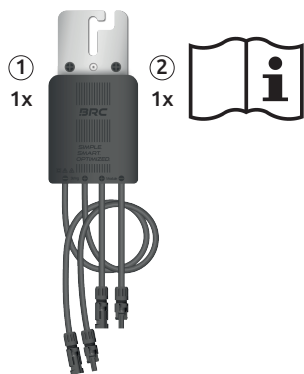


Mode d'emploi M605-M

Instruction manual M605-M

1. CONTENU DE LA BOÎTE / SCOPE OF DELIVERY.....	1
2. CONSIGNES DE SÉCURITÉ / SAFETY INSTRUCTIONS.....	2
A) GÉNÉRALITÉ / GENERAL.....	2
B) ÉLECTRICIENS QUALIFIÉS / ELECTRICAL SPECIALISTS.....	2
C) UTILISATEUR FINAL / END USER.....	2
3. APERÇU DU PRODUIT / PRODUCT OVERVIEW.....	4
A) STRUCTURE / ASSEMBLY.....	4
B) UTILISATION CONFORME À LA DESTINATION PRÉVUE / INTENDED USE.....	5
4. MONTAGE ET MISE EN SERVICE / INSTALLATION AND COMMISSIONING.....	6
5. FONCTIONNEMENT ET ENTRETIEN / OPERATION AND MAINTENANCE.....	11
6. REMPLACEMENT ET RÉPARATION / REPLACEMENT AND REPAIR.....	11
7. ÉLIMINATION DES DÉCHETS / DISPOSAL.....	11
8. CONFORMITÉ DES PRODUITS ET CONTACT / PRODUCT COMPLIANCE AND CONTACT.....	11

1. CONTENU DE LA BOÎTE / SCOPE OF DELIVERY



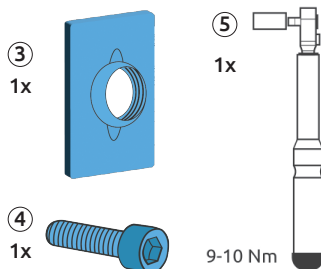
Contenu de la boîte

- ① M605-M
- ② Mode d'emploi

Scope of supply

- ① M605-M
- ② Instruction manual

Option de montage 1 Support de montage pour panneaux photovoltaïques



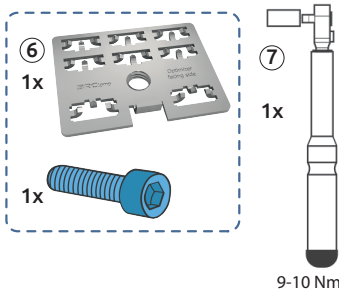
Accessoires nécessaires

- ③ écrou à bride ④ vis M8
- ⑤ clé dynamométrique

Required accessories

- ③ Flange nut ④ M8 screw
- ⑤ Torque spanner

Option de montage 2 Cadre modulaire BRClamp



Accessoires nécessaires

- ⑥ Kit BRClamp: composé d'une BRClamp et d'une vis M8
- ⑦ clé dynamométrique

Required accessories

- ⑥ BRClamp set: consisting of BRClamp and M8 screw
- ⑦ Torque spanner

AUTRES LANGUES DISPONIBLES EN TÉLÉCHARGEMENT/
ADDITIONAL LANGUAGES AVAILABLE FOR DOWNLOAD
Website www.brc-solar.de



IMPORTANT / IMPORTANT

La fonction de surveillance du M605-M est utilisable exclusivement avec BRConnect 2.0. Elle n'est pas compatible avec la fonction de surveillance du système M600-M (composé du M600-M et de BRConnect).

The monitoring function of the M605-M can only be used with BRConnect 2.0. It is not compatible with the monitoring function of the M600-M system (consisting of M600-M and BRConnect).

Veuillez vérifier la compatibilité de votre modèle d'onduleur spécifique exclusivement via l'outil 'Vérificateur-Onduleur'. Seules les configurations qui y sont affichées sont considérées comme définitivement validées.

Please check the approval status of your specific inverter model exclusively via the BRC Inverter Checker. Only the configurations listed there are considered finally approved.

2. CONSIGNES DE SÉCURITÉ / SAFETY INSTRUCTIONS

A) GÉNÉRALITÉS

- Le M605-M ne doit être utilisé que conformément à l'usage prévu et aux caractéristiques techniques spécifiées.
- Lors de la mise en service, de l'entretien ou de la réparation de l'installation photovoltaïque, il est interdit de réaliser des courts-circuits sur la chaîne de modules ou sur l'optimiseur de puissance.
- Veuillez respecter toutes les consignes fournies par BRC Solar GmbH dans le mode d'emploi, ainsi que les avertissements figurant sur le M605-M. Les avertissements figurant sur le M605-M doivent toujours être clairement lisibles et ne doivent en aucun cas être retirés, modifiés ou altérés.
- Les lois, réglementations, directives et normes locales en vigueur doivent être respectées en priorité lors de l'utilisation, ainsi que lors de l'installation, du démontage et de la maintenance. Les consignes de sécurité figurant dans le mode d'emploi ne sont pas exhaustives et ne constituent qu'un complément.

B) ÉLECTRICIENS QUALIFIÉS

- Tous les travaux liés à ce produit doivent être effectués exclusivement par des électriciens qualifiés. Ces derniers doivent respecter les réglementations nationales et régionales en vigueur.
- Avant l'installation, veuillez lire attentivement toutes les consignes et les respecter. En cas de doute ou si vous avez besoin d'informations détaillées, n'hésitez pas à appeler notre service d'assistance téléphonique.
- Les travaux électriques ne doivent être effectués qu'en respectant les 5 règles de sécurité en électrotechnique.
- Afin d'éviter tout risque de brûlure, l'électricien doit, lors du démontage ou du remplacement du M605-M, attendre quelques minutes après la mise hors tension de l'installation que les optimiseurs aient suffisamment refroidi.
- Installez le M605-M à une distance suffisante du toit ou d'autres surfaces afin de garantir une dissipation thermique adéquate.
- N'installez que des M605-M en parfait état et dont le contenu de la livraison est complet.
- N'apportez aucune modification au M605-M.
- Veillez tout particulièrement à établir une connexion électrique solide entre le M605-M et les modules et/ou la chaîne photovoltaïque.
- Le câblage en ligne doit être dimensionné en fonction du courant maximal pouvant circuler.

C) UTILISATEUR FINAL

- N'effectuez en aucun cas vous-même des interventions sur le M605-M. N'ouvrez pas le boîtier.
- Les personnes non autorisées ne doivent pas s'approcher de l'installation photovoltaïque ni des optimiseurs de puissance.
- Veuillez conserver le mode d'emploi afin de pouvoir vous y référer lors de toutes les opérations liées à ce produit.

2. CONSIGNES DE SÉCURITÉ / SAFETY INSTRUCTIONS

EN

A) GENERAL

- The M605-M may only be operated in accordance with the intended use and the specified technical data.
- When commissioning, maintaining or repairing the PV system, do not short-circuit the module string or the Power Optimizer.
- Please observe all BRC Solar GmbH instructions given in the instruction manual as well as the warning notices on the M605-M. The warning notices on the M605-M must always be clearly legible and must not be removed, changed or manipulated.
- Applicable local laws, regulations, directives and standards must be observed as a matter of priority for operation and during installation, uninstallation and maintenance. The safety instructions in the instruction manual are not complete and serve only as a supplement.

B) ELECTRICAL SPECIALISTS

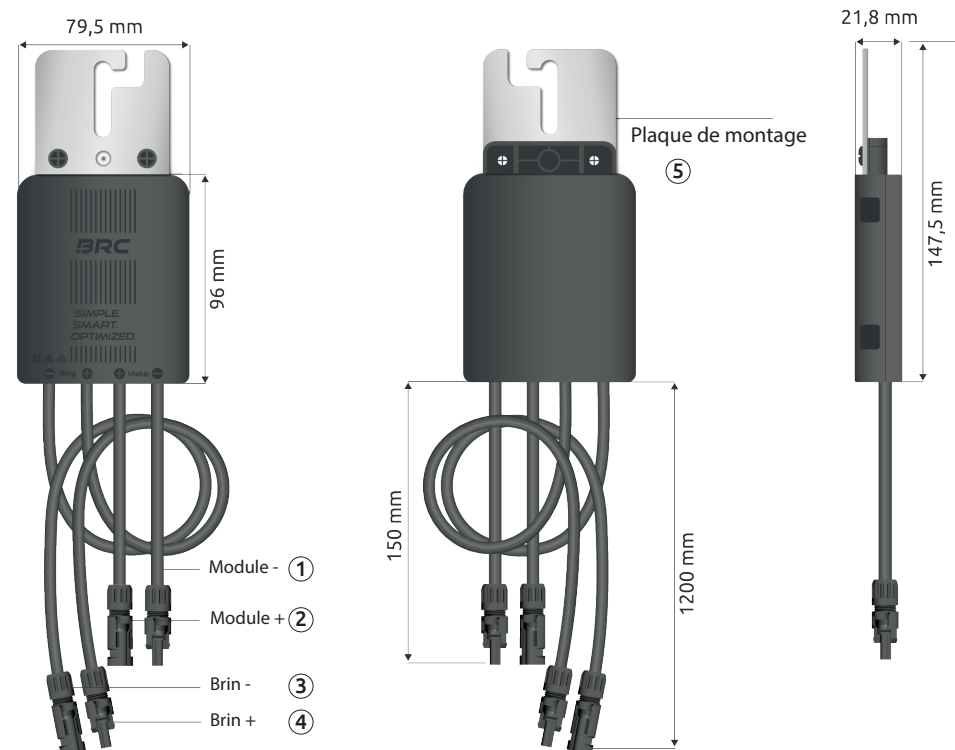
- All work related to the product may only be carried out by qualified electricians. The electrician must comply with national and regional regulations.
- Please read all instructions carefully before installation and follow them during installation. If there are any uncertainties or you need detailed information call our service hotline.
- Electrical work may only be carried out in compliance with the 5 safety rules of electrical engineering.
- To prevent burns, the electrician should wait a few minutes after switching off the system until the optimizers have cooled down sufficiently before dismantling or replacing the M605-M.
- Install the M605-M with adequate spacing to the roof or other surfaces to ensure sufficient heat dissipation.
- Only install intact M605-M with a complete scope of delivery.
- Do not make any modifications to the M605-M.
- Take particular care to establish a firm electrical connection between the M605-M and the modules and/or the PV string.
- The string cabling must be designed for the maximum current that may occur.

C) END USER

- Do not under any circumstances carry out any work on the M605-M yourself. Do not open the housing.
- Unauthorised persons must not be allowed to enter the vicinity of the PV system or the Power Optimizer.
- Please keep the instruction manual so that it is available for all activities related to the product.

3. APERÇU DES PRODUITS / PRODUCT OVERVIEW

A) STRUCTURE / ASSEMBLY



FR Structure du M605-M

- ① Module - ② Module + ③ Brin -
④ Brin + ⑤ Plaque de montage

EN Assembly of the M605-M

- ① Module - ② Module + ③ String -
④ String + ⑤ Mounting Plate



Veuillez respecter le mode d'emploi.
Please observe the instruction manual.



Attention, surface chaude.
Warning, hot surface.

IP68

L'appareil est doté d'une protection totale contre les contacts accidentels, est étanche à la poussière et résiste à l'immersion.
The device is fully protected against contact, is dust-tight and can withstand immersion.



Cet appareil est conforme à la norme CE.
The device is CE compliant.



Classe de protection II – L'appareil est protégé par une double isolation ou une isolation renforcée.
Protection class II – The device is protected by double or reinforced insulation.



Il est interdit de jeter ce produit avec les ordures ménagères.
No disposal with household waste permitted.



Attention, risque d'électrocution!
Warning, risk of electric shock!

B) UTILISATION CONFORME À LA DESTINATION PRÉVUE

FR

- Le M605-M est un convertisseur de courant continu qui se connecte en parallèle au module via une connexion 'plug-and-play'. Pour pouvoir utiliser la fonction de surveillance, une configuration avec BRConnect 2.0 et l'application BRC Power Manager est nécessaire.
- En cas d'ombrage, il est automatiquement activé par l'onduleur, à l'instar d'une diode de dérivation. Une fois activé, le Power Optimizer réduit la tension de sortie et augmente le courant de sortie afin que celui-ci corresponde au courant de chaîne. Ainsi, le BRC Power Optimizer M605-M peut continuer à injecter la puissance disponible des modules dans le système photovoltaïque.
- Le produit est fixé au système de montage des modules photovoltaïques. Pour une utilisation conforme du produit, une installation fixe est nécessaire ; celle-ci doit être réalisée par un électricien qualifié, conformément aux explications fournies au point 4.
- Lors de l'installation de l'Optimize, veuillez vous assurer que les caractéristiques techniques spécifiées sont respectées. À cet égard, il convient notamment de tenir compte des remarques suivantes:
 - Ce produit peut être installé à l'extérieur et est conforme à la classe de protection IP68. L'Optimize peut donc fonctionner aussi bien en milieu humide qu'avec une humidité relative pouvant atteindre 100 %. Veuillez toutefois noter qu'il s'agit d'un appareil électrique et que, pour des raisons de sécurité, il ne doit pas être immergé dans un liquide.
 - Ce produit est conçu pour fonctionner à des températures ambiantes comprises entre - 40 °C et + 85 °C.
 - Ce produit est homologué uniquement pour une utilisation jusqu'à 2 000 m au-dessus du niveau de la mer.
- L'optimiseur ne doit être raccordé qu'à des onduleurs photovoltaïques standard ou à des onduleurs hybrides. Les centrales photovoltaïques de balcon, les petits onduleurs, les convertisseurs CC/CC et les systèmes de stockage par batterie sont exclus de l'utilisation conforme.
- Si l'utilisation s'écarte de celle décrite ici ainsi que des caractéristiques techniques spécifiées, elle est considérée comme non conforme. Le fabricant décline toute responsabilité pour les dommages résultant d'une utilisation non conforme. Les conditions de la garantie limitée du produit s'appliquent (<https://brc-solar.de/downloads/>).

REMARQUE Ne pas effectuer de test de court-circuit ni de test de résistance d'isolement si ceux-ci provoquent un court-circuit du circuit lors de l'essai. La mise sous tension en sens inverse du Power Optimizer est exclue de l'utilisation conforme.

B) INTENDED USE

EN

- The M605-M is a DC/DC converter that is connected in parallel to the module via plug-and-play. To enable the monitoring function, you must set up the BRConnect 2.0 and BRC Power Manager App.
- In the event of shading, it is automatically activated by the inverter, comparable to the bypass diode. When activated, the Power Optimizer reduces the output voltage and increases the output current so that it corresponds to the string current. Thus, the BRC Power Optimizer M605-M can continue to feed the available module power into the PV system.
- The product is attached to the mounting system of the PV modules. For the intended use of the product, a stationary installation is required, which must be carried out by a qualified electrician according to the explanations in section 4.
- When setting up the optimizer, please ensure compliance with the specified technical data. Pay particular attention to the following information:
 - The product can be installed outdoors and complies with the IP68 protection class. As a result, the optimizer can operate in both wet conditions and relative humidity up to 100%. Please note, however, that this is an electrical device and therefore it should not be immersed in liquids for safety reasons.
 - The product is designed for operation at ambient temperatures of - 40°C to + 85°C.
 - The product is only approved for operation up to 2,000m above sea level.
- The optimizer may only be connected to standard PV inverters/hybrid inverters. PV balcony power plants, micro-inverters, DC/DC converters and battery storage systems are excluded from intended use.
- If the use deviates from the use explained here and the specified technical data, this is considered improper use. The manufacturer assumes no liability for damage caused by improper use. The information in the limited product warranty applies (<https://brc-solar.de/downloads/>).

NOTE Do not perform a short circuit test or an isolation test if this short-circuits the string during testing. The reverse current supply of the Power Optimizer is excluded from intended use.

4. MONTAGE ET MISE EN SERVICE / INSTALLATION AND COMMISSIONING

Hinweis:

FR

- Ne pas installer en parallèle.
- Pendant le fonctionnement du Power Optimizer, la surface du boîtier peut devenir très chaude. Afin de ne pas entraver la dissipation de la chaleur, le Power Optimizer doit être installé de manière à être dégagé et à bénéficier d'une ventilation arrière suffisante. Il ne doit pas être installé sur des supports inflammables.
- Veuillez à ce qu'aucun arc électrique ne puisse se produire pendant le montage, la mise en service et le démontage. Vérifiez soigneusement les connexions au niveau des connecteurs.
- Le Power Optimizer doit être installé de manière à permettre à l'eau et à l'humidité de s'écouler librement.
- Ne pas poser les câbles photovoltaïques à proximité immédiate des câbles CA et les éloigner autant que possible des sources de perturbations afin de réduire au minimum le risque de perturbations de communication.

Note:

EN

- Do not install in parallel strings.
- During operation, the surface of the Power Optimizer can become very hot. To ensure proper heat dissipation, the Power Optimizer must be installed with adequate ventilation and clearance. It must not be mounted on flammable surfaces.
- Ensure that no arcs can occur during installation, commissioning, and dismounting. Carefully check the plug connections.
- The Power Optimizer must be mounted in a way that allows water/moisture to drain freely.
- PV cables must not be installed directly next to AC cables. Maintain the greatest possible distance from sources of interference to minimize the risk of communication disruptions.

Étape 1: Fixation

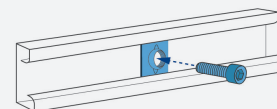
EN

Step 1: Fastening

Option de montage 1: Fixation du M605-M sur le support de modules photovoltaïques

EN

Mounting option 1: Fastening the M605-M to the PV module support



1

Fixez l'écrou à bride dans le châssis de montage à l'aide d'une vis M8.

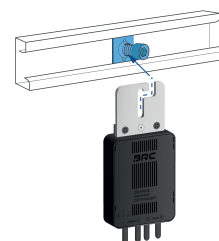


écrou à bride /
Flange nut

vis M8 /
M8 screw

EN

Place the flange nut with an M8 screw in the mounting frame.

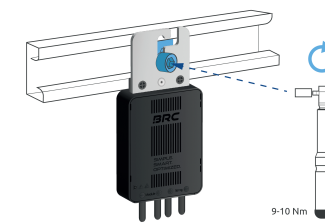


2

Fixez le M605-M sur le châssis de montage.

EN

Mount the M605-M on the mounting frame.



3

Serrez la vis à l'aide d'une clé dynamométrique (9-10 Nm) pour fixer le M605-M.

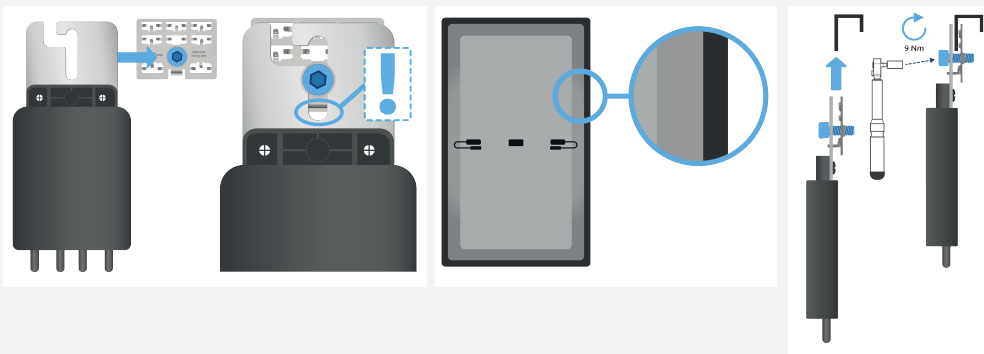
EN

Tighten the screw with a torque spanner (9-10 Nm), to fasten the M605-M.

Option de montage 2: Fixation du M605-M au châssis du module à l'aide d'une pince BRClamp

EN

Mounting option 2: Attaching the M605-M to the module frame with BRClamp



1

Vissez la vis sans la serrer dans le BRClamp. Placez le côté du BRClamp portant la mention 'Optimizer facing side' contre la face avant de l'optimiseur. Veillez à ce que la saillie du BRClamp soit bien enclenchée dans l'encoche de l'optimiseur.

Loosely screw the screw into the BRClamp. Place the side of the BRClamp labeled 'Optimizer facing side' onto the front of the optimizer. Make sure that the BRClamp is firmly seated in the recess of the optimizer.

2

Pour installer l'optimiseur, choisissez un côté du cadre du module situé à l'arrière de celui-ci.
Attention : la vis ne doit pas toucher l'arrière du module.

Choose one side of the module frame on the back of your module for the placement of the optimizer. Ensure that the screw does not touch the back of the module.

3

Fixer l'optimiseur et le BRClamp sur le module intermédiaire. Pour cela, serrer la vis à 9 Nm.

Attach the optimizer and BRClamp to the module frame held between them. To do this, tighten the screw to 9 Nm.

Étape 2: Mesures de protection contre les chocs électriques

Veillez respecter les consignes de sécurité figurant à la page 2 ainsi que les 5 règles de sécurité relatives aux travaux électriques. Avant de raccorder le M605-M au câble, vérifiez qu'aucun courant ne circule dans le câble.

EN

Step 2: Protective measures against electric shock

Observe the safety instructions on page 3 and the 5 safety rules for electrical engineering. Before connecting the M605-M to the string, check that no string current is flowing.

Étape 3: Raccordement du Power Optimizer



REMARQUE

Le M605-M est équipé de série de connecteurs Stäubli MC4. Ceux-ci ne doivent pas être raccordés à d'autres types de connecteurs.

EN

Step 3: Connecting the Power Optimizer



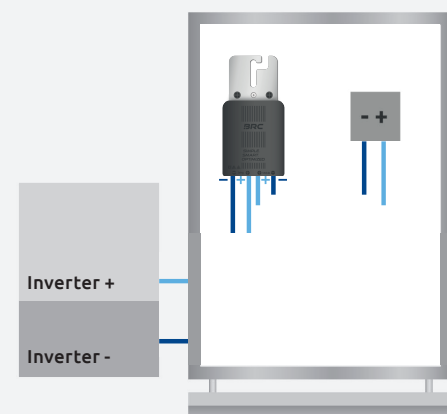
The M605-M is fitted with Stäubli MC4 connectors as standard. These must not be connected to other connector types.

1

Si le module est déjà raccordé côté chaîne, débranchez les connexions des modules adjacents.

EN

If the module is already connected on the string side, disconnect the connections from the neighbouring modules.



2

Commencez par raccorder les câbles courts au module photovoltaïque. Veillez à respecter la polarité.

EN

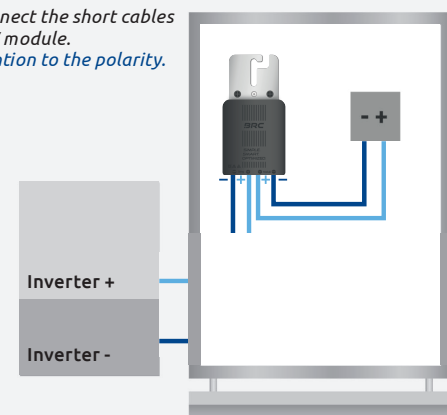
First, connect the short cables to the PV module. Pay attention to the polarity.

Remarque:

Vous pouvez vérifier les sorties de l'optimiseur à l'aide d'un voltmètre. Une fois l'optimiseur correctement démarré, la tension à vide approximative du module doit être présente.

Note:

You can measure the output of the optimizer with a voltmeter. After the optimizer has booted correctly, the approximate open-circuit voltage of the module must be present.

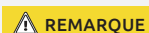


3

Les longs câbles se raccordent du côté du faisceau. Veillez à respecter la polarité.

EN

The long cables are connected on the string side. Pay attention to the polarity.



REMARQUE

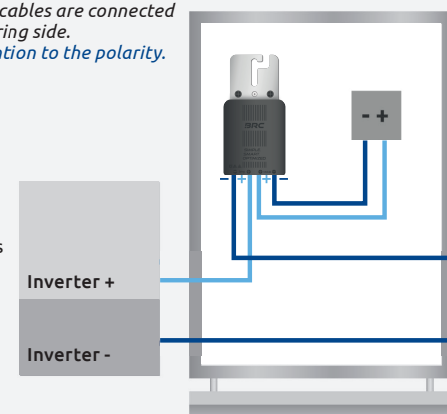
Veillez à ce que les câbles soient fixés au support de montage et ainsi bien maintenus (par exemple pour éviter qu'ils ne glissent sous le poids de la neige).

Veillez à ce que les câbles ne soient pas trop courbés ni pliés. Évitez d'exercer une traction excessive sur les câbles.



Ensure that the cables are secured to the mounting system to protect them (e.g. from sliding snow).

Ensure that the cables are not excessively bent or kinked. Avoid tension on the cables.



Étape 4: Apposer un code QR sur le plan de câblage

Détachez le code QR et collez-le sur le schéma de câblage. Le schéma de câblage est divisé en trois sections : câble 1, 2 et 3. Veillez à respecter la correspondance correcte. En cas de perte du code QR, scannez celui figurant sur la plaque signalétique pour afficher l'identifiant de l'optimiseur (ex. : FAC1AA02).

Remarque: Par mesure de sécurité, prenez une photo du plan de câblage une fois terminé.

EN Step 4: Attach QR code to string plan

Remove the QR code and stick it onto the string plan. The string plan is divided into string 1, 2, and 3. Ensure the correct assignment. If the QR code is lost, scan the QR code on the nameplate to display the Optimizer ID (e.g., FAC1AA02).

Note: To be safe, take a photo of the completed string plan.

Plan de la ligne disponible en téléchargement sur notre site web.
String plan for download on our website.

Plan de câblage/ String plan

Kunde: Anlagenname:		Installateur: Strang:		Seite: BRC					
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1									
2									
3									
4									
5									

Seite: _____

Étape 5: Vérification du montage

Vérifiez ensuite la fixation du M605-M sur le châssis de montage/cadre du module, ainsi que le bon raccordement électrique des connecteurs.

EN Step 5: Checking the installation

Afterwards, check the fastening of the M605-M to the mounting frame/module frame and the correct electrical connection of the plugs.

Étape 6: Mise en service par mise sous tension de l'onduleur

Lorsque vous utilisez la fonction de surveillance avec BRConnect 2.0, faites d'abord passer le câble à travers le BRConnect 2.0 (respectez les instructions du mode d'emploi du BRConnect 2.0). Raccordez le câble à l'entrée CC de l'onduleur et placez le sectionneur CC en position ON. Veillez à respecter la polarité.

Remarque: Vous pouvez vérifier la tension à vide de l'ensemble du câble à l'aide d'un voltmètre avant de raccorder celui-ci à l'onduleur.

EN Step 6: Commissioning by switching on the inverter

When using the monitoring function with BRConnect 2.0, first route the string through the BRConnect 2.0 (refer to the BRConnect 2.0 instruction manual). Connect the string to the DC input of the inverter and turn the DC switch to ON. Pay attention to the polarity.

Note: You can measure the open-circuit voltage of the entire string with a voltmeter before connecting the string to the inverter.

Étape 7: Connexion avec BRConnect 2.0 et l'application BRC Power Manager

Si vous utilisez un BRConnect 2.0 avec l'application BRC Power Manager, veuillez vous reporter au mode d'emploi de la passerelle BRConnect 2.0. Vous y trouverez toutes les étapes à suivre.

EN Step 7: Connection with BRConnect 2.0 and BRC Power Manager App

When using a BRConnect 2.0 with the BRC Power Manager App, please refer to the instruction manual for the BRConnect 2.0 Gateway. There you will find all further steps.

5. FONCTIONNEMENT ET ENTRETIEN

- Désactivez l'installation photovoltaïque au niveau de l'onduleur avant de commencer le nettoyage. N'utilisez pas de nettoyage à haute pression ; effectuez le nettoyage exclusivement à l'eau claire. N'exercez aucune pression mécanique sur l'optimiseur de puissance.
- Le M605-M ne nécessite aucun entretien ; en cas de dysfonctionnement persistant, veuillez contacter le service d'assistance. Les opérations d'entretien courantes et régulières de l'installation, telles que recommandées par VdS, doivent être effectuées.

6. ÉCHANGE ET RÉPARATION

Les étapes de démontage du M605-M doivent être effectuées dans l'ordre inverse de celui du montage (voir chapitre 4):

- Éteignez l'onduleur
- Déconnectez le côté 'Brin' de l'optimiseur
- Débranchez le côté 'module' de l'optimiseur
- Démontez l'optimiseur

Aucune réparation ne doit être effectuée.

7. ÉLIMINATION DES DÉCHETS

- L'emballage de transport peut être valorisé dans le cadre du système local de gestion des déchets.
- Le M605-M ainsi que tous ses composants doivent, après utilisation, être éliminés en tant que déchets électroniques conformément à la législation en vigueur dans le pays.

8. CONFORMITÉ DES PRODUITS ET CONTACT

La société BRC Solar GmbH, dont le siège social est situé au 7 Gehrstraße, D-76275 Ettlingen, déclare que le produit M605-M, à condition que les consignes d'installation soient respectées et qu'il soit utilisé conformément à sa destination, est conforme aux exigences essentielles des directives nationales. Vous trouverez la déclaration de conformité complète sur le site web (www.brc-solar.de) de BRC Solar GmbH.

5. OPERATION AND MAINTENANCE

- Turn off the system at the inverter before starting the cleaning process. Do not clean with a high-pressure; clean exclusively with clear water. Do not apply mechanical pressure to the Power Optimizer.
- The M605-M is maintenance-free; contact support if a persistent issue occurs. Regular maintenance of the system, as recommended by VdS, for example, should be carried out.

6. REPLACEMENT AND REPAIR

The steps for dismantling the M605-M should be carried out in the reverse order of installation (see chapter 4):

- Turn off the inverter
- Disconnect the string side of the Power Optimizer
- Disconnect the module side of the Power Optimizer
- Dismount the Power Optimizer

Repairs must not be carried out.

7. DISPOSAL

- The transport packaging can be recycled under local waste disposal.
- After use, the M605-M and all associated components must be disposed of as electronic waste in accordance with the laws applicable in the country.

8. PRODUCT COMPLIANCE AND CONTACT

BRC Solar GmbH, located at Gehrstraße 7 in D-76275 Ettlingen, Germany, declares that the product M605-M complies with the basic requirements of the national directives if the installation instructions are observed and the product is used as intended. A complete declaration of conformity can be found on the website (www.brc-solar.de) of BRC Solar GmbH.