

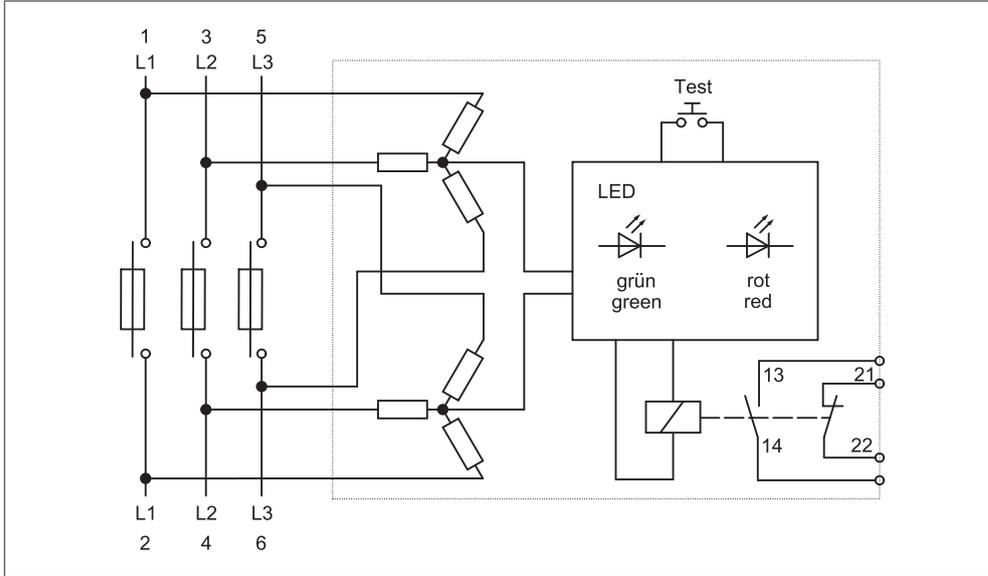
- DE Technische Hinweise elektronische Sicherungsüberwachung
- EN Technical information electronic fuse monitoring system

Betriebsvoraussetzungen/ Operation Conditions

Korrekte Schaltstellung der Hilfskontakte erst nach Inbetriebnahme und im Betriebszustand bei anliegender Spannung und eingesetzten Sicherungen.
Correct switching state of auxiliary contacts only after commissioning and in operation mode under voltage and inserted fuse links.

NO 13-14	offen open	Geschlossen closed
NC 21-22	Geschlossen closed	offen open

Verdrahtungsschema/Terminal Diagram :



Nur Sicherungseinsätze mit spannungsführenden Griffaschen verwenden und Durchgang zwischen beiden Griffaschen sicherstellen!
Herstellerangaben des Sicherungsherstellers prüfen!
Use fuse-links with live gripping lugs only and ensure continuity between both gripping lugs!
Check specifications of the fuse manufacturer!

Nach Inbetriebnahme zwecks Funktionstest Prüftaste drücken!
Press test button after start-up to test functionality!

- Hinweise:
- 1) Keine Sicherung zur Prüfung entfernen.
 - 2) Generatorbetrieb nicht möglich
 - 3) Gerät einsetzbar unabhängig von der Stromflussrichtung

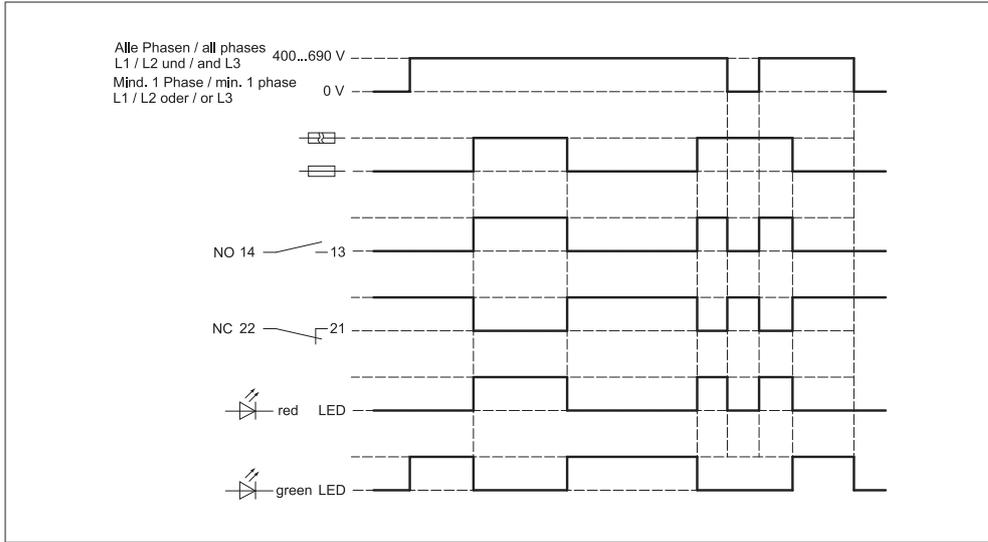
- Notice:
- 1) Do not remove any fuse for testing.
 - 2) Generator operation not possible
 - 3) Device can be used regardless of the direction of the current flow

Technische Daten/Technical Data

Bemessungsbetriebsspannung U_e des Hauptschaltgerätes Rated operational voltage U_e of main switching device	AC 400-690V/DC 400-700V		
Bemessungsisolationsspannung U_i /Rated insulation voltage U_i	1000 VAC		
Nennspannung des Primärstromkreises Nominal voltage of the supply system	230/400 VAC	400/690 VAC	400/690 VAC
Überspannungskategorie des Primärstromkreises Overvoltage category of the supply system	IV	III	IV
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit U_{imp} des Hauptschaltgerätes und der elektronischen Sicherheitsüberwachung Rated impulse withstand voltage U_{imp} of main switching device and electronic fuse monitoring system	6kV	6kV	8kV
Schutzlevel des Sekundärstromkreises Level of protection of secondary system	Meldeausgang mit verstärkter Isolierung nach IEC 60947-1 (SELV) Output with reinforced insulation according to IEC 60947-1 (SELV)		Meldeausgang mit Basisisolierung nach IEC 60947-1 Output without reinforced insulation according to IEC 60947-1
Bedingter Bemessungskurzschlussstrom (bei Schutz durch NH-Sicherungen) Rated conditional short circuit current (with protection by NH-fuses)	Beschränkung durch Schaltgerät vorgegeben Limited by fuse-switch		
Zulässige Umgebungstemperatur/Permissible ambient temperature	-20 bis +55 °C -20 up to +55 °C		
Auslösezeit/Delay time	1 - 1,5 s		
Funktion/Function	Differenzspannung > 30V, unabhängig von Einspeiseseite Voltage drop > 30V, independent from feeding side		
Anzeigeelemente/LED indicators	Grüne LED blinkt: Sicherungseinsätze L1, L2 und L3 nicht ausgelöst (Normalbetrieb) Green LED blinking: Fuse-links L1, L2 and L3 not tripped (normal operation mode) Rote LED blinkt: Sicherung L1, L2, oder L3 hat ausgelöst Red LED blinking: Fuse-link L1, L2, or L3 has tripped		
Meldeausgang/Signal output	Relais mit Öffner und Schließer. Sichere Trennung nach EN50178 Relais with NO and NC contact. Safe isolation from supply acc. EN50178		
Betriebsspannung/-Strom Meldeausgang Rated voltage/current signal output	AC250V/DC 30V max. 5 A		
Max. Anzugsdrehmoment der Steckklemme/Max. tightening torque	0,25 Nm		

Leitungsquerschnitte / conductor cross section: rund, eindrätig (RE): 0,14 - 1,5 mm ² round solid core (RE): 0.14 - 1.5 mm ² rund, feindrätig (RF): 0,14 - 1,5 mm ² round fine strand (RF): 0.14 - 1.5 mm ²	Bei Anschluss von feindrätiger Leitung wird die Verwendung von Aderendhülsen empfohlen. When connecting a fine-wire cable, wire end sleeves are recommended.
Bemessungsfrequenz / Rated frequency:	50/60 Hz. Kombination mit Frequenzumrichterbetrieb ist nicht zulässig! 50/60 Hz. Combination with frequency converter operation is not permitted!

Funktionsdiagramm / Functional diagram



Bei Wegfalls von mindestens 1 Phase wird der Fehlerzustand angezeigt.

If at least 1 phase is lost, the error status is displayed.

Anwendung DC / Application DC

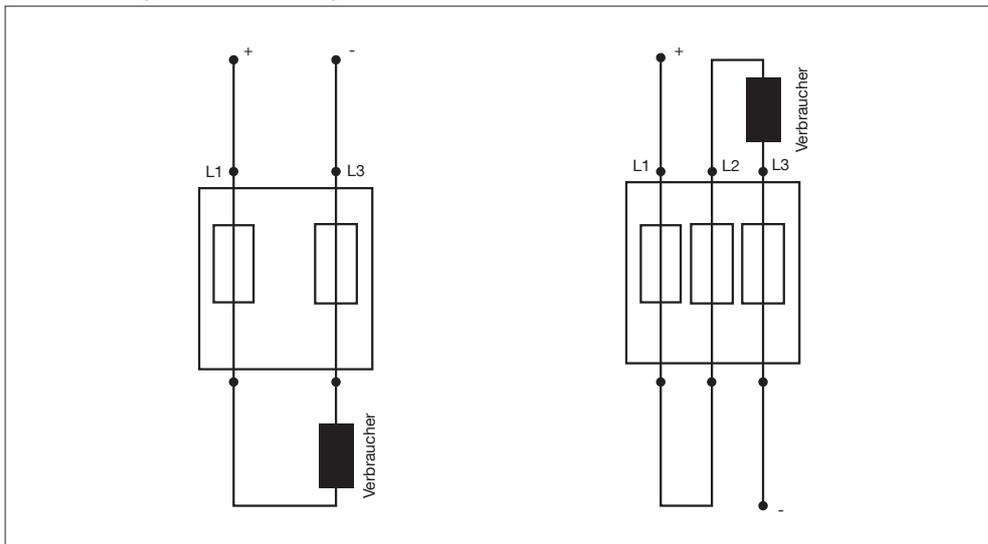
Die Sicherungsüberwachung kann auch für den Einsatz bei Gleichstrom verwendet werden. Dabei sind einige Bedingungen zu beachten. Die Fehleranzeige per rot blinkender LED geschieht nur bei Ausfall des Sicherungseinsatzes L3 einzeln korrekt. Über die Relaiskontakte der Fernanzeige wird hingegen in jedem Fall der richtige Zustand angezeigt. Dazu muss die Sicherungsüberwachung bei einer der beiden folgenden Anschlussvarianten und einer Mindestspannung von 270 VDC betrieben werden.

The fuse monitoring can also be used for direct current. There are some conditions to consider. The error display via a red flashing LED only happens correctly if the fuse link L3 fails. In any case, the correct status is displayed via the relay contacts of the remote display. To do this, the fuse monitoring must be operated with one of the following two connection variants and a minimum voltage of 270 VDC.

* Einschränkung bei Variante 2: bei Ausfall der Sicherung L2 einzeln erfolgt keine Fehleranzeige
* Restriction with variant 2: if fuse L2 fails individually, there is no error display

Bei anderen Anschlussvarianten ist die Funktion der Sicherungsüberwachung nicht gewährleistet.
With other connection variants, the function of the fuse monitoring is not guaranteed.

Verdrahtung bei DC / Wiring DC



Hinweis:
Bei 2-phasigem DC-Anschluss muss in unbenutztem Strompfad ein Trennmesser eingesetzt werden.

Attention!
With a 2-phase DC connection, an isolating knife must be used in the unused current path.

Funktionsdiagramm DC = AC (siehe oben).

Function diagram DC = AC (see above).

Die interne Verdrahtung muss für DC-Anwendung nicht geändert werden. Auch bei nicht verwendetem Pol L2 bleiben die Verbindungen zum Print wie werkseitig vorbereitet bestehen.

The internal wiring does not have to be changed for DC applications. Even if pole L2 is not used, the connections to the print remain as prepared in the factory.