

ESPAÑOL

Repetidor para sistemas de bus LONWORKS-RS-485

1. Advertencias de seguridad

- 1.1 **Indicaciones de instalación**
 - Este dispositivo de la categoría 3 es apto para instalarlo en áreas con atmósferas explosivas catalogadas como zona 2. Cumple los requisitos normativos de EN 60079-0:2012+A11:2013 y EN 60079-15:2010.
 - La instalación, el manejo y el mantenimiento deben ser ejecutados por personal especializado, cualificado en electrotécnica. Siga las instrucciones de instalación descritas. Para la instalación y el manejo, cumpla las disposiciones y normas de seguridad vigentes (también las normas de seguridad nacionales), así como las reglas generales de la técnica. Encontrará los datos técnicos de seguridad en este prospecto y en los certificados (evaluación de conformidad y otras aprobaciones, en caso necesario).
 - No está autorizada la apertura o modificación del equipo más allá de su configuración. Nunca repare Ud. mismo el equipo, sustituyalo por otro equivalente. Las reparaciones podrá efectuarlas únicamente el fabricante. Éste no responde de los daños derivados del incumplimiento de estas prescripciones.
 - El tipo de protección IP20 (IEC 60529/EN 60529) del equipo está previsto para un entorno limpio y seco. Detenga el equipo ante cargas mecánicas y/o térmicas que superen los límites descritos.
 - El equipo está concebido exclusivamente para el funcionamiento con tensión baja de seguridad (SELV) según IEC 60950-1 / EN 60950-1 / VDE 0805. El equipo debe ser conectado únicamente a equipos que cumplan las condiciones de la EN 60950-1.

1.2 Instalación en la zona 2

- Cumpla las condiciones fijadas para el montaje en áreas expuestas a peligro de explosión.
- Los dispositivos deben instalarse en una carcasa construida con un grado de protección contra ignición según EN 60079-0, apartado 1 y que cumpla un grado mínimo de protección de IP54.
- En los circuitos de alimentación y de corriente de señal en la zona 2 sólo se pueden conectar equipos que sean aptos para el funcionamiento en la zona Ex 2 y para las condiciones del lugar de montaje.
- Los interruptores accesibles del equipo sólo deben accionarse cuando el equipo no tenga corriente.
- Debe desconectarse el equipo y retirarlo inmediatamente de la zona Ex si está dañado o se ha cargado o guardado de forma inadecuada o funciona incorrectamente.
- Solo se permite encargar o extraer el conector para cables de carga o conectar y separar conductores en el área de peligro de explosión cuando se encuentra en estado sin tensión.
- El equipo no está diseñado para la inserción en atmósferas expuestas a peligro de explosión por polvo.

1.3 Indicaciones UL (⑨ - ⑩)**2. Descripción resumida**

PSM-ME-REP LON485-P es un repetidor para el aislamiento galvánico y el aumento de alcance en sistemas de bus de 2 hilos RS-485 LONWORKS.

3. Observaciones para la conexión**3.1 Conexiones del dispositivo y elementos de operación (⑪)****Bornes enchufables de tornillo COMBICON**

- 1 Alimentación de tensión (pin 1 + pin 3)
- 2 Interfaz RS-485, puerto A
- 6 Interfaz RS-485, puerto B

7 Brida para conexión de pantalla**8 Brinda de bloqueo para montaje sobre carril****Indicaciones de diagnóstico y estado**

- 3 VCC Verde Tensión de alimentación
- 4 RD Verde RS-485 (A) Recibir datos
- 5 TD Amarillo RS-485 (A) Envío datos

3.2 Montaje y desmontaje**IMPORTANT: Funcionamiento incorrecto**

- Conekte el carril simétrico mediante un borne de puesta a tierra con la tierra de protección. El dispositivo se conecta a tierra al encollarlo en el carril simétrico.
Así queda garantizado que funcione la protección integrada contra sobretensiones y que el apantallamiento de la linea de datos este puesto de forma efectiva.

Montaje

- Coloque el equipo desde arriba sobre el carril. Presione el equipo en la parte frontal en dirección a la superficie de montaje hasta que encaje de forma audible.

Desmontaje

- Con un destornillador, alicates de punta o herramienta similar, tire de la brida de bloqueo hacia abajo.
- Doble el borde inferior del dispositivo, separándolo un poco de la superficie de montaje.
- Extraiga el dispositivo del carril.

3.3 Conexión de la tensión de alimentación (⑪ + ⑬)

Suministro tensión de alimentación al equipo a través del borne 1 (pin 1 y pin 3).

ITALIANO

Repeater per sistemi bus LONWORKS-RS-485

1. Indicazioni di sicurezza

- 1.1 Note di installazione
 - Il dispositivo della categoria 3 è adatto all'installazione nell'area a rischio di esplosione della zona 2. Soddisfa i requisiti delle norme EN 60079-0:2012+A11:2013 ed EN 60079-15:2010.
 - L'installazione, l'utilizzo e la manutenzione devono essere eseguiti da personale elettronico qualificato. Seguire le istruzioni di installazione descritte. Rispettare le prescrizioni e le norme di sicurezza valide per l'installazione e l'utilizzo (norme di sicurezza nazionali incluse), nonché le regole tecniche generalmente riconosciute. I dati tecnici di sicurezza sono riportati in questa documentazione allegata e nei certificati (valutazione di conformità ed eventuali ulteriori omologazioni).
 - Non è consentito aprire o modificare l'apparecchio, oltre che per scopi di configurazione. Non riparare da soli l'apparecchio, ma sostituirlo con un dispositivo equivalente. Le riparazioni devono essere effettuate soltanto dal produttore. Il produttore non è responsabile per danni dovuti a infrazioni.
 - Il grado di protezione IP20 (IEC 60529/EN 60529) dell'apparecchio è previsto per un ambiente pulito e asciutto. Non sotoporre l'apparecchio ad alcuna sollecitazione meccanica e/o termica che superi le soglie indicate.
 - L'apparecchio è studiato appositamente per il funzionamento con una bassissima tensione di sicurezza (SELV) a norma IEC 60950-1/EN 60950-1/VDE 0805. L'apparecchio deve essere collegato solo ad apparecchi che soddisfano le condizioni della norma EN 60950-1.

1.2 Installazione nella zona 2

- Rispettare le condizioni fissate per l'utilizzo in aree a rischio di esplosione!
- I dispositivi devono essere installati in una custodia con modo di protezione antideflagrante conforme a EN 60079-0 grado 1 e con grado di protezione minimo IP54.
- Ai circuiti di alimentazione e segnalazione nella zona 2 possono essere collegati solo apparecchi idonei al funzionamento nella zona Ex 2 e alle condizioni presenti per luogo d'impiego.
- Gli interruttori accessibili dell'apparecchio devono essere estratti solo quando l'apparecchio è in assenza di corrente.
- L'apparecchio va messo fuori servizio e immediatamente allontanato dall'area Ex se danneggiato, oppure sottoposto a carico non conforme o non correttamente allacciato, oppure se presenta difetti funzionali.
- L'inserzione e la disinserzione sul connettore per guida di supporto e la connessione e la separazione dei conduttori nelle aree a rischio di esplosione sono ammessi solo in assenza di tensione.
- L'apparecchio non è idoneo per l'utilizzo in atmosfere polverose a rischio di esplosione.

1.3 Note UL (⑨ - ⑩)**2. Breve descripción**

PSM-ME-REP LON485-P es un repeater para el isolamento galvánico y el aumento de la cobertura nei sistemi di bus LONWORKS-RS-485 a due conduttori.

3. Indicazioni sui collegamenti**3.1 Connessione e elementi di comando dei dispositivi (⑪)****Morsetti a vite estraibili COMBICON**

- 1 Alimentazione di tensione (pin 1 + pin 3)
- 2 Interfaccia RS-485, porta A
- 6 Interfaccia RS-485, porta B

7 Fasce per schermatura**8 Lingetta di arresto per montaggio su guide di supporto****Indicadores diagnosticos e di stato**

- 3 VCC Verde Tensión de alimentación
- 4 RD Verde RS-485 (A) Recepción de datos
- 5 TD Amarillo RS-485 (A) Envío de datos

3.2 Montaggio e smontaggio**IMPORTANT: malfuncionamiento**

- Attraverso un terminale di messa a terra, collegare la guida di montaggio alla terra di protezione. La messa a terra del dispositivo avviene mediante innesto sulla guida di montaggio. In questo modo ci si assicura che la protezione contro le sovratensioni integrata funzioni e la schermatura della linea dati sia disposta in modo efficiente.

Montaggio

- Posizionare dall'alto il dispositivo sulla guida di montaggio. Spingere il dispositivo sul lato anteriore in direzione della superficie di montaggio fino a sentire lo scatto in posizione.

Smontaggio

- Spingere verso il basso la lingetta di arresto con un cacciavite, una pinza a punta o simili.
- Piegare il bordo inferiore del dispositivo allontanandolo leggermente dalla superficie di montaggio.
- Rimuovere l'apparecchio dalla guida di montaggio.

3.3 Connessione della tensione di alimentazione (⑪ + ⑬)

Alimentare il dispositivo con la tensione di alimentazione mediante il morsetto 1 (pin 1 e pin 3).

FRANÇAIS

Répéteur pour systèmes de bus RS-485 LONWORKS

1. Consignes de sécurité**1.1 Instructions d'installation**

- L'appareil de catégorie 3 est conçu pour être installé dans des atmosphères explosives de zone 2. Il satisfait aux exigences des normes EN 60079-0:2012+A11:2013 et EN 60079-15:2010.
- L'installation, l'utilisation et la maintenance doivent être confiées à un personnel spécialisé dûment qualifié en électrotechnique. Respecter les instructions d'installation. Lors de l'exécution et de l'exploitation, respecter les dispositions et normes de sécurité en vigueur (ainsi que les normes de sécurité nationales) de même que les règles généralement reconnues à la sécurité si trouvent dans ces instructions et les certificats joints (attestation de conformité, autres homologations éventuelles).
- Non est consenti aprire o modificare l'apparecchio, oltre che per scopi di configurazione. Non riparare da soli l'apparecchio, ma sostituirlo con un dispositivo equivalente. Le riparazioni devono essere effettuate soltanto dal produttore. Il produttore non è responsabile per danni dovuti a infrazioni.
- Il grado di protection IP20 (IEC 60529/EN 60529) dell'apparecchio è previsto per un ambiente pulito e asciutto. Non sotoporre l'apparecchio ad alcuna sollecitazione meccanica e/o termica che superi le soglie indicate.
- L'apparecchio è studiato appositamente per il funzionamento con una bassissima tensione di sicurezza (SELV) a norma IEC 60950-1/EN 60950-1/VDE 0805. L'apparecchio deve essere collegato solo ad apparecchi che soddisfano le condizioni della norma EN 60950-1.

1.2 Installation dans la zone 2

- Respecter les conditions fixées pour une utilisation dans les environnements explosifs !
- Les appareils doivent être installés dans un boîtier dont le mode de protection antideflagrant est conforme à EN 60079-0, section 1, avec un mode de protection correspondant au moins à IP54.
- Ai circuiti di alimentazione e segnalazione nella zona 2 possono essere collegati solo apparecchi idonei al funzionamento nella zona Ex 2 e alle condizioni presenti per luogo d'impiego.
- Gli interruttori accessibili dell'apparecchio devono essere estratti solo quando l'apparecchio è in assenza di corrente.
- L'apparecchio va messo fuori servizio e immediatamente allontanato dall'area Ex se danneggiato, oppure sottoposto a carico non conforme o non correttamente allacciato, oppure se presenta difetti funzionali.
- Les commutateurs accessibles de l'appareil ne doivent être actionnés que lorsque l'appareil n'est pas sous tension.
- L'appareil doit être mis hors service et retiré immédiatement de la zone Ex s'il est endommagé ou s'il a été soumis à des charges ou stocké de façon non conforme, ou s'il présente un dysfonctionnement.
- L'encliquetage, le déencliquetage sur le connecteur sur profilé et la connexion et la déconnexion de câbles en atmosphère explosive sont uniquement autorisés hors tension.
- L'appareil n'est pas conçu pour être utilisé dans des atmosphères dangereuses (poussière).

1.3 UL notes (⑨ - ⑩)**2. Short description**

PSM-ME-REP LON485-P es un repeater para electrical isolation and range increasing in LONWORKS RS-485 2-wire bus systems.

3. Connection notes**3.1 Device connections and operating elements (⑪)****Plug-in COMBICON screw terminal blocks**

- 1 Power supply (pin 1 + pin 3)
- 2 RS-485 interface, port A
- 6 RS-485 interface, port B

7 Shield connection clamp**8 Locking latch for DIN rail mounting****Diagnostic and status indicators**

- 3 VCC Green Supply voltage
- 4 RD Green RS-485 (A) Data received
- 5 TD Yellow RS-485 (A) Data transmission

3.2 Mounting and removing**NOTE: Malfunction**

- Connect the DIN rail to protective earth ground using a grounding terminal block. The device is grounded when it is snapped onto the DIN rail.

This ensures the integrated surge protection is functional and that the shielding of the data cable is effective.

Mounting

- Place the device onto the DIN rail from above. Push the module from the front toward the mounting surface until it audibly engages.

Removing

- Push down the locking tab with a screwdriver, needle-nose pliers or similar.
- Slightly pull the bottom edge of the device away from the mounting surface.
- Pull the device away from the DIN rail.

3.3 Connecting the supply voltage (⑪ + ⑬)

Provide supply voltage to the device via terminal 1 (pin 1 and pin 3).

3. Raccordement de la tension d'alimentation (⑪ + ⑬)

Alimenter l'appareil en tension via la borne 1 (broche 1 et broche 3).

ENGLISH

Repeater for LONWORKS RS-485 bus systems

1. Safety notes**1.1 Installation notes**

- The category 3 device is designed for installation in zone 2 potentially explosive areas. It meets the requirements of EN 60079-0:2012+A11:2013 and EN 60079-15:2010.
- Installation, operation, and maintenance may only be carried out by qualified electricians. Follow the installation instructions as described. When installing and operating the device, the applicable regulations and safety directives (including national safety directives), as well as generally approved technical regulations, must be observed. The safety data is provided in this package slip and on the certificates (conformity assessment, additional approvals where applicable).
- Changing or modifying the device beyond the configuration is not permitted. Do not repair the device yourself; replace it with an equivalent device. Repairs may only be performed by the manufacturer. The manufacturer is not liable for damage resulting from noncompliance.
- The IP20 protection (IEC 60529/EN 60529) of the device is intended for use in a clean and dry environment. The device must not be subject to mechanical strain and/or thermal loads, which exceed the limits described.
- The device is designed exclusively for SELV operation according to IEC 60950-1/EN 60950-1/VDE 0805. The device may only be connected to devices, which meet the requirements of EN 60950-1.

1.2 Installation in Zone 2

- Observe the specified conditions for use in potentially explosive areas.
- The devices must be installed in a housing which is designed in a type of protection in accordance with EN 60079-0, section 1 and has a minimum protection rating of IP54.
- In zone 2, only connect devices to the supply and signal circuits that are suitable for

ESPOLN

3.4 Conexión de las líneas de datos

IMPORTANTE: interferencias
Utilice líneas de datos apantalladas con pares de conductores trenzados. Conecte el blindaje del cable en ambos lados del tramo de transmisión.

Para la conexión de pantalla, utilice la brida para conexión de pantalla suministrada. (4)

D(A) = Línea de datos -
D(B) = Línea de datos +

- Para acoplar dos interfaces RS-485, conéctelas con cables de par trenzado. (5)

4. Configuración (6 - 7)

Para acceder a los interruptores DIP y a los commutadores deslizantes es necesario abrir la carcasa.

IMPORTANTE: ¡descarga electrostática!
Las cargas estáticas pueden dañar los equipos electrónicos. Antes de abrir y configurar el equipo, descargue la carga eléctrica de su cuerpo. Para ello, toque una superficie puesta a tierra, p.ej. la carcasa metálica del armario de distribución.

- Desbloquee el cabezal de la carcasa con un destornillador (A).

- Extraiga la placa de circuito impreso con cuidado hasta el tope.

4.1 Velocidad de transmisión

- Ajuste la velocidad de transmisión mediante los interruptores DIP. (7 - 8)

i Ajuste todos los repetidores PSM y todos los participantes bus a la misma velocidad de transmisión de datos.

4.2 Resistencia de cierre

Para terminar la línea bus RS-485, el dispositivo posee para cada puerto una resistencia de cierre conectable.

- Active la resistencia de cierre poniendo el conmutador deslizante TERMINATE a ON. (7)

i Cierre la línea de bus RS-485 en los dos extremos de bus más distantes.

5. Aplicación

- Aislamiento galvánico y segmentación del bus
- Aumento de la disponibilidad del sistema en caso de cortocircuitos en el cable del bus
- Aumento del alcance
- Aumento de las velocidades de transmisión
- Instalación de estructuras mixtas y de red

i Las longitudes del bus y del cable de derivación dependen de la velocidad de transmisión y del tipo de cable utilizado. Consulte las especificaciones a este respecto en el manual del fabricante del sistema de bus que utilice.

5.1 Longitudes de cable

Para superar distancias mayores se pueden conectar en serie varios segmentos separados por repetidores.

Según la recomendación de ECHELON, deberían conectarse como máximo dos repetidores en serie para aplicaciones LON críticas respecto al tiempo.

Velocidad de transmisión en kbit/s	39,1	78,1	500	625	1000	1250	2000
Longitud del cable en m	1000	1000	400	400	200	200	100

i Encontrará más información en la ficha de datos correspondiente en phoenixcontact.net/products.

ITALIANO

3.4 Connessione delle linee dati

IMPORTANTE: disturbi
Utilizzare linee dati schermate con coppie di conduttori twistati. Collegare la schermatura del cavo su entrambi i lati della linea di trasmissione.

Per la connessione schermata utilizzare le fascette per schermatura fornite. (4)

D(A) = Linea dati -

D(B) = Linea dati +

- Per accoppiare due interfacce RS-485, collegare con cavi twist pair. (5)

4. Configurazione (6 - 7)

Per accedere ai DIP switch e agli interruttori a scorrimento è necessario aprire la custodia.

IMPORTANTE: scariche elettrostatiche!

Le cariche statiche possono danneggiare gli apparecchi elettronici. Prima di aprire e configurare l'apparecchio scaricare la carica elettrica del vostro corpo. Per questo scopo toccate una superficie collegata a terra, ad es. la custodia metallica del quadro elettrico!

- Sbloccare la testa della custodia con un cacciavite (A).

- Estrarre con cautela il circuito stampato fino a battuta.

4.1 Velocità di trasmissione

- Impostare la velocità di trasmissione mediante i DIP switch. (7 - 8)

i Impostare tutti i repeater PSM e i partecipanti bus alla stessa velocità dati.

4.2 Resistenza di terminazione

Per terminare la linea bus RS-485, il convertitore presenta per ogni porta una resistenza di terminazione inseribile.

- Attivare la resistenza di terminazione portando l'interruttore a scorrimento TERMINATE su ON. (7)

i Terminare la linea bus RS-485 a entrambe le estremità del bus più distanti.

5. Applicazione

- Isolamento del potenziale e segmentazione della linea bus
- Aumento della disponibilità del sistema in caso di cortocircuito alla linea bus
- Aumento della copertura
- Aumento della velocità di trasmissione
- Creazione di strutture miste e di rete

i Le lunghezze delle linee bus e di derivazione dipendono dalla velocità di trasmissione e dal tipo di cavo impiegato. Per le specifiche consultare il manuale del produttore del sistema bus impiegato.

5.1 Lunghezze dei cavi

Per superare distanze superiori è possibile collegare in serie più segmenti separati da repeater.

Come consiglia ECHELON, per le applicazioni LON con tempi critici collegare massimo due repeater in serie.

i Las longitudes del bus y del cable de derivación dependen de la velocidad de transmisión y del tipo de cable utilizado. Consulte las especificaciones a este respecto en el manual del fabricante del sistema de bus que utilice.

FRANÇAIS

3.4 Raccordement des câbles de données

ATTENTION : interférences
Utiliser des câbles de données blindés avec paires de fils torsadés. Raccorder le blindage des câbles aux deux extrémités de la ligne de transmission.

Pour le raccordement de blindage, utiliser le blindage fourni. (4)

D(A) = Ligne de données -

D(B) = Ligne de données +

- Pour coupler deux interfaces RS-485, les raccorder avec des câbles à paires torsadées. (5)

4. Configuration (6 - 7)

Pour accéder aux sélecteurs de codage (DIP) et aux commutateurs coulissants, ouvrir le boîtier.

IMPORTANT : décharge electrostatique

Les charges électrostatiques peuvent endommager les appareils électroniques. Décharger le corps des charges électriques avant d'ouvrir et de configurer l'appareil. Pour ce faire, toucher une surface mise à la terre, comme par ex. le boîtier en métal de l'armoire électrique !

- Dévisser le boîtier à l'aide d'un tournevis (A).

- Extraire le circuit imprimé avec précaution, jusqu'en butée.

4.1 Taux de transmission

- Pour régler la vitesse de transmission, utiliser les sélecteurs de codage (DIP). (7 - 8)

i Régllez tous les répéteurs PSM et tous les équipements bus sur la même vitesse.

4.2 Résistance de terminaison

Une résistance de terminaison activable pour chaque port a été intégrée à l'appareil pour permettre la terminaison de la ligne de bus RS-485.

- Activer la résistance de terminaison en réglant le commutateur coulissant TERMINATE sur ON. (7)

i Effectuer la terminaison de la ligne de bus RS-485 au niveau des deux extrémités du bus.

5. Application

- Isolation du potentiel et segmentation de bus
- Augmentation de la disponibilité du système en cas de court-circuits à la ligne de bus
- Portée accrue
- Augmentation de la vitesse de transmission
- Conception de structures mixtes et de réseau

i Les longueurs des lignes de bus et de dérivation dépendent de la vitesse de transmission et du type de câble utilisé. Les spécifications correspondantes se trouvent dans le manuel d'utilisation du fabricant du système de bus utilisé.

5.1 Longueurs de ligne

Pour le portage de distances plus grandes, il est possible de connecter en série plusieurs segments de bus qui sont séparés par le répétiteur.

La société ECHELON recommande de ne connecter au maximum que deux répéteurs en série pour les applications LON à temps critique.

5.2 Lunghezze dei cavi

Per bypassare distanze superiori è possibile collegare in serie più segmenti separati da repeater.

Come consiglia ECHELON, per le applicazioni LON con tempi critici collegare massimo due repeater in serie.

5.3 Longueurs de ligne

Le lunghezze delle linee bus e di derivazione dipendono dalla velocità di trasmissione e dal tipo di cavo impiegato. Per le specifiche consultare il manuale del produttore del sistema bus impiegato.

5.4 Lunghezze dei cavi

Per superare distanze superiori è possibile collegare in serie più segmenti separati da repeater.

Come consiglia ECHELON, per le applicazioni LON con tempi critici collegare massimo due repeater in serie.

ENGLISH

3.4 Connecting the data cables

NOTE: Interference
Use shielded twisted pair data cables. Connect the cable shielding at both ends of the transmission path.

For the shield connection, use the provided shield connection clamp. (4)

D(A) = Data line -

D(B) = Data line +

- To couple two RS-485 interfaces, connect them with a twisted lead pair. (5)

4. Configuration (6 - 7)

You must open the housing to access the DIP switches and slide switches.

IMPORTANT: electrostatic discharge!

Static charges can damage electronic devices. Remove electrostatic discharge from your body before opening and configuring the device. To do so, touch a grounded surface, e.g. the metal housing of the control cabinet!

- Disengage the housing cover with a screwdriver (A).

- Carefully pull the PCB out of the housing as far as possible.

4.1 Transmission speed

- Set the transmission speed using the DIP switches. (7 - 8)

i Set all PSM repeaters and bus devices to the same data speed.

4.2 Termination resistor

To terminate the RS-485 bus line, the device incorporates a connectable termination resistor for each port.

- Activate the termination resistor by setting the TERMINATE slide switch to ON. (7)

i Terminate the RS-485 bus line at the two furthest ends of the bus.

5. Application

- Electrical isolation and bus segmentation
- Increasing system availability in the event of bus line short-circuits
- Range increase
- Increasing transmission speeds
- Creation of mixed and network structures

i The bus and spur line lengths depend on the transmission speed and cable type. For specifications, refer to the manufacturer's manual for the bus system used.

5.1 Cable lengths

For bridging larger distances you can connect multiple segments, separated by repeaters, in series.

ECHELON recommends connecting a maximum of two repeaters in series for time-critical LON applications.

i Bus- und Stichleitungen sind abhängig von der Übertragungsgeschwindigkeit und dem verwendeten Kabeltyp.

Spezifikationen dazu entnehmen Sie bitte dem Herstellerhandbuch des verwendeten Bussystems.

5.2 Lengths

Für die Überbrückung größerer Distanzen können Sie mehrere Segmente, die durch Repeater getrennt sind, in Reihe schalten.

Laut Empfehlung von ECHELON sollten Sie für zeitkritische LON-Anwendungen maximal zwei Repeater in Reihe schalten.

5.3 Lengths

i Die Übertragungsrate ist abhängig von der Übertragungsrate, Bussystem und Kabeltyp.

Bus- und Stichleitungen sind abhängig von der Übertragungsgeschwindigkeit und dem verwendeten Kabeltyp.

Spezifikationen dazu entnehmen Sie bitte dem Herstellerhandbuch des verwendeten Bussystems.

5.4 Lengths

i Die Übertragungsrate ist abhängig von der Übertragungsrate, Bussystem und Kabeltyp.

中文

用于 LONWORKS RS-485 总线系统的中继器

1. 安全提示

- 类别 3 的设备适用于安装在易爆 2 区中。它满足 EN 60079-0:2012+A11:2013 和 EN 60079-15:2010 的要求。
- 仅专业电气人员可进行相关安装、操作和维修。请按说明遵守安装规定。安装与操作设备时, 必须遵守适用的规定和安全规范 (包括国家安规准则) 以及普遍认可的技术总则。相关安全数据附于包装单内和认证中 (所适用的一致性评估与附加认证)。
- 不得超出现有组态改变或改装设备。请勿自行修理设备; 用同等设备进行更换。修理工作只能由制造商进行。制造商对因不遵守相关规定而导致的损坏不负责任。
- 该设备的 IP20 防护等级 (IEC 60529/EN 60529) 适用于清潔而干燥的环境。该设备可能不适用于超过所规定限制的机械应力与 / 或热负荷。
- 该设备专用于符合 IEC 60950-1/EN 60950-1/VDE 0805 的 SELV 操作。该设备可连接到符合 EN 60950-1 要求的设备。
- 1.2 安装于 2 区
• 在可能发生爆炸的危险区域中使用时应注意使用要求。
• 设备必须安装在设计符合 EN 60079-0 第 1 部分的要求且最差保护等级为 IP54 的外壳内。
• 在 2 区中, 仅可将设备与符合 2 区中的操作条件以及相关安装地点条件的电源及信号电路相连接。
• 该设备开关仅在设备电源断电的情况下方可进行操作。
• 如设备被损坏, 被用于不允许的负载状况, 放置不正确, 或出现故障, 必须对其进行停止使用并立即将其移出 Ex 区域。
• 在潜在爆炸区域中, 仅在电源切断时方可将模块从 DIN 导轨上进行卡接或拆卸, 以及将导线连接或断开。
• 该设备不适用于存在尘爆危险的环境。
- 1.3 UL 注意事项 (图 - 图)
2. 概述
PSM-ME-REP LON485-P 是 LONWORKS RS-485 2 线制总线系统中用于电隔离和范围扩展的中继器。
- 3. 连接注意事项
3.1 设备连接和操作元件 (图)
插入式 COMBICON 螺钉连接器
1 电源 (引脚 1 + 引脚 3)
2 RS-485 接口, 端口 A
6 RS-485 接口, 端口 B
7 屏蔽连接
8 用于 DIN 导轨安装的锁扣
诊断和状态指示灯
3 VCC 绿色 供电电源
4 RD 绿色 RS-485 (A) 数据接收
5 TD 黄色 RS-485 (A) 数据传输
3.2 安装和拆除
注意: 有故障
使用接地端子将 DIN 导轨连接至保护性接地。设备卡接到 DIN 导轨上时, 便完成了接地连接。
这样便可以确保内置电涌保护有效且数据电缆的屏蔽有效。
组装
• 从上方将设备放到 DIN 导轨上。从前端将设备推向安装面, 直至听到卡入的声音。
拆除
• 用螺丝刀、尖口钳或类似工具将锁定接线片压下。
• 稍微将设备边缘从安装面上拉开。
• 从 DIN 导轨上拉取下设备。
3.3 连接电源 (图 + 图)
通过端子 1 (引脚 1 和引脚 3) 为设备供电。

POLSKI

Wzmacniacz regeneracyjny do systemów magistralnych RS-485 LONWORKS

1. Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

1.1 Instrukcja instalacji

- Urządzenie kategorii 3 dostosowane jest do instalowania w obszarach zagrożonych wybuchem strefy 2. Spłnia wymagania normy EN 60079-0:2012+A11:2013 i EN 60079-15:2010.
- Instalację, obsługę i konserwację może dokonywać wyłącznie wyspecjalizowany personel elektryczny. Należy przestrzegać wskazówek dotyczących montażu. Podczas instalacji i eksploatacji należy przestrzegać obowiązujących postanowień i przepisów bezpieczeństwa (również krajowych przepisów bezpieczeństwa) oraz ogólnie przyjętych zasad technicznych. Dane bezpieczeństwa technicznego zawarte są w niniejszej ulotce do opakowania oraz w certyfikatach (Ocena zgodności, ewtl. inne aprobaty).
- Otwieranie urządzenia lub wprowadzanie do niego zmian w sposób inný niż przez konfigurację jest niedopuszczalne. Nie należy wykonywać samodzielnego napraw urządzeń, lecz wymień je na nowe o tych samych właściwościach użytkowych. Do wykonywania napraw upoważniony jest wyłącznie producent. Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody wynikłe z nieprzestrzegania powyższych zasad.
- Stopień ochrony urządzenia wynosi IP20 (IEC 60529/EN 60529) i przewidziany jest do pracy w suchym otoczeniu. Nie należy poddawać go działaniu mechanicznych ani termicznych obciążen, które przekraczają opisane wartości graniczne.
- Urządzenie jest przeznaczone wyłącznie do pracy w obwodach o napięciu znamionowym bardzo niskim bez użycia funkcjonalnego (SELV) wg IEC 60950-1/EN 60950-1/VDE 0805. Urządzenie może być połączane wyłącznie do urządzeń spełniających wymogi normy EN 60950-1.

1.2 Instalacja w strefie 2

- Postępować w myśl ustalonej warunków stosowania w obszarach zagrożonych wybuchem!
- Urządzenia należy montować w obudowie, wykonanej z założeniem ochrony przed zaplonem zgodnie z EN 60079-0, ustęp 1 i spełniającej minimalny stopień IP54.
- Do obwodów zasilania i sygnałowych w strefie 2 można podłączać tylko takie urządzenia, które nadają się do eksploatacji w strefie Ex 2 oraz w warunkach panujących w miejscu zastosowania.
- Dostępne przełączniki urządzenia mogą uruchamiać jedynie po odłączeniu jego zasilania energią elektryczną.
- Urządzenie które jest uszkodzone, niewłaściwie obciążone, będzie przechowywane lub wykazuje niewłaściwe działanie, należy usunąć z obszaru zagrożonego wybuchem.
- Zatrzaskiwanie lub odłączanie z konektorem szynę nośną wzgl. przyłączanie lub odłączanie przewodów w obszarze zagrożonym wybuchem dozwolone jest wyłącznie w stanie bez napięciowym.
- Urządzenie nie jest przewidziane do zastosowania w obszarach zagrożonych wybuchem pyłów.

1.3 Wskazówki UL (图 - 图)

2. Krótki opis

PSM-ME-REP LON485-P to wzmacniacz regeneracyjny do separacji potencjałów i zwiększenia zasięgu transmisji w 2-przewodowych systemach magistralnych RS-485 LONWORKS.

3. Wskazówki dotyczące przyłączania

3.1 Przyłącza urządzeń i elementy obsługi (图)

Wtykanie złączy śrubowe COMBICON

1 Zasilacz (pin 1 + pin 3)

2 Złącze RS-485, port A

6 Złącze RS-485, port B

7 Obejma przyłączeniowa ekranu

8 Łącznik ryglujący do montażu na szynie nośnej

Wskazniki stanu i diagnostyki

3 VCC Zielony Napięcie zasilania

4 RD Zielony RS-485 (A) Odbiór danych

5 TD Żółty RS-485 (A) Wysyłka danych

3.2 Montaż i demontaż

UWAGA: Ryzyko nieprawidłowego działania
Połączyć szynę nośną z uziemieniem ochronnym za pomocą złączek uziemienia. Urządzenie zostaje uziemione przez zatrzaśnięcie na szynie nanośnej.
Zapewnia to działanie zintegrowanego układu ochrony przed przepięciami i skuteczne ułożenie ekranowania przewodu danych.

Montaż

- Nalożyć urządzenie od góry na szynę nośną. Popchnąć przednią część urządzenia w kierunku powierzchni montażowej.
- Zdejmując urządzenie z szyny nośnej.

Demontaż

- Odgąć do wypustkę ustalającą przy użyciu wkrętaka, szczypiec ze zwężonymi końcami itp.
- Unieść urządzenie dolną krawędzią do góry pod niewielkim kątem względem powierzchni montażowej.
- Zdejmując urządzenie z szyny nośnej.

3.3 Połączenie napięcia zasilania (图 + 图)

Napięcie zasilania należy podawać do urządzenia przez złączkę szynową 1 (pin 1 i pin 3).

РУССКИЙ

Повторитель для шинной системы LONWORKS-RS-485

1. Правила техники безопасности

1.1 Инструкция по монтажу

- Устройство категории 3 дослужено для установки в зонах взрывопасных областей 2. Оно соответствует требованиям норм EN 60079-0:2012+A11:2013 и EN 60079-15:2010.
- Установка, управление и работы по техобслуживанию разрешается выполнять только квалифицированным специалистам по электротехническому оборудованию. Следовать описанным указаниям по монтажу. При установке и эксплуатации соблюдать действующие инструкции и правила техники безопасности (в том числе и национальные предписания по технике безопасности), а также общетехнические правила. Сведения о безопасности содержатся в данной инструкции и сертификатах (сертификат оценки соответствия, при необходимости дополнительные сертификаты).
- Запрещается открывать или изменять устройство, за исключением конфигурирования. Не ремонтируйте устройство самостоятельно, а заменяйте его на аналогичное. Ремонт вправе выполнять только изготовитель. Изготовитель не несет ответственности за ущерб в результате несоблюдения предписаний.
- Степень защиты IP20 (IEC 60529/EN 60529) устройства предусматривает использование в условиях чистой и сухой среды. Не подвергайте устройство механическим и/или термическим нагрузкам, превышающим указанные предельные значения.
- Устройство предназначено только для работы в условиях без опасного сверхнапряжения заземления (SELV) согласно IEC 60950-1/EN 60950-1/VE 0805. Устройство может быть подключено только к устройствам, отвечающим требованиям стандарта EN 60950-1.

1.2 Установка в зоне 2

- Соблюдайте установленные правила применения во взрывоопасных зонах!
- Устройства необходимо встраивать в корпус с типом защиты согласно EN 60079-0, раздел 1 и минимальной степенью защиты IP54.
- До обводów зasilania i sygnałowych w strefie 2 można podłączać tylko takie urządzenia, które nadają się do eksploatacji w strefie Ex 2 oraz w warunkach panujących w miejscu zastosowania.
- Dostępne przełączniki urządzenia mogą uruchamiać jedynie po odłączeniu jego zasilania energią elektryczną.
- Urządzenie które jest uszkodzone, niewłaściwie obciążone, będzie przechowywane lub wykazuje niewłaściwe działanie, należy usunąć z obszaru zagrożonego wybuchem.
- Zatrzaskiwanie lub odłączanie z konektorem szynę nośną wzgl. przyłączanie lub odłączanie przewodów w obszarze zagrożonym wybuchem dozwolone jest wyłącznie w stanie bez napięciowym.
- Urządzenie nie jest przewidziane do zastosowania w obszarach zagrożonych wybuchem pyłów.

1.3 Wskazówki UL (图 - 图)

2. Краткое описание

PSM-ME-REP LON485-P - это повторитель для разделения потенциалов и повышения дальности действия в шинных системах LONWORKS-RS-485-2-проводовая.

3. Указания по подключению

3.1 Клеммы разъемы и элементы управления (图)

Вставные винтовые клеммы COMBICON

1 Электропитание (контакт 1 + контакт 3)

2 Интерфейс RS-485, порт A

6 Интерфейс RS-485, порт B

7 Зажим для подключения экрана

8 Фиксирующая планка для монтажа на несущей рейке

Индикаторы состояния и диагностики

3 VCC Зеленыи Электропитание

4 RD Зеленыи RS-485 (A) Прием данных

5 TD Жёлтый RS-485 (A) Передача данных

3.2 Монтаж и демонтаж

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Неполадка
Połączyć szynę nośną z uziemieniem ochronnym za pomocą złączek uziemienia. Urządzenie zostaje uziemione przez zatrzaśnięcie na szynie nanośnej.

Zapewnia to działanie zintegrowanego układu ochrony przed przepięciami i skuteczne ułożenie ekranowania przewodu danych.

Монтаж

- Установить устройство сверху на монтажную рейку. Надвинуть спереди на устройство в направлении монтажной поверхности до слышимого щелчка.

Демонтаж

- При помощи отвертки, острогубцев или подобного инструмента опустить фиксирующую планку.
- Слегка отвести нижний край устройства от монтажной поверхности.
- Снять устройство с монтажной рейки.

3.3 Подключение напряжения питания (图 + 图)

Подавать на устройство питающее напряжение через клеммы 1 (контакт 1 и контакт 3).

TÜRKÇE

LONWORKS RS-485 bus sistemleri için tekrarlayıcı LONWORKS-RS-485

1. Güvenlik notları

1.1 Montaj talimatları

- Kategori 3 cihaz patlama riski bulunan bölge 2'ye montaj için tasarlanmıştır. EN 60079-0:2012+A11:2013 ve EN 60079-15:2010 gerekliliklerini karşılar.
- Montaj, işletme ve bakım yalnız yetkin elektrik personeli tarafından yapılmalıdır. Belirtilen montaj talimatlarına uyun. Cihazı kurarken ve çalıştırırken güvenilir güvenlik yönetmelikleri (ulusal güvenlik yönetmelikleri dahil) ve genel teknik yönetmelikler gözletilmeli. Teknik güvenlik verileri paket içeriğinde ve servifi üzerinde verilmektedir (uygunluğunu belgesi, gerekli durumda ek onaylar).
- Cihaz yapıldırma şartnamesi farklıdır. Cihazı kendiniz tamir etmeyin, aynı zamanda onarım yapılışını kontrol etmek isterseniz teknik destek istenmelidir.
- Cihaz IP20 koruması (IEC 60529/EN 60529) temiz ve kurutucu ortamda tasarılmıştır. Cihaz tıpalanan limitlerin üzerinde mekanik zorlukla veya yıkılmaya karşı kalmamalıdır.
- Cihaz yalın IEC 60950-1/EN 60950-1/VE 0805'e göre SELV kullanımı için tasarlanmıştır. Cihaz yalın EN 60950-1 gerekliliklerini karşılayan cihazları bağlanabilir.

1.2 Zone 2'de montaj

- Patlama riskli alanlarda belirtilen şartlara uyın.
- Cihazlar EN 60079-0, bölüm 1 uyarınca bir koruma tipine ve minimum IP54 koruma sınıfına sahip şekilde tasarılmış bir muhafazanın içine mont edilmelidir.
- Zona 2'de cihazlar sadece Zone 2'de çalışmaya ve montaj koşullarına uygun besleme ve sinyal devrelerine bağlıyken. Cihazın anahtaları sadece enerji yokken kullanılmalıdır.
- Cihaz hasar göründüğünde, aşıri yüklenildiğinde, uygın olmayan şekilde muhafaz edildiğinde veya hatalı çalıştığından kapatılmalı ve derhal Ex alandan çıkarılmalıdır.
- Patlama riskli bölgelerde raydan klemens sıkme takma ve kablo sıkome takma işleri yalnız enerji yokken yapılmalıdır.
- Cihaz patlama riskli ortamlarda kullanılmamalıdır.

1.3 UL notları (图 - 图)

2. Kısa tanım

PSM-ME-REP LON485-P, LONWORKS RS-485 2-telli bus sistemlerinde elektriksel yalıtım ve aralık genişletmek için kullanılan bir tekrarlayıcıdır.

3. Bağlılık talimatları

3.1 Cihaz bağlantıları ve çalışma elemanları (图)

Geçmeli COMBICON vidalı klemensler

1 Güç kaynağı (pin 1 + pin 3)

2 RS-485 arabirim, A portu

6 RS-485 arabirim, B portu

7 Ekran bağlantı kelepçesi

8 DIN ray montajı için kilitleme mandali

Tanı ve durum

中文

3.4 连接数据电缆
注意：干扰
使用屏蔽双绞线数据电缆。在传输路径两端连接电缆屏蔽。

请使用提供的屏蔽连接夹来进行屏蔽连接。(图)

D (A) = 数据线 -

D (B) = 数据线 +

• 使用双绞线来连接两个RS-485接口。(图)

4. 组态(图 - 图)

必须打开外壳才能接触DIP开关和滑动开关。

▲ 注意：静电放电！

静电电流可能损坏电子设备。在打开设备并对其进行组态之前请去除您身上的静电放电。为此目的，请触碰一个接地表面，如控制柜的金属外壳！

• 使用螺丝刀移除壳体盖板 (A)。

• 小心地将PCB尽量从外壳内拉出。

4.1 传输速度

• 通过DIP开关来设定传输速度。(图 - 图)

i 将所有PSM中继器和总线设备设置为相同的数据速度。

4.2 终端电阻

设备带有可用于各端口的可连接终端电阻，以终止RS-485总线。

• 要激活终端电阻，请将TERMINATE (终止)滑动开关设置为ON。(图)

i 通过总线上相距最远的两端来终止RS-485总线线路。

5. 应用场合

• 电隔离和总线分段

• 在总线短路情况下提高系统的可用性

• 范围扩展

• 提高传输速度

• 创建混合和网络结构

i 总线和支线长度取决于传输速度和电缆类型。规格数据请见所用总线系统供货商的使用手册。

5.1 电缆长度

如果桥接距离较长，您可以串联多个区段并用中继器隔开。ECHELON建议在实时LON应用中，最多串联两个中继器。

传输速度(kbps)	39,1	78,1	500	625	1000	1250	2000
电缆长度(m)	1000	1000	400	400	200	200	100

i 更多信息请参看phoenixcontact.net/products中的相应数据表。

POLSKI

3.4 Podłączenie przewodów danych

UWAGA: czynnik zakłócający

Należy stosować ekranowane przewody transmisji danych z żylami skręconymi parami. Ekran kabla podłączyć po obu stronach łącznika transmisyjnego.

Do połączenia ekranu należy użyć dodatkowej opaski przyłączającej do ekranowania. (图)

D(A) = Przewód danych -

D(B) = Przewód danych +

• W celu połączenia dwóch łączników RS-485 należy połączyć je parą skróconych przewodów. (图)

4. Konfiguracja (图 - 图)

Aby uzyskać dostęp do przełączników DIP i przełączników suwakowych, należy otworzyć obudowę.

UWAGA: Wyładowanie elektrostatyczne!

Ładunki elektrostatyczne mogą uszkodzić urządzenia elektroniczne. Należy rozładować ładunek elektrostatyczny własnego ciała przed otwarciem i konfigurowaniem urządzeń. W tym celu dotknąć należy odpowiedniej powierzchni np. obudowy metalowej szafy rozdzielczej!

• Odblokować głowicę obudowy za pomocą śrubokrętu (A).

• Wyciągnąć ostrożnie do oporu płytę obwodu drukowanego.

4.1 Szybkość transmisji

• Prędkość transmisji danych należy ustawić za pomocą przełączników DIP. (图 - 图)

i We wszystkich wzmacniaczach regeneracyjnych PSM i urządzeniach magistrali należy ustawić tą samą prędkość transmisji.

4.2 Terminator

W celu zakończenia przewodu magistrali RS-485 urządzenie zawsze załączalnym terminatorem dla każdego portu.

• Terminatorem należy aktywować, ustawiając przełącznik suwakowy TERMINATE w pozycji ON. (图)

i Przewód magistrali RS-485 należy zakończyć na obu największych końcach magistrali.

5. Zastosowanie

• Separacja potencjalów i segmentacja magistrali

• Podwyższanie dyspozycyjności systemu przy zwarcích przewodów magistrali

• Zwiększenie zasięgu

• Zwiększenie szybkości transmisji

• Budowa struktur mieszanych i sieciowych

i Długości przewodów magistrali i stroików torowych są zależne od szybkości transmisji i zastosowanego typu kabla. Odpowiednie specyfikacje są podane w podręczniku producenta stosowanego systemu magistralnego.

5.1 Długość przewodów

Do montowania większych odległości można osobno połączyć szeregowo kilka segmentów przy użyciu wzmacniacza regeneracyjnego.

Zgodnie z zaleceniem firmy ECHELON w zastosowaniach LON o krytycznym znaczeniu czasowym należy podłączać w szeregu maksymalnie dwa wzmacniacze regeneracyjne.

Szybkość transmisji danych w kb/s	39,1	78,1	500	625	1000	1250	2000
Długość przewodu w m	1000	1000	400	400	200	200	100

i Dalsze informacje znaleźć można w odpowiednim arkuszu danych na stronie phoenixcontact.net/products.

РУССКИЙ

3.4 Подключение кабелей для передачи данных

ВНИМАНИЕ: влияние помех

Использовать экранированные кабели передачи данных с золями скрученнымиарами. Экран кабла подключить с обеих сторон участка передачи.

Для подсоединения экрана используйте поставляемые в комплекте зажимы. (图)

D(A) = Кабель передачи данных -

D(B) = Кабель передачи данных +

• Чтобы сложировать два интерфейса RS-485, соединить их витой парой проводов. (图)

4. Конфигурация (图 - 图)

Чтобы получить доступ к DIP-переключателям и ползунковым переключателям, необходимо открыть корпус.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: электростатический разряд!

Ładunki elektrostatyczne mogą uszkodzić urządzenia elektroniczne. Należy rozładować ładunek elektrostatyczny własnego ciała przed otwieraniem i konfigurowaniem urządzeń. W tym celu dotknąć należy odpowiedniej powierzchni np. obudowy metalowej szafy rozdzielnicy!

• Odblokować głowicę obudowy za pomocą śrubokrętu (A).

• Wyciągnąć ostrożnie do oporu płytę obwodu drukowanego.

4.1 Скорость передачи данных

• Порядок передачи данных

• Порядок передачи данных

• Выставить все PSM-повторители и всех абонентов шины на одинаковую скорость передачи данных.

4.2 Нагруженное сопротивление

Для терминирования шинной RS-485-проводки устройство оснащено подключаемым нагруженным сопротивлением для каждого порта.

• Активировать нагруженное сопротивление, установив ползунковый переключатель TERMINATE на ON/Вкл. (图)

i Терминировать шинный кабель RS-485 на обоих

самых дальних концах шины.

5. Применение

• Развязка по напряжению и сегментация шины

• Повышение работоспособности системы при коротких замыканиях шинной проводки

• Повышение дальности действия

• Повышение скорости передачи данных

• Создание смешанных и сетевых структур

i Длина шинных и абонентских проводов зависит от скорости передачи и типа используемого кабеля. Спецификация содержится в руководстве от изготавливателя применяемой шинной системы.

5.1 Длина проводов

Для преодоления больших расстояний можно последовательно соединять несколько сегментов, разделенных повторителями. Согласно рекомендации Echelon, для критичных по времени LON-приложений последовательно можно включать не более двух повторителей.

Скорость передачи данных в кбит/с	39,1	78,1	500	625	1000	1250	2000
Длина проводки в м	1000	1000	400	400	200	200	100

i С дополнительной информацией можно ознакомиться в соответствующем техническом описании по адресу phoenixcontact.net/products.

TÜRKÇE

3.4 Veri kablolarının bağlantısı

NOT: Parazit

Ekrani bükümlü çift veri kabloları kullanın. Kablo ekrana- masını iletim yolunuñ her iki tarafına da bağlayın.

Ekrani bağlamak için birlikte verilen ekran bağlantı kelepçesini kullanın. (图)

D(A) = Data hattı -

D(B) = Data hattı +

• İki RS-485 arabirimini birleştirmek için bunları bükümlü bir kablo çiti ile bağlayın. (图)

4. Konfigürasyon (图 - 图)

DIP anahtarlar ve sürüg anahtarlarla erişmek için muhafazanın açılması gereklidir.

NOT: elektrostatik dışırlı!

Statik yükler elektronik cihazlara zarar verebilir.

Cihaz açıp konfigür etmeden önce vücutundan elektrostatik yükü deer. Bunun için topraklanmış bir yüzeyle örnegin panonun metal gövdesine dokun!

• Tornavida kullanılarak muhafaza kapagini ayırm. (A).

• PCB'yi itme muhafazadan mümkün olduğu kadar dışarıya çekin.

4.1 İletim hızı

• DIP anahtarları kullanarak iletişim hızını ayarlayın. (图 - 图)

i Tüm PSM tekrarlayıcıları ve bus cihazlarını aynı veri hızına ayarlayın.

4.2 Sonlandırma direnci

RS-485 bus hattını sonlandırmak için, cihazda her port için bağlanan bilir sonlandırma direnci mevcuttur.

• Sonlandırma direncini etkinleştirmek için, TERMINATE sürüg anahtarını ON konumuna getirin. (图)

i RS-485 bus hattını veriyolunun en son iki ucu üzerinden sonlandırın.

5. Uygulama

• Elektriksel yalıtm ve veriyolu bölünmesi

• Bus hattında kısa devre oluşması durumunda sistemin kullanılabilir durumda olma olanığının yükseltilmesi

• Aralık artışı

• İletim hızlarının artışı

• Kanıksı ağı yapıları oluşturulması

i Bus ve iz kablolari uzunlukları iletişim hızına kablo tipine bağlıdır. Teknik özellikler için kullanılan bus sisteminin üretici kilavuzuna başvurun.

5.1 Kablo uzunlukları