

# Betriebsanleitung

## 1. Kennzeichnung

Überspannungsschutz-Module *LBF-IA1.36* Für Feldinstallation am Spur SCP-LBF-IA1* Für Feldinstallation am Trunk TCP-LBF-IA1* Für Trunk-Installation am Power Hub TPH-LBF-IA1*
ATEX-Zertifikat: SIRA 12 ATEX 2128X ATEX-Kennzeichnung: Ⓜ II 1G Ex ia IIC T4
ATEX-Zertifikat: SIRA 12 ATEX 4176X ATEX-Kennzeichnung: Ⓜ II 3G Ex nAc IIC T4 , Ⓜ II 3G Ex ic IIC T4

Die mit \* markierten Stellen sind Platzhalter für Varianten des Geräts.

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 Gesetze, Normen und Richtlinien. Beachten Sie in Verbindung mit explosionsgefährdeten Bereichen insbesondere die Richtlinie 1999/92/EG.

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).

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 Seriennummersuche unter [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com) ein.

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).

## 4. Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät dient dem Schutz der Ausrüstung vor Schäden durch indirekte Auswirkungen von Blitzschlägen und anderen transienten Überspannungen.

Das Gerät eignet sich für alle Feldbussysteme, die als physikalische Schicht die Manchester-Kodierung nach IEC/EN 61158-2 verwenden.

Das Gerät ist für den Einsatz in eigensicheren FISCO-, Entity- oder DART-Feldbussystemen geeignet.

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

## 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.

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

Wurde das Gerät in allgemeinen elektrischen Anlagen betrieben, darf das Gerät danach nicht mehr in elektrischen Anlagen eingesetzt werden, die in Verbindung mit explosionsgefährdeten Bereichen stehen.

Stromkreise der Zündschutzart Ex i, die mit nicht eigensicheren Stromkreisen betrieben wurden, dürfen danach nicht mehr als Stromkreise der Zündschutzart Ex i betrieben werden.

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

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.

## 6.1. Explosionsgefährdeter Bereich

Das Gerät darf in den Gasgruppen IIC, IIB und IIA installiert werden. Beachten Sie die Einhaltung der Trennabstände zwischen zwei benachbarten eigensicheren Stromkreisen nach IEC/EN 60079-14.

### 6.1.1. Zone 0

Das Schutzniveau des Stromkreises wird durch das Gerät nicht verändert. Wenn ein Kabel in Zone 0 geführt wird, muss die Kabellänge zwischen dem Gerät und der Grenze der Zone 0 nach IEC/EN 60079-14 auf ein 1 m begrenzt sein.

Falls das Kabel in die Zone 0 geführt wird, muss das Kabel gegen Störungen durch Blitzschlag geschützt werden.

Der Schirm des Kabels darf nur in Zone 0 geführt werden, wenn der Schirm wie ein Potenzialausgleichsleiter nach IEC/EN 60079-14 sicher geerdet ist.

Die Kabel, die mit dem Gerät verbunden sind, müssen geschirmt sein, eine Metallbeschichtung besitzen oder innerhalb eines Metallrohrs verlegt werden.

Aufgrund des vorhandenen Gasentladungsleiters erfüllen die Überspannungsschutz-Geräte nicht die Anforderungen an die Durchschlagfestigkeit nach IEC/EN 60079-11 zwischen den eigensicheren Stromkreisen und Teilen, die geerdet werden dürfen.

### 6.1.2. Zone 1

Das Gerät darf in Zone 1 installiert werden.

Aufgrund des vorhandenen Gasentladungsleiters erfüllen die Überspannungsschutz-Geräte nicht die Anforderungen an die Durchschlagfestigkeit nach IEC/EN 60079-11 zwischen den eigensicheren Stromkreisen und Teilen, die geerdet werden dürfen.

### 6.1.3. Zone 2

Das Verbinden und Trennen von nicht eigensicheren Stromkreisen unter Spannung ist nur zulässig, wenn keine explosionsfähige Atmosphäre vorhanden ist.

Falls Überspannungsschutz-Module an Spur-Ausgängen installiert sind, die eigensicher (Ex ic) sein müssen: Verwenden Sie das Trunk-Modul TCP-LBF-IA1.36.\* mit einer integrierten vorinstallierten Trennwand, um Eigensicherheit zu garantieren.

Aufgrund des vorhandenen Gasentladungsleiters erfüllen die Überspannungsschutz-Geräte nicht die Anforderungen nach IEC/EN 60079-15 bezüglich Isolation von Erde oder Gehäuse.

Aufgrund des vorhandenen Gasentladungsleiters erfüllen die Überspannungsschutz-Geräte nicht die Anforderungen an die Durchschlagfestigkeit nach IEC/EN 60079-11 zwischen den eigensicheren Stromkreisen und Teilen, die geerdet werden dürfen.

Die Anschlüsse müssen entweder mechanisch gesichert sein oder eine Haltekraft von mindestens 15 N besitzen. Die Verbindungsstecker und -buchsen von FieldConnex-Überspannungsschutz-Modulen, Gerätekopplern und Power Hubs erfüllen die benötigte Haltekraft von mindestens 15 N.

## 7. Betrieb, Instandhaltung, Reparatur

Reparieren, verändern oder manipulieren Sie nicht das Gerät.

Verwenden Sie kein beschädigtes oder verschmutztes Gerät.

Falls das Gerät gereinigt werden muss, wenn es sich im explosionsgefährdeten Bereich befindet, verwenden Sie nur ein sauberes feuchtes Tuch, um elektrostatische Aufladung zu vermeiden.

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

## 8. Lieferung, Transport, Entsorgung

Überprüfen Sie Verpackung und Inhalt auf Beschädigung.

Überprüfen Sie den Lieferumfang auf Vollständigkeit und Richtigkeit.

Bewahren Sie die Originalverpackung auf. 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, die eingebauten Komponenten, die Verpackung sowie eventuell enthaltene Batterien müssen entsprechend den einschlägigen Gesetzen und Vorschriften im jeweiligen Land entsorgt werden.