CHESTERTON FLOW GUARDIAN™ DP50 DUBBEL FLÖDESMÄTARE INSTALLATIONSANVISNINGAR

ÖVERSIKT

Funktionen för FLOW GUARDIAN Dual DP50 (Art.nr 199803 med kompressionskoppling, 199806 med slangnippel) är att med hög precision kontrollera flödeshastigheten och trycket för tätningens spärrvätska. Enheten består av två flödesmätare med variabel area. Den ena mäter tillförseln av spärrvätska till den mekaniska tätningen och den andra mäter returflödet (utloppet) från samma tätning.

Enheten är försedd med en manometer som indikerar utloppstrycket för spärrvätskans returflöde.

SPECIFIKATIONER

Flödeshastighet

Flödeshastigheten ska vara 0,1 – 3 liter/min (2 – 50 GPH)

Tryckregleringsventil (DP50)

Det finns en tryckregleringsventil som ställer in spärrvätsketrycket för den mekaniska tätningen eller packningen. På flödesmätarens högra sida finns en inställningsratt för tryckregleringen.

(Figur 1 på sidan 4 visar var inställningsratten för tryckregleringen finns)

Manometer

Flödesmätaren FLOW GUARDIAN DP50 har en oljefylld manometer tillverkad av rostfritt stål (316 SS), med dubbla mätskalor graderade i 0 – 10 bar g och 0 – 145 psig.

Tillverkningsmaterial	
Flödesmätarens rör:	POLYSULFON (PSU)
Enhetens stomme:	POLYOXYMETYLEN (POM)
O-ringar:	FLUORKARBON (FKM)
Manometer:	Oljefylld, hölje och detaljer med vätskekontakt tillverkade av rostfritt stål (316SS), 1/4" – NPT-gänga med bronsanslutning
Tryckregleringsventil:	AISI 316
Flödesregleringsventil:	AISI 316
Rengöringsproppar:	AISI 320
Rörhållare (3/8") (för kompressionskopplingar) eller slangnipplar (extrautrustning)	AISI 316
Monteringsfäste:	AISI 316

Gränser för temperatur och tryck

Maximal temperatur:

100 °C (212 °F)

Maximalt tryck:

11 bar g (160 psig)

Givare för svagt flöde (extrautrustning)

Två justerbara givare för svagt flöde finns tilllgängliga som extrautrustning. Den ena givaren (Art.nr199809) har en drivspänning på 20-250 V AC/DC, med en brytfrekvens på 25 Hz AC / 100 Hz DC, och den andra givaren (Art.nr 199810) har en drivspänning på 10 – 55 V DC, med en brytfrekvens på 100 Hz.

Kvalificeringstest

Alla flödesmätare av typ FLOW GUARDIAN DUAL från Chesterton testas för läckagesäkerhet.

Bilder som beskriver hur man installerar CHESTERTON FLOW GUARDIAN™ DP50 Dual Flowmeter finns på sidan 4 i de här anvisningarna. DP50 används för dubbla mekaniska tätningar eller tillämpningar med packningsgland.

INSTALLATIONSMETOD

FLOW GUARDIAN har en monteringsplatta som underlättar installationen. Monteringsfästet har hål för skruvar med dimensioner från 12 mm (1/2") till 22 mm (7/8"). FLOW GUARDIAN **måste** monteras vertikalt för att fungera korrekt.

(Se Figur 2 på sidan 4 för monteringsplattans dimensioner.)

Slanganslutningar för FLOW GUARDIAN DP50

OBS:
Slangar och klämmor ingår ej.

För modeller med kompressionskoppling ansluts alla till- och frånloppsledningar med hjälp av en kompressionskoppling på 3/8" (hona).

Slanganslutningarna utförs med hjälp av en slang med en innerdiameter på 10 mm (3/8"). Slangen ska vara textilförstärkt. Den måste tåla ett tryck på minst 16 bar g (240 psig). Anslut slangarna på slangnipplarna med hjälp av slangklämmor. Slangen måste vara tillräckligt lång så att det inte bildas skarpa veck och den får inte böjas för kraftigt.

Anvisningar om slanganslutningen finns på monteringsplattans undersida.

1. **IN**
   Inlopp för spärrvätska
2. **TILL TÄTNING**
   Tillförsel av spärrvätska till tätning
3. **FRÅN TÄTNING**
   Spärrvätska från tätning till trycksättningsventil
4. **UT**
   Utlopp för spärrvätska till utloppskanal eller recirkulation.

Flödesgivare (extrautrustning) Installation och justering

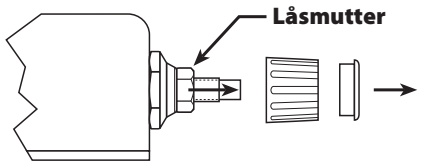
OBS:
Givarens flödesområde (0,5 –1,25 liter/min)

Installera givaren i uttaget bakom indikatorslangen som sitter på baksidan av FLOW GUARDIAN. Det finns två uttag för givare för svagt flöde, ett för tillförsel av spärrvätska och ett för spärrvätskans returflöde.

(Se Figur 1 på sidan 4)

1. Givaren har två låsmuttrar. Flytta den ena muttern till givarens platta del.
2. Flytta den andra muttern till ett avstånd på ca 10 mm (1/2") från den första muttern.
3. För in givaren i givaruttaget på baksidan av FLOW GUARDIAN genom att vicka den på plats i den övre öppningen i givaruttaget (utvidgat). När givaren har installerats kan den röra sig fritt uppåt och neråt i givaruttaget.
4. Placera givaren i önskad position och dra åt den i riktning medurs mot givaruttagets undersida. Fäst givaren i rätt position genom att dra åt den andra låsmuttern för hand tills givaren sitter stadigt.

OBS:
Avlägsna den svarta ratten om FLOW GUARDIAN ska skyddas mot obehörig användning eller om den ska kunna justeras med hjälp av ett handverktyg. Skruva loss rattens låsskruv och avlägsna handratten. Skruva fast den medföljande M8-låsmuttern på ventilen när ratten har avlägsnats.



JUSTERING AV GIVARE FÖR LÅGT FLÖDE

Detta utförs genom att ändra givarens position. Givaren aktiveras när svävkroppen i mätarröret sjunker ner strax under givarens mittläge.

Justering av alarminställningen:

1. Ställ in vattenflödet till alarmvärdet. (Använd skjutindikatorn med den röda pilen som vägledning)
2. Flytta givaren uppåt tills alarmet aktiveras.
3. Dra åt givaren igen när den befinner sig i rätt läge.

JUSTERING AV GIVARE FÖR HÖGT FLÖDE

Detta utförs genom att ändra givarens position. Givaren aktiveras när svävkroppen i mätarröret sjunker ner strax under givarens mittläge. Upprepa åtgärderna ovan (Justering av givare för lågt flöde) för att förbättra alarmets precision.

FLOW GUARDIAN kan förses med givare för både lågt och högt flöde. Det krävs två givare för att upprätthålla högt och lågt flöde.

Flödesinställning

(FLOW GUARDIAN DP50 med trycksättningsventil)

När man använder FLOW GUARDIAN DP50 måste man ställa in både flödeshastigheten och trycket på följande sätt:

1. Skruva fast stavarna för snabbrengöringskolvarna på ovansidan av FLOW GUARDIAN.
2. Öppna båda ventilerna helt.
3. Tryck ner snabbrengörarens kolv tills önskad flödeshastighet uppnås.
4. Justera flödesregleringsventilen tills svävkroppen börjar röra sig en aning vid önskad nivå.
5. Justera tryckregleringsventilen som sitter bakom flödesregleringsventilen tills önskat tryck uppnås.

OBS:
Justering av trycksättningsventilen ändrar flödeshastigheten. Upprepa därför stegen ovan tills både flödeshastigheten och tryckvärdet blir rätt.

Snabbrengöring

Efter en tid kan mätröret missfärgas på grund av alger, slam, fibrer och andra föroreningar. Det kan göra det svårt att avläsa flödet. FLOW GUARDIAN har en inbyggd snabbrengöringskolv. Snabbrengöringskolven fungerar på följande sätt:

1. Håll FLOW GUARDIAN stadigt i handen under rengöringen.
2. Sök reda på staven för snabbrengöringskolven på ovansidan av FLOW GUARDIAN.
3. Tryck ner rengöringsstaven långsamt för att undvika tryckvariationer i tätningen.

   OBS: Om FLOW GUARDIAN har flödeslarm kan rengöringsprocessen utlösa ett falsklarm.
4. Låt trycket långsamt pressa kolven uppåt. Vid behov kan man föra tillbaka kolven till toppläget med handen.

Mätarkomponenter och ventil

Funktionsproblem för flödesmätaren som inte kan lösas med snabbrengöringskolven kan bero på främmande partiklar eller långvarig avsättning av föroreningar i flödesmätarens komponenter. I så fall måste mätarens komponenter demonteras och inspekteras.

Demontering av mätarkomponenter:

1. Stäng av vattenflödet till FLOW GUARDIAN.
2. Stäng FLOW GUARDIANs flödesregleringsventil helt.
3. Avlägsna snabbrengöringskolven om den fortfarande sitter på plats.
4. Öppna och avlägsna pluggen till kolven med en skruvnyckel (14 mm).
5. Skruva på snabbrengöringskolven. Tryck in den halvvägs i mätröret.
6. Dra ut snabbrengöraren och tryck samtidigt ut mätröret från mätarhöljet med hjälp av tummen.
7. Lyft försiktigt ut svävkroppen med ett icke-metalliskt hjälpmedel, t.ex. en tandpetare.
8. Rengör inloppet med en tandpetare omlindad med tyg eller en liten fiberborste.
9. Lösa detaljer bör blötas med tvållösning eller ett svagt lösningsmedel. Borsta dem rena med en tygduk.
10. Montera ihop mätarens komponenter igen i omvänd ordning.

Ventilproblem orsakas vanligen av främmande partiklar i ventilen. De främmande partiklarna försvinner om man öppnar ventilen fullt ut och sedan återställer flödet till det normala. Om detta inte löser problemet måste man demontera ventilen för att fastställa problemet.

Demontering av ventilen:

1. Stäng av vattenflödet till FLOW GUARDIAN.
2. Tätningen måste vara fri från tryck, stäng av pumpen.
3. Skruva loss flödesregleringsventilen med en skruvnyckel (22 mm).
4. Rengör mätarens inlopp och ventilområdet med en tandpetare omlindad med tyg eller en fiberborste.
5. Om ventilnålens O-ring läcker måste man avlägsna inställningsratten och skruva ventilnålen medurs genom ventilhuset. Reparationssatsen för flödesmätaren FLOW GUARDIAN innehåller en ny O-ring. (Art.nr 199811)
6. Montera ihop ventilen igen i omvänd ordning.

O-RINGSTÄTNINGAR

Avlägsna den trasiga eller utslitna O-ringen försiktigt för att undvika skador på tätningsytorna. Bäst resultat uppnås genom att enbart använda fingrarna eller tandpetare. Använd aldrig verktyg av metall. Reparationssatsen för flödesmätaren FLOW GUARDIAN innehåller nya O-ringar.

Tänk på följande när du installerar nya O-ringar:

1. Undvik att skada O-ringen när du flyttar den över gängorna. Ett kort, mjukt rör kan placeras över gängorna för att skydda O-ringen.
2. Lämna inte O-ringen i en spiral eller vriden.
3. Smörj de nya O-ringarna med lite silikonsmörjmedel innan de installeras.
4. Använd endast O-ringar av FKM (fluorkarbon).

Allmänt om drift och underhåll

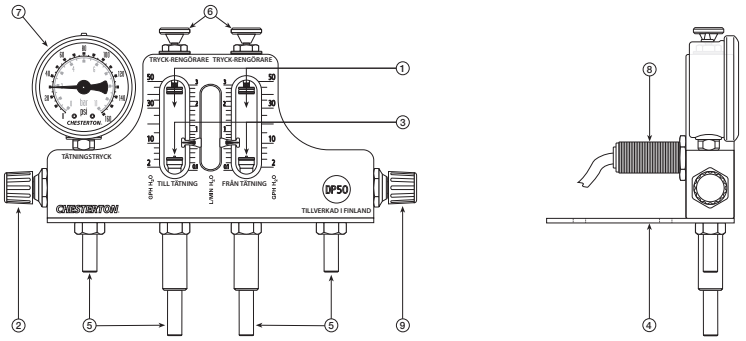
FLOW GUARDIAN kräver inget regelbundet underhåll. FLOW GUARDIAN kommer att fungera normalt under långa tidsperioder. Mätröret måste rengöras emellanåt med snabbrengöringskolven.

Endast fabriksgodkända reservdelar får användas med FLOW GUARDIAN. Byt aldrig befintliga detaljer mot komponenter från tredje part (t.ex. kopplingsdon). Endast O-ringar från fabriken får användas eftersom de är kritiska för FLOW GUARDIANs mätning och funktion.

Lämna inte vatten i mätröret under driftstopp med låga temperaturer. Röret förstörs eller försvagas om kvarvarande vatten i mätröret får frysa. Frysning kan undvikas genom att tömma mätaren på vätska eller isolera den från processen.

Dra inte åt FLOW GUARDIANs komponenter för hårt. Instrumentet ger fullgod tätning utan stor åtdragningskraft. Byt vid behov O-ringen istället för att dra åt anslutningarna hårdare om det uppstår en läcka. Rekommenderad åtdragningskraft är 7-10 Nm (5,16-7,37 ftlbs) för alla gängade anslutningar.

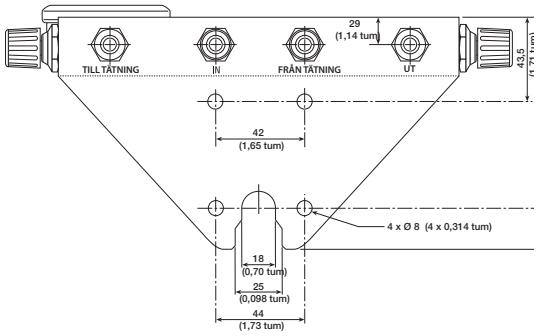
FIGUR 1 - RESERVDELSLISTA

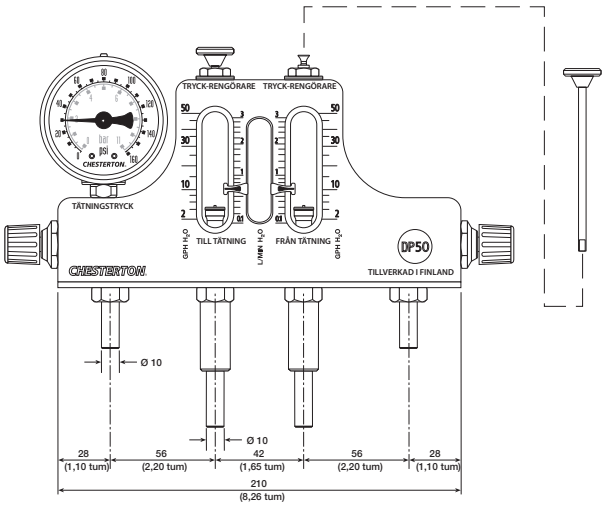


BETECKNING

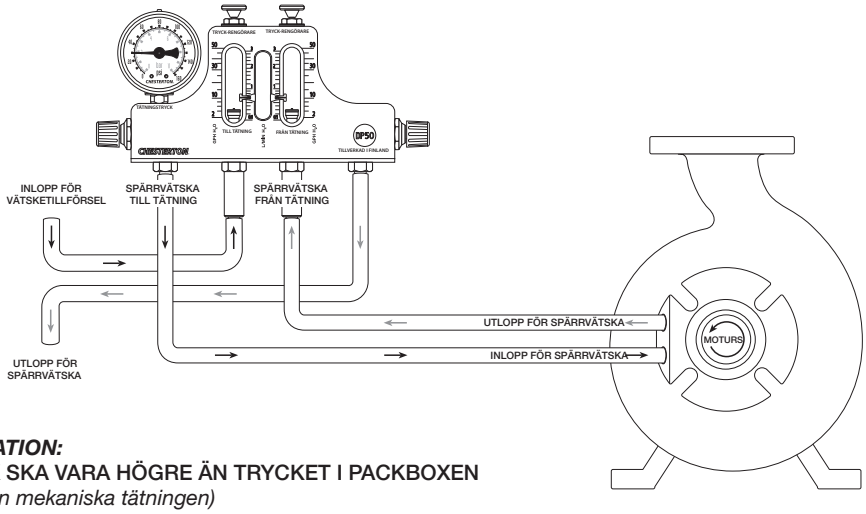
1 – Dubbla rör för flödesmätare
2 – Flödesregleringsventil
3 – Svävkroppar
4 – Monteringsfäste
5 – 3/8-tums kompressionskopplingar (se bild) eller anslutningar med slangnippel
6 – Kolv för snabbrengöring
7 – Manometer
8 – Givare för svagt flöde (extrautrustning)
9 – Tryckregleringsventil

FIGUR 2 - DIMENSIONER





FIGUR 3 - NORMAL INSTALLATION *för en applikation med dubbla mekaniska tätningar*



INSTALLATIONSINFORMATION:

SPÄRRVÄTSKANS TRYCK SKA VARA HÖGRE ÄN TRYCKET I PACKBOXEN

(Se specifikationerna för den mekaniska tätningen)

CHESTERTON®

860 Salem Street
Groveland, MA 01834, USA
Telefon: 781-438-7000 Fax: 978-469-6528
www.chesterton.com

ISO-certifieringar finns på www.chesterton.com/corporate/iso

© A.W.Chesterton Company, 2006. Med ensamrätt.
® Registrerat varumärke som ägs och licensieras av A.W. Chesterton Company i USA och andra länder.