

Zielgruppe, Personal

Die Verantwortung hinsichtlich Planung, Montage, Inbetriebnahme, Betrieb, Instandhaltung und Demontage liegt beim Anlagenbetreiber. Montage, Inbetriebnahme, Betrieb, Instandhaltung und Demontage des Geräts darf nur durch dafür geeignetes Fachpersonal durchgeführt werden. Die Kurzanleitung sollte gelesen und verstanden worden sein. Machen Sie sich vor Verwendung mit dem Gerät vertraut und lesen Sie diese Kurzanleitung sorgfältig.

www.pepperl-fuchs.com

Verweis auf weitere Dokumentation

Beachten Sie die für die bestimmungsgemäße Verwendung und für den Einsatzort zutreffenden Gesetze, Normen und Richtlinien. Die entsprechenden Datenblätter, Konformitätserklärungen und Zertifikate soweit zutreffend ergänzen dieses Dokument. Diese Dokumente finden Sie unter www.pepperl-fuchs.com.

Lieferung, Transport, Entsorgung

Überprüfen Sie Verpackung und Inhalt auf Beschädigung. Überprüfen Sie den Lieferumfang auf Vollständigkeit und Richtigkeit. Lagern oder transportieren Sie das Gerät immer in der Originalverpackung. Lagern Sie das Gerät immer in trockener und sauberer Umgebung. Beachten Sie die zulässigen Umgebungsbedingungen (siehe Datenblatt). Das Gerät und die Verpackung müssen entsprechend den einschlägigen Gesetzen und Vorschriften im jeweiligen Land entsorgt werden.

UL-Zulassung

- UL File Number: E223176 „For use in NFPA 79 Applications only“, if UL marking is marked on the product.
- cULus Listed, General Purpose, Class 2 Power Source, Type 1 enclosure, if UL marking is marked on the product. Anschlusskabel für die Feldverkabelung auf Anfrage.
- Maximal zulässige Umgebungstemperatur: $\leq 80\text{ °C}$ ($\leq 176\text{ °F}$)

Sicherheitshinweise

 Achtung	<p>Allgemeine Sicherheitshinweise!</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beachten Sie bei allen Arbeiten am Gerät die nationalen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften sowie die nachfolgenden Sicherheitshinweise in dieser Kurzanleitung. • Können Störungen nicht beseitigt werden, ist das Gerät außer Betrieb zu setzen und gegen versehentliche Inbetriebnahme zu schützen. Reparaturen dürfen nur vom Hersteller durchgeführt werden. Eingriffe und Änderungen am Gerät sind unzulässig.
 Achtung	<p>Bei elektrischen Arbeiten beachten!</p> <ul style="list-style-type: none"> • Arbeiten Sie nur unter Spannungsfreiheit am Gerät. Prüfen Sie vor dem Einschalten der Anlage alle elektrischen Verbindungen. Arbeiten unter Spannung und nicht korrekte Verbindungen können Personen- und/oder Sachschäden verursachen. • Elektrische Modifikationen am Gerät sind nicht zulässig. Eigene Eingriffe und Veränderungen sind gefährlich und es erlischt jegliche Garantie und Herstellerverantwortung. • Verlegen Sie die Verbindungskabel des Geräts in geeigneter räumlicher Entfernung zu Stromversorgungskabeln, um Störungen zu vermeiden. Für eine sichere Datenübertragung sind geschirmte Kabel zu verwenden und geeignete Maßnahmen für eine Schirmung und ggf. Anbindung an ein Bezugspotential durchzuführen. • Wir empfehlen für eine einwandfreie Funktion die Anschlusskabel von Pepperl+Fuchs.
 Achtung	<p>Gerät vor Beschädigungen und unzulässiger mechanischer Belastung schützen!</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entfernen oder bearbeiten Sie keinesfalls das Gerätegehäuse, weil durch unsachgemäßes Vorgehen Beschädigungen und Verschmutzung entstehen können. Jedoch ist das Entfernen von Steckerabdeckungen zulässig. • Vermeiden Sie unzulässige mechanische Belastungen des Geräts wie Schlagbelastung, Herunterfallen des Geräts und Erschütterungen. • Die Geräte von Pepperl+Fuchs sind robust, jedoch sollten sie in Umgebungsbedingungen durch entsprechende Schutzmaßnahmen gegen Beschädigungen geschützt werden. Insbesondere sollten sie nicht so eingebaut werden, dass sie als Griff oder Steighilfe missbraucht werden könnten. • Führen Sie keine Manipulationen an der Welle oder dem Gehäuse des Geräts durch. • Bei Geräten mit Vollwelle muss die Welle über eine geeignete Kupplung mit der Welle des zu messenden Teils verbunden werden. Die Kupplung ist erforderlich, um die Welle des Geräts vor zu starker Krafteinwirkung zu schützen, Fluchtungsfehler auszugleichen und Schwingungen zu dämpfen. Geeignete Kupplungen sind als Zubehör bei Pepperl+Fuchs erhältlich.

Anschlussinformationen

Nachfolgende Tabelle zeigt die Anschlussvarianten der Standardgeräte der Produktfamilie. Die Anschlussbelegung ist auch auf dem jeweiligen Typenschild des Geräts dargestellt.

Hinweis

Die Anschlussbelegung von kundenspezifischen Geräten (enthalten ein oder mehrere „Y“ in der Bestellbezeichnung) ist dem Typenschild des Geräts und/oder dem entsprechenden Datenblatt zu entnehmen.

Elektrischer Anschluss

Signal	Kabel, 12-adrig	Gerätestecker M12, 8-polig	Gerätestecker M23, 12-polig, rechtsdrehend	Gerätestecker M23, 12-polig linksdrehend	Erklärung
GND (Drehgeber)	weiß	1	1	1	Versorgungsspannung
U _b (Drehgeber)	braun	2	2	8	Versorgungsspannung
Clock (+)	grün	3	3	3	positive Taktleitung
Clock (-)	gelb	4	4	11	negative Taktleitung
Data (+)	grau	5	5	2	positive Sendedaten
Data (-)	rosa	6	6	10	negative Sendedaten
A	schwarz		7	12	Inkrementalspur A
V/R	rot	8	8	5	Eingang Zählrichtungsauswahl
PRESET 1	blau	7	9	9	Eingang Nullsetzung
B	grau-rosa		10	4	Inkrementalspur B
A	violett		11	6	Inkrementalspur A
B	rot-blau		12	7	Inkrementalspur B

Target Group, Personnel

Responsibility for planning, assembly, commissioning, operation, maintenance, and dismantling lies with the plant operator. Mounting, installation, commissioning, operation, maintenance and dismantling of the device may only be carried out by appropriate trained and qualified personnel. The brief instruction must be read and understood. Prior to using the device you should make yourself familiar with the device and carefully read the brief instruction.

www.pepperl-fuchs.com

Reference to Further Documentation

Observe laws, standards, and directives applicable to the intended use and the operating location. The corresponding datasheets, declarations of conformity and certificates if applicable supplement this document. You can find this information under www.pepperl-fuchs.com.

Delivery, Transport, Disposal

Check the packaging and contents for damage. Check if you have received every item and if the items received are the ones you ordered. Always store and transport the device in the original packaging. Store the device in a clean and dry environment. The permitted ambient conditions (see datasheet) must be considered. Disposing of device, packaging, and possibly contained batteries must be in compliance with the applicable laws and guidelines of the respective country.

UL Approval

- UL File Number: E223176 „For use in NFPA 79 Applications only“ , if UL marking is marked on the product.
- cULus Listed, General Purpose, Class 2 Power Source, Type 1 enclosure , if UL marking is marked on the product. Adapters providing field wiring on request.
- Maximum permissible ambient temperature: $\leq 80\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($\leq 176\text{ }^{\circ}\text{F}$)

Safety Instructions

	General Safety Instructions! <ul style="list-style-type: none"> • Please observe the national safety and accident prevention regulations as well as the subsequent safety instructions in this brief instruction when working on devices. • If failures cannot be remedied, the device has to be shut down and has to be secured against accidental operation. Repairs may be carried out only by the manufacturer. Entry into and modifications of the device are not permissible.
	Ensure During Electrical Work! <ul style="list-style-type: none"> • Only perform work when the device is in a de-energized state. Check all electrical connections before switching on the system. Work under voltage and incorrect connections can cause personal injury and/or damage to property. • It is not permitted to perform electrical modifications on the devices. If you open or modify the device yourself, not only are you endangering yourself and others, but you will also void any warranty and absolve the manufacturer of any liability. • Route the cordset of the device so that it is a suitable distance away from power supply cables to avoid faults. For safe data transmission, shielded cables must be used and suitable measures taken for shielding and, if necessary, for connection to a reference potential. • We recommend the connection cables from Pepperl+Fuchs for perfect function.
	Protect Device from Damage and Inadmissible Mechanical Load! <ul style="list-style-type: none"> • Do not remove the device housing under any circumstances, as damage and contamination can occur as a result of taking improper action. It is, however, permitted to remove connector covers. • Avoid inadmissible mechanical stress on the device, such as impacts, falling and vibrations. • Devices from Pepperl+Fuchs are robust; however, they should nevertheless be protected against damage in ambient conditions by taking appropriate protective measures. • In particular, the devices must not be installed in a location where they could be misused as a handle or climbing aid. • For devices with solid shaft, the shaft must be connected to the drive shaft on the part to be measured via a suitable coupling. The coupling is required to protect the drive shaft on the device against excessive levels of force, to compensate for shaft offset, and to reduce the impact of vibrations. Suitable couplings are available as accessories from Pepperl+Fuchs

Connection Information

The following table shows the connection variants for standard devices of the product family. The connection assignment is also printed on the respective nameplate of the device.

Note
The connection assignment of customer-specific devices (contain one or more „Y“ in model number) can be found on the nameplate of the device an/or in the respective datasheet.

Electrical connection

Signal	Cable, 12-core	Connector M12, 8-pin	Connector M23, 12-pin, cw	Connector M23, 12-pin, ccw	Explanation
GND (encoder)	White	1	1	1	Power supply
U _b (encoder)	Brown	2	2	8	Power supply
Clock (+)	Green	3	3	3	Positive cycle line
Clock (-)	Yellow	4	4	11	Negative cycle line
Data (+)	Grey	5	5	2	Positive transmission data
Data (-)	Pink	6	6	10	Negative transmission data
A	Black		7	12	Incremental track A
V/R	Red	8	8	5	Input for selection of counting direction
PRESET 1	Blue	7	9	9	Zero-setting input
B	Grey/Pink		10	4	Incremental track B
A	Violet		11	6	Incremental track A
B	Red/Blue		12	7	Incremental track B