

# Betriebsanleitung

## 1. Kennzeichnung

Ethernet-APL Rail Field Switch ARS*-B2-IC*
ATEX-Zertifikat: TÜV 20 ATEX 8571 X ATEX-Kennzeichnung: Ⓜ II 3 G Ex ic ec nC [ic] IIC T4 Gc Ⓜ II (3) D [Ex ic Dc] IIIC
IECEX-Zertifikat: IECEX TUR 20.0105 X IECEX-Kennzeichnung: Ex ic ec nC [ic] IIC T4 Gc [Ex ic Dc] IIIC

Die mit \* markierten Stellen sind Platzhalter für Varianten des Geräts. Sie finden die genaue Gerätebezeichnung auf dem Typenschild.

Pepperl+Fuchs-Gruppe Lilienthalstraße 200, 68307 Mannheim, Deutschland
Internet: <a href="http://www.pepperl-fuchs.com">www.pepperl-fuchs.com</a>

## 2. Zielgruppe, Personal

Die Verantwortung hinsichtlich Planung, Montage, Inbetriebnahme, Betrieb, Instandhaltung und Demontage liegt beim Anlagenbetreiber. Das Personal muss entsprechend geschult und qualifiziert sein, um die Montage, Inbetriebnahme, Betrieb, Instandhaltung und Demontage des Geräts durchzuführen. Das Fachpersonal muss die Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben.

## 3. Verweis auf weitere Dokumentation

Beachten Sie die für die bestimmungsgemäße Verwendung und für den Einsatzort zutreffenden Richtlinien, Normen und nationalen Gesetze. Die entsprechenden Datenblätter, Handbücher, Konformitätserklärungen, EU-Baumusterprüfbescheinigungen, Zertifikate und Control Drawings soweit zutreffend ergänzen dieses Dokument. Diese Dokumente finden Sie unter [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com).

Aufgrund von Aktualisierungen unterliegt Dokumentation einem ständigen Wandel. Gültig ist immer die aktuellste Fassung, diese finden Sie unter [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com).

Diese Dokumentation erreichen Sie, indem Sie den Produktnamen, also den Typenschlüssel, oder die Artikelnummer des Produkts in das Suchfeld der Website eingeben.

Sie finden spezifische Geräteinformationen wie z. B. das Baujahr, indem Sie den QR-Code auf dem Gerät scannen. Alternativ geben Sie die Seriennummer in der Seriennummernsuche unter [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com) ein.

## 4. Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät ist ein Ethernet-APL-Field-Switch, der eigensichere Ausgänge für den Anschluss von 2-WISE- und FISCO-Geräten bereitstellt. Die Schnittstellen des Geräts haben die folgenden Zündschutzarten:

Schnittstelle	Zündschutzart
Spur-Ports S1 bis Sn	Ex ic nach 2-WISE oder FISCO
Ethernet-Ports	Ex ec
Anschlüsse Hilfsenergie	Ex ec
Anschluss Fehlersignal	Ex ec
Reset-Taste	Ex ic

## 5. Bestimmungswidrige Verwendung

Der Schutz von Personal und Anlage ist nicht gewährleistet, wenn das Gerät nicht entsprechend seiner bestimmungsgemäßen Verwendung eingesetzt wird.

## 6. Montage und Installation

Machen Sie sich vor der Montage, Installation und Inbetriebnahme des Geräts mit dem Gerät vertraut und lesen Sie die Betriebsanleitung sorgfältig.

Montieren Sie kein beschädigtes oder verschmutztes Gerät. Beachten Sie bei Montage und Installation die Umgebungs- und Einsatzbedingungen des Geräts.

Das Gerät darf nur im angegebenen Umgebungstemperaturbereich und bei der angegebenen relativen Luftfeuchtigkeit ohne Betauung betrieben werden.

Beachten Sie die Einbaulage des Geräts.

Das Gerät kann sich während des Betriebs stark erwärmen. Um das Gerät vor zu starker Erwärmung zu schützen, beachten Sie beim Einbau des Gerätes die notwendigen Abstände und eine ausreichende Belüftung.

Das Gerät darf in Zone 2 installiert werden.

Das Gerät darf in den Gasgruppen IIC, IIB und IIA installiert werden.

Das Gerät ist ein zugehöriges Betriebsmittel nach IEC/EN 60079-11. Die eigensicheren Stromkreise der Ausgänge dürfen in Zone 2 geführt werden.

Die eigensicheren Stromkreise der Ausgänge dürfen in Zone 22 geführt werden.

### 6.1.

#### Anforderungen an Steckverbinder und Kabel- und Leitungseinführungen

Beachten Sie das Anzugsdrehmoment für die Schrauben der Anschlussklemme.

Beachten Sie den zulässigen Aderquerschnitt des Leiters.

Beachten Sie die Abisolierlänge.

Stellen Sie sicher, dass die Isolation der Leiter bis an die Anschlussklemme reicht.

Falls Sie mehrdrähtige Leiter verwenden, crimpen Sie die mehrdrähtigen Leiter mit Aderendhülsen.

Verändern Sie die Anschlüsse nur im angegebenen Umgebungstemperaturbereich.

Temperaturbereich	-5 °C° bis +70 °C
-------------------	-------------------

Beachten Sie die zulässigen Kabeltypen und Kabellängen, die in der zutreffenden Zulassung für explosionsgefährdete Bereiche genannt sind. Verwenden Sie nur die mitgelieferten Anschlussklemmen.

Anzugsdrehmoment	Schraubklemmen: 0,5 Nm
Erlaubter Aderquerschnitt für eindrähtige oder mehrdrähtige Leiter	allgemein: 0,2 mm <sup>2</sup> bis 2,5 mm <sup>2</sup> Versorgung: in Übereinstimmung mit der maximalen Absicherung des externen Stromkreises
Abisolierlänge	für Schraubklemmen: 9 mm bis 10 mm für Federklemmen: 10 mm bis 11 mm

## 7. Explosionsgefährdeter Bereich

Beachten Sie die besonderen Verwendungsbedingungen.

Beachten Sie die Warnkennzeichnungen.

Verwenden Sie Trennwände oder Schutzabdeckungen, um die erforderlichen Trennabstände einzuhalten.

Stellen Sie sicher, dass die Trennwände korrekt montiert sind und sich in der richtigen Einbaulage befinden.

Vermeiden Sie elektrostatische Aufladungen, die beim Installieren, Betreiben oder Instandhalten des Geräts elektrostatische Entladungen auslösen können.

Am Gerät befindet sich eine Erdungsklemme, an der ein Potenzialausgleichsleiter mit einem Mindestquerschnitt von 4 mm<sup>2</sup> angeschlossen werden muss.

Das Gerät darf nur in einer Umgebung mit Überspannungskategorie II (oder besser) nach IEC/EN 60664-1 installiert und betrieben werden.

Das Gerät darf nur in einer geregelten Umgebung installiert und betrieben werden, die Verschmutzungsgrad 2 (oder besser) nach IEC/EN 60664-1 sicherstellt.

Bei Einsatz in Umgebungen mit größerem Verschmutzungsgrad muss das Gerät entsprechend geschützt werden.

Versorgen Sie das Gerät nur über ein Netzteil, das die Anforderungen an Schutzkleinspannung (SELV) oder Funktionskleinspannung mit sicherer Trennung (PELV) erfüllt.

Das Gerät darf nur installiert und betrieben werden, wenn das Gerät in ein Umgehäuse eingebaut wird,

- das den Anforderungen an Umgehäuse nach IEC/EN 60079-0 entspricht,
- das in der Schutzart IP54 nach IEC/EN 60529 ausgeführt ist.

Halten Sie die Installationsvorschriften nach IEC/EN 60079-14 ein.

Halten Sie die Installationsvorschriften nach IEC/EN 60079-25 ein.

Halten Sie die Installationsvorschriften nach IEC/EN TS 60079-47 ein.

Verwenden Sie nur SFP-Steckmodule, die im SFP-Modul-Zertifikat aufgeführt sind, auf das im Zertifikat dieses Geräts verwiesen wird.

Stellen Sie sicher, dass sich die verwendeten Steckmodule in einem guten Zustand befinden und nicht beschädigt oder korrodiert sind.

Verschließen Sie die nicht benutzten Steckplätze der Steckmodule mit den entsprechenden Abdeckungen.

Verwenden Sie nur Stecker, die den Anforderungen der IEC/EN-60603-7-Reihe entsprechen.

Stellen Sie sicher, dass sich die verwendeten Stecker in einem guten Zustand befinden und nicht beschädigt oder korrodiert sind.

Verwenden Sie Stecker, die für die Umgebungstemperatur ausgelegt sind.

#### Interner Schutz durch Schutzart (IP)

Ein interner Schutz durch Schutzart IP30 ist vorhanden.

Die Warnkennzeichnung "Warnung – Nicht eigensichere Stromkreise durch Schutzart IP30 geschützt!" sichtbar auf dem Umgehäuse anbringen.

Werden eigensichere und nicht eigensichere Stromkreise gemeinsam betrieben, müssen die Anschlüsse der nicht eigensicheren Stromkreise abgedeckt werden. Die Abdeckung muss die Schutzart IP30 nach IEC/EN 60529 erreichen.

Verschließen Sie ungenutzte Ethernet-Anschlüsse mit den entsprechenden Abdeckungen.

Weitere Informationen finden Sie im Handbuch.

#### **Kein interner Schutz durch Schutzart (IP)**

Ein interner Schutz durch Schutzart IP30 ist nicht vorhanden.

Die Warnkennzeichnung "Warnung – Nicht öffnen, wenn nicht eigensichere Stromkreise unter Spannung stehen!" sichtbar auf dem Umgehäuse anbringen.

Das Umgehäuse darf nicht unter Spannung geöffnet werden.

Öffnen Sie das Gehäuse unter Spannung nur, wenn keine explosionsfähige Atmosphäre vorhanden ist.

## **8. Betrieb, Instandhaltung, Reparatur**

Reparieren, verändern oder manipulieren Sie nicht das Gerät.

Verwenden Sie kein beschädigtes oder verschmutztes Gerät.

Ersetzen Sie das Gerät im Fall eines Defekts immer durch ein Originalgerät.

## **9. Rücksendung**

Treffen Sie folgende Vorkehrungen, bevor Sie das Gerät an Pepperl+Fuchs zurücksenden.

Entfernen Sie alle anhaftenden Rückstände vom Gerät. Diese Rückstände können gesundheitsgefährdend sein.

Füllen Sie das Formular **Erklärung zur Kontamination** aus. Das Formular finden Sie auf der Produktdetailseite unter [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com).

Legen Sie dem Gerät das ausgefüllte Formular **Erklärung zur Kontamination** bei.

Pepperl+Fuchs kann ein zurückgesandtes Gerät nur dann prüfen und reparieren, wenn der Rücksendung ein ausgefülltes Formular beigelegt wurde.

Falls nötig, legen Sie dem Gerät spezielle Handhabungsvorschriften bei.

Geben Sie folgende Informationen an:

- Chemische und physikalische Eigenschaften des Messstoffes
- Beschreibung der Anwendung
- Beschreibung des aufgetretenen Fehlers (ggf. den Fehlercode angeben)
- Betriebsdauer des Geräts

## **10. Lieferung, Transport, Entsorgung**

Überprüfen Sie Verpackung und Inhalt auf Beschädigung.

Überprüfen Sie den Lieferumfang auf Vollständigkeit und Richtigkeit.

Lagern Sie das Gerät immer in trockener und sauberer Umgebung.

Beachten Sie die zulässigen Umgebungsbedingungen, siehe Datenblatt.

Das Gerät, die eingebauten Komponenten, die Verpackung sowie eventuell enthaltene Batterien müssen entsprechend den einschlägigen Gesetzen und Vorschriften im jeweiligen Land entsorgt werden.