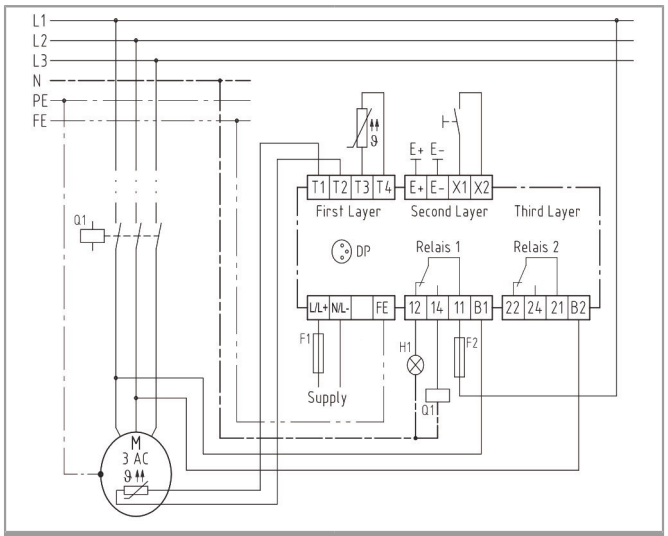
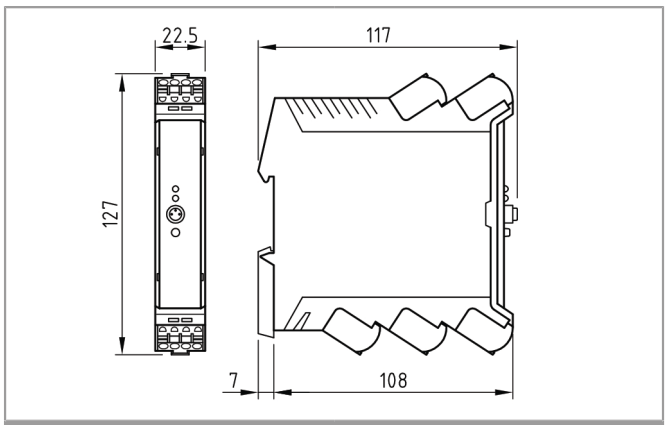
INT69® F Diagnose

INT69 F Diagnose

Abbildung ähnlich. Lieferumfang kann abweichen.



Anschluss-Schaltbild



Maße in mm

Anwendung

Das INT69 F Diagnose ist ein universelles und vielseitig einsetzbares Schutzrelais.

Zur Überwachung von elektrischen Komponenten stehen folgende Ein- und Ausgänge zur Verfügung:

Klemmen	Ein- und Ausgänge
L/L+, N/L-	Versorgungsspannung
T1, T2	Motortemperatur (PTC*, Pt100, Pt1000, Bimetall)
T3, T4	Temperatur 1 (PTC, Pt100, Pt1000, Bimetall)
E+, E-	Leckage (Widerstandsmessung*)
FE	Funktionserde
B1, B2	Lauferkennung Motor
X1, X2	externer Reset
12, 14, 11	Relais 1 (Temperatur*)
22, 24, 21	Relais 2 (Leckage*)

* Einstellung ab Werk

Durch Parametrierung sind Schutzfunktionen und Verhalten flexibel auf die Applikation einstellbar.

Das INT69 F Diagnose speichert Betriebs- und Störungsdaten in einem nichtflüchtigen Speicher. Diese Daten können ausgelesen und zur Diagnose ausgewertet werden.

Dieses Schutzrelais wird hauptsächlich zum Schutz von Pumpen und Rührwerken eingesetzt.

Funktionsbeschreibung

Alle Überwachungsfunktionen sind über die einfache Parametrierung mittels INTspector App konfigurierbar.

Die folgenden Betriebszustände der Eingänge sind aktiv beschrieben, können jedoch über Parametrierung deaktiviert werden.

Die **Temperaturüberwachung** der Motortemperatur und Temperatur 1 erfolgt nach dem Auswerteverfahren eines PTCs, eines Pt100 oder eines Pt1000. Die Überwachung eines PTC Sensors schaltet beim Erreichen der Nennansprechtemperatur das Relais 1 unverzögert ab. Die Überwachung eines Pt100 und Pt1000 schaltet beim Erreichen der einstellbaren Temperaturgrenzen nach der einstellbaren Auslöseverzögerung das Relais 1 ab. Ein Kurzschluss oder eine Unterbrechung an einem Temperatureingang führen ebenfalls zur Abschaltung des Relais 1. Die Temperaturüberwachung kann zusätzlich nach dem Auswerteverfahren eines Bimetall-Schalters erfolgen, beim Öffnen des Bimetall-Schalters schaltet das Relais 1 unverzögert ab. Die Abschaltung des Relais erfolgt verriegelt. Die Fehlermeldung bleibt auch bei einem zwischenzeitlichen Ausfall der Versorgungsspannung erhalten (Nullspannungssicherheit). Eine automatische Wiedereinschaltung kann parametriert werden.

Eine Wiedereinschaltung nach einer Verriegelung ist nur nach einem **Reset** möglich. Die verschiedenen Möglichkeiten sind in den Technischen Daten angegeben.

Die **Leckageüberwachung** erfolgt nach dem Auswerteverfahren eines ohmschen Widerstandes. Die Überwachung schaltet beim Erreichen der einstellbaren Grenzen nach Ablauf der einstellbaren Auslöseverzögerung das Relais 2 ab. Die Wiedereinschaltung des Relais 2 erfolgt automatisch. Eine verriegelte Abschaltung kann parametriert werden.

Durch den Anschluss der **Lauferkennung** am Schutzrelais werden Betriebszeiten und Schaltungen des Motors erfasst und im internen Speicher abgelegt. Damit ist auch die Funktion Service Intervall verfügbar. Durch den Neustart des Service Intervalls wird die einstellbare Intervallzeit geladen. Nach Ablauf der Zeit wird der Service über die LEDs oder zusätzlich durch Abschalten eines Relais signalisiert (parametrierbar).

Die **LEDs** signalisieren den aktuellen Status des Schutzrelais (siehe Blinkcode). Bei fehlerfreiem Betrieb leuchten die eingebauten LEDs grün. Beide **Relais** ziehen an. Wird ein Fehler bzw. eine Warnung erkannt. schaltet das zugehörige Relais ab. Per Parametrierung können die Relais flexibel auf alle erkennbaren Fehler oder Warnungen eingestellt werden. Die beiden Relais arbeiten nach dem Ruhestromprinzip.

Einstellbare **Parameter** (siehe Parametertabelle, eigenes Dokument) sind über den Diagnose Port (DP) mit Hilfe der INTspector App mit separat erhältlichem Zubehör einstellbar. Zur Parametrierung ist eine Passwortabfrage möglich.

Alle detektierten Ereignisse wie Warnungen, Fehler oder Meldungen werden nichtflüchtig in einem internen Speicher abgelegt und sind per Diagnose Port (DP) und der INTspector App auslesbar. Der Ereignisspeicher beinhaltet die jeweils 100 letzten Ereignisse mit Uhrzeit und Datum.

Zum bestimmungsgemäßen Betrieb muss die Funktionserde (FE) angeschlossen sein und die Versorgungsspannung permanent anliegen.

Sicherheitshinweise

⚠ Die Montage, Instandhaltung und Bedienung ist von einer Elektrofachkraft vorzunehmen.

Die gültigen europäischen sowie länderspezifischen Normen für den Anschluss elektrischer Betriebsmittel sind einzuhalten.

Angeschlossene Sensoren und Anschlussleitungen, welche den Klemmkasten verlassen, müssen mindestens eine Basisisolierung aufweisen.

Zubehör

INTspector App

Die INTspector App wird für die Parametrierung und Diagnose mit dem Schutzrelais benötigt.

INT600 DU Gateway 02 S 365 S21

USB Gateway, direkte Verbindung zwischen INT69 F Diagnose und PC, SmartPhone oder Tablet

Bestellangaben

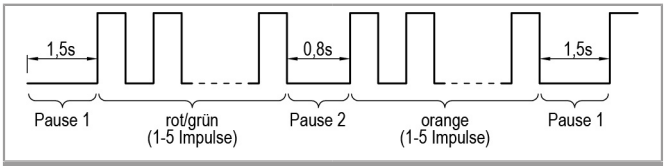
INT69 F Diagnose (100-240 V ~ 50/60 Hz)	**22 A 712 P081**
INT69 F Diagnose (24 V ~/⎓ 50/60 Hz)	**20 A 712 P081**
Weitere Produktinformationen	Siehe www.kriwan.com

Blinkcode

Der KRIWAN Blinkcode dient zur schnellen und einfachen Statusanzeige und Fehlersuche.

Der Blinkcode besteht aus einer zyklischen Blinksequenz. Im Fehlerfall besteht die Blinksequenz aus roten und orangenen Impulsen. Stehen Warnungen an, besteht die Sequenz aus grünen und orangenen Impulsen. Aus der Anzahl der Blinkimpulse kann der aktuelle Zustand ermittelt werden.

Der Status von Temperatur und Leckage wird auf separaten LEDs mit Temp. und Leak. signalisiert.



Blinkcode

Übersicht Blinkcode

LEDs	Zustand	Beschreibung
Temp./ Leak.	Grün leuchtend	Kein Fehler, Maschine steht
	Grün blinkend	Maschine läuft
	Orange leuchtend	Kein Fehler, Maschine steht, Service abgelaufen
	Orange blinkend	Kein Fehler, Maschine läuft, Service abgelaufen
	Grün / Orange blinkend	Warnung, Beschreibung siehe unten
	Rot / Orange blinkend	Fehler, Maschine ist abgeschaltet, Beschreibung siehe unten
Temp.	Rot leuchtend	Schutzrelais befindet sich im Parametriermodus
Temp. und Leak.	Rot blinkend	Interner Fehler, Schutzrelais defekt
Temp.	Rot schnell blinkend	Bootloader ist aktiv / fehlende Firmware

LEDs	1. Blinksequenz	2. Blinksequenz	Beschreibung
Temp.			Motortemperatur:
Warnung	1x Grün	1x Orange	zulässige Wicklungstemperatur überschritten
Fehler	1x Rot	1x Orange	
Temp.			Motortemperatur:
Warnung	1x Grün	4x Orange	Sensoreingang hat Unterbrechung oder Kurzschluss erkannt
Fehler	1x Rot	4x Orange	
Temp.			Temperatureingang 1:
Warnung	3x Grün	1x Orange	Zulässige Temperatur überschritten
Fehler	3x Rot	1x Orange	
Temp.			Temperatureingang 1:
Warnung	3x Grün	4x Orange	Sensoreingang hat Unterbrechung oder Kurzschluss erkannt
Fehler	3x Rot	4x Orange	
Leak.			Leckage:
Warnung	4x Grün	1x Orange	zulässiger Grenzwert unter-/überschritten
Fehler	4x Rot	1x Orange	

Technische Daten

Versorgungsspannung 22 A 712 P081 20 A 712 P081	 100-240 V ~ 50/60 Hz 5 VA 24 V ~/⎓ 50/60 Hz 5 VA / 3 W
Zul. Umgebungstemperatur T_a	-20°C ≤ Ta ≤ +60°C
Zulässige Luftfeuchtigkeit	0-95 % r.F., nicht kondensierend
Maximale Einsatzhöhe	2000 m
Temperaturmesskreis Bimetall – Art – Kontakt geeignet für – Max. Leitungslänge	 für einen Öffnerkontakt 24 V ⎓ 20 mA 100 m

Temperaturmesskreis PTC
– Art
– $R_{25, gesamt}$
– $R_{auslösen, statisch}$
– $R_{rückstellen}$
– Kurzschlussüberwachung
– Unterbrechungsüberwachung
– Bereitgestellte Spannung
  – Motortemperatur
  – Temperatur 1
– Max. Leitungslänge
	
	1-9 PTC Sensoren nach DIN 44081, DIN 44082 in Serie
	<1,8 kΩ
	4,5 kΩ ±20 %
	2,75 kΩ ±20 %
	<20 Ω
	>20 kΩ
	
	24 V ⎓
	24 V ⎓
	100 m

Temperaturmesskreis Pt100
– Messbereich
– Auflösung
– Genauigkeit
– Kurzschlussüberwachung
– Unterbrechungsüberwachung
– Bereitgestellte Spannung
  – Motortemperatur
  – Temperatur 1
– Max. Leitungslänge
	
	- 50…+300 °C
	1 K
	5 % vom Ohmwert
	<20 Ω
	>400 Ω
	
	24 V ⎓
	24 V ⎓
	100 m

Temperaturmesskreis Pt1000
– Messbereich
– Auflösung
– Genauigkeit
– Kurzschlussüberwachung
– Unterbrechungsüberwachung
– Bereitgestellte Spannung
  – Motortemperatur
  – Temperatur 1
– Max. Leitungslänge
	
	- 50…+300 °C
	1 K
	5 % vom Ohmwert
	<20 Ω
	>2,3 kΩ
	
	24 V ⎓
	24 V ⎓
	100 m

Leckagemesskreis – Art – Messbereich – Auflösung – Genauigkeit – Bereitgestellte Spannung – Max. Leitungslänge	 Widerstandsmessung zwischen Elektrodenpaar 10 kΩ…1 MΩ 1 kΩ ±(1 kΩ + 10 % vom MW) Ca. 24 V ~ 100 m
Eingang externer Reset – Art – Kontakt geeignet für – Max. Leitungslänge	 für einen Schließerkontakt 5 V ⎓ 1 mA 30 m

Schnittstelle	Diagnose Port (DP)
Eingang Lauferkennung – Betrieb mit FU – Taktfrequenzbereich – Arbeitsfrequenzbereich – Erfassungsbereich Phase-Phase – Erfassungsbereich Phase-Null – Max. Leitungslänge	 Geeignet 2-16 kHz 20-100 Hz 60-480 V ~ +10 % 60-277 V ~ +10 % 3 m
Rücksetzen der Verriegelung oder der Wiedereinschaltverzögerung – Möglichkeit 1 – Möglichkeit 2 – Möglichkeit 3	 Netzreset >5 s (nicht bei Temp.-Eingängen) Resettaster >1 s Leckage Resettaster >5 s Temperatur Externer Reset >1 s Leckage Externer Reset >5 s Temperatur Nur möglich, wenn kein Fehler vorliegt
Relais Alarm/Warnung – Kontakt – Bemessungsdaten (UL/CSA) – Nennlast (ohmisch) – Mechanische Lebensdauer	 Min. 24 V ~/⎓ 20 mA Max. 240 V ~ 2,5 A C300 (Schließerkontakt) 240 V ~ 10 A Ca. 1 Mio. Schaltspiele
Schutzart nach EN 60529	IP20
Anschlussart – Allgemein	 Zugfederanschluss (Push-in) 0,2-2,5 mm²
Gehäusematerial	PA 66 GF 30
Befestigung	Schaltschrankgehäuse (Grundraster 22,5 mm), aufschnappbar auf 35 mm Normschiene nach EN 60715
Abmessungen	Siehe Maße in mm
Gewicht – 22 A 712 P081 – 20 A 712 P081	 Ca. 250 g Ca. 200 g
Prüfgrundlagen	EN 61000-6-2 EN 61000-6-3 EN 61010-1 Überspannungskategorie II Verschmutzungsgrad 2
Zulassung	UL File Nr. E473026 cURus

KRIWAN Industrie-Elektronik GmbH

Allmand 11
74670 Forchtenberg
Deutschland
phone: (+49) 7947 822 0
info@kriwan.com
www.kriwan.com