

Kurzbeschreibung
Brief description
Kort beskrivning
Festo AG & Co. KG
Postfach
D-73726 Esslingen
Phone:
+49/711/347-0
www.festo.com

0904a 746 258
Original: de

Hinweis, Note, Information

de Einbau und Inbetriebnahme nur von qualifiziertem Fachpersonal, gemäß Bedienungsanleitung.

en Fitting and commissioning to be carried out by qualified personnel only in accordance with the operating instructions.

sv Montering och idrifttagning får endast utföras av auktoriserad fackkunnig personal i enlighet med denna bruksanvisning.

Only for use in Class 2 Circuits

This device is intended to be used with a Class 2 power source or Class 2 transformer in accordance with UL1310 or UL1585.

As an alternative a LV/C (Limited Voltage/Current) power source with one of the following properties can be used:
- This device shall be used with a suitable isolating source such that the maximum open circuit voltage potential available to the product is not more than 24 V DC and the current is limited to a value not exceeding 8 amperes measured after 1 minute of operation.
- This device shall be used with a suitable isolating source in conjunction with a fuse in accordance with UL248. The fuse shall be rated max. 4 A and be installed in the 24 V DC power supply to the device in order to limit the available current.

In determining the acceptability of the combination, the following detail should be examined:

- These devices are intended and investigated for use with CP String from Festo Programmable controllers only.

Bild 1 / Fig. 1

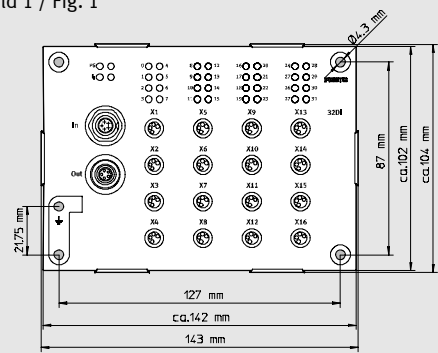
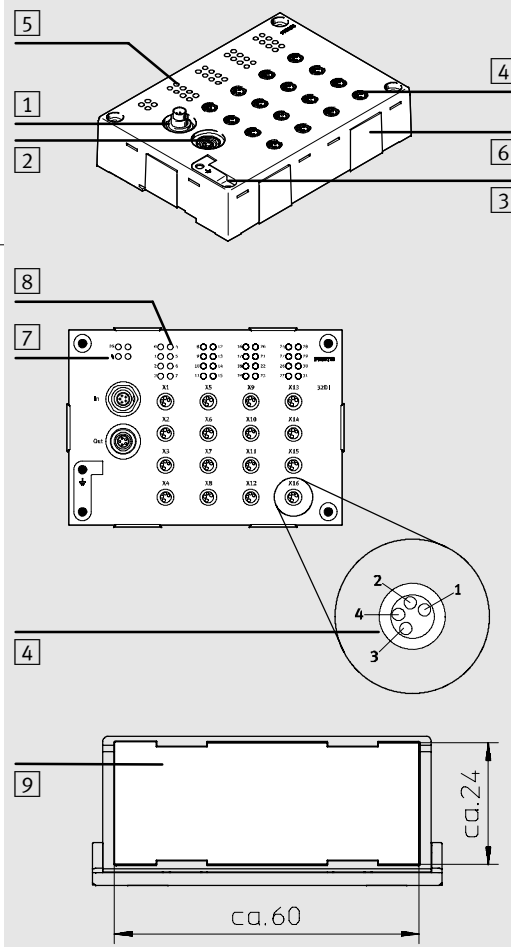


Bild 2 / Fig. 2



1 Funktion

Das CPI-Modul CP-E32-M8-EL ist ausschließlich bestimmt für den Einsatz an einem CP-Strang mit erweiterter Funktionalität (CPI-System) von Festo.

CPI-/CP-Module sind nur folgendermaßen zu benutzen:

- bestimmungsgemäß
- im Originalzustand, ohne eigenmächtige Veränderungen
- in technisch einwandfreiem Zustand

Das CPI-Modul CP-E32-M8-EL unterstützt CPI-Systeme mit erweiterter Funktionalität.

2 Anwendung

Es sind die angegebenen Grenzwerte für Temperaturen, elektrische Daten, Drehmomente usw. einzuhalten. Ausführliche Informationen finden Sie in der Beschreibung Typ P.BE-CPEA-CL-... (Kombinierte Beschreibung für CP-CL und CP-EL-Module).

3 Einbau und Inbetriebnahme

Schalten Sie vor Installations- und Wartungsarbeiten folgendes aus:

- Druckluftversorgung
- Betriebs- und Lastspannungsversorgung.

- Befestigung des Moduls: Mit integrierter Hutschienenbefestigung (mit beigefügtem Befestigungs-Set) oder Wandmontage.
- Befestigung der Schilderträger [6]: An integrierten Aufsteckknuten an Längs- und Schmalseite. Schilderträger [9] können Sie über die Teilenummer 547473 (Typ ASCF-H-E2) bestellen.

Wenn Sie in einem CP-Strang ein CPI-Modul einsetzen wollen gehen Sie wie folgt vor:

- CPI-Modul montieren.
• CP-Kabel anschließen.
• Spannungsversorgung am CPI-Master einschalten.
• Automatische Erkennung der Strangbelegung am CPI-Master mit SAVE-Taste oder DIL-Schalter durchführen. Beachten Sie die Anwenderdokumentation des Masters.
• CPI-Master neu starten (Power OFF/ON).

Bild 1 zeigt die Modulmaße. Die Höhe des Moduls beträgt ca. 30 mm.

Bild 2 zeigt die Anschlüsse des Moduls CP-E32-M8-EL:

Table with 3 columns: Bild 2, Anschluss, Pinbelegung. Rows include CPI In (M9, Stecker, 5 polig), CPI Out (M9, Buchse, 5 polig), Erdung, and Sensor (16x M8, Buchse, 4 polig).

4 Diagnose über LEDs [5]

Das CPI-Modul CP-E32-M8-EL ist mit einer Moduldiagnose und kanalweiser Überwachung der Sensorspannung ausgestattet.

Table with 3 columns: LED, Betriebszustand und Fehleranzeige, leuchtet: Kommunikation OK. Rows include PS (grün), 0...31 (grün), and L (rot).

5 Technische Daten

Table with 2 columns: Bezeichnung, Erläuterung/Werte. Rows include Digitale Eingänge, Potenzialtrennung, Logik-Stromaufnahme über CPI-System, Max. kapazitive Belastung Sensorversorgung, Kurzschlusschutz Sensorversorgung, Ansprechschwelle, Autom. Spannungswiederkehr nach Kurzschluss/Überlast, Schutzart, Schutz gegen elektrischen Schlag, Elektromagnetische Verträglichkeit, Schwingung und Schock, Zulässige Umgebungstemperatur, Relative Luftfeuchtigkeit, Erdung (FE), and Wandmontage.

1 Funktion

CPI module CP-E32-M8-EL is intended exclusively for use on a CP string from Festo.

CPI/CP modules may only be used as follows:

- as designated
- without any modifications by the user.
- in faultless technical condition
CPI module CP-E32-M8-EL supports CPI systems with extended functions.

2 Application

The maximum values specified for temperatures, electrical data, torques etc. must be observed. Detailed information can be found in the manual type P.BE-CPEA-CL-... (combined manual for CP-CL and CP-EL modules).

3 Installation and commissioning

Before carrying out installation and maintenance work, switch off the following:

- the compressed air supply
- the operating and load voltage supplies.

- Fastening the module With integrated hat rail fastening (with fastening set supplied) or wall fitting.
- Fastening the inscription plate [6]: Onto integrated clip-in grooves on the long and narrow sides. Inscription plates [9] can be ordered under part number 547473 (type ASCF-H-E2).

If you wish to insert a CPI module in a CP string proceed as follows:

- Fit the CPI module.
• Connect the CP cable.
• Switch on the power supply on the CPI master.
• Carry out automatic recognition of the string assignment on the CPI master with the SAVE button or with the DIL switch. Observe the instructions in the user documentation for the master.
• Start the CPI master again (Power OFF/ON).

Fig. 1 shows the module dimensions. The module is approx. 30 mm high.

Fig. 2 shows the connections of module CP-E32-M8-EL:

Table with 3 columns: Fig. 2, Connection, Pin assignment. Rows include CPI In (M9, plug, 5-pin), CPI Out (M9, socket, 5-pin), Earthing, and Sensor (16x M8, socket, 4-pin).

4 Diagnosis via LEDs [5]

CPI module CP-E32-M8-EL enables group diagnosis and group monitoring of the sensor voltage.

Table with 3 columns: LED, Operating status and fault display, lights up: Communication OK. Rows include PS (green), 0... 31 (green), and L (red).

5 Technical specifications

Table with 2 columns: Description, Explanation/values. Rows include Digital inputs, Electrical isolation, Logic current consumption via CPI system, Max. capacitive loading of sensor supply, Short circuit protection Sensor supply, Response threshold, Automatic Voltage return after short circuit/overload, Protection type (plug connector inserted or with protective cap), Protection against electric shock, Electromagnetic compatibility, Vibration and shock, Permitted ambient temperature, Relative air humidity, Earthing (FE), and Wall mounting.

1 Funktion

CPI-modulen CP-E32-M8-EL är endast avsedd för användning på en CP-sträng med utökad funktion (CPI-system) från Festo.

CPI-/CP-moduler ska endast användas:

- enligt gällande bestämmelser
- i originalskick utan egna förändringar
- i tekniskt felfritt skick.
CPI-modulen CP-E32-M8-EL stödjer CPI-system med utökade funktioner.

2 Användning

Angivna gränsvärden för temperatur, elektrisk data, vridmoment etc. ska beaktas. Utförlig information finns i manualen typ P.BE-CPEA-CL-... (kombinerad beskrivning för CP-CL- och CP-EL-moduler).

3 Montering och idrifttagning

Innan installations- och underhållsarbeten påbörjas ska följande kopplas från:

- Tryckluftsmatning
- Matnings- och lastspänningsförsörjning

- Fastsättning av modulen: Med integrerat reläskenfäste (med bifogat monteringsset) eller väggmontage.
- Skyllhållarfäste [6]: På integrerade insticksspår på långsidan och smalsidan. Skyllhållare [9] kan beställas med artikelnummer 547473 (typ ASCF-H-E2).

Gör så här om du vill sätta in en CPI-modul i en CP-sträng:

- Montera CPI-modulen.
• Anslut CP-kabeln.
• Koppla till spänningsförsörjningen till CPI-mastern.
• Utför automatisk registrering av strängschemat på CPI-mastern med knappen SAVE eller DIL-omkopplare. Följ manualen för mastern.
• Starta om CPI-mastern (Power OFF/ON).

Bild 1 visar modulmått. Modulhöjden är ca 30 mm.

Bild 2 visar anslutningarna till modulen CP-E32-M8-EL:

Table with 3 columns: Bild 2, Anslutning, Kontaktkonfiguration. Rows include CPI In (M9, hankontakt, 5-polig), CPI Out (M9, honkontakt, 5-polig), Jordning, and Sensor (16x M8, honkontakt, 4-polig).

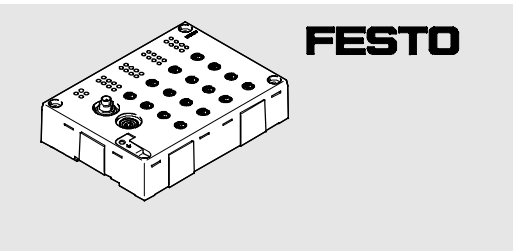
4 Diagnos via lysdioder (LED) [5]

CPI-modulen CP-E32-M8-EL har moduldiagnos och kanalvis övervakning av sensorspänningen.

Table with 3 columns: LED, Drifttillstånd och felindikering, Lyser: Kommunikation OK. Rows include PS (grön), 0...31 (grön), and L (röd).

5 Tekniska data

Table with 2 columns: Beteckning, Förklaring/värden. Rows include Digitala ingångar, Potentialisolering, Logikströmförbrukning via CPI-system, Max. kapacitiv belastning sensorförsörjning, Kortslutningsskydd sensorförsörjning, Aktiveringsgräns, Autom. spänningsåterställning efter kortslutning/överbelastning, Kapslingsklass (anslutningskontakten kopplad eller försedd med skyddsplugg), Skydd mot elektriska stötar, Elektromagnetisk kompatibilitet, Vibrationer och stötar, Tillåten omgivningstemperatur, Relativ luftfuktighet, Jordning (FE), and Väggmontage.



Breve descripción
Brève description
Descrizione breve

Festo AG & Co. KG
Postfach
D-73726 Esslingen
Phone:
+49/711/347-0
www.festo.com

0904a 746 258
Original: de

Importante, Nota, Nota

es El montaje y la puesta en funcionamiento, debe llevarse a cabo exclusivamente por personal cualificado y siguiendo las instrucciones de utilización.

fr Montage et mise en service uniquement par du personnel agréé, conformément aux instructions d'utilisation.

it Montaggio e messa in funzione devono essere effettuati da personale specializzato ed autorizzato in conformità alle istruzioni per l'uso.

UL Only for use in Class 2 Circuits

This device is intended to be used with a Class 2 power source or Class 2 transformer in accordance with UL1310 or UL1585.

As an alternative a LV/C (Limited Voltage/Current) power source with one of the following properties can be used:

- This device shall be used with a suitable isolating source such that the maximum open circuit voltage potential available to the product is not more than 24 V DC and the current is limited to a value not exceeding 8 amperes measured after 1 minute of operation.
- This device shall be used with a suitable isolating source in conjunction with a fuse in accordance with UL248. The fuse shall be rated max. 4 A and be installed in the 24 V DC power supply to the device in order to limit the available current.

In determining the acceptability of the combination, the following detail should be examined:
- These devices are intended and investigated for use with CP String from Festo Programmable controllers only.

Fig. 1

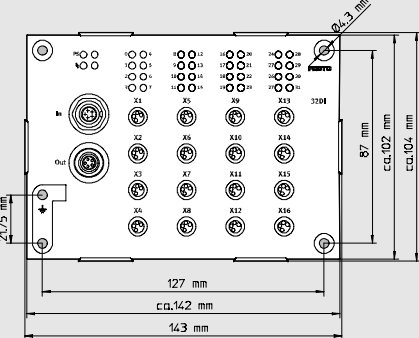
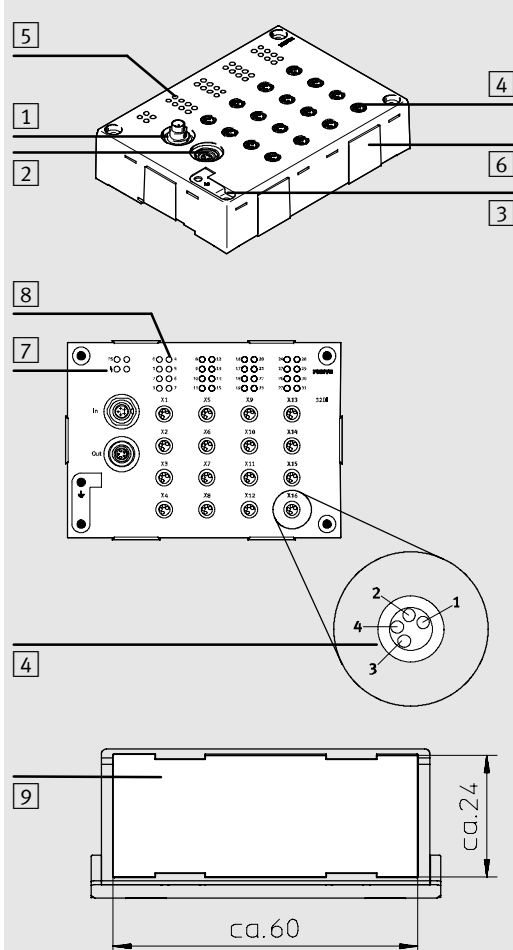


Fig. 2



1 Función

El módulo CPI CP-E32-M8-EL ha sido diseñado exclusivamente para su aplicación en un ramal CP de Festo con funciones ampliadas (sistema DPI), igualmente de Festo.

Los módulos CPI/CP sólo pueden utilizarse como se indica a continuación:

- conforme a lo previsto
- en su estado original: sin modificaciones no autorizadas
- en perfectas condiciones técnicas

El módulo CPI CP-E32-M8-EL soporta sistemas CPI con funciones ampliadas.

2 Aplicación

Se han de respetar los valores límite indicados para temperaturas, datos eléctricos, pares de apriete, etc. Encontrará información detallada en la descripción.

Tipo P.BE-CPEA-CL-... (descripción combinada para CP-CL y módulos CP-EL).

3 Montaje y puesta a punto

→ **Importante:**

Antes de realizar trabajos de instalación y mantenimiento, es preciso desconectar lo siguiente:
- Alimentación de aire comprimido
- Alimentación de la tensión de carga y de servicio.

- Fijación del módulo: con fijación en perfil DIN integrada (con juego de fijaciones suministrado) o montaje mural.
- Fijación del portaetiquetas [6]: a las ranuras de sujeción integradas en los lados longitudinal y estrecho. Se puede pedir el portaetiquetas [9] indicando la referencia 547473 (tipo ASCF-H-E2).

Para instalar un módulo CPI en un ramal CP, proceda de la siguiente forma:

- Monte el módulo CPI.
- Conecte el cable CP.
- Conecte la alimentación al máster CPI.
- Lleve a cabo un reconocimiento automático de afectación de los ramales en el máster CPI con la tecla SAVE o el interruptor DIL. Tenga en cuenta el manual del máster.
- Reinicie el máster CPI (Power OFF/ON).

La figura 1 muestra las medidas del módulo. La altura del módulo es de aprox. 30 mm.

La figura 2 muestra las conexiones del módulo CP-E32-M8-EL:

Fig. 2	Conexión	Asignación de pines
[1]	CPI In (M9, clavija, de 5 contactos)	-
[2]	CPI Out (M9, casquillo, de 5 contactos)	-
[3]	Puesta a tierra	FE
[4]	Actuador (16x M8, casquillo, de 4 contactos)	Pin 1: +24 V DC Pin 2: Entrada Ex+1 Pin 3: 0 V Pin 4: Entrada Ex

4 Diagnóstico mediante LEDs [5]

El módulo CPI CP-E32-M8-EL está provisto de un diagnóstico por módulos y de supervisión canal por canal de la tensión del sensor.

LED	Estado operativo e indicación de errores	
PS (verde)	Visualización del estado de la comunicación del CPI (alimentación de la tensión de servicio, Pin 1)	Encendido: comunicación correcta Parpadea: subtensión Apagado: ausencia de la tensión de alimentación
0 ...31 (verde)	Visualización canal por canal (32x) del estado de las entradas [8]	Encendido: entrada de señales Apagado: no hay entrada de señales
4 (rojo)	Visualización módulo por módulo (1x) de cortocircuito/sobrecarga [7]	Encendido: cortocircuito/sobrecarga Apagado: no hay cortocircuito/sobrecarga

5 Datos técnicos

Designación	Explicación/valores
Entradas digitales	32 entradas según IEC 61131 Tipo 2, PNP
Separación de potencial - entre canales - entre sistemas Cpi	no no
Consumo de corriente de lógica en el sistema CPI	máx. 75 mA con 24 V
Carga máx. capacitiva de la alimentación del sensor	500 µF con mín. 1,35 A
Protección contra cortocircuitos Alimentación del sensor	sí (electrónica)
Umbral de respuesta	≥ 1,4 A de acción lenta
Restablecimiento automático de la tensión tras cortocircuito/sobrecarga	no
Grado de protección (conector enchufable conectado o con tapa protectora)	IP65 según EN 60529
Protección contra descarga eléctrica (contacto directo e indirecto según IEC/DIN EN 60204-1)	por medio de circuito eléctrico PELV
Compatibilidad electromagnética - Emisión de interferencias EMC - Resistencia a interferencias EMC	véase declaración de conformidad → www.festo.com
Vibraciones y choques	verificado según IEC / EN 60068 Parte 2-6 y 2-27
Temperatura ambiente permitida - Funcionamiento - Almacenamiento	-5 ... +50 °C -20 ... +70 °C
Humedad relativa	95 % a 40 °C, sin condensación
Puesta a tierra (FE) - en caso de perfil DIN	mediante sujeción en perfil DIN con brida (juego de fijación suministrado)
- en caso de montaje mural	mediante conexión de tierra con cable de puesta a tierra

1 Fonction

Le module CPI CP-E32-M8-EL est destiné exclusivement à une installation sur une branche CP de Festo avec fonctionnalité étendue.

Utilisez les modules CPI/CP uniquement de la façon suivante :

- conformément à l'usage prévu,
- dans leur état d'origine sans modifications non autorisées,
- dans un état technique irréprochable.

Le module CPI CP-E32-M8-EL prend en charge les systèmes CPI disposant de fonctions étendues.

2 Application

Respectez toujours les valeurs limites de température, de données électriques, de couples, etc. indiquées. Vous trouverez des informations complètes dans la description.

Type P.BE-CPEA-CL-... (description complète pour modules CP-CL et CP-EL).

3 Montage et mise en service

→ **Nota**

Avant toute intervention d'installation ou de maintenance, coupez :
- L'alimentation pneumatique
- L'alimentation en tension de service et en tension sous charge.

- Fixation du module : avec fixation sur rail intégrée (avec kit de fixation fourni) ou montage sur panneau.
- Fixation du porte-étiquette [6] : au niveau des rainures emboîtables sur le côté longitudinal et sur le côté étroit. Vous pouvez commander le porte-étiquette [9] à l'aide de la référence 547473 (type ASCF-H-E2).

Si vous souhaitez installer un module CPI sur une branche CP, procédez de la façon suivante :

- Montez le module CPI.
- Raccordez le câble CP.
- Mettez l'alimentation électrique au niveau du maître CPI sous tension.
- Effectuez une reconnaissance automatique de l'affectation des branches sur le maître CPI à l'aide de la touche SAVE ou du micro-interrupteur DIL. Respectez la notice d'utilisation du maître.
- Redémarrez le maître CPI (Power OFF/ON).

La fig. 1 indique les dimensions du module. Le module a une hauteur d'env. 30 mm.

La fig. 2 indique les branchements du module CP-E32-M8-EL :

Fig. 2	Branchement	Affectation des broches
[1]	CPI In (M9, connecteur mâle, à 5 pôles)	-
[2]	CPI Out (M9, borne de raccordement, à 5 pôles)	-
[3]	Mise à la terre	FE (terre fonctionnelle)
[4]	Captuer (16x M8, borne de raccordement, à 4 pôles)	Broche 1 : +24 V CC Broche 2 : Entrée Ex+1 Broche 3 : 0 V Broche 4 : Entrée Ex

4 Diagnostic à l'aide des LED [5]

Le module CP CP-E32-M8-EL est équipé d'un diagnostic du module et d'une surveillance par canal de la tension des capteurs.

LED	Régime et affichage d'erreur	
PS (vert)	Affichage état de communication CPI (alimentation électrique, broche 1)	allumée : communication OK clignotante : tension basse éteinte : absence de tension d'alimentation
0 ...31 (vert)	Affichage par canal (32x) état des entrées [8]	allumée : entrée éteinte : pas d'entrée
4 (rouge)	Affichage par module (1x) de courts-circuits/surcharges [7]	allumée : court-circuit/surcharge éteinte : aucun court-circuit/ aucune surcharge

5 Caractéristiques techniques

Désignation	Explications/valeurs	
Entrées TOR	32 entrées selon CIE 61131 type 2 PNP	
Séparation de potentiel - entre canaux - entre systèmes Cpi	non non	
Consommation logique par système CPI	75 mA max. à 24 V	
Mise sous charge capacitive max. alimentation des capteurs	500 µF à 1,35 A min.	
Protection contre les courts-circuits Alimentation des capteurs	oui, électronique	
Seuil de réponse	≥ 1,4 A, retardé	
Rétablissement autom. de la tension après court-circuit/surcharge	non	
Indice de protection (connecteur enfiché ou avec capuchon de protection)	IP65 selon EN 60529	
Protection contre électrocutions (contact direct et indirect selon CEI/DIN EN 60204-1)	par un circuit électrique TBTS	
Compatibilité électromagnétique - Emission de perturbations CEM - Immunité aux perturbations CEM	Voir déclaration de conformité → www.festo.com	
Tenue aux vibrations et aux chocs	contrôlé selon CIE / EN 60068 parties 2-6 et 2-27	
Température ambiante admissible - Exploitation - Stockage	-5 ... +50 °C -20 ... +70 °C	
Humidité relative	95 % à 40 °C, sans condensation	
Mise à la terre (FE) - pour rail symétrique	par fixation sur rail au moyen de bornes (kit de fixation fourni)	
- pour montage sur panneau	par tôle de borne de terre avec câble de terre	

1 Funzione

Il modulo CPI CP-E32-M8-EL è stato realizzato solo per l'impiego su una linea CP Festo con funzionalità ampliata (sistema CPI).

Utilizzare i moduli CPI/CP solo nel modo seguente:

- per gli usi consentiti
- nello stato originale, senza apportare modifiche arbitrarie
- in condizioni tecnicamente perfette

Il modulo CPI CP-E32-M8-EL supporta i sistemi CPI con funzionalità ampliata.

2 Applicazione

Attenersi ai valori limite indicati per temperature, dati elettrici, momento di coppia ecc. Informazioni dettagliate sono riportate nella descrizione dei moduli

tipo P.BE-CPEA-CL-... (descrizione combinata per i moduli CP-CL e CP-EL).

3 Montaggio e messa in servizio

→ **Nota**

Prima di eseguire le operazioni di installazione e manutenzione, disattivare quanto segue:
- Alimentazione di aria compressa
- Alimentazione della tensione d'esercizio e di carico.

- Fissaggio del modulo: con fissaggio su guida profilata integrato (con kit di fissaggio allegato) oppure montaggio a parete.
- Fissaggio dei portaetichette [6]: nelle scanalature integrate sul lato lungo e su quello corto. I portaetichette [9] possono essere ordinati con il codice prodotto 547473 (tipo ASCF-H-E2).

Se si vuole inserire un modulo CPI in una linea CP procedere nel modo seguente:

- Montare il modulo CPI.
- Collegare il cavo CP.
- Inserire l'alimentazione di tensione al master CPI.
- Eseguire il riconoscimento automatico della configurazione della linea al master CPI mediante il tasto SAVE o l'interruttore DIL. Attenersi alla documentazione utente del master.
- Eseguire un restart del master CPI (Power OFF/ON).

La figura 1 mostra le misure del modulo. L'altezza del modulo è di circa 30 mm.

La figura 2 mostra i collegamenti del modulo CP-E32-M8-EL:

Fig. 2	Collegamento	Occupazione dei pin
[1]	CPI In (M9, presa, a 5 poli)	-
[2]	CPI Out (M9, bussola, a 5 poli)	-
[3]	Messa a terra	FE
[4]	Sensore (16x M8, bussola, a 4 poli)	Pin 1: +24 VCC Pin 2: Ingresso Ex+1 Pin 3: 0 V Pin 4: Ingresso Ex

4 Diagnosi attraverso i LED [5]

Il modulo CPI CP-E32-M8-EL è dotato di una diagnosi modulare e un monitoraggio a canale della tensione dell'alimentazione sensore.

LED	Condizioni di funzionamento e indicazione di errori	
PS (verde)	Indicazione dello stato di comunicazione CPI (alimentazione di tensione, pin 1)	accesso: comunicazione OK lampeggiante: tensione sotto limite off: tensione d'esercizio non applicata;
0 ...31 (verde)	Indicazione a canale (32x) dello stato degli ingressi [8]	accesso: Ingresso segnale off: nessun ingresso di segnale
4 (rosso)	Indicazione modulare (1x) di cortocircuito/sovraccarico [7]	accesso: cortocircuito/sovraccarico off: nessun cortocircuito/sovraccarico

5 Dati tecnici

Descrizione	Spiegazione/valori
Ingressi digitali	32 ingressi a norma IEC 61131 tipo 2, PNP
Separazione di potenziale - tra canali - tra sistemi Cpi	no no
Assorbimento di corrente logica sistema CPI	max. 75 mA a 24 V
Carico capacitivo max. alimentazione sensori	500 µF a min. 1,35 A
Protezione anticortocircuito Cortocircuita alimentazione	Sì, elettronico
Soglia di azionamento	≥ 1,4 A, ritardato
Ripristino della tensione automatico dopo corto circuito/sovraccarico	non presente
Grado di protezione (connettore innestato o con cappa protettiva)	IP65 secondo EN 60529
Protezione contro le scosse elettriche (contatto diretto e indiretto secondo IEC/DIN EN 60204-1)	mediante circuito elettrico PELV
Compatibilità elettromagnetica - CEM Emissione di interferenze - CEM immunità alle interferenze	vedi dichiarazione di conformità → www.festo.it
Oscillazione e urto	misurati in conformità di IEC / EN 60068 parti 2-6 e 2-27
Temperatura dell'ambiente circostante consentita - Esercizio - Magazzinaggio	-5 ... +50 °C -20 ... +70 °C
Umidità dell'aria relativa	95 % a 40 °C senza formazione di condensa
Messa a terra (FU) - per guida omega	tramite fissaggio su guida omega mediante morsetto (kit di fissaggio allegato)
- per montaggio a parete	tramite lamiera con connessione messa a terra con cavo di massa