

Flödesvakt för vätskor
Liquid flow switch
Strömungswächter
Contrôleur de débit pour liquides



FÖRESKRIFTER

Installation och underhåll måste utföras av behörig personal och utan någon strömställning kopplas till enheten eller externa belastningar. Tillverkaren tar inget ansvar för skador som orsakas av felaktig installation och/eller manipulation med eller borttagning av säkerhetsanordningarna.
För att garantera enhetens täthet, dra åt lockets skruvar och stäng förskrutningarna.

Användningsområde:
Lämpad för kontroll av vätskeflöde i rör i värmesystem, luftkonditioneringsystem, industriella vattenbehandlingsystem, kylning, smörjning och som säkerhetsbyte för signalera i tvott, filter eller alltså stor minskning av flödet.

Tekniska egenskaper:
Byttnöjliga
Kontakter:
Bas av ABS, genomskinlig lock av polycarbonat

Hölje:
Anslutningsområde:
10...90% r.f. (utan kondens)
-40°C...+85°C

Vätsketemp.:
Max. tryck:
Tryckdörfäst:
Kapslingsklass:
Skyddsklass:
EG-forsäkran om:
Överensstämmelse: EN 60730

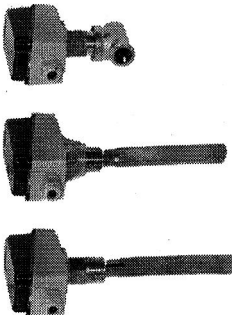
Elanslutningar (Fig. 1):

Installationsanvisningar:
Flödesvakten skall monteras långt från rörböjar och sektionminskningar och med pellen i flödesriktningen. Vid installation på vertikala rörledning är det nödvändigt att omkållbräna enheten för att kompensera för att vätskan kan bildas. Enheten ska installeras i en rak rörledning som saknar filter, ventiler o.s.v. Rörledningen ska dessutom vara minst 5 gånger dess diameter, både före och efter flödesvakten.

Observera! Om du använder enheten som en vakt för minimalt flöde måste ytterligare en styrning monteras efter flödesvakten för att aktivera larmet. Om enheten används som en flödesbegränsare i system enligt TRD 604 måste det finnas möjlighet att utföra underhåll och kontroll av enheten. Installera dessutom avstängningsventiler både före och efter flödesvakten.

Notering:
Flödesvakten kalibreras på fabriken enligt gällande maxim tryckvärde. För att öka detta värde vrids du justeringsmekanismen. Byttrycket måste vara ≥ minimumet som krävs för att garantera systemets säkerhet. För enheter utan T-koppling medföljer 4 skovlar som ska kapsas beroende på rörledning. På begäran kan alla enheter levereras med T-koppling med även andra dimensioner än de som anges i tabellen.

Reservdel:
DBZ-09 skovel av rostfritt stål Aisi 316L



WARNING

Each single operation done on the unit, either installation or maintenance, must be done without main supply on the unit and external loads. Such operations are permitted only by skilled workers. The manufacturer is not responsible for possible damages caused by an inadequate installation and/or by removed or exchanged security devices. To guarantee the sealed protection on the unit turn the cover screws and close the grommet.

Application:
Suitable for the monitoring of liquids in pipes, monitoring oil devices, cooling agents, lubrication circuits and as water shortage switch for general industrial, anti-fire and sprinkler systems, steam boilers and heat pumps.

Technical features:
Power supply:
Contacts:
Housing:
Working temp.:
Fluid temp.:
Max pressure:
Pressure loss:
Protection:
CE standards:

15 (8) A, 24-250 Vac
dual-light microswitch with switching contacts
Base in ABS, transparent PC
10...90% r.f. (without condensing)
-40°C...+120°C
see schedule behind
approx. 0.01 - 0.03 bar
IP65
EN 60730

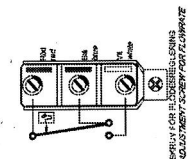
Electrical connections (Fig. 1):

Instruction of the installation:
The flow switch may be positioned in every position far from elbows or narrowing, arrow must be oriented downstream. If pipe is vertical, reset range to balance paddle level. If the device is toward bottom take care of sags, and apply it in a straight pipe upstream and downstream at least five times the diameter, far from filters, valves, etc.

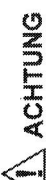
Warning:
In the case that the flow switch will be used as a minimum flow controller mount another unit after the flow switch for alarm condition activation. In the case that the flow switch will be used as a flow limiter on systems according to TRD 604, there might be the possibility to effect maintenance and inspection on the unit, providing forward and backward interception valves.

Note:
The flow switch is set ex factory at its max. sensitivity. To improve the set valve turn clockwise the adjustment screw. The cut-out value must be ≥ the minimum necessary flow to guarantee the protection of the system. The device without fittings will be supplied with 4 paddles, which might be cut according to the pipe. All devices may be, on request, supplied with T connection to every pipe size, even if not scheduled.

Spare part:
DBZ-09 V4A stainless steel paddles



SPARE PART FOR FLOW SWITCHES



ACHTUNG

Die Installation darf nur von qualifizierten Fachleuten durchgeführt werden. Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden, die durch unrichtige Verwendung, falsche Installation oder durch Entleerung von Sicherheitsvorrichtungen verursacht werden.
Um die Dichtung des Gerätes zu gewährleisten, müssen die Schrauben angezogen und das Panzergewinde geschlossen werden.

Anwendungsbereich:
Geignet zur Stromungsüberwachung von flüssigen Medien, wie Wasser und Öl in Rohrleitungen von 1/2" bis 8" Durchmesser.
Als Wassermangelssicherung in Kaltwassersätzen, Kessel- und Beregnungsanlagen.

Technische Eigenschaften:
Schaltvermögen:
Kontakte:
Gehäusenumaterial:
Arbeitsbereich:
Mediumentemp.:
Max. Druck:
Druckverlust:
Schutzart:
EG-Konformitätsnormen:

15 (8) A, 24-250 Vac
staub- und spritzwasserdicht
potentiell freier Umschaltler
ABS-UMKAPSEL (V0) mit Polycarbonat-Deckel
-40°C...+85°C
10...90% r.f. (ohne Kondensat)
-40°C...+120°C
siehe Tabelle hinten
zB: 0,01 - 0,03 bar
IP65
EN 60730

Elektrische Verdrahtung (Fig. 1):

Montageanleitung:
Unter Verwendung von Dichtungsgummi in ein T-Stück nach DIN 2950 mit 1" Gewinde schrauben. Dabei auf die Strömungsrichtung und die richtige Länge der Paddel achten. Wenn die Rohrleitung nicht horizontal ist, muss der Abschaltventil nach unten werden, um das Gewicht der Paddel auszugleichen. Aus Stabilitätsgründen die kürzeren Paddel angeschraubt lassen. Vor und nach dem Einbau, Ventile, Absperrklappe usw. ist eine Berührungsstrecke von mindestens 5 x D einzuhalten. Dies gilt ebenso in der Nähe von Bögen und Querschnittsveränderungen.

Achtung:
Sollte das Gerät mit dem minimalen Abschaltwert benutzt werden, muss am unteren Teil eine Sicherheitsvorrichtung angebracht werden, um ein Signal zu aktivieren. Wird das Gerät laut TRD 604 Norm als Strömungsbegrenzer benutzt, muss die Möglichkeit gegeben sein, die Installation auszuführen und das Gerät zu überprüfen, indem man vor und nach dem Einbau ein Sperrventil vorsieht.

Anmerkungen:
Der Stromungswächter wird werkseitig auf den maximalen Abschaltwert eingestellt. Durch Rechtsdrehen der Einstellerschraube kann ein niedriger Wert gewählt werden. Der Abschaltwert muss ≥ auf den Mindestwert sein, um den Paddel die Anlage zu gewährleisten. Mit Geräten ohne T-Stück werden 4 Paddel geliefert, welche laut Rohr geschliffen werden. Auf Anfrage können alle Geräte mit T-Stück und auch in anderen Größen, als jene die in der Tabelle angegeben sind, geliefert werden.

Zubehör:
DBZ-09 Ersatzpaddeln in Edelstahl



ATTENTION

Pendant les opérations de montage et de maintenance mettre l'appareil ainsi que les charges connectées à l'électricité hors tension. Toutes ces opérations doivent être effectuées par un technicien qualifié. Le producteur ne pourra être tenu pour responsable des dommages causés suite à une mauvaise installation et/ou une maintenance manipulant ou enlevant les dispositifs de sécurité. Pour garantir l'étanchéité de l'appareil serrer les vis du couvercle ainsi que le presse-étoupe.

Application:
Les appareils sont adaptés au contrôle du flux de liquides dans les tuyauteries d'installations de chauffage, de climatisation, d'installations industrielles de traitement d'air, de réfrigération, de lubrification et comme interrupteur de sécurité pour la signalisation d'un manque ou de diminution excessive de flux.

Caractéristiques techniques:
Alimentation:
Contacts:
Boîtier:
Temp. de travail:
Temp. de fluide:
Pression max:
Protection:
Classe de protection:
Normes CE:

15 (8) A, 24-250 Vac
micro-interrupteur avec contact inverseur étanche à la poussière et libre de potentiel.
Boîtier en ABS, couvercle PC transparent
10...90% r.f. (sans présence de condensation)
-40°C...+120°C
voir tableau sur le verso.
IP65
EN 60730

Raccordement électrique (Fig. 1):

Instructions pour l'installation:
Le contrôleur de débit peut être monté dans n'importe quelle position loin de coudes et de gouttes d'étranglement et avec la flèche dans la direction du flux. Dans les installations sur tuyauterie verticale, rétablir l'appareil pour compenser le poids de la palette. Si l'appareil est monté vers le bas, faire attention aux dépôts qui pourraient se former. L'appareil doit être monté sur une portion de tube rectiligne sans filtre, vanne, etc., d'une longueur au moins égale à 5 fois son diamètre, aussi bien en amont qu'en aval.

Attention:
Dans le cas où l'appareil est utilisé comme contrôleur de débit minimum, il faut monter en aval un autre dispositif de commande pour l'activation de la condition d'alarme.

Dans le cas où l'appareil est utilisé comme limiteur de débit dans les installations selon TRD 604, il faut laisser la possibilité de pouvoir effectuer la manutention et l'inspection de l'appareil, en prévoyant en amont et en aval des vannes d'étranglement.

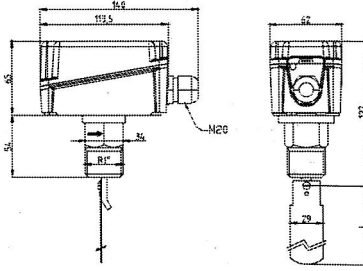
Note:
Le contrôleur de débit pour liquides est étalonné en usine sur la base de la valeur maximale de déclenchement. Pour augmenter cette valeur tourner la vis de régulation dans le sens horaire. La valeur de déclenchement doit correspondre à la valeur minima nécessaire pour garantir la sécurité de l'installation. Quatre palettes sont fournies pour les appareils sans raccord à T. celles-ci devront être coupées en tenant compte de la dimension de la conduite. Sur requête, tous les appareils peuvent être fournis avec le raccord à T de dimensions ou avec des dimensions différentes de celles indiquées sur le tableau.

Pièces de rechange:
DBZ-09 Palette en acier inox Aisi 316L (ZB CND 1711)

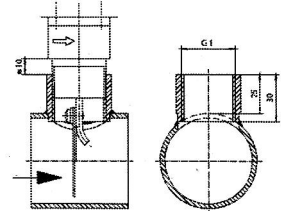
Korrosiva vätskor Aggressive media Aggressive Medien Fluides corrosifs	Hus med koppling Body with pipe fitting Körper mit T-Stück Corps avec raccord	Flödestabell Flow rate Schaltwerttafel Tableau des débits no.
---	--	---

	1
	1
	2
•	1
•	2
•	3
•	3
•	3

Dimensioner / Dimensions / Maßbild / Dimensions



Installationsinstruktioner / Mounting instructions / Montageanleitung / Instructions d'installation



versions:
1" NPT connector

Sonderausführungen:
NPT= Anschluss 1" NPT

Modèles spéciaux:
NPT= Raccordement à 1" NPT

ering
striment
ierung
1 max.

ölenchment
enclenchement)
.1)
0)
0)
.1)
0)
1.4)
3,0)
3,4)
5,6)
6,8)
5,1)
2,7)
72,5)
4,2)

② Flödestabeller - Flow rate - Schaltwerttafel - Tableau des débits
FLS304XRE - FLS305XRE

Rörledning Pipe connector Nennwert Conduite Ø	Min. justering Min. adjustment Min. Justierung Régulation min. m³/h	Max. justering Max adjustment Max. Justierung Régulation max. m³/h
	av/cut-off/aus/déclenchement (på/cut-in/ein/enclenchement)	av/cut-off/aus/déclenchement (på/cut-in/ein/enclenchement)
1"	0,2 (0,6)	1,0 (1,1)
1 1/4"	0,25 (0,9)	1,4 (1,6)
1 1/2"	0,5 (1,2)	1,6 (2,2)
2"	0,9 (2,3)	3,6 (4,1)
2 1/2"	1,2 (3,1)	4,9 (5,5)
3"	2,1 (4,9)	7,4 (8,2)
4"	4,9 (11,3)	17,1 (19,1)
4" Z	3,3 (7,7)	11,6 (13,0)
5"	9,7 (22,4)	34,0 (37,9)
5" Z	5,0 (11,6)	17,5 (19,6)
6"	13,6 (31,5)	47,6 (53,2)
6" Z	6,1 (14,1)	21,4 (23,9)
8"	25,7 (59,6)	90,1 (100,7)
8" Z	21,7 (36,5)	55,3 (61,8)

③ Flödestabeller - Flow rate - Schaltwerttafel - Tableau des débits
FLS306X - FLS307X - FLS308X

FLS-	Rörledning Pipe connector Nennwert Conduite Ø	Min. justering Min. adjustment Min. Justierung Régulation min. m³/h	Max. justering Max adjustment Max. Justierung Régulation max. m³/h
		av/cut-off/aus/déclenchement (på/cut-in/ein/enclenchement)	av/cut-off/aus/déclenchement (på/cut-in/ein/enclenchement)
306X	1/2"	0,174 (0,480)	0,846 (0,948)
307X	3/4"	0,136 (0,408)	0,768 (0,858)
308X	1"	0,200 (0,600)	1,000 (1,100)

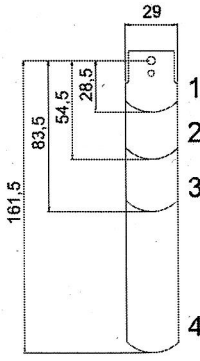
T-kopplingarna har cylindrisk gasgånga
The "T" connectors have cylindrical GAS thread
Das "T"-Anschlüsse haben zylindrische Gasgewinde
Les raccords à "T" ont le filet GAS cylindrique

ändigt att använda den längsta skoveln för att erhålla värdena som anges i flödestabellen.
Tryckförl vid maxflöde (Qmax): 0,08 bar

ger paddel must be used to obtain the values indicated in the flow rate schedule.
pressure drop at the maximum flow (Qmax): 0,08 bar

e Paddel verwendet werden, um den in der Durchflusstabelle angegebenen Wert zu erreichen.
verlust bei der maximalen Durchfluss (Qmax): 0,08 bar

iliser la palette la plus longue pour obtenir les valeurs indiquées dans le tableau des débits.
te de charge au débit maximum (Qmax): 0,08 bar



SKOVLAR (modeller utan T-koppling)
PADDLES (models without "T" pipe fitting)
PADDEL (Modelle ohne "T" Rohrverschraubung)
PALETTE (modèles sans raccord à "T")

RÖRLEDNING / PIPE ROHR / TYPE DE TUBE	PALETTE / PADDLES PADDEL / PALETTE
1"	1
1 1/4"	1
1 1/2"	1
2"	1,2
2 1/2"	1,2
3"	1,2,3
4"	1,2,3
4" Z	1,2,3,4
5"	1,2,3
5" Z	1,2,3,4
6"	1,2,3
6" Z	1,2,3,4
8"	1,2,3
8" Z	1,2,3,4

change without notice.

Technische Änderungen vorbehalten.

Sous réserve de modifications sans préavis.



FLS_280813 2