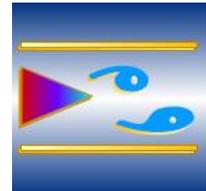


Vortex Durchflussmessgerät

DVH / DVE

Anleitung zur schnellen Fehlerbehebung



Warnung!

Vor der Reparatur des Durchflussmessers ist sicherzustellen, dass die Leitung nicht unter Druck steht. Bevor Sie irgendein Teil des Durchflussmessgerätes ausbauen, trennen Sie unbedingt das Gerät von der Stromversorgung. Im explosionsgefährdeten Bereich sind gegebenenfalls entsprechende Vorsichtsmaßnahmen zu treffen. Bei Elektroniken mit statisch empfindlichen Bauteilen müssen ESD*Schutzmaßnahmen getroffen werden. *(ESD:electrostatic discarge, elektrostatische Entladung)

Erstprüfungspunkte:

- Einbaurichtung richtig?
- Eintauchtiefe richtig?(Eintauchausführung))
- Hilfsenergie und Verdrahtung richtig?
- Messmedium korrekt?
Um welches Medium handelt es sich? _____
- Messbereich für diese Anwendung richtig?
- Konfiguration des Messgerätes korrekt?
- Beschreibe die Einbauanordnung, z.B. Einlaufnennweite, Position des Ventils, Auslaufnennweite usw.

Notieren der Werte:

Notiere die folgenden Werte aus dem " Menü Betrieb" bei eingebautem Messgerät um den Betriebszustand des Durchflussmessers zu bestimmen:

	Mit Durchfluss	Ohne Durchfluss (sofern möglich)
Durchfluss =		
Temperatur =		
Druck =		
Dichte =		
Fehlermeldungen? =		

Notiere die folgenden Werte aus dem „Menü Verborgene Diagnose“ bei eingebautem Messgerät: (Verwende Passwort 16363.)

	Mit Durchfluss	Ohne Durchfluss (sofern möglich)
f =		
fi =		
A =		
A1 =		
A2 =		
A3 =		
A4 =		
V =		

Notiere die folgenden Werte aus dem „Menü Verborgene Diagnose“:(Fortsetzung)

	Mit Durchfluss	Ohne Durchfluss (sofern möglich)
Ck =		
Lvl =		
Einstellung. Filter =		
Spannung Hilfsenergie =		

Notiere die folgenden Werte aus dem „Menü Kalibrierung“.

Nennweite Gerät / Nennweite Rohrleitung =	
K-Faktor =	
Vortex Koef Ck =	
Schleichmengenunterdrückung =	
Seriennummer =	

Fehlerbestimmung:

Bevor Sie fortfahren stellen Sie sicher, dass es keine Probleme bei den Erstprüfungspunkten gab.

Symptom: Ausgangssignal bei Durchfluss 0

Wenn die Schleichmengenunterdrückung kleiner Lvl ist und ein Ausgangssignal bei Durchfluss 0 ansteht, ist die Schleichmengenunterdrückung zu tief eingestellt. Erhöhe die Schleichmengenunterdrückung solange, bis kein Ausgangssignal bei Durchfluss 0 ansteht.

Symptom: Unstetiger Ausgang

Der Durchfluss könnte zu gering sein. Möglicherweise könnte die Schleichmengenunterdrückung reduziert werden, aber nicht soweit, dass ein Ausgangssignal bei Durchfluss 0 ansteht.

Das Messgerät könnte auf die aktuellen Durchflussänderungen reagieren. Die Dämpfung könnte auf die Anzeige und / oder auf das Ausgangssignal aufgeschaltet werden. Weitere Informationen siehe entsprechende Bedienungsanleitung.

Symptom: Kein Ausgangssignal

Falls die Schleichmengenunterdrückung größer Lvl ist, ist sie zu hoch eingestellt. Reduziere diese Einstellung, auf einen Wert unterhalb Lvl und es wird sich eine konstante Durchflussanzeige einstellen. Reduziere die Einstellung nicht soweit, dass ein Ausgang bei Durchfluss 0 angezeigt wird.

Vergleiche den Vortex Koeffizienten Coef Ck mit dem Wert aus dem Wert aus dem Menü „Verborgene Diagnose“. Falls der Wert Vortex Coef Ck signifikant niedriger ist, kann es sein, dass das Vortex Signal zurückgewiesen wird und ein Durchfluss 0 angezeigt wird. Erhöhe den Vortex Coef Ck Wert bis er in der Nähe des „Verborgene Diagnose“ Ck Wert ist und es wird ein konstanter Durchfluss angezeigt werden.

Falls die ermittelten Werte für f bis V klein oder unregelmäßig sind, kann es sein, dass der Sensor ausgefallen ist. Der Sensor kann entsprechenden der nachfolgenden Beschreibung überprüft werden.

Symptom: Temperatur Fehler

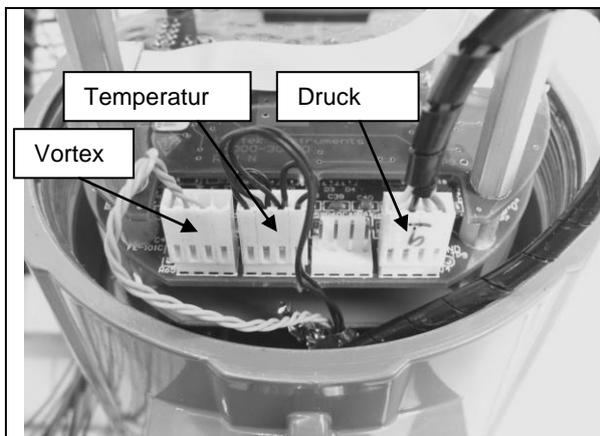
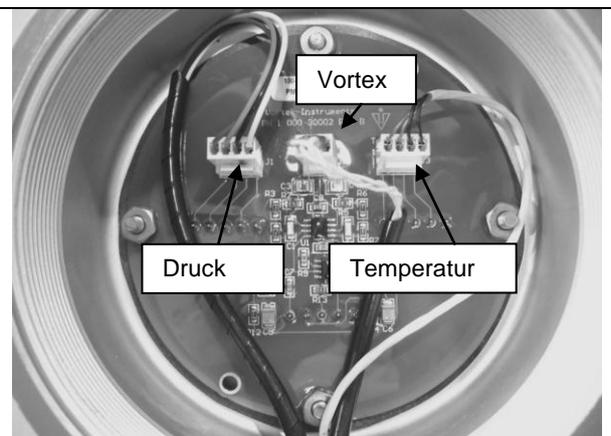
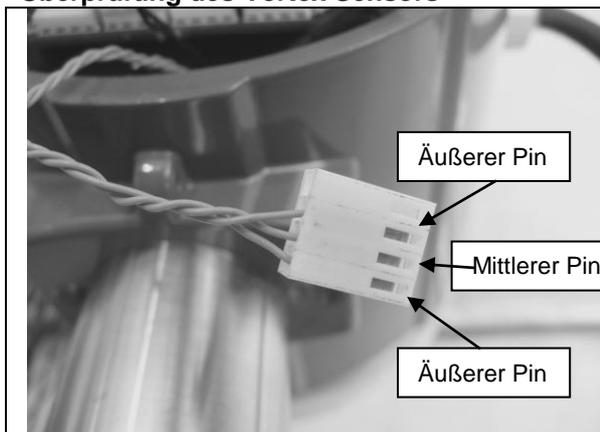
Die oben ermittelten Werte sind Widerstandswerte, die der Prozesstemperatur entsprechen sollten. Verwendet wird ein Widerstandsthermometer Pt1000. Vergleiche die Widerstandswerte mit einer Temperaturtabelle, um die Temperatur zu ermitteln. Bei Raumtemperatur beträgt der Widerstand ca. 1080 Ω . Falls die Temperatur falsch ist, kann das Widerstandsthermometer überprüft werden, so wie es im Abschnitt Sensorprüfung beschrieben ist. Das Widerstandsthermometer 2 wird in den Ausführungen Energie-Monitoring verwendet.

Symptom: Fehlerhafter Druck

Falls die ermittelten Werte für Druck $P_e(V)$ oder $P_v(V)$ nicht korrekt sind, oder das Messgerät einen fehlerhaften Druck anzeigt, kann der Drucksensor überprüft werden, wie im Abschnitt Sensorprüfung beschrieben.

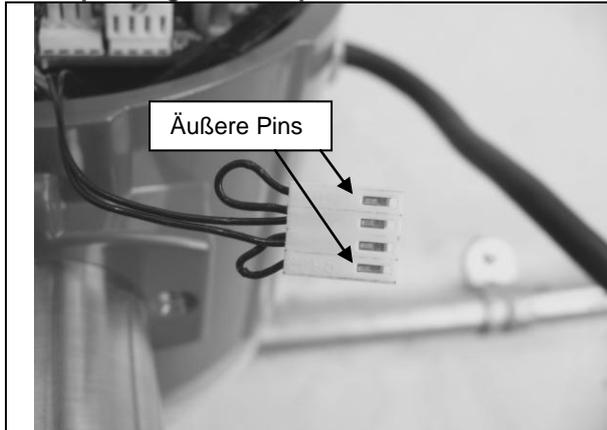
Sensorprüfung

Schalte zunächst die Hilfsenergie ab und entferne dann den Gehäusedeckel gegenüber der Anschlussseite.

**Lokale Elektronik****Getrennte Anschlussdose****Überprüfung des Vortex Sensors**

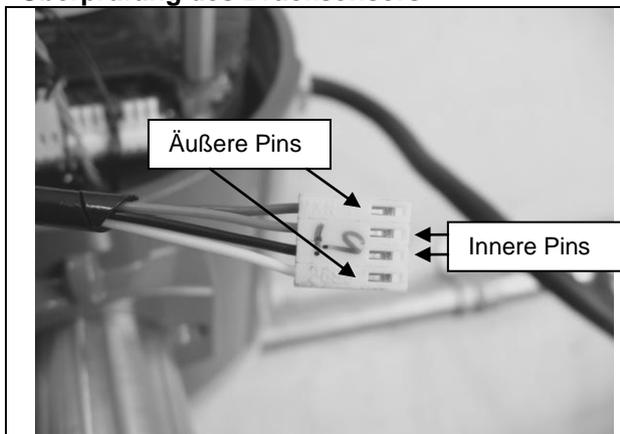
1. Ziehe den Stecker des Vortex Sensors von der Signal Platine.
2. Messe den Widerstand der beiden äußeren Pins gegen die Masse des Gerätes. Beide sollten offen sein (Widerstand ∞)
3. Messe den Widerstand zwischen dem mittleren Pin und der Masse des Gerätes, dieser Pin sollte geerdet sein (Widerstand 0)

Überprüfung des Temperatursensors



1. Ziehe den Stecker des Temperatursensors von der Signal Platine.
2. Messe den Widerstand zwischen den äußeren Pins des Temperatursensorsteckers. Er sollte ca. 1080 Ω betragen. (Höhere Widerstandswerte bei höheren Temperaturen)

Überprüfung des Drucksensors



1. Ziehe den Stecker des Drucksensors von der Signal Platine.
2. Messe den Widerstand zwischen den äußeren Pins des Drucksensorsteckers, dann zwischen den inneren Pins. Beide Werte sollten ungefähr 4000 Ω betragen.

Heinrichs Messtechnik GmbH
Robert-Perthel- Straße 9

50739 Cologne
Germany

www.heinrichs.eu

Technische Unterstützung erhalten Sie von unserer Serviceabteilung, die Sie unter folgender Rufnummer erreichen können: +49 (221) 49707 0 Deutschland

Datei: DVH-DVE_ANLEITUNG SCHNELLE FEHLERBEHEBUNG_00_DE .DOC
Ausgabe: 11-11-2011 TT-MM-JJJJ