

# Betriebsanleitung

## Kennzeichnung


Binäreingänge FB1301B-80, FB1301B150, FB1301B200, FB1301BS200, FB1302B-80, FB1302B150, FB1302BS200, FB1303B-80, FB1303B200, FB1303BS200, FB1303F2, FB1303FL2, FB1304F2, FB1304FL2, FB1308B-80, FB1308B150, FB1308B200, FB1308BS200
Binärausgänge FB6301B-80, FB6301B150, FB6301BS200, FB6301H-200, FB6301HS200, FB6305B150, FB6305B200, FB6305BS200, FB6306B-80, FB6306B150, FB6306B200, FB6306BS200, FB6308B150, FB6308BS200G, FB6308CS200
Analogeingänge FB3302B-80, FB3302B150, FB3302BS200, FB3305B-80, FB3305B150, FB3305B200, FB3305BS200
Analogausgänge FB4302B-80, FB4302B150, FB4302BS200, FB4302C-80, FB4302CS200, FB4305B150, FB4305B200, FB4305BS200, FB4305CS200, FB4305D-200
Pepperl+Fuchs GmbH Lilienthalstraße 200, 68307 Mannheim, Germany
EG-Baumusterprüfbescheinigung: PTB 97 ATEX 1074 U Gruppe, Kategorie, Zündschutzart:  II 2 G Ex d IIC Gb

Tabelle 1

## Gültigkeit

Verschiedene Vorgänge und Anweisungen in dieser Betriebsanleitung erfordern spezielle Maßnahmen, um die Sicherheit der beteiligten Personen sicherzustellen.

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.

Beachten Sie die für die bestimmungsgemäße Verwendung und für den Einsatzort zutreffenden Gesetze, Normen und Richtlinien.

Die entsprechenden Datenblätter, Konformitätserklärungen, EG-Baumusterprüfbescheinigungen, Zertifikate und Control Drawings soweit zutreffend (siehe Datenblätter) sind integraler Bestandteil dieses Dokuments. 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).

## 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 Betriebsanleitung sollte gelesen und verstanden worden sein.

## Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät ist nur für eine sachgerechte und bestimmungsgemäße Verwendung zugelassen. Bei Zuwiderhandlung erlischt jegliche Garantie und Herstellerverantwortung.

Verwenden Sie das Gerät nur innerhalb der zulässigen Umgebungsbedingungen.

Setzen Sie das Gerät nur stationär ein.

Die E/A-Module, Buskoppler und Netzteile des Remote-I/O-Systems dürfen nur im Zusammenhang mit den dazu gehörenden Backplanes verwendet werden.

Die Anschlüsse auf der Backplane sind nicht eigensicher.

Die E/A-Module des Remote-I/O-Systems dienen als Schnittstelle zwischen Signalen aus dem explosionsgefährdeten Bereich und dem nicht explosionsgefährdeten Bereich.

## Bestimmungswidrige Verwendung

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

Das Gerät ist nicht zur Trennung von Signalen in Starkstromanlagen geeignet, es sei denn, dies ist speziell im entsprechenden Datenblatt vermerkt.

## Montage und Installation

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

Beachten Sie die Betriebsanleitungen der dazu gehörenden Backplanes. Das Gerät darf nur im angegebenen Umgebungstemperaturbereich und bei der angegebenen relativen Luftfeuchtigkeit ohne Betauung betrieben werden.

Montieren Sie das Gerät nicht an Orten, an denen eine aggressive Atmosphäre vorkommen kann.

Alle mit dem Gerät verbundenen Stromkreise müssen der Überspannungskategorie II (oder besser) nach IEC/EN 60664-1 genügen.

Montieren Sie kein beschädigtes oder verschmutztes Gerät.

Verwenden Sie ausschließlich vom Hersteller spezifiziertes Zubehör.

Drücken Sie das Modul in den Steckplatz, bis alle Rasthaken hörbar eingerastet sind. Das Modul muss 2-fach einrasten.

Drücken Sie die Module nicht mit Gewalt in die Steckplätze. Die rückseitigen Anschlüsse der Geräte können bei zu starkem Druck beschädigt werden. In diesem Fall ist der Explosionsschutz nicht mehr gewährleistet.

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

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

Wenn eine explosionsfähige Atmosphäre vorhanden ist, stellen Sie sicher, dass die nicht eigensicheren Stromkreise vor dem Verbinden oder Trennen spannungsfrei und stromlos sind.

Das Gerät darf in Zone 1 nur installiert und betrieben werden, wenn das Gerät in einem Umgehäuse installiert wird, das dem Geräteschutzniveau Gb entspricht.

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.

## Anforderungen an Kabel und Anschlussleitungen

Beachten Sie bei der Installation von Kabeln und Anschlussleitungen die folgenden Punkte:

Beachten Sie den zulässigen Aderquerschnitt des Leiters.

Die Abisolierlänge muss beachtet werden.

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

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

Anschlüsse für nicht eigensichere Stromkreise müssen mechanisch gesichert sein.

Ziehen Sie nie am Kabel. Ein Draht könnte sich aus der Anschlussklemme lösen, wodurch der Schutz gegen elektrischen Schlag nicht mehr gewährleistet ist. Ziehen Sie immer an der Anschlussklemme.

Ungenutzte Kabel und Anschlussleitungen müssen entweder an Anschlussklemmen angeschlossen oder sicher fixiert und isoliert sein.

## Umgehäuse

Die Warnkennzeichnung "Warnung – Betriebsanleitung beachten!" sichtbar auf dem Umgehäuse anbringen.

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

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

Die Warnkennzeichnung "Warnung – Elektrostatische Aufladung vermeiden!" sichtbar auf dem Umgehäuse anbringen.

Das Umgehäuse darf bei Instandhaltung unter Spannung in Zone 1 geöffnet werden, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind:

- Die Anschlüsse der nicht eigensicheren Stromkreise müssen durch eine Abdeckung in der Schutzart IP30 geschützt sein.
- Alle anderen Geräte im Umgehäuse müssen das Öffnen des Umgehäuses unter Spannung in Zone 1 erlauben.
- Auf dem Umgehäuse ist eine entsprechende Kennzeichnung angebracht.

## Betrieb, Instandhaltung, Reparatur

Machen Sie sich vor Verwendung mit dem Gerät vertraut und lesen Sie die Betriebsanleitung sorgfältig.

Verwenden Sie kein beschädigtes oder verschmutztes Gerät.

Verwenden Sie ausschließlich vom Hersteller spezifiziertes Zubehör.

Das Gerät darf nicht repariert, verändert oder manipuliert werden.

Ersetzen Sie das Gerät im Fall eines Defekts immer durch ein Originalgerät von Pepperl+Fuchs.

Entnehmen Sie das Gerät nur mit dem entsprechenden Montagewerkzeug. Das Montagewerkzeug erzwingt einen zweistufigen Entnahmevergang.

1. Entriegeln

2. Entnehmen

Drücken Sie das Modul in den Steckplatz, bis alle Rasthaken hörbar eingerastet sind. Das Modul muss 2-fach einrasten.

Drücken Sie die Module nicht mit Gewalt in die Steckplätze. Die rückseitigen Anschlüsse der Geräte können bei zu starkem Druck beschädigt werden. In diesem Fall ist der Explosionsschutz nicht mehr gewährleistet.

Beachten Sie bei Instandhaltung und Prüfung von zugehörigen Betriebsmitteln die Bestimmungen nach IEC/EN 60079-17.

Falls eigensichere und nicht eigensichere Stromkreise vorhanden sind, darf die Abdeckung in der Schutzart IP30 nur entfernt werden, wenn die nicht eigensicheren Stromkreise energielos sind (spannungsfrei und stromlos).

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

Wenn eine explosionsfähige Atmosphäre vorhanden ist, stellen Sie sicher, dass die nicht eigensicheren Stromkreise vor dem Verbinden oder Trennen spannungsfrei und stromlos sind.

Das Umgehäuse darf bei Instandhaltung unter Spannung in Zone 1 geöffnet werden, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind:

- Die Anschlüsse der nicht eigensicheren Stromkreise müssen durch eine Abdeckung in der Schutzart IP30 geschützt sein.

- Alle anderen Geräte im Umgehäuse müssen das Öffnen des Umgehäuses unter Spannung in Zone 1 erlauben.
- Auf dem Umgehäuse ist eine entsprechende Kennzeichnung angebracht.

Mit Ausnahme der FB-E/A-Module mit Ex-e-Anschlüssen dürfen alle FB-E/A-Module, FB-Netzteile und FB-Buskoppler in Zone 1 unter Spannung getauscht werden (Hot Swap).

#### **Anforderungen an Kabel und Anschlussleitungen**

Beachten Sie bei der Installation von Kabeln und Anschlussleitungen die folgenden Punkte:

Beachten Sie den zulässigen Aderquerschnitt des Leiters.

Die Abisolierlänge muss beachtet werden.

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.

Anschlüsse für nicht eigensichere Stromkreise müssen mechanisch gesichert sein.

Ziehen Sie nie am Kabel. Ein Draht könnte sich aus der Anschlussklemme lösen, wodurch der Schutz gegen elektrischen Schlag nicht mehr gewährleistet ist. Ziehen Sie immer an der Anschlussklemme.

Ungenutzte Kabel und Anschlussleitungen müssen entweder an Anschlussklemmen angeschlossen oder sicher fixiert und isoliert sein.

#### **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 Verpackung sowie eventuell enthaltene Batterien müssen entsprechend den einschlägigen Gesetzen und Vorschriften im jeweiligen Land entsorgt werden.