

Compact Performance



FESTO

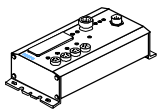
Kurz- beschreibung

Brief description

CP-Feldbus-
knoten 11
Typ CP-FB11-E

CP fieldbus
node 11
Type CP-FB11-E

- Deutsch
- English
- Español
- Français
- Italiano
- Svenska



730 621
0802g

Deutsch	3
English	13
Español	23
Français	33
Italiano	43
Svenska	53

Edition: 0802g

Original: de

© (Festo AG & Co. KG, D-73726 Esslingen, Germany, 2008)

Internet: <http://www.festo.com>

E-Mail: service_international@festo.com

1 Benutzerhinweise

Der CP-Feldbusknoten 11 ist ausschließlich für den Einsatz als Teilnehmer am DeviceNet bestimmt. Hierbei sind die angegebenen Grenzwerte der technischen Daten einzuhalten.

Ausführliche Informationen finden Sie in der Beschreibung P.BE-CP-FB11-E.. .



Warnung

- Schalten Sie die Spannung aus, bevor Sie Steckverbinder zusammen stecken oder trennen (Funktionschädigung).
- Verwenden Sie ausschließlich Stromquellen, die eine sichere elektrische Trennung der Betriebsspannung nach IEC/DIN EN 60204-1 gewährleisten. Berücksichtigen Sie zusätzlich die allgemeinen Anforderungen an PELV-Stromkreise gemäß IEC/DIN EN 60204-1.
- Schließen Sie einen Erdleiter mit ausreichendem Leitungsquerschnitt an den mit dem Erdungssymbol gekennzeichneten Anschluss an.
- Nehmen Sie nur ein komplett montiertes und verdrahtetes CP-System in Betrieb.

2 Anschluss- und Anzeigeelemente

1 Feldbusanschluss

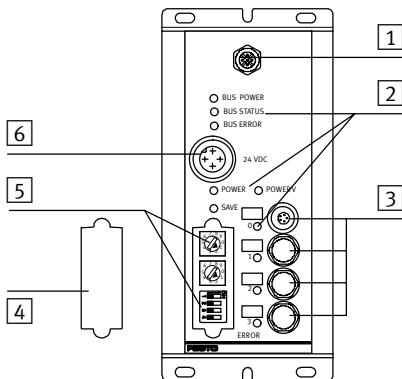
2 LEDs für Bus,
Spannungen und
CP-Stränge

3 CP-Anschlüsse

4 Schalterabdeckung

5 Dreh- und DIL-Schalter zur Konfiguration

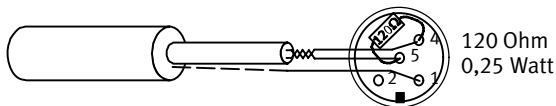
6 Anschluss für Spannungsversorgung




2.1 Pinbelegung des Feldbusanschlusses

M12-Anschluss	Pin-Nr.
	1. Schirm 2. + 24 V Bus 3. GND Bus 4. Data + 5. Data -

Abschlusswiderstand, wenn CP-System am Ende des Feldbusses (Blick auf Buchse an der Feldbusleitung):

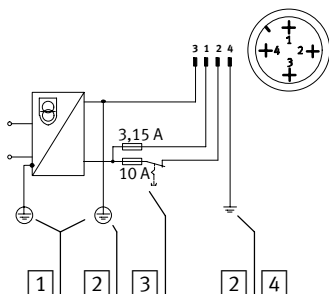


2.2 Pinbelegung des Spannungsversorgungsanschlusses

M18-Anschluss	Pin-Nr.
	1. DC 24 V Betriebsspannung Elektronik und Eingänge 2. DC 24 V Lastspannung Ventile 3. 0 V 4. Funktionserde

2.3 Anschlussbeispiel mit PELV-Netzteil und Potenzialausgleich

- 1 PE
- 2 Potenzialausgleich
- 3 Lastspannung getrennt abschaltbar und externe Sicherungen
- 4 Funktionserde Pin 4 (max. 12 A)



3 Konfiguration



Vorsicht

Der Knoten enthält elektronisch gefährdete Bauelemente. Berühren der Kontaktflächen an Steckverbindungen und Missachtung der Handhabungsvorschriften für elektrostatisch gefährdete Bauelemente können den Knoten zerstören.



Gehen Sie beim Konfigurieren wie folgt vor:

1. Spannungsversorgung abschalten.
2. Schalterabdeckung öffnen.
3. Mit den Dreh-/DIL-Schaltern einstellen (siehe Abschnitt 4):
 - Stationsnummer
 - Feldbus-Baudrate
 - Falls gewünscht: Kompatibilität einstellen.
4. Schalterabdeckung wieder festschrauben.
5. Ist das CP-System erster oder letzter Feldbusteilnehmer, muss der Abschlusswiderstand installiert werden (siehe Abschnitt 2):



Warnung

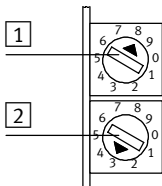
- Prüfen Sie, mit welchen Maßnahmen Sie Ihre Anlage im NOT-AUS-Fall in einen sicheren Zustand versetzen. Weitere Informationen: Beschreibung P.BE-CP-FB11-E..

4 Dreh- und DIL-Schalter

4.1 Stationsnummer einstellen (Drehschalter)

1 Adresswahlschalter
Einer-Ziffer

2 Adresswahlschalter
Zehner-Ziffer



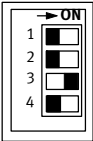


Beispiel:
Eingestellte
Stationsnummer 38

4.2 Feldbus-Baudrate einstellen (DIL-Schalter)

DIL-Schalter	125 kBaud	250 kBaud	500 kBaud

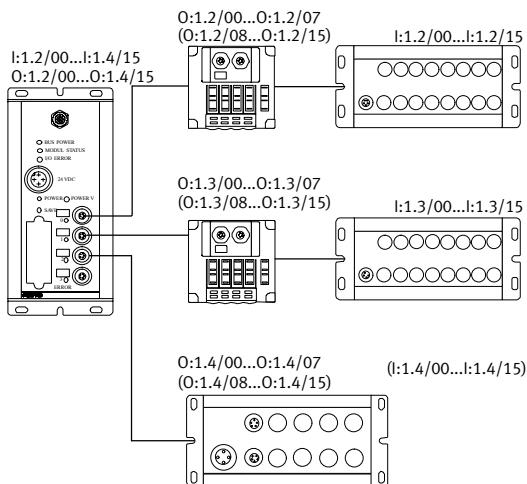
4.3 Kompatibilität einstellen (DIL-Schalter)

Sie können den Feldbusknoten kompatibel zu früheren Software-Versionen einstellen:

DIL-Schalter	Kompatibel zu früheren Versionen	Aktuelle Software-Version
Schalterelement 3 muss immer auf ON stehen!	Version 1.4 (bis 01.02.2001)	Version 2.1 (ab 01.02.2001) Lieferzustand
		

5 Adressierung

Beispiel für Scanner 1747-SDN. Der letzte genutzte Strang ist 2.



Vom CP-System belegter Adressbereich

() = Reservierter Adressbereich (belegt aber ungenutzt)

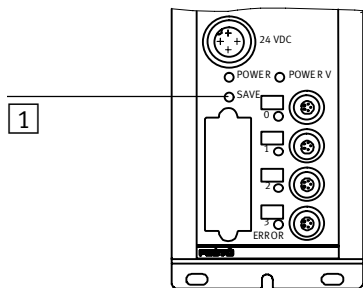
1. Ein CP-Ventilplatz belegt zwei Adressen:
 - niederwertige Adresse = Vorsteuer magnet 14
 - höherwertige Adresse = Vorsteuer magnet 12.
2. Elektrische Ausgangs- oder Eingangsmodule belegen je 16 Ausgangs- oder Eingangsadressen.

6 Strangbelegung speichern

Voraussetzung: Module im CP-Strang korrekt angeschlossen, Spannungsversorgung ausgeschaltet.

1. Spannungsversorgung des CP-Feldbusknotens und ggf. der CPI-/CP-Module/Ventilinseln einschalten.
2. Aktuelle Strangbelegung durch Drücken (mindestens 1 s) der SAVE-Taste speichern.
3. Prüfen Sie die Adresszuordnungen Ihres CP-Systems, bevor Sie Anwenderprogramme starten.

- 1** SAVE-Taste
Die SAVE-Taste speichert die aktuelle Strangbelegung des CP-Systems als SOLL-Konfiguration.



7 Technische Daten

Typ	CP-FB11-E
Temperaturbereich <ul style="list-style-type: none">– Betrieb– Lagerung	- 5 ... + 50 °C - 20 ... + 70 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	95 %, nicht kondensierend
Schutzart nach EN 60529 Steckverbinder im gesteckten Zustand oder mit Schutzkappe versehen	IP65
Schutz gegen elektrischen Schlag (Schutz gegen direktes und indirektes Berühren nach IEC/DIN EN 60204-1)	durch PELV-Stromkreis (Protective Extra-Low Vol- tage)
Elektromagnetische Verträglichkeit <ul style="list-style-type: none">– Störaussendung– Störfestigkeit	geprüft nach DIN EN 61000-6-4 (Industrie) ¹⁾ geprüft nach DIN EN 61000-6-2 (Industrie)
¹⁾ Die Komponente ist vorgesehen für den Einsatz im Industriebereich.	

Typ	CP-FB11-E
Pin 1 Betriebsspannungsanschluss Elektronik <ul style="list-style-type: none"> – Nennwert – Toleranz – Stromaufnahme CP FB11-E – Stromaufnahme Gesamtsystem CP 	DC 24 V (verpolungssicher) 20,4...26,4 V Max. 250 mA Siehe Beschreibung “CP-System”, Tabelle der Stromaufnahme
Pin 2 Lastspannungsanschluss <ul style="list-style-type: none"> – Nennwert – Toleranz – Stromaufnahme 	DC 24 V (verpolungssicher) 20,4...26,4 V Summe aller eingeschalteten CP-Magnetventile; siehe Beschreibung “CP Pneumatik”
Restwelligkeit	4 Vss (innerhalb der Toleranz)



Ausführliche Informationen über den CP FB11 erhalten Sie in der Beschreibung P.BE-CP-FB11-E-...

1 User instructions

The CP field bus node 11 is intended exclusively for use as a slave on the DeviceNet. The maximum values specified in the section “Technical specifications” must be observed here.

Detailed information can be found in the manual P.BE-CP-FB11-E.. .

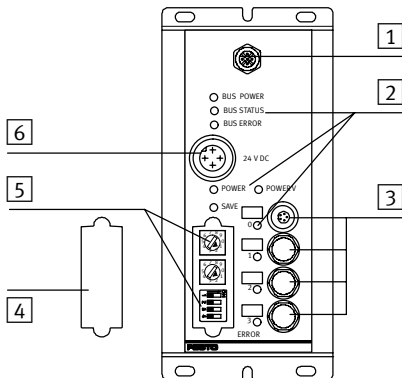


Warning

- Switch off the power supply before connecting or disconnecting plugs (otherwise this could lead to functional damage).
- Use power supplies which guarantee reliable electrical isolation of the operating voltage as per IEC/DIN EN 60204-1. Consider also the general requirements for PELV circuits in accordance with IEC/DIN EN 60204-1.
- Connect an earth conductor of sufficient cross-sectional area to the terminal marked with the earth symbol.
- Commission only a CP system which has been fitted and wired completely.

2 Connecting and display elements

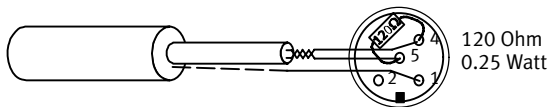
- 1 Field bus connection
- 2 LEDs for bus, volt-ages and CP strings
- 3 CP connections
- 4 Switch cover
- 5 Rotary and DIL switches for configuration
- 6 Connection for power supply




2.1 Pin assignment of the field bus connection

M12 connection	Pin no.
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Screening/shield 2. + 24 V Bus 3. GND Bus 4. Data + 5. Data -

Terminating resistor if the CP system is at the end of the field bus (looking at socket on the field bus cable):

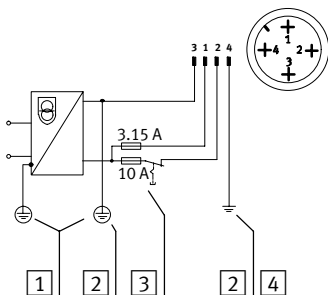


2.2 Pin assignment of power supply connection

M18 connection	Pin no.
	<ol style="list-style-type: none">1. 24 V DC operating voltage for electronics and inputs2. 24 V DC load voltage for valves3. 0 V4. Functional earth

2.3 Example of connection of PELV power unit and potential equalization

- 1 PE
- 2 Potential equalization
- 3 Load voltage can be switched off separately and external fuses
- 4 Earth connection pin 4 (max. 12 A)



3 Configuration



Caution

The node contains electrostatically sensitive components. The node will be damaged if you touch the contact surfaces of the plug connectors or if you do not observe the regulations for handling electrostatically sensitive components.



Proceed as follows when configuring:

1. Switch off the power supply.
2. Open the switch cover.
3. Use the rotary/DIL switches to set the following (see section 4):
 - Station number
 - Field bus baud rate
 - If desired: set compatibility.
4. Screw the switch cover tight again.
5. If the CP system is the first or last field bus slave, a terminating resistor must be fitted (see section 2):



Warning

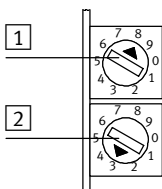
- Check the measures required for putting your system into a safe status in the event of an EMERGENCY STOP.

Further information can be found in manual P.BE-CP-FB11-E-... .

4 Rotary and DIL switches

4.1 Setting the station number (rotary switch)

- 1 Address selector switch for the units figure



- 2 Address selector switch for the tens figure

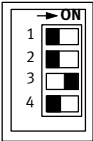


Example:
Set station number 38

4.2 Setting the field bus baud rate (DIL switch)

DIL switches	125 kBaud	250 kBaud	500 kBaud

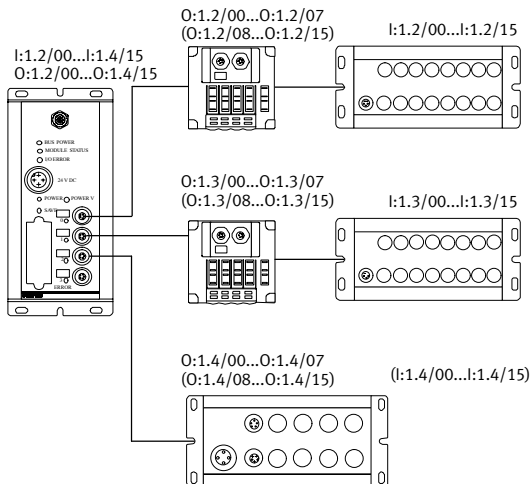
4.3 Setting the compatibility (DIL switch)

You can adjust the field bus node so that it is compatible with earlier software versions.

DIL switches	Compatible to earlier versions	Current software version
Switch element 3 must always be set to ON.	Version 1.4 (until 01.02.2001)	Version 2.1 (as from 01.02.2001) as supplied
		

5 Addressing

Example for scanner 1747-SDN The last used string is no. 2.



Address range occupied by the CP system

() = Reserved address range (occupied but unused)

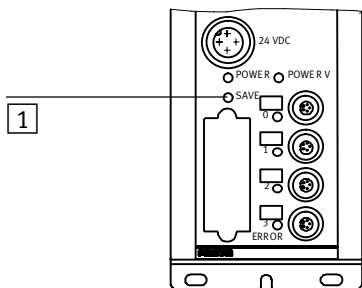
1. A CP valve location occupies two addresses:
 - lower-value address = pilot solenoid 14
 - higher-value address = pilot solenoid 12.
2. Electric output or input modules occupy 16 output or input addresses.

6 Saving the string assignment

Prerequisite: The modules in the CP string must be connected correctly, the power supply must be switched off.

1. Switch on the power supply for the CP field bus node and, if applicable, for the CPI/CP modules/valve terminals.
2. Save the current string assignment by pressing the SAVE-button (for at least 1 s).
3. Check the address assignments of your CP system before starting user programs.

- 1** SAVE button
The SAVE button saves the current string assignment of the CP system as the NOMINAL configuration.



7 Technical specifications

Type	CP-FB11-E
Temperature range – Operation – Storage	- 5 ... + 50 °C - 20 ... + 70 °C
Relative humidity	95 %, non-condensing
Protection class as per EN 60529 Plug connector inserted or provided with protective cap	IP65
Protection against electric shock (protection against direct and indirect contact as per IEC/DIN EN 60204-1)	by means of PELV circuits (Protective Extra-Low Voltage)
Elektromagnetic compatibility – Interference emitted – Immunity against interference	Tested as per DIN EN 61000-6-4 (industry) ¹⁾ Tested as per DIN EN 61000-6-2 (industry)
¹⁾ The component is intended for industrial use.	

Type	CP-FB11-E
<p>Pin 1 Operating voltage connection for electronics</p> <ul style="list-style-type: none"> – Rated value – Tolerance – Current consumption of the CP-FB11-E – Current consumption of the complete CP system 	<p>24 V DC (protected against incorrect polarity) 20.4...26.4 V Max. 250 mA</p> <p>See manual “CP system”, current consumption table</p>
<p>Pin 2 Load voltage connection</p> <ul style="list-style-type: none"> – Rated value – Tolerance – Current consumption 	<p>24 V DC (protected against incorrect polarity) 20.4...26.4 V Sum of all switched-on CP solenoid valves; see manual “CP pneumatics”</p>
Residual ripple	4 V _{pp} (within tolerance)



Detailed information on the CP FB11 can be found in the manual P.BE-CP-FB11-E-.. .

1 Instrucciones para el usuario

El nodo de bus de campo CP 11 está previsto exclusivamente para ser utilizado como slave en una red DeviceNet. Aquí deben observarse los valores máximos indicados en la sección “Especificaciones técnicas”.

Puede hallarse información detallada en el manual P.BE-CP-FB11-E.. .

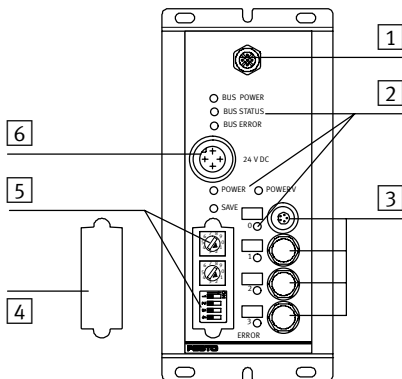


Atención

- Desconectar la fuente de alimentación antes de insertar o retirar conectores (de lo contrario, pueden producirse daños).
- Utilice exclusivamente fuentes de corriente que garanticen una desconexión electrónica segura de la tensión de servicio conforme a la IEC/DIN EN 60204-1. Preste también atención a las exigencias generales para circuitos PELV de conformidad con IEC/DIN EN 60204-1.
- Conectar un conductor de tierra de suficiente sección transversal al terminal marcado con el símbolo de tierra.
- Poner a punto el sistema CP sólo cuando se halle completamente montado y cableado.

2 Elementos de conexión e indicación

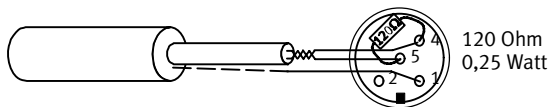
- 1 Conexión al bus de campo
- 2 LEDs para el bus, tensiones y ramales CP
- 3 Conexiones CP
- 4 Tapa de interruptores
- 5 Interruptores DIL y rotativos para configuración
- 6 Conexión para alimentación



2.1 Asignación de pines en la conexión al bus de campo

Conexión M12	Pin nº
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apantallamiento 2. + 24 V Bus 3. GND Bus 4. Data + 5. Data -

Resistencia terminadora si el sistema CP se halla al final del bus de campo (mirando al zócalo en el cable del bus de campo):

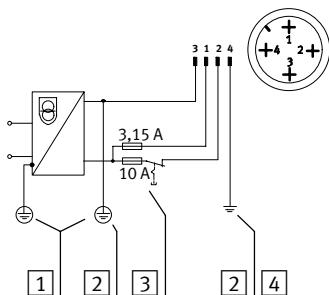


2.2 Asignación de pines de la conexión de alimentación

Conexión M18	Pin nº
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tensión 24 V DC para la electrónica y las entradas 2. Tensión de carga de 24 V DC para válvulas 3. 0 V 4. Tierra funcional

2.3 Ejemplo de conexión de la fuente de alimentación PELV y eculización de potencial

- 1 PE
- 2 Eculización de potencial
- 3 La tensión de carga puede desconectarse por separado por fusibles externos
- 4 Conexión a tierra pin 4, (máx. 12 A)



3 Configuración



Precaución

El nodo contiene componentes sensibles a las descargas electrostáticas. El nodo puede dañarse si se tocan las superficies de contacto de los conectores y si no se observan las normas para el manejo de componentes sensibles a las descargas electrostáticas.



Al configurar, proceda como sigue:

1. Desconecte la tensión de funcionamiento.
2. Abra la tapa de interruptores.
3. Utilice los interruptores rotativos/DIL para establecer lo siguiente (véase sección 4):
 - Número de estación
 - Velocidad de transmisión del bus
 - Si lo desea: Ajuste la compatibilidad.
4. Atornille de nuevo la tapa de interruptores.
5. Si el sistema CP es el primer o el último slave del bus, hay que montar una resistencia terminadora (véase la sección 2):



Atención

- Compruebe las medidas requeridas para poner el sistema en un estado de seguridad en el caso de un PARO DE EMERGENCIA.

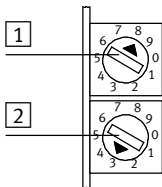
Puede hallarse más información en el manual P.BE-CP-FB11-E... .

4 Interruptores rotativos y DIL

4.1 Ajuste del número de estación (interruptor rotativo)

1 Interruptor selector de direcciones para la cifra de las unidades

2 Interruptor selector de direcciones para la cifra de las decenas



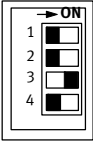


Ejemplo:
Ajustar el número de estación a 38

4.2 Ajustar la velocidad de transmisión del bus (interruptor DIL)

Interruptores DIL	125 kBaud	250 kBaud	500 kBaud

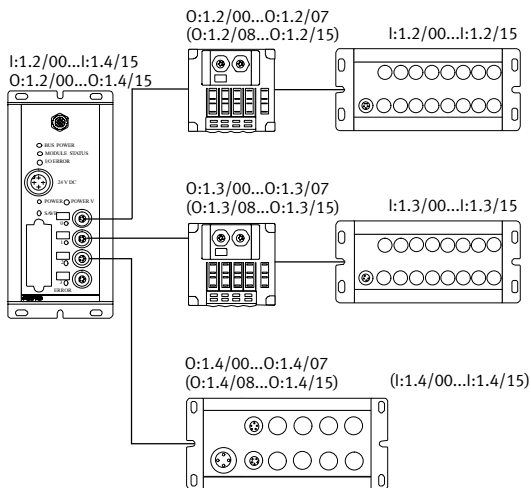
4.3 Ajuste de la compatibilidad (interruptor DIL)

Puede ajustar el nodo del bus de campo de forma que sea compatible con anteriores versiones de software.

Interruptores DIL	Compatible con anteriores versiones	Versión actual de software
El elemento 3 del interruptor debe estar siempre en ON	Versión 1.4 (hasta 01.02.2001)	Versión 2.1 (a partir del 01.02.2001) tal como se suministra
 A vertical DIL switch with four positions labeled 1, 2, 3, and 4. Position 3 is shaded black, indicating it is in the 'ON' state. An arrow points to the right above the switch with the label 'ON'.	 A vertical DIL switch with two positions labeled 3 and 4. Position 3 is shaded black, indicating it is in the 'ON' state. An arrow points to the right below the switch with the label 'ON'.	 A vertical DIL switch with two positions labeled 3 and 4. Position 4 is shaded black, indicating it is in the 'ON' state. An arrow points to the right below the switch with the label 'ON'.

5 Direccionamiento

Ejemplo para el escáner 1747-SDN. El último ramal utilizado es el nº 2.



Margen de direcciones ocupado por el sistema CP

() = Margen de direcciones reservado (ocupado pero no utilizado)

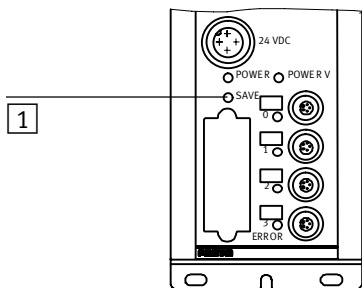
- Una posición de válvula CP ocupa dos direcciones:
 - dirección de valor bajo = bobina del pilotaje 14
 - dirección de valor alto = bobina del pilotaje 12.
- Los módulos de entradas o salidas eléctricas ocupan 16 direcciones de entrada o de salida.

6 Memorización de la asignación de ramales

Requisitos previos: módulos conectados correctamente en el ramal CP, alimentación desconectada.

1. Conecte la alimentación del nodo de bus de campo, si es necesario, de los módulos/terminales de válvulas CPI/CP.
2. Guarde la asignación del ramal presionando el pulsador SAVE (durante 1 s como mínimo).
3. Verifique las asignaciones de direcciones del sistema CP antes de poner en marcha programas de usuario.

- 1** Pulsador SAVE
El pulsador SAVE guarda la asignación actual del ramal del sistema CP como configuración NOMINAL.



7 Especificaciones técnicas

Tipo	CP-FB11-E
Margen de temperaturas: <ul style="list-style-type: none"> – Funcionamiento – Almacenamiento 	- 5 ... + 50 °C - 20 ... + 70 °C
Humedad relativa	95 %, sin condensar
Clase de protección según EN 60529; con la clavija del conector insertada o con caperuza de protección	IP65
Protección contra descargas eléctricas (Protección contra contacto directo e indirecto según IEC/DIN EN 60204-1)	por circuitos PELV (Protective Extra-Low Voltage)
Compatibilidad electromagnética <ul style="list-style-type: none"> – Emisión de interferencias – Inmunidad a interferencias 	Verificada según DIN EN 61000-6-4 (industria) ¹⁾ Verificada según DIN EN 61000-6-2 (industria)
¹⁾ El terminal de válvulas está previsto para uso industrial.	

Tipo	CP-FB11-E
<p>Pin 1 Conexión de la tensión de funcionamiento para la electrónica</p> <ul style="list-style-type: none"> - Valor nominal - Tolerancia - Consumo de corriente del CP FB11-E - Consumo de corriente de todo el sistema CP completo 	<p>24 V DC (protegido contra polaridad incorrecta) 20,4...26,4 V Máx. 250 mA Véase el manual “Sistema CP” tabla de consumo de corriente</p>
<p>Pin 2 Conexión de la tensión de carga</p> <ul style="list-style-type: none"> - Valor nominal - Tolerancia - Consumo de corriente 	<p>24 V DC (protegido contra polaridad incorrecta) 20,4...26,4 V Suma de todas las electroválvulas CP conectadas; véase el manual “CP - Neumática”</p>
<p>Rizado residual</p>	<p>4 Vpp (dentro de la tolerancia)</p>



La información detallada sobre el CP FB11 puede hallarse en el manual P.BE-CP-FB11-E.. .

1 Instructions d'utilisation

Le nœud bus de terrain CP 11 est utilisé exclusivement comme abonné du réseau DeviceNet. Veiller à respecter les valeurs limites indiquées dans le chapitre Caractéristiques techniques.

Pour de plus amples informations se reporter au manuel P.BE-CP-FB11-E.. .

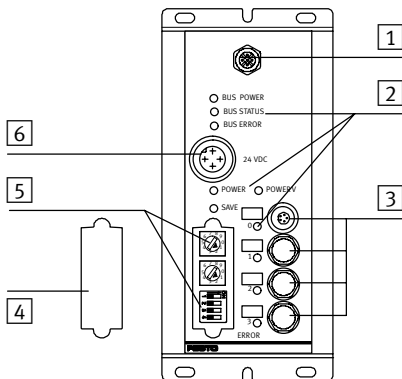


Avertissement

- Mettre hors tension avant de raccorder ou de débrancher des connecteurs (risque de dégradations).
- Utiliser exclusivement des sources d'énergie qui garantissent une isolation électrique fiable de la tension de service selon CEI/DIN EN 60204-1. Tenir compte également des exigences générales qui s'appliquent aux circuits électriques TBT (PELV) selon CEI/DIN EN 60204-1.
- Brancher un connecteur de mise à la terre ayant une section suffisante sur le raccord présentant le symbole de mise à la terre.
- Ne mettre le système CP en service que lorsque le montage et le raccordement sont totalement terminés.

2 Éléments de signalisation et de raccordement

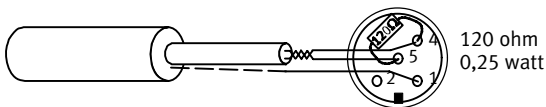
- 1 Connecteur de bus de terrain
- 2 LED pour bus, tensions et branches CP
- 3 Connecteurs CP
- 4 Cache des interrupteurs
- 5 Interrupteurs rotatif et DIL pour la configuration
- 6 Connecteur d'alimentation



2.1 Affectation des broches du connecteur de bus de terrain

Connecteur M12	Broche n°
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Blindage 2. + 24 V bus 3. Masse bus 4. Données + 5. Données -

Résistance de terminaison, si le système CP se trouve à l'extrémité du bus de terrain (vérifier au niveau du connecteur femelle du câble de bus) :

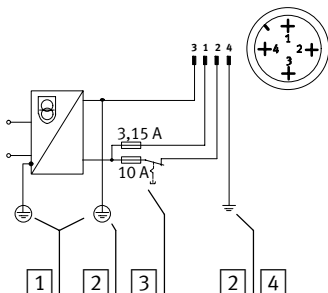


2.2 Affectation des broches du connecteur d'alimentation

Connecteur M18	Broche n°
	<ol style="list-style-type: none"> 1. CC 24 V Tension d'alimentation de l'électronique et des entrées 2. Alimentation principale 24 V CC des distributeurs 3. 0 V 4. Prise de terre fonctionnelle

2.3 Exemple de branchement avec alimentation TBT et ligne équipotentielle

- 1 PE
- 2 Ligne équipotentielle
- 3 Coupure séparée de l'alimentation et fusibles externes
- 4 Prise de terre fonctionnelle broche 4 (12 A max.)



3 Configuration



Attention

Le nœud comporte des composants sensibles aux charges électrostatiques. En cas de contact avec ces composants au niveau des points de raccordement et en cas de non-respect des prescriptions de manipulation pour composants sensibles aux charges électrostatiques, le nœud risque d'être détruit.



Procéder à la configuration comme suit :

1. Couper l'alimentation en tension.
2. Ouvrir le cache des interrupteurs.
3. A l'aide des interrupteurs rotatif et DIL, procéder au réglage de (voir chapitre 4) :
 - Numéro de station
 - Vitesse de transmission (Baud rate) du bus de terrain
 - Si nécessaire : régler la compatibilité.
4. Visser à nouveau le cache des interrupteurs.
5. Si le système CP est le premier ou le dernier abonné du bus de terrain, il faut utiliser une résistance de terminaison (voir chapitre 2) :



Avertissement

- Veiller à prévoir les mesures nécessaires pour garantir la sécurité de l'installation en cas d'arrêt d'urgence.

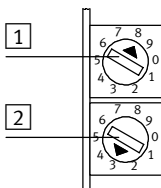
Pour de plus amples informations : manuel d'utilisation P.BE-CP-FB11-E..

4 Interrupteurs rotatif et DIL

4.1 Réglage du numéro de station (interrupteur rotatif)

1 Sélecteur du chiffre des unités

2 Sélecteur du chiffre des dizaines



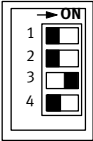


Exemple :
Numéro de station réglée 38

4.2 Réglage de la vitesse de transmission du bus de terrain (interrupteur DIL)

Interrupteur DIL	125 kBaud	250 kBaud	500 kBaud
<p>A DIL switch with four positions labeled 1, 2, 3, and 4. Each position has a sliding switch that is currently in the 'ON' position (indicated by a black bar on the right). An arrow points to the right with the label 'ON'.</p>	<p>A DIL switch with two positions labeled 1 and 2. Both positions have sliding switches in the 'ON' position. An arrow points to the right with the label 'ON'.</p>	<p>A DIL switch with two positions labeled 1 and 2. Both positions have sliding switches in the 'ON' position. An arrow points to the right with the label 'ON'.</p>	<p>A DIL switch with two positions labeled 1 and 2. Both positions have sliding switches in the 'ON' position. An arrow points to the right with the label 'ON'.</p>

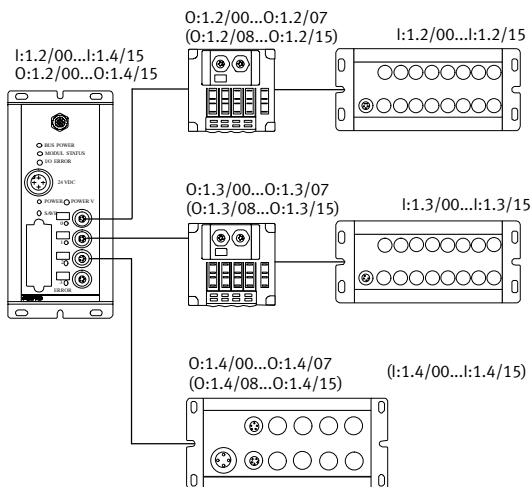
4.3 Réglage de la compatibilité (interrupteur DIL)

Il est possible de régler le nœud de bus de terrain pour qu'il soit compatible avec les anciennes versions du logiciel :

Interrupteur DIL	Compatible avec les anciennes versions	Version actuelle du logiciel
Le commutateur 3 doit toujours être sur ON !	Version 1.4 (jusqu'au 01.02.2001)	Version 2.1 (à partir du 01.02.2001) Etat à la livraison
		

5 Adressage

Exemple du scanner 1747-SDN. La dernière branche utilisée est 2.



Domaine d'adresses affecté par le système CP

() = Domaine d'adresses réservé (affecté ou non utilisé)

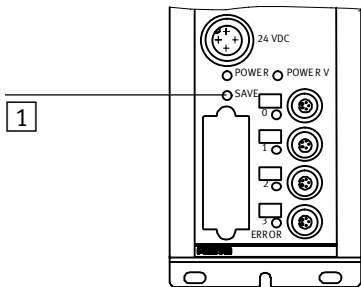
1. Un emplacement de distributeurs CP utilise deux adresses :
 - adresse de poids faible = bobine de pilotage 14
 - adresse de poids fort = bobine de pilotage 12.
2. Les modules de sortie ou d'entrée électriques occupent respectivement 16 adresses de sortie ou d'entrée.

6 Enregistrement de l' affectation des branches

Condition: module sur branche CP correctement raccordé, alimentation électrique coupée.

1. Mettre le noeud de bus de terrain et si nécessaire les terminaux de distributeurs/modules CPI/CP sous tension.
2. Enregistrer l' affectation des branches actuelle en appuyant sur la touche (moins 1 s) SAVE (bouton de sauvegarde).
3. Vérifier les attributions des adresses du système CP avant de démarrer les programmes d' application.

- 1** Touche SAVE
La touche SAVE enregistre l' affectation des branches actuelle du système CP en tant que configuration théorique.



7 Caractéristiques techniques

Type	CP-FB11-E
Plage de température <ul style="list-style-type: none">- Service- Stockage	- 5 ... + 50 °C - 20 ... + 70 °C
Humidité relative	95 %, non condensée
Indice de protection selon EN 60529 Connecteur raccordé ou obturé par un bouchon joint	IP65
Protection contre les chocs électriques (protection contre les contacts directs et indirects selon la norme CEI/DIN EN 60204-1)	Par circuits électriques TBT (Très Basse Tension) - PELV (Protective Extra-Low Voltage)
Compatibilité électromagnétique <ul style="list-style-type: none">- Emission de perturbations- Immunité aux perturbations	Contrôlée selon DIN EN 61000-6-4 (Industrie) ¹⁾ Contrôlée selon DIN EN 61000-6-2 (Industrie)
¹⁾ Le composant est destiné à être utilisé dans le domaine industriel.	

Type	CP-FB11-E
<p>Broche 1 Connecteur d'alimentation de l'électronique</p> <ul style="list-style-type: none"> – Valeur nominale – Tolérance – Courant consommé CP FB11-E – Courant consommé de l'ensemble du système CP 	<p>CC 24 V (protégé contre une inversion de polarité) 20,4 ... 26,4 V Max. 250 mA Voir manuel "Système CP", Tableau des consommations</p>
<p>Broche 2 Connecteur d'alimentation</p> <ul style="list-style-type: none"> – Valeur nominale – Tolérance – Courant consommé 	<p>CC 24 V (protégé contre une inversion de polarité) 20,4 ... 26,4 V Somme de tous les distributeurs CP commutés ; voir le manuel d'utilisation "Pneumatique CP"</p>
<p>Ondulation résiduelle</p>	<p>4 V CC (dans la tolérance)</p>



Pour de plus amples informations sur le CP FB11, se reporter au manuel P.BE-CP-FB11-E..

1 Indicazioni per l'utente

Il nodo Fieldbus CP 11 è destinato esclusivamente all'uso come utente di DeviceNet. Durante il funzionamento si devono rispettare i limiti tecnici indicati.

Per informazioni dettagliate consultare la descrizione P.BE-CP-FB11-E.. .

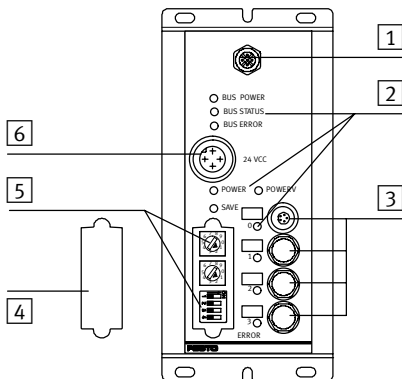


Avvertenza

- Disattivare la tensione prima di inserire o disinserire i connettori (pericolo di danni funzionali).
- Utilizzare esclusivamente alimentazioni elettriche in grado di garantire un sezionamento elettrico sicuro della tensione di esercizio secondo IEC/DIN EN 60204-1. Attenersi inoltre ai requisiti generali previsti per i circuiti elettrici PELV secondo IEC/DIN EN 60204-1.
- Collegare un conduttore di terra con diametro del cavo sufficiente al connettore contraddistinto dal simbolo di terra.
- Utilizzare solamente un sistema CP completamente assemblato e cablato.

2 Elementi di collegamento e segnalazione

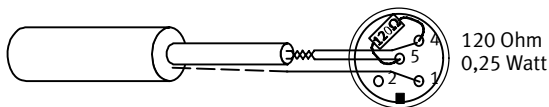
- 1 Collegamento Fieldbus
- 2 LED per bus, tensioni e linee CP
- 3 Connessioni CP
- 4 Placchetta di copertura interruttori
- 5 Interruttore DIL e rotativo di configurazione
- 6 Connettore alimentazione tensione




2.1 Occupazione dei pin nella connessione Fieldbus

Connettore M12	N. pin
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Schermo 2. + 24 V Bus 3. GND Bus 4. Dati + 5. Dati -

Resistenza terminale con il sistema CP posto all'estremità del bus (rispetto al connettore sul cavo Fieldbus).

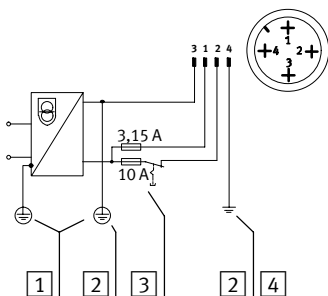


2.2 Occupazione dei pin nel connettore di alimentazione tensione

Connettore M18	N. pin
	1. Tensione di esercizio 24 VCC elettronica e ingressi 2. Tensione di carico 24 VCC valvole 3. 0 V 4. Messa a terra

2.3 Esempio di collegamento con alimentatore PELV e compensazione del potenziale

- 1 PE
- 2 Compensazione del potenziale
- 3 Tensione di carico disinseribile separatamente e fusibili esterni
- 4 Pin di messa a terra 4 (max. 12 A)



3 Configurazione



Attenzione

I nodi contengono componenti sensibili all'elettronica. Toccando le superfici di contatto dei raccordi a innesto e non osservando le indicazioni relative alla manipolazione di componenti sensibili alle cariche elettrostatiche, si possono danneggiare in modo irreparabile i componenti.



Per la configurazione procedere nel seguente modo:

1. Disinserire la tensione di alimentazione.
2. Aprire la placchetta di copertura interruttori.
3. Eseguire l'impostazione agendo sull'interruttore DIL/rotativo (vedi Paragrafo 4):
 - Numero di stazione
 - Baudrate Fieldbus
 - Se richiesto: Impostare la compatibilità.
4. Risistemare la placchetta di copertura interruttori.
5. Se il sistema CP rappresenta il primo o l'ultimo utente del bus, installare la resistenza terminale (vedi Paragrafo 2):



Avvertenza

- Verificare la sicurezza di funzionamento dell'impianto in caso di emergenza.

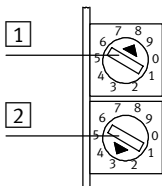
Per ulteriori informazioni: consultare la descrizione P.BE-CP-FB11-E... .

4 Interruttore DIL e interruttore rotativo

4.1 Impostazione del numero di stazione (interruttore rotativo)

1 Selettore di indirizzi:
unità

2 Selettore di indirizzi:
decine



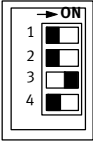


Esempio:
numero di stazione
impostato 38

4.2 Impostazione del baudrate Fieldbus (interruttore DIL)

Interruttore DIL	125 kBaud	250 kBaud	500 kBaud

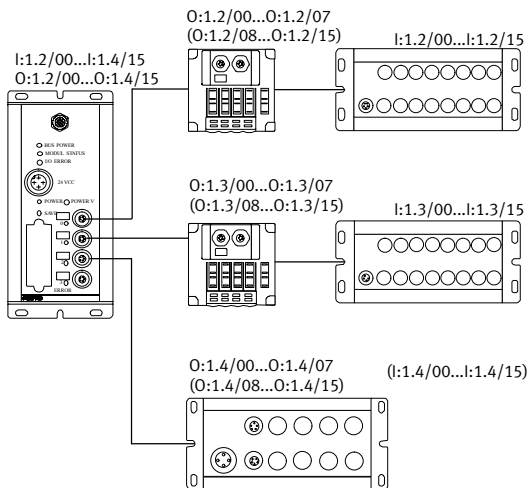
4.3 Impostazione della compatibilità (interruttore DIL)

È possibile impostare il nodo Fieldbus in modo da renderlo compatibile con versioni precedenti del software:

Interruttore DIL	Compatibile con versioni precedenti	Versione software attuale
L'elemento 3 dell' interruttore DIL deve essere sempre impostato su ON!	Versione 1.4 (fino al 01.02.2001)	Versione 2.1 (a partire dal 01.02.2001) Alla fornitura
		

5 Indirizzamento

Esempio relativo allo scanner 1747-SDN. La linea 2 è stata utilizzata per ultima.



Range di indirizzi occupato dal sistema CP

() = Range di indirizzi riservato (occupato ma inutilizzato)

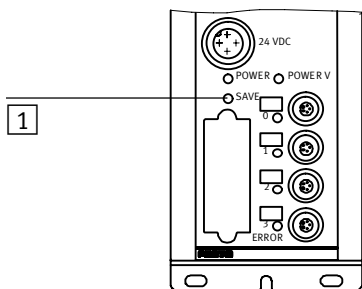
1. Un posto valvola CP occupa due indirizzi:
 - indirizzo più basso = solenoide pilota 14
 - indirizzo più alto = solenoide pilota 12.
2. I moduli di ingresso o uscita elettrici occupano ciascuno 16 indirizzi di ingresso o di uscita.

6 Memorizzare la configurazione della linea

Condizioni: moduli nella linea CP collegati correttamente e alimentazione di tensione disinserita.

1. Inserire l' alimentazione di tensione dell'unità nodo Fieldbus ed eventualmente dei moduli CPI/CP/unità di valvole.
2. Memorizzare la configurazione corrente della linea premendo il tasto SAVE (minimo 1 secondo).
3. Controllare l' assegnazione degli indirizzi del sistema CP prima di avviare i programmi applicativi.

- 1** Tasto SAVE
Il tasto SAVE memorizza la configurazione attuale della linea del sistema CP come configurazione NOMINALE.



7 Dati tecnici

Tipo	CP-FB11-E
Temperatura – Esercizio – Stoccaggio	- 5 ... + 50 °C - 20 ... + 70 °C
Umidità relativa dell'aria	95 %, senza form. di condensa
Grado di protezione a norme EN 60529 Con connettore innestato oppure con tappo di protezione	IP65
Protezione contro le scosse elettriche (protezione dal contatto diretto e indiretto in conformità di IEC/DIN EN 60204-1)	mediante circuiti elettrici PELV (Protective Extra-Low Voltage)
Compatibilità elettromagnetica – Emissione di interferenze – Insensibilità alle interferenze	Controllata secondo DIN EN 61000-6-4 (settore industriale) ¹⁾ Controllata secondo DIN EN 61000-6-2 (settore industriale)
¹⁾ Il componente è predisposto per l'impiego in ambito industriale.	

Tipo	CP-FB11-E
<p>Pin 1 Connettore tensione di esercizio elettronica</p> <ul style="list-style-type: none"> – Valore nominale – Tolleranza – Assorbimento elettrico CP FB11-E – Assorbimento elettrico sistema CP 	<p>24 VCC (a prova di inversione di polarità) 20,4...26,4 V Max. 250 mA Vedi descrizione “Sistema CP”, tabella degli assorbimenti elettrici</p>
<p>Pin 2 Connettore tensione di carico</p> <ul style="list-style-type: none"> – Valore nominale – Tolleranza – Assorbimento elettrico 	<p>24 VCC (a prova di inversione di polarità) 20,4...26,4 V Somma di tutte le elettrovalvole CP azionate; vedi descrizione “Pneumatica CP”</p>
<p>Ondulazione residua (Ripple)</p>	<p>4 V_{ss} (nei limiti di tolleranza)</p>



Per informazioni dettagliate sul nodo CP FB11 consultare la descrizione P.BE-CP-FB11-E-.. .

1 Användaranvisningar

CP-fältbussnod 11 är endast avsedd för användning som slav på DeviceNet. De gränsvärden som anges under Tekniska data måste följas.

Ytterligare information finns i manualen P.BE-CP-FB11-E..

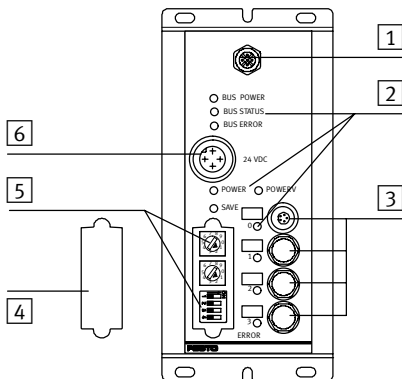


Varning


- Koppla från spänningen innan stickkontakter ansluts eller dras ut (risk för funktionsskada).
- Använd endast strömkällor som garanterar en säker isolering av matningsspänningen enligt IEC/DIN EN 60204-1. Observera dessutom allmänna krav på PELV-kretsar enligt IEC/DIN EN 60204-1.
- Anslut en jordledare med tillräcklig kabeldiameter till den anslutning som är märkt med jordningssymbolen.
- Ta endast ett komplett monterat och anslutet CP-system i drift.

2 Anslutnings- och indikeringsselement

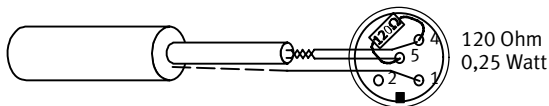
- 1 Fältbussanslutning
- 2 LED:n för buss, spänning och CP-strängar
- 3 CP-anslutningar
- 4 Omkopplarskydd
- 5 Vrid- och DIL-omkopplare för konfiguration
- 6 Anslutning för spänningsmatning




2.1 Fältbussanslutningens stiftbeläggning

M12-anslutning	Stiftnr.
	<ol style="list-style-type: none">1. Skärm2. + 24 V buss3. GND buss4. Data +5. Data -

Termineringsmotstånd om CP-systemet befinner sig på fältbussens ände (bilden visar uttaget på fältbussledningen):

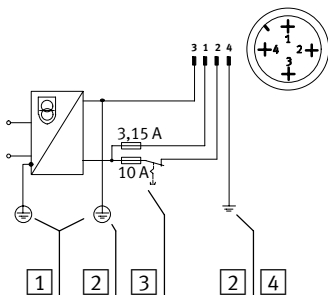


2.2 Stiftbeläggning för anslutning av spänningsmatning

M18-anslutning	Stiftnr.
	<ol style="list-style-type: none">1. DC 24 V matningsspänning elektronik och ingångar2. DC 24 V matningsspänning ventiler3. 0 V4. Funktionsjord

2.3 Anslutningsexempel med PELV-nät del och potentialutjämning

- 1 PE
- 2 Potentialutjämning
- 3 Matningsspänningen kan frångöras separat. Externa säkringar.
- 4 Funktionsjord stift 4 (max 12 A)



3 Konfiguration



Försiktighet

Noden innehåller elektrostatiskt ömtåliga komponenter. Beröring av kontaktytorna vid insticksanslutningar och hantering som strider mot användningsföreskrifterna för elektroniskt känsliga komponenter kan medföra att noden förstörs.



Gå till väga på följande sätt vid konfigurering:

1. Koppla från spänningsmatningen.
2. Öppna omkopplarskyddet.
3. Ställ in följande med vrid-/DIL-omkopplarna (se avsnitt 4):
 - Stationsnummer
 - Fältbussens överföringshastighet
 - Vid behov: ställ in kompatibilitet.
4. Skruva fast omkopplarskyddet igen.
5. Om CP-systemet är den första eller sista fältbusslaven, måste ett termineringsmotstånd installeras (se avsnitt 2):



Varning

- Kontrollera vilka åtgärder du bör vidta för att försätta din anläggning i ett säkert tillstånd i fallet av NÖD-STOPP.

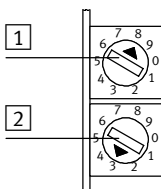
Ytterligare information: manual P.BE-CP-FB11-E.. .

4 Vrid- och DIL-omkopplare

4.1 Ställa in stationsnummer (vridomkopplare)

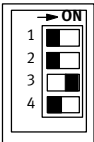



1 Adressvalsomkopplare entals-siffra

2 Adressvalsomkopplare tiotals-siffra



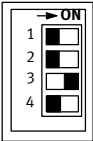


Exempel:
Inställt stationsnummer 38

4.2 Ställa in fältbussens överföringshastighet (DIL-omkopplare)

DIL-omkopplare	125 kBaud	250 kBaud	500 kBaud
			

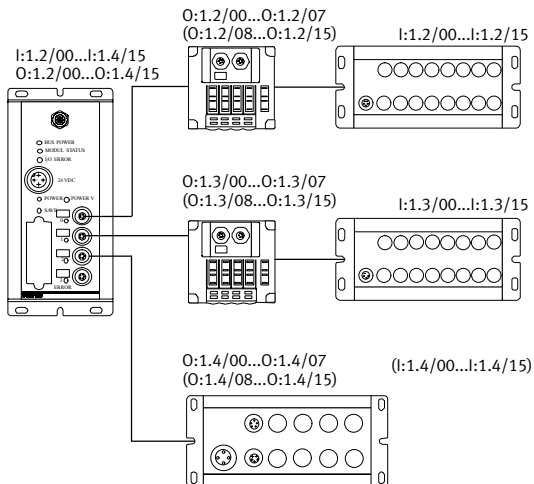
4.3 Ställa in kompatibilitet (DIL-omkopplare)

Du kan ställa in fältbusnoden kompatibelt med tidigare mjukvaruversioner:

DIL-omkopplare	Kompatibel med tidigare versioner	Aktuell mjukvaruversion
Omkopplarelement 3 måste stå på ON!	Version 1.4 (t.o.m. 01.02.2001)	Version 2.1 (fr.o.m. 01.02.2001) Leveranstillstånd
		

5 Adressering

Exempel för scanner 1747-SDN. Senast använda sträng är 2.



Av CP-systemet belagt adressområde

() = Reserverat adressområde (belagt men oanvänt)

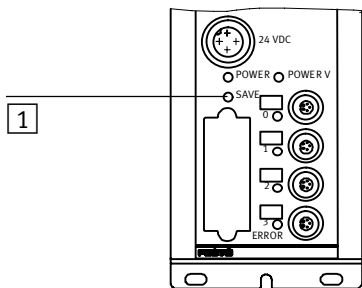
1. En CP-ventilplats belägger två adresser:
 - adress med lägst signifikans = styrmagnet 14
 - adress med högst signifikans = styrmagnet 12.
2. Elektriska ut- och ingångsmoduler belägger 16 ut- och ingångsadresser vardera.

6 Spara slingbeläggning

Förutsättning: modulerna är korrekt anslutna i CP-slingan och spänningsmatningen är frånkopplad.

1. Koppla till spänningsmatning för CP-fältbusnod och eventuella CPI-/CP-moduler/ventilterminaler.
2. Spara den aktuella slingbeläggningen genom att trycka på SAVE-knappen (minst 1 s).
3. Kontrollera adresstilldelningarna för ditt CP-system innan du startar applikationsprogram.

- 1** SAVE-knapp
SAVE-knappen sparar den aktuella slingbeläggningen för CP-systemet som BÖR-konfiguration.



7 Tekniska data

Typ	CP-FB11-E
Temperaturområde – Drift – Lagring	- 5 ... + 50 °C -20 ... + 70 °C
Relativ luftfuktighet	95 %, ej kondenserande
Kapslingsklass enligt EN 60529 Stickkontakter i kopplat tillstånd eller försedda med skyddskåpa	IP65
Skydd mot elektriska stötar (skydd mot direkt och indirekt beröring enligt IEC/DIN EN 60204-1)	med PELV-kretsar (Protective Extra-Low Voltage)
Elektromagnetisk kompatibilitet – Radiostörning – Immunitet	Kontrollerad enligt DIN EN 61000-6-4 (industri) ¹⁾ Kontrollerad enligt DIN EN 61000-6-2 (industri)
¹⁾ Komponenten är avsedd för användning inom industrin.	

Typ	CP-FB11-E
<p>Stift 1 Anslutning av matningsspänning elektronik</p> <ul style="list-style-type: none"> – Nominellt värde – Tolerans – Strömförbrukning CP FB11-E – Strömförbrukning hela CP-systemet 	<p>DC 24 V (polvändnings-skyddad) 20,4...26,4 V Max 250 mA Se manualen “CP-system”, tabell för strömförbrukning</p>
<p>Stift 2 Matningsspänningsanslutning</p> <ul style="list-style-type: none"> – Nominellt värde – Tolerans – Strömförbrukning 	<p>DC 24 V (polvändnings-skyddad) 20,4...26,4 V Summan av alla tillkopplade CP-magnetventiler; se manual “CP pneumatik”</p>
<p>Tillåtet rippel</p>	<p>4 Vss (inom toleransen)</p>



Ytterligare information om CP FB11 finns i manualen P.BE-CP-FB11-E-... .