

Elektronische Sicherungsüberwachung für QUADRON CrossLinkBreaker und QUADRON CrossLinkSwitch

Beschreibung:

- für Umgebungsbedingungen nach IEC/EN 60947-1 Verschmutzungsgrad 3
- erkennt Sicherungsausfälle in Drehstromnetzen 3 AC 400 V bis 3 AC 690 V bei geschlossenem Deckel
- Überspannungskategorie III (Netz – Lastseite), II (Meldekontakte)
- auch bei abgeschalteten Verbrauchern; Energieflussrichtung unabhängig
- keine Hilfsenergie erforderlich, Netzspannung (3 Phasen) muss vorhanden sein
- kürzere Ansprechzeit als bei Motorschutzschaltern
- 1 Schließer und 1 Öffner potentialfrei, kein Speicherndes Verhalten
- Relais schaltet bei Netzspannungsabschaltung auf Stellung „OK“.
- Test-Taster zur Simulation Sicherungsausfall für Dauer der Bestätigung, min. 2.5 s

Anwendung:

Sicherungsüberwachung im Drehstromnetz, z.B. zur Ermöglichung des automatischen Abschaltens von Drehstrommotoren bei Ausfall einer oder mehrerer Phasensicherungen über potentialfreie Hilfskontakte.

Bedien- und Anzeigeelemente:

LED-Anzeige Grün:	Betriebsbereit / Sicherung i. O.
LED-Anzeige Rot	Sicherung defekt
LED Blinkfrequenz	1Hz (60ms On, 940ms Off)
Testtaster	Simulation Sicherungsausfall für Dauer der Bestätigung, min. 2.5 s

Sicherheitshinweise:

Maximale Stromaufnahme 1.4mA bei 700VAC
Für Hochspannungsprüfungen ist der Trennerdeckel zu ziehen.

Hilfskontakte:

Zur Überprüfung der Funktion im eingebauten Zustand muss eine Versorgungsspannung von mind. 65V anliegen. Der Test-Taster muss dazu mind. 2,5 s betätigt werden.

Im Anlieferungszustand ist die Schaltstellung der Hilfskontakte undefiniert, Zustand wird innerhalb 10 s nach erster Netzspannungseinschaltung richtig geschaltet.

Montagehinweise:

Nur Sicherungseinsätze mit spannungsführenden Griffflaschen verwenden.
Trennerdeckelstellung kann mittels separatem Meldeschalter überwacht werden.
Die Leitungen sind mit Kabelbindern abzufangen.

Leitungsführung bei NH-LTS Gr.00:

- Sollbruchstelle am unteren Berührungsschutz auf der linken Seite einschneiden und ausbrechen.
- Leitung unterhalb der Systemabschottung verlegen.

Die Sicherungsüberwachung darf nur in Umgebungen eingesetzt werden, in denen keine leitfähigen Stäube vorhanden sind.

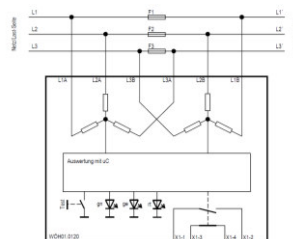
Technische Daten:

Eingang (Netzanschluss)		Ausgang (Hilfskontakte)	
Stromart	a.c.	Bemessungsspannung	250VAC
		Bemessungsstoßspannungsf. (U _{imp})	2,5kV
Bemessungsfrequenz	50/60 Hz	Leiteranschluss	4-pol. Stecker bis 1,5 qmm rø/f/AE
Bemessungsbetriebsspannung (U _e)	3 AC 400..690V	Verschmutzungsgrad	3
Bemessungsisolationsspannung (U _i)	690V	Überspannungskategorie	II
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit (U _{imp})	6kV	Meldekontakte:	
Verschmutzungsgrad	3	Art	Relaiskontakt potentialfrei
Überspannungskategorie	III	Schaltspannung	5 ... 30 VDC, < 250VAC
Stromaufnahme	0.6mA @ 65VAC 1.0mA @ 230VAC 1.4mA @ 700VAC	Schaltstrom	10mA ... 8.0A (ohmsche Last)
		Gebrauchskategorie	AC15, Schaltstrom 2A @ 250VAC DC13, Schaltstrom 0.2A @ 250VDC
		Anlieferungszustand	Schaltstellung undefiniert, Zustand wird innerhalb 10 s nach erster Netzspannungseinschaltung richtig geschaltet.
	0.65mA @ 65VDC 1.0mA @ 250VDC	Sicherung OK	X1-1 / X1-2 geschlossen; X1-3 / X1-4 offen
		Sicherung defekt	X1-1 / X1-2 offen; X1-3 / X1-4 geschlossen

Funktionsdiagramm:



Blockschaltbild:



Ansprechempfindlichkeit	≥ 65 VAC Spannungsabfall über der Sicherung
Reaktionszeit	≥ 65 VDC Spannungsabfall über der Sicherung
Schaltsperzeit	< 100ms (ohne Schaltsperzeit)
	2.5s

Electronic fuse monitoring for QUADRON CrossLinkBreaker and QUADRON CrossLinkSwitch

Description:

- For ambient conditions according to IEC(EN 60947-1 pollution degree 3
- Detects blown fuses in three-phase systems 3 AC 400 V up to 3 AC 690 V with closed cover
- Overvoltage category III (supply side - load side), II (auxiliary contacts)
- Also when consumer units are switched off; direction of energy flow independent
- No auxiliary energy required, supply voltage (3 phases) must be available
- Shorter response time than with motor protection switches
- 1 N/O and 1 N/C potential free no memory behaviour when supply voltage is discontinued
- Relay switches to position "OK" at de-energization
- Sensing test device for simulation of fuse failure, operation endurance min. 2,5 s

Application:

Fuse monitoring in three-phase system, e.g. to enable for an automatic shutdown of three-phase motors through potential-free auxiliary contacts if one or more fuses get blown.

Operation / Indication:

LED green	Ready for use / fuse ok
LED red	fuse blown
LED frequency	1Hz (60ms On, 940ms Off)
Test button	Simulation of fuse opening, operation endurance min. 2,5s

Safety instructions:

Max. Current through fuse monitoring 1,4mA at 700VAC
For high voltage tests, the switch cover must be removed.

Malfunction of auxiliary contact:

For testing the working function a supply voltage of min. 65V must be applied. Therefore test button has to be operated for min. 2,5s. At condition as delivered the switching positions of auxiliary contacts are not defined. Supply voltage has to be switched on first and within 10s the switching positions will be correct.

Mounting instructions:

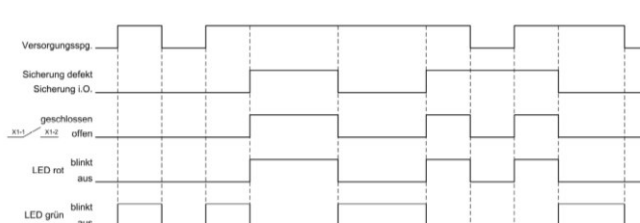
Use only fuse links with live grip lugs.
Position of the switch handle can be monitored with a separate pilot switch.
The cables must be captured with cable retainers/connectors.
Cable guiding with NH-LTS size 00:
Cut at rated breaking point at lower touch protection cover on left side and break off.
Place cable below the system partition.

The fuse monitoring may only be used in environments without conductive dusts.

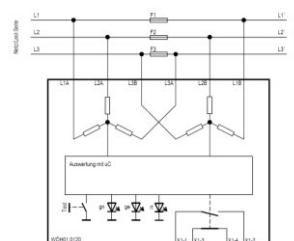
Technical data:

Ingoing side (input supply)		Outgoing side (auxiliary contacts)	
Current type	a.c.	Rated voltage	250VAC
		Rated impulse withstand voltage (U _{imp})	2,5kV
Rated frequency	50/60 Hz	Cable connection	4-pole plug up to 1,5 qmm re/f/AE
Rated operating voltage (U _e)	3 AC 400..690V	Pollution degree	3
Rated insulation voltage (U _i)	690V	Overvoltage category	II
Rated impulse withstand voltage (U _{imp})	6kV	Auxiliary contacts:	
Pollution degree	3	Type	Potential-free relay contact
Overvoltage category	III	Switching voltage	5 ... 30 VDC, < 250VAC
Current through fuse monitoring	0.6mA @ 65VAC	Switching current	10mA ... 8.0A (resistive load)
	1.0mA @ 230VAC	Utilization category	AC15, switching current 2A @ 250VAC
	1.4mA @ 700VAC		DC13, switching current 0.2A @ 250VDC
	0.65mA @ 65VDC	Condition as delivered	The switching positions are not defined. Within 10s with supply voltage the switching positions are correct.
	1.0mA @ 250VDC	Fuse ok	X1-1 / X1-2 closed; X1-3 / X1-4 open
		Fuse blown	X1-1 / X1-2 open; X1-3 / X1-4 closed

Functional diagram:



Wiring diagram:



Response sensitivity	≥ 65 VAC voltage drop over fuse ≥ 65 VDC voltage drop over fuse
Reaction time	< 100ms (without interlock time)
Interlock time	2.5s