

## ATTENTION

- To prevent electrical shock, disconnect from power source before installing or servicing.
- "For use in Pollution Degree 2 Environment".
- The device should be configured as indicated in the connection diagram. Do not operate the product before all connections are completed.
- The RVPM does not have any integrated short circuit and overload protection. These must be procured separately.
- Excessive lengths of cabling should be avoided in view of EMC considerations.
- Use shielded cables. The cable shield must be connected to ground. Separate as much as possible the probe and digital input signal cables from the cables carrying inductive loads and power cables to avoid possible electromagnetic disturbance. Never run power cables (including the electrical panel wiring) and signal cables in the same conduits

WEEE designation

Do not dispose of the product together with the household waste but according to the disposal regulations for electronic waste locally applicable at the product installation site.

## ATTENTION

- Pour éviter tout choc électrique, débrancher de la source d'alimentation avant d'installer ou de réparer.
- "A utiliser dans un environnement de degré de pollution 2".
- L'appareil doit être configuré comme indiqué dans le schéma de connexion. Ne pas utiliser le produit avant que toutes les connexions ne soient terminées.
- Le RVPM n'a pas de protection intégrée contre les courts-circuits et les surcharges. Ils doivent être acquis séparément.
- Les longueurs de câblage excessives doivent être évitées compte tenu des considérations EMC.
- Utiliser des câbles blindés. Le blindage du câble doit être connecté à la terre. Séparer le plus possible les câbles de sonde et d'entrée numérique des câbles qui pourraient porter des charges inductives et câbles d'alimentation pour éviter la perturbation électromagnétique. Ne jamais faire passer les câbles d'alimentation, y compris le câblage du panneau électrique) et les câbles de signal dans les mêmes conduits

Désignation DAEE (Déchets des Appareils Électriques et Électroniques)

Ne pas jeter le produit avec les ordures ménagères, mais conformément aux réglementations d'élimination des déchets électroniques applicables localement sur le site d'installation du produit.

## BEMÆRK

- For at undgå elektrisk stød skal du afbryde strømkilden inden installation eller service.
- "Til anvendelse i miljøer med forureningsgrad 2".
- Enheden skal konfigureres som angivet i tilslutningsdiagrammet. Brug ikke produktet, før alle tilslutninger er fuldført.
- RVPM har ingen integreret kortslutnings- og overbelastningsbeskyttelse. De skal anskaffes separat.
- For lange kabler skal undgåes i betragtning af EMC-overvejelser.
- Brug afskærmede kabler. Kabelskærmen skal jordforbindes. Adskil så meget som muligt sonden og de digitale indgangssignalkabler fra de kabler, der bærer induktive belastninger, og strømkabler for at undgå mulig elektromagnetisk forstyrrelse. Brug aldrig strømkabler inklusive ledningsforing til det elektriske panel og signalkabler i samme rørledning.

WEEE-betegnelse

Bortskaf ikke produktet sammen med husholdningsaffald, men i henhold til bestemmelserne for bortskaffelse af elektronisk affald, der er gældende på produktinstallationsstedet.

## ATTENZIONE

- Per evitare scosse elettriche, scollegarsi dalla fonte di alimentazione prima di procedere all'installazione o alla manutenzione.
- "Da utilizzare in ambiente con grado 2 di inquinamento".
- Il dispositivo deve essere configurato come indicato nello schema di connessione. Non mettere in funzione il prodotto prima che tutte le connessioni siano completate.
- Il RVPM non dispone di un cortocircuito integrato e di protezione contro il sovraccarico. Devono essere acquistati separatamente.
- Date le considerazioni EMC, è consigliabile evitare cabbaggi troppo lunghi.
- Utilizzare cavi schermati. La schermatura del cavo deve essere collegata alla terra. Separare il più possibile i cavi della sonda e di input digitale dai cavi che potrebbero causare carichi induttivi e cavi di alimentazione per evitare possibili interferenze elettromagnetiche. Non azionare mai cavi di alimentazione (compresi i cabbaggi del quadro elettrico) e cavi di segnale negli stessi condotti designazione

RAEE (Rifiuti da Apparecchiature Elettriche ed Eletttroniche)

Non smaltire il prodotto insieme a rifiuti domestici, ma secondo le norme di smaltimento di rifiuti elettronici localmente applicabili nel sito di installazione del prodotto.

## ATENCIÓN

- Para evitar descargas eléctricas, desconecte la fuente de alimentación antes de proceder con la instalación o el mantenimiento del producto.
- "Para uso en ambiente de contaminación grado 2".
- El dispositivo debe configurarse como se indica en el diagrama de conexión. No utilice el producto antes de completar todas las conexiones.
- El RVPM no dispone de ninguna protección integrada contra cortocircuito ni sobrecarga. Estas se deben adquirir por separado.
- Se deben evitar longitudes excesivas del cableado conforme a las consideraciones sobre CEM.
- Utilice cables apantallados. La pantalla del cable debe estar conectada a tierra. Separe lo máximo posible la sonda y los cables de la señal de entrada digital respecto a los cables de las cargas inductivas y los cables de alimentación para evitar posibles interferencias electromagnéticas. Nunca utilice los mismos conductos para distribuir los cables de alimentación (incluyendo el cableado del panel eléctrico) y los cables de señal.

Designación WEEE

No se deshaga del producto junto con la basura doméstica, sino de acuerdo con las disposiciones sobre eliminación de residuos electrónicos aplicables a nivel local en el lugar de instalación del producto.

## ВНИМАНИЕ

- Во избежание поражения электрическим током, перед установкой или обслуживанием отключите от источника питания.
- "Для применения в среде со степенью загрязнения 2".
- Устройство должно быть сконфигурировано, как указано на схеме соединения. Запрещено эксплуатировать данное изделие, пока не будут выполнены все подсоединения.
- Устройство RVPM не имеет встроенной защиты от короткого замыкания и перегрузки. Их необходимо обеспечить отдельно.
- Следует избегать слишком длинного кабеля по причине ЭМС.
- Используйте экранированные кабели. Оболочка кабеля должна быть заземлена. Обеспечьте как можно большее расстояние от кабелей цифрового входного сигнала и датчика до кабелей с индуктивными нагрузками и силовых кабелей во избежание возможных электромагнитных помех. Запрещено прокладывать силовые кабели (включая проводку электрошита) и кабели передачи сигналов в одних и тех же кабель-каналах. Положения об электронных отходах

Запрещено удалять данное изделие вместе с бытовыми отходами, соблюдайте местные нормы и правила удаления электронных отходов, которые действуют на месте установки изделия.

## ACHTUNG

- Zur Vermeidung von elektrischen Stromschlägen trennen Sie das Gerät vor der Installation oder Wartung von der Stromquelle.
- "Für den Einsatz in Umgebungen mit Verschmutzungsgrad 2".
- Das Gerät ist wie im Anschlussplan angegeben zu konfigurieren. Nehmen Sie das Gerät nicht in Betrieb, bevor alle Anschlüsse hergestellt sind.
- Der RVPM verfügt nicht über einen integrierten Kurzschluss- und Überlastschutz. Diese sind separat zu beschaffen.
- Übermäßige Längen der Verkabelung sind im Hinblick auf EMV-Überlegungen zu vermeiden.
- Verwenden Sie geschirmte Kabel. Der Kabelschirm muss mit der Erdung verbunden sein. Verlegen Sie die Sonden- und digitalen Eingangssignalkabel so weit wie möglich von Kabeln, die induktive Lasten tragen, und Stromkabeln entfernt, um mögliche elektromagnetische Störungen zu vermeiden. Verlegen Sie Stromkabel (einschließlich der Verkabelung der Schalttafel) und Signalkabel niemals in denselben Röhren

WEEE-Kennzeichnung

Entsorgen Sie das Produkt nicht zusammen mit dem Hausmüll, sondern gemäß den am Installationsort des Produkts geltenden Entsorgungsvorschriften für Elektronikschrott.

## 注意事項

- 为了避免电击，在安装或维护时必须断开电源。
- "适用于污染2级环境"。
- 按照连接布局图所示对装置进行配置。完成各项连接之前，切勿操纵产品。
- RVPM并未集成短路电路和过载保护装置。必须额外购买这类装置。
- 鉴于电磁兼容性要求，应避免布线距离过长。
- 请使用带屏蔽层的电缆，屏蔽层必须接地。尽可能将探针和数字输入信号电缆远离感性负载电缆和供电电缆，避免电磁干扰。切勿将供电电缆（包括配电板接线）与信号电缆置于同一

WEEE规格管道内。

切勿将产品与其他家庭废物一同丢弃，必须根据产品安装所在地施行的电子废物处理规范进行处理。

## RVPM series

### 1-phase and 3-phase compressor drive УПП общепромышленного применения

通用软启动器



INST\_RVPM (09072021)

### Operating Instructions

Kom godt i gang

Instrucciones

Betriebsanleitung

Notice d'utilisation

Istruzioni d'uso

Руководство по эксплуатации

操作说明

CARLO GAVAZZI LTD.

BLB042, Bulebel Industrial Estate,

Zejtun

ZTN 3000, Malta

www.gavazziautomation.com

UK Importer Address:

Carlo Gavazzi UK Ltd

4.4 Frimley Business Park,

Frimley, Camberley, Surrey, GU167SG

sales@carlogavazzi.co.uk

CARLO GAVAZZI

## IMPORTANT

Carlo Gavazzi is not to be held responsible for incorrect product operation or damages resulting from improper use of the product and/or use of the product outside its specified operating limits. Products, specifications and data in this document are subject to change without notice. The product is intended to be used by qualified personnel at their own discretion and risk. Should you require information about installation, operation or maintenance of the product that is not covered in this document you should refer the matter to an authorized Carlo Gavazzi representative. The information in this document is not considered binding on any product warranty.

## VIGTIGT

Carlo Gavazzi kan ikke holdes ansvarlig for ukorrekt anvendelse af produktet eller skader opstået ved ukorrekt brug og/eller efter brug af produktet til andet end de specificerede driftsbestemmelser. Produkter, specifikationer og data i dette dokument kan ændres uden varsel. Produktet er beregnet til anvendelse af uddannet personale under eget skøn og risiko. Hvis du har brug for oplysninger om installation, drift eller vedligeholdelse af produktet, der ikke er dækket af nærværende dokument, bør du rette henvendelse til en autoriseret repræsentant fra Carlo Gavazzi. Informationen i nærværende dokument anses ikke for bindende for nogen produktgaranti.

## IMPORTANTE

Carlo Gavazzi no se responsabiliza del uso incorrecto del producto o de los daños ocasionados por un uso incorrecto del mismo y/o por el uso del producto sin tener en cuenta los límites de funcionamiento especificados. Los equipos, especificaciones y datos recogidos en este documento están sujetos a cambios sin previo aviso. El equipo debe usarse por personal cualificado y bajo su responsabilidad y riesgo. En caso de necesitar más información sobre la instalación, funcionamiento o mantenimiento del equipo que no se refleje en este documento, póngase en contacto con un distribuidor autorizado de Carlo Gavazzi. La información detallada en este documento no se considera vinculante en ninguna garantía del producto.

## WICHTIG

Carlo Gavazzi übernimmt keine Haftung für fehlerhafte Bedienung des Produkts sowie für Schäden, die aus unsachgemäßer Verwendung des Produkts und/oder dem Einsatz des Produkts außerhalb der angegebenen Grenzbetriebsdaten resultieren. Die in diesem Dokument beschriebenen Produkte, Spezifikationen und technischen Daten können jederzeit ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Das Produkt ist nur für die Verwendung durch qualifiziertes Fachpersonal nach eigenem Ermessen und auf eigenes Risiko vorgesehen. Wenn Sie Informationen zur Installation, zum Betrieb oder zur Wartung des Produkts benötigen, die nicht in dieser Anleitung enthalten sind, wenden Sie sich mit Ihrer Frage an einen autorisierten Vertriebspartner von Carlo Gavazzi. Die Informationen in diesem Dokument sind nicht bindend hinsichtlich der Produktgewährleistung.

## IMPORTANT

Carlo Gavazzi ne peut être tenu responsable d'une exploitation incorrecte du produit ou d'avaries résultant d'une utilisation incorrecte du produit et/ou hors des tolérances de fonctionnement spécifiées. Les produits, caractéristiques et données décrites dans le présent document peuvent changer sans préavis. L'utilisation de ce produit est destinée à un personnel qualifié qui l'exploite à sa guise et à ses propres risques. Pour plus amples informations concernant l'installation, le fonctionnement ou la maintenance du produit et ne figurant pas dans ce document, consulter un concessionnaire agréé Carlo Gavazzi. Les informations contenues dans ce document ne constituent une obligation de garantie de quelque nature du produit.

## IMPORTANTE

Carlo Gavazzi non può essere ritenuta responsabile per un malfunzionamento o danni derivanti da un uso improprio del prodotto e/o utilizzo del prodotto al di fuori dei suoi limiti operativi specificati. Prodotti, specifiche e dati in questo documento sono soggette a modifiche senza preavviso. Il prodotto è destinato ad essere utilizzato da personale qualificato a propria discrezione e rischio. Se avete bisogno di informazioni su installazione, funzionamento o manutenzione del prodotto non riportate in questo documento, dovete fare riferimento al personale autorizzato Carlo Gavazzi. Le informazioni contenute in questo documento non sono considerate vincolanti per alcuna garanzia sul prodotto.

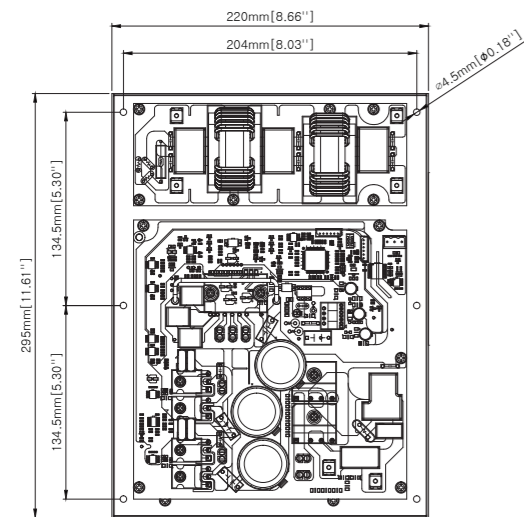
## ВАЖНО

Carlo Gavazzi не отвечает за некорректную работу или повреждение УПП вследствие ненадлежащего применения и/или эксплуатации УПП за пределами паспортных характеристик. Изделия, характеристики и другие сведения в настоящем документе могут быть изменены без уведомления. УПП предназначено для эксплуатации квалифицированным персоналом на его риск. За отсутствием какой-либо информации по монтажу, эксплуатации или обслуживанию изделий в настоящем документе следует обратиться к официальному представителю Carlo Gavazzi. Информация в настоящем документе не является основанием для применения каких-либо гарантийных условий.

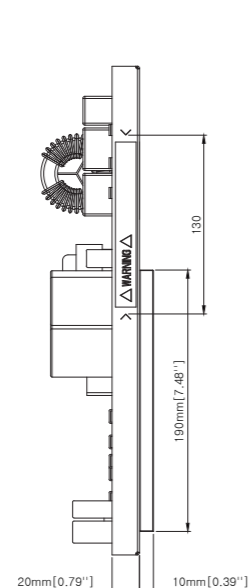
## 重要事項

对于不当使用本产品或在规定的工限值之外使用本产品而造成的产品操作错误或损坏，Carlo Gavazzi 不承担任何责任。本文档中的产品、规格和数据如有变更，恕不另行通知。本产品应由合格人员自行斟酌使用并承担风险。如果您需要有关本文档未涵盖的产品安装、操作或维护信息，请告知 Carlo Gavazzi 授权代表。本文档中的信息不应视为对任何产品保修都有约束力。

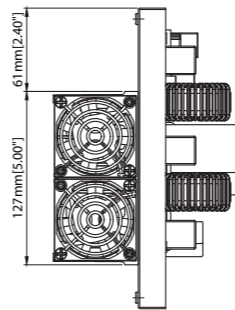
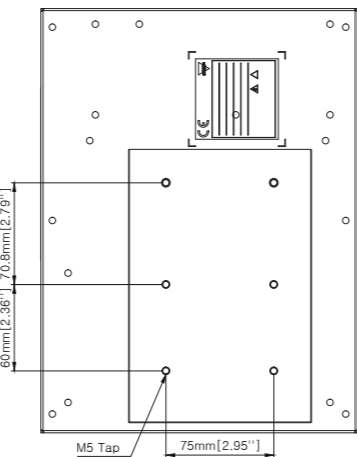
## DIMENSIONS (MM) | MÅL (MM) | DIMENSIONES (MM) | ABMESSUNGEN (MM) | DIMENSIONES (MM) | DIMENSIONI (MM) | РАЗМЕРЫ (MM) | 尺寸 (MM)



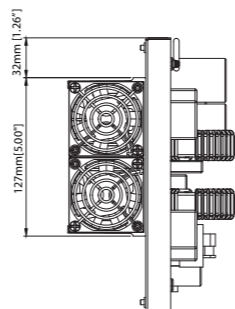
RVPM1200500FF



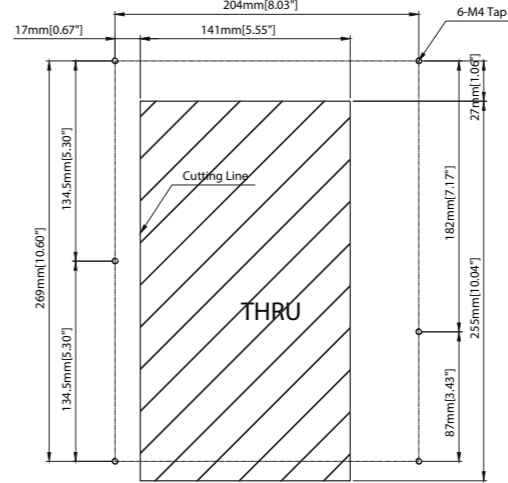
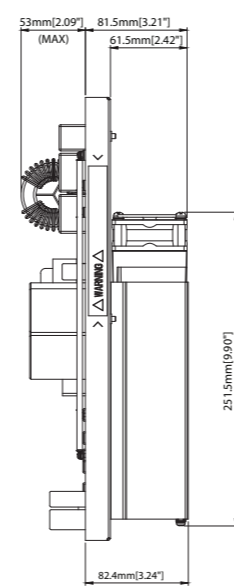
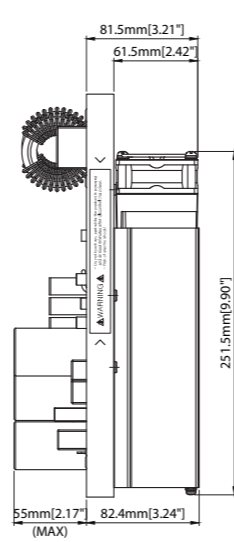
RVPM3400800FF



RVPM1200500FF

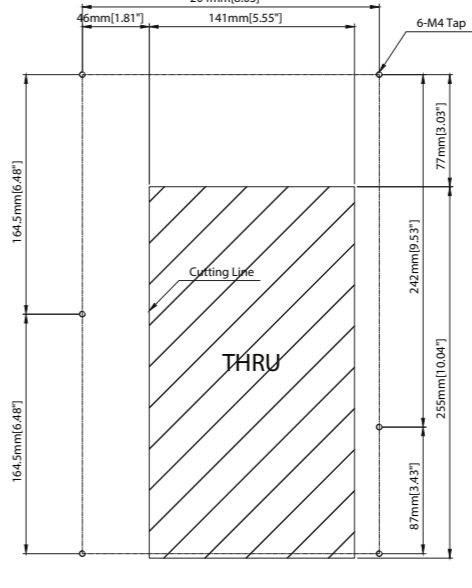


RVPM3400800FF



PANEL CUT-OUT / MOUNTING HOLE

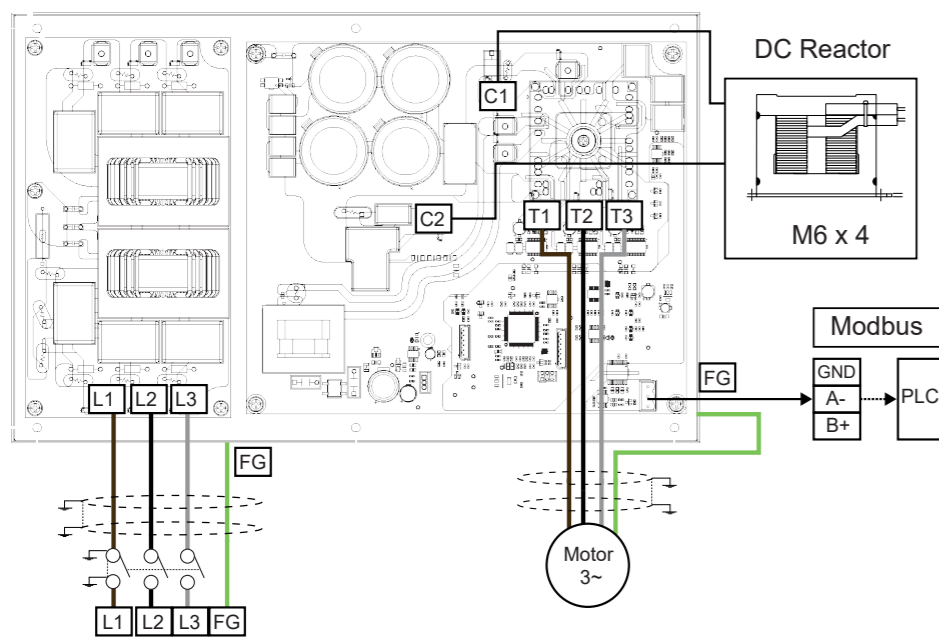
RVPM1200500FF



PANEL CUT-OUT / MOUNTING HOLE

RVPM3400800FF



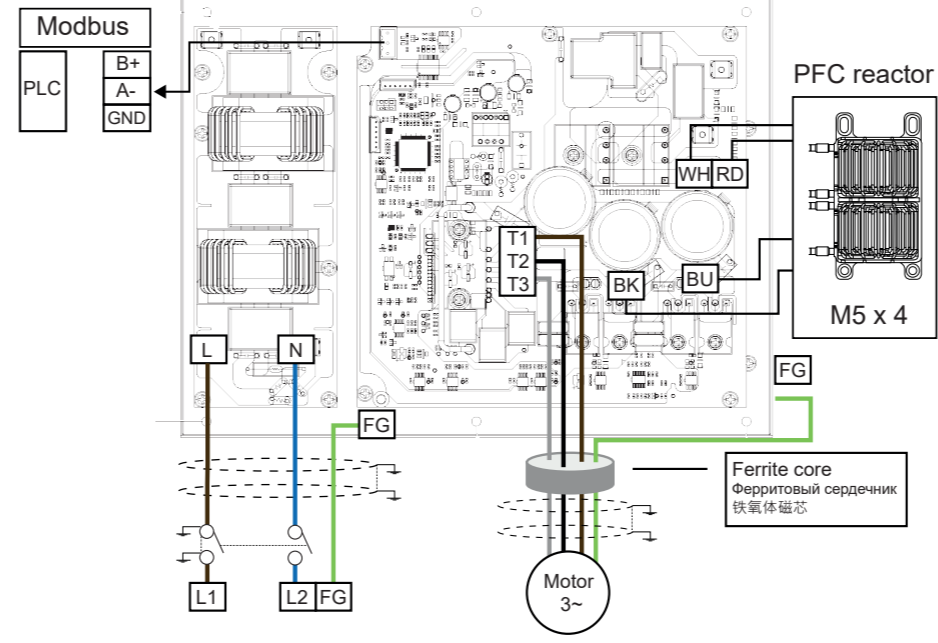


RVPM3400800...

TERMINATIONS | TILSLUTNINGER | TERMINACIONES | ENDANSCHLÜSSE | CONNEXIONS DE SORTIE | TERMINALI | КЛЕММЫ | 端子

RVPM3400800FP...				
Function   НАЗНАЧЕНИЕ   功能	Marking   МАРКИРОВКА   标志	Termination type   ТИП КЛЕММЫ   端子类型	Wire dimensions   РАЗМЕРЫ ПРОВОДА   电缆尺寸	Tightening torque   МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ   紧固扭矩
Line connections   СОЕДИНЕНИЯ С ЛИНИЕЙ   线路连接	L1, L2, L3	M3.5 lug   Вывод для кабельных наконечников M3.5   M3.5 冷压接头	2.5 - 4 mm <sup>2</sup> AWG 12...14	0.64 - 0.75 Nm (5.6 - 6.5 lb in)
Load connections   СОЕДИНЕНИЯ С НАГРУЗКОЙ   负载连接	T1, T2, T3	M3.5 lug   Вывод для кабельных наконечников M3.5   M3.5 冷压接头		
Modbus connections   СОЕДИНЕНИЯ Modbus   Modbus连接	B+, A-, GND	Pluggable terminal M3 screw   ШТЕПСЕЛЬНЫЕ ВЫВОДЫ M3 ВИНТОВЫЕ   端子接线用M3螺栓	X = 7.0 - 8.0 mm 0.2...1.5 mm <sup>2</sup> AWG 28 - 12 (solid   ОДНОЖИЛЬНЫЙ   硬芯) AWG 30 - 12 (stranded   СКРУЧЕННЫЙ   多股)	0.5 Nm (4.43 lb - in)
Functional ground   ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ЗАЗЕМЛЕНИЕ   功能性接地	FG	M4 lug   Вывод для кабельных наконечников M4   M4 冷压接头	1.5 - 2.5 mm <sup>2</sup> AWG 14...16	
DC reactor connections   СОЕДИНЕНИЯ РЕАКТОРА ПОСТОЯННОГО ТОКА   直流电抗器连接	C1, C2	M4 lug   Вывод для кабельных наконечников M4   M4 冷压接头	4 mm <sup>2</sup> AWG 12	0.64 - 0.75 Nm (5.6 - 6.5 lb in)

**Notes | Bemærkninger | Notas | Anmerkungen | Notes | Nota | Примечания | 备注**  
 1) Use shielded cables. The cable shield must be connected to ground. | Brug afskærmede kabler. Kableskærmen skal jordforbindes. | Utilice cables apantallados. La pantalla del cable debe estar conectada a tierra. | Abgeschirmte Kabel verwenden. Der Kabelschirm ist an die Erde anzuschließen. | Utiliser des câbles blindés. Le blindage du câble doit être connecté à la terre. | Utilizzare cavi schermati. La schermatura del cavo deve essere collegato alla terra. | Используйте экранированные кабели. Оболочка кабеля должна быть заземлена. | 使用带屏蔽层的电缆。屏蔽层必须接地。  
 2) DC reactor is already provided with cables and terminations. | Jævnstrøms reaktoren er allerede forsynet med kabler og tilslutninger. | La reactancia de CC ya dispone de cables y terminaciones. | Die Gleichstromdrossel ist bereits mit Kabeln und Abschlüssen versehen. | Le réacteur DC est déjà équipé de câbles et de connexions de sortie. | L'induttanza DC è già provvista di cavi e terminali. | Реактор постоянного тока уже снабжен кабелями и клеммами. | 必须先行接好直流电抗器的线缆和接线端子。  
 3) DC reactor requires M6 screws for mounting. | Jævnstrøms reaktoren kræver M6-skruer til montering. | La reactancia de CC requiere tornillos de M6 para su montaje. | Die Gleichstromdrossel benötigt M6-Schrauben zur Montage. | Le réacteur DC nécessite des vis M6 pour le montage. | L'induttanza DC richiede viti M6 per il montaggio. | Для монтажа реактора постоянного тока требуются винты M6. | 直流电抗器的装配需要使用M6螺栓。  
 4) Max. depth screws for coldplate = 6mm. | Maks. dybde for skruer til koldplade = 6 mm. | Max. profundidad de los tornillos para la placa refrigerante = 6 mm. | Max. Tiefe Schrauben für Kälteplatte = 6 mm. | Max. profondeur vis pour plaque froide = 6 mm. | Max. profondità viti per piastra fredda = 6 mm. | Max. глубина винтов для холодной пластины = 6 мм. | 散热板的最大螺栓深度为6MM。  
 5) For RVPM...FPF models, provide the fans with a 24VDC 0.2A power supply (red - positive (+), black - negative (-) terminal). | For RVPM...FPF-modeller skal ventilatorerne have en 24VDC 0.2A strømforsyning (rod - positiv (+), sort - negativ (-) tilslutning). | Para los modelos RVPM...FPF, alimente los ventiladores con una fuente de alimentación de 24 VCC 0,2 A (terminal rojo = positivo (+), terminal negro = negativo (-)). | Bei den Modellen RVPM...FPF müssen die Lüfter mit einer 24 VDC 0,2 A Strömversorgung versorgt werden (rot - positive (+), schwarz - negative (-) Klemme). | Pour les modèles RVPM...FPF, fournir les ventilateurs avec connexion au réseau électrique 24VDC 0,2A (borne rouge - positive (+), noire - négative (-)). | Per i modelli RVPM...FPF, fornire alle ventole un'alimentazione da 24VDC 0,2A (terminale rosso - positivo (+), nero - negativo (-)). | Для моделей RVPM...FPF обеспечьте кулеры с питанием 24 В пост. ток 0,2 А (красный - положительная (+), черный - отрицательная (-) клемма). | 对于RVPM...FPF型号产品，需要额外安装一台供电参数为24VDC 0.2A(红色正极+；黑色负极-至端子)的风扇。  
 6) For RVPM...FPF models, provide the fans with a 24VDC 0.2A power supply (red - positive (+), black - negative (-) terminal). | For RVPM...FPF-modeller skal ventilatorerne have en 24VDC 0.2A strømforsyning (rod - positiv (+), sort - negativ (-) tilslutning). | Para los modelos RVPM...FPF, alimente los ventiladores con una fuente de alimentación de 24 VCC 0,2 A (terminal rojo = positivo (+), terminal negro = negativo (-)). | Bei den Modellen RVPM...FPF müssen die Lüfter mit einer 24 VDC 0,2 A Stromversorgung versorgt werden (rot - positive (+), schwarz - negative (-) Klemme). | Pour les modèles RVPM...FPF, équiper les ventilateurs d'une alimentation 24VDC 0,2A (borne rouge - positive (+), noire - négative (-)). | Per i modelli RVPM...FPF, fornire alle ventole un'alimentazione da 24VDC 0,2A (terminale rosso - positivo (+), nero - negativo (-)). | Для моделей RVPM...FPF обеспечьте кулеры с питанием 24 В пост. ток 0,2 А (красный - положительная (+), черный - отрицательная (-) клемма). | 对于RVPM...FPF型号产品，需要额外安装一台供电参数为24VDC 0.2A(红色正极+；黑色负极-至端子)的风扇。 |

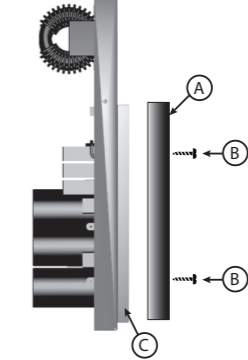


RVPM1200500...

TERMINATIONS | TILSLUTNINGER | TERMINACIONES | ENDANSCHLÜSSE | CONNEXIONS DE SORTIE | TERMINALI | КЛЕММЫ | 端子

RVPM1200500FP...				
Function   НАЗНАЧЕНИЕ   功能	Marking   МАРКИРОВКА   标志	Termination type   ТИП КЛЕММЫ   端子类型	Wire dimensions   РАЗМЕРЫ ПРОВОДА   电缆尺寸	Tightening torque   МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ   紧固扭矩
Line connections   СОЕДИНЕНИЯ С ЛИНИЕЙ   线路连接	L, N	M3.5 lug   Вывод для кабельных наконечников M3.5   M3.5 冷压接头	2.5 - 4 mm <sup>2</sup> AWG 12...14	0.64 - 0.75 Nm (5.6 - 6.5 lb in)
Load connections   СОЕДИНЕНИЯ С НАГРУЗКОЙ   负载连接	T1, T2, T3	Faston (6.35 x 0.8 mm)	2.5 - 4 mm <sup>2</sup> AWG 12...14	
Modbus connections   СОЕДИНЕНИЯ Modbus   Modbus连接	B+, A-, GND	Pluggable terminal M3 screw   ШТЕПСЕЛЬНЫЙ ВЫВОД M3 端子接线用M3	X = 7.0 - 8.0 mm 0.2...1.5 mm <sup>2</sup> AWG 28 - 12 (solid   ОДНОЖИЛЬНЫЙ   硬芯) AWG 30 - 12 (stranded   СКРУЧЕННЫЙ   多股)	0.5 Nm (4.43 lb - in)
Functional ground   ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ЗАЗЕМЛЕНИЕ   功能性接地	FG	M4 lug   Вывод для кабельных наконечников M4   M4 冷压接头	1.5 - 2.5 mm <sup>2</sup> AWG 14...16	0.64 - 0.75 Nm (5.6 - 6.5 lb in)
PFC reactor connections   СОЕДИНЕНИЯ РЕАКТОРА С КОРРЕКЦИЕЙ КОЭФФИЦИЕНТА МОЩНОСТИ   功率因数校正器连接	WH (white   БЕЛЫЙ   白), RD (red   КРАСНЫЙ   红), BK (black   ЧЕРНЫЙ   黑), BU (blue   ЧЕРНЫЙ   黑)	Faston (6.35 x 0.8 mm)	2.5 mm <sup>2</sup> AWG 14	

**Notes | Bemærkninger | Notas | Anmerkungen | Notes | Nota | Примечания | 备注**  
 1) Use shielded cables. The cable shield must be connected to ground. | Brug afskærmede kabler. Kableskærmen skal jordforbindes. | Utilice cables apantallados. La pantalla del cable debe estar conectada a tierra. | Abgeschirmte Kabel verwenden. Der Kabelschirm ist an die Erde anzuschließen. | Utiliser des câbles blindés. Le blindage du câble doit être connecté à la terre. | Utilizzare cavi schermati. La schermatura del cavo deve essere collegato alla terra. | Используйте экранированные кабели. Оболочка кабеля должна быть заземлена. | 使用带屏蔽层的电缆。屏蔽层必须接地。  
 2) Connect ferrite cores (not provided with RVPM) on the input (L, N) and output (T1, T2, T3) cables to improve EMC performance. | Tilslut ferritkerner (ikke leveret med RVPM) på indgangs- (L, N) og udgangskabler (T1, T2, T3) for at forbedre EMC ydeevnen. | Conecte los núcleos de ferrita (no proporcionados con el RVPM) en los cables de entrada (L, N) y de salida (T1, T2, T3) para mejorar las prestaciones que afectan a la CEM. | Zur Verbesserung der EMV-Leistung schließen Sie Ferritkerne (nicht im Lieferumfang des RVPM enthalten) an die Eingangs- (L, N) und Ausgangskabel (T1, T2, T3) an, um die EMC zu verbessern. | Connecter des noyaux de ferrite (non fournis avec RVPM) sur les câbles d'entrée (L, N) et de sortie (T1, T2, T3) pour améliorer les performances CEM. | Collegare il nucleo di ferrite (non fornito con il RVPM) sul segnale di input (L, N) e di output (T1, T2, T3) per migliorare le prestazioni dell'EMC. | Подсоедините ферритовые сердечники (не входят в комплект устройства RVPM) к кабелям входа (L, N) и выхода (T1, T2, T3) для улучшения ЭМС. | 连接铁氧体磁芯 (未随RVPM提供)可改善电磁兼容性能的输入端(L, N)和输出端(T1, T2, T3)线缆。 |  
 3) PFC reactor is already provided with cables and terminations. | PFC-reaktoren er allerede forsynet med kabler og tilslutninger. | La reactancia CFP ya dispone de cables y terminaciones. | Die PFC-Drossel ist bereits mit Kabeln und Abschlüssen versehen. | Le réacteur PFC est déjà équipé de câbles et de connexions. | L'induttanza PFC è già provvista di cavi e terminali. | Реактор с коррекцией коэффициента мощности уже снабжен кабелями и клеммами. | 必须先行接好功率因数校正器的线缆和接线端子。  
 4) PFC reactor requires M5 screws for mounting. | PFC-reaktoren kræver M5-skruer til montering. | La reactancia CFP requiere tornillos de M5 para su montaje. | Die PFC-Drossel benötigt M5-Schrauben zur Montage. | Le réacteur PFC nécessite des vis M5 pour le montage. | L'induttanza PFC richiede viti M5 per il montaggio. | Для монтажа реактора с коррекцией коэффициента мощности требуются винты M5. | 功率因数校正器的装配需要使用M5螺栓。  
 5) Max. depth screws for coldplate = 6mm. | Maks. dybde for skruer til koldplade = 6 mm. | Max. profundidad de los tornillos para la placa refrigerante = 6 mm. | Max. Tiefe Schrauben für Kälteplatte = 6 mm. | Max. profondeur de vis pour plaque froide = 6 mm. | Max. profondità viti per piastra fredda = 6mm. | Макс. глубина винтов для холодной пластины = 6 мм. | 散热板的最大螺栓深度为6MM。  
 6) For RVPM...FPF models, provide the fans with a 24VDC 0.2A power supply (red - positive (+), black - negative (-) terminal). | For RVPM...FPF-modeller skal ventilatorerne have en 24VDC 0.2A strømforsyning (rod - positiv (+), sort - negativ (-) tilslutning). | Para los modelos RVPM...FPF, alimente los ventiladores con una fuente de alimentación de 24 VCC 0,2 A (terminal rojo = positivo (+), terminal negro = negativo (-)). | Bei den Modellen RVPM...FPF müssen die Lüfter mit einer 24 VDC 0,2 A Stromversorgung versorgt werden (rot - positive (+), schwarz - negative (-) Klemme). | Pour les modèles RVPM...FPF, fournir les ventilateurs avec connexion au réseau électrique 24VDC 0,2A (borne rouge - positive (+), noire - négative (-)). | Per i modelli RVPM...FPF, fornire alle ventole un'alimentazione da 24VDC 0,2A (terminale rosso - positivo (+), nero - negativo (-)). | Для моделей RVPM...FPF обеспечьте кулеры с питанием 24 В пост. ток 0,2 А (красный - положительная (+), черный - отрицательная (-) клемма). | 对于RVPM...FPF型号产品，需要额外安装一台供电参数为24VDC 0.2A(红色正极+；黑色负极-至端子)的风扇。 |



<b>A</b>	Cooling device - coldplate (example)   Kølehed - koldplade (eksempel)   Dispositivo de refrigeración - placa refrigerante (ejemplo)   Kühlergerät - Kälteplatte (Beispiel)   Dispositif de refroidissement - plaque froide (exemple)   Dispositivo di raffreddamento - piastra raffreddata (esempio)   ОХЛАЖДАЮЩЕЕ УСТРОЙСТВО - ХОЛОДНАЯ ПЛАСТИНА (ПРИМЕР)   散热器 - 散热板 (示例)
<b>B</b>	Holes / screws for cooling device fitting (6 holes M5 max depth 6mm)   Huller/skruer til kølehedens montering (6 huller M5 maks. dybde 6 mm)   Agujeros / tornillos para el montaje del dispositivo de refrigeración (6 agujeros M5 con prof. máx. de 6 mm)   Bohrungen / Schrauben für Kältegerät-Fitting (6 M5-Bohrungen max. Tiefe 6 mm)   Trous / vis pour le montage du dispositif de refroidissement (6 trous M5 profondeur max 6 mm)   Fori / viti per il montaggio del dispositivo di raffreddamento (6 fori M5 profondità max 6 mm)   ОТВЕРСТИЯ / ВИНТЫ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ОХЛАЖДАЮЩЕГО УСТРОЙСТВА (6 ОТВЕРСТИЙ M5 МАКС. ГЛУБИНЫ 6 ММ)   用于固定冷却装置的预留孔/螺栓 (6孔M5 - 最大深度6MM)
<b>C</b>	RVPM aluminium plate   RVPM-aluminiumplade   Placa de aluminio del RVPM   RVPM-Aluminiumplatte   Plaque en aluminium RVPM   Piastra di alluminio RVPM   АЛЮМИНИЕВАЯ ПЛАСТИНА RVPM   RVPM铝板

**Attention | Vigtigt | Atención | Achtung | Attention | Attenzione | ВНИМАНИЕ! | 注意:**  
 • Make sure that the cooling device is dimensioned and fixed to the plate in a way to dissipate the heat while keeping the temperature of the plate below 70°C in the various operating conditions and that the overheating alarm does not intervene. | Sørg for, at kølehedens er dimensioneret og fastgjort til pladen på en sådan måde, at varmen spredes, mens temperaturen på pladen holdes under 70 °C under de forskellige driftsforhold, og at alarmer for overophedning ikke giber ind. | Asegúrese de que el dispositivo de refrigeración está dimensionado y fijado a la placa de una forma que disipe el calor, manteniendo la temperatura de la placa por debajo de 70 °C en las diversas condiciones de funcionamiento y sin que la alarma de sobrecalentamiento se dispare. | Vergewissern Sie sich, dass das Kühlergerät ist dimensioniert und an der Platte befestigt ist, dass es die Wärme abführt und dabei die Plattentemperatur in den verschiedenen Betriebszuständen unter 70 °C hält und der Überhitzungsalarm nicht auslöst. | S'assurer que le dispositif de refroidissement est dimensionné et fixé à la plaque de manière à dissiper la chaleur tout en maintenant la température de la plaque en dessous de 70 °C dans les différentes conditions de fonctionnement et que l'alarme de surchauffe n'intervienne pas. | Accertarsi che il dispositivo di raffreddamento sia dimensionato e fissato alla piastra in modo da dissipare il calore mantenendo la temperatura della piastra al di sotto di 70°C nelle varie condizioni di funzionamento e che l'allarme di surriscaldamento non intervenga. | УБЕДИТЕСЬ, ЧТО ОХЛАЖДАЮЩЕЕ УСТРОЙСТВО ИМЕЕТ ТАКИЕ РАЗМЕРЫ И КРЕПИТСЯ К ПЛАСТИНЕ ТАКИМ ОБРАЗОМ, ЧТОБЫ РАССЕИВАТЬ ТЕПЛО, ПОДДЕРЖИВАЯ ТЕМПЕРАТУРУ ПЛАСТИНЫ НИЖЕ 70°C ПРИ РАЗЛИЧНЫХ УСЛОВИЯХ РАБОТЫ, А ТАКЖЕ ЧТО НЕ ПОЯВЛЯЕТСЯ СИГНАЛ ТРЕВОГИ О ПЕРЕГРЕВЕ. | 请确保冷却装置尺寸适当且散热板可以固定的位置。确保自身温度在不同的运行状况下可以低于70°C，且不会出过热报警。  
 • Make sure that the cooling device does not cause the formation of condensate on the inner surface of the plate. | Sørg for, at kølehedens ikke forårsager dannelse af kondens på pladens indre overflade. | Asegúrese de que el dispositivo de refrigeración no causa la formación de condensación en la superficie interior de la placa. | Stellen Sie sicher, dass das Kühlergerät keine Kondensatbildung auf der Innenseite der Platte verursacht. | S'assurer que le dispositif de refroidissement ne provoque pas la formation de condensat sur la surface intérieure de la plaque. | Assicurarsi che il dispositivo di raffreddamento non provochi la formazione di condensa sulla superficie interna della piastra. | УБЕДИТЕСЬ, ЧТО ОХЛАЖДАЮЩЕЕ УСТРОЙСТВО НЕ ВЫЗЫВАЕТ ОБРАЗОВАНИЯ КОНДЕНСАТА НА ВНУТРЕННЕЙ ПОВЕРХНОСТИ ПЛАСТИНЫ. | 请确保冷却装置不会使散热板内表面结露。  
 • Clean the contact surface of the RVPM aluminium plate and of the coldplate and ensure they couple precisely. | Rengør kontaktplassen på RVPM-aluminiumpladen og koldpladen, og sørg for, at de sammenkobles nøjagtigt. | Limpie la superficie de contacto de la placa de aluminio del RVPM y de la placa refrigerante. | Reinigen Sie die Kontaktoberfläche der RVPM-Aluminiumplatte und der Kälteplatte und stellen Sie sicher, dass diese präzise koppeln. | Asegúrese también de que están acopladas con precisión. | Nettoyer la surface de contact de la plaque d'aluminium RVPM et de la plaque froide et s'assurer qu'ils s'accouplent avec précision. | L'uso di pasta termica o di prodotti simili, tra le superfici di contatto della RVPM e della piastra raffreddata, consente un migliore accoppiamento termico. | ПРИМЕНЕНИЕ ТЕРМОПАСТЫ ИЛИ ПОДОБНОГО ИЗДЕЛИЯ МЕЖДУ КОНТАКТНЫМИ ПОВЕРХНОСТЯМИ УСТРОЙСТВА RVPM И ХОЛОДНОЙ ПЛАСТИНЫ УЛУЧШАЕТ ТЕПЛОПЕРЕДАЧУ. | In RVPM and the coldplate之间使用导热膏或类似产品，确保二者的热耦合效果更好。  
 • The use of thermal compound or similar product, between the contact surfaces of the RVPM and the coldplate allows better heat coupling. | Brug af termisk compound eller lignende produkt mellem kontaktplasserne på RVPM og koldpladen muliggør bedre varmeforbindelse. | El uso de un compuesto térmico o un producto similar entre las superficies de contacto del RVPM y la placa refrigerante permite un mejor acoplamiento térmico. | Die Verwendung von Wärmeleitpaste oder eines ähnlichen Produkts zwischen den Kontaktoberflächen des RVPM und der Kälteplatte sorgt für eine bessere Wärmeabkopplung. | L'utilisation d'un composé thermique ou d'un produit similaire, entre les surfaces de contact RVPM et de la plaque froide permet un meilleur couplage thermique. | L'uso di pasta termica o di prodotti simili, tra le superfici di contatto della RVPM e della piastra raffreddata, consente un migliore accoppiamento termico. | ПРИМЕНЕНИЕ ТЕРМОПАСТЫ ИЛИ ПОДОБНОГО ИЗДЕЛИЯ МЕЖДУ КОНТАКТНЫМИ ПОВЕРХНОСТЯМИ УСТРОЙСТВА RVPM И ХОЛОДНОЙ ПЛАСТИНЫ УЛУЧШАЕТ ТЕПЛОПЕРЕДАЧУ. | In RVPM and the coldplate之间使用导热膏或类似产品，确保二者的热耦合效果更好。  
**Warning:** the max tightening torque for screws for coldplate = 3Nm | Advarsel: maksimalt tilspændingsmoment for skruer til koldplade = 3Nm | Advertencia: el par de apriete máximo para los tornillos de la placa refrigerante es de 3 Nm | Warning: maximales Anzugsdrehmoment für die Schrauben der Kälteplatte = 3 Nm | Attention: le couple de serrage maximum des vis pour plaque froide = 3Nm | Avvertenza: la coppia massima di serraggio delle viti per la piastra raffreddata = 3Nm | Предупреждение: макс. момент затяжки винтов для холодной пластины = 3 Nm | 警告：散热板螺栓的最大紧固扭矩为3Nm。 |

SERIAL NETWORK CONNECTION | SERIEL NETVÆRKSFORBINDELSE | CONEXIÓN RED SERIE | SERIELLER NETZWERKANSCHLUSS | CONNEXION RÉSEAU SÉRIE | CONNESSIONE DI RETE SERIALE | ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ К СЕТИ | 串行网络连接

For the serial connection use a three - wire shielded cable. For large networks, install a 120 ohm ¼ W resistor between terminals B + and A - on the last drive or device connected, to avoid possible communication problems. | Til seriel forbindelse skal du bruge et afskærmet kabel med tre ledninger. For store netværk skal du installere et 120 ohm ¼ W modstandselement mellem tilslutningerne B + og A - på det sidste drev eller den tilsluttede enhed for at undgå mulige kommunikationsproblemer. | Para conectar en serie utilice un cable apantallado de tres hilos. Para grandes redes, instale una resistencia de 120 ohmios (¼ W) entre los terminales B + y A - en la última unidad o dispositivo conectado, para evitar posibles problemas de comunicación. | Verwenden Sie für die serielle Verbindung ein dreidrahtiges abgeschirmtes Kabel. Zur Vermeidung möglicher Kommunikationsprobleme installieren Sie bei großen Netzwerken ein 120-Ohm-¼-W-Widerstand zwischen den Klemmen B + und A - am letzten angeschlossenen Antrieb oder Gerät. | Pour la connexion série, utiliser un câble blindé à trois fils. Pour les grands réseaux, installer une résistance de 120 ohms ¼ W entre les bornes B + et A - sur le dernier variateur ou appareil connecté, pour éviter des problèmes de communication. | Per la connessione seriale utilizzare un cavo schermato a tre fili. Per le reti di grandi dimensioni, installare una resistenza da 120 ohm ¼ W tra i morsetti B + e A - sull'ultimo drive o dispositivo collegato, per evitare possibili problemi di comunicazione. | Для последовательного подключения используйте трехжильный экранированный кабель. Для больших сетей установите резистор 120 Ом ¼ Вт между клеммами B + и A - на последнем подключенном приводе или устройстве во избежание возможных проблем со связью. | 串行连接需要用到三股屏蔽电缆。网络规模过大时，需要在最后一个驱动器或已连接装置的端子B+和A-之间安装一只120Ω(¼W)的电阻。避免出现通讯问题。 |

