

## Isolationsüberwachung

Artikel vom **22. September 2019**

Sensoren für bestimmte Anwendungen



Die Isolationsüberwachungsgeräte von Bender: »FP200« (links) mit »iso686-S« (mitte) und »iso685-D« mit Display (rechts).

Unter den bekannten Netzformen ist das ungeerdete Netz (IT-System) die einzige Form, bei der beim ersten Isolationsfehler keine Abschaltung erforderlich ist, sofern keine Gefährdung besteht. Dies gilt auch für elektrische Maschinen. Die »alte« Version der DIN EN 60204-1 (VDE 0113-1):2007-06 formuliert für Steuerstromkreise nach Abschnitt 9.4.3 ausschließlich die Forderung, den ungeerdeten Steuerstromkreis (IT-System) mit einem Gerät zu versehen, welches im Erdschlussfall den Stromkreis automatisch unterbricht. Dies gilt im Prinzip auch weiterhin. Jedoch bietet die Folgenorm IEC 60204-1:2016-10 die Möglichkeit, dass hier nicht mehr abgeschaltet werden muss, sondern der Einsatz einer Isolationsüberwachungseinrichtung ausreichend sein kann, die ein akustisches und optisches Signal an der Maschine auslöst. Bedingung dafür ist allerdings, dass eine unvermittelte Abschaltung ein Risiko für den Betrieb der Maschine bzw. der Anlage darstellt bzw. ein Weiterbetrieb trotz Erdschlussfehlers notwendig ist. Neben dieser Ergänzung wurden auch die Anforderungen für ungeerdete Hauptstromkreise präzisiert. Das bedeutet, dass für IT-Systeme ein Isolationsüberwachungsgerät erforderlich ist, das den ersten Isolationsfehler meldet. Die »Isometer« der Serie »iso685« sind solche Isolationsüberwachungsgeräte nach IEC 61557-8 für IT-Systeme. Sie sind universell in AC-, 3(N)AC-, AC/DC- und DC-Systemen einsetzbar. In AC-Systemen können auch umfangreiche gleichstromgespeiste

Anlagenteile vorhanden sein, z. B. Stromrichter, Umrichter, geregelte Antriebe. Das Überwachungsgerät bietet vordefinierte Messprofile, die sichere Messung von Isolationswiderstand, Spannung, Kapazität und Frequenz, Historienspeicher, einen integrierten Webserver und Modbus-TCP-Anbindung. Die Geräteausführung »iso685-D« enthält ein hochauflösendes, grafisches LC-Display und Bedienelemente zur direkten Bedienung der Gerätefunktionen. Die Ausführung »iso685-S« enthält kein Display und keine Bedieneinheit. Sie ist nur in Kombination mit der Anzeige- und Bedieneinheit »FP200« einsetzbar und wird über diese indirekt bedient.

---

#### Hersteller aus dieser Kategorie

---

##### **Pilz GmbH & Co. KG**

Felix-Wankel-Str. 2

D-73760 Ostfildern

0711 3409-0

[info@pilz.de](mailto:info@pilz.de)

[www.pilz.com](http://www.pilz.com)

[Firmenprofil ansehen](#)

---