



Montage- und Betriebsanweisung FFE Vibrationswächter Typ 3171EX d e

Funktionsprinzip

Das Arbeitsprinzip der FFE Vibrationswächter beruht auf dem Kraftvergleich zwischen der Kraft eines Permanentmagneten und dem Trägheitsmoment einer seismischen Masse (Metallkugel).

Die einstellbare Entfernung zwischen Magnet und Kugel bestimmt, bei welcher Beschleunigung der Kraftschluss unterbrochen wird und die Metallkugel herunterfällt. Die Einstellung erfolgt an der Einstellschraube an der Geräteoberseite. (S. Abschnitt "Einstellung und Kalibrierung"). Die Kugel wird im Ruhezustand durch die Magnetkraft in einem konischen Sitz gehalten. Erfährt die Kugel durch im Betrieb auftretende Schwingungen eine ausreichende Beschleunigung, fällt sie auf den Hebel des Mikroschalters und betätigt diesen. Der Betätigungshebel des Mikroschalters wird durch einen Haltemagneten arretiert. Das sichert eine zuverlässige und andauernde Schaltfunktion, auch wenn die Kugel in ihren konischen Sitz zurückprallt. Erst durch manuelle oder elektrische Betätigung des Rückstellknopfes (Reset), wird die Kugel in die Ruhestellung zurückgebracht und der Mikroschalter geht in die ursprüngliche Schaltposition.

ACHTUNG - WARNUNG



vor Berührung spannungsführender Teile

- Vibrationsschalter muss geerdet sein
- Die Inbetriebnahme (Einschaltung) der zu überwachenden Maschine elektrisch verriegeln.
Warnhinweise des Maschinenherstellers beachten!
- Anschluss- und Einstellarbeiten am Vibrationswächter nur im spannungslosen Zustand durchführen
- **Gerät vor Eindringen feuchter oder aggressiver Umgebungsatmosphäre schützen. Daher das Gerät nach der Montage am Einsatzort komplett verschließen: a) Gehäusedeckel verschrauben**
b) Kabel in Kabelverschraubung dicht einführen oder wenn noch nicht möglich, Kabelverschraubung durch Blindstopfen dicht verschließen
c) Schutzkappe an der Einstellschraube aufsetzen.

Montage an der Maschine

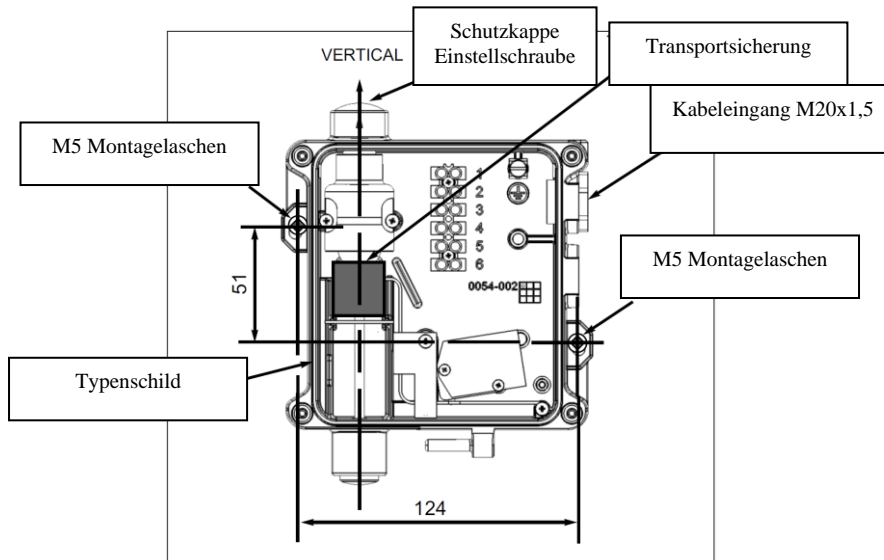
- nur durch qualifiziertes Personal zulässig
- Vibrationsschalter ist werksseitig auf 3 g voreingestellt, außer bei Bestellung/Wahl einer individuellen Einstellung
- nur bei Umgebungstemperaturen zwischen -10...50 °C
- Schalterdeckel-Dichtung richtig (unverdrallt) in Nut einlegen (nicht mit Werkzeug beschädigen)

Benötigte Werkzeuge

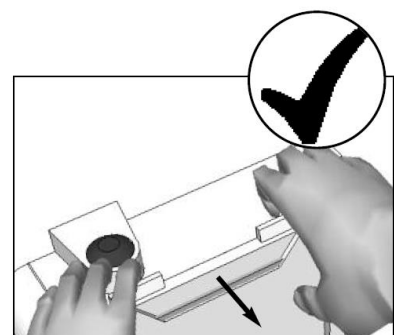
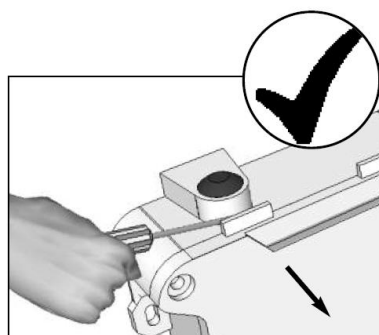
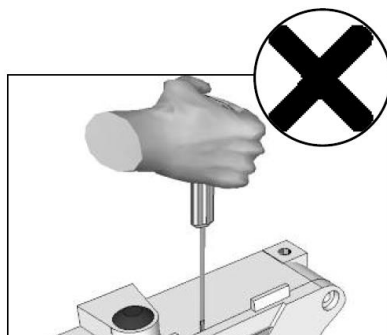
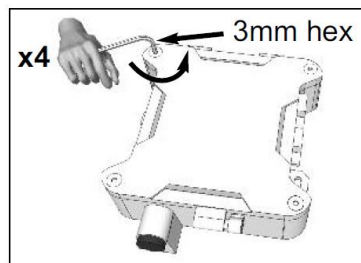
- 3 mm Innensechskant für die Deckelverschraubung
- 4 mm Innensechskant für die Einstellschraube
- Abisolierzange und (Draht-)Seitenschneider
- 3 mm Schlitzschraubendreher für Klemmleiste
- 5 mm Schlitzschraubendreher für Erdungsschraube
- Verstellbarer Schraubenschlüssel für Kabelverschraubung

Montagehinweise

Der Vibrationswächter muss vertikal an der Maschine montiert werden. Es muss sichergestellt werden, dass der Schalter in der Nähe der Vibrationsquelle montiert ist und das eine gute Übertragung der Vibration gewährleistet ist.

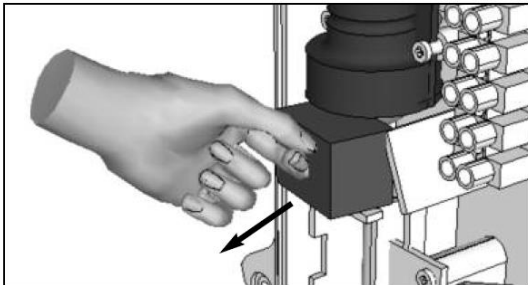


Montagehinweise

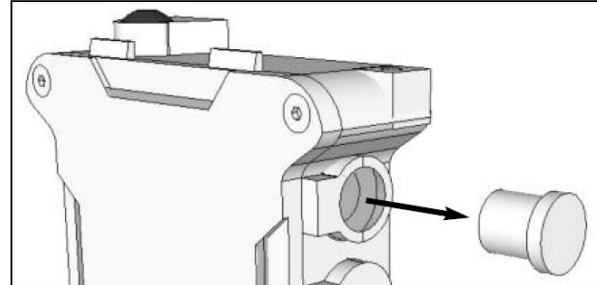


- Deckel nur innerhalb des Scharnierspiel bewegen

- Transportsicherung entfernen

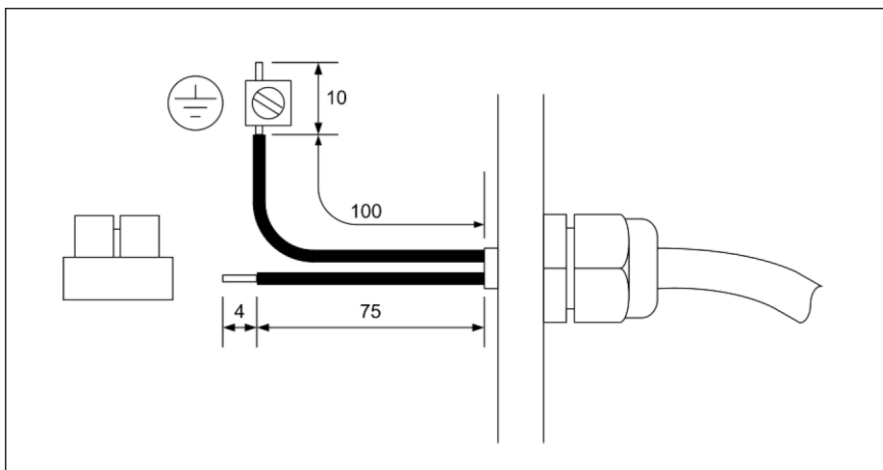


- Blindstopfen durch Kabelverschraubung ersetzen



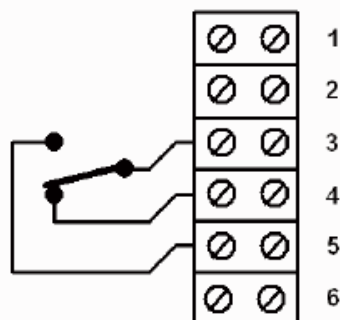
Elektrischer Anschluss

- Überschreiten Sie nicht die maximale Schaltleistung des Micro-Schalters von 5 A
- die für den Schalter gewählte Rückstellspannung und die zulässige Einschaltdauer prüfen. Bei Rückstellspulen für Gleichspannung beträgt die Einschaltdauer 25 % (max. 30 Sekunden EIN; 90 Sekunden AUS). Installieren Sie eine automatische, zeitliche Abschaltung.
- Beim Anschluss des Kabels soll der Schutzleiter länger als die spannungsführenden Leiter sein
- Um zu verhindern das Wasser durch die Kabelverschraubung in den Vibrationsschalter dringt, Kabelschlaufe (Schlag) legen



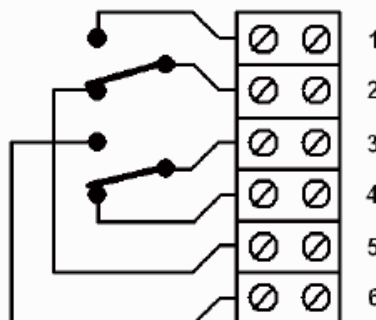
Double-Throw Change-Over

Single Pole Change-Over



8100-000 / 8110-000

Double Pole Change-Over



8101-000 / 8111-000

Switches are shown in their reset state.

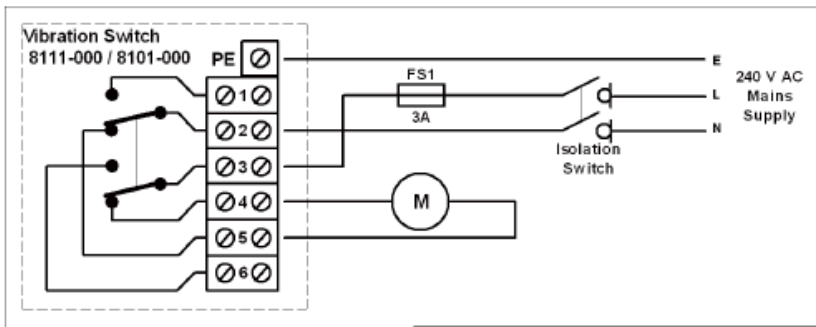
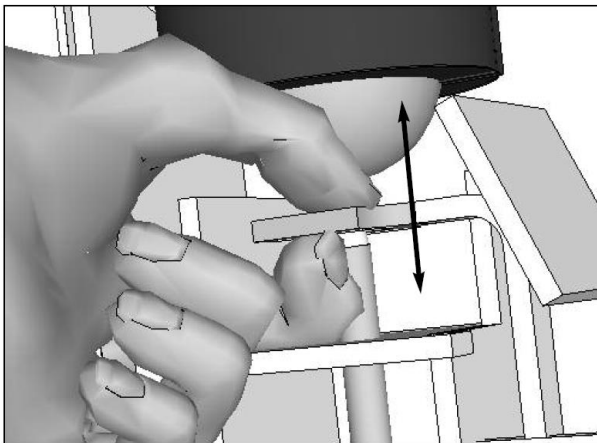
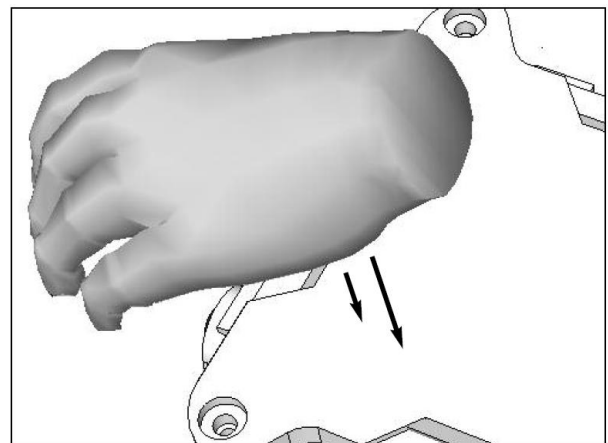


Figure 4b: Typical Installation - Circuit Diagram

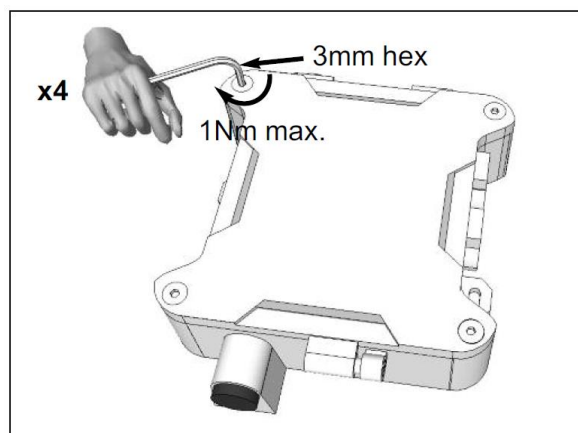
Schalter in dem zurückgesetzten Zustand



Überprüfung, das die Schaltwippe vertikal frei beweglich ist



Schalter-Deckel durch Andrücken dicht schließen

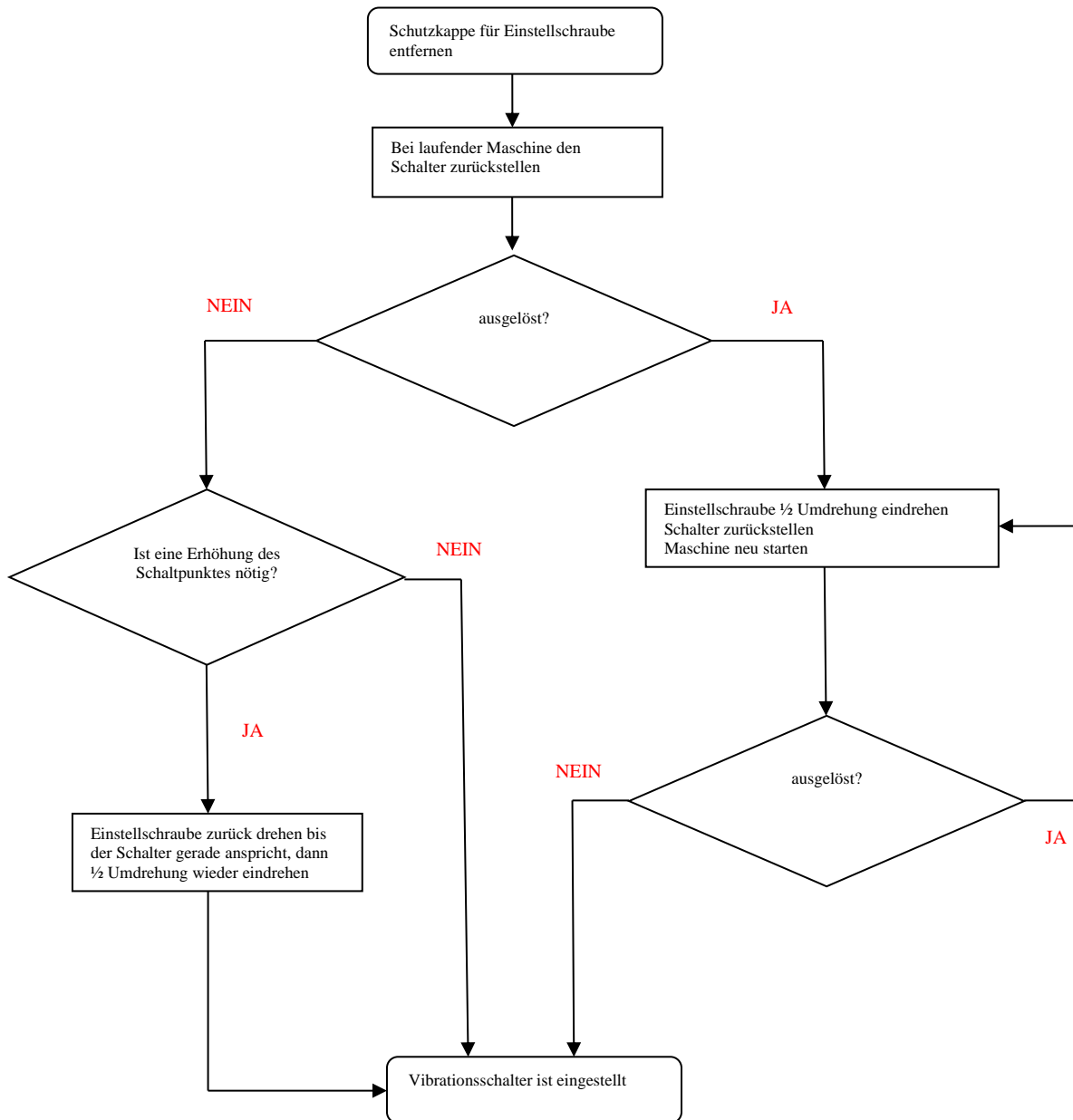


Schalter-Deckel verschrauben

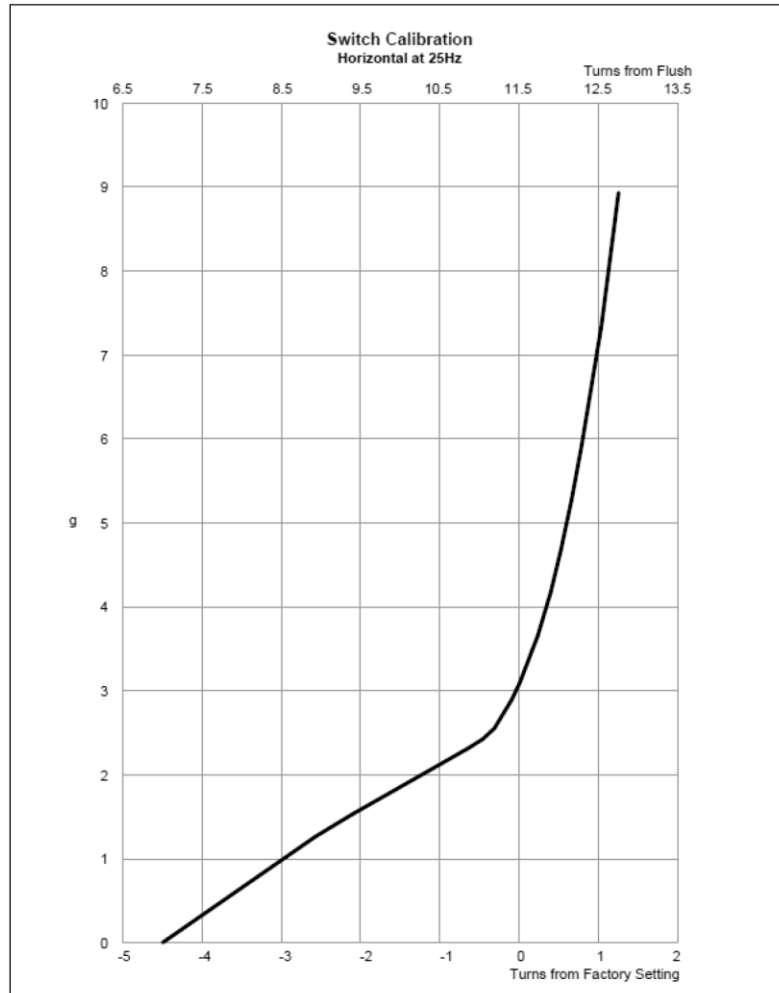
Einstellung und Kalibrierung

Falls eine werksseitige Schaltpunkteinstellung bestellt wurde, ist keine weitere Einstellung nötig.
Bitte beachten Sie die Kalibrierkurve auf Seite 5.

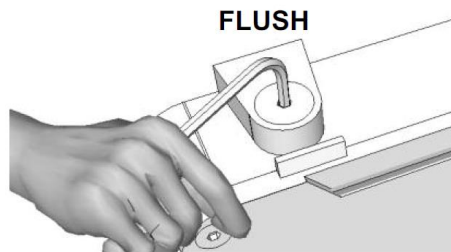
Stellen Sie den Vibrationswächter so ein, dass dieser nicht bei dem normalen Vibrationslevel der Maschine auslöst.



Die nicht kundenspezifisch, voreingestellten Vibrationsschalter werden mit einer Werkseinstellung von 3 g ausgeliefert. Der Schalter kann mit Hilfe der Kalibrierkurve einfach auf den gewünschten Schaltpunkt eingestelt werden.



Falls die Werkseinstellung verloren geht, kann man diese Einstellung wiederherstellen, indem man von der bündigen Position der Einstellschraube ungefähr 11,5 Umdrehungen wieder rein dreht.



Funktionstest

Bitte wiederholen Sie Einstellsequenz von Seite 4 um einen Funktionstest durchzuführen

Wartung

Besondere Wartungsmaßnahmen sind nicht erforderlich, wenn das Gerät einmal richtig montiert und eingestellt ist.