

Ihr Vorteil

- Sensorlose Stillstandsüberwachung

Merkmale

- Nach IEC/EN 60255-1, IEC/EN 60255-26
- Zur Stillstandsüberwachung von 3- und 1-phasigen Asynchronmotoren
- Aderbruchererkennung im Messkreis
- Zwangsgeführte Ausgangskontakte: 2 Schließer, 2 Öffner für AC 250 V
- LED-Anzeigen für Motorstillstand, Aderbruch und Betriebsspannung
- Leiteranschluss: auch 2 x 1,5 mm² Litze mit Hülse und Kunststoffkragen, oder 2 x 2,5 mm² Litze mit Hülse DIN 46 228-1/-2/-3/-4
- 45 mm Baubreite

Produktbeschreibung

Der BD 5936 eignet sich zur Stillstandserkennung von Drehstrom- und 1-phasigen Asynchronmotoren. Er misst die induzierte Spannung des auslaufenden Motors an 2 Klemmen der Ständerwicklung. Geht die Induktionsspannung gegen 0, bedeutet dies für das Gerät Motorstillstand und das Ausgangsrelais wird bestromt (schaltet ein). Gleichzeitig überwacht das Gerät Aderbruch zwischen den Messeingängen Z1 / Z2. Wird Aderbruch festgestellt, geht das Ausgangsrelais in den Zustand wie bei laufendem Motor, in die Ruhestellung. Dieser Zustand wird gespeichert und kann nur durch (kurzes) Ausschalten der Hilfsspannung gelöscht werden.

Zulassungen und Kennzeichen

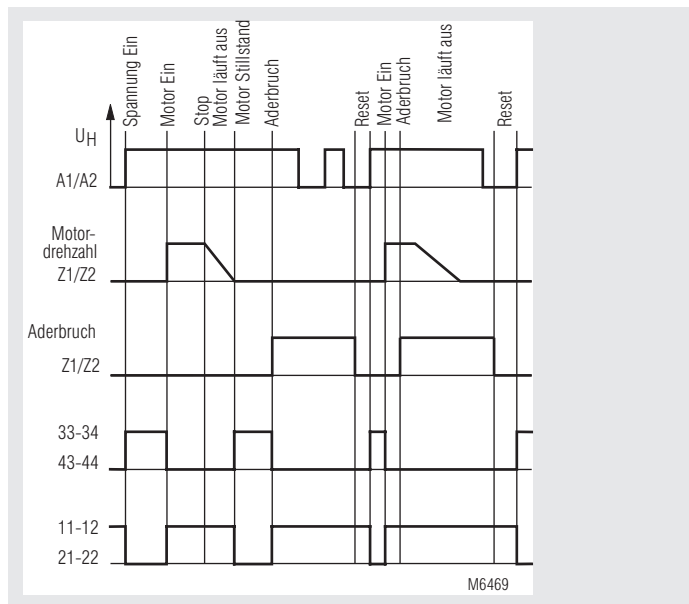


* siehe Varianten

Anwendungen

Stillstandserkennung bei 3- und 1-phasigen Asynchronmotoren, z.B. zur Freigabe von Schutztürentriegelungen an Werkzeugmaschinen oder zur Aktivierung von Haltebremsen.

Funktionsdiagramm



Hinweise

Falls die Motorleitungen mit hohen Störspannungen überlagert sind, empfehlen wir die Z1 / Z2 Leitung getrennt zu verlegen und direkt am Motor anzuschließen. Bei größeren Leitungslängen bitte verdrehte Leitung verwenden.

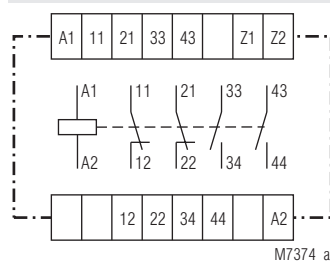
Geräteanzeigen

1. grüne LED: leuchtet bei anliegender Betriebsspannung
2. grüne LED: leuchtet bei Motorstillstand
3. rote LED: leuchtet bei Aderbruch zwischen Z1 / Z2

Anschlussklemmen

Klemmenbezeichnung	Signalbeschreibung
A1, A2	Hilfsspannung U_H
Z1, Z2	Messeingänge (Anschluss am Motor)
11, 12, 21, 22	Öffnerkontakte, zwangsgeführt
33, 34, 43, 44	Schließerkontakte, zwangsgeführt

Schaltbild



Technische Daten

Eingang

- Hilfsspannung U_H :** AC 24, 48, 110, 120, 230 V, AC/DC 24 ... 60 V, 110 ... 230 V
andere Spannungen auf Anfrage
- Spannungsbereich:** 0,8 ... 1,1 U_N
- Nennverbrauch:** ca. 3 VA, 3 W
- Nennfrequenz:** 50 / 60 Hz
- Mess-/Motorspannung:** AC 690 V
- Ansprechwert:** ca. 20 mV
- Rückfallwert:** ca. 40 mV

Technische Daten

Ausgang

Kontaktbestückung

BD 5936.17:	2 Schließer, 2 Öffner
Kontaktart:	Relais, zwangsgeführt
Ausgangs-nennspannung:	AC 250 V
Thermischer Strom I_{th}:	5 A
Schaltvermögen nach AC 15	
Schließer:	3 A / AC 230 V IEC/EN 60 947-5-1
Öffner	2 A / AC 230 V IEC/EN 60 947-5-1

Elektrische Lebensdauer

nach AC 15 bei 2 A, AC 230 V: 10⁶ Schaltspiele IEC/EN 60 947-5-1

Kurzschlussfestigkeit

max. Schmelzsicherung: 6 A gL IEC/EN 60 947-5-1

Mechanische Lebensdauer: 10 x 10⁶ Schaltspiele

Allgemeine Daten

Nennbetriebsart:	Dauerbetrieb
Temperaturbereich:	- 15 ... + 55 °C bei max. 90 % Luftfeuchte

Luft- und Kriechstrecken

Bemessungsstoßspannung / Verschmutzungsgrad, Klemmen Z1/Z2:	IEC 60 664-1
bei AC-Hilfsspannung U _H :	6 kV / 2 (Überspannungskategorie III)
bei AC/DC-Hilfsspannung U _H :	4 kV / 2 (Überspannungskategorie II)

EMV

Statische Entladung (ESD):	8 kV (Luftentladung) IEC/EN 61 000-4-2
HF-Einstrahlung:	10 V/m IEC/EN 61 000-4-3
Schnelle Transienten:	2 kV IEC/EN 61 000-4-4
Stoßspannungen (Surge) zwischen	
Versorgungsleitungen:	2 kV IEC/EN 61 000-4-5
zwischen Leitung und Erde:	4 kV IEC/EN 61 000-4-5
HF-leitungsgeführt:	10 V IEC/EN 61 000-4-6
Funkstörung:	
Hilfsspannung AC:	Grenzwert Klasse B EN 55 011
Hilfsspannung AC/DC:	Grenzwert Klasse A*) EN 55 011

*) Das Gerät ist für den Einsatz in einer industriellen Umgebung (Klasse A, EN 55011) vorgesehen.
Beim Anschluss an ein Niederspannungs-Versorgungsnetz (Klasse B, EN 55011) können Funkstörungen entstehen.
Um dies zu verhindern, sind geeignete Maßnahmen zu ergreifen.

Schutzart

Gehäuse:	IP 40 IEC/EN 60 529
Klemmen:	IP 20 IEC/EN 60 529

Gehäuse: Thermoplast mit V0-Verhalten nach UL Subjekt 94

Rüttelfestigkeit: Amplitude 0,35 mm
Frequenz 10 ... 55 Hz, IEC/EN 60 068-2-6
15 / 055 / 04 IEC/EN 60 068-1

Klimafestigkeit:

Klemmenbezeichnung: EN 50 005

Leiteranschluss: 1 x 4 mm² massiv oder
1 x 2,5 mm² Litze mit Hülse und Kunststoffkragen oder
2 x 1,5 mm² Litze mit Hülse und Kunststoffkragen
DIN 46 228-1/-2/-3/-4 oder
2 x 2,5 mm² Litze mit Hülse
DIN 46 228-1/-2/-3

Leiterbefestigung: Plus-Minus-Klemmschrauben

Schnellbefestigung: M 3,5 Kastenklemme mit Drahtschutz
Nettogewicht: Hutschiene IEC/EN 60 715
325 g

Geräteabmessungen

Breite x Höhe x Tiefe: 45 x 74 x 121 mm

UL-Daten

Schaltvermögen:

Schließer:	Pilot duty A300 5A 250Vac G.P. 5A 24Vdc
-------------------	---

Öffner:

5A 250Vac G.P.
5A 24Vdc



Fehlende technische Daten, die hier nicht explizit angegeben sind, sind aus den allgemein gültigen technischen Daten zu entnehmen.

CCC-Daten

Thermischer Strom I_{th}: 5 A

Schaltvermögen

nach AC 15:	2 A / AC 230 V IEC/EN 60 947-5-1
nach DC 13:	1 A / DC 24 V IEC/EN 60 947-5-1



Fehlende technische Daten, die hier nicht explizit angegeben sind, sind aus den allgemein gültigen technischen Daten zu entnehmen.

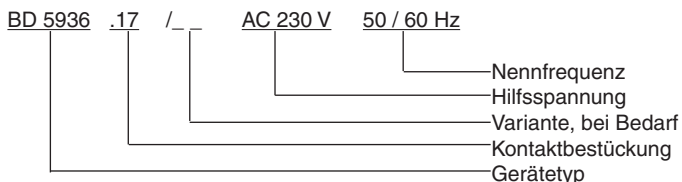
Standardtype

BD 5936.17/001	AC 230 V 50/60 Hz
Artikelnummer:	0049069
• Ausgang:	2 Schließer, 2 Öffner
• Hilfsspannung U _H :	AC 230 V
• ohne Speicherung der Aderbruchererkennung	
• Baubreite:	45 mm

Varianten

BD 5936.17:	mit Speicherung der Aderbruchererkennung
BD 5936.17/61:	mit UL-Zulassung auf Anfrage
BD 5936:	mit CCC-Zulassung auf Anfrage

Bestellbeispiel für Varianten



Anschlussbeispiel

