SAFEMASTER S
Drehzahlwächter
UH 6932

DE
EN
FR

Original

E. Dold & Söhne GmbH & Co. KG
Bregstraße 18 • 78120 Furtwangen • Deutschland
Telefon +49 7723 654-0 • Fax +49 7723 654356
dold-relays@dold.com • www.dold.com

0272173

Inhaltsverzeichnis

Symbol- und Hinweiserklärung 3
Allgemeine Hinweise 3
Bestimmungsgemäße Verwendung 3
Sicherheitshinweise 3
Produktbeschreibung 5
Funktionsdiagramm 5
Zulassungen und Kennzeichen 5
Anwendung 5
Schaltbilder 6
Anschlussklemmen 6
Aufbau und Wirkungsweise 6
Geräteanzeigen 6
Geräte- und Funktionsbeschreibung 7
Geräte- und Funktionsbeschreibung 8
Geräte- und Funktionsbeschreibung 9
Technische Daten 10
UL-Daten 10
Standardtype 11
Bestellbeispiel 11
Vorgehen bei Störungen 11
Zubehör 11
Fehlerbehandlung 11
Wartung und Instandsetzung 11
Kennlinie 11
Anwendungsbeispiele 12
Anschlusstechnik 37
Maßbild (Maße in mm) 37
Montage / Demontage der PS-Klemmenblöcke 37
Sicherheitstechnische Kenndaten 38
EG-Konformitätserklärung 39
UK-Konformitätserklärung 40
Formblatt zur Dokumentation der Einstellparameter 41
Parametrierung 41
Notizen 47

Vor der Installation, dem Betrieb oder der Wartung des Gerätes muss diese Anleitung gelesen und verstanden werden.

Anleitung aufbewahren für späteres Nachschlagen

Installation nur durch Elektrofachkraft!

Nicht im Hausmüll entsorgen!
Das Gerät ist in Übereinstimmung mit den national gültigen Vorgaben und Bestimmungen zu entsorgen.

Um Ihnen das Verständnis und das Wiederfinden bestimmter Textstellen und Hinweise in der Betriebsanleitung zu erleichtern, haben wir wichtige Hinweise und Informationen mit Symbolen gekennzeichnet.

Symbol- und Hinweiserklärung

GEFAHR

GEFAHR:
Bedeutet, dass Tod oder schwere Körperverletzung eintreten wird, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

WARNUNG

WARNUNG:
Bedeutet, dass Tod oder schwere Körperverletzung eintreten kann, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

VORSICHT

VORSICHT:
Bedeutet, dass eine leichte Körperverletzung eintreten kann, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

INFO:
Bezeichnet Informationen, die Ihnen bei der optimalen Nutzung des Produktes behilflich sein sollen.

ACHTUNG:
Warnt vor Handlungen, die einen Schaden oder eine Fehlfunktion des Gerätes, der Geräteumgebung oder der Hard-/Software zur Folge haben können.

Allgemeine Hinweise

Die hier beschriebenen Produkte wurden entwickelt, um als Teil einer Gesamtanlage oder Maschine sicherheitsgerichtete Funktionen zu übernehmen. Ein komplettes sicherheitsgerichtetes System enthält in der Regel Sensoren, Auswerteeinheiten, Meldegeräte und Konzepte für sichere Abschaltungen. Es liegt im Verantwortungsbereich des Herstellers einer Anlage oder Maschine die korrekte Gesamtfunktion sicherzustellen. DOLD ist nicht in der Lage, alle Eigenschaften einer Gesamtanlage oder Maschine, die nicht durch DOLD konzipiert wurde, zu garantieren. Das Gesamtkonzept der Steuerung, in die das Gerät eingebunden ist, ist vom Benutzer zu validieren. DOLD übernimmt auch keine Haftung für Empfehlungen, die durch die nachfolgende Beschreibung gegeben bzw. impliziert werden. Aufgrund der nachfolgenden Beschreibung können keine neuen, über die allgemeinen DOLD-Lieferbedingungen hinausgehenden Garantie-, Gewährleistungs- oder Haftungsansprüche abgeleitet werden.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Drehzahlwächter UH 6932 dient zur sicherheitsgerichteten Erkennung bzw. Überwachung von Über-, Unterdrehzahl oder zur Überwachung eines eingestellten Drehzahlfensters. Die Erfassung der Drehzahl (Frequenz) erfolgt durch zwei NPN- oder PNP-Initiatoren. Die Drehzahlgrenzen (Frequenzgrenzen), die Überwachungsfunktion und weitere Parameter sind vom Anwender über das frontseitige Display einzustellen und können auf die verschiedensten Anwendungen angepasst werden.
Bei bestimmungsgemäßer Verwendung und Beachtung dieser Anleitung sind keine Restrisiken bekannt. Bei Nichtbeachtung kann es zu Personen- und Sachschäden kommen.

Sicherheitshinweise

WARNUNG **Gefahr durch elektrischen Schlag!**
Lebensgefahr oder schwere Verletzungsgefahr.

- Stellen Sie sicher, dass Anlage und Gerät während der elektrischen Installation in spannungsfreiem Zustand sind und bleiben.
- Das Gerät darf nur für die in der mitgeltenden Betriebsanleitung / Datenblatt vorgesehenen Einsatzfälle verwendet werden. Die Hinweise in den zugehörigen Dokumentationen müssen beachtet werden. Die zulässigen Umgebungsbedingungen müssen eingehalten werden.
- Beachten Sie die VDE- sowie die örtlichen Vorschriften, insbesondere hinsichtlich Schutzmaßnahmen.

WARNUNG **Brandgefahr oder andere thermische Gefahren!**
Lebensgefahr, schwere Verletzungsgefahr oder Sachschäden.

- Das Gerät darf nur für die in der mitgeltenden Betriebsanleitung / Datenblatt vorgesehenen Einsatzfälle verwendet werden. Die Hinweise in den zugehörigen Dokumentationen müssen beachtet werden. Die zulässigen Umgebungsbedingungen müssen eingehalten werden. Insbesondere muss die Stromgrenzkurve beachtet werden.
- Das Gerät darf nur von sachkundigen Personen installiert und in Betrieb genommen werden, die mit dieser technischen Dokumentation und den geltenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut sind.

WARNUNG **Funktionsfehler!**
Lebensgefahr, schwere Verletzungsgefahr oder Sachschäden.

- Das Gerät darf nur für die in der mitgeltenden Betriebsanleitung / Datenblatt vorgesehenen Einsatzfälle verwendet werden. Die Hinweise in den zugehörigen Dokumentationen müssen beachtet werden. Die zulässigen Umgebungsbedingungen müssen eingehalten werden.
- Das Gerät darf nur von sachkundigen Personen installiert und in Betrieb genommen werden, die mit dieser technischen Dokumentation und den geltenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut sind.
- Montieren Sie das Gerät in einen Schaltschrank mit IP 54 oder besser; Staub und Feuchtigkeit können sonst zur Beeinträchtigung der Funktion führen.
- Ein dauerhaftes Hin- und Herschalten der Frequenzmodi (immer sofort nach Ablauf der Umschaltüberbrückung) kann dazu führen, dass sich das Gerät wie bei der Mutingfunktion verhält, d. h. die Drehzahlüberwachung ist überbrückt und die Ausgangsrelais sind dauerhaft durchgeschaltet.

WARNUNG **Installationsfehler!**
Lebensgefahr, schwere Verletzungsgefahr oder Sachschäden.

- Sorgen Sie an allen Ausgangskontakten bei kapazitiven und induktiven Lasten für eine ausreichende Schutzbeschaltung.

Achtung!

- Die Sicherheitsfunktion muss bei Inbetriebnahme des Gerätes ausgelöst werden.
- Ist die Dauer der Drehbewegung immer kürzer als die eingestellte Diskrepanzzeit, ist nach 24 h bzw. vor Wiederinbetriebnahme der Anlage eine Überprüfung erforderlich, ob die Messfrequenzen richtig erfasst werden.
- Die eingestellten Parameter müssen durch das beigelegte Formblatt dokumentiert werden.
- Durch Öffnen des Gehäuses oder eigenmächtige Umbauten erlischt jegliche Gewährleistung.

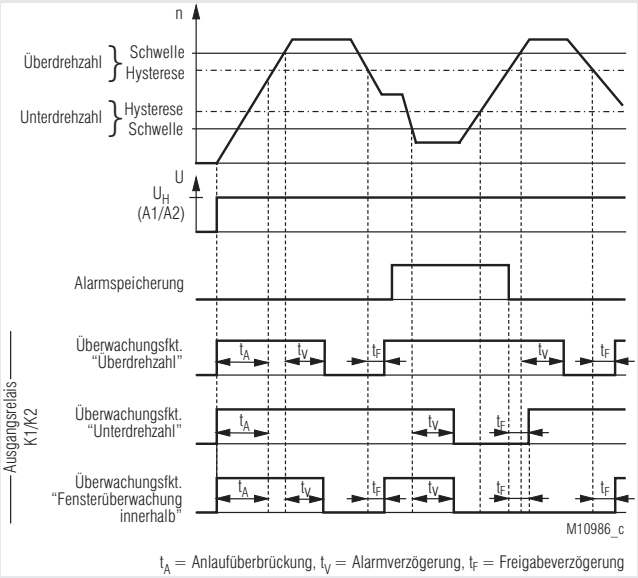
SAFEMASTER S
Drehzahlwächter
UH 6932

0273534

Produktbeschreibung

Der Drehzahlwächter UH 6932 dient zur sicheren Drehzahlüberwachung von Antrieben. Er findet Anwendung in Maschinen und Anlagen, bei denen durch Maschinenbewegungen bzw. bewegende Teile eine Gefährdung für Mensch und Maschine ausgehen kann. Durch das frontseitige Display lassen sich die Parameter auf die jeweilige Anwendung einfach und komfortabel einstellen und jederzeit ändern.

Funktionsdiagramm



Ihre Vorteile

- Für Sicherheitsanwendungen bis PL e / Kat. 4 bzw. SIL 3
- Einfache und zeitsparende Inbetriebnahme ohne PC
- Komfortable, menügeführte Parametrierung über frontseitiges Display
- Reduzierung der Ausfallzeiten der Anlage durch umfangreiche Diagnosefunktionen
- Einfach in bestehende Antriebslösungen integrierbar
- Mehrsprachig: Englisch, deutsch, französisch

Merkmale

- **Entspricht**
  - **PL e und Kategorie 4 nach EN ISO 13849-1**
  - **SIL 3 nach EN 61508**
- **Kann in Sicherheitsanwendungen wie folgt eingesetzt werden:**
  - **Bis zu maximum SIL 3 nach EN IEC 62061**
  - **Bis zu SIL 3 nach EN 61511**
- Über-, Unterdrehzahl oder Fensterüberwachung
- Benutzerfreundliches frontseitiges Display
  - Für komfortable, menügeführte Parametrierung
  - Für Soll- und Istwertanzeige in Hz
- Schnelle Ansprechzeit durch Periodendauermessung der Eingangsfrequenz
- Für PNP- oder NPN-Initiatoren
- Einstellbare Hysterese
- Einstellbare Freigabeverzögerung von 0 ... 100 s
- Einstellbare Anlaufüberbrückungszeit von 0 ... 100 s
- Einstellbare Alarmverzögerung von 0 ... 100 s
- Alarmspeicherung oder Auto-Reset
- 2-kanaliger Aufbau
- Zwangsgeführte Ausgangskontakte
- LED-Anzeigen und 2 Halbleiter-Meldeausgänge
- 45 mm Baubreite
- Mit steckbaren Anschlussblöcken für schnellen Geräteaustausch
- Variante /_ _1:
  - Einstellung verschiedener Ansprechwerte durch digitale 4 Bit-Anwahl
  - Von einer übergeordneten Steuerung möglich
  - Analogausgang (2 ... 10 V) entsprechend der aktuellen Drehzahl
  - Möglichkeit zur Überbrückung der Drehzahlüberwachung (Muting)
  - Einstellbare Umschaltüberbrückung von 0 ... 100 s

Zulassungen und Kennzeichen

CE | c UL us LISTED Canada / USA | UKCA | CCC

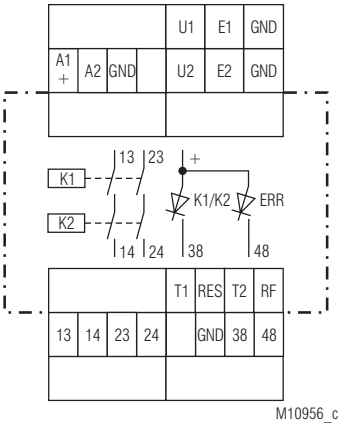
Anwendung

Das Gerät ist für den Einsatz in Maschinen und Anlagen vorgesehen, bei denen durch Maschinenbewegungen bzw. bewegende Teile eine Gefährdung für Mensch und Maschine ausgehen kann.

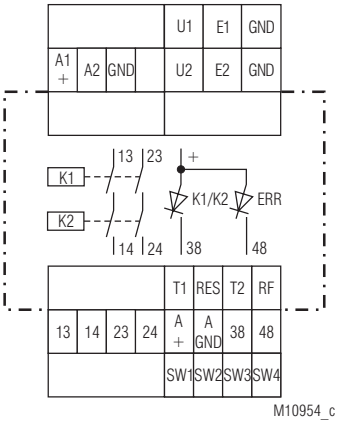
Mit entsprechender Beschaltung können mit dem UH 6932 die Sicherheitsfunktionen STO (sicher abgeschaltetes Moment), SOS (sicherer Betriebshalt), SLS (sicher begrenzte Geschwindigkeit), SSM (sichere Geschwindigkeitsüberwachung), sowie SSR (sicherer Geschwindigkeitsbereich) gemäß EN 61800-5-2 realisiert werden. Die jeweilige Umsetzung der Sicherheitsfunktionen muss aber in der jeweiligen Anwendung des Produktes sicherheitstechnisch bewertet werden.

Alle Angaben in dieser Liste entsprechen dem technischen Stand zum Zeitpunkt der Ausgabe.
Technische Verbesserungen und Änderungen behalten wir uns jederzeit vor.

Schaltbilder



UH 6932



UH 6932/_ _1

Anschlussklemmen

Klemmenbezeichnung	Signalbeschreibung
A1+	DC 24 V
A2	0 V
U1, U2	(+) Versorgung für Initiatoren
E1, E2	Messeingänge für Initiatoren
GND	Bezugspotential für Halbleiter-Meldeausgänge und Steuereingänge, sowie (-) Versorgung für Initiatoren
13, 14, 23, 24	Schließer zwangsgeführt für Freigabekreis
38, 48	Halbleiter-Meldeausgänge
T1, T2	Steuerausgänge
RES, RF, SW1, SW2, SW3, SW4	Steuereingänge
A +, A GND	Analogausgang

Aufbau und Wirkungsweise

An die Klemmen A1-A2 wird die Hilfsspannung des Gerätes angeschlossen. Über das Display und die Tasten auf der Frontplatte wird das Gerät konfiguriert. Die Erfassung der Drehzahl (Frequenz) erfolgt durch zwei NPN- oder PNP-Näherungsschalter, die an den Eingängen E1 und E2 angeschlossen werden. Die Versorgung der Näherungsschalter erfolgt vom Drehzahlwächter mit DC 24 V an den Klemmen U1 und U2. Für jeden Initiator muss ein eigenes Kabel verwendet und räumlich getrennt verlegt werden. Die Eingangsdrehzahl (Eingangsfrequenz) wird mit den am Gerät eingestellten Schwellen verglichen. Da das Gerät die Periodendauer misst, ist eine schnellstmögliche Drehzahlauswertung (Frequenzauswertung) möglich.
Ist die Überwachungsfunktion „Überdrehzahl“ eingestellt, schaltet das Ausgangsrelais in die Alarmstellung, wenn der eingestellte Ansprechwert länger als die parametrierte Alarmverzögerung (t_V) überschritten wird. Sinkt die Drehzahl wieder unter den Ansprechwert abzüglich der eingestellten Hysterese, schaltet das Ausgangsrelais nach Ablauf der Freigabeverzögerung (t_F) in die Gutstellung zurück.
In der Überwachungsfunktion „Unterdrehzahl“, schaltet das Ausgangsrelais in die Alarmstellung, wenn der eingestellte Ansprechwert länger als die parametrierte Alarmverzögerung unterschritten wird. Steigt die Drehzahl wieder über den Ansprechwert zuzüglich der eingestellten Hysterese, schaltet das Ausgangsrelais nach Ablauf der Freigabeverzögerung (t_F) in die Gutstellung zurück.

Aufbau und Wirkungsweise

In der Überwachungsfunktion „Fensterüberwachung innerhalb“, schaltet das Ausgangsrelais in die Alarmstellung, wenn sich die Drehzahl außerhalb der eingestellten Ansprechwerte befindet. Liegt die Drehzahl wieder innerhalb der beiden Ansprechwerte abzüglich bzw. zuzüglich der eingestellten Hysterese (oberer Ansprechwert-Hysterese bzw. unteren Ansprechwert + Hysterese), schaltet das Ausgangsrelais nach Ablauf der Freigabeverzögerung (t_F) in die Gutstellung zurück.
In der Überwachungsfunktion „Fensterüberwachung außerhalb“, verhält sich die Überwachung invers zur „Fensterüberwachung innerhalb“. Ist die Alarmspeicherung aktiviert, so bleibt das Ausgangsrelais bei Rückkehr der Drehzahl in den Gutbereich weiterhin in Alarmstellung. Ein Rücksetzen der Speicherung ist durch Betätigen des Reset-Eingangs oder Abschalten der Hilfsspannung möglich.
Ist eine Anlaufüberbrückung (t_A) eingestellt, so läuft nach dem Einschalten der Hilfsspannung des Gerätes und sobald der Rückführkreis RF geschlossen ist, zunächst die eingestellte Anlaufüberbrückungszeit ab. Ebenfalls läuft die Anlaufüberbrückung nach einem Reset im Betrieb Alarmspeicherung ab. Während dieser Zeit erfolgt keine Frequenzauswertung und die Ausgangsrelais bleiben solange in Gutstellung. Durch die Anlaufüberbrückung kann z. B. eine Alarmmeldung während der Anlaufphase eines Generators oder Motors unterdrückt werden. Ist nach einem Reset (im Betrieb Alarmspeicherung) der Rückführkreis nicht geschlossen geht das Gerät in einen sicheren Fehlerzustand.
Mit entsprechender Beschaltung können mit dem UH 6932 die Sicherheitsfunktionen STO (sicher abgeschaltetes Moment), SOS (sicherer Betriebshalt), SLS (sicher begrenzte Geschwindigkeit), SSM (sichere Geschwindigkeitsüberwachung), sowie SSR (sicherer Geschwindigkeitsbereich) gemäß EN 61800-5-2 realisiert werden. Die jeweilige Umsetzung der Sicherheitsfunktionen muss aber in der jeweiligen Anwendung des Produktes sicherheitstechnisch bewertet werden.

Geräteanzeigen

LED ON:	Grün	Betriebsspannung liegt an
	Grün-blinkend	Parametriermodus
	Rot-blinkend	Parametrierfehler
LED K1/K2:	Grün	Relais K1 und K2 angezogen
	Gelb	Muting (Relais K1 und K2 angezogen)
LED ERR:	Rot	Interner Gerätefehler
	Rot-blinkend	Externer Gerätefehler
LED t:	Grün-blinkend	(K1/K2 leuchtet) Ablauf der Verzögerungszeiten t_A oder t_U
	Gelb-blinkend	(K1/K2 leuchtet nicht) Ablauf der Verzögerungszeiten t_F
	Gelb-blinkend	(K1/K2 leuchtet) Ablauf der Verzögerungszeiten t_V
DISPLAY:		Statusanzeigen Fehlermeldungen / -diagnose Parametrierung

Reset bei Alarmspeicherung, Auto-Reset
Im Betrieb Alarmspeicherung ist der Reset-Eingang zum Rücksetzen des Alarmzustandes nach Überdrehzahl bzw. Unterdrehzahl vorgesehen. Liegt am Eingang für länger als 1 Sekunde T1 an, wird im Gerät ein Reset durchgeführt. Ein erneuter Reset ist erst möglich, nachdem das Signal am Reset-Eingang kurz unterbrochen wurde. Im Auto-Reset Betrieb wird dieser Eingang nicht berücksichtigt, da das Rücksetzen automatisch erfolgt.

Halbleiterausgänge
Halbleiterausgang 38 gibt den Zustand der Relais K1/K2 wieder. Sind die Relais angezogen, ist der Halbleiterausgang 38 durchgeschaltet.
Halbleiterausgang 48 meldet Fehler im Gerät. Ist ein Fehler vorhanden wird der Halbleiterausgang 48 durchgeschaltet.
Die Halbleiterausgänge sind nicht sicherheitsgerichtet. Sie sind als Meldekontakt vorgesehen.

Einstellung der Frequenzschwellen
Bei den Überwachungsfunktionen „Fensterüberwachung innerhalb“ und „Fensterüberwachung außerhalb“, wird zusätzlich zu der eingestellten Hysterese noch eine Mindestdifferenz von unterer zu oberer Frequenzschwelle von 5 % von der oberen Frequenzschwelle erwartet. Dies wird bei der Einstellung der Frequenzschwellen intern überprüft und bei fehlerhaften Einstellungen eine Fehlermeldung angezeigt bzw. die Einstellung wird am Display nicht zugelassen. Die maximal einstellbare untere Frequenzschwelle lässt sich wie folgt berechnen.

Überwachungsfunktion „Fensterüberwachung innerhalb“:
Maximale untere Frequenzschwelle =
Obere Frequenzschwelle - (5 % + 2 x Hysterese) x Obere Frequenzschwelle
Beispiel:
Obere Frequenzschwelle 100 Hz, Hysterese 2 %
Maximale untere Frequenzschwelle =
100 Hz - (0,05 + 2 x 0,02) x 100 Hz = 91 Hz

Überwachungsfunktion „Fensterüberwachung außerhalb“:
Maximale untere Frequenzschwelle =
Obere Frequenzschwelle - 5 % x Obere Frequenzschwelle
Beispiel:
Obere Frequenzschwelle 100 Hz, Hysterese beliebig
Maximale untere Frequenzschwelle = 100 Hz - 0,05 x 100 Hz = 95 Hz

Rückführkreis
Über die Klemme RF werden die Rückführkontakte der externen Schütze eingelesen. Der Klemme RF wird das Testsignal T2 über die Öffnerkontakte der Schütze zugeführt, die an den Klemmen 14 und 24 angeschlossen sind. Die Öffnerkontakte müssen geschlossen sein, sonst kann das Gerät nicht gestartet werden.
Wird keine Kontakterweiterung bzw. Kontaktverstärkung verwendet, müssen die Klemmen T2 und RF gebrückt werden.

Anlaufüberbrückungszeit t_A
Die Anlaufüberbrückungszeit läuft nach dem Einschalten der Hilfsspannung des Gerätes ab, sobald der Rückführkreis RF geschlossen ist. Zusätzlich läuft die Anlaufüberbrückung nach einem Reset im Betrieb Alarmspeicherung ab. Während dieser Zeit erfolgt keine Drehzahlauswertung (Frequenzauswertung), die LED „t“ blinkt und die Ausgangskontakte 13-14 und 23-24 bleiben solange geschlossen. Durch die Anlaufüberbrückung kann z. B. eine Alarmmeldung während der Anlaufphase eines Generators oder Motors unterdrückt werden. Ist nach einem Reset (im Betrieb Alarmspeicherung) der Rückführkreis nicht geschlossen geht das Gerät in einen sicheren Fehlerzustand.

Alarmverzögerungszeit t_v
Die Alarmverzögerungszeit läuft ab, nachdem das Gerät erkannt hat, dass sich die Drehzahl (Frequenz) außerhalb des Gutzustandes befindet. Erst nach Ablauf der Alarmverzögerungszeit werden die Ausgangskontakte 13-14 und 23-24 ausgeschaltet. Geht die Drehzahl während des Ablaufes der Alarmverzögerungszeit wieder in den Gutzustand, wird die Alarmverzögerung gestoppt. Während dem Zeitablauf blinkt die LED „t“.

Geräte- und Funktionsbeschreibung

Freigabeverzögerungszeit t_F
Die Freigabeverzögerungszeit ist die Zeit, die abläuft, bis nach erkanntem Gutzustand (Drehzahl innerhalb des gewünschten Bereiches) die Ausgangskontakte 13-14 und 23-24 durchgeschaltet werden. Geht die Drehzahl (Frequenz) während des Ablaufes der Freigabeverzögerungszeit wieder in den Alarmzustand (Drehzahl außerhalb des gewünschten Bereiches) wird die Freigabeverzögerung gestoppt. Während dem Zeitablauf blinkt die LED „t“.
Die Anlaufüberbrückungszeit ist der Freigabeverzögerungszeit übergeordnet, d.h. wenn die Ausgangskontakte durch die Anlaufüberbrückung durchgeschaltet werden, wird die Freigabeverzögerungszeit ignoriert (Ausgangskontakte 13-14 und 23-24 geschlossen). Auch direkt nach Ablauf der Anlaufüberbrückungszeit wird die Freigabeverzögerungszeit nicht mehr gestartet.

Diskrepanzzeit
Innerhalb der Diskrepanzzeit werden unterschiedliche Frequenzen an den beiden Messeingängen toleriert. Dauert die Diskrepanz zwischen den Frequenzen an den Messeingängen länger als die eingestellte Diskrepanzzeit, geht das Gerät in einen sicheren Fehlerzustand.

Display
Im normalen Betriebsmodus können durch Betätigen der „Auf“- oder „Ab“ - Taste alle eingestellten Werte jederzeit kontrolliert werden. Zusätzlich wird die aktuelle Frequenz angezeigt. Diese Frequenz entspricht jedoch nicht der Genauigkeit des Gerätes und dient ausschließlich zu Diagnosezwecken! Bei Verdrahtungs- und Systemfehlern werden diese am Display mit den entsprechenden Diagnosemeldungen angezeigt.

Parametrierung anhand des Displays
Siehe beigelegtes Formblatt zur Dokumentation der Einstellparameter.

Änderungen sperren
Um Änderungen im Menüpunkt „Parametrierung" zu sperren, ist der Menüpunkt „Änderungen“ mit dem Unterpunkt "sperren" vorgesehen. Wird dieser Punkt aktiviert, ist anschließend ein Verstellen der Parameter nicht mehr möglich. Die Parametersperre lässt sich nur durch Rücksetzen des Gerätes auf Werkseinstellung wieder deaktivieren.
Bei Aktivierung der Parametersperre wird gleichzeitig immer auch die Änderungsverfolgung aktiviert.

Änderungsverfolgung der Einstellungen
Um unerlaubte Änderungen im Menüpunkt „Parametrierung" im Nachhinein erkennen zu können, ist der Menüpunkt „Änderungen“ mit dem Unterpunkt "verfolgen" vorgesehen. In diesem Punkt kann ein Zähler einmalig aktiviert werden, der dann bei jeder übernommenen Änderung inkrementiert wird. Nach der Aktivierung ist es für den Anwender nicht mehr möglich den Zähler zurückzusetzen oder zu deaktivieren, auch nicht beim Zurücksetzen des Gerätes auf Werkseinstellung.

Nur in Variante /_ _1

Digitale Anwahl über Eingänge SW1 bis SW4
Über die digitalen Eingänge SW1 bis SW4 lassen sich vier verschiedene Frequenzmodi (Drehzahlmodi) mit unterschiedlichen Ansprechwerten konfigurieren (siehe Tabelle). Die Versorgung der Eingänge muss zwischen DC 10 V bis DC 26,4 V zu GND betragen. Eine Umschaltung kann auch während des Betriebs erfolgen. Wird im Betrieb der Frequenzmodus geändert, so läuft, vorausgesetzt die Ausgangsrelais sind bei der Umschaltung durchgeschaltet und die Anlaufüberbrückung (t_A) ist abgelaufen, die Umschaltüberbrückung (t_U) ab. Während dieser Zeit erfolgt keine Drehzahlauswertung und die Ausgangsrelais bleiben angezogen. Wird während der Umschaltüberbrückung nochmals der Frequenzmodus gewechselt, wird die Umschaltüberbrückung nicht erneut gestartet. Nach Ablauf der Umschaltüberbrückung wird die Überwachung mit dem aktuell eingestellten Frequenzmodus fortgeführt. Durch die Umschaltüberbrückung kann z. B. eine Alarmmeldung während der Hochlaufphase oder Bremsphase eines Generators oder Motors unterdrückt werden.

SW1	SW2	SW3	SW4	Modus
0	0	1	1	Frequenzmodus 1
0	1	1	0	Frequenzmodus 2
1	0	0	1	Frequenzmodus 3
1	1	0	0	Frequenzmodus 4

ACHTUNG !

Ein dauerhaftes Hin- und Herschalten der Frequenzmodi (immer sofort nach Ablauf der Umschaltüberbrückung) kann dazu führen, dass sich das Gerät wie bei der Mutingfunktion verhält, d. h. die Drehzahlüberwachung ist überbrückt und die Ausgangsrelais sind dauerhaft durchgeschaltet.

Mutingfunktion
Anhand des Displays und einer entsprechender Ansteuerung der digitalen Eingänge SW1-SW4 lässt sich die Drehzahlüberwachung überbrücken. Hierfür muss bei der Parametrierung im Display die Mutingfunktion aktiviert werden. Ist diese Funktion aktiviert, so ist es weiterhin möglich zwischen den Frequenzmodi 1-3 wie oben beschrieben umzuschalten. Wird über die SW Eingänge Frequenzmodus 4 (Muting) ausgewählt, findet keine Drehzahlüberwachung mehr statt, die Ausgangsrelais sind dauerhaft durchgeschaltet und die Anlaufüberbrückung (t_A), Umschaltüberbrückung (t_U), Freigabeverzögerung (t_F) und Alarmverzögerung (t_V) wird zurückgesetzt.

Analogausgang A+ und A GND
Der Analogausgang mit 2-10 V, dient zur Ausgabe der aktuell gemessenen Frequenz. Der Maximalwert des Analogausgangs (10 V) entspricht der eingestellten oberen Grenze (Frequenzschwelle). Der Minimalwert des Analogausgangs (2 V) entspricht der eingestellten unteren Grenze. Die Skalierung ist frequenzlinear.
In der Überwachungsfunktion „Unterfrequenz“ entspricht der Maximalwert des Analogausgangs dem maximal einstellbaren Ansprechwert des Gerätes (2000 Hz).
In der Überwachungsfunktion „Ueberfrequenz“ entspricht der Minimalwert des Analogausgangs 0 Hz.
Ist die Mutingfunktion ausgewählt, so entspricht der Maximalwert des Analogausgangs dem maximal einstellbaren Ansprechwert des Gerätes (2000 Hz) und der Minimalwert entspricht 0 Hz.
Im Fehlerfall wird am Analogausgang 0 V ausgegeben.
Der Analogausgang ist nicht sicherheitsgerichtet und kann für Diagnosezwecke verwendet werden.

Umschaltüberbrückung t_U
Die Umschaltüberbrückung läuft ab, wenn die Frequenzmodi anhand der Software-eingänge SW1-SW4 im Betrieb geändert werden, die Ausgangskontakte geschlossen sind, keine Anlaufüberbrückung läuft und t_U nicht bereits gestartet wurde bzw. am Ablaufen ist. Während dieser Zeit erfolgt keine Frequenzauswertung und die Ausgangskontakte sind durchgeschaltet.

Das Parametrier-Menü ist folgendermaßen aufgebaut: Abbildung zeigt Werkseinstellung [4]
Änderung der Parameter siehe Formblatt zur Dokumentation der Einstellparameter.

1.	**Parametrierung**				
	1.1	**f - Grenzen**			
		Frequenzmodus 1			[1]
		Überwachungsfunktion 1	Überfrequenz	x	
			Unterfrequenz	-	
			Fenster (innerhalb)	-	
			Fenster (ausserhalb)	-	
			Aus	-	
		Obere Grenze 1	400,0	Hz	[2]
		Untere Grenze 1	200,0	Hz	[3]
		Frequenzmodus 2			[1]
		Überwachungsfunktion 2	Überfrequenz	x	
			Unterfrequenz	-	
			Fenster (innerhalb)	-	
			Fenster (ausserhalb)	-	
			Aus	-	
		Obere Grenze 2	400,0	Hz	[2]
		Untere Grenze 2	200,0	Hz	[3]
		Frequenzmodus 3			[1]
		Überwachungsfunktion 3	Überfrequenz	x	
			Unterfrequenz	-	
			Fenster (innerhalb)	-	
			Fenster (ausserhalb)	-	
			Aus	-	
		Obere Grenze 3	400,0	Hz	[2]
		Untere Grenze 3	200,0	Hz	[3]
		Frequenzmodus 4			[1]
		Überwachungsfunktion 4	Überfrequenz	x	
			Unterfrequenz	-	
			Fenster (innerhalb)	-	
			Fenster (ausserhalb)	-	
			Aus	-	
		Obere Grenze 4	400,0	Hz	[2]
		Untere Grenze 4	200,0	Hz	[3]
		Esc		OK	
	1.2	**Hysterese**			
		5	%		
		Esc		OK	
	1.3	**Zeiten**			
		Anlaufüberbrückung			
		0,0	s		
		Freigabeverzögerung			
		0,0	s		
		Alarmverzögerung			
		0,1	s		
		Umschaltüberbrückung			[1]
		0,0	s		
		Esc		OK	
1.	**1.4**	**Alarmspeicherung**			
		Alarmspeicherung	x		
		Automatischer Reset	-		
		Esc		OK	
	1.5	**Mutingfunktion**			
		Aktivieren	-		[1]
		Deaktivieren	x		
		Esc		OK	
	1.6	**Erweiterte Einstellungen**			
		Diskrepanzzeit	30,0 s		
		Esc		OK	
	Esc			OK	

2.	**Displayeinstellungen**			
	2.1	**Sprachen**		
		English	x	
		Deutsch	-	
		Français	-	
		Esc		OK
	2.2	**Kontrast**		
		50	%	
		Esc		OK
	2.3	**Beleuchtung**		
		Aus	-	
		10 s	x	
		1 min	-	
		5 min	-	
		Esc		OK
	2.4	**Betriebsanzeige**		
		Manuell	x	
		10 s	-	
		1 min	-	
		5 min	-	
		Esc		OK
	Esc			OK
3.	**Werkseinstellungen**			
		Parameter		
		Displayeinstellungen		
		Parameter + Displayeinstellungen		
	Esc			OK
4.	**Änderungen**			
	4.1	**sperren**		
		Aktivieren		
	4.2	**verfolgen**		
		Aktivieren		
	Esc			OK
Esc				OK

[1] Nur in der Variante /_ _1 verfügbar.
[2] Nicht bei der Überwachungsfunktion „Unterfrequenz“ verfügbar.
[3] Nicht bei der Überwachungsfunktion „Überfrequenz“ verfügbar.
[4] Kundenspezifische Varianten besitzen andere Werkseinstellungen. Diese sind auf Anfrage erhältlich.

Technische Daten

Frequenz-Messeingang E1 und E2

Versorgungsspannung:	DC 24 V (wird vom Gerät bereitgestellt)
Stromaufnahme:	Max. 30 mA
Ausgang:	Wahlweise PNP oder NPN
HIGH-Pegel:	DC 10 V ... DC 26,4 V
LOW-Pegel:	< DC 2 V
Mindestimpuls- bzw. Pausendauer:	75 µs
Eingangsfrequenz:	< 3 kHz
Ansprechwert (Frequenzschwelle):	Einstellbar von 1 Hz ... 2 kHz
Messgenauigkeit:	
< 700 Hz:	< ± 0,5 %
700 Hz ... 1200 Hz:	< ± 1 %
> 1200 Hz:	< ± 2 %
Stabilität der eingestellten Schwelle bei Variation der Hilfsspannung und Temperatur:	< ± 1 %
Hysterese:	Einstellbar von 2 ... 10 % vom eingestellten Ansprechwert
Reaktionszeit der Frequenzüberwachung:	1 Periodendauer (Kehrwert der eingestellten Frequenzschwelle) + 10 ms + eingestellte Alarmverzögerung
Alarmverzögerung t_v:	Einstellbar von 0 ... 100 s
Anlaufüberbrückungszeit t_A:	Einstellbar von 0 ... 100 s
Freigabeverzögerung t_F:	Einstellbar von 0 ... 100 s
Umschaltüberbrückung t_U:	Einstellbar von 0 ... 100 s
Diskrepanzzeit t_D:	Einstellbar von 1 ... 250 s
Genauigkeit der einstellbaren Zeiten:	< ± 5 %
Zeit vom Einschalten der Hilfsspannung bis zur Messbereitschaft:	Ca. 1,5 s (bei Einstellung der Anlaufüberbrückungszeit auf 0)

Hilfskreis (A1-A2)

Hilfsspannung U_H:	DC 24 V Das Netzteil muss die Anforderungen von SELV / PELV erfüllen
Spannungsbereich:	0,8 ... 1,1 U_H
Nennverbrauch:	Typ. 3,2 W
Absicherung des Gerätes:	Intern mit PTC
Überspannungsschutz:	Intern durch VDR
Einschaltdauer Reset-Taster:	> 1,2 s

Ausgang

Kontaktbestückung:	2 Schließer	
Kontaktart:	Relais, zwangsgeführt	
Thermischer Strom I_{th}:	8 A (siehe Summenstromgrenzkurve)	
Schaltvermögen		
nach AC 15:	3 A / AC 230 V	IEC/EN 60947-5-1
Nach DC 13:	2 A / DC 24 V	IEC/EN 60947-5-1
In Anlehnung an DC 13:	4 A / DC 24 V bei 0,1 Hz	
Elektrische Lebensdauer bei 5 A, AC 230 V cos φ = 1:	> 2,2 x 10^5 Schaltsp.	IEC/EN 60947-5-1
Kurzschlussfestigkeit max. Schmelzsicherung:	10 A gG / GL	IEC/EN 60947-5-1
Mechanische Lebensdauer:	20 x 10^6 Schaltspiele	
Halbleiter Meldeausgänge:	DC 24 V, 50 mA, plusschaltend	
Analogausgang:	2 ... 10 V, max. 10 mA	

Allgemeine Daten

Nennbetriebsart:	Dauerbetrieb
Temperaturbereich	
Betrieb:	- 20 ... + 60 °C (siehe Summenstromgrenzkurve) Ab einer Betriebshöhe > 2000 m reduziert sich die maximal zulässige Temperatur um 0,5 °C / 100 m
Lagerung:	- 20 ... + 70 °C

Technische Daten

Betriebshöhe, Luft- und Kriechstrecken		
Bemessungsstoßspannung / Verschmutzungsgrad:	IEC 60664-1 ≤ 2000 m: 4 kV / 2 > 2000 m bis ≤ 4000 m: 2,5 kV / 2	
EMV	EN 61800-3, IEC/EN 61326-3-1	
Funkentstörung:	Grenzwert Klasse B	EN 55011
Schutzart:		
Gehäuse:	IP 40	IEC/EN 60529
Klemmen:	IP 20	IEC/EN 60529
Gehäuse:	Thermoplast mit V0-Verhalten nach UL Subjekt 94	
Rüttelfestigkeit:	Amplitude 0,35 mm Frequenz 10 ... 55 Hz	IEC/EN 60068-2-6
Klimafestigkeit:	20 / 060 / 04	IEC/EN 60068-1
Klemmenbezeichnung:	EN 50005	
Leiteranschlüsse:		DIN 46228-1/-2/-3/-4
Leiterbefestigung:	Unverlierbare Schlitzschraube	
Schnellbefestigung:	Hutschiene	IEC/EN 60715
Nettogewicht:	Ca. 320 g	

Geräteabmessungen

Breite x Höhe x Tiefe:	45 x 107 x 121 mm

UL-Daten

Die Sicherheitsfunktionen des Gerätes wurden nicht durch die UL untersucht. Die Zulassung bezieht sich auf die Forderungen des Standards UL60947, "general use applications"

Normen:
- ANSI/UL 60947-1, 5th Edition (Low-Voltage Switchgear and Controlgear Part1: General rules)
- ANSI/UL 60947-5-1, 3th Edition (Low-Voltage Switchgear and Controlgear Part5-1: Control circuit Devices an Switching Elements - Electromechanical Control Circuits Devices)
- CAN/CSA-C22.2 No. 60947-1-13, 2nd Edition (Low-Voltage Switchgear and Controlgear - Part1: General rules)
- CAN/CSA-C22.2 No. 60947-1-14, 1st Edition (Low-Voltage Switchgear and Controlgear - Part5-1: Control circuit Devices an Switching Elements - Electromechanical Control Circuits Devices)

Nennspannung U_N:	
DC 24 V:	Gerät muss mittels eines Class 2 oder eines spannungs- /strombegrenzenden Netzteils versorgt werden
Betriebshöhe:	≤ 2000 m
Schaltvermögen:	
Halbleiterausgang:	24Vdc, 50mA, pilot duty
Schaltvermögen	
Freigabekreis	
Gerät freistehend:	
Umgebungstemperatur 60 °C:	Pilot duty B300, R300 8A 250Vac G.P. 8A 24 Vdc
Gerät angereiht, mit Fremderwärmung durch Geräte gleicher Last:	
Umgebungstemperatur 55 °C:	Pilot duty B300, R300 5A 250Vac G.P. 5A 24 Vdc
Umgebungstemperatur 60 °C:	Pilot duty C300, R300 4A 250Vac G.P. 4A 24 Vdc
Leiteranschluss	
Umgebungstemperatur 60 °C, 4A bzw. 55 °C, 5A:	Min. 75 °C Aluminium- / Kupferleiter
Umgebungstemperatur 60 °C, 8A:	Min. 90 °C Aluminium- / Kupferleiter

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

Standardtype

UH 6932.02PS/010/61 DC 24 V

Artikelnummer:	0066817
• Ausgang:	2 Schließer
• Hilfsspannung U_H:	DC 24 V
• Messeingänge:	pnp
• Klemmenart:	abnehmbare Klemmenblöcke mit Schraubklemmen
• Baubreite:	45 mm

Bestellbeispiel

UH 6932 .02 _ _ / 0 _ _ /61 DC 24 V

- DC 24 V: Nennspannung
- /61: UL-Zulassung
- 0: 0 = Standard; 1 = Mit verschiedenen Frequenzmodi und Analogausgang
- 0: 0 = npn-Eingang; 1 = pnp-Eingang
- _ _: Klemmenart PS (plug in screw): Abnehmbare Klemmenblöcke, mit Schraubklemmen
- .02: Kontakte
- UH 6932: Gerätetyp

Vorgehen bei Störungen

Fehler	Mögliche Ursache
LED „ON“ leuchtet nicht	- Versorgungsspannung A1+/A2 nicht angeschlossen
LED „ON“ blinkt rot	- Parametrierfehler (genaue Fehlerbeschreibung siehe Display)
LED „ERR“ blinkt rot	- Externer Fehler (genaue Fehlerbeschreibung siehe Display)
LED „ERR“ leuchtet dauerhaft	- Gerätefehler (wenn nach Neustart immer noch anliegt, Gerät austauschen)

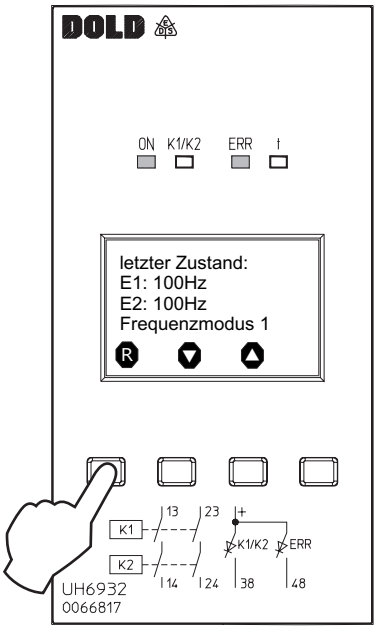
Zubehör

NA 5001, NA 5010: Initiatoren (Näherungsschalter), induktiv

Weitere Informationen zu den Initiatoren finden Sie in dem dazugehörigen Datenblatt NA 5001 unter www.dold.com.

Fehlerbehandlung

Werden am bzw. im Gerät Fehler erkannt, so werden diese am Display mit der entsprechenden Meldung angezeigt. Ist aufgrund des Fehlers ein Reset des Gerätes erforderlich, so muss zunächst der Fehler- und die dazugehörige Diagnosemeldung quittiert werden. Anschließend muss die linke Taste ca. 3 Sekunden gedrückt werden, um einen Reset des Gerätes auszulösen.



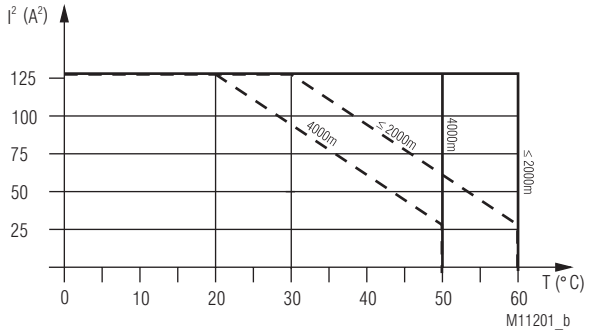
M11252_b

Wird ein Systemfehler nach dem Reset erneut erkannt, muss das Gerät an den Hersteller zurückgesendet werden.

Wartung und Instandsetzung

- Das Gerät enthält keine Teile, die einer Wartung bedürfen.
- Bei vorliegenden Fehlern das Gerät nicht öffnen, sondern an den Hersteller zur Reparatur schicken.

Kennlinie



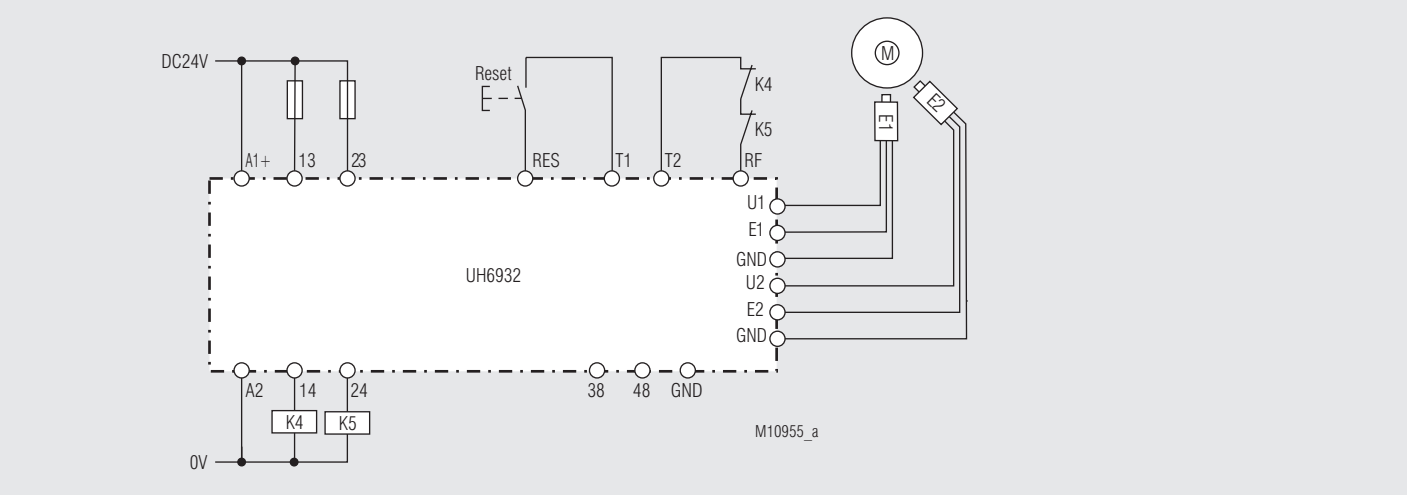
——— Gerät freistehend.
Max. Strom bei 60°C (≤ 2000m) bzw. 50°C (4000m) über 2 Kontaktreihen = 8A ≙ $2x8^2A^2 = 128A^2$

– – – Gerät angereiht, mit Fremderwärmung durch Geräte gleicher Last.
Max. zulässiger Strom bei 60°C (≤ 2000m) bzw. 50°C (4000m) über 2 Kontaktreihen = 4A ≙ $2x4^2A^2 = 32A^2$

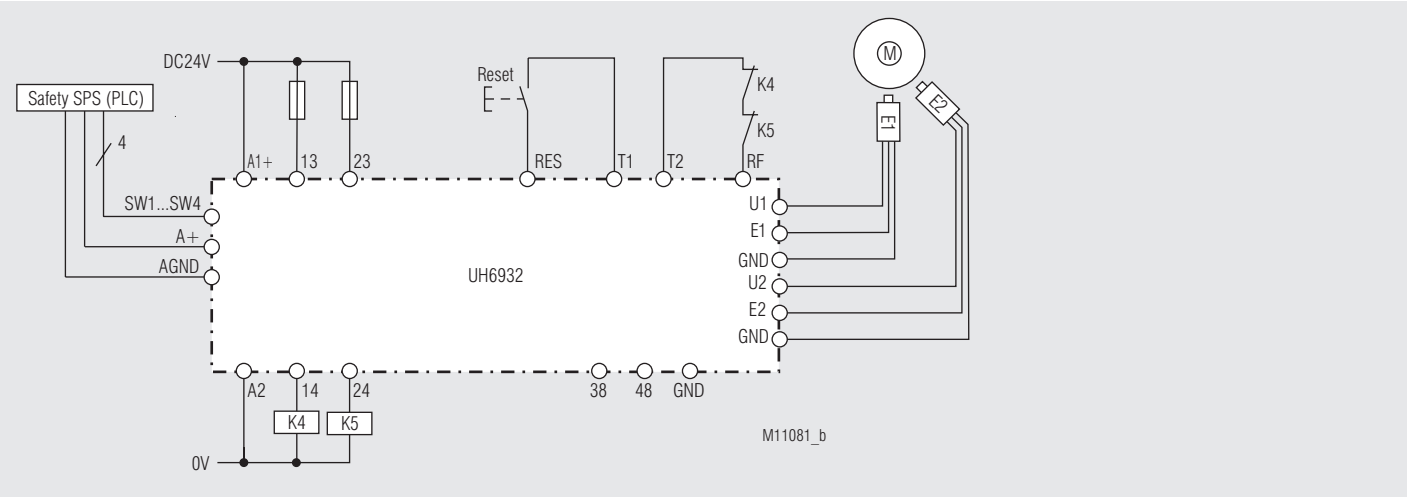
$$\Sigma I^2 = I_1^2 + I_2^2$$

I_1, I_2 - Strom in den Kontaktpfaden

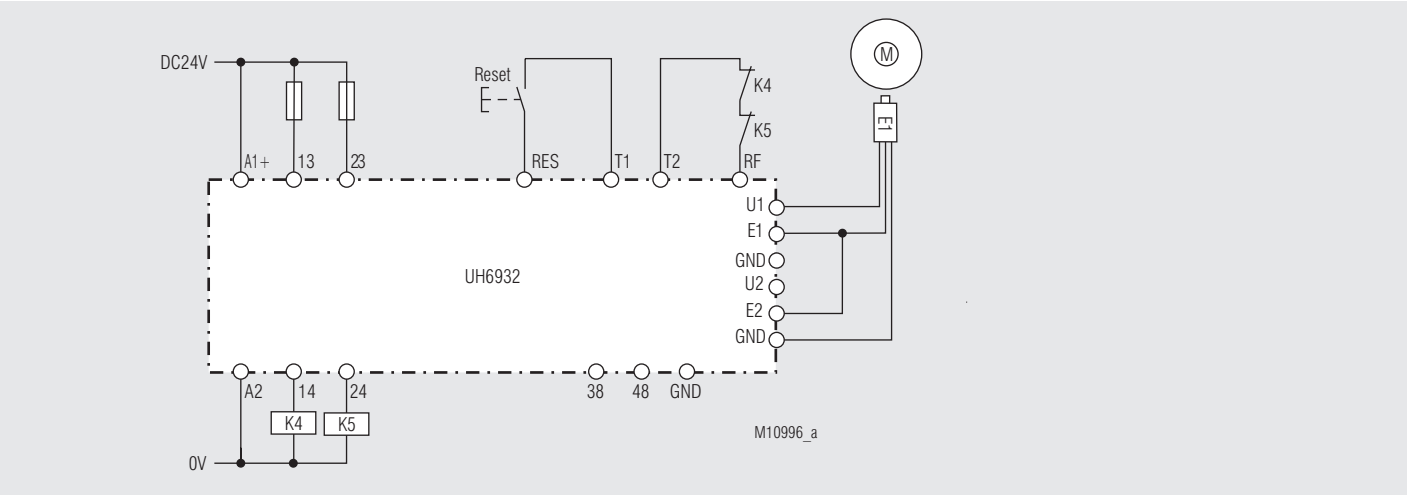
Summenstromgrenzkurve
Ab einer Betriebshöhe > 2000 m entsprechende Anpassung der Kurve um - 0,5 °C / 100 m (siehe Beispiel für 4000 m).



Standardanschluss,
geeignet bis SIL3, Performance Level e, Kat. 4



Standardanschluss mit UH 6932/_ _1,
geeignet bis SIL3, Performance Level e, Kat. 4



Anschluss mit einem Initiator,
geeignet bis SIL2, Performance Level c, Kat. 2
(Voraussetzung für Kat. 2 ist, dass in regelmäßigen Abständen die Sicherheitsfunktion überprüft werden muss)

SAFEMASTER S
Speed Monitor
UH 6932

Translation
of the original instructions

0272173

E. Dold & Söhne GmbH & Co. KG
Bregstraße 18 • 78120 Furtwangen • Germany
Phone: +49 7723 654-0 • Fax +49 7723 654356
dold-relays@dold.com • www.dold.com

Contents

Symbol and Notes Statement 15
General Notes 15
Designated Use 15
Safety Notes 15
Product Description 17
Function Diagram 17
Approvals and Markings 17
Application 17
Circuit Diagrams 18
Connection Terminals 18
Functions 18
Indicators 18
Device and function description 19
Device and function description 20
Device and function description 21
Technical Data 22
UL-Data 22
Standard Type 23
Ordering Example 23
Troubleshooting 23
Accessory 23
Fault handling 23
Maintenance and repairs 23
Characteristic 23
Application Examples 24
Traitement des erreurs 35
Connection Technology 37
Dimensions (dimensions in mm) 37
Mounting / disassembly of the PS terminal blocks 37
Safety Related Data 38
CE-Declaration of Conformity 39
UK Declaration of Conformity 40
Formular for documentation of the setting parameters 43
Parameterization 43
Notice 47

Before installing, operating or maintaining this device, these instructions must be carefully read and understood.

Keep instructions for future reference

The installation must only be done by a qualified electrican!

Do not dispose of household garbage!
The device must be disposed of in compliance with nationally applicable rules and requirements.

To help you understand and find specific text passages and notes in the operating instructions, we have important information and information marked with symbols.

Symbol and Notes Statement

DANGER:
Indicates that death or severe personal injury will result if proper precautions are not taken.

WARNING:
Indicates that death or severe personal injury can result if proper precautions are not taken.

CAUTION:
Indicates that a minor personal injury can result if proper precautions are not taken.

INFO:
Referred information to help you make best use of the product.

ATTENTION:
Warns against actions that can cause damage or malfunction of the device, the device environment or the hardware / software result.

General Notes

The product hereby described was developed to perform safety functions as a part of a whole installation or machine. A complete safety system normally includes sensors, evaluation units, signals and logical modules for safe disconnections. The manufacturer of the installation or machine is responsible for ensuring proper functioning of the whole system. DOLD cannot guarantee all the specifications of an installation or machine that was not designed by DOLD. The total concept of the control system into which the device is integrated must be validated by the user. DOLD also takes over no liability for recommendations which are given or implied in the following description. The following description implies no modification of the general DOLD terms of delivery, warranty or liability claims.

Designated Use

The UH 6932 speed monitor is used to detect or monitor for over- or under-speed detection, or for the supervision of a set speed window. The detection of the speed is conducted via two NPN- or PNP initiators. The speed ranges, the supervisory function and other parameters are to be set by the user on the front display and can be adjusted to suit a variety of applications.
When used in accordance with its intended purpose and following these operating instructions, this device presents no known residual risks. Nonobservance may lead to personal injuries and damages to property.

Safety Notes

Risk of electrocution!
Danger to life or risk of serious injuries.

- Disconnect the system and device from the power supply and ensure they remain disconnected during electrical installation.
- The device may only be used for the applications described in the mutually applicable operating instructions / data sheet. The notes in the respective documentation must be heeded. The permissible ambient conditions must be observed.
- Note the VDE and local regulations, particularly those related to protective measures.

Risk of fire or other thermal hazards!
Danger to life, risk of serious injuries or property damage.

- The device may only be used for the applications described in the mutually applicable operating instructions / data sheet. The notes in the respective documentation must be heeded. The permissible ambient conditions must be observed. In particular, the current limit curve must be heeded.
- The device may only be installed and put into operation by experts who are familiar with this technical documentation and the applicable health and safety and accident prevention regulations.

Functional error!
Danger to life, risk of serious injuries or property damage.

- The device may only be used for the applications described in the mutually applicable operating instructions / data sheet. The notes in the respective documentation must be heeded. The permissible ambient conditions must be observed.
- The device may only be installed and put into operation by experts who are familiar with this technical documentation and the applicable health and safety and accident prevention regulations.
- The unit should be panel mounted in an enclosure rated at IP 54 or superior. Dust and dampness may lead to malfunction.
- Any continuously repeated switching over of the speed modus (always immediately after the expiry of the changeover bridging) can lead to the situation, that the equipment starts to function similarly as in the 'Muting Mode' (i.e. the speed monitoring function is overridden and the output relays remain permanently on).

Installation fault!
Danger to life, risk of serious injuries or property damage.

- Make sure of sufficient protection circuitry at all output contacts for capacitive and inductive loads.

Attention!

- The safety function must be triggered during commissioning.
- If the duration of the rotary motion is always shorter than the set discrepancy time, it is necessary to check after 24h or before restarting the system, whether the frequency are measured correctly.
- The adjusted parameters must be filled in the „Formular for documentation of the setting parameters".
- Opening the device or implementing unauthorized changes voids any warranty.

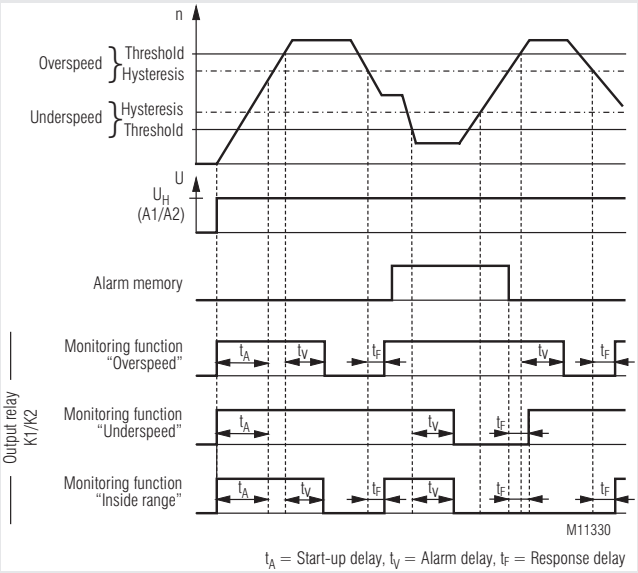
SAFEMASTER S
Speed monitor
UH 6932

0273535

Product Description

The speed monitor UH 6932 provides safe monitoring of motors and rotating equipment. It is used in machines and plants where machine movements or moving parts can be a danger to men and machine. Using the front side display the parameters can be easily and comfortably adapted to the individual application or changed when necessary.

Function Diagram



Your Advantage

- For safety applications up to PL e / Cat. 4 and SIL 3
- Simple and time saving setup without PC
- Comfortable, menu guided configuration via frontside display
- Reducing interruption time in production by extensive diagnostic functions
- Easy to integrate in existing drive applications
- Possible languages: English, german, french

Features

- **Corresponds to**
  - **PL e and category 4 according to EN ISO 13849-1**
  - **SIL 3 according to EN 61508**
- **Can be used in safety applications as follows:**
  - **Up to maximum SIL 3 according to EN IEC 62061**
  - **Up to SIL 3 according to EN 61511**
- Overspeed, underspeed or window monitoring
- Integrated user friendly frontside display
  - Comfortable, menu guided configuration
  - For set point and actual value of Hz
- Fast reaction time by measuring duration of cycle of input frequency
- For PNP- or NPN-sensors
- Adjustable hysteresis
- Adjustable reset delay function from 0 ... 100 s
- Adjustable start up time delay from 0 ... 100 s
- Adjustable alarm delay from 0 ... 100 s
- Manual or auto-reset
- 2-channel function
- Forcibly guided output contacts
- LED-indicators and 2 semiconductor monitoring output
- Width 45 mm
- With pluggable terminal blocks for easy exchange of devices
- Variant /_ _1:
  - It is possible to set a variety of response parameters by means of a 4 bit selection facility from an overriding control unit;
  - Analog output (2 V to 10 V) corresponding to the current speed;
  - The possibility of overriding the speed by a supervisory function (muting);
  - Adjustable changeover briding from 0 ... 100 s

Approvals and Markings

Canada / USA

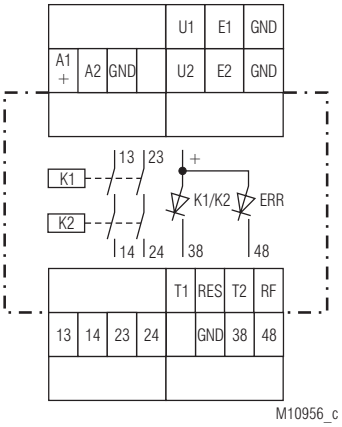
Application

This device is designed for machinery and installations where hazards to people and property may be caused by the movement of machines or parts.

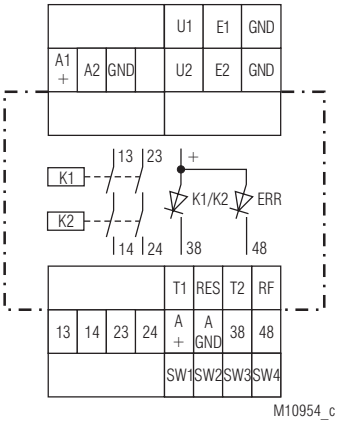
With correct connection it is possible to realise with the UH 6932 the safety functions STO (Safe Torque Off), SOS (Safe Operating Stop), SLS (Safely Limited Speed), SSM (Safe Speed Monitor) and SSR (Safe Speed Range) according to EN 61800-5-2. The actual realisation of the safety functions has to be validated in each application of the product for safety aspects.

All technical data in this list relate to the state at the moment of edition. We reserve the right for technical improvements and changes at any time.

Circuit Diagrams



UH 6932



UH 6932/_ _1

Connection Terminals

Terminal designation	Signal designation
A1+	DC 24 V
A2	0 V
U1, U2	(+) supply for proximity sensors
E1, E2	Measuring inputs for proximity sensors
GND	Reference potential for Semiconductor monitoring output and control outputs, as well as (-) supply for proximity sensors
13, 14, 23, 24	Forcibly guided NO contacts for release circuit
38, 48	Semiconductor-monitoring output
T1, T2	Control output
RES, RF, SW1, SW2, SW3, SW4	Control input
A +, A GND	Analogue output

Functions

The auxiliary voltage is connected to terminals A1 to A2. The equipment can be configured via the display and the setting keys on the front plate. The detection of the speed is effected via two NPN- or PNP-proximity switches, which are connected up at the Inputs: E1 and E2. The electric power supply for the proximity switch is provided from the speed monitor of 24V DC at the Terminals: U1 and U2. For each initiator a separate wire has to be used and wired separately. The input speed are compared internally to the thresholds already set on the equipment. As the internally measures the time periods, the fastest possible speed detection monitoring is possible. Should the over-speed function be set, then the output relay will switch to the alarm mode, when the set response parameter is over-exceeded longer than the parametered alarm-delay function (t_V). Should the speed fall again below the response parameter, minus the set hysteresis, the output relay will be activated after the expiry of the reset-delay time period (t_F) and return to its pre-set permitted supervisory state. As regards the under-speed function, the output relay will switch to the alarm mode, when the set response parameter is under-exceeded longer than the parametered alarm-delay function (t_V) time period. As soon as the speed return to the range governed by the response parameter, plus the set hysteresis, then the output relay will again return to the pre-set permitted state after the expiry of the reset-delay time period (t_F). In the „internal window function mode“, the output relay will switch to the alarm setting when the speed exceed the pre-set permitted range of the response parameter. Once the speed again return within the range of both the upper- and lower response parameters, minus and/or plus the pre-set hysteresis values (upper response parameter minus- and/or the lower response parameter plus -the relative hysteresis values), then the output relay will again switch back to the pre-set permitted range after the expiry of the reset-delay time period (t_F).

Functions

In the „external window function mode“, the monitoring function acts inversely to the „internal window function“. Should the manual reset function be activated, then the output relay continues to remain in the alarm setting when the speed return to the pre-set permitted range. A resetting of the saved parameter is possible when the reset input is activated or the auxiliary voltage is shutdown.
When a start-up delay time (t_A) is set, then the set start-up delay time will initially expire as soon as the auxiliary voltage of the equipment is switched-on and the ‘RF’ feedback circuit is closed. The start-up delay time will also expire after a reset of the manual reset mode. During this time period, a speed evaluation is disabled and the output relays remain at the pre-set permitted setting. The start-up delay function can, for example override an alarm message during the start-up stage of a generator or electric motor. Should, after a reset (in the manual reset mode), the feedback circuit not be closed, then the equipment will go into a safe error state.
With correct connection it is possible to realise with the UH 6932 the safety functions STO (Safe Torque Off), SOS (Safe Operating Stop), SLS (Safely Limited Speed), SSM (Safe Speed Monitor) and SSR (Safe Speed Range) according to EN 61800-5-2. The actual realisation of the safety functions has to be validated in each application of the product for safety aspects.

Indicators

LED ON:	Green	On, when supply connected
	Green-flashing	Parameterization mode
	Red-flashing	Parameterization error
LED K1/K2:	Green	Relay K1 and K2 energized
	Yellow	Muting (Relay K1 and K2 energized)
LED ERR:	Red	Internal failure
	Red-flashing	External failure
LED t:	Green-flashing	(K1/K2; light up) Expiry of the delay time periods t_A or t_U
	Yellow-flashing	(K1/K2 does not light up) Expiry of the delay time periods t_F
	Yellow-flashing	(K1/K2 light up) Expiry of the delay time periods t_V
DISPLAY:		Status indication Alarms / diagnostics Parameterization

Reset the manual reset, automatic reset function
In manual reset mode, the reset input is used to restart the unit after under or over speed. If T1 is connected to RES for more more then 1 second, a reset is made. A new reset is only possible if this signal is briefly interrupted. In auto reset mode this input is not required, as the reset is automatically operated.

Semiconductor outputs
The Semiconductor Output: 38 will indicate the status of the Relays: K1 / K2. When the relays are energized, then the Semiconductor Output: 38 is switched on. The Semiconductor Output: 48 will report errors within the equipment. Should an error actually exist, then the Semiconductor Output: 48 will be switched on.
The semiconductor outputs are not safety related. They can be used for monitoring purposes.

Setting the speed thresholds
For the monitoring functions: „internal window monitoring function“ and in the „external window monitoring function“, a minimum difference between the lower- and the upper -threshold of 5 % is to be anticipated at the upper speed threshold, in addition to the already set hysteresis parameter. This is internally verified during the setting of the speed threshold and an error message will be displayed in case of any erroneous setting and/or the setting will not be permitted by the display. The maximum settable lower speed threshold can be calculated as follows:

Monitoring function: „Internal window monitoring“:
Maximum lower threshold =
upper speed threshold - (5 % + 2 x hysteresis) x upper speed threshold
Example:
Upper speed threshold 100 Hz, hysteresis 2 %
Maximum lower speed threshold =
100 Hz - (0.05 + 2 x 0.02) x 100 Hz = 91 Hz

Monitoring function: „External window monitoring:
Maximum speed threshold =
upper speed threshold - 5 % x upper speed threshold
Example:
Upper speed threshold 100 Hz, any required hysteresis
maximum lower speed threshold =
100 Hz – 0.05 x 100 Hz = 95 Hz

Feedbak circuit
The feedback contacts of external contactors are monitored on terminal RF. The terminal RF gets the test signal from T2 via normally open contacts of the contactors which are connected to terminals 14 and 24. The normally closed contact have to be closed to start the device. If no contact extension or reinforcement is used, the terminals RF and T2 have to br bridged.

Start up time delay t_A
The start-up delay time period expires when switching-on the auxiliary voltage of the equipment, once the ‘RF’ feedback circuit is closed. In addition, the start-up delay time period will also expire after a reset in the manual reset mode. During this time period, no speed evaluation is conducted. The LED ‘t’ will flash and the output contacts: 13 to 14 and 23 to 24 will remain closed during this time period. As a result of the start-up delay time period, an alarm message can, for example be overridden during the start-up time period of a generator or electric motor. Should however, after a reset (in the manual reset mode), the feedback circuit not be closed, then the equipment will go into a safe error state.

Alarm delay t_v
The alarm-delay time period will expire when the equipment has recognised, that the speed exceed the permitted range. Only after the expiry of the alarm-delay time period, will the output contacts: 13 to 14 and 23 to 24 be switched off. When the speed again enter the permitted range during the alarm-delay time period, then the alarm-delay function is terminated. The LED ‘t’ will flash during the time period.

Device and function description

Reset delay time t_F
The reset-delay time period represents the time during after which the output contacts: 13 to 14 and 23 to 24 are switched on (when the speed is within a permitted range). Should the speed again enter the alarm state during the runoff of the reset-delay time period (when the speed exceed the required range), the reset-delay time period will be terminated. The LED ‘t’ will flash during the same time period.
The start-up delay time period will override the reset-delay time period, i.e. when the output contacts are on by the start-up delay mode, then the reset-delay time period will be overridden (output contacts: 13 to 14 and 23 to 24 are closed). Even after an expiry of the start-up delay time period, the reset-delay time period will not be initiated.

Discrepancy time
During the discrepancy time, different frequencies are tolerated at the two measuring inputs. If the discrepancy between the frequencies lasts longer than the set discrepancy time, the device goes into safe error state.

Display
In normal operating mode, all settings can be checked at any time by pressing the UP or DOWN keys.
Additionally, the actula speed is displayed. However, this spped does not correspond to the device’s accuracy and is only designed for diagnostic purposes.
In the case of wiring errors and system failures corresponding diagnostic messages are displayed on the display.

Parameterization using the display
See attached form for documentation of setting parameters.

Block Changes
To block changes in the menue point "Parameterization", the menu point "Changes" with the sub point "lock" is available. If this point is activated changing of the parameters is no longer possible. The parameter lock can only be deactivated again by resetting the device to the factory settings.
When the parameter lock is activated, change tracking is always activated at the same time.

Change tracking
To recognise not permitted changes in the menu point "Parameterization" the menu point "Changes" with the sub point "track" is available. This setting allows to activate a counter once, which is then incremented with each confirmed change of the settings. After activation of this function the user cannot reset the counter or disable this function again even not when resetting the device to factory settings even not when resetting the device to factory settings.

Only at variant /_ _ 1

Digital selection via the software Inputs: SW1 to SW4
Four various speed modes with different response parameters, can be configured via the software Inputs: SW1 to SW4 (see Table). The electric power supply for the inputs should be between 10 V DC and 26.4 V DC to GND. A switchover configuration can also be undertaken during the operating mode. Should a speed mode be altered whilst operating, then the changeover bridging (t_U) will commence, provided the output relays are switched on through the switchover, and the start-up delay time period has expired. During this time period, no speed evaluation will be conducted and the output relays remain energized (closed). Should during the changeover bridging the speed modus again be altered, then the changeover bridging will not again be initiated. After the expiry of the changeover bridging, the monitoring function will be continued at the currently set speed mode). The changeover bridging, for example can affect the overriding of an alarm message during the start-up stage or the braking stage of a generator or electric motor.

SW1	SW2	SW3	SW4	Mode
0	0	1	1	Frequency mode 1
0	1	1	0	Frequency mode 2
1	0	0	1	Frequency mode 3
1	1	0	0	Frequency mode 4

Caution !

Any continuously repeated switching over of the speed modus (always immediately after the expiry of the changeover bridging) can lead to the situation, that the equipment starts to function similarly as in the ‘Muting Mode’ (i.e. the speed monitoring function is overridden and the output relays remain permanently on).

Muting function
The speed monitoring function can be overridden on the display and by an appropriate activation of the software Digital Inputs: SW1 to SW4. For this purpose, the muting function should be activated when parametering on the display. Once this function is activated, then it will continue to be possible to continue to switch over between the speed moduses: 1 to 3, as described above. Should a selection be made of the speed mode 4 (muting) via the 'SW' software inputs, then no further speed monitoringwill be conducted. The output relays remain permanently on and the start-up delay function (t_A), the changeover bridging function (t_U), the reset-delay function (t_F) and the alarm-delay function (t_V) will all be reset.

Analogue output A+ and A GND
The analogue output 2-10 V shows the actual measured frequency. The maximum value of the analogue output (10 V) is equal to the adjusted upper frequency threshold. The minimum value of the analogue output (2 V) is equal to the adjusted lower frequency threshold. The scaling is frequency linear.
In the monitoring function „underfrequency" the maximum value of the analogue output is equal to the highest possible setting value of the device (2000 Hz).
In the monitoring function „overfrequency" the minimum value of the analogue output is equal to 0 Hz.
If the muting function is selected, the maximum value of the analogue output is equal to the maximum setting value of the device (2000 Hz) and the minimum value is equal to 0 Hz.
In the case of a failure the analogue output goes to 0 V.
The analogue output is not safety related. It can be used for diagnosis.

Changeover bridging t_U
The changeover bridging expires when the speed mode is altered during operations at the Software Inputs: SW1 to SW4, the output contacts are closed, no start-up delay function is running and the changeover bridging: 't_U' has not already been initiated and/or is running. During this time period, no speed monitoring is conducted and the output contacts remain on.

The parameterization menü has follow structure: Illustration shows the factory setting [4]
Changing parateters see attached formular for documentation of the setting parameters.

1.	**Parameterization**				
	1.1	**f - Limits**			
		Frequency mode 1			[1]
		Monitoring function 1	Over frequency	x	
			Under frequency	-	
			Inside range	-	
			Outside range	-	
			Off	-	
		Upper limit 1	400.0	Hz	[2]
		Lower limit 1	200.0	Hz	[3]
		Frequency mode 2			
		Monitoring function 2	Over frequency	x	
			Under frequency	-	
			Inside range	-	
			Outside range	-	
			Off	-	
		Upper limit 2	400.0	Hz	[2]
		Lower limit 2	200.0	Hz	[3]
		Frequency mode 3			
		Monitoring function 3	Over frequency	x	
			Under frequency	-	
			Inside range	-	[1]
			Outside range	-	
			Off	-	
		Upper limit 3	400.0	Hz	[2]
		Lower limit 3	200.0	Hz	[3]
		Frequency mode 4			
		Monitoring function 4	Over frequency	x	
			Under frequency	-	
			Inside range	-	
			Outside range	-	
			Off	-	
		Upper limit 4	400.0	Hz	[2]
		Lower limit 4	200.0	Hz	[3]
		Esc		OK	
	1.2	**Hysteresis**			
		5	%		
		Esc		OK	
	1.3	**Time Delay**			
		Start-up delay			
		0.0	s		
		Reset delay			
		0.0	s		
		Alarm delay			
		0.1	s		
		Changeover bridging			[1]
		0.0	s		
		Esc		OK	
1.	1.4	**Alarm memory**			
		Alarm memory	x		
		Automatic reset	-		
		Esc		OK	
	1.5	**Muting function**			
		Activate	-		[1]
		Deactivate	x		
		Esc		OK	
	1.6	**Ext. settings**			
		Discrepancy time	30.0 s		
		Esc		OK	
	Esc			OK	

2.	**Display settings**			
	2.1	**Languages**		
		English	x	
		Deutsch	-	
		Français	-	
	Esc			OK
	2.2	**Contrast**		
		50	%	
	Esc			OK
	2.3	**Backlight**		
		OFF	-	
		10 s	x	
		1 min	-	
		5 min	-	
	Esc			OK
	2.4	**Status Indicator**		
		Manual	x	
		10 s	-	
		1 min	-	
		5 min	-	
	Esc			OK
	Esc			OK
3.	**Factory settings**			
		Parameters		
		Display settings		
		Parameter + display settings		
	Esc			OK
4.	**Changes**			
	4.1	**lock**		
		Activate		
	4.2	**track**		
		Activate		
	Esc			OK
Esc				OK

[1] Only available at variant /_ _1.
[2] Not available at monitoring function „underspeed“.
[3] Not available at monitoring function „overspeed“.
[4] Customers specific variants have other factory settings. They are available on request.

Technical Data

Frequency Measuring Input E1 and E2

Supply voltage:	DC 24 V (provided by the device)
Input current:	Max. 30 mA
Output:	As option PNP or NPN
HIGH-level:	DC 10 V ... DC 26.4 V
LOW-level:	< DC 2 V
Min. pulse duration e. g. on and off time:	75 µs
Input frequency:	< 3 kHz
Response value:	Adjustable from 1 Hz ... 2 kHz
Measuring accuracy:	
< 700 Hz:	< ± 0.5 %
700 Hz ... 1200 Hz:	< ± 1 %
> 1200 Hz:	< ± 2 %
Stability of the setting threshold at variation of auxiliary voltage and temperature:	< ± 1 %
Hysteresis:	Adjustable from 2 ... 10 % of the set response value
Reaction time of Frequency monitoring:	Duration of 1 cycle (inverse value of adjusted frequency) + 10 ms + adjusted alarm delay
Alarm delay t_v:	Adjustable from 0 ... 100 s
Start up time delay t_A:	Adjustable from 0 ... 100 s
Reset delay t_F:	Adjustable from 0 ... 100 s
Changeover bridging t_U:	Adjustable from 0 ... 100 s
Discrepancy time t_D:	Adjustable from 1 ... 250 s
Accuracy of the adjustable times:	< ± 5 %
Time between connection of auxiliary supply and ready to mesure:	Approx. 1.5 s (with start up delay is 0)

Auxiliary circuit (A1-A2)

Auxiliary voltage U_H:	DC 24 V The power supply shall meet the requirements of SELV / PELV
Voltage range:	0.8 ... 1.1 U_H
Nominal consumption:	Typ. 3.2 W
Short-circuit protection:	Internal PTC
Overvoltage protection:	Internal VDR
Duty-cycle Reset button:	> 1.2 s

Output

Contacts:	2 NO contacts	
Contact type:	Relay forcibly guide	
Thermal current I_{th}:	8 A (see current limit curve)	
Switching capacity		
to AC 15:	3 A / AC 230 V	IEC/EN 60947-5-1
To DC 13:	2 A / DC 24 V	IEC/EN 60947-5-1
To DC 13:	4 A / DC 24 V at 0.1 Hz	
Electrical life		
at 5 A, AC 230 V cos φ = 1:	> 2.2 x 10^5 switch. cycl.	IEC/EN 60947-5-1
Short circuit strength max. fuse rating:	10 A gG / gL	IEC/EN 60947-5-1
Mechanical life:	20 x 10^6 switching cycles	
Semiconductor monitoring output:	DC 24 V, 50 mA, plus switching	
Analogue output:	2 ... 10 V, max. 10 mA	

General Data

Nominal operating mode:	Continuous operation
Temperature range	
Operation:	- 20 ... + 60 °C (see quadratic total current limit curve) At an altitude of > 2000 m the maximum permissible temperature reduces by 0.5 °C / 100 m
Storage:	- 20 ... + 70 °C

Technical Data

Altitude,
Clearance and creepage distance

Rated impulse voltage / pollution degree:	IEC 60664-1	
	≤ 2000 m	> 2000 m up to ≤ 4000 m
	4 kV / 2	2.5 kV / 2
EMC	EN 61800-3, IEC/EN 61326-3-1	
Interference suppression:	Limit value class B	EN 55011
Degree of protection:		
Housing:	IP 40	IEC/EN 60529
Terminals:	IP 20	IEC/EN 60529
Housing:	Thermoplastic with V0 behaviour according to UL subject 94	
Vibration resistance:	Amplitude 0.35 mm frequency 10 ... 55 Hz	IEC/EN 60068-2-6
Climate resistance:	20 / 060 / 04	IEC/EN 60068-1
Terminal designation:	EN 50005	
Wire connection:		DIN 46228-1/-2/-3/-4
Wire fixing:	Captive slotted screw	
Mounting:	DIN-rail	IEC/EN 60715
Weight:	Approx. 320 g	

Dimensions

Width x height x depth:	45 x 107 x 121 mm

UL-Data

The safety functions were not evaluated by UL. Listing is accomplished according to requirements of Standard UL60947, "general use applications"

Standards:
- ANSI/UL 60947-1, 5th Edition (Low-Voltage Switchgear and Controlgear Part1: General rules)
- ANSI/UL 60947-5-1, 3th Edition (Low-Voltage Switchgear and Controlgear Part5-1: Control circuit Devices an Switching Elements - Electro-mechanical Control Circuits Devices)
- CAN/CSA-C22.2 No. 60947-1-13, 2nd Edition (Low-Voltage Switch-gear and Controlgear - Part1: General rules)
- CAN/CSA-C22.2 No. 60947-1-14, 1st Edition (Low-Voltage Switch-gear and Controlgear - Part5-1: Control circuit Devices an Switching Elements - Electromechanical Control Circuits Devices)

Nominal voltage U_N:
DC 24 V: Device must be supplied with a Class 2 or a voltage / current limited power supply.

Altitude: ≤ 2000 m

Switching capacity:
Semiconductor monitoring outputs: 24Vdc, 50mA, pilot duty

Switching capacity
Relay output
device free-standing:
Ambient temperature 60 °C: Pilot duty B300, R300
8A 250Vac G.P.
8A 24 Vdc

Device mounted without distances heated by devices with same load:
Ambient temperature 55 °C: Pilot duty B300, R300
5A 250Vac G.P.
5A 24 Vdc

Ambient temperature 60 °C: Pilot duty C300, R300
4A 250Vac G.P.
4A 24 Vdc

Wire connection
Ambient temperature
60 °C, 4A bzw. 55 °C, 5A: Min. 75 °C aluminum or copper conductors

Ambient temperature
60 °C, 8A: Min. 90 °C aluminum or copper conductors

Technical data that is not stated in the UL-Data, can be found in the technical data section.

Standard Type

UH 6932.02PS/010/61 DC 24 V

Article number:	0066817
• Output:	2 NO contacts
• Auxiliary voltage U_H:	DC 24 V
• Measuring inputs:	pnp
• Type of terminals:	Pluggable terminal blocks,
•	with screw terminals
• Width:	45 mm

Ordering Example

UH 6932 .02 _ _ / 0 _ _ /61 DC 24 V

- DC 24 V — Nominal voltage
- /61 — UL-approval
- 0 — 0 = Standard; 1 = With different frequency mode and analogue output
- 0 — 0 = npn-input; 1 = pnp-input
- _ _ — Type of terminals; PS (plug in screw): Pluggable terminal blocks, with screw terminals
- .02 — Contacts
- UH 6932 — Type

Troubleshooting

Failure	Potential cause
LED „ON“ does not light up	- Power supply A1+/A2 not connected
LED „ON“ flashes red	- Parameterization error (detailed description on display)
LED „ERR“ flashes red	- External failure (detailed description on display)
LED „ERR“ continuously on	- Device failure (if the failure still exists after restart, replace device)

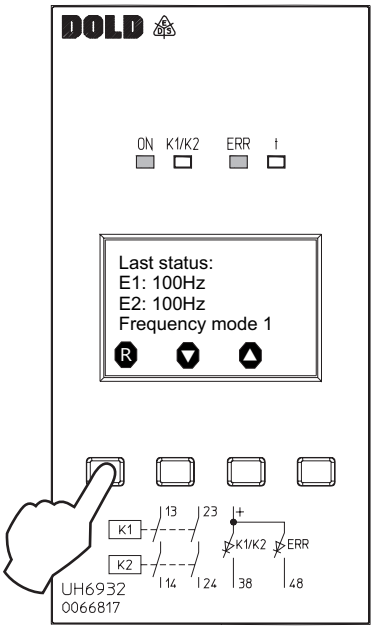
Accessory

NA 5001, NA 5010: Proximity Sensors, induktive

For further information on the proximity sensors, please refer to the associated NA 5001 data sheet at www.dold.com.

Fault handling

When faults are detected on or in the device they are indicated on the display by an appropriate message. If a reset of the device is necessary due to the fault, at first the alarm and the associated diagnostic message have to be acknowledged. Then, the left key has to be pressed for approx. 3 sec. to initiate a reset of the device.



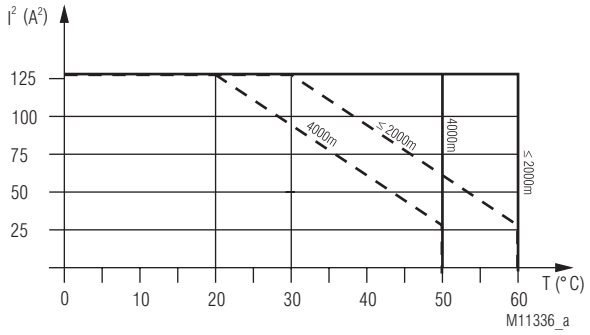
M11256_b

If a system failure is detected again after restart the device must be replaced and sent back to manufacturer.

Maintenance and repairs

- The device contains no parts that require maintenance.
- In case of failure, do not open the device but send it to manufacturer for repair.

Characteristic



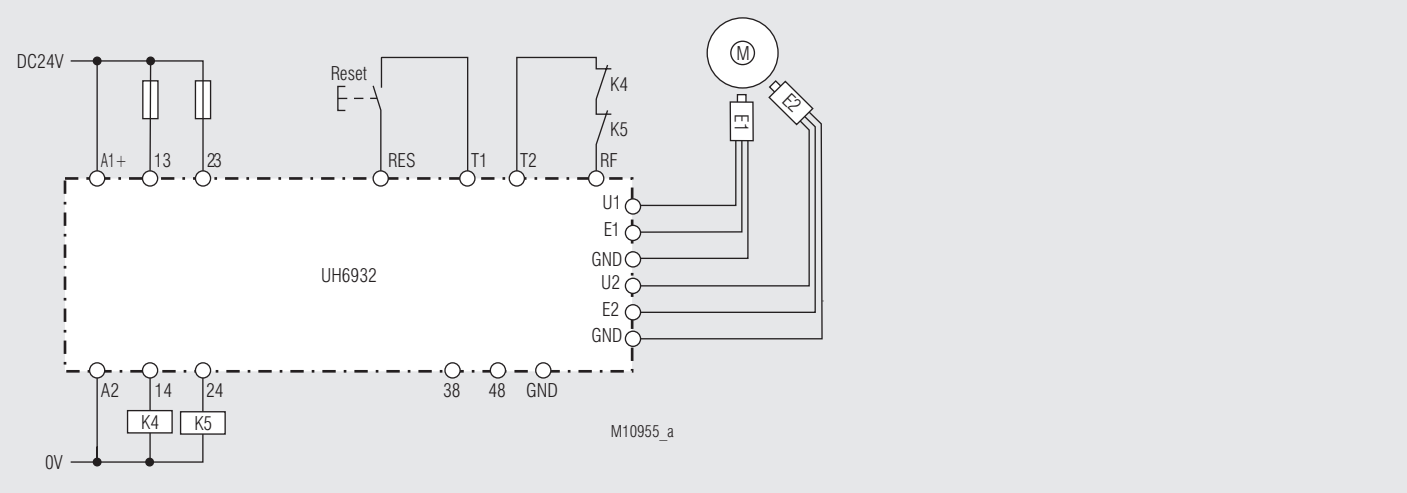
Device free-standing.
Max. current at 60°C (≤ 2000m) or 50°C (4000m) over 2 contact path = 8A ≙ $2x8^2A^2 = 128A^2$

Device mounted without distance heated by devices with same load.
Max. current at 60°C (≤ 2000m) or 50°C (4000m) over 2 contact path = 4A ≙ $2x4^2A^2 = 32A^2$

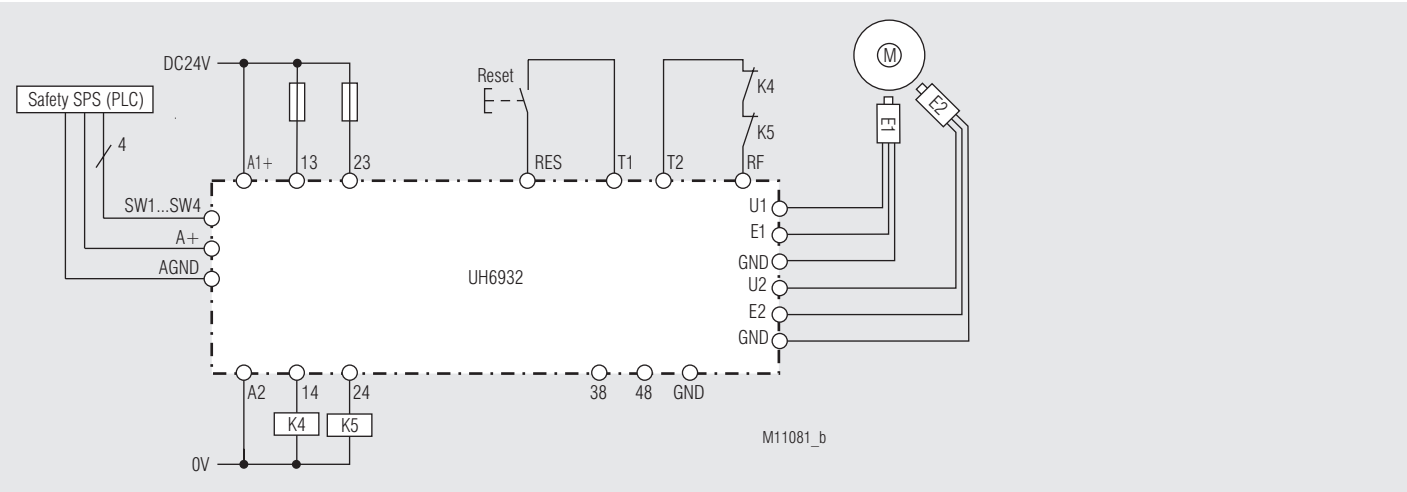
$$\Sigma I^2 = I_1^2 + I_2^2$$

I_1, I_2 - Current in contact paths

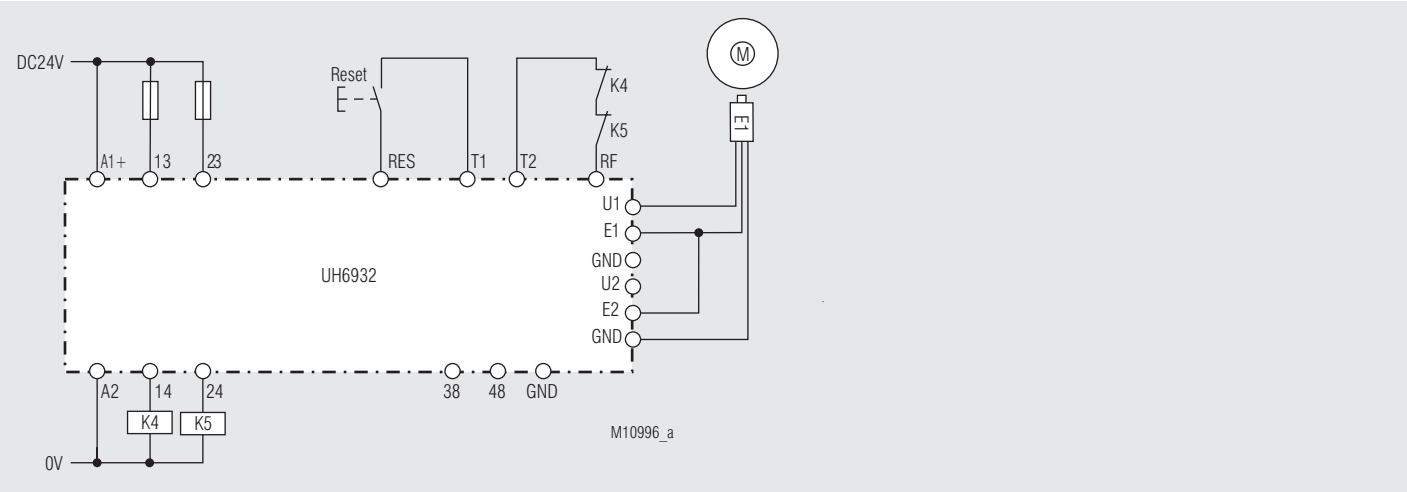
Quadratic total current limit curve
At an altitude > 2000 m adjustment of the curve by - 0.5 °C / 100 m (see example 4000 m)



Standard connection,
Suited up to SIL3, Performance Level e, Cat. 4



Standard connection with UH 6932/_ _1,
Suited up to SIL3, Performance Level e, Cat. 4



Connection with a proximity sensor,
Suited up to SIL 2, Performance Level c, Cat. 2
(to achieve Cat. 2 the safety function has to be tested on a regulare base)

SAFEMASTER S
Contrôleur de vitesse de rotation
UH 6932

Traduction
de la notice originale

0272173

E. Dold & Söhne GmbH & Co. KG
Bregstraße 18 • 78120 Furtwangen • Allemagne
Téléphone +49 7723 654-0 • Fax +49 7723 654356
dold-relays@dold.com • www.dold.com

Tables des matières

Explication des symboles et remarques 27
Remarques 27
Usage approprié 27
Consignes de sécurité 27
Description du produit 29
Diagramme de fonctionnement 29
Homologations et sigles 29
Utilisations 29
Schémas 30
Borniers 30
Repérage des bornes 30
Description du Signal 30
Réalisation et fonctionnement 30
Affichages 30
Description de l‘appareil et des fonctions 31
Description de l‘appareil et des fonctions 32
Description de l‘appareil et des fonctions 33
Caractéristiques techniques 34
Données UL 34
Version standard 35
Exemple de commande 35
Diagnostics des défauts 35
Accessoires 35
Entretien et remise en état 35
Courbe caractéristique 35
Exemples de raccordement 36
Technologie de connexion 37
Dimensions (dimensions en mm) 37
Montage / Démontage des borniers PS 37
Données techniques sécuritaires 38
Déclaration de conformité européenne 39
Déclaration de conformité UK 40
Formulaire de documentation des paramètres de réglage 45
Paramétrage 45
Note 47

Avant l'installation, la mise en service ou l'entretien de cet appareil, on doit avoir lu et compris ce manuel d'utilisation.

Stockage le instructions pour référence future

L'installation ne doit être effectuée que par un electricien qualifié

Ne pas jeter aux ordures ménagères!
L'appareil doit être éliminé conformément aux prescriptions et directives nationales en vigueur.

Pour vous aider à comprendre et trouver des passages et des notes de texte spécifiques dans les instructions d'utilisation, nous avons marquées les informations importantes avec des symboles.

Explication des symboles et remarques

DANGER

DANGER:
Indique que la mort ou des blessures graves vont survenir en cas de non respect des précautions demandées.

AVERTISSEMENT

AVERTISSEMENT:
Indique que la mort ou des blessures graves peuvent survenir si les précautions appropriées ne sont pas prises.

PRUDENCE

PRUDENCE:
Signifie qu'une blessures légère peut survenir si les précautions appropriées ne sont pas prises.

INFO:
Concerne les informations qui vous sont mises à disposition pour le meilleur usage du produit.

ATTENTION:
Met en garde contre les actions qui peuvent causer des dommages au materiel Software ou hardware suite à un mauvais fonctionnement de l'appareil ou de l'environnement de l'appareil.

Remarques

Le produit décrit ici a été développé pour remplir les fonctions de sécurité en tant qu'élément d'une installation globale ou d'une machine. Un système de sécurité complet inclut habituellement des détecteurs ainsi que des modules d'évaluation, de signalisation et de logique aptes à déclencher des coupures de courant sûres. La responsabilité d'assurer la fiabilité de l'ensemble de la fonction incombe au fabricant de l'installation ou de la machine. DOLD n'est pas en mesure de garantir toutes les caractéristiques d'une installation ou d'une machine dont la conception lui échappe. C'est à l'utilisateur de valider la conception globale du système auquel ce relais est connecté. DOLD ne prend en charge aucune responsabilité quant aux recommandations qui sont données ou impliquées par la description suivante. Sur la base du présent manuel d'utilisation, on ne pourra déduire aucune modification concernant les conditions générales de livraison de DOLD, les exigences de garantie ou de responsabilité.

Usage approprié

Le contrôleur de vitesse de rotation UH 6932 est destiné à la détection et/ou la surveillance de survitesse de rotation, sous-vitesse de rotation ou surveillance d‘une fenêtre de vitesses de rotation réglée. La détection de la vitesse de rotation (fréquence) est effectuée par deux initiateurs NPN ou PNP. Les limites de vitesse de rotation (limites de fréquence), la fonction de surveillance et d‘autres paramètres peuvent être réglées par l‘utilisateur au moyen de l‘écran frontal et peuvent être adaptées aux différentes applications.
Aucun risque résiduel n‘est connu, pourvu que l‘équipement soit utilisé conformément aux instructions de cette notice. Le non-respect de ces instructions peut provoquer de dommages corporels et matériels.

Consignes de sécurité

AVERTISSEMENT

Risque d'électrocution !
Danger de mort ou risque de blessure grave.

- Assurez-vous que l'installation et l'appareil est et rese en l'état hors tension pendant l'installation électrique.
- L'appareil peut uniquement être utilisé dans les cas d'application prévus dans le mode d'emploi / la fiche technique. Les instructions de la documentation correspondante doivent être respectées. Les conditions ambiantes autorisées doivent être respectées.
- Respecter les prescriptions de la VDE et les prescriptions locales, et tout particulièrement les mesures de sécurité.

AVERTISSEMENT

Risques d'incendie et autres risques thermiques !
Danger de mort, risque de blessure grave ou dégâts matériels.

- L'appareil peut uniquement être utilisé dans les cas d'application prévus dans le mode d'emploi / la fiche technique. Les instructions de la documentation correspondante doivent être respectées. Les conditions ambiantes autorisées doivent être respectées. Respectez tout particulièrement la courbe des seuils de courant.
- L'appareil peut uniquement être installé et mis en service par un personnel dûment qualifié et familier avec la présente documentation technique et avec les prescriptions en vigueur relatives à la sécurité du travail et à la préservation de l'environnement.

AVERTISSEMENT

Erreur de fonctionnement !
Danger de mort, risque de blessure grave ou dégâts matériels.

- L'appareil peut uniquement être utilisé dans les cas d'application prévus dans le mode d'emploi / la fiche technique. Les instructions de la documentation correspondante doivent être respectées. Les conditions ambiantes autorisées doivent être respectées.
- L'appareil peut uniquement être installé et mis en service par un personnel dûment qualifié et familier avec la présente documentation technique et avec les prescriptions en vigueur relatives à la sécurité du travail et à la préservation de l'environnement.
- Le relais doit être monté en armoire ayant un indice de protection au moins IP 54; la poussière et l'humidité pouvant entraîner des disfonctionnements.
- Un basculement durable entre les modes de fréquence (toujours après l‘écoulement du pontage commutation) peut amener l‘appareil à s‘arrêter comme sur la fonction muting (c‘est-à-dire que la surveillance de vitesse de rotation est empêchée et les relais de sortie sont enclenchés durablement.

AVERTISSEMENT

Erreur d'installation !
Danger de mort, risque de blessure grave ou dégâts matériels.

- Veillez à protéger suffisamment les contacts de sortie de charges capacitives et inductives.

Attention!

- La fonction de sécurité doit être activée lors de la mise en service.
- Si le temps de rotation est systématiquement inférieur au temps de divergence réglé, il convient toutes les 24h ou lors du réenclenchement de l'installation de vérifier le bon traitement des fréquences de mesure.
- Les paramètres programmés peuvent être enrégistrés sur le document ci-joint.
- L'ouverture de l'appareil ou des transformations non autorisées annulent la garantie.

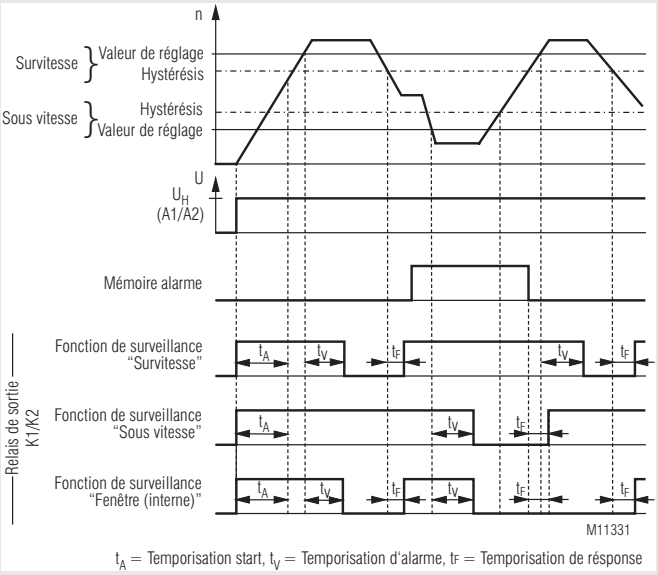
SAFEMASTER S
Contrôleur de vitesse de rotation
UH 6932

0273536

Description du produit

Le relais de contrôle de rotation UH 6932 permet la surveillance sécuritaire d‘entraînements. Il est utilisé pour surveiller des machines ou installations dans lesquelles des pièces en mouvement peuvent représenter un danger pour la machine ou pour les opérateurs. Grace à son display, il est aisément possible de régler les paramètres ou de les modifier.

Diagramme de fonctionnement



Vos Avantages

- Pour applications sécuritaires jusqu’à Pl e / Cat 4 resp. SIL 3
- Mise en service simple et rapide, sans automate
- Configuration confortable assistée par menu, sur le display en face avant
- Réduction des temps d’arrêt des installations grâce aux fonctions diagnostiques intégrées
- Facilement intégrable dans des commandes avec asservissement existantes
- En plusieures langues: Anglais, allemand, francais, italien, espaniol

Propriétés

- **Conforme à**
  - **PL e et catégorie 4 selon EN ISO 13849-1**
  - **SIL 3 selon EN 61508**

- **Peut être utilisé dans des applications de sécurité comme suit:**
  - **Jusqu'à SIL 3 maximal selon EN IEC 62061**
  - **Jusqu'à SIL 3 selon EN 61511**

- Surveillance de survitesse de rotation, sous vitesse de rotation ou surveillance en fenêtre
- Écran frontal d‘utilisation conviviale
  - Pour un paramétrage confortable assisté par menu
  - Pour l‘affichage de valeurs effectives et de consigne en Hz
- Temps de réponse rapide par mesure de durée de période de la fréquence d‘entrée
- Pour des sondes PNP ou NPN
- Hystérésis réglable
- Temporisation reset réglable (0 ... 100 s)
- Temporisation enclenchement réglable (0 ... 100 s)
- Temporisation d‘alarme réglable (0 ... 100 s)
- Mémorisation d‘alarme ou remise à zéro automatique
- 2-canaux
- Contacts de sortie liés
- Visualisation LED et 2 sorties de signalisation semi-conducteurs
- Largeur utile 45 mm
- Avec les borniers de raccordement débrochables pour un échange rapide des appareils
- Variante /_ _1:
  - Réglage possible de différentes valeurs de réponse par sélection numérique 4-bits par une unité de commande supérieure
  - Sortie analogique (2 … 10 V) correspondant à la vitesse de rotation actuelle
  - Possibilité d‘inhiber la surveillance de vitesse de rotation (Muting)
  - Temporisation de commutation réglable (0 ... 100 s)

Homologations et sigles

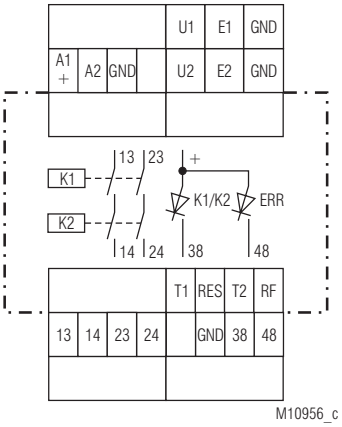
Utilisations

L‘appareil est utilisé pour la détection de mouvements dangereux sur des machines ou installations de production.

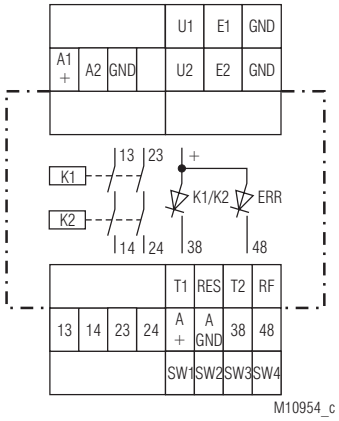
Avec le UH 6932, il est possible de réaliser les fonctions sécuritaires suivantes avec les branchements correspondants: STO (désactivation sécurisée du couple), SOS (arrêt de service sécurisét), SLS (limitation de viitesse sécurisée), SSM (surveillance de vitesse sécurisé), ainsi que l‘ SSR (Plage de vitesse sécurisée) selon EN 61800-5-2. La vérification sécuritaire de l‘interpretation dans la fonction du produit, doit être effectuée suite à l‘utilisation de cette fonction.

Toutes les caractéristiques données dans cette notice correspondent à l'édition en cours. Nous nous réservons le droit de procéder à tout moment aux améliorations ou modifications techniques nécessaires.

Schémas



UH 6932



UH 6932/_ _1

Borniers

Repérage des bornes	Description du Signal
A1+	DC 24 V
A2	0 V
U1, U2	Tension d‘alimentation (+) pour initiateurs
E1, E2	Entrée de mesure pour initiateurs
GND	Le potentiel de rapport pour sorties de signalisation semi-conducteurs, entrées de commande et tension d‘alimentation (-) pour initiateurs
13, 14, 23, 24	Contacts NO liés pour circuit de déclenchement
38, 48	Sorties de signalisation semi-conducteurs
T1, T2	Sortie de commande
RES, RF, SW1, SW2, SW3, SW4	Entrée de commande
A +, A GND	Sortie analogique

Réalisation et fonctionnement

L’alimentation est branchée à A1/A2. L‘appareil peut être configuré par BP L’alimentation auxiliaire est branchée à A1/A2. L‘appareil peut être configuré par BP en face avant avec l‘assistance d‘un menu sur display. La détection de la vitesse (fréquence) peut être mesurée par deux initiateurs NPN ou PNP, qui sont à branchés aux entrées E1 et E2 de l‘appareil. L‘alimentation DC 24V des sondes étant effectuée par l‘appareil sur les bornes U1 et U2. Les lignes des entrées de mesure de vitesse de rotation, être des lignes séparées, en gaines séparées. La vitesse de rotation d‘entrée (fréquence d‘entrée) est comparée avec les seuils réglés sur l‘appareil. Comme l‘appareil mesure la durée de période, une évaluation de vitesse de rotation trés rapide (évaluation de fréquence) est possible. Si la fonction de surveillance « survitesse de rotation » est réglée, le relais de sortie passe en position d‘alarme, quand la valeur de réponse réglée plus longue que la temporisation d‘alarme paramétrisée (t_V) est dépassée. Si la vitesse de rotation passe à nouveau sous la valeur de réponse moins l‘hystérésis réglée, le relais de sortie repasse dans la position correcte après le déroulement de la temporisation de démarrage (t_F).
Dans la fonction de surveillance « sous vitesse de rotation », le relais de sortie passe dans la position d‘alarme quand la valeur de réponse réglée plus longue que la temporisation d‘alarme paramétrisée n‘est pas atteinte. Si la vitesse de rotation augmente à nouveau au-dessus de la valeur de réponse plus l‘hystérésis réglée, le relais de sortie repasse dans la position correcte après le déroulement de la temporisation de démarrage (tF).

Réalisation et fonctionnement

Dans la fonction de surveillance « surveillance fenêtre intérieure », le relais de sortie passe dans la position d‘alarme quand la vitesse de rotation se trouve à l‘extérieur des valeurs de réponse réglées. Si la vitesse de rotation se trouve à nouveau à l‘intérieur des deux valeurs de réponse moins ou plus l‘hystérésis réglée (valeur de réponse supérieure moins hystérésis valeur de réponse inférieure plus hystérésis), le relais de sortie revient dans la position correcte après le déroulement de la temporisation de démarrage (t_F).
Dans la fonction de surveillance « surveillance de fenêtre extérieure », la surveillance se déroule à l‘inverse de « surveillance de fenêtre intérieur ». Si la mémorisation d‘alarme est activée, le relais de sortie reste au retour de la vitesse de rotation dans la zone correcte toujours en position d‘alarme. Une réinitialisation de la mémoire est possible en actionnant l‘entrée de réinitialisation ou en débranchant la tension auxiliaire.
Si le temps de shuntage (t_A) est réglé, le temps de shuntage réglé se déroule dans un premier temps après le branchement de la tension auxiliaire de l‘appareil et dès que le circuit de réalimentation RF est fermé. Le temps de shuntage se déroule également après une réinitialisation en fonctionnement mémorisation d‘alarme. Pendant ce temps aucune évaluation de fréquence n’a lieu et les relais de fréquence restent dans la position correcte. Au moyen du shuntage, on peut par exemple empêcher un message d‘alarme pendant la phase de démarrage d‘un générateur ou moteur. Si le circuit de réalimentation n‘est pas fermé après une réinitialisation (en fonctionnement mémorisation d‘alarme), l‘appareil passe dans un état de défaut sécurisée.
Avec le UH 6932, il est possible de réaliser les fonctions sécuritaires suivantes avec les branchements correspondants: STO (désactivation sécurisée du couple), SOS (arrêt de service sécurisét), SLS (limitation de viitesse sécurisée), SSM (surveillance de vitesse sécurisée), ainsi que l‘ SSR (Plage de vitesse sécurisée) selon EN 61800-5-2. La vérification sécuritaire de l‘interpretation dans la fonction du produit, doit être effectuée suite à l‘utilisation de cette fonction.

Affichages

LED ON:	Verte	Allumée en présence de tension de service
	Verte-clignotant	Mode de paramétrage
	Rouge-clignotant	Défaut de paramétrage
LED K1/K2:	Verte	Les relais K1 et K2 attirés
	Jaune	Muting (les relais K1 et K2 attirés)
LED ERR:	Rouge	Erreur interne de l‘appareil
	Rouge-clignotant	Erreur externe de l‘appareil
LED t:	Verte-clignotant	(K1/K2 allume) temps de retard t_A ou t_U
	Jaune-clignotant	(K1/K2 pas allume) temps de retard t_F
	Jaune-clignotant	(K1/K2 allume) temps de retard t_V
DISPLAY:		Affichage d‘état Signalisation - / diagnostic de défaut Paramétrage

Réinitialisation à la mémorisation d‘alarme, auto-reset
L'entrée reset RES est prévue pour le reset manuel suite à une alarme de sous ou survitesse de rotation en fonctionnement "mémorisation de défaut". Un reset est effectué si T1 est connecté à RES pour plus d'une seconde. Un nouveau reset n'est possible, qu'aprés interruption brêve du pont T1/RES. Cette entrée n'est pas considérée en fonctionnement "reset automatique".

Sorties semi-conducteurs
La sortie semi-conducteurs 38 donne l‘état du relais K1/K2. Si les relais sont inactifs, la sortie semi-conducteurs 38 est enclenchée. La sortie semi-conducteurs 48 rapporte les pannes sur l‘appareil. Si une erreur est présente, la sortie semi-conducteurs 48 est enclenchée.
Les sorties statiques sont pas sécuritaire, ils sont considérée comme contacts de signalisation.

Réglage des seuils de vitesse
Sur les fonctions de surveillance « surveillance de fenêtre intérieure » et « surveillance de fenêtre extérieure », on escompte en plus de l‘hystérésis réglée une différence minimale du seuil de fréquence inférieure ou supérieure de 5 % par rapport au seuil de fréquence supérieure. Ceci est contrôlé en interne lors du réglage des seuils de fréquence et en cas de réglage erroné un message d‘erreur est affiché ou le réglage n‘est pas autorisé sur l‘écran. Le seuil de fréquence inférieure réglable maximale peut être calculé comme suit.

Fonction de surveillance « surveillance de fenêtre intérieure » :
Seuil de fréquence inférieure maximale =
Seuil de fréquence supérieure- (5 % + 2x hystérésis) x seuil de fréquence supérieure
Par exemple:
Seuil de fréquence supérieure 100 Hz, hystérésis 2%
Seuil de fréquence inférieure maximale =
100 Hz - (0,05 + 2 x 0,02) x 100 Hz = 91 Hz

Fonction de surveillance « surveillance de fenêtre extérieure » :
Seuil de fréquence inférieure maximale =
Seuil de fréquence supérieure- 5 % x seuil de fréquence supérieure
Par exemple:
Seuil de fréquence supérieure 100 HZ, hystérésis au choix
Seuil de fréquence inférieure maximale= 100 Hz - 0,05 x 100 Hz = 95 Hz

Boucle de retour
La surveillance des contacts NF des contacteurs externes est effectuée au niveau de la borne RF. Un signal de test est injecté au niveau de la borne T2 dans les contacts NF des contacteurs externes raccordés aux bornes 14 et 24. Les contacts NF des contacteurs externes doivent être fermés afin d‘autoriser l‘enclenchement de l‘appareil. Si aucun contacteur externe n‘est nécessaire, il faut ponter les bornes T2 et RF.

Temporisation de shuntage au démarrage t_A
La temporisation de shuntage se déroule après la mise en service de la tension auxiliaire de l‘appareil dès que le circuit de réalimentation RF est fermé. En outre le shuntage se déroule après une réinitialisation en fonction mémorisation d‘alarme. Pendant ce temps a lieu une évaluation de vitesse de rotation (évaluation de fréquence), la LED t clignote et les contacts de sortie 13-14 et 23-14 restent fermés. Au moyen du shuntage on peut empêcher par exemple un message d‘alarme pendant la phase de démarrage d‘un générateur ou moteur. Si le circuit de réalimentation n‘est pas fermé après une réinitialisation (en fonctionnement mémorisation d‘alarme), l‘appareil passe en état de défaut sécurisée.

Temporisation d’alarme t_v
La temporisation d‘alarme se déroule après que l‘appareil a reconnu que la vitesse de rotation (fréquence) se trouve en dehors de l‘état normal. Seulement après l‘écoulement de la temporisation d‘alarme les contacts de sortie 13-14 et 23-24 sont déclenchés. Si la vitesse de rotation repasse à l‘état normal pendant le déroulement de la temporisation d‘alarme, la temporisation d‘alarme est arrêtée. Pendant le déroulement temporel la LED t clignote.

Description de l‘appareil et des fonctions

Temporisation de reset t_F
La temporisation de reset est le temps qui se déroule jusqu‘à ce que les contacts de sortie 13-14 23-24 soient fermés après l‘état normal reconnu (vitesse de rotation à l‘intérieur de la plage souhaitée). Si la vitesse de rotation (fréquence) pendant le déroulement de la temporisation de reset repasse en l‘état d‘alarme (vitesse de rotation à l‘extérieur de la plage souhaitée), la temporisation de démarrage est arrêtée. Pendant le déroulement temporel la LED t clignote.
Le temps de shuntage prime sur la temporisation de reset, c‘est-à-dire que quand les contacts de sortie sont interconnectés par le shuntage, la temporisation de reset est ignorée (contacts de sortie 13-14 et 23-24 fermés). Directement après le déroulement du temps de shuntage la temporisation de démarrage n‘est plus démarrée.

Temps de divergence
Des différences entre les fréquences mesurées sur les deux entrées de mesure sont tolérées pendant le déroulement du temps de divergence.
Si la différence entre les fréquences mesurées persiste au delà du temps de divergence, le relais commute dans un état sécuritaire d'erreur.

Ecran
Les valeurs règlées peuvent être controlées par action sur öles boutons up / down en mode de fonctionnement normal. La fréquence actuelle est indiquée en plus. Cette fréquence nbe sert que d‘indication diagnostic et ne correspond pas à la précision de l‘appareil. Les défauts de connection ou systèmes sont également indiquès à l‘écran avec les textes adéquats.

Paramétrage à l‘aide de l‘écran
Voir le formulaire ci-joint pour la documentation des paramètres de réglage.

Verrouillage des règlages
Afin de verrouiller les modifications de l'élément de menu: "Paramétrage", il faut activer l'élément "Verrouillage" de l'élément de menu "Modifications". Une modification ultérieure n'est plus possible, si ce point est activé. Si ce point est activé, il n'est plus possible de modifier les paramètres. La désactivation de ce blocage de paramètres n'est faisable qu'au travers de la réinitialisation de l'appareil aux règlages d'usine. Le suivi des modifications est automatiquement activé, en activant le blocage des paramètres.

Suivi des modifications
Afin de reconnaître les modifications de l'élément de menu: "Paramétrage", il est prévu un élément "Suivi"de l'élément de menu "Modifications". Il est alors possible d‘activer un compteur qui est incrémenté lors de chaque modification enrégistrée.
Après l‘activation du compteur, il n‘est pas possible à l‘utilisateur de l‘annuler ou de le désactiver, pas non plus lors de la réinitialisation de l'appareil aux réglages d'usine.

Seulement en variante /_ _ 1

Sélection par l’intermédiaire des entrées SW1 à SW4
Par l‘intermédiaire des entrées numériques SW1 à SW4, quatre modes de fréquence différents (modes de vitesse de rotation) avec des valeurs de réponses différentes peuvent être configurés (voir tableau). L‘alimentation des entrées doit être comprise entre DC 10 V et DC 26,4 V pour GND. Une commutation peut aussi avoir lieu pendant le fonctionnement. Si le mode est modifié en fonctionnement, le pontage commutation (t_U) se déroule, à condition que les relais de sortie soient enclenchés lors de la communication et le shuntage (tA) que soit déroulé. Pendant ce temps aucune évaluation de vitesse de rotation n’a lieu et les relais de sortie restent inactifs. Si pendant le pontage commutation le mode de fréquence est à nouveau changé, le pontage commutation est redémarré. Après l‘écoulement du pontage commutation, la surveillance est poursuivie avec le mode de fréquence actuellement réglé. Au moyen du pontage commutation on peut par exemple empêcher un message d‘alarme pendant la phase d‘amorce ou la phase de freinage d‘un générateur ou moteur.

SW1	SW2	SW3	SW4	Mode
0	0	1	1	Mode de fréquence 1
0	1	1	0	Mode de fréquence 2
1	0	0	1	Mode de fréquence 3
1	1	0	0	Mode de fréquence 4

ATTENTION !

Un basculement durable entre les modes de fréquence (toujours après l‘écoulement du pontage commutation) peut amener l‘appareil à s‘arrêter comme sur la fonction muting (c‘est-à-dire que la surveillance de vitesse de rotation est empêchée et les relais de sortie sont enclenchés durablement.

Fonction muting
La surveillance de vitesse de rotation peut être shuntée au moyen de l‘écran et d‘une commande correspondante des entrées numériques SW1-SW4. À cette fin, la fonction muting doit être activée lors du paramétrage sur l‘écran. Si cette option est activée, il est en outre possible de commuter entre les modes de fréquence 1-3 comme décrit ci-dessus. Si le mode de fréquence 4 (muting) sélectionnés par l‘intermédiaire des entrées SW, plus aucune surveillance de vitesse de rotation, les relais de sortie sont enclenchés durablement et le shuntage (t_A), le pontage commutation (t_U), la temporisation de démarrage (t_F) la temporisation d‘alarme (t_V) sont réinitialisés.

Sortie analogique A+ et A GND
La sortie analogique 2-10 V permet la transmission de la valeur immédiate de fréquence. La valeur maximale (10 V) de la sortie analogique correspond à la valeur maximale du seuil de fréquence règlé. La valeur minimale (2 V) de la valeur analogique correspond à la valeur minimale du seuil de fréquence règlé.
L‘échelle est linéaire en fréquence. En fonction de surveillance „sous-fréquence“, la valeur maximale de la sortie analogique correspond à la valeur maximale du seuil de l‘appareil: (2000 Hz).
En fonction de surveillance „Surfréquence “, la valeur minimale de la sortie analogique correspond à 0 Hz.
En fonction Muting, la valeur max de la sortie analogique correspond à la valeur max de réglage de fréquence (2000 Hz) et le seuil minimum (2V) à 0Hz.
Un 0 V en sortie analogique est généré en cas de défaut.
La sortie analogique n‘est pas sécuritaire et peut être utilisée comme sortie diagnostic.

Pontage commutation t_U
Le pontage commutation se déroule quand les modes de fréquence sont modifiés en fonctionnement au moyen des entrées logicielles SW1-SW4, les contacts de sortie sont fermés, aucun shuntage n‘a lieu et tu n‘as pas déjà été démarré ou est en cours de déroulement. Pendant ce temps aucune évaluation de fréquence n’a lieu et les contacts de sortie sont enclenchés.

Le menu de paramétrage est structuré de la façon suivante: la figure démontre le réglage usine [4]
Modification des paramétres voir formulaire de documentation des paramètres de réglage.

1.	**Paramétrage**				
	1.1	**Limité de fréquence**			
		Mode fréquence 1			[1]
		Fonction de surveillance 1	Surfréquence	x	
			Sous-fréquence	-	
			Fenêtre (interne)	-	
			Fenêtre (externe)	-	
			Off	-	
		Limite haute 1	400,0	Hz	[2]
		Limite basse 1	200,0	Hz	[3]
		Mode fréquence 2			
		Fonction de surveillance 2	Surfréquence	x	
			Sous-fréquence	-	
			Fenêtre (interne)	-	
			Fenêtre (externe)	-	
			Off	-	
		Limite haute 2	400,0	Hz	[2]
		Limite basse 2	200,0	Hz	[3]
		Mode fréquence 3			
		Fonction de surveillance 3	Surfréquence	x	
			Sous-fréquence	-	
			Fenêtre (interne)	-	[1]
			Fenêtre (externe)	-	
			Off	-	
		Limite haute 3	400,0	Hz	[2]
		Limite basse 3	200,0	Hz	[3]
		Mode fréquence 4			
		Fonction de surveillance 4	Surfréquence	x	
			Sous-fréquence	-	
			Fenêtre (interne)	-	
			Fenêtre (externe)	-	
			Off	-	
		Limite haute 4	400,0	Hz	[2]
		Limite basse 4	200,0	Hz	[3]
		Esc			OK
	1.2	**Hystérésis**			
		5	%		
		Esc			OK
	1.3	**Temporisation**			
		Temporisation start			
		0,0	s		
		Temporisation de reset			
		0,0	s		
		Temporisation d‘alarme			
		0,1	s		
		Pontage commut.			[1]
		0,0	s		
		Esc			OK
1.	**1.4**	**Mémoire alarme**			
		Mémoire alarme	x		
		Réset automatique	-		
		Esc			OK
	1.5	**Fonction muting**			
		Activer	-		[1]
		Désactiver	x		
		Esc			OK
	1.6	**Extension régl.**			
		Temps de divergence	30,0 s		
		Esc			OK
	Esc				OK

2.	**Paramètres d'affichage**			
	2.1	**Langues**		
		English	x	
		Deutsch	-	
		Français	-	
		Esc		OK
	2.2	**Contraste**		
		50	%	
		Esc		OK
	2.3	**Éclairage**		
		Off	-	
		10 s	x	
		1 min	-	
		5 min	-	
		Esc		OK
	2.4	**Visualisation**		
		Manuell	x	
		10 s	-	
		1 min	-	
		5 min	-	
		Esc		OK
	Esc			OK
3.	**Réglages usine**			
		Paramètres		
		Réglages affichage		
		Paramètres + réglages affichage		
	Esc			OK
4.	**Modifications**			
	4.1	**Verrouillage**		
		Activer		
	4.2	**Suivi**		
		Activer		
	Esc			OK
Esc				OK

[1] Disponibility seulement en variante /_ _ 1.
[2] Non disponible sur la fonction de surveillance « sous-vitesse »
[3] Non disponible sur la fonction de surveillance « survitesse »
[4] Variantes spécifiques clients out d‘autres charactéristiques usine. Celles ci peuvent être transmises sur simple demande.

Caractéristiques techniques

Entrée de mesure de fréquence E1 et E2

Tension d'alimentation:	DC 24 V (est fournie par le relais)
Consommation:	Max. 30 mA
Sortie:	En option PNP ou NPN
HIGH-Pegel:	DC 10 V ... DC 26,4 V
LOW-Pegel:	< DC 2 V
Durée min. d'impulsion ou durée pause:	75 µs
Fréquence d'entrée:	< 3 kHz
Seuil de réponse (seuil de fréquence):	Réglable de 1 Hz ... 2 kHz
Précision de mesure:	
< 700 Hz:	< ± 0,5 %
700 Hz ... 1200 Hz:	< ± 1 %
> 1200 Hz:	< ± 2 %
Stabilité du seuil prêt lors de la variation et de la tension auxiliaire et de la température:	< ± 1 %
Hystérésis:	Réglable de 2 ... 10 % du seuil d'alarme réglé
Temps de réaction de la surveillance de fréquence:	1 durée de la période (Valeur de rotation du seuil de fréquence prêt) + 10 ms + temporisation d'alarme réglé
Temporisation d'alarme t_V:	Réglable de 0 ... 100 s
Temps de shuntage t_A:	Réglable de 0 ... 100 s
Temporisation de reset t_F:	Réglable de 0 ... 100 s
Pontage commutation t_U:	Réglable de 0 ... 100 s
Temps de divergence t_D:	Réglable de 1 ... 250 s
Précision temps réglable:	< ± 5 %
Temps de la mise sous tension de la tension auxiliaire jusqu'à la disposition de mesure:	Env. 1,5 s (lors du réglage du temps de shuntage sur 0)

Circuit auxiliaire (A1-A2)

Tension auxiliaire U_H:	DC 24 V L'alimentation devant répondre aux exigences d'une alimentation TBTS/TBTP.
Plage de tensions:	0,8 ... 1,1 U_H
Consommation nominale:	Typ. 3,2 W
Protection de l'appareil:	Interne par PTC
Protection contre les surtensions:	Interne par VDR
Facteur de marche BP Reset:	> 1,2 s

Sortie

Garnissage en contacts:	2 contacts NO	
Type de contact:	Relais lié	
Courant thermique I_{th}:	8 A (voir courbe limite de totalisation de courant)	
Pouvoir de coupure		
en AC 15:	3 A / AC 230 V	IEC/EN 60947-5-1
En DC 13:	2 A / DC 24 V	IEC/EN 60947-5-1
Basée sur DC 13:	4 A / DC 24 V en 0,1 Hz	
Longévité électrique		
en 5 A, AC 230 V cos φ = 1:	> 2,2 x 10^5 manoeuv.	IEC/EN 60947-5-1
Tenue aux courts-circuits, **calibre max. de fusible:**	10 A gG / gL	IEC/EN 60947-5-1
Longévité mécanique:	20 x 10^6 manoeuvres	
Sorties de signalisation semi-conducteurs:	DC 24 V, 50 mA, commutation front positif	
Sortie analogique:	2 ... 10 V, max. 10 mA	

Caractéristiques générales

Type nominal de service:	Service permanent
Plage de températures	
Opération:	- 20 ... + 60 °C (voir courbe limite de courant totalisateur) La température maximale d'utilisation autorisée se réduit de 0,5 °C / 100 m à partir d'une altitude au delà de 2000 m
Stockage:	- 20 ... + 70 °C

Caractéristiques techniques

Altitude, Distances dans l'air et lignes de fuite		
Catégorie de surtension / degré de contamination:	IEC 60664-1	
	≤ 2000 m	> 2000 m à ≤ 4000 m
	4 kV / 2	2,5 kV / 2
CEM	EN 61800-3, IEC/EN 61326-3-1	
Antiparasitage:	Seuil classe B	EN 55011
Degré de protection		
Boîtier:	IP 40	IEC/EN 60529
Bornes:	IP 20	IEC/EN 60529
Boîtiers:	Thermoplastique à comportement V0 selon UL Subject 94	
Résistance aux vibrations:	Amplitude 0,35 mm Fréq. 10 ... 55 Hz,	IEC/EN 60068-2-6
Résistance climatique:	20 / 060 / 04	IEC/EN 60068-1
Repérage des bornes:	EN 50005	
Connectiques:		DIN 46228-1/-2/-3/-4
Fixation des conducteurs:	Vis à fente imperdables	
Fixation instantanée:	Sur rail	IEC/EN 60715
Poids net:	Env. 320 g	

Dimensions:

Largeur x hauteur x prof.:	45 x 107 x 121 mm

Données UL

Les fonctions sécuritaires de l'appareil n'ont pas été analysées par UL. Le sujet de l'homologation est la conformité aux standards UL60947, „ general use applications"

Standards:
- ANSI/UL 60947-1, 5th Edition (Low-Voltage Switchgear and Controlgear Part1: General rules)
- ANSI/UL 60947-5-1, 3th Edition (Low-Voltage Switchgear and Controlgear Part5-1: Control circuit Devices an Switching Elements - Electro-mechanical Control Circuits Devices)
- CAN/CSA-C22.2 No. 60947-1-13, 2nd Edition (Low-Voltage Switch-gear and Controlgear - Part1: General rules)
- CAN/CSA-C22.2 No. 60947-1-14, 1st Edition (Low-Voltage Switch-gear and Controlgear - Part5-1: Control circuit Devices an Switching Elements - Electromechanical Control Circuits Devices)

Tension d'alimentation U_N:	
DC 24 V:	L'appareile doit être alimenté par une alimentation de classe 2, ou par une alimentation avec limitation de tension et d'intensité.
Altitude:	≤ 2000 m
Pouvoir de coupure:	
Sorties de signalisation semi-conducteurs:	24Vdc, 50mA, pilot duty
Pouvoir de coupure circuit de déclenchement	
Appareils non accolés, sans é échauffement externe supplémentaire:	
Température ambiante 60 °C:	Pilot duty B300, R300 8A 250Vac G.P. 8A 24 Vdc
Appareils accolés, échauffement externe supplémentaire par d'autres appareils adjacents:	
Température ambiante 55 °C:	Pilot duty B300, R300 5A 250Vac G.P. 5A 24 Vdc
Température ambiante 60 °C:	Pilot duty C300, R300 4A 250Vac G.P. 4A 24 Vdc
Connectique	
Température ambiante 60 °C, 4A ou. 55 °C, 5A:	Min. 75 °C cond. aluminium / cond. cuivre
Température ambiante 60 °C, 8A:	Min. 90 °C cond. aluminium / cond. cuivre

Les valeurs techniques qui ne sont pas spécifiées ci-dessus sont spécifiées dans les valeurs techniques générales.

Version standard

UH 6932.02PS/010/61 DC 24 V

Référence:	0066817
• Sortie:	2 contacts NO
• Tension auxiliaire U_H:	DC 24 V
• Entrée de mesure:	pnp
• Type de bornes:	Débrochables, avec bornes à vis
• Largeur utile:	45 mm

Exemple de commande

UH 6932 .02 _ _ / 0 _ _ /61 DC 24 V

- DC 24 V — Tension nominal
- /61 — Agrément UL
- 0 = Standard
  1 = Avec différents modes de fréquence et sortie analogique
- 0 = Entrée npn
  1 = Entrée pnp
- _ _ — Type de bornes PS (plug in screw): Débrochables, avec bornes à vis
- .02 — Garnissage en contacts
- UH 6932 — Type d'appareil

Diagnostics des défauts

Défaut	Cause possible
LED „ON“ ne s‘allume pas	- L‘alimentation A1+/A2 n‘est pas connectée
LED „ON“ s‘allume rouge	- Défaut de paramétrage (au moins une fréquence est hors spectre de réglage)
LED „ERR“ s‘allume rouge	- Défaut externe (description détaillée voir afficheur)
LED „ERR“ allumage fixe	- Défaut appareil (Si ce défaut apparaît encore après un redémarage, changer l’appareil)

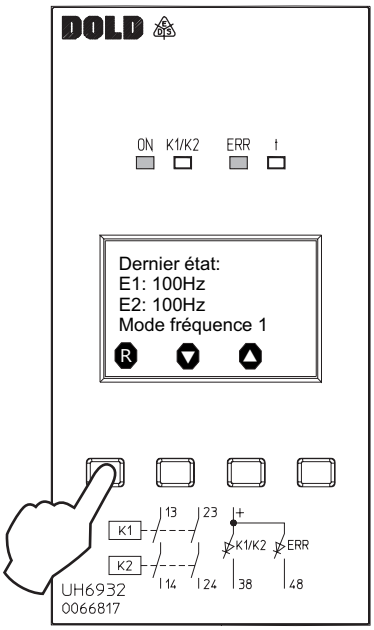
Accessoires

NA 5001, NA 5010: Détecteurs de proximité, inductifs

Vous trouverez de plus amples informations sur les détecteurs de proximité dans la fiche technique correspondante NA 5001 sur www.dold.com.

Traitement des erreurs

Lorsque l‘appareil détecte une erreur, le message correspondant s‘affiche sur l‘écran. Lorsqu‘il est nécessaire de réinitialiser l‘appareil en raison d‘une erreur, l‘erreur et le message de diagnostic correspondant doivent être acquittés. Ensuite, actionner la touche gauche pendant env. 3 sec afin de déclencher la réinitialisation de l‘appareil.



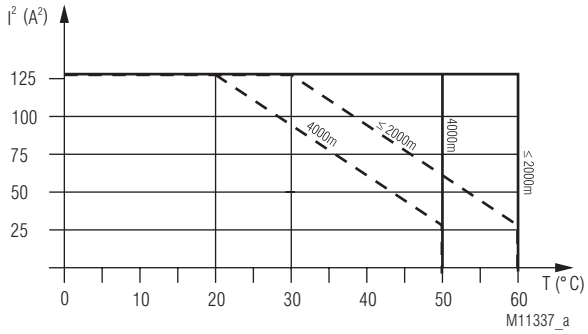
M11257_b

Si un défaut système apparaît après un reset, il faut nous retourner l’appareil.

Entretien et remise en état

- Cet appareil ne contient pas de composants requérant un entretien.
- En cas de disfonctionnement, ne pas ouvrir l'appareil, mais le renvoyer au fabricant.

Courbe caractéristique



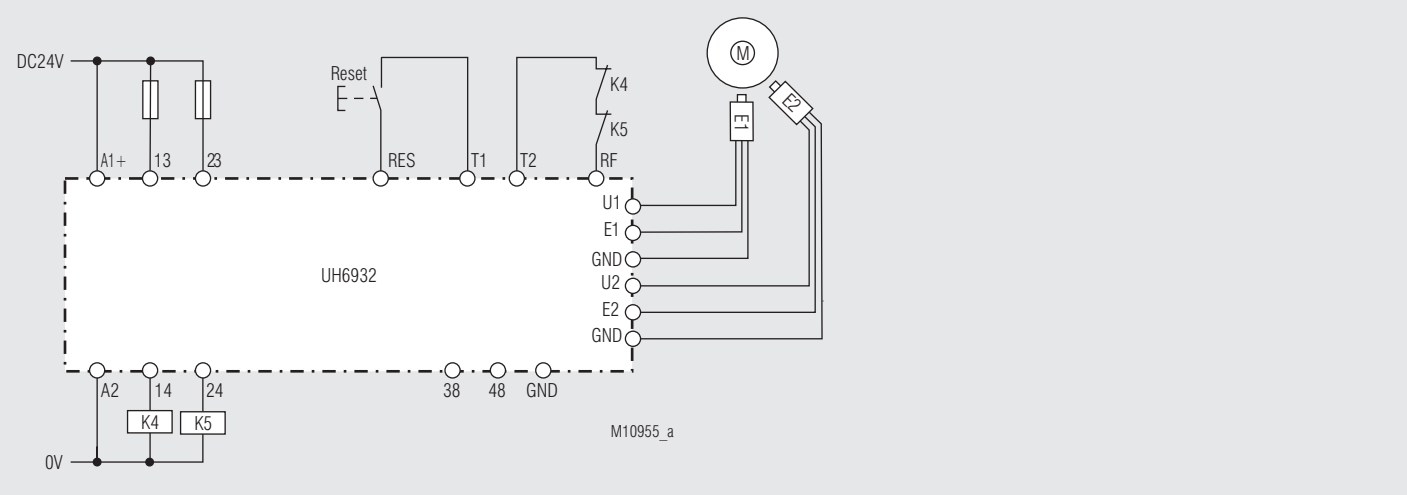
——— Appareils non accolés, sans é échauffement externe supplémentaire.
Courant max. à 60°C (≤ 2000m) resp. 50°C (4000m) travesant 2 rangées de contacts = 8A ≙ $2x8^2A^2 = 128A^2$

– – – Appareils accolés, échauffement externe supplémentaire par d'autres appareils.
Adjacents courant max. à 60°C (≤ 2000m) resp. 50°C (4000m) travesant 2 rangées de contacts = 4A ≙ $2x4^2A^2 = 32A^2$

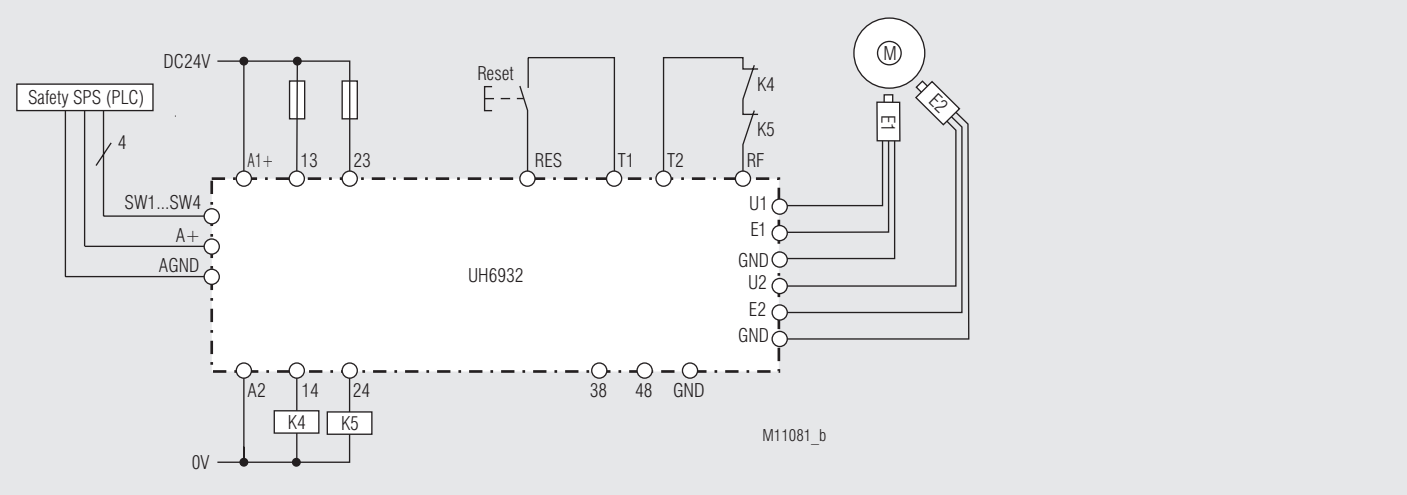
$$\Sigma I^2 = I_1^2 + I_2^2$$

I_1, I_2 - Courant des lignes de contacts

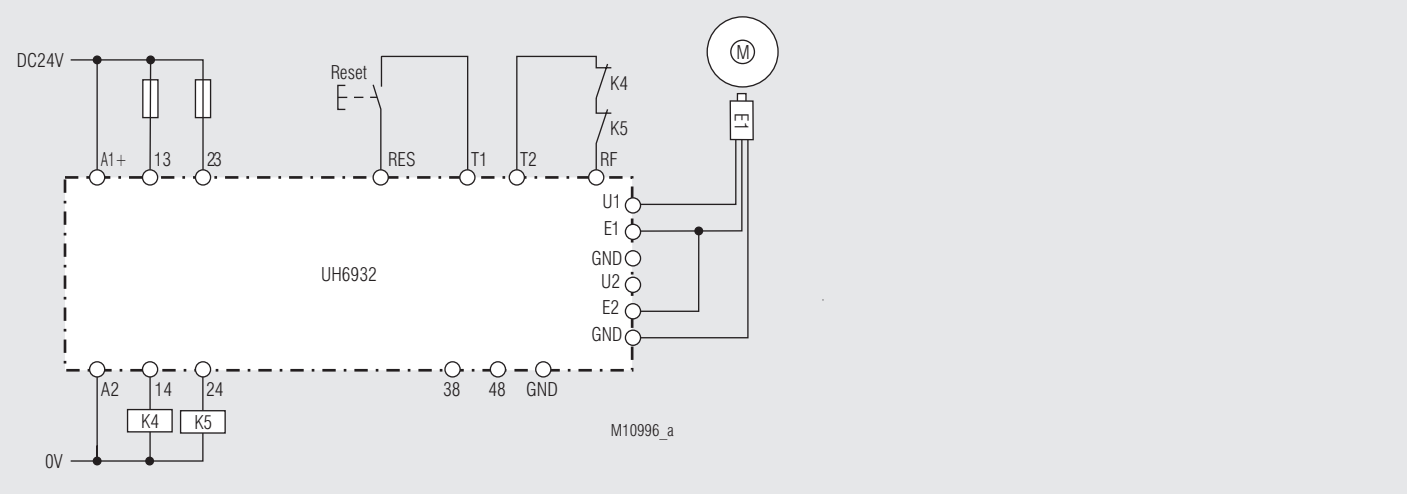
Courbe limite de courant totalisateur
A partier d'une altitude de 2000 m, la courbe est ajustée de - 0,5 °C / 100 m (voir example pour 4000 m).



Raccordement standard,
convient jusqu'à SIL3, Performance Level e, Cat. 4

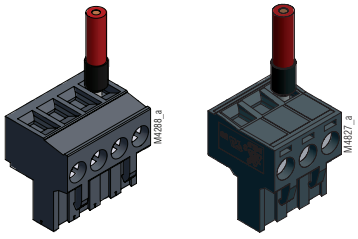
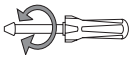
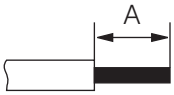
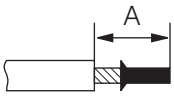
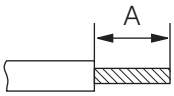


Raccordement standard avec UH6932/_ _1,
convient jusqu'à SIL3, Performance Level e, Cat. 4

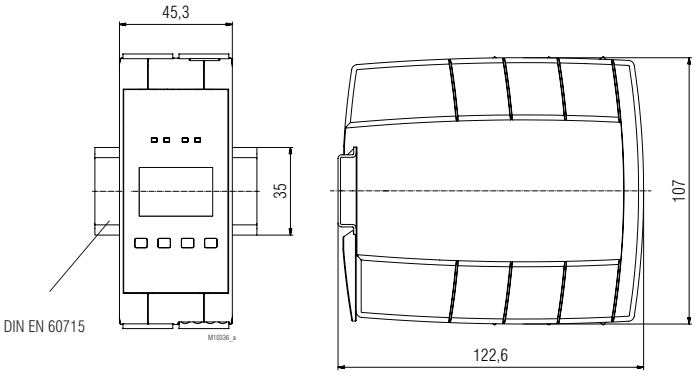


Raccordement avec un initiateur,
convient jusqu'à SIL2, Performance Level c, Cat. 2
(Une condition primordiale pour le maintien de la catégorie 2 est le contrôle à intervalles réguliers de la fonction de sécurité)

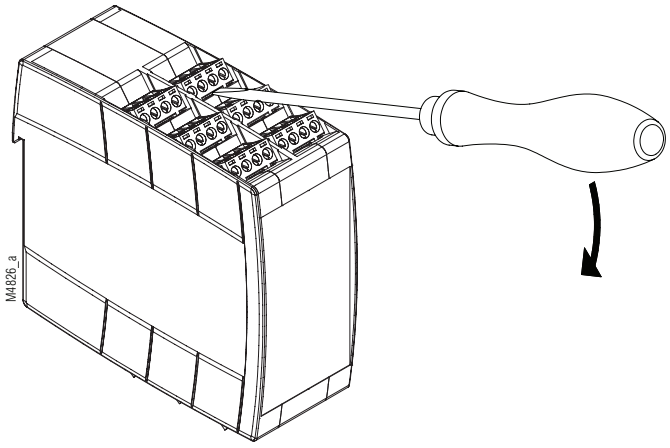
DE	**Anschlusstechnik**
EN	**Connection Technology**
FR	**Technologie de connexion**

	Schraubklemme, abnehmbar Screw terminal, removable Borne à vis, amovible
	 PS
	DIN 5264-A; 0,6 x 3,5 0,5 Nm 5 LB. IN
 M10248	A = 7 mm 1 x 0,2 ... 2,5 mm² 1 x AWG 24 to 12 2 x 0,2 ... 1,0 mm² 2 x AWG 24 to 18
 M10249	A = 7 mm 1 x 0,25 ... 2,5 mm² 1 x AWG 24 to 12 2 x 0,25 ... 1,0 mm² 2 x AWG 24 to 18
 M10250	A = 7 mm 1 x 0,2 ... 2,5 mm² 1 x AWG 24 to 12 2 x 0,2 ... 1,5 mm² 2 x AWG 24 to 16

DE	**Maßbild (Maße in mm)**
EN	**Dimensions (dimensions in mm)**
FR	**Dimensions (dimensions en mm)**



DE	**Montage / Demontage der PS-Klemmenblöcke**
EN	**Mounting / disassembly of the PS terminal blocks**
FR	**Montage / Démontage des borniers PS**



DE	**Demontage der steckbaren Klemmenblöcke (Stecker)** 1. Gerät spannungsfrei schalten. 2. Schraubendreher in die frontseitige Aussparung zwischen Stecker und Frontplatte hineinschieben. 3. Schraubendreher um seine Längsachse drehen. 4. Beachten Sie bitte, dass die Klemmenblöcke nur auf dem zugehörigen Steckplatz montiert werden.
EN	**Removing the terminal blocks with cage clamp terminals** 1. The unit has to be disconnected. 2. Insert a screwdriver in the side recess of the front plate. 3. Turn the screwdriver to the right and left. 4. Please note that the terminal blocks have to be mounted on the belonging plug in terminations.
FR	**Démontage des borniers amovibles** 1. Mise hors tension de l'appareil 2. Enfoncer un tourne-vis dans la fente entre la face avant et le bornier 3. Tourner le tourne-vis pour libérer le bornier 4. Tenir compte du fait que les borniers ne doivent être montés qu'à leur place appropriée

DE	**Sicherheitstechnische Kenndaten**
EN	**Safety Related Data**
FR	**Données techniques sécuritaires**

EN ISO 13849-1:	**Betriebshöhe ≤ 2000 m**	**Betriebshöhe > 2000 m bis ≤ 4000 m**	
Kategorie / Category:	4	4	
PL:	e	e	
$MTTF_d$:	146,1	124,9	a (year)
DC_{avg}:	99,0	99,0	%
d_{op}:	365	365	d/a (days/year)
h_{op}:	24	24	h/d (hours/day)
t_{cycle}:	3600	3600	s/cycle
	≙ 1	≙ 1	/h (hour)

EN IEC 62061 EN 61508 EN 61511:			
maximum SIL:	3	3	EN IEC 62061
SIL:	3	3	EN 61508 EN 61511
HFT*):	1	1	
DC:	99,0	99,0	%
PFH_D:	1,8E-10	2,1E-10	h^{-1}
PFD_{AVG}:	8,1E-05	8,4E-05	(Low Demand Mode)
T_1:	20	20	a (year)

*) HFT = Hardware-Fehlertoleranz
Hardware failure tolerance
Tolérance défauts Hardware

Anforderung seitens der Sicherheitsfunktion an das Gerät im High Demand Mode		Intervall für zyklische Überprüfung der Sicherheitsfunktion
Demand to our device based on the evaluated neccessary safety level of the application at High Demand Mode		Intervall for cyclic test of the safety function
Consigne résultante de la fonction sécuritaire de l'appareil au High Demand Mode		Interval du contrôle cyclique de la fonction sécuritaire
Nach, acc. to, selon EN ISO 13849-1	PL e with Cat. 3 or Cat. 4	Einmal pro Monat Once per month Mensuel
	PL d with Cat. 3	Einmal pro Jahr Once per year Annuel
Nach, acc. to, selon EN IEC 62061, EN 61508	maximum SIL 3, SIL 3 with HFT = 1	Einmal pro Monat Once per month Mensuel
	maximum SIL 2, SIL 2 with HFT = 1	Einmal pro Jahr Once per year Annuel

Info

DE	Die angeführten Kenndaten gelten für die Standardtype. Sicherheitstechnische Kenndaten für andere Geräteausführungen erhalten Sie auf Anfrage. Die sicherheitstechnischen Kenndaten der kompletten Anlage müssen vom Anwender bestimmt werden.
EN	The values stated above are valid for the standard type. Safety data for other variants are available on request. The safety relevant data of the complete system has to be determined by the manufacturer of the system.
FR	Les valeurs données sont valables pour les produits standards. Les valeurs techniques sécuritaires pour d'autres produits spéciaux sont disponibles sur simple demande. Les données techniques sécuritaires de l'installation complète doivent être définies par l'utilisateur.

DE	Bei längeren Stillstandszeiten wird eine Überprüfung der Sicherheitsfunktion empfohlen.
EN	During longer periods of inactivity a test of the safety function is recommended.
FR	Un contrôle de la fonction sécuritaire doit être effectué en cas d'arrêts prolongés.

DE	**EG-Konformitätserklärung**
EN	**CE-Declaration of Conformity**
FR	**Déclaration de conformité européenne**

EG - Konformitätserklärung
Declaration of Conformity
Déclaration de conformité européenne

Hersteller:
Manufacturer: / Fabricant:
Anschrift:
Address: / Adresse:

E. Dold & Söhne GmbH & Co. KG

Bregstraße 18
78120 Furtwangen
Germany

Produktbezeichnung:	Drehzahlwächter	**UH6932.kkttccc** **UH6932.kktt/0yzccc**	mit:	kk = 02 tt = PS, PC, PT
Product description:	*Speed Monitor*		*with:*	y, z = 0, 1 optional ccc = /60 .. /69
Désignation du produit:	*Contrôle de vitesse*		*avec:*	

Das bezeichnete Produkt stimmt mit den Vorschriften folgender europäischer Richtlinien überein:
The indicated product is in conformance with the regulations of the following european directives:
Le produit désigné est conforme aux instructions des directives européennes:

Maschinenrichtlinie: *Machinery directive: / Directives Machines:*	2006/42/EG	EU-Abl. L157/24, 09.06.2006
EMV - Richtlinie: *EMC - Directive: / Directives- CEM::*	2014/30/EU	EU-Abl. L96/79, 29.03.2014
RoHS - Richtlinie *RoHS -Directive: / Directives - RoHS:*	2011/65/EU	EU-Abl. L174/88, 01.07.2011

Prüfgrundsätze: *Basis of Testing:* *Lignes de contrôle:*	EN ISO 13849-1:2015	EN 61800-5-2:2007
	EN 61800-5-2:2017	EN 61508 Parts 1-7:2010
	EN IEC 60664-1:2020	
	EN 61800-3:2004 + A1:2012	EN 61326-1:2013
	EN 61326-3-1:2017	EN 61000-6-1:2007
	EN 61000-6-2:2005 + AC:2005	EN 61000-6-3:2007 + A1:2011
	EN 61000-6-4:2007 + A1:2011	EN 61000-6-7:2015

Die Übereinstimmung eines Baumusters des bezeichneten Produktes mit der oben genannten Maschinenrichtlinie wurde bescheinigt durch:
Consistency of a production sample with the marked product in accordance to the above machiney directive has been certified by:
La conformité d'un échantillon du produit désigné aux directives machines susmentionnées a été certifiée par:

Benannte Stelle: *Certification office: / l´organisme notifié:*	TÜV Rheinland Industrie Service GmbH, Am Grauen Stein, 51105 Köln
Nummer der benannten Stelle: *Number of certification office:/ Numéro de l´organisme notifié:*	NB0035
Nummer der Bescheinigung: *Certification number: / Numéro de certificat:*	01/205/5452.03/22
Ausstelldatum : *Date of issue: / Date de délivrance:*	18.01.2023

Für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen ist bevollmächtigt:
For the compilation of technical documents is authorized:
Pour la composition des documents techniques est autorisé:

Gamal Hagar – Entwicklungsleiter / R&D Manager

Rechtsverbindliche Unterschrift:
Signature of authorized person:
Signature autorisée :

ppa. H. Dold

Christian Dold - Produktmanagment

Ort, Datum : Furtwangen, 20.01.2023
Place, Date: / Lieu, date:

Diese Original - Erklärung bescheinigt die Übereinstimmung mit den genannten Richtlinien, beinhaltet jedoch keine Zusicherung von Eigenschaften. Die Sicherheitshinweise der Produktdokumentation sind zu beachten.
This original declaration confirms the conformity of the mentioned directives but does not comprise any guarantee of the product characteristics. The safety directives of the product documentation are to be considered.
Cette déclaration originale certifie la conformité des directives nommées mais ne comprend aucune garantie des caractéristiques du produit. Les directives de sécurité de la documentation du produit sont à considérer.

UH6932_04 EG-Konf.docx

Seite: / page: / Page: 1 / 1

DE	**UK-Konformitätserklärung**
EN	**UK Declaration of Conformity**
FR	**Déclaration de conformité UK**

UK Declaration of Conformity

Manufacturer: **E. Dold & Söhne GmbH & Co. KG**

Address: Bregstraße 18
78120 Furtwangen
Germany

Product description: Speed Monitor **UH6932.kkttccc** **UH6932.kktt/0yzccc** with: kk = 02
tt = PS, PC, PT
y, z = 0, 1
optional ccc = /60 .. /69

The indicated product is in conformance with the regulations of the following British regulations:

Supply of Machinery (Safety) Regulations: S.I. 2008 No. 1597

Electromagnetic Compatibility Regulations: S.I. 2016 No. 1091

RoHS Regulations: S.I. 2012 No. 3032

Designated standards:
EN ISO 13849-1:2015
EN 61800-5-2:2017
EN IEC 60664-1:2020
EN 61800-3:2004 + A1:2012
EN 61326-3-1:2017
EN 61000-6-2:2005 + AC:2005
EN 61000-6-4:2007 + A1:2011
EN 61800-5-2:2007
EN 61508 Parts 1-7:2010
EN 61326-1:2013
EN 61000-6-1:2017
EN 61000-6-3:2007 + A1:2011
EN 61000-6-7:2015

Consistency of a production sample with the marked product in accordance to the above machinery regulation has been certified by:

Certification office: TÜV Rheinland UK Ltd., Friars Gate(Thrid Floor),
1011 Stratford Road, Shirley, Solihull B90 4BN, United Kingdom

Number of certification office: 2571

Certification number: 01/205U/5452.00/23

Date of issue: 2023-02-03

For the compilation of technical documents is authorized:

Dold Industries Ltd.

11 Hamberts Rd. Blackall Ind. Estate
South Woodham Ferrers
GB - Essex, CM3 5UW

Signature of authorized person:

ppa. Ch. Dold

Christian Dold - Productmanagement

Place, Date: Furtwangen, 2023-02-06

This original declaration confirms the conformity of the mentioned regulations but does not comprise any guarantee of the product characteristics. The safety directives of the product documentation are to be considered.

E. Dold & Söhne GmbH & Co. KG • D-78120 Furtwangen • Bregstraße 18 • Telefon +49 7723 654-0 • Fax +49 7723 654356
dold-relays@dold.com • www.dold.com

Formblatt zur Dokumentation der Einstellparameter

Gerät: UH 6932

Gerätenummer: . . . . . .

Konfiguration durchgeführt von: . . . . . .

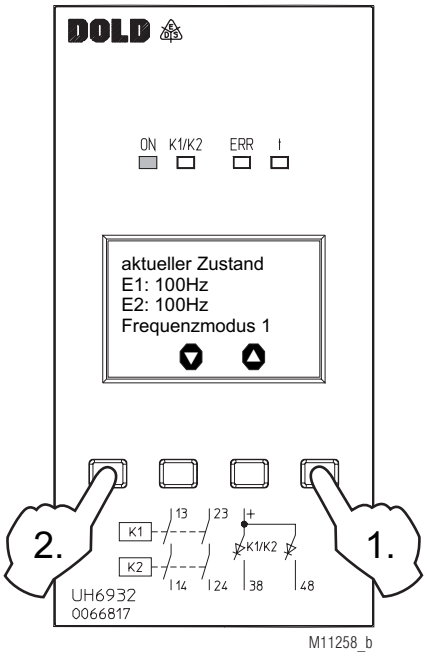
Datum: . . . . . .

1.	**Parametrierung**				
	1.1	**f - Grenzen**			
		Frequenzmodus 1			1)
		Überwachungsfunktion 1	Überfrequenz		
			Unterfrequenz		
			Fenster (innerhalb)		
			Fenster (ausserhalb)		
			Aus		
		Obere Grenze 1		Hz	2)
		Untere Grenze 1		Hz	3)
		Frequenzmodus 2			1)
		Überwachungsfunktion 2	Überfrequenz		
			Unterfrequenz		
			Fenster (innerhalb)		
			Fenster (ausserhalb)		
			Aus		
		Obere Grenze 2		Hz	2)
		Untere Grenze 2		Hz	3)
		Frequenzmodus 3			1)
		Überwachungsfunktion 3	Überfrequenz		
			Unterfrequenz		
			Fenster (innerhalb)		
			Fenster (ausserhalb)		
			Aus		
		Obere Grenze 3		Hz	2)
		Untere Grenze 3		Hz	3)
		Frequenzmodus 4			1)
		Überwachungsfunktion 4	Überfrequenz		
			Unterfrequenz		
			Fenster (innerhalb)		
			Fenster (ausserhalb)		
			Aus		
		Obere Grenze 4		Hz	2)
		Untere Grenze 4		Hz	3)
	Esc			OK	
	1.2	**Hysterese**			
			%		
	Esc			OK	
	1.3	**Zeiten**			
		Anlaufüberbrückung			
			s		
		Freigabeverzögerung			
			s		
		Alarmverzögerung			
			s		
		Umschaltüberbrückung			1)
			s		
	Esc			OK	
	1.4	**Alarmspeicherung**			
		Alarmspeicherung			
		Automatischer Reset			
	Esc			OK	
	1.5	**Mutingfunktion**			
		Aktivieren			1)
		Deaktivieren			
	Esc			OK	
	1.6	**Erweiterte Einstellungen**			
		Diskrepanzzeit	s		
	Esc			OK	
Esc				OK	

Parametrierung

Parametrierung anhand des Displays

Um in den Parametriermodus des Gerätes zu gelangen ist folgende Tastenkombination vorgesehen:
Als erstes muss die rechte Taste betätigt werden und gedrückt bleiben. Zusätzlich muss nun die linke Taste betätigt werden (siehe unten). Es folgt ein Displaytest, der bei korrektem Ablauf mit der OK - Taste (rechte Taste) bestätigt werden muss. Im Anschluss kann die Parametrierung geändert werden. Bevor das Gerät die geänderten Parameter übernimmt, müssen diese zur Sicherheit nochmals bestätigt werden.



1) Nur in der Variante /_ _1 verfügbar.
2) Nicht bei der Überwachungsfunktion „Unterfrequenz“ verfügbar.
3) Nicht bei der Überwachungsfunktion „Überfrequenz“ verfügbar.

Formular for documentation of the setting parameters

Device: UH 6932

Device No:: . . . . . .

Configurated by: . . . . . .

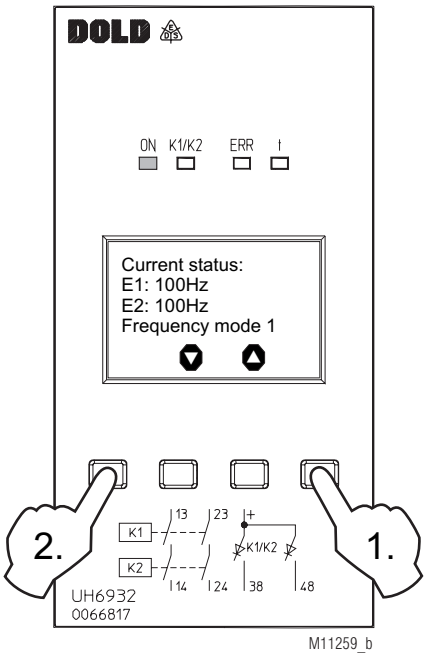
Date: . . . . . .

1.	**Parameterization**				
	1.1	**f - Limits**			
		Frequency mode 1			1)
		Monitoring function 1	Over frequency		
			Under frequency		
			Inside range		
			Outside range		
			Off		
		Upper limit 1		Hz	2)
		Lower limit 1		Hz	3)
		Frequency mode 2			
		Monitoring function 2	Over frequency		
			Under frequency		
			Inside range		
			Outside range		
			Off		
		Upper limit 2		Hz	2)
		Lower limit 2		Hz	3)
		Frequency mode 3			
		Monitoring function 3	Over frequency		
			Under frequency		
			Inside range		1)
			Outside range		
			Off		
		Upper limit 3		Hz	2)
		Lower limit 3		Hz	3)
		Frequency mode 4			
		Monitoring function 4	Over frequency		
			Under frequency		
			Inside range		
			Outside range		
			Off		
		Upper limit 4		Hz	2)
		Lower limit 4		Hz	3)
		Esc		OK	
	1.2	**Hysteresis**			
			%		
		Esc		OK	
	1.3	**Time Delay**			
		Start-up delay			
			s		
		Reset delay			
			s		
		Alarm delay			
			s		
		Changeover bridging			1)
			s		
		Esc		OK	
	1.4	**Alarm memory**			
		Alarm memory			
		Automatic reset			
		Esc		OK	
	1.5	**Muting function**			
		Activate			1)
		Deactivate			
		Esc		OK	
	1.6	**Ext. settings**			
		Discrepancy time	s		
		Esc		OK	
	Esc			OK	

Parameterization

Parameterization using the display

To enter the device's parameterization mode the following key combination is provided:
Press and keep pressed the right key at first. Then, press the left key (see below). A display test follows and has to be acknowledged using the OK key (right key) when it was successful. Then, it is possible to change the parameterization. Before the device adopts changed parameters, they must be confirmed once more for safety reasons.



1) Only available at variant /_ _1.
2) Not available at monitoring function „underfrequency".
3) Not available at monitoring function „overfrequency".

Formulaire de documentation des paramètres de réglage

Appareil: UH 6932

No de appareil: . . . . . .

Configuration effectuée par: . . . . . .

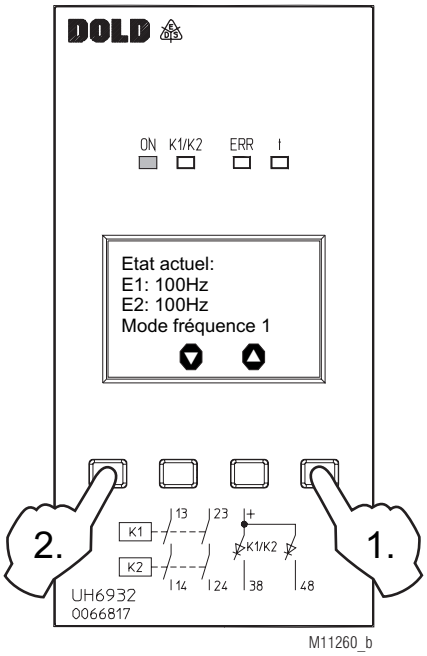
Date: . . . . . .

1.	**Paramétrage**				
	1.1	**Limité de fréquence**			
		Mode fréquence 1			1)
		Fonction de surveillance 1	Surfréquence		
			Sous-fréquence		
			Fenêtre (interne)		
			Fenêtre (externe)		
			Off		
		Limite haute 1		Hz	2)
		Limite basse 1		Hz	3)
		Mode fréquence 2			
		Fonction de surveillance 2	Surfréquence		
			Sous-fréquence		
			Fenêtre (interne)		
			Fenêtre (externe)		
			Off		
		Limite haute 2		Hz	2)
		Limite basse 2		Hz	3)
		Mode fréquence 3			
		Fonction de surveillance 3	Surfréquence		
			Sous-fréquence		
			Fenêtre (interne)		1)
			Fenêtre (externe)		
			Off		
		Limite haute 3		Hz	2)
		Limite basse 3		Hz	3)
		Mode fréquence 4			
		Fonction de surveillance 4	Surfréquence		
			Sous-fréquence		
			Fenêtre (interne)		
			Fenêtre (externe)		
			Off		
		Limite haute 4		Hz	2)
		Limite basse 4		Hz	3)
	Esc			OK	
	1.2	**Hystérésis**			
			%		
	Esc			OK	
	1.3	**Temporisation**			
		Temporisation start			
			s		
		Temporisation de reset			
			s		
		Temporisation d'alarme			
			s		
		Pontage commut.			1)
			s		
	Esc			OK	
	1.4	**Mémoire alarme**			
		Mémoire alarme			
		Réset automatique			
	Esc			OK	
	1.5	**Fonction muting**			
		Activer			1)
		Désactiver			
	Esc			OK	
	1.6	**Extension régl.**			
		Temps de divergence	s		
	Esc			OK	
Esc				OK	

Paramétrage

Paramétrage à l'aide de l'écran

La combinaison de touches suivante est prévue pour activer le mode paramétrage de l'appareil :
Actionner d'abord la touche droite et la maintenir appuyée. Actionner ensuite la touche gauche (voir ci-dessous). Ensuite, l'appareil effectue un test de l'écran qui doit être confirmé en actionnant la touche OK en cas de déroulement correct (touche droits). Le paramétrage peut être modifié par la suite. Les paramètres doivent être confirmés de nouveau pou des raisons de sécurité avant d'être acceptés par l'appareil



1) Disponible seulement dans la variante /_ _1
2) Non disponible sur la fonction de surveillance « sous-vitesse »
3) Non disponible sur la fonction de surveillance « survitesse »

DE	**Notizen**
EN	**Notice**
FR	**Note**