

Benutzerhandbuch des Vibrationswächter Typ PCH1270



Januar 2009, revision 18

Beschreibung für folgende Spezifikationen – der PCH 1270 Serie

PCH1270

| | | | | |
|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| CHF5212 <input type="checkbox"/> | CHF5213 <input type="checkbox"/> | CHF8001 <input type="checkbox"/> | CHF8003 <input type="checkbox"/> | CHF8004 <input type="checkbox"/> |
| CHF8013 <input type="checkbox"/> | CHF8016 <input type="checkbox"/> | CHF8019 <input type="checkbox"/> | CHF8021 <input type="checkbox"/> | CHF8022 <input type="checkbox"/> |
| CHF8024 <input type="checkbox"/> | CHF8029 <input type="checkbox"/> | CHF8031 <input type="checkbox"/> | CHF8032 <input type="checkbox"/> | CHF8041 <input type="checkbox"/> |
| CHF8045 <input type="checkbox"/> | CHF8046 <input type="checkbox"/> | CHF8055 <input type="checkbox"/> | CHF8056 <input type="checkbox"/> | |

PCH Engineering A/S
Ved Klædebo 9
DK-2970 Hørsholm
Denmark

Phone: (+45) 4576 8776
Fax: (+45) 4576 8702
E-mail: pch@pch-engineering.dk
I-net: www.pch-engineering.dk

Vibrationswächter Typ PCH1270/CHFXXXX

Sicherheit

Dieses Messgerät ist nach der IEC Richtlinie 61010 gebaut und getestet worden. Diese entspricht den Sicherheitserfordernissen für elektronische Messgeräte der Sicherheitsklasse III. Dieses Benutzerhandbuch enthält Information, die vom Benutzer vor der Inbetriebnahme gelesen werden sollten, um einen sicheren Betrieb des Messgerätes PCH 1270 sicherzustellen.



Warnung

- Wenn der Schwingungswächter PCH 1270 fehlerhaft arbeitet, muss der Anwender das Gerät Außerbetrieb nehmen und ersetzen.
- Versuchen Sie nicht das Kabel aus der Kabelverschraubung zu entfernen, dies beschädigt den Schwingungswächter PCH 1270, eine Instandsetzung ist nicht mehr möglich.

Kopierschutz

Copyright © 2003, PCH Engineering A/S. hat alle Rechte. Das Benutzerhandbuch oder Teile davon dürfen in keiner Form ohne schriftliche Zustimmung vervielfältigt werden.

PCH Engineering A/S
Ved Klædebo 9
DK – 2970 Hørsholm
Denmark

Phone: +45 4576 8776
Fax: +45 4576 8702
Email: pch@pch-engineering.dk
Inet: www.pch-engineering.dk

Benötigen Sie zur Montage oder Inbetriebnahme des Schwingungswächters Unterstützung oder Beratung zur Einstellung des Messbereiches und der Alarmgrenzen, so rufen Sie uns an Sie erreichen uns Montag bis Freitags in der Zeit von 8:00 Uhr bis 17:00 Uhr

Telfon : 0049- (0)2162-50196- 0
Fax : 0049- (0)2162-50196- 29

Email : Info@sensor-messtechnik.de

Stand 07-2009

Inhaltsverzeichnis

| Inhalt: | Seite |
|---|-------|
| 1. Möglicher Einsatz und Anwendung..... | 4 |
| 2. Die Überwachungsfunktion | 4 |
| 3. Die Funktionsweise..... | 4 |
| 4. Technische Daten..... | 5-6 |
| 5. Beschreibung zu den Manualen Einstellelementen | 7 |
| 5.1 LED Betriebszustand..... | 7 |
| 5.2 Schalter Funktion | 7 |
| 5.2.1 Taster Funktion | 7 |
| 5.3 Schalterstellungen | 8 |
| 5.3.1 Anwender Hinweis..... | 8 |
| 6. Einstellung der Alarmgrenzen | 8 |
| 6.1 Schalterstellung Alarmgrenzen Verzögerung und Testsignal..... | 8 |
| 6.1.1 Einstellung Alarmgrenze "Alert" | 9 |
| 6.1.2 Beispiel..... | 9 |
| 6.2 Einstellung Alarmgrenze "Danger"..... | 9 |
| 6.3 Einstellung Ansprechverzögerung Alertrelais..... | 9 |
| 6.3.1 Einstellung Ansprechverzögerung Dangerrelais..... | 9 |
| 6.3.2 Beispiel..... | 9 |
| 6.4 Alarmspeicher Typ PCH 1270 | 9 |
| 7. System Test..... | 10 |
| 8. Funktionsüberwachung "Watchdog" | 10 |
| 9. Relais..... | 10 |
| 10. Ausgang 4-20 mA DC..... | 10 |
| 11. Montage des Schwingungswächters PCH 1270..... | 10 |
| 11.1 Montageinstruktionen | 12 |
| 11.2 Maßbild von PCH 1270 | 11 |
| 12. Kabelanschluss Standard..... | 12-13 |

Vibrationswächter Typ PCH1270/CHFXXXX

Wir gratulieren Ihnen zum Kauf unseres Produktes und bedanken uns für das entgegen gebrachte Vertrauen, PCH Engineering A/S.

1.0 Möglicher Einsatz und Anwendung

Möglicher Einsatz und Anwendung für den Schwingungswächter in Ihrem Werk oder Ihrer Produktion ist die Überwachung von Gebläsen, Ventilatoren, Pumpen, Dekanter, Separatoren und Mühlen..

2.0 Die Überwachungsfunktion

Der Schwingungswächter überwacht eine für die Maschine zulässige Schwingung auf einen im Gerät eingestellten Grenzwert, der Betreiber hat somit die Möglichkeit seine Maschine bei Überschreiten der Grenzwerte zu schützen. Es werden Schäden an den Maschinen vermieden und gleichzeitig die Kosten für die Instandhaltung reduziert.

3.0 Die Funktionsweise

In dem robusten Edelstahlgehäuse befindet sich der Vibrationsaufnehmer und die Auswerteelektronik in Form eines digitalen Signal Prozessors sowie die Ausgangsstufe. Die Auswerteelektronik beurteilt die mechanischen Schwingungen nach der Maschinenrichtlinie DIN ISO 10816-3. Es können je nach Anforderung die Messgröße Schwinggeschwindigkeit (mm/s) oder Schwingbeschleunigung (m/s^2) oder Schwingweg von der Auswerteelektronik verarbeitet werden. Wenn es die Anwendung erfordert, kann auch der Standard **Frequenzbereich 10 Hz–1000 Hz** auf **1 Hz– 300 Hz** verändert werden. Beide Änderungen können jedoch ausschließlich per Software verändert werden.

Der Messbereich und die Grenzwerte können je nach Maschinentype und Größe eingestellt werden. Die eingestellten Grenzwerte werden mit dem tatsächlich gemessenen Schwingwert von der Auswerteelektronik verglichen und bei Überschreitung schaltet das Alarmrelais A1 oder D1. Eine variable einstellbare Anzugsverzögerung für A1/D1 verhindert bei kurzzeitigen Störungen das Schalten der Alarmrelais.

Der Anwender kann den Schwingungswächter jederzeit manuell oder automatisch auf seine Funktion überprüfen. Der Funktionstest kann 1. durch einen Schalter im Schwingungswächter oder extern über das Anschlusskabel auslöst werden. Der Schwingungswächter verfügt neben den Alarmrelais auch über einen Stromausgang. Dieser Ausgang 4- 20mA ist proportional zum eingestellten Messbereich.

Vibrationswächter Typ PCH1270/CHFXXXX

4.0 Technische Daten

| | |
|---|---|
| Messgröße | Schwinggeschwindigkeit (mm/s) Schwingbeschleunigung (g) Schwingweg (μm) Wählbar per Software, nur bei PCH1272 |
| Messbereich | 20 mm/s, Standard Einstellung, andere sind, 10 mm/s, 50 mm/s, oder 100 mm/s, wählbar Optional Beschleunigung: 2.5 m/s ² , 6 m/s ² , 12 m/s ² oder 24 m/s ² , wählbar |
| Frequenzbereich Filter ist kompatibel zu ISO 2954-1975 (E) | 10 Hz – 1000 Hz, > 18 dB/octave. Optional : 1 Hz – 1000 Hz, (10- 30Hz CHF5213) Bereich muss bei der Bestellung angegeben werden. |
| A1 Vor- & D1 Hauptalarm A1 = Alert D1 = Danger | Werkseinstellung : A1 50% und D1 80 % von max. Messbereich. Einstellbar im Bereich von 1- 100%, max. Messbereich |
| Alarm Ansprechverzögerung | Werkseinstellung: A1 10 sec. und D1 5 sec. Einstellbar im Bereich von 1- 100 sec. |
| Alarm Resetzeit | 1 sec. |
| Gesamtgenauigkeit Beschleunigung Linearität Temperatur Empfindlichkeit Quer Empfindlichkeit Filter Linearität Stromausgang Empfindlichkeit | ± 1.5 % im Frequenzbereich 10 Hz – 1000 Hz +/- 0,2 % vom max. Wert, typisch +/- 0,45 % im Temperaturbereich -20 bis 65 °C +/- 2 % max. +/- 2,3%, typisch und abhängig vom Filtertype +/- 0,3%, typisch |
| DC Stromausgang | 4-20 mA, Bürde max. 400 Ω |
| Alarmausgang | Der Schwingungswächter hat 2 Alarmrelais, bei anlegen der Versorgungsspannung wird der Schließkontakt geschlossen. Bei Erreichen des eingestellten Alarmwertes und der Ansprechverzögerung, öffnen die Kontakte. Wird der Alarmwert unterschritten, so schließt das Relais nach 1 sec. wieder automatisch den Kontakt. Schließkontakt A1 und D1 (Kontaktbelastung max. 30 V, 100 mA) |
| Testfunktion | Der Analogausgang steuert den einstellbaren Testwert aus, voreingestellt auf 20 mA und beide Alarmrelais schalten nach Ablauf der Ansprechverzögerungszeit. |
| Watchdog | Das Gerät ist mit einer internen Überwachungselektronik ausgerüstet, bei einer Störung schaltet das Dangerrelais D1 und das Alertrelais schaltet nicht |

Vibrationswächter Typ PCH1270/CHFXXXX

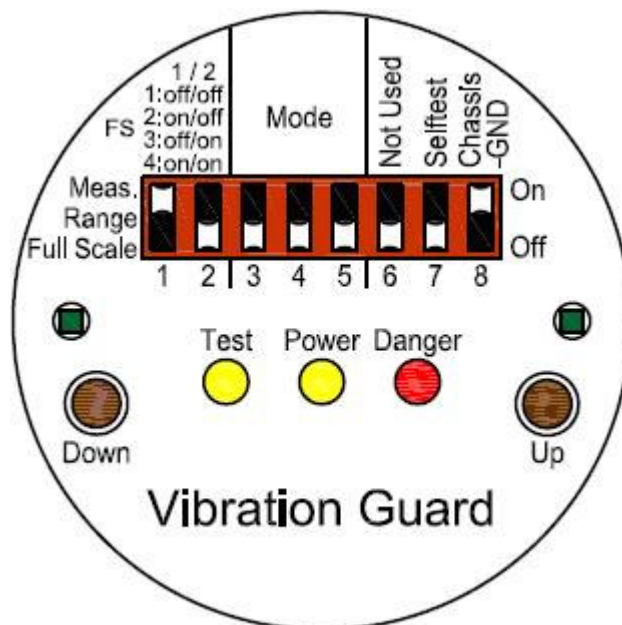
| | |
|----------------------------------|--|
| Mess- Richtung, Achse | Messrichtung ist Lage unabhängig, Messachse ist parallel zur Längsachse des Schwingungswächters. |
| Versorgungsspannung | +24 V DC \pm 10 %, max. 60 mA Leistung max. 1.3 W |
| Alarmspeicher | Ist der Alarmspeicher aktiviert, so schalten die Relais erst wenn der Alarmwert unterschritten ist und die Verbindung zum "Alarm- Speicher" geöffnet wird. |
| Reseteingang | Schalten die Alarmrelais nach anlegen von 0 Volt zurück. |
| Ausfall der Versorgungsspannung | Wenn die Versorgungsspannung ausfällt, öffnen beide Alarmrelais, die Schließkontakte werden hochohmig. |
| Versorgungsspannung | +24 V DC \pm 10 %, max. 60 mA Leistung max. 1.3 W |
| Kabel CHF8001 CHF8003-8004 | Öl beständig, 12 x 0,25 mm ² , offenes ende Standard Kabellänge 2 Meter, Kabellänge 5 Meter |
| Gehäuse und Masse | Edelstahl Type 1.4305, Option 1.4404 Höhe 111 mm Durchmesser 47 mm, ohne Kabeleinführung Schlüsselweite 41 mm |
| Montage | Gewindestift, M 8 mm, Option M 8 auf M 10, L9mm ^{^^} , Bitte beachten Sie den Installationshinweis unter Punkt 12. Anzugsmoment. 6.8 Nm |
| Schutzart | IP68 |
| Betriebstemperatur | Tamb = -20°C \leq Ta \leq +70°C |

| CE compliance | EMC Directive & Low Voltage Directive |
|--|---|
| Sicherheit | EN61010-1 and IEC 101-1 |
| EMC Emission | EN50081-1 and CISPR22 |
| EMC Immunität | EN50082-2 |
| Maximum Luftfeuchtigkeit | IEC68: 95% RH |
| Mechanische Vibration (Außerbetrieb) | IEC68-2-6: 0.3mm, 20 m/s ² , 10-500 Hz |
| Mechanischer Schock (Außerbetrieb) | IEC68-2-27: 750 m/s ² |
| Mechanische Pulsation (Außerbetrieb) | IEC68-2-29: 1000 bumps at 250 m/s ² |

Vibrationswächter Typ PCH1270/CHFXXXX

5.0 Beschreibung zu den Manualen Einstellelementen

Durch Öffnen des Gehäusedeckels gelangt der Anwender zu den im Bild dargestellten Einstellelementen. Diese Einstellelemente haben folgende Bedeutung:



5.1. LED Betriebszustand

| | |
|--------|--|
| Test | LED ist an, wenn der Funktionstest aktiviert ist |
| Power | LED ist an, wenn die Versorgungsspannung angeschlossen ist |
| Danger | LED ist an, wenn die eingestellte Alarmgrenze überschritten ist. |

5.2. Schalter Funktion

| | |
|---------------|--|
| SW1, SW2 | Messbereichsauswahl |
| SW3, SW4, SW5 | Einstellung der Alarmgrenzen, A1 und D1, Ansprechverzögerungszeit und Testwert Aussteuerung. |
| SW6 | PC Setup, keine Funktion bei PCH 1270 |
| SW7 | aktiviert Testlauf |
| SW8 | Gehäusepotential (Chassis) wird mit der Versorgungsspannung GND verbunden. |

5.2.1 Taster Funktion



Die Taster Down und Up sind zur Einstellung von, der Alarmwerte A1 und D1, Ansprechverzögerungszeit und Testwert Aussteuerung.

Vibrationswächter Typ PCH1270/CHFXXXX

5.3. Schalterstellungen:

| | | | | | | | | | | | |
|---------|-----|-----|---|-----|-----|-----|--------------------------|-----|-----|--------------------------|-----|
| | SW1 | SW2 | | SW3 | SW4 | SW5 | | SW6 | SW7 | | SW8 |
| 10mm/s | Off | Off | Vib. Level | Off | Off | Off | PC Setup Nur bei PCH1272 | On | | Gehäuse mit-GND Verbund. | On |
| 20mm/s | On | Off | Alert | On | Off | Off | Manuell | Off | | nicht Verbund. | Off |
| 50mm/s | Off | On | Danger | Off | On | Off | Selbsttest | | On | | |
| 100mm/s | On | On | DelayA1 | On | On | Off | Selbsttest | | Off | | |
| | | | DelayD1 | Off | Off | On | | | | | |
| | | | Testwert | On | Off | ON | | | | | |
| | | | Hinweis: Nur bei der ersten Einstellung ist die Überwachungsfunktion aktiv | | | | | | | | |

Werkseitige Standard Einstellung:

| | | | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---------|-----|
| SW1 | SW2 | SW3 | SW4 | SW5 | SW6 | S W7 | SW8 |
| Off | Off | Off | Off | Off | Off | Off | On |

5.3.1 Anwender Hinweis: In Produktionsbereichen kommt es öfter zu großen elektrischen Störungen, bedingt durch drehzahlgeregelte Antriebe. Um in diesem Fall einen störungsfreien Betrieb des Schwingungswächters zu ermöglichen, muss der Schirm bis zum Schaltschrank durchgehend verbunden sein, **jedoch nicht auf ein Schirmpotential gelegt werden.**

Die zur Drehzahlregelung eingesetzten Frequenzumrichter, erzeugen sehr häufig ein starkes elektrisches Störfeld, das zu Problemen bei dem Schwingungswächter führen kann. In diesen Fall kann der Anwender je nach Betriebszustand über den Schalter SW 8 die Gehäusemasse, die mit der GND Potential der Versorgung verbunden ist, im Bedarfsfall öffnen. Diese Funktion hat sich in der Praxis sehr oft bewährt.

6. Einstellung der Alarmgrenzen:

Die Einstellung der Alarmgrenzen, Alert A1 und Danger D1 erfolgt über die Schalter SW3, SW4 und SW5 und mit den Down und Up Tastern sowie in Verbindung eines Strommessgerät, dass an den Analogausgang angeschlossen wird.

6.1 Einstellung der Alarmgrenzen und Verzögerung

| 4- 20mA Analogausgang | SW3 | SW4 | SW5 |
|----------------------------|-----|-----|-----|
| Aktueller Vibrationswert | OFF | OFF | OFF |
| Voralarmwert (Alert) A1 | ON | OFF | OFF |
| Hauptalarmwert (Danger) D1 | OFF | On | OFF |
| Ansprechverzögerung A1 | On | On | OFF |
| Ansprechverzögerung D1 | OFF | OFF | On |
| Testwert Einstellung | On | OFF | On |

Tabelle 6.1 Schalter Einstellung für Analogausgang

In dem Schwingungswächter PCH 1270 sind zwei unabhängige Alarmedektoren, Voralarm A1 Alert und Hauptalarm D1 Danger. Beide Alarmgrenzen werden über die Taster Down und Up unabhängig voneinander eingestellt. Ebenfalls werden die Werte, für den aktivem Test und die Ansprechverzögerung eingestellt. Um die Alarmstufen, Testwert und die Ansprechverzögerung einzustellen, schalten Sie die Schalter entsprechend der Tabelle 6.1 in die gewünschte Stellung. Verbinden Sie ein Strommessgerät, Bürde max. von 200 bis 400 Ohm an den Stromausgang an und stellen Sie den entsprechenden Wert für, A1 und D1, Ansprechverzögerung und Testwert auf den gewünschten Wert ein.

Vibrationswächter Typ PCH1270/CHFXXXX

6.1.1 Einstellung Alarmgrenze "Alert":

Möchte der Anwender die Alarmgrenze Alert verändern, so müssen die Schalter in die Schalterstellung " **SW 3 ON** " " **SW 4 OFF** " und " **SW 5 OFF** " gebracht werden. Nach Anschluss eines Strommessgerätes kann der Anwender den Werksseitig eingestellten Alarmgrenze für Alert ablesen, mit Hilfe der Tasten Up/Down kann dieser auf den gewünschten Alarmgrenze verändert werden.

6.1.2 Beispiel: Der Messbereich ist auf 0- 20 mm/s eingestellt, dies entspricht einem proportionalen Stromausgang von 4- 20 mA. Soll das Alarmrelais Alert z. Beispiel bei dem Schwingwert von 10 mm/s schalten, so muss der Anwender den Taster Up/Down solange betätigen bis der Wert von (4 mA + 8 mA) 12 mA angezeigt wird. Dabei gilt, wenn Sie den Up Taster betätigen, steigt der Wert und wenn die Down Taster betätigen, wird der Wert kleiner.

6.2. Einstellung Alarmgrenze "Danger":

Möchte der Anwender die Alarmgrenze Danger verändern, so müssen die Schalter in die Schalterstellung " **SW 3 OFF** " " **SW 4 ON** " und " **SW 5 OFF** " gebracht werden. Nach Anschluss eines Strommessgerätes kann der Anwender den Werksseitig eingestellte Alarmgrenze für Danger ablesen, **Verfahren Sie wie unter Punkt 6.1.2 siehe Hinweis " Beispiel "**

6.3. Einstellung Ansprechverzögerung Alertrelais

Möchte der Anwender die Ansprechverzögerung Alert A1 verändern, so müssen die Schalter in die Schalterstellung " **SW 3 On** " " **SW 4 On** " und " **SW 5 Off** " gebracht werden.

6.3.1 Einstellung Ansprechverzögerung Dangerrelais

Möchte der Anwender die Ansprechverzögerung Danger D1 verändern, so müssen die Schalter in die Schalterstellung " **SW 3 Off** " " **SW 4 Off** " und " **SW 5 On** " gebracht werden. Auch hier muss der Anwender ein Strommessgerät anschließen und kann die Werksseitige Ansprechverzögerung für D1 ablesen.

6.3.2 Beispiel: Die Ansprechverzögerung kann zwischen 4 und 20 sec. eingestellt werden diese Zeit entspricht einem proportionalen Stromausgang von 4- 20 mA. Soll die Ansprechverzögerung für Alert z. Beispiel auf 10 sec. eingestellt werden so muss der Anwender den Taster Up/Down solange betätigen bis ein Wert von 10 mA angezeigt wird. Dabei gilt, wenn Sie den Up Taster betätigen, steigt der Wert und wenn die Down Taster betätigen, wird der Wert kleiner.

6.4 Alarmspeicher Typ PCH1270/1272: Der Alarmspeicher wird per Software aktiviert(nur bei PCH1272), oder wenn die Entsprechende Ader 4# der Anschlussleitung mit dem Masse Potential verbunden ist. Die Alarmrelais schalten nach dem Erreichen des Alarmwertes und der Eingestellten Ansprechverzögerung. Wird der Alarmwert unterschritten so schaltet das Alarmrelais erst nach dem trennen der Verbindung zur Anschlussleitung Ader 4#, vom Masse Potential.

HINWEIS : "Alert A1" = Voralarm und "Danger D1" = Hauptalarm

HINWEIS : Die Alarmrelais schalten nach Erreichen der Alarmgrenze und der Ansprechverzögerungszeit "Alert Alarm" 10 sec. und " Danger Alarm " 5 sec.

HINWEIS : Beachten Sie bitte, dass Sie nach den Einstellungen **unbedingt die Schalterstellungen** " **SW 3 OFF** " + " **SW 4 OFF** " und " **SW 5 OFF** " einhalten, ansonsten hat das Gerät keine Überwachungsfunktion.

HINWEIS : **RESETEINGANG**, Beachten Sie bitte, das Steuereingang mit keiner höhere Spannung, als < + 5VDC beaufschlagt wird.

Vibrationswächter Typ PCH1270/CHFXXXX

7. System Test

Der Anwender hat jederzeit die Möglichkeit den Schwingungswächter zu überprüfen.

Der **Funktionstest** wird aktiviert, einmal durch Umschalten des Schalter "SW6" von Off auf ON, oder durch externe Ansteuerung über die Anschlussleitung Ader 5# "TEST aktiv", auf Masse Potential. Der **Funktionstest** wird durch die **linke gelbe LED** angezeigt, der Analogausgang steuert gegen den Werksseitig, oder vom Anwender eingestellten Wert und beide Alarmrelais schalten nach dem Ablauf der Ansprechverzögerungszeit. Wird die Verbindung zum Minuspotential und Anschlussleitung Ader 5#, "TEST aktiv" geöffnet, steuert der Analogausgang den aktuellen Schwingwert aus und beide Alarmrelais schalten in die Ursprungslage zurück.

8. Funktionsüberwachung "Watchdog"

Der PCH 1270 Vibrationswächters wird auf seine Funktionen wie Sensorstufe, DSP und Ausgangsstufe überwacht. Weichen diese Funktionen von Standardwert ab, schaltet das Dangerrelais. D1, es öffnet der Schließerkontakt, Alertrelaiskontakt bleibt geschlossen.

9. Relais

Beide Alarmrelais sind bei Anlegen der Versorgungsspannung aktiv, das heißt die Schließerkontakte sind geschlossen.

10. Ausgang 4-20 mA DC

Die Bürde ist max. 200 bis 400 Ω

11. Montage des Schwingungswächters PCH1270

Die Messachse des Schwingungswächters, ist gleich parallel zur Gewindebohrung. Die Montage des Schwingungswächters erfolgt mittels eines Gewindestifts M 8, der in den Gehäuseboden bzw. an der Maschine eingeschraubt wird. Um eine dauerhafte Befestigung des Schwingungswächters zu gewährleisten, sollte vor der Montage der Gewindebolzen mit einem Gewindegewindesicherungsmittel gleichmäßig bestrichen werden. Auf Kundenwunsch liefern wir einen Gewintheadapter, von M8 auf M10 oder von M8 auf M12 mit.

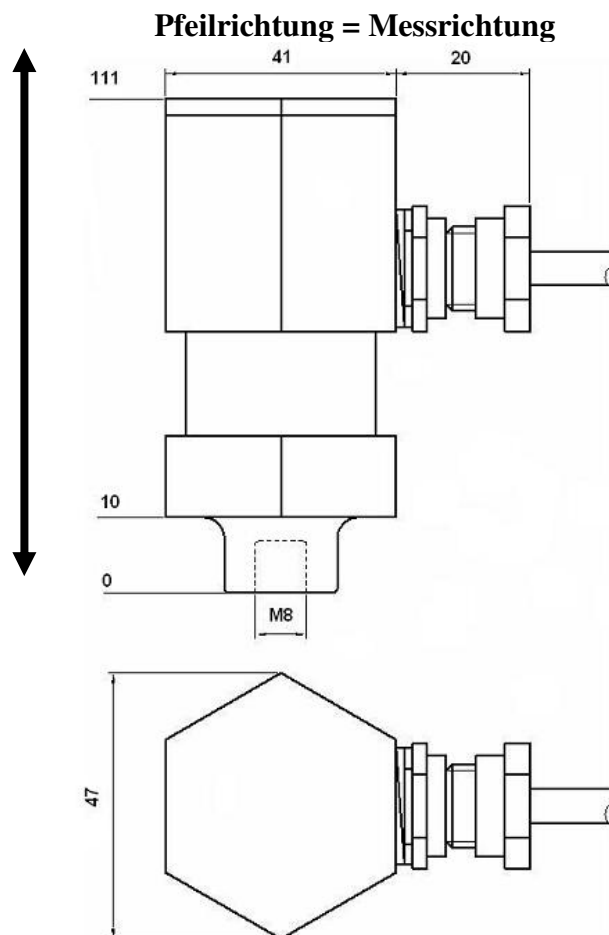
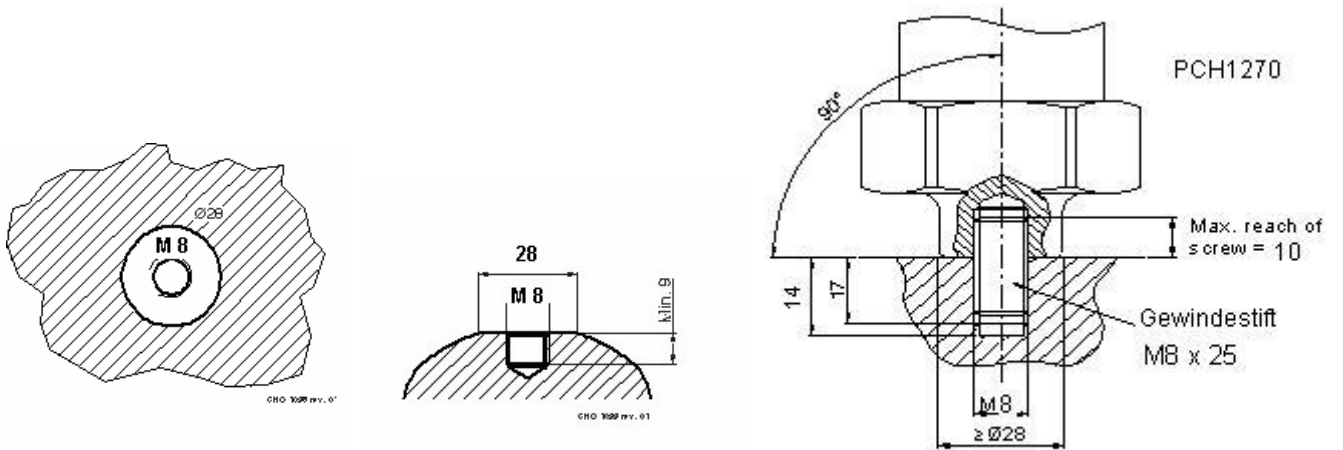
HINWEIS

Die Oberfläche an der Maschine muss eben ausgeführt und die Gewindebohrung muss senkrecht zur Montagefläche an der Maschine angebracht werden. Die Messachse des Schwingungswächters muss mit der vorhandenen Schwingrichtung übereinstimmen.

Der im Deckel vorhandene O Ring, sollte nach Einstellarbeiten des Messbereiches oder Überprüfung gegebenenfalls gewechselt werden.

Vibrationswächter Typ PCH1270/CHFXXXX

11.1 Maßbild :



Vibrationswächter Typ PCH1270/CHFXXXX

12.0 Steckeranschluss

PCH1270/CHF8032

| PIN | Aderfarbe | Funktion | |
|-----|-----------|--|----------------------------|
| 1 | Rosa | +24 V DC | |
| 2 | Blau | GND, 0 Volt | |
| 3 | Grau | Stromausgang 4-20 mA | |
| 4 | Grün | Relais A1 (aktiv geschlossen) | |
| 5 | Gelb | Relais A1 (aktiv geschlossen) | Öffnet bei Alarm |
| 6 | Weiss | Relais D1 (aktiv geschlossen) | |
| 7 | Braun | Relais D1 (aktiv geschlossen) | Öffnet bei Alarm |
| 8 | Rot | Test | 0 Volt, max. +5V DC |
| | Schirm | Der Schirm ist mit Gehäusepotential verbunden | |

12.0. Kabelanschluss

CHF8001 CHF8004 CHF8013 CHF8016 CHF8019 CHF8021
 CHF8022 CHF8024 CHF8029 CHF8031 CHF8041 CHF8045
 CHF8055 CHF8056 CHF8063 CHF8064 CHF8065 CHF8066
 CHF8067 CHF8068

| Ader Nr. | Farbe | Funktion | |
|----------|-----------|-------------------------------------|--|
| 1 | Rot | +24 V DC | |
| 2 | Schwarz | GND, 0 Volt | |
| 3 | Rosa | Stromausgang 4-20 mA | |
| 4 | Gelb | Alarmrelais, Speicher, Reset | 0 Volt, max. +5V DC |
| 5 | Grün | /Test aktiv | Bei Verbindung mit 0 Volt, max. +5V DC |
| 6 | Blau | Relais "Alert" (aktiv geschlossen) | öffnet bei Alarm |
| 7 | Violet | Relais "Alert" (aktiv geschlossen) | |
| 8 | Rot/Blau | Relais "Danger" (aktiv geschlossen) | öffnet bei Alarm |
| 9 | Weiß | Relais "Danger" (aktiv geschlossen) | |
| 10 | Grau | Nicht belegt | |
| 11 | Braun | Nicht belegt | |
| 12 | Grau/Rosa | Nicht belegt | |
| Schirm | Schirm | Gehäuse | Der Schirm ist mit Gehäusepotential verbunden |

Vibrationswächter Typ PCH1270/CHFXXXX

PCH1270- CHF8003 CHF5213

| Ader Nr. | Farbe | Funktion | |
|----------|-----------|--|--|
| 1 | Rosa | +24 V DC | |
| 2 | Blau | GND, 0 Volt | |
| 3 | Grau | Stromausgang 4-20 mA | |
| 4 | Rot | Alarmrelais, Speicher, Reset | 0 Volt, max. +5V DC |
| 5 | Violet | /Test aktiv | Bei Verbindung mit 0 Volt, max. +5V DC |
| 6 | Gelb | Relais "Alert" (aktiv geschlossen) | öffnet bei Alarm |
| 7 | Grün | Relais "Alert" (aktiv geschlossen) | |
| 8 | Weiss | Relais "Danger" (aktiv geschlossen) | öffnet bei Alarm |
| 9 | Braun | Relais "Danger" (aktiv geschlossen) | |
| 10 | Rot/Blau | Nicht belegt | |
| 11 | Black | Nicht belegt | |
| 12 | Grau/Rosa | Nicht belegt | |
| Schirm | Schirm | Gehäuse | Der Schirm ist mit Gehäusepotential verbunden |

Hinweis : Schirm, beachten Sie auf der Seite 8 Punkt 5.3.1 Anwender Hinweis