



Betriebsanleitung gemäß Richtlinie 2014/34/EU

Einfaches elektrisches Betriebsmittel

Überspannungsschutz Typ BA 350-...

Stand: 01.2021

I Einsatzbereich

Der Überspannungsschutz dient zum Schutz vor Überspannungen in einem eigensicheren Stromkreis.

II Normen

Das Gerät ist gemäß den folgenden europäischen Normen ausgeführt

EN IEC 60079-0:2018

Betriebsmittel – Allgemeine Anforderungen

EN 60079-11:2012

Geräteschutz durch Eigensicherheit „i“

III Angaben zur oder zum sicheren ...

III.a ... Verwendung

Der Überspannungsschutz dient zur Ableitung von Überspannungen und ist gemäß EN 60079-11, Abschnitt 5.7 als einfaches elektrisches Betriebsmittel ausgeführt und kann ohne EU-Baumusterprüfbescheinigung im explosionsgefährdeten Bereich (Zone 1 und Zone 2) eingesetzt werden. Die Verwendung der Überspannungsschutzeinrichtung muss zusätzlich vom Errichter oder Betreiber beurteilt werden.

Allgemeiner Hinweis (siehe auch EN 60079-11, Abschn. 3.1.5 bzw. EN 60079-14:2014, Abschn. 3.5.5):

Einfaches elektrisches Betriebsmittel: elektrisches Bauelement oder Kombination von Bauelementen einfacher Bauart mit genau bekannten elektrischen Parametern, das (die) die Eigensicherheit des Stromkreises, in dem es (sie) eingesetzt wird, nicht beeinträchtigt.

Der Überspannungsschutz ist in einem metallischen Gehäuse aufgebaut. Die Werkstoffzusammensetzung des Metallgehäuses beinhaltet gemäß EN 60079-0, Abschnitt 8.3 für das Geräteschutzniveau Gb weniger als 7,5 % Magnesium und Titan, wie z. B. AlSi 12.

Diese Betriebsanleitung gilt für die folgenden Geräteausführungen

BA 350-2 Zweipoliger Überspannungsschutz

BA 350-4 Vierpoliger Überspannungsschutz

III.b ... Montage und Demontage

Die Montage bzw. Demontage darf nur spannungslos durchgeführt werden!

Der Überspannungsschutz ist in einem Metallgehäuse mit der Schutzart IP66 aufgebaut. Für die Installation muss der Gehäusedeckel (vier Schrauben) abgenommen werden.



III.c ... Installation

Die Verdrahtung darf nur spannungslos erfolgen. Besondere Vorschriften u.a. EN 60079-14 bzw. EN 60079-25 bzw. die örtlichen Errichtungsvorschriften sind zu beachten.

Der Überspannungsschutz ist für die Wandmontage geeignet.

Allgemeiner Hinweis (siehe auch EN 60079-14:2014, Abschnitt 16.3):

Die Überspannungsschutzeinrichtung muss außerhalb, jedoch so nahe wie technisch möglich an der Grenze der Zone 0, vorzugsweise in einem Abstand bis 1 m, installiert werden.

Beide Klemmleisten können entweder als Eingangs- oder Ausgangsklemmen benutzt werden. Es muss nicht auf eine Polarität geachtet werden. Für die Verbindung zum Potentialausgleich (PA) ist eine äußere Anschlussklemme vorgesehen.

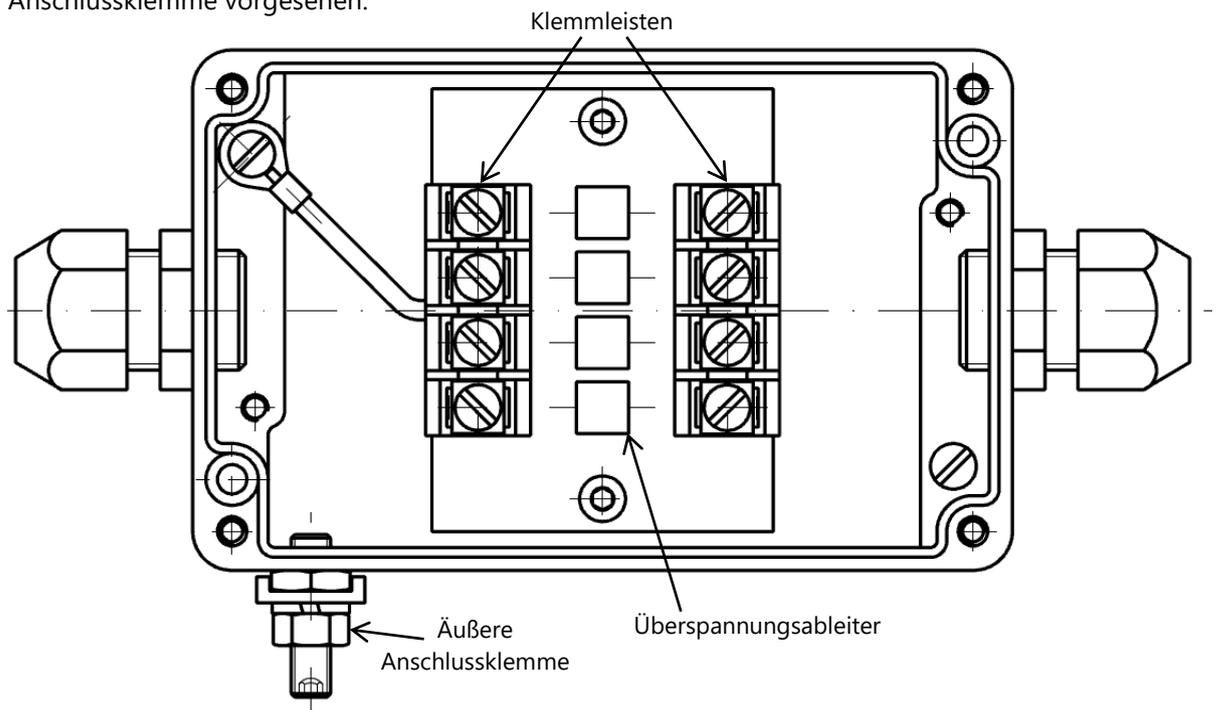


Abbildung 1: Blick in das offene Gehäuse eines BA 350-4

III.d ... Rüsten

Für das Betreiben des Überspannungsschutzes sind keine Ex-relevanten Einrichtungen nötig.

III.e ... Inbetriebnahme

Vor der Inbetriebnahme sind alle Geräte auf richtigen Anschluss und Einbau zu prüfen. Die elektrische Versorgung, auch der angeschlossenen Geräte, ist zu kontrollieren.

III.f ... Instandhaltung (Wartung und Störungsbeseitigung)

Das Gerät ist im Allgemeinen wartungsfrei. Bei einem Defekt ist dieses an den Hersteller FAFNIR oder einer seiner Vertretungen zurückzuschicken.

Bei der Durchführung einer Isolationsprüfung des eigensicheren Stromkreises mit 500 V unter gut kontrollierbaren Bedingungen ist es gemäß EN 60079-25:2010, Abschnitt 12 notwendig, die Überspannungsschutzeinrichtung abzutrennen, da es keine Übereinstimmung mit den Anforderungen an die Durchschlagsfestigkeit gemäß EN 60079-11, Abschnitt 6.3.13 gibt.



IV Gerätekenzeichnung

- 1 Hersteller: FAFNIR GmbH, 22525 Hamburg
- 2 Typenbezeichnung: BA 350-...
- 3 CE-Kennzeichnung: **CE**
- 4 Technische Daten:
 $T_a = -40\text{ °C} \dots +80\text{ °C}$
 $U_i < 50\text{ V}$
 $I_i < 1\text{ A}$
 $C_i \leq 6\text{ pF}$

V Technische Daten

Die zulässige Eingangsspannung wird festgelegt mit

$$U_i < 50\text{ V}$$

Der zulässige Eingangsstrom (abhängig von der Leiterbahn auf der Leiterplatte; Dicke $\geq 35\text{ }\mu\text{m}$; Breite $\geq 1\text{ mm}$) wird festgelegt mit

$$I_i < 1\text{ A}$$

Da vor Erreichen der maximal zulässigen Eingangsspannung keine Leistung in dem Überspannungsschutz umgesetzt wird, entfällt die Angabe der zulässigen Eingangsleistung P_i .

Die elektrischen Eingangswerte werden durch den Überspannungsschutz nicht verändert. Daher gelten die Ausgangswerte des zugehörigen Betriebsmittels.

Die nach außen wirksame Kapazität beträgt

$$C_i < 6\text{ pF}$$

Die nach außen wirksame Induktivität ist vernachlässigbar klein.

Die Nennansprechgleichspannung beträgt

$$U = 350\text{ V} \pm 20\%$$

Der Nennableitstoßstrom beträgt

$$I = 20\text{ kA} (10 \times \text{Welle } 8/20\text{ }\mu\text{s})$$

Der Nennableitwechselstrom beträgt

$$I = 20\text{ A} (10 \times @ 50\text{ Hz}, 1\text{ s})$$

Der Isolationswiderstand eines Überspannungsableiters beträgt

$$R > 10\text{ G}\Omega$$

Der Überspannungsschutz darf im folgenden Umgebungstemperaturbereich eingesetzt werden:

$$T_a = -40\text{ °C} \dots +80\text{ °C}$$

VI Besondere Bedingungen für die Verwendung

Keine.



**EU-Konformitätserklärung
EU Declaration of Conformity
Déclaration UE de Conformité
Dichiarazione di Conformità UE**



FAFNIR GmbH, Deutschland / Germany / Allemagne / Germania

erklärt als Hersteller in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt
declares as manufacturer under sole responsibility that the product
déclare sous sa seule responsabilité en qualité de fabricant que le produit
dichiara sotto la sola responsabilità del produttore, che il prodotto

**Überspannungsschutz / Overvoltage Protection /
Protection de survoltage / Protezione da sovratensione
BA 350-...**

den Vorschriften der europäischen Richtlinien
complies with the regulations of the European directives
est conforme aux réglementations des directives européennes suivantes
è conforme ai regolamenti delle direttive europee

2011/65/EU	Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten	RoHS
2011/65/EU	Restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment	RoHS
2011/65/UE	Limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques	RoHS
2011/65/UE	Restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche	RoHS
2014/34/EU	Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen	ATEX
2014/34/EU	Equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres	ATEX
2014/34/UE	Appareils et systèmes de protection destinés à être utilisés en atmosphères explosibles	ATEX
2014/34/UE	Apparecchi e sistemi di protezione destinati a essere utilizzati in atmosfera potenzialmente esplosiva	ATEX

durch die Anwendung folgender harmonisierter Normen entspricht
by applying the harmonised standards
par l'application des normes
applicando le norme armonizzate

**RoHS / RoHS / RoHS / RoHS
ATEX / ATEX / ATEX / ATEX**

**EN IEC 63000:2018
EN IEC 60079-0:2018
EN 60079-11:2012**

Das Produkt ist bestimmt als Elektro- und Elektronikgerät der RoHS-
The product is determined as electrical and electronic equipment of RoHS
Le produit est déterminé comme des équipements électriques et électroniques de RoHS
Il prodotto è determinato come apparecchiatura elettrica ed elettronica di RoHS

Kategorie / Category / Catégorie / Categoria

**Überwachungs- und Kontrollinstrumenten in der Industrie /
Industrial Monitoring and Control Instruments /
Instruments de contrôle et de surveillance industriels /
Strumenti di monitoraggio e controllo industriali**

Das Produkt entspricht den ATEX-Vorgaben gemäß EN 60079-11,
The product complies with the ATEX requirements according to EN 60079-11,
Le produit est conforme aux exigences ATEX selon la norme EN 60079-11,
Il prodotto è conforme ai requisiti ATEX secondo la norma EN 60079-11,

Abschnitt 5.7 / Clause 5.7 / Clause 5.7 / Sezione 5.7

**Einfache elektrische Betriebsmittel /
Simple apparatus /
Matériel simple /
Apparecchio semplici**

Hamburg, 15.01.2021

Ort, Datum / Place, Date / Lieu, Date / Luogo, data

Geschäftsführer / Managing Director / Gérant / Direttore Generale: René Albrecht