

IFS-710-PSG

Prüfsignalgenerator



Produktinformation

1 Verwendungszweck

Der Prüfsignalgenerator IFS-710-PSG wird als integrierter Bestandteil von Isolationsfehlersuchsystemen eingesetzt, speziell für medizinisch genutzte Bereiche nach DIN VDE 0100-710 (VDE 0100 Teil 710):2002-11. Das Isolationsfehlersuchsystem entspricht der Norm DIN EN 61557-9 (VDE 0413-9):2000-08.

Das Gerät bildet eine Funktionseinheit mit mindestens einem Isolationsfehlersuchgerät IFS-710-W6 und einem Isolations-, Last- und Temperaturüberwachungsgerät ILT-107-V.4.

Die wesentlichen Eigenschaften des Prüfsignalgenerators sind:

- Start der Isolationsfehlersuche
- Erzeugung des Prüfsignals
- Begrenzung des Prüfstromes
- Ansteuerung und Auswertung der angeschlossenen Isolationsfehlersuchgeräte
- Interne Geräteeigenüberwachung
- Kommunikation über Standard-Feldbus (CAN)
- Anzeige des fehlerhaften Stromkreises z.B. am ILT-107-V.4, BMTI 5 oder ANZ 05

2 Prinzipieller Ablauf einer Isolationsfehlersuche

Das Isolations-, Last- und Temperaturüberwachungsgerät ILT-107-V.4 ermittelt und überwacht ständig den Isolationswiderstand im IT-System. Sinkt der Isolationswiderstand unter einen vorgegebenen Wert, wird der Suchvorgang durch den Prüfsignalgenerator IFS-710-PSG gestartet.

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 wertet die Fehlersuche aus und überträgt die Auswertung auf den Standard-Feldbus (CAN).

Entsprechende Meldungen werden am Isolationsüberwachungsgerät (ILT-107-V.4) und an peripheren Anzeigegeräten generiert.

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

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

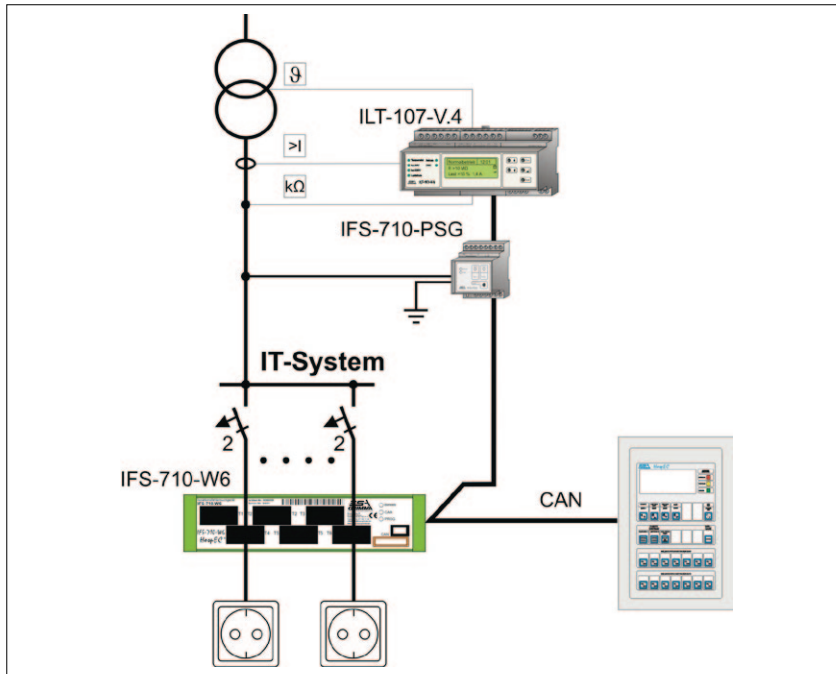


Abb. 1: Schematische Darstellung eines Isolationsfehlersuchsystems mit ILT-107-V.4, IFS-710-PSG und IFS-710-W6

3 Anschlüsse und Anschlussbelegung

3.1 Anschlussbelegung

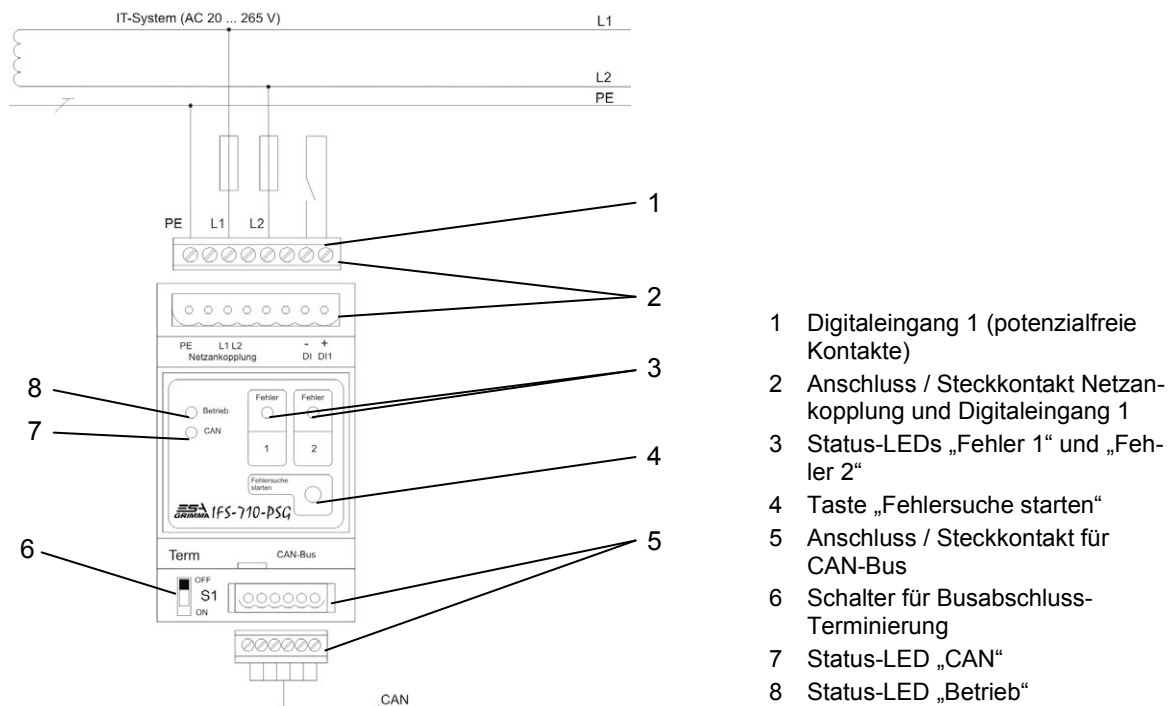


Abb. 2: Anschlussbelegung

3.2 Applikationsbeispiel

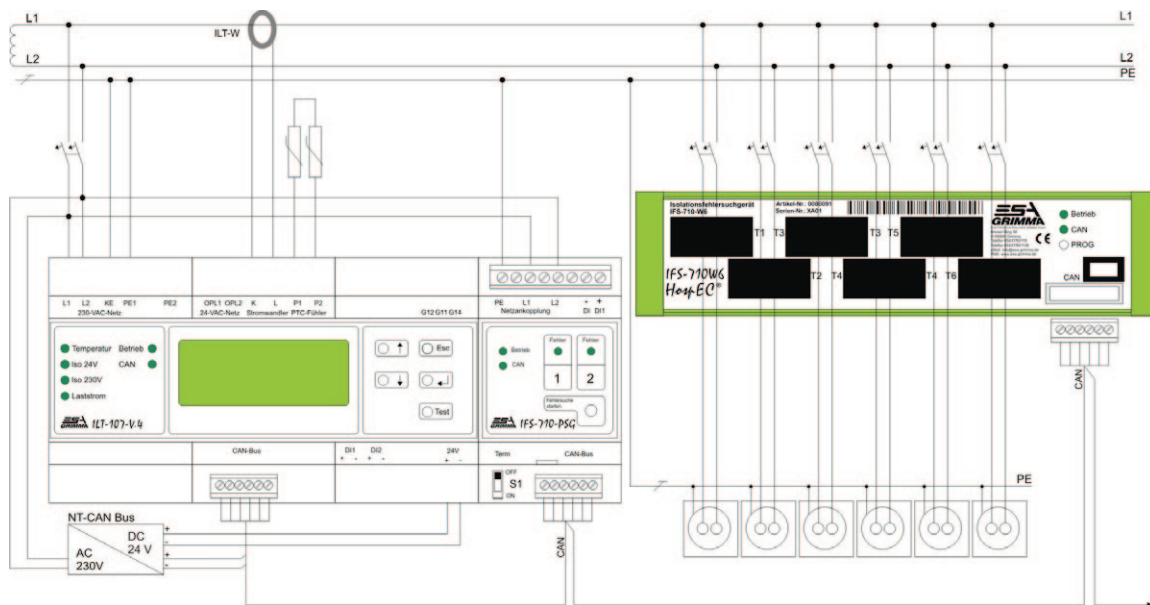


Abb. 3: Applikationsbeispiel mit einem ILT-107-V.4, einem IFS-710-PSG und einem IFS-710-W6

4 Montage, Anschluss, Inbetriebnahme, Wartung und Prüfung

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

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

Der IFS-710-PSG wird entsprechend dem Anschlussbild und unter Beachtung der Kennwerte der einzelnen Anschlüsse (siehe Kap. 3 auf Seite 4) angeschlossen. 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

Status-LED „Betrieb“

Aus	Der IFS-710-PSG hat keine Stromversorgung.
Grün	Der IFS-710-PSG arbeitet ordnungsgemäß.
Rot blinkend	Es liegt ein Anschlussfehler bzw. Gerätefehler vor.

Status-LED „CAN“

Grün blinkend	Die Kommunikation ist gewährleistet.
---------------	--------------------------------------

Status-LEDs „Fehler 1“ und „Fehler 2“

Orange blinkend	Die Isolationsfehlersuche wird gestartet.
Orange	Ein Isolationsfehler wurde gefunden.
Abwechselnd Orange und Orange blinkend	Es wird eine Parametrierung vorgenommen.

HINWEIS: Wenn die Status-LED „Betrieb“ rot blinkt und die Status-LED „CAN“ grün blinkt (gleiche Frequenz), ist der IFS-710-PSG im Isolationsfehlersuchsystem entweder nicht eingerichtet oder die Kommunikation über CAN ist gestört.

Taste „Fehlersuche starten“

HINWEIS: Die Taste „Fehlersuche starten“ ist nur für die Parametrierung bei der Inbetriebnahme notwendig.
Weitere Anwendungen mit dieser Taste sind ausschließlich dem autorisierten Servicetechniker der ESA Elektroschaltanlagen Grimma GmbH vorbehalten.

6 Meldungen / Kommunikationsschnittstelle

Meldungen werden über die Status-LEDs am IFS-710-PSG angezeigt.

Über die Kommunikationsschnittstelle (CAN) kann die Weiterleitung der aktuellen Betriebs- und Fehlerzustände an externe Peripheriegeräte realisiert werden. Meldungen, wie fehlerhafter Abgangstromkreis, werden zum Beispiel am ILT-107-V.4 angezeigt.

Anzeige von Meldungen erfolgen z.B. am:

- 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. 3 W
Überwachtes System	
Bemessungsspannung	AC 20 ... 265 V
Bemessungsfrequenz	45 ... 400 Hz
Anzeigen und Meldungen	
Anzeigen	LED
Meldungen	CAN-Bus
Eingänge	
Schnittstelle	CAN
Digitale Eingänge / Typ	1 / für potenzialfreie Kontakte
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
Schockfestigkeit IEC60068-2-27 (Gerät in Betrieb)	15g / 11 ms
Schockfestigkeit IEC60068-2-29 (Transport)	40g / 6 ms
Schwingungsbeanspruchung IEC 60068-2-6 (Gerät in Betrieb)	1g/10... 150 Hz
Schwingungsbeanspruchung IEC 60068-2-6 (Transport)	2g/10... 150 Hz
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. 132 g
Geräteabmessungen in mm (H x B x T)	90 x 52,5 x 73 (3 TE)
Montage	Hutprofilschiene nach DIN EN 60715
Bestellangaben	
IFS-710-PSG	Art.-Nr.: 0080068

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-PSG
Prüfsignalgenerator
Produktinformation (PI)

Herausgeber:
ESA Elektroschaltanlagen
Grimma GmbH

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

Technischer Stand: 03-2010