



Virtual Fluid Lab (VFL) Intelligente Bestimmung der Reststandzeit des Filterelementes

Differenzdruck

Elementstandzeit zur Serviceplanung

smart



Beschreibung:

Die neue Generation smarter Sensoren ist darauf ausgerichtet, neben den klassischen Betriebsdaten weitere relevante Informationen zu generieren. Somit werden dynamische, echtzeitoptimierte und sich selbst organisierende Prozesse unterstützt, wodurch Verfügbarkeit und Ressourcenverbrauch optimiert und Kosten gesenkt werden können.

Das Virtual Fluid Lab VD ... VFL mit CAN Bus Schnittstelle wurde speziell entwickelt, um eine Lösung zur Ermittlung der Reststandzeit des Filterelementes basierend auf der Differenzdruckmessung anbieten zu können. Hierzu verarbeitet der Sensor das Drucksignal des Filters sowie die Temperatur des Mediums (wird über den CANopen Bus eingelesen) über einen internen Algorithmus zu der aktuellen Restlaufzeit des Filterelementes. Somit steht ein Signal zur Verfügung, welches zur optimalen Planung der Servicearbeiten genutzt werden kann.

Nach der Anlaufphase, während der eine konstante Reststandzeit (9.999 h) ausgegeben wird, wird die tatsächlich errechnete Reststandzeit [h] dem CAN Feldbussystem über das CANopen Protokoll zur Verfügung gestellt. Dieser Wert ist linear abfallend zu den ansteigenden Betriebsstunden des Filterelementes.

Die Medienverträglichkeit umfasst Hydrauliköle, Schmieröle und HFD sowie alle weiteren umweltverträglichen Fluide¹⁾.

Das Virtual Fluid Lab wird in Anlagen eingesetzt, in denen eine kontinuierliche, intelligente Überwachung der Reststandzeit erforderlich ist, um einen organisierten Service zu ermöglichen und die Filterelementstandzeit voll ausnutzen zu können. Eine typische Anwendung ist der Einbau in ein Filtergehäuse.

Technische Daten:

Eingangskenngrößen

Messbereiche	Differenzdruck 2; 5 bar
Zul. Betriebsdruck	420 bar
Mechanischer Anschluss	G ½ HN 28-22.1
Anzugsdrehmoment, empfohlen	100 Nm (Stahl), 33 Nm (Aluminium)
Medienberührende Teile	Anschlussstück : Edelstahl O-Ring: FKM Profildichtring: PTFE

Umgebungsbedingungen

Kompensierter Temperaturbereich	+20 °C .. +70 °C
Betriebstemperaturbereich	-30 °C .. +85 °C
Lagertemperaturbereich	-40 °C .. +100 °C

CE-Zeichen

EN 61000-6-1 / 2 / 3 / 4

Vibrationsbeständigkeit nach DIN EN 60068-2-6 bei 10 .. 500 Hz	≤ 20 g
Schockfestigkeit nach DIN EN 60068-2-29 (1 ms)	50 g
Schutzart nach DIN EN 60529	IP 67

CAN Bus spezifische Daten

Protokoll Daten	CANopen
Communication Profile	CiA DS 301 V4.2
Device Profile	CiA DS 404 V2.1
Layer Setting Services and Protocol	CiA DSP 305 V3.0
Baud Rates	10kbit .. 1Mbit gem. DS 305 V 3.0
Transmission Services PDO	Messwert als 32bit float; 8bit Status
Transfer	Synchron, asynchron, zyklisch, Messwert- änderung, Bereichsgrenzenüberschreitung
Node ID / Baud Rates	einstellbar über Manufacturer Specific Profile oder über Layer Setting Services

Sonstige Größen

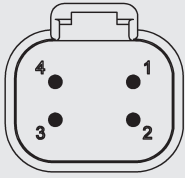
Elektrischer Anschluss	DT04, 4-polig
Spannungsversorgung	9 .. 35 V DC
Restwelligkeit Versorgungsspannung	≤ 5 %
Stromaufnahme	≤ 25 mA
Lebensdauer	min. 1 Mio. Zyklen (max. zul. Betriebsdruck)
Gewicht	~ 180 g

Anm.: Verpolungsschutz der Versorgungsspannung, Überspannungs-, Übersteuerungsschutz, Lastkurzschlussfestigkeit sind vorhanden.

¹⁾ Medienverträglichkeit mit HFC auf Anfrage

Steckerbelegung:

DT04, 4-polig



Pin	Signal	Bezeichnung
1	+U _B	Supply +
2	0V	Supply - / GND
3	CAN_H	Bus line dominant high
4	CAN_L	Bus line dominant low

Typenschlüssel:

VD 5 VFL.x /-V-C4D020

Typ

VD = Differenzdruckmessung

Messbereiche in bar

2; 5

Ausführung

VFL = Virtual Fluid Lab

Änderungskennzahl

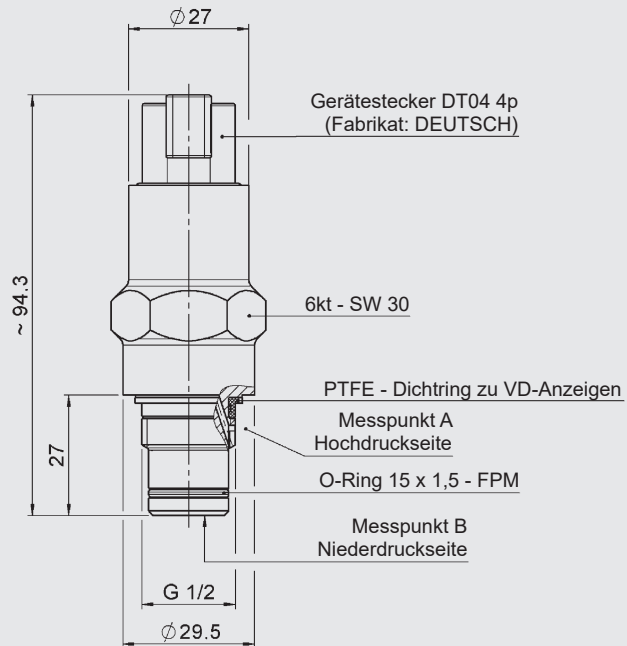
X = es wird immer aktuellster Stand der jeweiligen Type geliefert.

Ergänzende Angaben

V = FKM-Dichtung

C4D020 = CAN Bus, 4-polig, DT04

Geräteabmessungen:



Anmerkung:

Die Angaben in diesem Prospekt beziehen sich auf die beschriebenen Betriebsbedingungen und Einsatzfälle.

Bei abweichenden Einsatzfällen und/oder Betriebsbedingungen wenden Sie sich bitte an die entsprechende Fachabteilung.

Technische Änderungen sind vorbehalten.

HYDAC FILTERTECHNIK GMBH

Industriegebiet

D-66280 Sulzbach/Saar

Telefon +49 (0)6897 509-01

Telefax +49 (0)6897 509-300

E-Mail: filter@hydac.com

Internet: www.hydac.com