

Français

- ① **Structure de station**

Une station Inline **doit** disposer des éléments suivants pour garantir sa fiabilité:

 - Bride de terminaison (E/UK; Codice 12 01 44 2)
 - Contrôleur Inline
 - Borne appropriée pour l'application
 - Plaque d'extrémité (livrée avec la tête de station)
- ② **Encliquetage de la base électronique**

Avant d'encliqueter la base électronique, enlever le connecteur voisin de la borne droite adjacente. Encliqueter la base électronique sur le profilé (A).

S'assurer que les clavettes parallèles et les rainures de clavettes sur les bornes adjacents sont verrouillées **correctement** (B).
- ③ **Installation des connecteurs**

Installer les connecteurs comme illustré (1, 2).

- ④ **Dépose d'un connecteur**
- Enlever l'étiquette, si c'est possible. Soulever le connecteur en appuyant sur l'arrière du verrouillage (1) et enlever le connecteur (2).

- ⑥ **Brochage**
- Connecteur 1 Bus interstation entrant**
- 1.1, 2.1 DO1 (vert), DO1 (jaune)
 - 1.2, 2.2 DI1 (rose), DI1 (gris)
 - 1.3 GND_1 (marron)
 - 2.3 —
 - 1.4, 2.4 Blindage
- Connecteur 2 Bus interstation sortant**
- 1.1, 2.1 DO2 (vert), DO2 (jaune)
 - 1.2, 2.2 DI2 (rose), DI2 (gris)
 - 1.3 GND_1 (marron)
 - 2.3 RBST
 - 1.4, 2.4 Blindage
- Connecteur 3 Entrées**
- 1.1, 2.1 I1, I2
 - 1.2, 2.2 24 V DC (circuit principal)
 - 1.3, 2.3 SGND
 - 1.4, 2.4 I3, I4
 - 1.5, 2.5 24 V DC (circuit principal)
 - 1.6, 2.6 SGND

- ⑦ **Raccordement des câbles**
- Dénuder 8 mm des câbles. Relâcher le ressort en appuyant dessus à l'aide du tournevis (1). Insérer le câble dans le point de borne (2). Attacher le câble en enlevant le tournevis.
- Phoenix Contact recommande le tournevis SFZ 1 - 0,6 x 3,5 (Référence 12 04 51 7). Les mesures de son arbre sont 0,6 x 3,5 x 100 mm.

- ⑨ **Éléments d'indication**
- La borne fonctionne correctement quand toutes les DEL vertes s'allument.**
- | | | |
|---------|-------|--|
| BA | vert | Bus actif |
| RC | vert | Contrôle câble bus interstation |
| RD | jaune | Bus interstation déconnecté |
| TR | vert | Communication PCP (Transmit / Reçève) |
| I1-I4 | jaune | Entrées |
| Q1, Q2 | jaune | Sorties |
| FCRUN | verte | Contrôleur programmable activé |
| SYSFAIL | jaune | Erreur système |
| RDY/RUN | verte | Bus prêt au service/actif |
| BSA | jaune | Segment de bus déconnecté |
| FAIL | rouge | Erreur (bus interstation/bus local) |
| PF | jaune | Dérangement de périphérie |
| UL | vert | Alimentation ILC 24 V/tension logique 7 V/alimentation d'interface |
| UM | vert | Alimentation 24 V (circuit principal) |
| US | vert | Alimentation 24 V (circuit segment) |

- ⑤ **Dépose de la base électronique**
- Avant d'ôter la base électronique, retirer tous les connecteurs du module et le connecteur voisin du module adjacent.
- Oter la base électronique en appuyant sur les mécanismes de relâchement avant et arrière en même temps (1) puis ôter la borne, perpendiculairement au rail de fixation (2).

- Connecteur 4 Entrées et sorties**
- 1.1, 2.1 I1', I2'
 - 1.2, 2.2 SGND
 - 1.3, 2.3 FE
 - 1.4, 2.4 Q1, Q2
 - 1.5, 2.5 SGND
 - 1.6, 2.6 FE
- Connecteur 5 Tension d'alimentation segment, principale, et ILC**
- 1.1 24 V DC (circuit segment)
 - 1.2 24 V DC (circuit ILC)
 - 2.1, 2.2 24 V DC (circuit principal)
 - 1.3 LGND (terre logique)
 - 2.3 SGND (terre de segment)
 - 1.4, 2.4 FE
- Respecter les remarques mentionnées sur la fiche technique spécifique à l'équipement!

- ⑧ **Raccordement des câbles de bus**
- Dénuder la gaine de câble externe sur la longueur voulue (a). Raccourcir la tresse de blindage à 15 mm et la placer autour de la gaine externe. Retirer la feuille de protection. Dénuder 8 mm des fils.
 - Câbler le connecteur comme illustré sur ⑥ et dans la fiche technique correspondante. Ouvrir le raccordement de blindage.
 - Placer le collier correspondant au diamètre de câble. Insérer le câble.
 - Fermer le raccordement de blindage.
 - Utiliser un tournevis pour serrer la vis sur le raccordement de blindage.
- Si l'interface de bus interstation sortante n'est pas utilisée, vous devez installer un strap (connecteur 2).Les bornes 1.3/2.3 doivent être strappées.

- ⑩ **Interface de programmation (RS-232)**
- Un PC compatible IBM avec le logiciel IBS PC WORX peut être raccordé.par le biais de l'interface série "RS 232".
- Il faut commander un câble RS-232 adapté de désignation ILC PRG CAB (Référence 27 29 63 5).

Français

Code ID	3 _{dec} , 232 _{dec} , 233 _{dec} , 235 _{dec}
Variable:	
Par défaut:	
Nombre de mots de données de processus Configurable:	0 - 10
Par défaut:	0
Nombre de mots de canal de paramètres (PC) Configurable:	0, 1, 2, 4
Par défaut:	4

English

ID code	
Variable:	
Default:	
Number of proccess data words Configurable:	
Default:	
Number of parameter channel words (PC) Configurable:	
Default:	

Deutsch

ID-Code	
variabel:	
default:	
Anzahl der Prozessdatenworte konfigurierbar:	
default:	
Anzahl der Parameterkanalworte (PCP) konfigurierbar:	
default:	

Contrôleur Inline

Consigne de sécurité et avertissement

- ⚠ - Mettre la borne à la terre par l'intermédiaire des raccordements TF des connecteurs 4 et 5. De plus, la borne est automatiquement mise à la terre lorsqu'elle est encliquetée sur un profilé mis à la terre.
- ⚠ - Pour les bornes précâblées s'assurer que les bases électroniques, les connecteurs et les câbles de raccordement sont bien verrouillés.
- ⚠ - Pour les travaux sur les armoires électriques et pour la protection des modules contre le déchargement de l'électricité statique, le personnel doit se décharger électrostatiquement avant l'ouverture des boîtiers resp. armoires électriques et avant de toucher aux modules.

Pour de plus amples informations techniques voir la fiche technique spécifique au module et le manuel de système Inline INTERBUS.

- ① Connecteur 1: Bus interstation IN
- ② Connecteur 2: Bus interstation OUT
- ③ Connecteur 3: Bornes d'entrée
- ④ Connecteur 4: Bornes d'entrée et de sortie
- ⑤ Connecteur 5: Alimentation segment, alimentation principale, et alimentation ILC
- ⑥ Interface de programmation
- ⑦ Plaque d'extrémité (pour compléter la station, encliqueter la plaque d'extrémité sur le profilé)
- ⑧ Voyant de diagnostic
- ⑨ Embase électronique
- ⑩ Contact FE (terre de fonctionnement)

Pour raccorder les câbles, vous avez besoin du jeu de connecteurs ILC IB-PLSET (référence 27 29 62 2).

Français

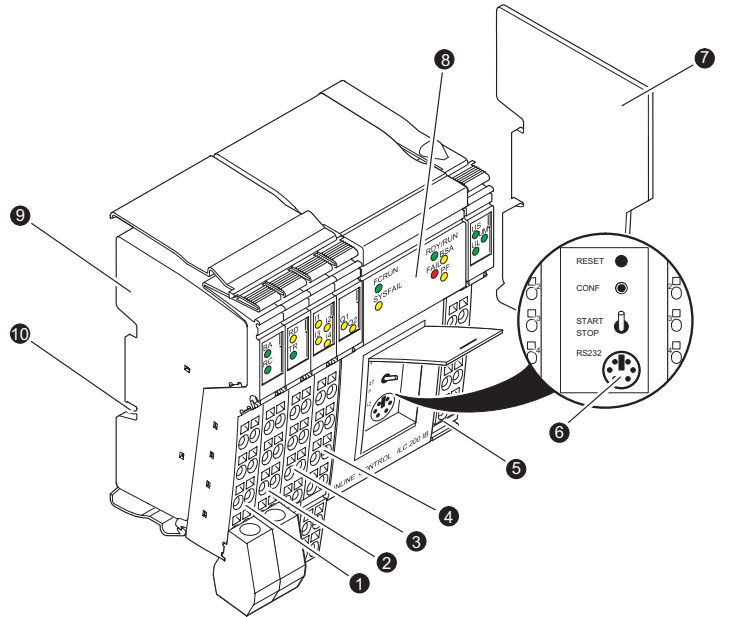


PHOENIX CONTACT GmbH & Co. KG
Flachsmarktstraße 8
32823 Blomberg, GERMANY
Telefon +49-(0)5235-3-00
Telefax +49-(0)5235-3-41200
www.phoenixcontact.com

ILC 200 IB

Art.-Nr. 27 29 80 0

- D Einbauanweisung für den Elektroinstallateur
- GB Installation notes for electrical personnel
- F Instruction d'installation pour l'électricien



Inline Controller

Sicherheits- und Warnhinweise

- ⚠ - Erden Sie die Klemme über die FE-Anschlüsse der Stecker 4 und 5. Zusätzlich erfolgt die Erdung der Klemme automatisch durch das Aufrasten auf eine geerdete Montageschiene.
- ⚠ - Überprüfen Sie bei vorverdrahteten Klemmen den korrekten Sitz der Elektroniksockel, der Stecker und der Anschlussleitungen.
- ⚠ - Bei Arbeiten an Schaltschränken muß sich das Bedienpersonal zum Schutz der Baugruppen vor Entladung von statischer Elektrizität vor dem Öffnen von Schaltkästen bzw. Schaltschränken und vor dem Berühren der Baugruppen elektrostatisch entladen.

Weiterführende technische Informationen finden Sie im modulspezifischen Datenblatt und im Anwenderhandbuch „Projektiertung und Installation der Produktfamilie Inline“.

- ① Stecker 1: ankommender Fernbus
- ② Stecker 2: weiterführender Fernbus
- ③ Stecker 3: Eingangs-Klemmpunkte
- ④ Stecker 4: Ein- und Ausgangs-Klemmpunkte
- ⑤ Stecker 5: Segment-, Haupt- und ILC-Einspeisung
- ⑥ Programmier-Schnittstelle
- ⑦ Abschlussplatte (als Stationsabschluss auf die Tragschiene aufrasten)
- ⑧ Diagnose-Anzeigen
- ⑨ Elektroniksockel
- ⑩ FE-Kontakt zur Hutschiene

Zum Anschluss der Leitungen benötigen Sie das Stecker-Set ILC IB-PLSET (Artikel-Nr. 27 29 62 2).

Deutsch

Inline Controller

Safety and warning instructions

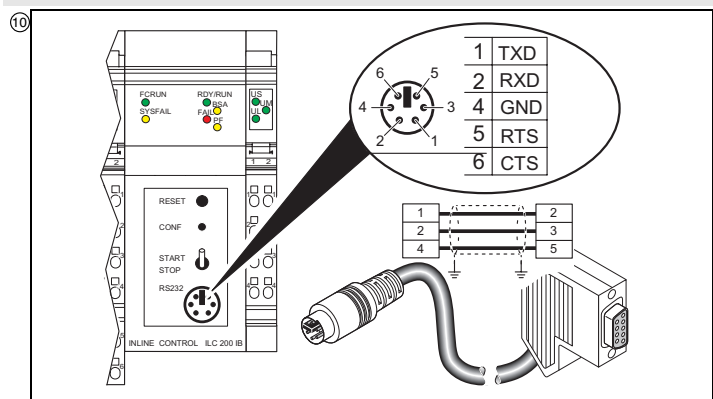
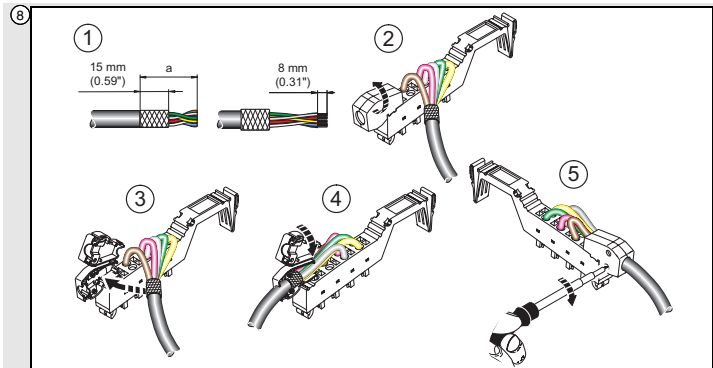
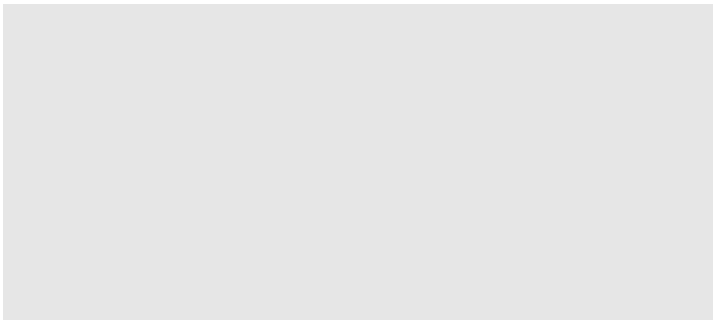
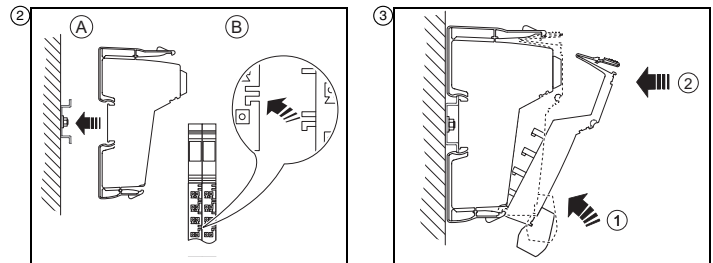
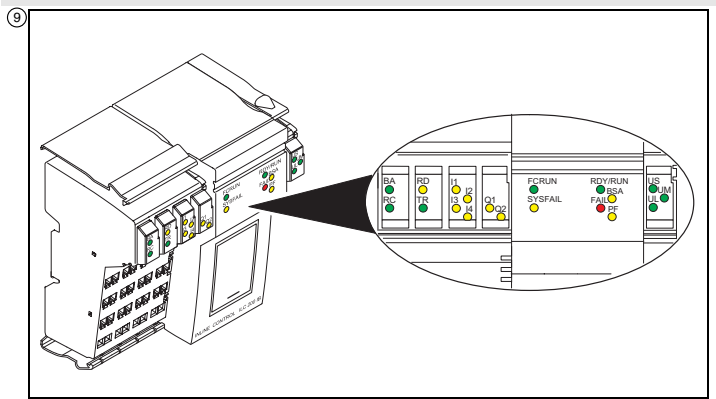
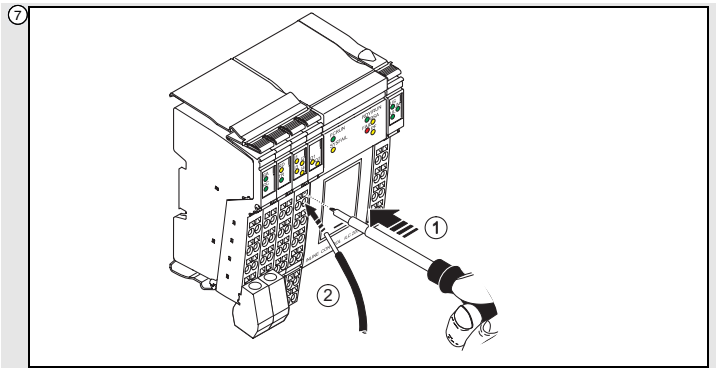
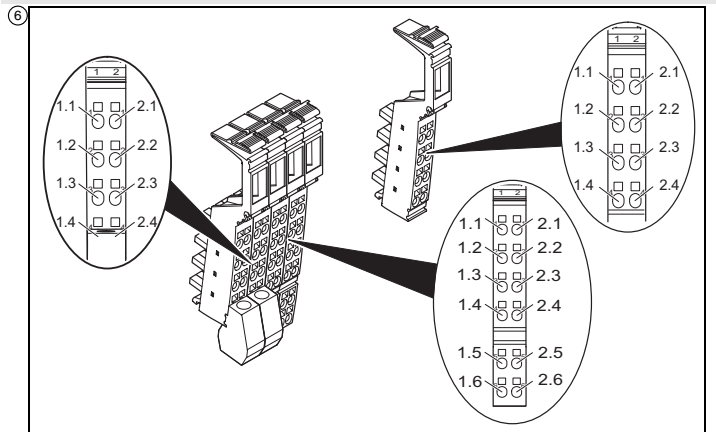
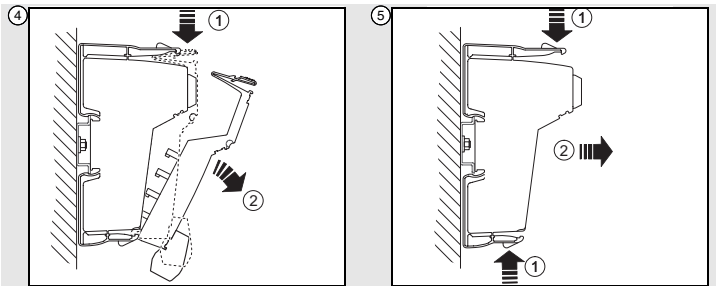
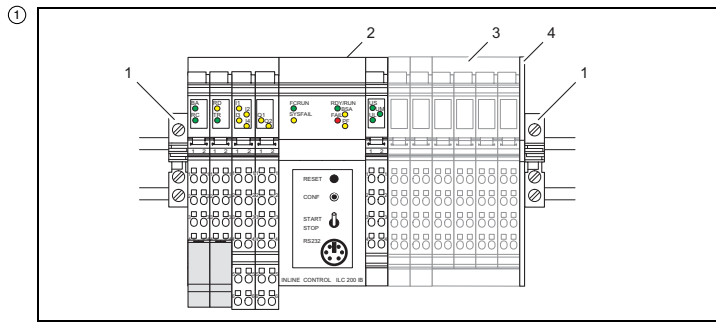
- ⚠ - Ground the terminal via the FE connections of connectors 4 and 5. In addition, the terminal is automatically grounded when snapping it onto a grounded mounting rail.
- ⚠ - For prewired terminals check that electronics bases, connectors, and connecting cables are securely locked.
- ⚠ - Before the operating personnel carries out any work on switch cabinets, they must ensure personal electrostatic discharge before opening the switch cabinet or control box in order to protect the boards from electrostatic discharge.

Further technical information can be found in the corresponding data sheet and the INTERBUS Inline System Manual.

- ① Connector 1: Remote bus IN
- ② Connector 2: Remote bus OUT
- ③ Connector 3: Input terminal points
- ④ Connector 4: Input and output terminal points
- ⑤ Connector 5: Segment supply, main supply, and ILC supply
- ⑥ Programming interface
- ⑦ End plate (to complete the station, snap the end plate onto the rail)
- ⑧ Diagnostic indicators
- ⑨ Electronics base
- ⑩ FE contact to the mounting rail

To connect the cables you need the connector set ILC IB-PLSET (Order No. 27 29 62 2).

English



Deutsch

1 Aufbau einer Station
Um den zuverlässigen Betrieb zu gewährleisten, **muss** eine Inline-Station aus folgenden Elementen aufgebaut sein:

- 1 Endhalter (E/UK; Art.-Nr. 12 01 44 2)
- 2 Inline Controller
- 3 Klemmen entsprechend der Anwendung
- 4 Abschlussplatte (im Lieferumfang des Inline Controllers enthalten)

2 Aufrasten des Sockels
Entfernen Sie vor dem Aufrasten des Sockels den angrenzenden Stecker von der rechten benachbarten Klemme.
Rasten Sie den Sockel auf die Schiene (A).
Achten Sie darauf, dass die Federn und Nuten benachbarter Klemmen **sicher** ineinander greifen (B).

3 Aufsetzen der Stecker
Setzen Sie die Stecker in der angegebenen Reihenfolge (1, 2) auf.

4 Entfernen eines Steckers
Falls ein Beschriftungsfeld vorhanden ist, entfernen Sie es.
Hebeln Sie den Stecker durch Druck auf die hintere Keilverrastung aus (1) und entnehmen Sie ihn (2).

5 Entfernen des Sockels
Entnehmen Sie vor dem Entfernen des Sockels alle Stecker der Klemme und den angrenzenden Stecker der benachbarten Klemme.
Lösen Sie den Sockel durch Druck auf den vorderen und hinteren Ausrastmechanismus (1) und entnehmen Sie ihn senkrecht zur Schiene (2).

6 Klemmenbelegung

Stecker 1 Ankommender Fernbus

1.1, 2.1	DO1 (grün), DO1 (gelb)
1.2, 2.2	DI1 (rosa), DI1 (grau)
1.3	GND_1 (braun)
2.3	—
1.4, 2.4	Schirm

Stecker 2 Weiterführender Fernbus

1.1, 2.1	DO2 (grün), DO2 (gelb)
1.2, 2.2	DI2 (rosa), DI2 (grau)
1.3	GND_2 (braun)
2.3	RBST
1.4, 2.4	Schirm

Stecker 3 Eingänge

1.1, 2.1	I1, I2
1.2, 2.2	24 V DC (Hauptspannung)
1.3, 2.3	SGND
1.4, 2.4	I3, I4
1.5, 2.5	24 V DC (Hauptspannung)
1.6, 2.6	SGND

Stecker 4 Ein- und Ausgänge

1.1, 2.1	I1', I2'
1.2, 2.2	SGND
1.3, 2.3	FE
1.4, 2.4	Q1, Q2
1.5, 2.5	SGND
1.6, 2.6	FE

Stecker 5 Versorgungsspannung für Segment-, Haupt- und ILC-Spannung

1.1	24 V DC (Segmentkreis)
1.2	24 V DC (ILC-Spannung)
2.1, 2.2	24 V DC (Hauptspannung)
1.3	LGND (Logik-Ground)
2.3	SGND (Segment-Ground)
1.4, 2.4	FE

Beachten Sie bitte die Hinweise im zugehörigen Datenblatt!

7 Leitungen festklemmen
Lösen Sie die Feder durch Druck mit dem Schraubendreher (1). Stecken Sie die um 8 mm abisolierte Leitung in den Klemmpunkt (2). Befestigen Sie die Leitung durch Entfernen des Schraubendrehers.

Phoenix Contact empfiehlt den Schraubendreher SFZ 1 - 0,6 x 3,5 (Art.-Nr. 12 04 51 7). Er hat die Klingenmaße 0,6 mm x 3,5 mm x 100 mm.

8 Busleitungen anschließen

- (1) Isolieren Sie den Kabelaußenmantel auf der gewünschten Länge (a) ab. Kürzen Sie das Schirmgeflecht auf 15 mm und legen Sie es um den Außenmantel. Entfernen Sie die Schutzfolie. Isolieren Sie die Adern 8 mm weit ab.
- (2) Verdrähten Sie den Stecker entsprechend (6) und dem zugehörigen Datenblatt.
- (3) Öffnen Sie den Schirmschluss.
- (4) Legen Sie die Schirmschelle entsprechend dem Leitungsquerschnitt ein.
- (5) Schließen Sie den Schirmschluss.
- (6) Drehen Sie die Schrauben am Schirmschluss mit einem Schraubendreher fest.

Wenn die weiterführende Fernbus-Schnittstelle nicht genutzt wird, muss eine Brücke eingefügt werden (Stecker 2). Die Brücke liegt an der Klemmstelle 1.3/2.3.

9 Anzeigeelemente
Die Klemme arbeitet einwandfrei, wenn alle grünen LEDs leuchten.

BA	grün	Bus aktiv
RC	grün	Fernbus-Kabel-Check
RD	gelb	weiterführender Fernbus abgeschaltet
TR	grün	PCP-Kommunikation (Transmit / Receive)
I1-I4	gelb	Eingänge
Q1, Q2	gelb	Ausgänge
FCRUN	grün	Field Controller aktiv
SYSFAIL	gelb	Sytem Fehler
RDY/RUN	grün	INTERBUS betriebsbereit/aktiv
BSA	gelb	Bussegment abgeschaltet
FAIL	rot	Busstörung (Fernbus/ Lokalbus)
PF	gelb	Peripheriestörung
UL	grün	24-V-ILC-Einspeisung/ 7-V-Logikversorgung/ Schnittstellenversorgung
UM	grün	24-V-Einspeisung Hauptkreis
US	grün	24-V-Einspeisung Segmentkreis

10 Programmier-Schnittstelle (RS-232)
Über die serielle Schnittstelle „RS-232“ kann ein IBM-kompatibler PC mit der Software IBS PC WORX angeschlossen werden.

Ein passendes RS-232-Kabel kann unter der Bezeichnung ILC PRG CAB (Artikel-Nr. 27 29 63 5) bestellt werden.

English

1 Station structure
An Inline station **must** have the following elements to ensure reliable operation:

- 1 End clamp (E/UK; Order No. 12 01 44 2)
- 2 Inline Controller
- 3 Appropriate terminal for the application
- 4 End plate (is delivered with the bus terminal)

2 Snapping on the electronics base
Before installing the electronics base remove the neighboring I/O connector of the adjacent terminal to the right.
Mount the electronics base onto the rail (A).
Ensure that the featherkeys and keyways on the adjacent terminals are **correctly** interlocked (B).

3 Installing the connectors
Install the connectors as shown (1, 2).

4 Removing a connector
If there is a label plate on the connector remove it.
Remove the connector by pressing the back shaft latching (1) and pivoting the top of the connector toward you (2).

5 Removing the electronics base
Before you remove the electronics base, remove all connectors of the terminal and the neighboring connector of the adjacent terminal.
Remove the electronics base by pressing the front and back release mechanisms together (1) and pulling the terminal straight back (perpendicular) from the mounting rail (2).

6 Terminal assignment

Connector 1 Incoming remote bus

1.1, 2.1	DO1 (green), DO1 (yellow)
1.2, 2.2	DI1 (pink), DI1 (gray)
1.3	GND_1 (brown)
2.3	—
1.4, 2.4	Shield

Connector 2 Outgoing remote bus

1.1, 2.1	DO2 (green), DO2 (yellow)
1.2, 2.2	DI2 (pink), DI2 (gray)
1.3	GND_2 (brown)
2.3	RBST
1.4, 2.4	Shield

Connector 3 Inputs

1.1, 2.1	I1, I2
1.2, 2.2	24 V DC (main voltage)
1.3, 2.3	SGND
1.4, 2.4	I3, I4
1.5, 2.5	24 V DC (main voltage)
1.6, 2.6	SGND

Connector 4 Inputs and outputs

1.1, 2.1	I1', I2'
1.2, 2.2	SGND
1.3, 2.3	FE (functional earth ground)
1.4, 2.4	Q1, Q2
1.5, 2.5	SGND
1.6, 2.6	FE

Connector 5 Power for segment, main, and ILC voltage

1.1	24 V DC (Segment circuit)
1.2	24 V DC (ILC circuit)
2.1, 2.2	24 V DC (Main circuit)
1.3	LGND (Logic ground)
2.3	SGND (Segment ground)
1.4, 2.4	FE

Observe the notes in the module-specific data sheet!

7 Connecting the cables
Strip 8 mm (0.31 in.) off the cables. Release the spring by pressing it with the screwdriver (1). Insert the cable end into the terminal point (2). Fasten the cable by removing the screwdriver.

Phoenix Contact recommends using the SFZ 1 screwdriver - 0.6 x 3.5 (Order No. 12 04 51 7). Its shaft measures 0.6 mm x 3.5 mm x 100 mm.

8 Connecting the bus cables

- (1) Strip off the outer cable sheath to the desired lengths (a). Shorten the braided shield to 15 mm and place it around the outer sheath. Remove the protective foil. Strip 8 mm (0.31 in.) off the wires.
- (2) Wire the connector as shown in (6) and in the corresponding data sheet.
- (3) Open the shield connection.
- (4) Place the shield clamp corresponding to the cable diameter. Insert the cable.
- (5) Close the shield connection.
- (6) Use a screwdriver to tighten the screws on the shield connection.

If the outgoing remote bus interface is not used you must install a jumper (connector 2). The terminal points 1.3/2.3 must be jumpered.

9 Indication elements
The terminal is working correctly when all green LEDs light up.

BA	Green	Bus is active
RC	Green	Remote bus cable check
RD	Yellow	Outgoing remote bus disabled
TR	Green	PCP communication (Transmit / Receive)
I1-I4	Yellow	Inputs
Q1, Q2	Yellow	Outputs
FCRUN	Green	Field Controller active
SYSFAIL	Yellow	System error
RDY/RUN	Green	Bus ready for operation
BSA	Yellow	Bus segment disconnected
FAIL	Red	Error (remote bus/local bus)
PF	Yellow	Peripheral fault
UL	Green	24 V ILC power/ 7 V communications power/interface power
UM	Green	24 V supply (main circuit)
US	Green	24 V supply (segment circuit)

10 Programming interface (RS-232)
An IBM-compatible PC with the IBS PC WORX software can be connected via the serial interface "RS-232".

You can order a suitable RS-232 cable with the designation ILC PRG CAB (Order No. 27 29 63 5).

Español	
Código de ID Variable: Por defecto:	3 _{dec} , 232 _{dec} , 233 _{dec} , 235 _{dec} , 236 _{dec}
Número de palabras de datos del proceso Configurable: Por defecto:	0 - 10 0
Número de palabras del canal de parámetros (PC) Configurable: Por defecto:	0, 1, 2, 4 4

Italiano	
Codice di ID Variabile: Default:	
Numero di data word di processo Configurabili: Predefinite:	
Numero di word per i canali dei parametri (PC) Configurabili: Predefinite:	

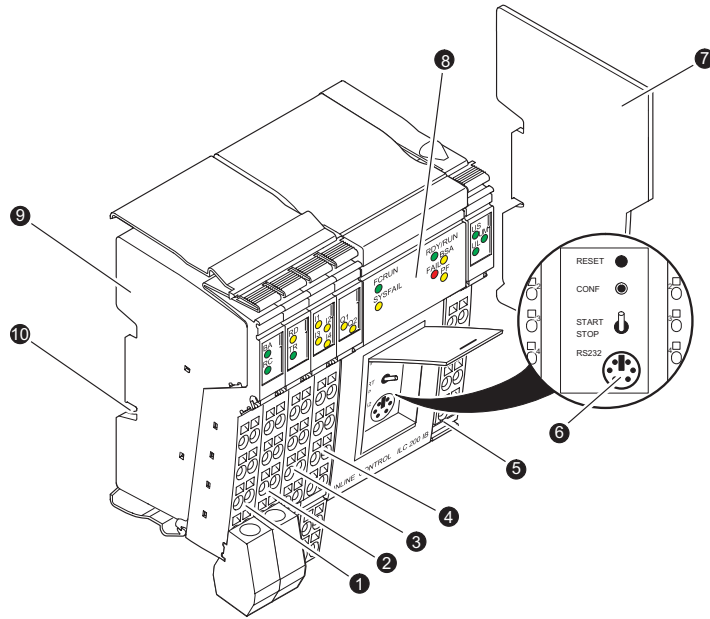


PHOENIX CONTACT GmbH & Co. KG
Flachsmarktstraße 8
32823 Blomberg, GERMANY
Telefon +49-(0)5235-3-00
Telefax +49-(0)5235-3-41200
www.phoenixcontact.com

ILC 200 IB

Art.-Nr. 27 29 80 0

- I Istruzione di installazione per il elettricista
- E Instrucción de montaje para el ingeniero eléctrico



Inline Controller

Avvertenze sulla sicurezza e su pericoli

-
-
- Collegare il morsetto alla terra mediante i contatti FE dei connettori 4 e 5. Il morsetto si collega inoltre automaticamente a terra quando viene innestato su una guida di supporto.
 - In caso di morsetti precablati controllare che i elettronici, dei connettori e dei cavi siano ben saldi.
 - In caso di interventi sui quadri di comando ad armadio gli operatori devono scaricare elettricamente se stessi prima di aprire quadri di comando ad armadio/leggio e prima di toccare i componenti al fine di proteggere i componenti stessi.

Per ulteriori informazioni consultare la scheda tecnica specifica del modulo e il manuale di sistema INTERBUS Inline.

- 1 Connettore 1: Bus remoto IN
- 2 Connettore 2: Bus remoto OUT
- 3 Connettore 3: Morsetti di ingresso
- 4 Connettore 4: Morsetti di ingresso e uscita
- 5 Connettore 5: Alimentazione dei segmenti, alimentazione di rete e alimentazione ILC
- 6 Interfaccia di programmazione
- 7 Piastra terminale (per completare la stazione innestare la piastra sulla guida)
- 8 Led di diagnosi
- 9 Elettronica
- 10 Contatto FE (terra funzionale) sulla guida di supporto

Per collegare i cavi delle periferiche occorrono il set connettori ILC IB-PLSET (Codice 27 29 62 2).

Controlador Inline

Indicaciones y advertencias de seguridad

-
-
- Ponga el terminal a tierra a través de las conexiones de tierra funcional de los conectores 4 y 5. Además, el terminal se pone a tierra automáticamente al colocarlo sobre un carril de montaje puesto a tierra.
 - En los terminales precableados, asegúrese de que los módulos electrónicos base, los conectores y los cables de conexión estén bien afianzados.
 - En los trabajos que se realicen en armarios de distribución tendrá el personal de servicio que descargarse de electricidad electroestática para proteger las tarjetas de una descarga electroestática antes de abrir las cajas o los armarios de distribución y antes de entrar en contacto con las tarjetas.

Más informaciones técnicas las encontrará Vd. en la hoja de características específicas del módulo y en el manual del sistema Inline de INTERBUS.

- 1 Conector 1: Bus remoto IN
- 2 Conector 2: Bus remoto OUT
- 3 Conector 3: Puntos terminales de entrada
- 4 Conector 4: Puntos terminales de entrada y salida
- 5 Conector 5: Alimentación de segmento, principal y del ILC
- 6 Interface de programación
- 7 Placa del extremo (viene incluida con la cabecera del bus)
- 8 Indicadores de diagnóstico
- 9 Módulo electrónico base
- 10 Contacto de toma de tierra funcional al carril de montaje

Para conectar los cables necesitará el juego de conectores ILC IB-PLSET (Código 27 29 62 2).

