

PROFINET Interface Option Unit FR-A8NPRT

ENG, Version A, 19072013

Safety Information

For qualified staff only

This manual is only intended for use by properly trained and qualified electrical technicians who are fully acquainted with automation technology safety standards. All work with the hardware described, including system design, installation, setup, maintenance, service and testing, may only be performed by trained electrical technicians with approved qualifications who are fully acquainted with the applicable automation technology safety standards and regulations.

Proper use of equipment

The frequency inverters of the FR-A800 series are only intended for the specific applications explicitly described in this manual and the manuals listed below. Please take care to observe all the installation and operating parameters specified in the manuals. Only accessories and peripherals specifically approved by MITSUBISHI ELECTRIC may be used. Any other use or application of the products is deemed to be improper.

Relevant safety regulations

All safety and accident prevention regulations relevant to your specific application must be observed in the system design, installation, setup, maintenance, servicing and testing of these products. In this manual special warnings that are important for the proper and safe use of the products are clearly identified as follows:



DANGER:
Personnel health and injury warnings.
Failure to observe the precautions described here can result in serious health and injury hazards.



CAUTION:
Equipment and property damage warnings.
Failure to observe the precautions described here can result in serious damage to the equipment or other property.

Further Information

The following manuals contain further information about the devices:

- Instruction manual of the frequency inverter FR-A800
- Instruction manual of the plug-in option A8NPRT_2P
- Beginner's Guide of the frequency inverter FR-A800
- Installation Guide of the frequency inverter FR-A800

These manuals are available free of charge through the internet:

- www.mitsubishi-automation.com (EU)
- www.MEAU.com (Americas)

If you have any questions concerning the programming and operation of the equipment described in this manual, please contact your relevant sales office or department.

General Description

With the PROFINET interface adapter, the FR-A800 series frequency inverter can be connected to an PROFINET network by using an RJ45 connector.

Important Information

Please observe all the following warnings and information to ensure that the option unit is installed correctly.



DANGER

- **Cut off all phases of the power source externally before starting the installation or wiring work, thus avoiding electric shock or damages to the product.**
- **After disconnecting the power wait for at least 10 minutes before installing option units to allow the power capacitors in the inverter time to discharge to a safe level.**
- **The inverter must be grounded with a proper earth connector conforming to all national and local safety regulations and standards (JIS, NEC Section 250, IEC 536 Class 1 and other standards).**
- **Do not remove any components unless explicitly instructed to do so in this manual. Failure to observe this warning can result in damage to the inverter.**



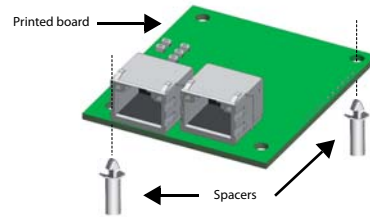
CAUTION

- **Only operate the inverter and the option units within the environmental parameters specified in the inverter manual. Take steps to ensure that neither the inverter nor the option units are exposed to dust, oil spray, corrosive and flammable gases, intense vibrations and physical shocks, high temperatures, condensation or damp.**
- **When drilling screw holes or wiring, cutting chips or wire chips should not enter ventilation slits. Such an accident may cause fire, failure or malfunction.**
- **Do not touch any of the inverter's live components, such as the connection terminals or plug connectors.**
- **The inverter housing gets very hot during operation. To avoid burns do not touch the inverter when it is turned on and wait for a short period after its power supply has been switched off before touching the housing.**

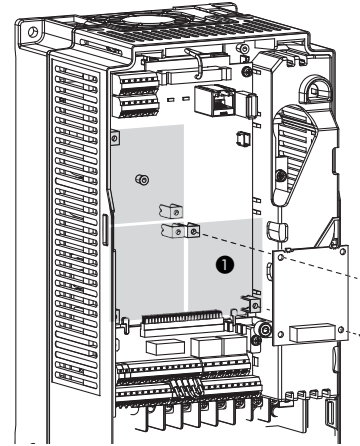
Installing Of The Plug-in Option

The following operation steps describe the physical installation of the option unit. You will find a detailed description how to mount the interface option unit in the A8NPRT_2P instruction manual and the FR-A800 frequency inverter instruction manual.

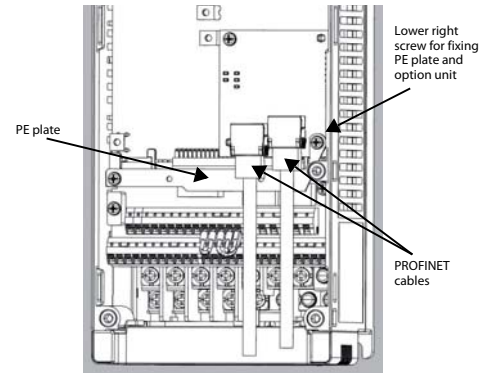
- ① Unfasten the lower screws on the front of the inverter and remove the front lower cover.
- ② Remove the front top cover in the same manner.
- ③ Secure board spacers to upper right and lower left corners of the option unit.



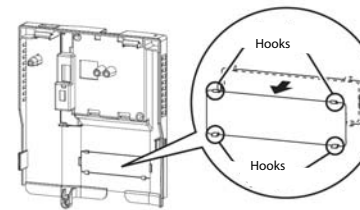
- ④ Position the option unit and fasten it with the screws in the lower right and upper left corners. Please note that the option unit can only be installed in position ①.



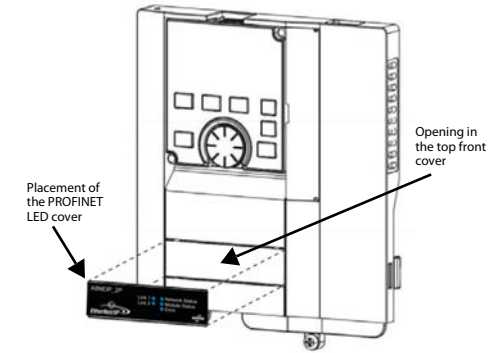
- ⑤ Install PE plate as shown in the picture below. Please note that the plate is fastened to the right with the same screw as the option unit lower right corner.
- ⑥ Connect the PROFINET cable(s) to the network connector(s) on the option unit.



- ⑦ Cut off the hooks on the rear of the inverter front cover with a nipper etc., and remove the lid.



- ⑧ Place the PROFINET LED cover in the empty position.



- ⑨ Reinstall the front covers, giving safe passage for the network cables. The option unit is now installed and ready for configuration.
- ⑩ Attach power cable and supply power to configure the inverter and the option unit.

NOTE

The PROFINET Interface Option Unit FR-A8NPRT fulfils the requirements of PROFINET I/O specifications V2.3 or higher. For full performance only use PROFINET compliant Industrial Ethernet Cables.

Package Contents

Item	No. of pieces
PCB board	1
M3 x 6 mm screw	3
Board spacer	2
LED cover	1
PE plate	1

PROFINET-Schnittstelle Optionseinheit FR-A8NPRT

GER, Version A, 19072013

Sicherheitshinweise

Nur für qualifizierte Elektrofachkräfte

Diese Installationsanleitung richtet sich ausschließlich an anerkannt ausgebildete Elektrofachkräfte, die mit den Sicherheitsstandards der Automatisierungstechnik vertraut sind. Projektierung, Installation, Inbetriebnahme, Wartung und Prüfung der Geräte dürfen nur von einer anerkannt ausgebildeten Elektrofachkraft, die mit den Sicherheitsstandards der Automatisierungstechnik vertraut ist, durchgeführt werden.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die Frequenzrichter der Serie FR-A800 sind nur für die Einsatzbereiche vorgesehen, die in der vorliegenden Installationsanleitung oder den unten aufgeführten Handbüchern beschrieben sind. Achten Sie auf die Einhaltung aller in den Handbüchern angegebenen Kenndaten. Es dürfen nur von MITSUBISHI ELECTRIC empfohlene Zusatz- bzw. Erweiterungsgeräte verwendet werden. Jede andere darüber hinausgehende Verwendung oder Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Sicherheitsrelevante Vorschriften

Bei der Projektierung, Installation, Inbetriebnahme, Wartung und Prüfung der Geräte müssen die für den spezifischen Einsatzfall gültigen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften beachtet werden. In dieser Installationsanleitung befinden sich Hinweise, die für den sachgerechten und sicheren Umgang mit dem Gerät wichtig sind. Die einzelnen Hinweise haben folgende Bedeutung:



GEFAHR:
Warnung vor einer Gefährdung des Anwenders
Nichtbeachtung der angegebenen Vorsichtsmaßnahmen kann zu einer Gefahr für das Leben oder die Gesundheit des Anwenders führen.



ACHTUNG:
Warnung vor einer Gefährdung von Geräten
Nichtbeachtung der angegebenen Vorsichtsmaßnahmen kann zu schweren Schäden am Gerät oder anderen Sachwerten führen.

Weitere Informationen

- Die folgenden Handbücher enthalten weitere Informationen zu den Geräten:
- Bedienungsanleitung zum Frequenzrichter FR-A800
 - Bedienungsanleitung zu der Optionseinheit A8NPRT_2P
 - Einsteigerhandbuch zum Frequenzrichter FR-A800
 - Installationsbeschreibung zum Frequenzrichter FR-A800

Diese Handbücher stehen Ihnen im Internet kostenlos zur Verfügung:

- www.mitsubishi-automation.com (EU)
- www.MEAU.com (Nord-, Mittel- und Südamerika)

Sollten sich Fragen bezüglich Installation und Betrieb der in dieser Installationsanleitung beschriebenen Geräte ergeben, zögern Sie nicht, Ihr zuständiges Verkaufsbüro oder einen Ihrer Vertriebspartner zu kontaktieren.

Allgemeine Beschreibung

Nach Einbau des PROFINET-Schnittstellenadapters können die Frequenzrichter der Serie FR-A800 über den RJ45-Anschluss mit dem PROFINET-Netzwerk verbunden werden.

Installationshinweise

Bitte beachten Sie die folgenden Installationshinweise, um sicherzustellen, dass die Option korrekt eingesetzt wird.



GEFAHR

- Schalten Sie vor der Installation die Versorgungsspannung des Frequenzrichters und andere externe Spannungen aus.
- Bevor Sie mit der Installation beginnen, halten Sie eine Wartezeit von mindestens 10 Minuten ein, damit sich die Kondensatoren nach dem Abschalten der Netzspannung auf einen ungefährlichen Spannungswert entladen können.
- Der Frequenzrichter muss geerdet werden. Die Erdung muss den nationalen und lokalen Sicherheitsbestimmungen und Richtlinien folgen (JIS, NEC Abschnitt 250, IEC 536 Klasse 1 und andere Standards).
- Deinstallieren Sie keine Teile, deren Deinstallation nicht in dieser Anleitung beschrieben ist. Andernfalls kann der Frequenzrichter beschädigt werden.



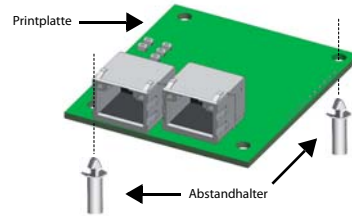
ACHTUNG

- Betreiben Sie den Frequenzrichter und die Optionseinheit nur unter den Umgebungsbedingungen, die in der Bedienungsanleitung des Frequenzrichters aufgeführt sind. Der Frequenzrichter und die Optionseinheit dürfen keinem Staub, Ölnebel, keinen ätzenden oder entzündlichen Gasen, starken Vibrationen oder Schlägen, hohen Temperaturen und keiner Kondensation oder Feuchtigkeit ausgesetzt werden.
- Achten Sie bei der Montage darauf, dass keine Bohrspäne oder Drahtreste durch die Lüftungsschlitze in den Frequenzrichter gelangen und so einen Kurzschluss verursachen können.
- Berühren Sie keine spannungsführenden Teile des Frequenzrichters, wie z. B. die Anschlussklemmen oder Steckverbindungen.
- Berühren Sie den Frequenzrichter weder wenn er eingeschaltet ist noch kurz nach dem Ausschalten der Spannungsversorgung. Die Oberfläche kann sehr heiß sein und es besteht Verbrennungsgefahr.

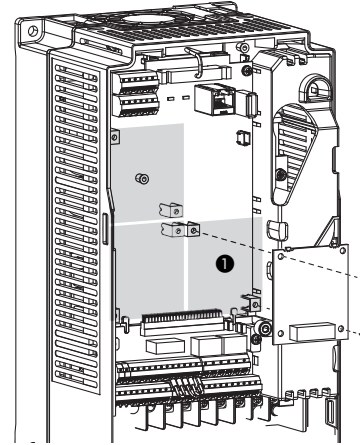
Einbau der Optionseinheit

Die folgenden Schritte beschreiben die Vorgehensweise zum physikalischen Einbau der Optionseinheit. Eine detaillierte Montageanleitung finden Sie in der Bedienungsanleitung der Optionseinheit A8NPRT_2P und des Frequenzrichters FR-A800.

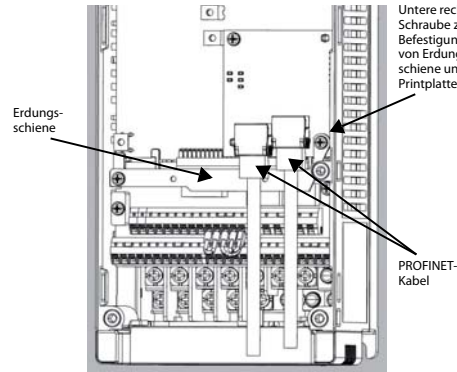
- ① Lösen Sie die Schrauben an der Frontseite des Frequenzrichters und entfernen Sie die untere Frontabdeckung.
- ② Entfernen Sie die obere Frontabdeckung in der gleichen Weise.
- ③ Befestigen Sie die Abstandhalter für die Printplatte in den Bohrungen an der oberen rechten und unteren linken Ecke der Optionseinheit.



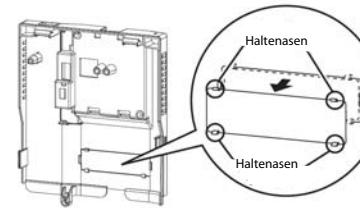
- ④ Setzen Sie die Optionseinheit ein und befestigen Sie diese an der unteren rechten und oberen linken Ecke mit den Schrauben. Beachten Sie, dass diese Optionseinheit nur auf der Position 1 montiert werden kann.



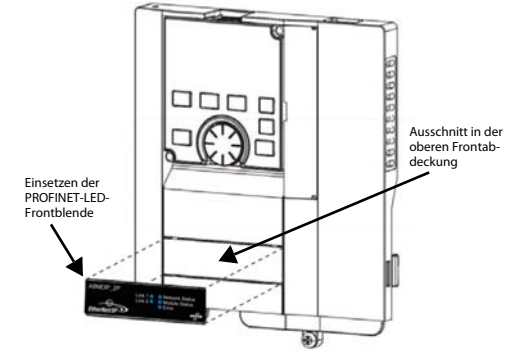
- ⑤ Befestigen Sie die Erdungsschiene (PE), wie in der unteren Abbildung dargestellt. Beachten Sie, dass die rechte Seite der Schiene zusammen mit der unteren rechten Ecke der Optionseinheit befestigt wird.
- ⑥ Stecken Sie das (die) PROFINET-Kabel in die Anschlussbuchse(n) der Optionseinheit ein.



- ⑦ Durchtrennen Sie die Haltenasen auf der Innenseite der Frequenzrichterfrontabdeckung mit einer Zange o. Ä. und entfernen Sie die Abdeckung des Frontausschnitts.



- ⑧ Setzen Sie die PROFINET-LED-Frontblende in den offenen Ausschnitt ein.



- ⑨ Bringen Sie die Frontabdeckungen wieder an und achten Sie auf eine ordnungsgemäße Kabelführung. Die Optionseinheit ist nun montiert und kann konfiguriert werden.
- ⑩ Stellen Sie alle Verbindungen zur Spannungsversorgung wieder her, um Frequenzrichter und Optionseinheit zu konfigurieren.

HINWEIS

Die PROFINET-Schnittstellenoptionseinheit FR-A8NPRT erfüllt die Anforderungen der PROFINET-E/A-Spezifikation ab V2.3. Zum Erreichen der vollen Leistungsfähigkeit sollten nur Ethernet-Kabel für industriellen Einsatz verwendet werden, die für PROFINET zertifiziert sind.

Verpackungsinhalt

Teil	Stückzahl
Printplatte	1
Schraube M3 x 6 mm	3
Abstandhalter für Printplatte	2
LED-Frontblende	1
Erdungsschiene	1

Interface PROFINET Unité optionnelle FR-A8NPRT

FRA, Version A, 19072013

Informations de sécurité

Groupe cible

Ce manuel est destiné uniquement à des électriciens qualifiés et ayant reçu une formation reconnue par l'état et qui se sont familiarisés avec les standards de sécurité de la technique d'automatisation. Tout travail avec le matériel décrit, y compris la planification, l'installation, la configuration, la maintenance, l'entretien et les tests doivent être réalisés uniquement par des électriciens formés et qui se sont familiarisés avec les standards et prescriptions de sécurité de la technique d'automatisation applicable.

Utilisation correcte

Les variateurs de fréquence de la série FR-A800 ont été conçus pour une utilisation dans les secteurs mentionnés dans le présent manuel d'installation ou dans les manuels indiqués cidessous. Toutes les données caractéristiques indiquées dans les manuels doivent être respectées. Seuls les appareils auxiliaires et d'extension recommandés par MITSUBISHI ELECTRIC doivent être utilisés. Tout autre usage sera considéré comme non conforme.

Prescriptions de sécurité importantes

Toutes les prescriptions de sécurité et de prévention d'accident importantes pour votre application spécifique doivent être respectées lors de la planification, l'installation, la configuration, la maintenance, l'entretien et les tests de ces produits.

Dans ce manuel, les avertissements spéciaux importants pour l'utilisation correcte et sûre des produits sont indentifiés clairement comme suit :

DANGER :
Avertissements de dommage corporel.
Le non-respect des précautions décrites ici peut entraîner des dommages corporels et des risques de blessure.

ATTENTION :
Avertissements d'endommagement du matériel et des biens.
Le non-respect des précautions décrites ici peut entraîner de graves endommagements du matériel ou d'autres biens.

Autres informations

Les manuels suivants comportent d'autres informations sur les modules :

- Manuel d'utilisation du variateur de fréquence FR-A800
- Manuel d'utilisation de l'unité optionnelle A8NPRT_2P
- Guide de prise en main du variateur de fréquence FR-A800
- Notice d'installation du variateur de fréquence FR-A800

Ces manuels sont disponibles gratuitement sur :

- www.mitsubishi-automation.com (EU)
- www.MEAU.com (Amériques)

Si vous avez des questions concernant la programmation et le fonctionnement du matériel décrit dans ce manuel, contactez votre bureau de vente responsable ou votre distributeur.

Description générale

L'adaptateur d'interface PROFINET permet aux variateurs de fréquence de la série FR-A800 de se connecter au réseau PROFINET via le port RJ45.

Informations d'installation

Veuillez respecter les informations d'installation suivantes afin de garantir une implantation correcte du module optionnel.

DANGER

- **Coupez toutes les phases de l'alimentation externe avant l'installation ou le câblage pour éviter tout risque d'électrocution et toute détérioration du produit.**
- **Avant de commencer l'installation, respectez un temps d'attente d'au moins 10 minutes afin que les condensateurs puissent se décharger à une tension non dangereuse après la mise hors circuit de la tension du secteur.**
- **Le variateur de fréquence doit être mis à la terre. La mise à la terre doit répondre aux prescriptions nationales et locales de sécurité ainsi qu'aux directives (JIS, NEC paragraphe 250, CEI 536 classe 1 et autres normes).**
- **Ne désinstallez aucune pièce dont la désinstallation n'est pas décrite dans ce manuel. Sinon, le variateur de fréquence peut être endommagé.**

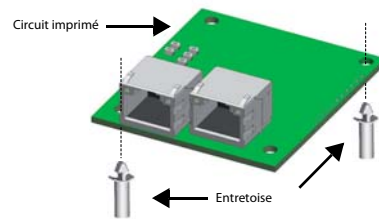
ATTENTION

- **Utilisez le variateur de fréquence et le module optionnel uniquement sous les conditions environnementales mentionnées dans le manuel d'utilisation du variateur de fréquence. Ne pas exposer le variateur de fréquence et le module optionnel à la poussière, au brouillard d'huile, aux gaz corrosifs ou inflammables, aux fortes vibrations ou chocs, aux températures élevées, à la condensation ou à l'humidité.**
- **Faites attention lors du montage à ce qu'aucun copeau de forage ou reste de câble ne pénètre dans les fentes d'aération, cela pourrait sinon provoquer un court-circuit.**
- **Ne touchez pas les pièces sous tension du variateur de fréquence comme par ex. les bornes ou les fiches de raccordement.**
- **Ne touchez pas le variateur de fréquence, que ce soit lorsqu'il est en marche ou peu de temps après la mise hors circuit de l'alimentation en courant. La surface peut être brûlante et présente un risque de brûlure.**

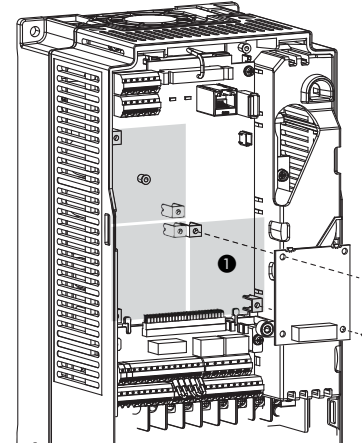
Montage du module optionnel

Les étapes suivantes décrivent le montage de l'unité optionnelle. Vous trouvez une notice détaillée pour le montage dans le manuel d'utilisation de l'unité optionnelle A8NPRT_2P ainsi que dans celui du variateur de fréquence FR-A800.

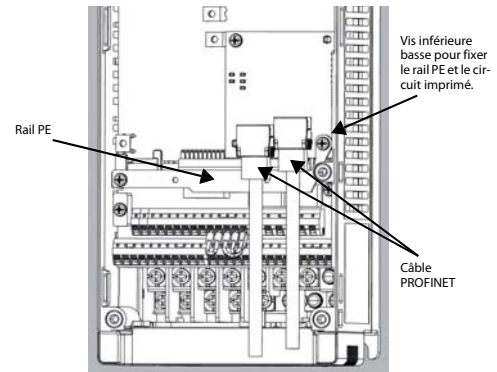
- ① Desserrez les vis sur la face avant du variateur de fréquence puis retirez le couvercle inférieur.
- ② Retirez le couvercle supérieur de la même manière.
- ③ Fixez l'entretoise pour la carte dans les percages en haut à droite et en bas à gauche de l'unité optionnelle.



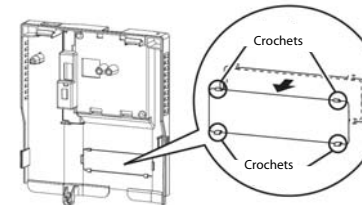
- ④ Placez l'unité optionnelle puis fixez celle-ci en bas à droite et en haut à gauche avec les vis. Notez que l'unité optionnelle ne se monte qu'à la position ❶.



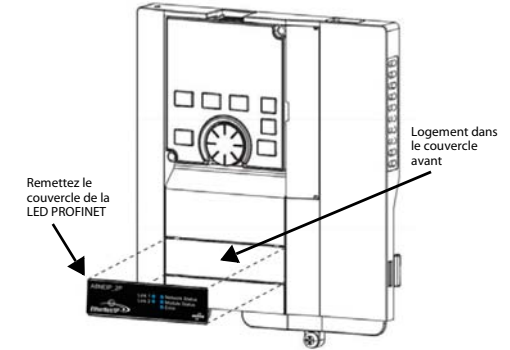
- ⑤ Fixez le rail de mise à la terre (PE) comme illustré dans le schéma cidessous. Assurez-vous que le côté droit du rail est bien fixé avec le coin inférieur bas de l'unité optionnelle.
- ⑥ Raccordez le(s) câble(s) PROFINET dans la/les prise(s) de l'unité optionnelle.



- ⑦ Détachez les crochets à l'arrière de la face intérieure du variateur à l'aide d'une pince, puis retirez le couvercle.



- ⑧ Placez la LED PROFINET dans le logement vide.



- ⑨ Remettez les couvercles avant en vous assurant du bon passage des câbles. L'unité optionnelle est montée et vous pouvez la configurer.
- ⑩ Raccordez tous les câbles pour l'alimentation électrique afin de configurer le variateur de fréquence et l'unité optionnelle.

REMARQUE

L'unité optionnelle pour l'interface PROFINET se conforme aux exigences de la spécification PROFINET E/S V2.3 ou ultérieure. Pour une performance maximale, utilisez uniquement des câbles Ethernet dédiés à un usage industriel et certifiés pour le réseau PROFINET.

Contenu de l'emballage

Pièce	Quantité
Circuit imprimé	1
Vis M3 x 6 mm	3
Entretoise pour le circuit imprimé	2
Couvercle de la LED	1
Rail PE	1