une des adresses suivantes :

Allemagne	Siebert Industrieelektronik GmbH Siebertstrasse, D-66571 Eppelborn Tél. +49 (0)6806 980-0 Fax +49 (0)6806 980-999 info.de@siebert-solar.com
France	Siebert France Sarl 4 rue de l'Abbé Louis Verdet, F-57200 Sarreguemines BP 90 334, F-57203 Sarreguemines Cédex Tél. +33 (0)3 87 98 63 68 Fax +33 (0)3 87 98 63 94 info.fr@siebert-solar.com
Italie	Siebert Italia Srl Via Galileo Galilei 2A, I-39100 Bolzano (BZ) Tél. +39 (0)471 053753 Fax +39 (0)471 053754 info.it@siebert-group.com
Pays-Bas	Siebert Nederland B.V. Jadedreef 26, NL-7828 BH Emmen Tél. +31 (0)591-633444 Fax +31 (0)591-633125 info.nl@siebert-solar.com
Autriche	Siebert Österreich GmbH Mooslackengasse 17, A-1190 Wien Tél. +43 (0)1 890 63 86-0 Fax +43 (0)1 890 63 86-99 info.at@siebert-solar.com
Suisse	Siebert AG Bützbergstrasse 2, Postfach 91, CH-4912 Aarwangen Tél. +41 (0)62 922 20 43 (allemand) Tél. +41 (0)62 922 20 44 (français) Fax +41 (0)62 922 33 37 info.ch@siebert-solar.com
Autre pays	Vous trouverez d'autres adresses sur le site : www.siebert-solar.com

Lors de votre demande, veuillez nous fournir les informations suivantes, afin que nous puissions vous apporter une aide rapide et efficace :

1. Indications figurant sur la plaque signalétique, en particulier le type et le numéro de série
2. Description détaillée du problème et des circonstances
3. Numéro de téléphone, numéro de fax et adresse e-mail permettant de vous joindre pour les demandes de précisions