

1 Verwendungszweck

Das Isolationsfehlersuchgerät IFS-710-W6 wird im Regelfall als integrierter Bestandteil von Isolationsfehlersuchsystemen eingesetzt, speziell für medizinisch genutzte Bereiche nach DIN VDE 0100-710 (VDE 0100 Teil 710):2002-11.

Das IFS-710-W6 mit seinen integrierten Strommesswandlern wird zur Detektion von Isolationsfehlern in IT-Systemen eingesetzt. Isolationsfehlersuchsysteme lassen sich mit folgenden Geräten realisieren:

- Multifunktionales Umschalt- und Überwachungsgerät UEI-710-V.5
- Isolationsfehlersuchgeräte IFS-710-W6

oder mit:

- Isolations-, Last- und Temperaturüberwachungsgerät ILT-107-V.4
- Prüfsignalgenerator IFS-710-PSG zur Isolationsfehlersuche
- Isolationsfehlersuchgeräten IFS-710-W6

Die wesentlichen Eigenschaften eines Isolationsfehlersuchsystems sind:

- Schnelle und automatische Lokalisierung von fehlerhaften Stromkreisen bei laufendem Betrieb
- Keine Bedienhandlungen erforderlich
- Keine zeitaufwändige manuelle Fehlersuche
- Meldung und Speicherung der Fehler
- Kommunikation über Standard-Feldbus (CAN) mit allen initialisierten Geräten aus dem HospEC®-System
- Anbindungsmöglichkeit an die Gebäudeleittechnik (GLT)

Mit dem Isolationsfehlersuchgerät IFS-710-W6 wird Folgendes gewährleistet:

- Prüfstromerfassung über sechs integrierte Strommesswandler
- Parallele Messwerterfassung und Verarbeitung (kein Multiplex-Verfahren)
- Kommunikation und Stromversorgung über Standard-Feldbus (CAN)

2 Prinzipieller Ablauf einer Isolationsfehlersuche

Das Isolations-, Last- und Temperaturüberwachungsgerät ILT-107-V.4 und das multifunktionale Umschalt- und Überwachungsgerät UEI-710-V.5 ermitteln und überwachen ständig den Isolationswiderstand im IT-System. Sinkt der Isolationswiderstand unter einen vorgegebenen Wert, wird der Suchvorgang durch den Prüfsignalgenerator gestartet (IFS-710-PSG / integriert im UEI-710-V.5).

Dieser speist ein Prüfsignal in das IT-System ein. Das Prüfsignal ist begrenzt auf ein Milliampere (1 mA). Es wird mit dem Isolationsfehlersuchgerät IFS-710-W6 durch seine integrierten Strommesswandler (je Abgangsstromkreis) erfasst – der fehlerhafte Kreis wird detektiert. Der Prüfsignalgenerator bzw. das UEI-710-V.5 wertet die Fehlersuche aus und überträgt die Auswertung auf den Standard-Feldbus (CAN).

Entsprechende Meldungen werden am Isolationsüberwachungsgerät (ILT-107-V.4 / UEI-710-V.5) und an peripheren Anzeigergeräten generiert.

Es wird eine detaillierte Information zum fehlerhaften Stromkreis ausgegeben, Meldungen können für spätere Auswertungen in den Meldungsspeichern des UEI-710-V.5, ILT-107-V.4, BMTI 5 bzw. des Tableaus gespeichert werden.

Die Kommunikation aller Geräte erfolgt über den Standard-Feldbus (CAN).

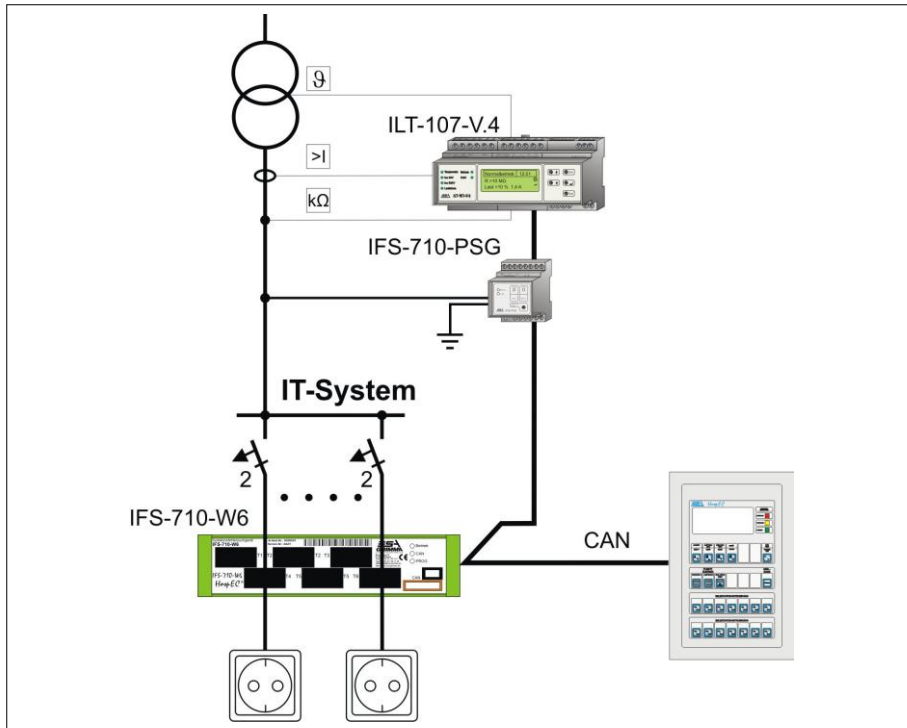


Abb. 1: Schematische Darstellung eines Isolationsfehlersuchsystems mit ILT-107-V.4, IFS-710-PSG und IFS-710-W6

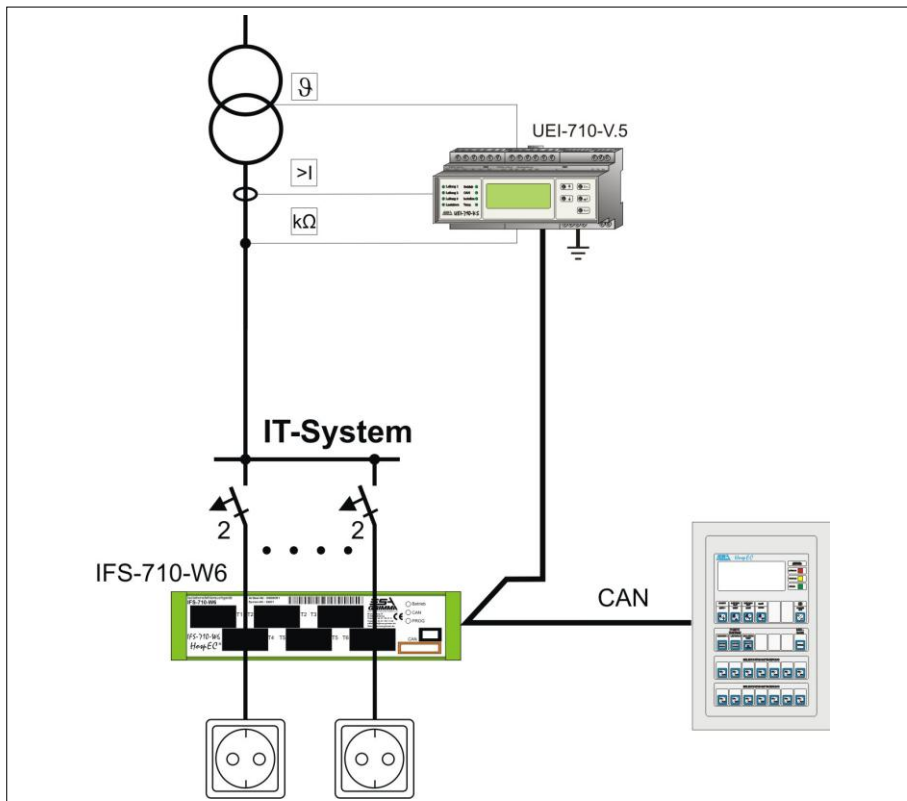


Abb. 2: Schematische Darstellung eines Isolationsfehlersuchsystems mit UEI-710-V.5 und IFS-710-W6

3 Anschlüsse

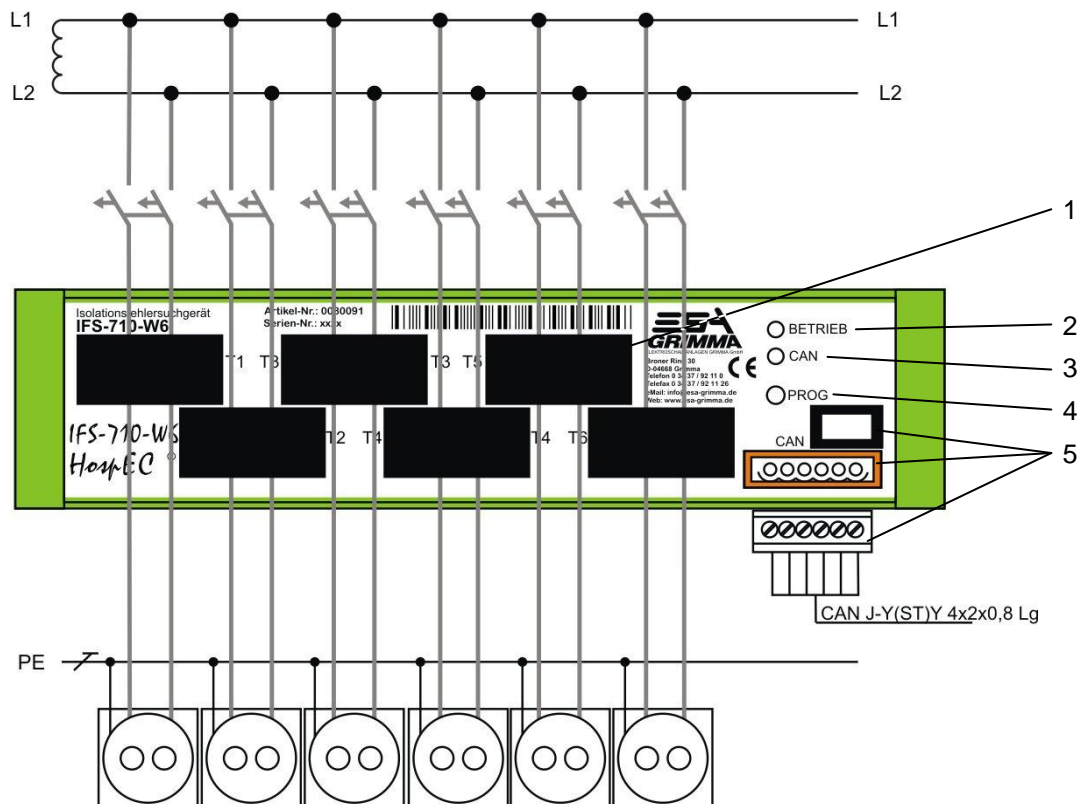


Abb. 3: Anschlüsse des IFS-710-W6

- | | |
|------------------------------|--|
| 1 Strommesswandler (6 Stück) | 4 „PROG“-Taste |
| 2 Status-LED „BETRIEB“ | 5 Anschluss / Steckkontakt für CAN-Bus |
| 3 Status-LED „CAN“ | |

4 Montage, Anschluss, Inbetriebnahme, Wartung und Prüfung

Der Einbau des IFS-710-W6 erfolgt in Installationsverteilern nach DIN 43871 auf Hutprofilschiene nach DIN EN 60715.

Die Montage, der Anschluss und die Inbetriebnahme dürfen nur durch Elektrofachpersonal unter Beachtung der bestehenden Sicherheitsvorschriften und Normen erfolgen.

Das IFS-710-W6 ist entsprechend dem Anschlussbild und unter Beachtung der Kennwerte der einzelnen Anschlüsse (siehe Kap. 3) anzuschließen. Die technischen Daten des Gerätes sind zu beachten (siehe Kap. 7 auf Seite 7). Für Informationen über den CAN-Bus steht eine separate Dokumentation zur Verfügung.

Das Gerät überwacht selbstständig alle internen Funktionen und den Zustand der Kommunikationsschnittstelle. Es benötigt deshalb keine regelmäßige Wartung.

5 Anzeigen und Bedientaste

LED „Betrieb“

Aus	Das IFS-710-W6 hat keine Stromversorgung.
Grün	Das IFS-710-W6 arbeitet ordnungsgemäß.
Rot blinkend (hohe Frequenz)	Ein Isolationsfehler wurde detektiert.
Rot	Es liegt ein Gerätefehler vor.

LED „CAN“

Grün blinkend	Die Kommunikation ist gewährleistet.
Rot	Die Kommunikation ist gestört.

„PROG“-Taste

HINWEIS: Die „PROG“-Taste ist nur für die Einstellung bei der Inbetriebnahme mit dem ILT-107-V.4 und dem Prüfsignalgenerator IFS-710-PSG notwendig. Weitere Anwendungen mit der „PROG“-Taste sind ausschließlich dem autorisierten Servicetechniker der ESA Elektroschaltanlagen Grimma GmbH vorbehalten.

6 Meldungen / Kommunikationsschnittstelle

Meldungen werden über die beiden LEDs am IFS-710-W6 angezeigt sowie über den CAN-Bus an andere angeschlossene Geräte zur Auswertung ausgegeben.

Anzeige von Meldungen erfolgen z.B. am:

- Multifunktionalen Umschalt- und Überwachungsgerät UEI-710-V.5
- Isolations-, Last- und Temperaturüberwachungsgerät ILT-107-V.4
- Bedien- und Meldeterminale BMTI 5
- Anzeige- und Parametriergerät ANZ 05
- Melde- und Bedientableau FolioTec

7 Technische Daten

Betriebsdaten	
Bemessungsspannung (Isolationskoordination nach IEC 60664-1).....	AC 250 V
Bemessungsstoßspannung	4 kV
Verschmutzungsgrad	3
Versorgungsspannung.....	über CAN DC 24 V (PELV)
Eigenverbrauch	ca. 1,5 W
Überwachtes System	
Messwandlertypen / Übersetzungsverhältnis:	
Strommesswandler	1000/1
Strommesswandler-Bemessungsspannung	AC 20 ... 720 V
Strommesswandler-Bemessungsfrequenz	50 ... 60 Hz
Strommesswandler-Bemessungsstrom	50 A
Messkanäle	
Anzahl Messkanäle	6
Anzahl Messkanäle pro IT-System:	
mit UEI-710-V.5.....	max. 96
mit ILT-107-V.4 und IFS-710-PSG.....	max. 132
Messwerterfassung	parallel (kein Multiplex-Verfahren)
Auswertebereich Ableitstrom	0,2 ... 2,5 mA
Anzeigen und Meldungen	
Anzeigen	LED
Meldungen	über CAN-Bus
Eingänge	
Schnittstelle	CAN
Kommunikationsschnittstelle / Protokoll	
Schnittstelle / Protokoll.....	CAN / CAN (2.0) nach ISO 11898
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)	
nach DIN EN 61326-2-4:2006 (IEC 61326-2-4:2006)	
Störaussendung nach DIN EN 61543:2007-06 (IEC 61543:2005-11)	
Emission nach EN 55014-1 / CISPR14-1	
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur (bei Betrieb) nach EN 61557-8: 1997	-10 ... +55°C
Umgebungstemperatur (bei Lagerung) nach EN 61557-8: 1997	-25 ... +70°C
Klimaklasse nach IEC 721	3K5, ohne Betauung und Vereisung
Einbaubedingungen	
Einbaulage	senkrecht
Anschlussquerschnitt / eindrätig / feindrätig	0,2 ... 4 mm ² / 0,2 ... 2,5 mm ² (AWG 24-12)
Schutzart nach EN 60259 für Einbauten / Klemmen	IP30 / IP20
Entflammbarkeitsklasse	UL94V-0
Gewicht	ca. 313 g
Geräteabmessungen in mm (H x B x T)	46 x 190 x 60 (11 TE)
Montage	Hutprofilschiene nach DIN EN 60715
Bestellangaben	
IFS-710-W6.....	Art.-Nr.: 0080091

**ESA Elektroschaltanlagen
Grimma GmbH**
Broner Ring 30
D-04668 Grimma

Tel.: +49 (0) 3437 9211-0
Fax: +49 (0) 3437 9211-26

E-Mail: info@esa-grimma.de
Internet: www.esa-grimma.de

IFS-710-W6
Isolationsfehlersuchgerät
Produktinformation (PI)

Herausgeber:
ESA Elektroschaltanlagen
Grimma GmbH

Nachdruck nur mit Genehmigung
des Herausgebers. Alle Rechte und
Änderungen vorbehalten.

Technischer Stand: 03-2010