

TYPE F3.00

FLOWSENSOR
 CAPTEUR DE DEBIT
 FLOWSENSOR

Het type F3.00 is een uiterst robuuste en betrouwbare flow sensor voor gebruik in partikelvrije vloeistoffen.

De Hall of Coil generator, ingebouwd in de schacht van de sensor, staat borg voor een nauwkeurige meting binnen de range van 0.15m/s - 8.0 m/s.

Door gebruik te maken van hoogwaardige kunststoffen is de sensor inzetbaar bij het meten van neutrale tot de meest agressieve media.

Eenvoud in installatie en onderhoud zijn de belangrijkste voordelen van het 'insertie-principe'

Werkingswijze :

Het peddelwiel wordt door het stromende medium in beweging gezet, waardoor een wisselend magnetisch veld wordt opgewekt. De in de sensor-as ingebouwde Hall of Coil effect generator reageert op dit wisselend magnetisch veld, waardoor een frequentie-sigitaal ontstaat.

Materialen :

Sensorbehuizing :	PVC-C, PVDF, messing en RVS 316L
As en rotorlagers :	keramiek
Rotor :	5 schoepen uit ECTFE met permanente magneten per lamel
Afdichtingen :	O-ringen uit EPDM of FPM

Technische Specificaties :

Geschikt voor leidingdiam. :	DN15 - DN600
Spanning :	3-5VDC of 5-24VDC
Meetbereik :	0.15m/s tot 8m/s
Lineariteit :	+/- 0.75% van de schaaleindwaarde
Repetitiviteit :	+/- 0.5% van de schaaleindwaarde
Isolatieklasse :	IP65 of IP68
Uitgangssigitaal :	frequentie (NPN open collector)
Uitgangsfrequentie :	+/- 45 Hz/m/s
Viscositeit van het medium :	0.5 tot 20cST

Le type F3.00 est un capteur de débits extrêmement robuste et fiable pour un usage avec des fluides exempts de sédiments. Le capteur Hall ou Coil, intégré à la cellule de mesures, garantit des mesures précises sur une échelle de 0.15m/s à 8.0 m/s. Grâce à l'utilisation de matières plastiques de haute qualité, le capteur peut être employé pour la mesure de débits de fluides allant des plus neutres aux plus agressifs.

La simplicité de son installation et son entretien aisé sont les principaux avantages du 'principe de l'insert'.

Fonctionnement:

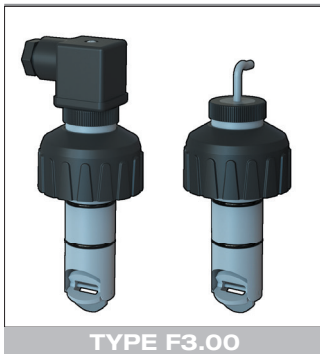
La roue à palettes est actionnée par le courant du fluide en mouvement, ce qui crée un champ magnétique variable. Le générateur à effet Hall ou à effet Coil, monté dans l'axe du capteur, réagit aux changements du champ magnétique et induit de la sorte un signal fréquentiel.

Matériaux :

Boîtier du capteur:	C-PVC, PVDF, laiton ou inox 316L
Axe et paliers du rotor:	céramique
Rotor:	5 palettes en ECTFE avec des aimants permanents par palette
Joints d'étanchéité:	joints toriques en EPDM ou FPM

Spécifications techniques:

Pour diamètres de conduites :	du DN 15 au DN 600
Tension d'alimentation:	3-5 VDC ou 5-24 VDC
Etendue d'échelle:	de 0.15m/s à 8m/s
Linéarité:	+/- 0.75% de pleine échelle
Répétitivité:	+/- 0.5% de pleine échelle
Classe d'isolation:	IP 65 ou IP 68
Signal de sortie:	fréquentiel (collecteur NPN ouvert)
Fréquence de sortie:	+/- 45 Hz/m/s
Viscosité du fluide:	de 0.5 à 20 cST



TYPE F3.00

 FLOWSENSOR
 CAPTEUR DE DEBIT
 FLOWSENSOR

Type F3.00 is an extremely robust and reliable flow sensor for use in particle-free fluids. The Hall or Coil generator, built into the shaft of the sensor, guarantees an accurate measurement within the 0.15m/s - 8.0 m/s range. Through its use of high quality materials, the sensor can be used for measuring in anything from neutral to the most corrosive media. Ease of installation and maintenance are the most important advantages of the "insertion principle".

Working Principle:

The paddle wheel is made to move by the flowing medium, which induces a fluctuating magnetic field. The Hall or Coil effect generator built into the sensor shaft reacts to this fluctuating magnetic field, due to which a frequency signal is generated.

Materials:

Sensor case: CPVC, PVDF, brass or stainless steel 316L
 Shaft and rotor bearings: ceramic
 Rotor: 5 blades made of ECTFE with permanent magnets in all vanes
 Seals: O-rings made of EPDM or FPM

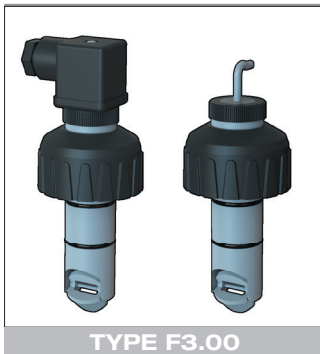
Technical specifications:

Suitable for pipe diam.: DN15 - DN600
 Voltage: 3-5VDC or 5-24VDC
 Range: 0.15m/s to 8m/s
 Linearity: ± 0.75% of full scale
 Repeatability: ± 0.5% of full scale
 Insulation class: IP65 or IP68
 Output signal: frequency (NPN open collector)
 Output frequency: ± 45 Hz/m/s
 Viscosity of the medium: 0.5 to 20cST

Standaard en Normen / Normalisation / Standard and Norms

ISO 9002
 CE

TYPE	Hall effect / Effet Hall	Coil effect / effet Coil	Type P - PLC
Voeding Tension d'alimentation Supply	5-24VDC	3-5VDC	12-24 VDC
Output Sortie Output wave	Frequentie bloksignaal Signal bloc fréquentiel Frequency square wave	Frequentie bloksignaal Signal bloc fréquentiel Frequency square wave	Frequentie bloksignaal Signal bloc fréquentiel Frequency square
Verbruik Consommation Consumption	<30mA @ 24VDC	<10µA	<30mA @ 24VDC
Maximale afstand tot instrumentatie Distance max. jusqu'à instrumentation Maximum distance to instrumentation	300 m	16 m	300 m



TYPE F3.00

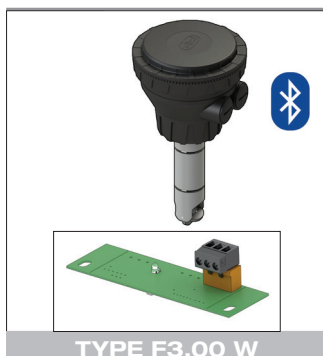
FLWSENSOR
CAPTEUR DE DEBIT
FLOWSENSOR

vervolg / suite / continued

TYPE H		VERSIE VERSION VERSION	L	BEHUIZING BOITIER CASE	O-RING JOINT TORIQUE SEAL	BESCHERMING PROTECTION PROTECTION	€/ST/PC
IP65	IP68						
F3.00.H.13	F3.00.H.01	Hall	L0	CPVC	EPDM	IP65/IP68	588.78
F3.00.H.14	F3.00.H.02	Hall	L0	CPVC	FPM	IP65/IP68	588.78
F3.00.H.15	F3.00.H.03	Hall	L1	CPVC	EPDM	IP65/IP68	618.07
F3.00.H.16	F3.00.H.04	Hall	L1	CPVC	FPM	IP65/IP68	618.07
F3.00.H.17	F3.00.H.05	Hall	L0	PVDF	EPDM	IP65/IP68	787.81
F3.00.H.18	F3.00.H.06	Hall	L0	PVDF	FPM	IP65/IP68	787.81
F3.00.H.19	F3.00.H.07	Hall	L1	PVDF	EPDM	IP65/IP68	1022.48
F3.00.H.20	F3.00.H.08	Hall	L1	PVDF	FPM	IP65/IP68	1022.48
F3.00.H.21	F3.00.H.09	Hall	L0	SS 316L	EPDM	IP65/IP68	1102.55
F3.00.H.22	F3.00.H.10	Hall	L0	SS 316L	FPM	IP65/IP68	1102.55
F3.00.H.23	F3.00.H.11	Hall	L1	SS 316L	EPDM	IP65/IP68	1157.48
F3.00.H.24	F3.00.H.12	Hall	L1	SS 316L	FPM	IP65/IP68	1157.48

TYPE C		VERSIE VERSION VERSION	L	BEHUIZING BOITIER CASE	O-RING JOINT TORIQUE SEAL	BESCHERMING PROTECTION PROTECTION	€/ST/PC
IP65	IP68						
F3.00.C.13	F3.00.C.01	Coil	L0	CPVC	EPDM	IP65/IP68	588.78
F3.00.C.14	F3.00.C.02	Coil	L0	CPVC	FPM	IP65/IP68	588.78
F3.00.C.15	F3.00.C.03	Coil	L1	CPVC	EPDM	IP65/IP68	618.07
F3.00.C.16	F3.00.C.04	Coil	L1	CPVC	FPM	IP65/IP68	618.07
F3.00.C.17	F3.00.C.05	Coil	L0	PVDF	EPDM	IP65/IP68	787.81
F3.00.C.18	F3.00.C.06	Coil	L0	PVDF	FPM	IP65/IP68	787.81
F3.00.C.19	F3.00.C.07	Coil	L1	PVDF	EPDM	IP65/IP68	1022.48
F3.00.C.20	F3.00.C.08	Coil	L1	PVDF	FPM	IP65/IP68	1022.48
F3.00.C.21	F3.00.C.09	Coil	L0	SS 316L	EPDM	IP65/IP68	1102.55
F3.00.C.22	F3.00.C.10	Coil	L0	SS 316L	FPM	IP65/IP68	1102.55
F3.00.C.23	F3.00.C.11	Coil	L1	SS 316L	EPDM	IP65/IP68	1157.48
F3.00.C.24	F3.00.C.12	Coil	L1	SS 316L	FPM	IP65/IP68	1157.48

TYPE P		VERSIE VERSION VERSION	L	BEHUIZING BOITIER CASE	O-RING JOINT TORIQUE SEAL	BESCHERMING PROTECTION PROTECTION	€/ST/PC
IP65	IP68						
F3.00.P.13	F3.00.P.01	Push/Pull	L0	CPVC	EPDM	IP65/IP68	618.07
F3.00.P.14	F3.00.P.02	Push/Pull	L0	CPVC	FPM	IP65/IP68	618.07
F3.00.P.15	F3.00.P.03	Push/Pull	L1	CPVC	EPDM	IP65/IP68	632.76
F3.00.P.16	F3.00.P.04	Push/Pull	L1	CPVC	FPM	IP65/IP68	632.76
F3.00.P.17	F3.00.P.05	Push/Pull	L0	PVDF	EPDM	IP65/IP68	823.45
F3.00.P.18	F3.00.P.06	Push/Pull	L0	PVDF	FPM	IP65/IP68	823.45
F3.00.P.19	F3.00.P.07	Push/Pull	L1	PVDF	EPDM	IP65/IP68	1043.46
F3.00.P.20	F3.00.P.08	Push/Pull	L1	PVDF	FPM	IP65/IP68	1043.46
F3.00.P.21	F3.00.P.09	Push/Pull	L0	SS 316L	EPDM	IP65/IP68	1116.76
F3.00.P.22	F3.00.P.10	Push/Pull	L0	SS 316L	FPM	IP65/IP68	1116.76
F3.00.P.23	F3.00.P.11	Push/Pull	L1	SS 316L	EPDM	IP65/IP68	1173.75
F3.00.P.24	F3.00.P.12	Push/Pull	L1	SS 316L	FPM	IP65/IP68	1173.75



TYPE F3.00 W

DRAADLOZE FLOWSENSOR
 CAPTEUR DE DEBIT SANS FIL
 WIRELESS FLOWSENSOR

De nieuwe draadloze FLS peddelwielsensor is een innovatief systeem om debiet te meten, gebaseerd op Bluetooth® technologie.

De sensor is voorzien van een geïntegreerde transmitter die communiceert met een ontvanger. Deze ontvanger is compatibel met de klassieke FLS monitor (vanaf versie 5.0.1) of met andere systemen voorzien van digitale signaalgangen.

Het systeem is tevens in staat om te functioneren over lange afstanden tot 100meters, en werkt ook bij aanwezigheid van elektromagnetische interferenties komende van apparaten zoals pompen of frequentieregelaars.

Dankzij een zelfdiagnosesysteem wordt de gebruiker geïnformeerd over de signaalverbinding en over de status van de batterij.

Technische Specificaties :

Transmitter

Voedingsspanning : 3,6V Lithium Thionylchloride batterij type C 8.5 Ahr
 Levensduur batterij : Indicatief 2 jaar

Ontvanger

Voedingsspanning : 5-24V DC +/- 10%@20mA

Uitgangssignaal voor debiet en verlies van signaal:
 blokgolf
 freq.: 45Hz per m/s nominaal (13,7Hz per ft/s)
 Type: transistor NPN open collector

Uitgangssignaal voor lege batterij:
 Type: transistor NPN open collector
 Max pull-up voltage : 24V DC
 Max stroom: 50mA
 Batterij niveau: 0VCC lege batterij + VCC volledig opgeladen

Le nouveau capteur de débit à roues à palettes FLS sans fil est un système innovant servant à superviser le débit, basé sur la technologie de transmission Bluetooth®. Le capteur est pourvu avec un transmetteur intégré qui communique avec le récepteur. Le récepteur est compatible avec les moniteurs FLS (à partir de la version 5,0,1) ou d'autres appareils pouvant fournir des entrées numériques.

Il peut également couvrir de longues distances de fonctionnement pouvant atteindre 100mètres et fonctionner en présence d'interférences générées par des appareils tels que les pompes et les onduleurs. Par ailleurs, grâce au système d'auto-diagnostic, l'utilisateur est toujours informé en cas d'absence de signal et de batterie vide.

Spécifications techniques:

Transmetteur

Alimentation électrique: Batterie 3,6V au Lithium et chlorure de thionyle modèle C 8.5 Ahr

Autonomie de la batterie: Indication 2 ans

Récepteur

Alimentation électrique: 5-24V DC +/- 10%@20mA

Signal de sortie pour le débit et pour l'absence de signal :
 onde carrée
 fréquence : 45 Hz par m/s, vitesse nominale (13,7 Hz ft/s nominale)

Signal de sortie pour la batterie faible:
 type : transistor collecteur ouvert NPN
 tension de rappel maxi : 24 Vcc
 courant maxi : 50 mA
 niveau de la batterie : 0VCC batterie faible + VCC entièrement chargée



DRAADLOZE FLOWSENSOR
 CAPTEUR DE DEBIT SANS FIL
 WIRELESS FLOWSENSOR

The new FLS wireless paddlewheel flow sensor is an innovating system for flow monitoring based on Bluetooth® Low Energy transmission technology. The sensor is provided with an integrated transmitter that communicates with the receiver. The receiver is compatible with FLS monitors or other devices which can provide digital inputs. It can cover long operating distances up to 100meters, and work in the presence of electromagnetic interferences generated by devices like pumps or inverters. Due to the presence of the auto-diagnostic system, the user will be informed about the quality of the signal and the status of the battery.

Technical specification:

Transmitter

Power Supply: 3,6V Lithium Thionylchloride battery type C 8.5 Ahr
 Battery life : Indication 2 year

Receiver

Power Supply: 5-24V DC +/- 10%@20mA
 Output signal for flow and for signal lack: square wave
 freq.: 45Hz per m/s nominal (13,7Hz per ft/s)

Output signal for low battery:

Type: transistor NPN open collector
 Type: transistor NPN open collector
 Max pull-up voltage : 24V DC
 Max current: 50mA
 Battery level: 0VCC low battery + VCC fully charged

TYPE W	VERSIE VERSION VERSION	L	BEHUIZING BOITIER CASE	O-RING JOINT TORIQUE SEAL	BESCHERMING PROTECTION PROTECTION	€/ST/PC
F3.00.W.13	Wireless	L0	CPVC	EPDM	IP65	1246.34
F3.00.W.14	Wireless	L0	CPVC	FPM	IP65	1246.34
F3.00.W.15	Wireless	L1	CPVC	EPDM	IP65	1277.98
F3.00.W.16	Wireless	L1	CPVC	FPM	IP65	1277.98
F3.00.W.17	Wireless	L0	PVDF	EPDM	IP65	1457.57
F3.00.W.18	Wireless	L0	PVDF	FPM	IP65	1457.57
F3.00.W.19	Wireless	L1	PVDF	EPDM	IP65	1787.63
F3.00.W.20	Wireless	L1	PVDF	FPM	IP65	1787.63
F3.00.W.21	Wireless	L0	SS 316L	EPDM	IP65	1764.66
F3.00.W.22	Wireless	L0	SS 316L	FPM	IP65	1764.66
F3.00.W.23	Wireless	L1	SS 316L	EPDM	IP65	1821.01
F3.00.W.24	Wireless	L1	SS 316L	FPM	IP65	1821.01



FLOWSENSOR
 CAPTEUR DE DEBIT
 FLOWSENSOR

De F3.20 sensor kan ingezet worden bij hoge druk en extreme temperaturen. Deze sensor kan ingezet worden bij temperaturen tot 120°C en een druk van 110 bar. De Hall generator, ingebouwd in de RVS schacht van de sensor, staat borg voor een nauwkeurige meting binnen de range van 0,15 m/s tot 8 m/s Dankzij zijn design is een eenvoudige installatie gegarandeerd.

Materialen:

Sensorbehuizing:	RVS 316 L
Rotor:	5 schoepen uit ECTFE met permanente magneten per lamel
Dichting:	Vlakke grafietdichting

Technische specificaties:

Geschikt voor leidingdiam.	DN40 – DN400
Spanning:	24V DC
Meetbereik:	0,15 – 8m/s
Maximum temperatuur:	120°C
Maximum druk	110 bar
Lineariteit:	0,75% va, de schaalwaarde
Repetiviteit:	0,50% van de schaalwaarde
Isolatieklasse:	IP68
Uitgangssignaal:	Blokspanning – NPN open collector
Uitgangsfrequentie:	45 Hs/m/s

Normen en goedkeuringen

Vervaardigd volgens ISO 9002 en ISO 14001
CE

Le capteur F3.20 peut être installé dans des applications de haute pression à des températures extrêmes. Ce capteur peut être installé lors de températures allant jusqu'à 120°C et une pression de 110 bars. Le générateur à effet Hall, monté dans l'axe en inox du capteur, garantit des mesures précises sur une étendue d'échelle allant de 0,15 m/s à 8m/s. Grâce à son design, une installation simple est garantie.

Matériaux :

Boîtier du capteur:	laiton ou inox 316L
Rotor:	5 palettes en ECTFE avec des aimants permanents par palette
Joints d'étanchéité:	plat en graphite

Spécifications techniques:

Pour diamètres de conduites :	du DN 40 au DN 400
Tension d'alimentation:	24 VDC
Etendue d'échelle:	de 0.15m/s à 8m/s
Température max.:	120°C
Pression max.	110 bar
Linéarité:	+/- 0.75% de pleine échelle
Répétitivité:	+/- 0.5% de pleine échelle
Classe d'isolation:	IP 68
Signal de sortie:	fréquentiel - collecteur NPN ouvert
Fréquence de sortie:	45 Hz/m/s

Normalisation

ISO 9002 et ISO 14001
CE



TYPE F3.20

 FLOWSENSOR
 CAPTEUR DE DEBIT
 FLOWSENSOR

The F3.20 sensor can be used in systems at high pressure and with extreme temperatures. This sensor can be used in systems with temperatures up to 120°C and at a pressure of 110 bar. The Hall generator, built in to the stainless steel shaft of the sensor, guarantees precise measurement within the range of 0.15 m/s to 8 m/s. Thanks to its design, easy installation is guaranteed.

Materials:

Sensor case: stainless steel 316L
 Rotor: 5 blades made of ECTFE with permanent magnets in all vanes
 Seals: graphite flat gasket

Technical specifications:

Suitable for pipe diam.: DN40 - DN400
 Voltage: 24 VDC
 Range: 0.15m/s to 8m/s
 Temperature max: 120°C
 Max. pressure: 110 bar
 Linearity: ± 0.75% of full scale
 Repeatability: ± 0.5% of full scale
 Insulation class: IP68
 Output signal: transistor - NPN open collector
 Output frequency: 45 Hz/m/s

Standard and Norms

Manufactured ISO 9002 and ISO 14001
 CE

	M9.00	M9.02	M9.03	M9.07	M9.08	M9.10	M9.20	M9.50
F3.20H	X	X	X	X	X	X		X

TYPE	VERSIE VERSION VERSION	BEHUIZING BOITIER CASE	DICHTING ETANCHEITE SEAL	BESCHERMING PROTECTION PROTECTION	€/ST/PC
F3.20H	Hall	SS 316L	Grafiet/graphite	IP65	924.32
F3.20P	Push/Pull	SS 316L	Grafiet/graphite	IP65	970.54



TYPE F6.30

PEDDELWIEL FLOW TRANSMITTER
TRANSMETTEUR DE DÉBIT À ROUE À PALETTES
PADDLEWHEEL FLOW TRANSMITTER

De F6.30 is een blinde transmitter gebaseerd op een peddelwiesensor. De peddelwiel flow transmitter heeft verschillende uitgangsopties:

- **Analoge 4-20mA uitgang**
- **Solid State Relais, instelbaar (via PC) als alarm of volumepulsuitgang**

De F6.30 is voorzien van een USB interface en speciale software (die gratis ter beschikking gesteld wordt). Via deze interface kan het instrument gekalibreerd worden en kunnen de uitgangen via PC ingesteld worden.

Technische specificaties F6.30 :

Spanning:	12-24V DC
Maximum stroomverbruik:	150mA
Uitgangssignaal:	4-20mA analoge stroomuitgang SSR uitgang configureerbaar: min-max alarm, volumetrisch, puls uitgang, vensteralarm, uit.
Maximale lusimpedantie:	800Ω bij 24V DC, 250Ω bij 12V DC
Omgevingstemperatuur:	-20°C tot +70°C

Le capteur F6.30 est un transmetteur base sur une roue à palettes. Le transmetteur de débit peut fournir différentes options de sortie:

- **Sortie analogique 4-20mA**
- **Relais statique, configurable comme une alarme ou une sortie à impulsions volumétriques.**

Le F6.30 est pourvu d'une interface USB et un logiciel dédié (Mise à disposition gratuite). Le logiciel vous permet de calibrer facilement l'instrument et régler intuitivement les sorties par un ordinateur.

Spécifications techniques du type F6.30 :

Alimentation:	12-24V DC
Consommation courant max.:	150mA
Signal de sortie:	4-20mA analogue Sortie de relais statique à configurer comme: alarme min-max, volumétrique, sortie de fréquence, alarme fenêtre, arrêt.
Impédance de boucle max.:	800Ω à 24V DC, 250Ω à 12V DC
Température ambiante:	-20°C à +70°C

The sensor F6.30 is a blind transmitter based on a paddlewheel. The flow transmitter can provide different output options.

- **4-20mA analog output**
- **SSR can be set as an alarm or as a volumetric pulse output.**

The F6.30 is provided with an USB interface and a dedicated software (available without additional cost) This software allows to easily calibrate the instrument and to intuitively set the outputs by means of a PC.

Technical specifications F6.30:

Power supply:	12-24V DC
Maximum current :	150mA
Output signal:	4-20mA analogue current output SSR output, user selectable as: min-max alarm, volumetric, pulse out, window alarm, off.
Max. loop impedance:	800Ω at 24V DC, 250Ω at 12V DC
Ambient temperature:	-20°C till 70°C



TYPE F6.30

PEDDELWIEL FLOW TRANSMITTER
TRANSMETTEUR DE DÉBIT À ROUE À PALETTES
PADDLEWHEEL FLOW TRANSMITTER

TYPE	VERSIE VERSION VERSION	L	BEHUIZING BOITIER CASE	O-RING JOINT TORIQUE SEAL	BESCHERMING PROTECTION PROTECTION	€/ST/PC
F6.30.01	Hall	L0	CPVC	EPDM	IP65	1463.58
F6.30.02	Hall	L0	CPVC	FPM	IP65	1463.58
F6.30.03	Hall	L1	CPVC	EPDM	IP65	1497.43
F6.30.04	Hall	L1	CPVC	FPM	IP65	1497.43
F6.30.05	Hall	L0	PVDF	EPDM	IP65	1689.16
F6.30.06	Hall	L0	PVDF	FPM	IP65	1689.16
F6.30.07	Hall	L1	PVDF	EPDM	IP65	2041.62
F6.30.08	Hall	L1	PVDF	FPM	IP65	2041.62
F6.30.09	Hall	L0	SS 316L	EPDM	IP65	2052.89
F6.30.10	Hall	L0	SS 316L	FPM	IP65	2052.89
F6.30.11	Hall	L1	SS 316L	EPDM	IP65	2114.93
F6.30.12	Hall	L1	SS 316L	FPM	IP65	2114.93



TYPE ULF (ultra low flow)

FLOWSENSOR
CAPTEUR DE DEBIT
FLOWSENSOR

Voor het meten van lage doorstromingsnelheden bij neutrale en agressieve partikelvrije vloeistoffen biedt de ULF sensor een ideale oplossing. 1/4" G aansluiting maakt een eenvoudige verbinding mogelijk tussen een vaste of flexibele leiding.

Door het uiterst lichte meetmechanisme, wordt de wrijving van rotor en lagers tot een minimum beperkt, waardoor installatie zowel horizontaal als verticaal mogelijk wordt.

Werkingswijze :

Het peddelwiel wordt door het stromende medium in beweging gezet, waardoor een wisselend magnetisch veld wordt opgewekt. De in de sensor ingebouwde Hall effect generator of Reed switch reageert op dit wisselend magnetisch veld, waardoor een frequentie-sigitaal ontstaat.

Materialen :

Sensorbehuizing :	POM of ECTFE (Halar®)
As en rotorlagers :	keramiek of saffier
Rotor :	4 schoepen in POM of ECTFE met permanente magneten per lamel
Afdichtingen :	O-ringen uit FPM of KALREZ

Technische Specificaties :

Aansluiting :	1/4" G draadaansluiting
Spanning :	5-24VDC of spanningsloos (Reed Switch)
Versies :	ULF01 1.5 tot 100 l/h ULF03 6 tot 250l/h
Lineariteit :	+/-1% van de schaaleindwaarde
Repetitiviteit :	+/-0.5% van de schaaleindwaarde
Isolatieklasse :	IP65
Kabellengte :	2 meter
Viscositeit van het medium :	1 tot 10 cST

Pour mesurer les faibles vitesses d'écoulement des fluides neutres et agressifs sans sédiments, le capteur ULF offre une solution idéale.

Un raccordement fileté de 1/4" G, autorise un raccordement simple entre des conduites fixes ou flexibles. Grâce à un mécanisme de mesure ultraléger, la friction du rotor et des paliers est réduite à un minimum, rendant ainsi possible une installation tant horizontale que verticale.

Fonctionnement :

La roue à palettes est mise en mouvement par le courant du fluide en action, ce qui crée un champ magnétique variable. Le générateur à effet Hall ou le 'Reed Switch', monté dans le capteur, réagit aux fluctuations du champ magnétique et engendre ainsi un signal fréquentiel.

Matériaux :

Boîtier du capteur :	POM ou ECTFE (Halar®)
Axe et paliers du rotor :	céramique ou saphir
Rotor :	4 palettes en POM ou ECTFE avec des aimants permanents par palette
Joints d'étanchéité :	joints toriques en FPM ou KALREZ

Spécifications techniques :

Raccordement :	raccordement par filetage de 1/4" G
Tension d'alimentation :	5-24VDC ou sans tension (Reed Switch)
Versions :	ULF01 de 1.5 à 100 l/h ULF03 de 6 à 250l/h
Linéarité :	+/-1% de la pleine échelle
Répetitivité :	+/-0.5% de la pleine échelle
Classe d'isolation :	IP65
Longueur de câble :	2 mètres
Viscosité du fluide :	de 1 à 10 cST


TYPE ULF (ultra low flow)

FLOWSENSOR
 CAPTEUR DE DEBIT
 FLOWSENSOR

The ULF sensor provides the ideal solution for measuring low flow speeds in neutral and corrosive particle-free fluids.

The 1/4" G connection makes a simple connection possible between a rigid or flexible pipe. Friction on rotor and bearings is kept to a minimum due to the extremely light measuring mechanism, so both horizontal and vertical installation is possible.

Method of operation:

The paddle wheel is made to move by the flowing medium, which induces a fluctuating magnetic field. The Hall effect generator or Reed switch built into the sensor reacts to this fluctuating magnetic field, due to which a frequency signal is generated.

Materials:

Sensor case:	POM of ECTFE (Halar®)
Shaft and rotor bearings:	ceramic or sapphire
Rotor:	4 blades made of POM or ECTFE with permanent magnets per vane
Seals:	O-rings made of FPM or KALREZ

Technical specifications:

Connection:	1/4" G cable connection
Voltage:	5-24VDC or voltage free (Reed Switch)
Versions:	ULF01 1.5 to 100 l/h ULF03 6 to 250 l/h
Linearity:	±1% of full scale
Repeatability:	±0.5% of full scale
Insulation class:	IP65
Cable length:	2 metres
Viscosity of the medium:	1 to 10 cST

Standaard en Normen / Normalisation / Standard and Norms

ISO 9002
 CE

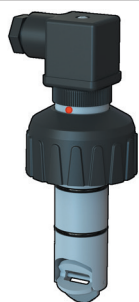
TYPE	Hall effect Effet Hall Hall effect	Reed contact Contacteur type Reed Reed contact
Voeding Tension d'alimentation Supply	5-24VDC	geen aucune none
Output Sortie Output	Frequentie bloksignaal Signal bloc fréquentiel Frequency square wave	Frequentie bloksignaal Signal bloc fréquentiel Frequency square wave
Verbruik Consommation Consumption	<30mA @ 24VDC	geen aucune none
Kalibratie gegevens (pulse/l) Données de calibrage (impulsion/l) Calibration data (pulse/l)	ULF01 : 8431 ULF03 : 3394	ULF01 : 2108 ULF03 : 848



FLOWSENSOR
CAPTEUR DE DEBITS
FLOWSENSOR

TYPE ULF (ultra low flow)

TYPE	VERSIE VERSION VERSION	BEHUIZING BOITIER CASE	DICHTING ETANCHEITE SEAL	BESCHERMING PROTECTION PROTECTION	€/ST/PC
ULF01.H0 / ULF03.H0	Hall	POM	FPM	IP65	336.06
ULF01.R0 / ULF03.R0	Reed	POM	FPM	IP65	365.75
ULF01.H2 / ULF03.H2	Hall	ECTFE	FPM	P65	830.25
ULF01.R2 / ULF03.R2	Reed	ECTFE	FPM	IP65	780.81
ULF01.H3 / ULF03.H3	Hall	ECTFE	KALREZ	IP65	1298.04
ULF01.R3 / ULF03.R3	Reed	ECTFE	KALREZ	IP65	1222.23



TYPE F3.05

DROOGLOOPBEVEILIGING
 FLOWSWITCH ANTI-MARCHE A SEC
 PROTECTION AGAINST DRY RUNNING

Het type F3.05 flow-switch berust op het eenvoudige principe van het openschakelen van een relais (SPDT) indien de snelheid van het medium daalt onder de 0.15m/s. Het maakt een eenvoudige beveiliging mogelijk tegen het drooglopen van een pomp. Mede door gebruik te maken van hoogwaardige kunststoffen is de sensor inzetbaar bij neutrale tot de meest agressieve media. Eenvoud in installatie en onderhoud zijn de belangrijkste voordelen van het 'insertie-principe'

Werkingswijze :

Door het inbouwen van de flowsensor aan de boven- of onderzijde van de leiding wordt het leeglopen van de leiding onmiddellijk gedetecteerd. De toestand van het relais wordt aangegeven door een op de sensor aanwezig 2-kleurig LED. (Groen = flow ; Rood = geen-flow)

Materialen :

Sensorbehuizing :	PVC-C, PVDF, messing of RVS 316L
As en rotorlagers :	keramiek
Rotor :	5 schoepen in ECTFE met permanente magneten
Afdichtingen :	O-ringen uit EPDM of FPM

Technische Specificaties :

Geschikt voor leidingdiameters :	DN15 - DN600
Spanning :	12-24VDC
Schakelwaarde :	0.15m/s
Maximale relais belasting :	1A @ 24VDC, 0.1A @ 230VAC
Verbruik :	<50mA
Isolatieklasse :	IP65 of IP68

Le flow-switch du type F3.05 repose sur le principe simple de l'ouverture d'un relais (SPDT) lorsque la vitesse d'écoulement du fluide descend sous les 0.15m/s. Cela permet une protection simple contre le fonctionnement à sec d'une pompe.

En faisant usage de plastiques de haute qualité; le capteur peut être monté pour mesurer les débits de fluides allant des plus neutres aux plus agressifs.

Installation simple et entretien aisé sont les principaux avantages du 'principe de l'insert'.

Fonctionnement :

De par le montage du capteur de débits en partie basse ou en partie haute de la conduite, la vidange de la conduite peut être détectée immédiatement. La position du relais est indiquée par un LED bicolore sur le capteur. (Vert = écoulement; Rouge = aucun écoulement)

Matériaux :

Boîtier du capteur :	C-PVC, PVDF, laiton ou inox 316L
Axe et paliers du rotor :	céramique
Rotor :	5 palettes en ECTFE avec aimants permanents
Joints d'étanchéité :	joints toriques en EPDM ou FPM

Spécifications techniques :

Pour diamètres de conduites :	du DN15 au DN600
Tension d'alimentation :	12-24VDC
Valeur d'échelle :	de 0.15m/s
Charge maximale des relais :	1A @ 24VDC, 0.1A @ 230VAC
Consommation :	<50mA
Classe d'isolation :	IP65 ou IP68



TYPE F3.05

DROOGLOOPBEVEILIGING
 FLOWSWITCH ANTI-MARCHE A SEC
 PROTECTION AGAINST DRY RUNNING

The type F3.05 flow switch is designed around the simple principle of a relay (SPDT) switching to open if the speed of the medium drops below 0.15m/s. It makes a simple safety device possible against a pump running dry. The use of high quality thermoplastic materials makes it possible to use the sensor in neutral to the most corrosive media. Simplicity of installation and maintenance are the most important advantages of the "insertion principle".

Method of operation:

If the flow sensor is built in on the top or bottom of the pipe it can immediately detect if it is running dry. The state of the relay is indicated by a 2 colour LED present on the sensor (Green = flow; Red = no flow)

Materials:

Sensor case: CPVC, PVDF, brass or stainless steel 316L
 Shaft and rotor bearings: ceramic
 Rotor: 5 blades in ECTFE with permanent magnets
 Seals: O-rings made of EPDM or FPM

Technical specifications:

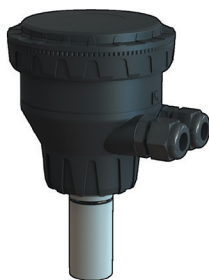
Suitable for pipe diameters: DN15 - DN600
 Voltage: 12-24VDC
 Switching value: 0.15m/s
 Maximum relay load: 1A @ 24VDC, 0.1A @ 230VAC
 Consumption: <50mA
 Insulation class: IP65 or IP68

Standaard en Normen / Normalisation / Standard and Norms

ISO 9002
 CE

TYPE	F3.05
Voeding / Tension d'alimentation / Supply Relais / Relay	12-24VDC 1A @24VDC 0.1A @230VAC
Verbruik / Consommation / Consumption Indicatie / Indication / Indication	<50mA Green LED = flow Red LED = no-flow

TYPE	L	BEHUIZING BOITIER CASE	DICHTING ETANCHEITE SEAL	€/ST/PC
F3.05.01	L0	CPVC	EPDM	679.80
F3.05.02	L0	CPVC	FPM	679.80
F3.05.03	L1	CPVC	EPDM	721.68
F3.05.04	L1	CPVC	FPM	721.68
F3.05.05	L0	PVDF	EPDM	1061.54
F3.05.06	L0	PVDF	FPM	1061.54
F3.05.07	L1	PVDF	EPDM	1126.93
F3.05.08	L1	PVDF	FPM	1126.93
F3.05.09	L0	SS 316L	EPDM	1289.02
F3.05.10	L0	SS 316L	FPM	1289.02
F3.05.11	L1	SS 316L	EPDM	1354.43
F3.05.12	L1	SS 316L	FPM	1354.43



TYPE F6.60 - F6.63

 FLOW MAGMETER
 DÉBITMÈTRE ÉLECTROMAGNÉTIQUE
 FLOW MAGMETER

De F6.60 en de F6.63 zijn flowmeters zonder bewegende mechanische delen die toegepast kunnen worden voor debietmeting van vervuilde vloeistoffen zolang deze geleidend en homogeen zijn. (F6.60 bi-directioneel, F6.63 mono-directioneel) De F6.60 reeks heeft drie verschillende uitgangsopties:

- Frequentieuitgang voor aansluiting op FLS flow monitoren
- Analoge 4-20mA uitgang, voor overdracht over lange afstanden en aansluiting op een PLC
- Solid State Relais, instelbaar (via PC) als alarm of volumepulsuitgang

De F6.30 is voorzien van een USB interface en speciale software (die gratis ter beschikking gesteld wordt). Via deze interface kan het instrument gekalibreerd worden en kunnen de uitgangen via PC ingesteld worden. Door de specifieke vormgeving is een nauwkeurige flowmeting over een breed dynamisch bereik in buismaten van DN15 (0,5") tot DN600 (24") mogelijk.

Technische specificaties:

Spanning:	12-24V DC +/-10% (gestabiliseerde voeding)
Maximum stroomverbruik:	250mA
Aarding:	< 10 Ω
Stroomuitgang:	4-20mA geïsoleerd
	Maximale lusimpedantie: 800Ω bij 24V DC, 250Ω bij 12V DC
	Positieve of negatieve stromingsindicatie
Solid –state relaisuitgang:	Instelbaar door de gebruiker als min. alarm, max. alarm, volumetrisch, pulsuitgang, alarmvenster of uitschakelen.
	Optisch geïsoleerd, max. sink 50mA, max. pull-up spanning 24V DC
	Max. aantal pulsen/min.: 300
	Hysteresis: instelbaar door de gebruiker
Open collector uitgang 1 (frequentie)	open collector NPN
	frequentie: 0-800Hz
	Max. pull-up spanning: 24V DC
	Max. stroom: 50mA, beperkte stroom
Open collector uitgang 2	stromingsrichting (F6.60)
Meetbereik:	0,05 tot 8m/s (F6.60) – 0,15 tot 8m/s (F6.63)
Einde schaal bereik:	5m/s standaard (andere instelling op aanvraag)
Lineariteit:	+/-1% van de meetwaarde + 1,0 cm/s
Herhalingsnauwkeurigheid:	+/-0,5% van de meetwaarde
Bescherming:	IP65
Diameterbereik:	van DN15 (1/2") tot DN600 (24")

Vloeistofcondities:

- Geleidende en homogene vloeistoffen, ook viskeus of abrasief
- Min. elektrische geleidbaarheid: 20μs
- Temperatuur: -10 tot 60°C (PVDF) / -10 tot 150°C (PEEK)
- Max. druk: 16bar @ 25°C – 8,6bar @ 60°C
- Omgevingstemperatuur: -20 tot 70°C

Materialen in contact met vloeistof:

- Sensorhuis: RVS 316L en PVDF / RVS 316L en PEEK
- Elektroden: RVS 316L
- O ringen: EPDM of FPM

Normen & goedkeuringen:

Vervaardigd volgens ISO 9001 / ISO 14001
 CE Conformiteit

	M9.00	M9.02	M9.03	M9.07	M9.08	M9.10	M9.20	M9.50
F6.60 / F6.63		X	X	X	X	X		X



TYPE F6.60 - F6.63

FLOW MAGMETER
 DÉBITMÈTRE ÉLECTROMAGNÉTIQUE
 FLOW MAGMETER

Les capteurs F6.60 et F6.63 sont des compteurs de débit sans pièces mécaniques mobiles, pouvant être utilisés pour la mesure des liquides chargés, à condition qu'ils soient conducteurs et homogènes. (F6.60 bi-directionnelle, F6.63 uni-directionnelle) Le série F6.60 offre trois différentes options:

- Sortie fréquence, pour le raccordement aux afficheurs FLS
- Sortie 4-20mA pour la transmission longue distance et le raccordement aux PLC.
- Sortie en impulsions volumétriques librement paramétrable

Le F6.60 est pourvu d'une interface USB et un logiciel dédié (Mise à disposition gratuite). Le logiciel vous permet de calibrer facilement l'instrument et règle intuitivement les sorties par un ordinateur.

Spécifications techniques:

Alimentation:	12-24V DC +/-10% (stabilisée)
Courant max.:	consommé: 250mA
Masse:	< 10 Ω
Courant de sortie:	4-20mA isolé Impédance de boucle maxi: 800Ω à 24V DC, 250Ω à 12V DC Indication poitive ou négative de débit
Sortie de relais statique:	Sélectionnable par l'utilisateur comme alarme min,max, volumétrique, sortie de fréquence, alarme fenêtre, arrêt Opto-isolée, tension de chute 50mA max, tension de rappel 24V DC max. Impulsion maxi/mini: 300 Hysteresis: Sélectionnable par l'utilisateur
Sortie à collecteur ouvert 1 (fréquence)	collecteur ouvert NPN Fréquence: 0-800Hz Tension de rappel maxi: 24V DC Courant maxi: 50mA, courant limité
Sortie à collecteur ouvert 2	Direction (F6.60)
Plage de débit:	0,05 à 8m/s (F6.60) – 0,15 à 8m/s (F6.63)
Plage de pleine échelle:	5m/s standard (d'autres disponibles sur demande)
Linéarité:	+/-1% de la mesure + 1,0 cm/s
Répétitivité:	+/-0,5% de la mesure
Boîtier:	IP65
Section de conduites:	DN15 (1/2") à DN600 (24")

Conditions du fluide:

- Liquides conducteurs et homogènes, mais aussi visqueux et abrasifs
- Conductivité électrique mini: 20μS
- Température: -10°C à 70°C
- Pression max.: 16bars @ 25°C – 8,6bars @ 60°C
- Température ambiante: 0°C à 60°C

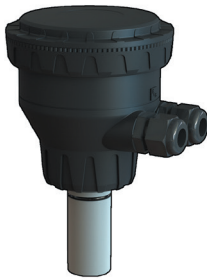
Matériaux en contact avec le liquide:

- Corps du capteur: inox 316L et PVDF / inox 316L et PEEK
- Electrodes: inox 316L
- Joint toriques: EPDM ou FPM

Normes et homologations

Fabriqué suivant ISO9001 / ISO14001
 Conformité CE

	M9.00	M9.02	M9.03	M9.07	M9.08	M9.10	M9.20	M9.50
F6.60 / F6.63		X	X	X	X	X		X



TYPE F6.60 - F6.63

FLOW MAGMETER
DÉBITMÈTRE ÉLECTROMAGNÉTIQUE
FLOW MAGMETER

The F6.60 and F6.63 are flow meters without moving mechanical parts which can be applied for the measurement of dirty liquids so long as they are conductive and homogeneous. (F6.60 bi-directional, F6.63 mono-directional) The F6.60 family can provide three different options:

- frequency output to be connected to FLS flow monitors
- 4-20mA output for long distance transmission and PLC connection
- Volume pulse output freely settable

The F6.60 family is provided with an USB interface and a dedicated software (available without additional cost) This software allows to easily calibrate the instrument and to intuitively set the outputs by means of a PC.

Technical data:

Supply voltage:	12-24V DC +/- (regulated)
Maximum current:	consumption: 250mA
Protective earth:	< 10 Ω
Current output	4-20mA isolated
	Max. loop impedance: 800 Ω @ 24V DC - 250 Ω @ 12V DC
	Positive or negative flow indication
Solid State Relay output:	User selectable as min alarm, max alarm, volumetric, pulse out, window alarm, off
	Optically isolated, 50mA max sink, 24 V DC max pull-up voltage
	Max. pulse/min: 300
	Hysteresis: User selectable
Open Collector output 1: (frequency)	open collector NPN
	Frequency: 0-800Hz
	Max. pull-up voltage: 24V DC
	Max. current: 50mA, current limited
Open collector output 2:	Flow direction (F6.60 only)
Flow range:	0,05 to 8m/s (F6.60) – 0,15 to 8m/s (F6.63)
Full scale:	5m/s as standard (other setting, on request)
Linearity:	+/-1% of reading + 1,0 cm/s
Repeatability:	+/-0,5% of reading
Enclosure:	IP65
Pipe Size Range:	DN15 (1/2") to DN600 (24")

Fluid conditions:

- Conductive and homogeneous liquids, also viscous or abrasive
- Min. electrical conductivity: 20µs
- Temperature: -10 tot 60°C (PVDF) / -10 tot 150°C (PEEK)
- Max. pressure: 16bar @ 25°C – 8,6bar @ 60°C
- Ambient temperature: -20 tot 70°C

Wetted materials:

- Sensor body: 316L SS and PVDF / 316L SS and PEEK
- Elektrodes: 316L SS
- O rings: EPDM or FPM

Standards & Approvals:

Manufactured under ISO9001 / ISO14001
CE Conformity

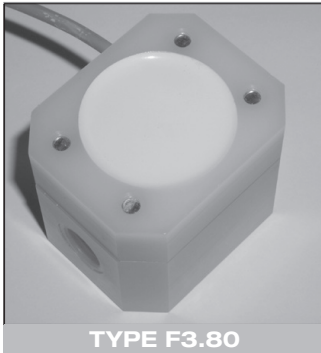
	M9.00	M9.02	M9.03	M9.07	M9.08	M9.10	M9.20	M9.50
F6.60 / F6.63		X	X	X	X	X		X



TYPE F6.60

FLOW MAGMETER
DÉBITMÈTRE ÉLECTROMAGNÉTIQUE
FLOW MAGMETER

TYPE	L	BEHUIZING CORPS BODY	DICHTING JOINT SEAL	€/ST/PC
F6.60.09	L0	SS 316L/PVDF	EPDM	1844.47
F6.60.10	L0	SS 316L/PVDF	FPM	1844.47
F6.60.11	L1	SS 316L/PVDF	EPDM	1893.80
F6.60.12	L1	SS 316L/PVDF	FPM	1893.80
F6.60.38	L0	SS 316L/PEEK/FPM	EPDM	2017.13
F6.60.40	L1	SS 316L/PEEK/FPM	FPM	2066.47
F6.63.09	L0	SS 316L/PVDF	EPDM	1567.77
F6.63.10	L0	SS 316L/PVDF	FPM	1567.77
F6.63.11	L1	SS 316L/PVDF	EPDM	1609.80
F6.63.12	L1	SS 316L/PVDF	FPM	1609.80
F6.63.38	L0	SS 316L/PEEK/FPM	EPDM	1714.60
F6.63.40	L1	SS 316L/PEEK/FPM	FPM	1756.50



FLOWSENSOR

De nieuwe reeks stromingsmeters F3.80 met ovale tandwielen zijn ontworpen met het oog op de voornaamste industriële toepassingsvereisten: een hoge mechanische weerstand en een betrouwbare werking. Deze meters zijn geschikt voor het meten van debiet bij allerhande zuivere viskeuze producten.

Werkingswijze:

In het sensorhuis bevinden zich twee ovale tandwielen die door het stromende medium worden aangedreven. De twee tandwielen grijpen in elkaar onder een hoek van 90°. Elke rotatiebeweging staat voor een gekalibreerd volume van het medium. In elk tandwiel bevinden zich twee permanente magneten; een Hall effect sensor detecteert het magnetische veld dat een signaal opwekt met een frequentie die evenredig is aan het aantal gepasseerde vloeistofvolumes.

Technische gegevens:

Voeding:	5 tot 24 VDC gestabiliseerd
Stroomtoevoer:	< 15 mA @ 24 VDC
Uitgangssignaal:	blokgolf
Debietbereik:	F3.81.H: 10 tot 100 l/h F3.82.H: 25 tot 150 l/h
Lineariteit:	± 1% van afgelezen waarde
Herhalingsnauwkeurigheid:	<0,3% van afgelezen waarde
Max. werkdruk:	PP-huis: 6 bar @ 25°C 3 bar @ 60°C ECTFE-huis: 8 bar @ 25°C 5 bar @ 60°C RVS 316L huis: 8 bar @ 140°C
Bedrijfstemperatuur:	-10 tot +60°C
Max. vloeistofviscositeit:	1000 centipoise (cP)
Bescherming:	IP65

Natte materialen:

Sensorhuis	PP	ECTFE	RVS 316L
Ovale tandwielen	ECTFE	ECTFE	ECTFE
O-ring	FPM	FPM	FPM
As	zircone	zircone	RVS 316L

Verbindingen: inwendige draad ¼" GAS (andere beschikbaar op aanvraag)
 Kabellengte: 2 m standaard

NORMEN & GOEDKEURINGEN

Vervaardigd volgens ISO 9001 / ISO 14001
 CE Conformiteit



TYPE F3.80

FLWSENSOR

La nouvelle gamme de capteurs de débit à roues ovales F3.80 a été conçue pour répondre aux principales exigences des applications industrielles : une haute résistance mécanique et des performances fiables.

Ces capteurs conviennent pour la mesure de débit de fluides avec une viscosité élevée.

Principe de fonctionnement

Le corps du capteur contient deux jeux de roues ovales mis en rotation par un fluide en écoulement. Les deux roues sont engrenées à 90 ° pour définir un volume de fluide fixe pompé à chaque rotation.

Deux aimants permanents sont positionnés dans chaque roue et un capteur à effet Hall détecte le champ magnétique générant un signal de sortie d'onde carrée avec une fréquence proportionnelle au nombre de volumes de fluide.

Données techniques

Tension d'alimentation :	5 à 24 V CC régulés
Courant d'alimentation :	< 15 mA @ 24 V CC
Signal de sortie :	onde carrée
Plage de débit :	F3.81.H : 10 à 100 l/h F3.82.H : 25 à 150 l/h
Linéarité :	±1 % de la valeur affichée
Répétitivité :	<0,3 % de la valeur affichée
Pression de service max. :	Corps en PP : 6 bar @ 25 °C 3 bar @ 60 °C Corps en ECTFE : 8 bar @ 25 °C 5 bar @ 60 °C Corps en RVS 316L: 8 bar @ 140 °C
Température de service :	-10 à +60 °C
Viscosité de fluide max. :	1000 Centipoise (cP)
Boîtier :	IP65

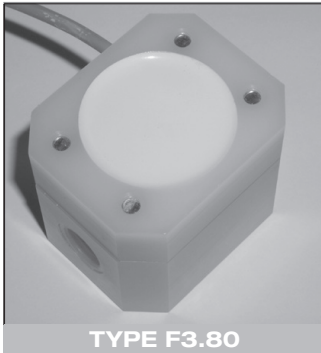
Matériaux mouillés :

Corps du capteur	PP	ECTFE	RVS 316L
Roues ovales	ECTFE	ECTFE	ECTFE
Joint torique	FPM	FPM	FPM
Axe	Zircone	Zircone	316L inox

Connexions :	1/4" gaz femelle fileté (d'autres disponibles sur demande)
Longueur de câble :	2 m standard

Normes & homologations

Fabriqué suivant ISO 9001 / ISO 14001
 Conformité CE



TYPE F3.80

FLOWSENSOR

The new line of oval gear flow sensors F3.80 has been designed following the main industrial application requirements: high mechanical resistance and reliable performances. These sensors are suitable to measure a wide range of viscous solid-free liquids with a very high accuracy and repeatability.

Working principle:

The sensor body contains two oval gears set into rotation by a flowing fluid. The two gears are meshed at 90° to define a fixed fluid volume pumped out with every rotation. Two permanent magnets are positioned into each gear and a Hall effect sensor detects the magnetic field generating a square wave signal output with a frequency proportional to the number of fluid volumes pumped out.

Technical Data:

Power Supply:	5 to 24 VDC regulated
Current Supply:	< 15 mA @ 24 VDC
Output Signal:	square wave
Flow Rate Range:	F3.81.H: 10 to 100 l/h F3.82.H: 25 to 150 l/h
Linearity:	±1% of reading
Repeatability:	<0,3% of reading
Max. working Pressure:	PP Body: 6 bar @ 25°C 3 bar @ 60°C ECTFE Body: 8 bar @ 25°C 5 bar @ 60°C RVS 316L Body: 8 bar @ 140°C
Working Temperature:	-10 to +60°C
Max. Fluid Viscosity:	1000 Centipoise
Enclosure:	IP65

Wetted materials:

Sensor body	PP	ECTFE	RVS 316L
Oval gears	ECTFE	ECTFE	ECTFE
O-ring	FPM	FPM	FPM
Shaft	Zircone	Zircone	316L SS

Connections:	female threaded 1/4" GAS (other available on request)
Cable lenght:	2 m. standard

Standards & Approvals

Manufactured under ISO 9001
 CE Conformity

Connection to FlowX3 Instruments

	M9.00	M9.02	M9.03	M9.07	M9.08	M9.10	M9.20	M9.50
F3.81 H	X	X	X	X	X	X		X

TYPE	MATERIAAL MATERIAUX MATERIALS	MEETBEREIK PLACE DE DEBIT FLOW RADE RANGE	€/ST/PC
F3.81.H.01	PP / ECTFE (rad-roues)	10-100 l/h (0.044 - 0.44 gpm)	934.59
F3.81.H.02	ECTFE / ECTFE (rad-roues)	10-100 l/h (0.044 - 0.44 gpm)	1375.09
F3.81.H.03	SS 316L / ECTFE (rad-roues)	10-100 l/h (0.044 - 0.44 gpm)	1752.68
F3.82.H.01	PP / ECTFE (rad-roues)	25-150 l/h (0.11 - 0.66 gpm)	934.59
F3.82.H.02	ECTFE / ECTFE (rad-roues)	25-150 l/h (0.11 - 0.66 gpm)	1375.09
F3.82.H.03	SS 316L / ECTFE (rad-roues)	25-150 l/h (0.11 - 0.66 gpm)	1752.68

Speciale uitvoeringen met 4-20 mA output of min alarm op aanvraag.

Versions avec sortie 4-20 mA ou min alarm sur demande

Special versions with 4-20mA output or alarm output available on request



M9.00 - M9.02

FLOWMONITOR & TRANSMITTER (2 DRAADS)
 MONITEUR & TRANSMETTEUR DE DEBIT (2 FILS)
 FLOWMONITOR & TRANSMITTER (2 WIRE)

De nieuwe FLS M9.00 is een krachtige flow monitor en transmitter gebaseerd op 2-draads technologie, die ontwikkeld is om het frequentiesignaal van de FLS flowsensoren om te zetten naar een debietuitlesing. De M9.00 is uitgerust met een overzichtelijke 4" display. Dankzij deze display met achtergrondverlichting zijn de meetwaarden van veraf zichtbaar. Een tutorial software garandeert een feilloze en snelle instelling van alle parameters. Kalibratie kan uitgevoerd worden door de installatiewaarden vast te leggen of gebruik te maken van een referentiewaarde via een nieuwe "in-line kalibratie". Er is een 2 draads 4-20mA uitgang beschikbaar gecombineerd met een solid state relais om de doorstroomwaarde naar een extern apparaat op afstand te sturen, alsook in te stellen als alarmfunctie. De M9.00 is uitgerust met een USB aansluiting waarmee de software kan geüpdate worden.

Technische gegevens :

Algemeen

Compatibel met: FLS hall effect flow sensoren met frequentieuitgang
 Behuizing: ABS, displayvenster in PC, paneel en wandafdichting in siliconenrubber
 Toetsenbord: 5 toetsen (siliconenrubber)
 Display: Volledig grafische LC display
 Met achtergrondverlichting (niet in combinatie met 4-20mA uitgang)
 IP65 beschermingsklasse
 Installatie: paneel-, muur- en integraalmontage d.m.v. verschillende installatiekits

Elektrisch

Spanning: 12 tot 24V DC +/-10% geregeld
 1x Stroomuitgang: 4-20mA, geïsoleerd, volledig instelbaar en omkeerbaar
 Max. lusimpedantie: 600 Ω bij 24V DC - 150 Ω bij 12V DC
 Geen achtergrondverlichting beschikbaar.
 1x Solid State Relais: Instelbaar door de gebruiker als min., max. alarm, pulsuitgang, venster alarm of uitgeschakeld.
 Optisch geïsoleerd, max. sink 50mA, max. pull-up spanning 24V DC
 Max. aantal pulsen/min.: 300
 Hysteresis: instelbaar door de gebruiker

Le nouveau FLS M9.00 est un puissant contrôleur de débit, par technologie 2 fils, conçu pour convertir le signal de fréquence des capteurs de débit FLS en un débit. Le M9.02 est équipé d'un large écran graphique 4" qui affiche clairement les valeurs mesurées et beaucoup d'autres informations utiles. En outre, grâce à un rétroéclairage puissant, le statut de la mesure peut être facilement déterminé, de près comme de loin. Un didacticiel garantit une configuration rapide et sans erreur de tous les paramètres. L'étalonnage peut être effectué simplement en définissant les caractéristiques d'installation ou en utilisant une valeur de référence grâce à un nouvel "étalonnage en ligne". Une sortie 4-20mA et une sortie relais sont disponibles pour l'affichage à distance du débit et pour générer des alarmes. Le M.900 est pourvue d'une connection USB pour optimisation du logiciel.

Données techniques :

Générales

Capteurs associés: capteurs de débit à effet Hall FLS avec sortie de fréquence
 Coffret: ABS, Fenêtre d'affichage en PC, joint panneau et mur en caoutchouc à base de silicone.
 Clavier: caoutchouc de silicone à 5 boutons
 Écran: affichage graphique intégral LC
 Incl. rétroéclairage (pas ensemble avec sortie 4-20mA)
 Face avant protection IP65
 Installation: Montage encastré dans des murs ou panneaux et montage intégral via divers kits d'installation.

Electricques

Alimentation: 12 à 24V DC +/-10% régulée
 1x Sortie de courant: 4-20mA, isolée, entièrement réglable et réversible
 Impédance de boucle max.: 600 Ω bij 24V DC - 150 Ω bij 12V DC
 Fonction de rétroéclairage, non disponible
 1x Solid State Relais: Sélectionnable par l'utilisateur comme alarme min, max, volumétrique, sortie de fréquence, alarme fenêtre, arrêt.
 Opto-isolée, tension de chute 50mA max, tension de rappel 24V DC max.
 Impulsion max/min: 300
 Hystérésis: Selectionnable par l'utilisateur



M9.00 - M9.02

FLOWMONITOR & TRANSMITTER (2 DRAADS)
 MONITEUR & TRANSMETTEUR DE DEBIT (2 FILS)
 FLOWMONITOR & TRANSMITTER (2 WIRE)

The new FLS M9.00 is a powerful flow monitor and transmitter based on 2-wire technology designed to convert the frequency signal of FLS flow sensors into a flow rate. M9.00 is equipped with a wide 4" display which shows measured values clearly. Moreover the standard backlight improves further the display visibility. The first procedure will grant an easy set up of main parameters. A flow rate reference can be used for a recalibration or an alignment through an intuitive "in-line calibration". A 2 wires 4-20mA output combined with a solid state relay allow to remote instant flow rate as well as an alarm. M9.00 is equipped with a USB port which permits an easy updating of instrument software by customer.

Technical data:

General

Associated sensors: FLS hall effect flow sensors met frequency output

Case: ABS, display window in PC, panel and wall gasket in silicone rubber

Keypad: 5 button (silicone rubber)

Display: LC full graphic display
 backlight version (no output 4-20mA available)
 IP65 protection class

Installation: panel, wall and direct mounting by means of various installation kits.

Electrical specifications

Voltage: 12 tot 24V DC +/-10% regulated

1x current output: 4-20mA, isolated, fully adjustable and reversible
 Max. loop impedance: 600 Ω at 24V DC - 150 Ω at 12V DC
 No backlight function available

1x Solid State Relay: User selectable as min., max. alarm, pulse output, window alarm or off.
 Optically isolated, 50mA max. sink, max. pull-up voltage 24V DC
 Max. pulse/min.: 300
 Hysteresis: User selectable

Standaard en Normen / Normalisation / Standard and Norms

ISO9001 / ISO14001

CE Conformity

M9.00 Flow monitoren / Contrôleurs de débit / Flow monitors

TYPE		SPANNING TENSION VOLTAGE	€/ST/PC
M9.00.P1	panneelmontage / montage panneau / panel mount	12 - 24 V DC	1098.53
M9.00.W1	wandmontage / montage mural / wall mount	12 - 24 V DC	1290.18
M9.00.W2	wandmontage / montage mural / wall mount	110-230 V DC	1471.25

M9.02 Flow monitoren Compact / Contrôleurs de débit Montage sur site/ Flow monitors Field mount

TYPE	VERSIE VERSION VERSION	L	SENSOR / DICHTING CAPTEUR / JOINT SENSOR CASE / SEAL	€/ST/PC
M9.00.01	Hall	L0	CPVC / EPDM	1864.47
M9.00.02	Hall	L0	CPVC / FPM	1864.47
M9.00.03	Hall	L1	CPVC / EPDM	1896.13
M9.00.04	Hall	L1	CPVC / FPM	1896.13
M9.00.05	Hall	L0	PVDF / EPDM	2075.69
M9.00.06	Hall	L0	PVDF / FPM	2075.69
M9.00.07	Hall	L1	PVDF / EPDM	2405.74
M9.00.08	Hall	L1	PVDF / FPM	2405.74
M9.00.09	Hall	L0	SS 316L / EPDM	2382.77
M9.00.10	Hall	L0	SS 316L / FPM	2382.77
M9.00.11	Hall	L1	SS 316L / EPDM	2439.14
M9.00.12	Hall	L1	SS 316L / FPM	2439.14



M9.00 - M9.02

FLOWMONITOR & TRANSMITTER
MONITEUR & TRANSMETTEUR DE DEBIT
FLOWMONITOR & TRANSMITTER

De nieuwe FLS M9.02 is een krachtige flow monitor die ontwikkeld is om het frequentiesignaal van de FLS flowsensoren om te zetten naar een debietuitlezing. De M9.02 is uitgerust met een overzichtelijke 4" display. Dankzij deze display met meerkleuren functie en krachtige achtergrondverlichting zijn de meetwaarden van veraf zichtbaar. Een tutorial software garandeert een feilloze en snelle instelling van alle parameters. Kalibratie kan uitgevoerd worden door de installatiewaarden vast te leggen of gebruik te maken van een referentiewaarde via een nieuwe "in-line kalibratie". Er is een 4-20mA uitgang beschikbaar om de doorstroomwaarde naar een extern apparaat op afstand te sturen. Een geschikte combinatie van digitale uitgangen maakt klantspecifieke instellingen mogelijk voor elk willekeurig proces dat geregeld moet worden.

Technische gegevens :

Algemeen

Compatibel met:	FLS hall effect flow sensoren met frequentieuitgang FLS F6.60 reeks flow magmeters
Behuizing:	ABS, displayvenster in PC, paneel en wandafdichting in siliconenrubber
Toetsenbord:	5 toetsen (siliconenrubber)
Display:	Volledig grafische LC display 3 kleurige achtergrondverlichting (5 tijdschakelniveaus, instelbaar) IP65 beschermingsklasse
Installatie:	paneel-, muur- en integraal montage d.m.v. verschillende installatiekits

Elektrisch

Spanning:	12 tot 24V DC +/-10% geregeld
1x Stroomuitgang:	4-20mA, geïsoleerd, volledig instelbaar en omkeerbaar Max. lusimpedantie: 800 Ω bij 24V DC - 250 Ω bij 12V DC
2x Solid State Relais:	Instelbaar door de gebruiker als min., max. alarm, pulsuitgang, venster alarm of uitgeschakeld. Optisch geïsoleerd, max. sink 50mA, max. pull-up spanning 24V DC Max. aantal pulsen/min.: 300 Hysteresis: instelbaar door de gebruiker
1x Relais uitgang:	Instelbaar door de gebruiker als min., max. alarm, pulsuitgang, vensteralarm of uitgeschakeld. Mechanisch SPDT contact Max. aantal pulsen/min.: 60 Hysteresis: instelbaar door de gebruiker



M9.00 - M9.02

FLOWMONITOR & TRANSMITTER
MONITEUR & TRANSMETTEUR DE DEBIT
FLOWMONITOR & TRANSMITTER

Le nouveau FLS M9.02 est un puissant contrôleur de débit conçu pour convertir le signal de fréquence des capteurs de débit FLS en un débit. Le M9.02 est équipé d'un large écran graphique 4" qui affiche clairement les valeurs mesurées et beaucoup d'autres informations utiles. En outre, grâce à un écran multicolore et à un rétroéclairage puissant, le statut de la mesure peut être facilement déterminé, de près comme de loin. Un didacticiel garantit une configuration rapide et sans erreur de tous les paramètres. L'étalonnage peut être effectué simplement en définissant les caractéristiques d'installation ou en utilisant une valeur de référence grâce à un nouvel "étalonnage en ligne". Une sortie 4-20mA est disponible pour l'affichage à distance du débit sur un périphérique externe. Une combinaison appropriée de sorties numériques permet des configurations personnalisées pour tout processus, objet du contrôle.

Données techniques :

Généralités

- Capteurs associés: capteurs de débit à effet Hall FLS avec sortie de fréquence
Débitmètres électromagnétiques FLS F6.60
- Coffret: ABS, Fenêtre d'affichage en PC, joint panneau et mur en caoutchouc à base de silicone.
- Clavier: caoutchouc de silicone à 5 boutons
- Écran: affichage graphique intégral LC
Version rétroéclairage en 3 couleurs (5 niveaux de minuterie, réglable par l'utilisateur)
Face avant protection IP65
- Installation: Montage encastré dans des murs ou panneaux et montage intégral via divers kits d'installation.

Electriques

- Alimentation: 12 à 24V DC +/-10% régulée
- 1x Sortie de courant: 4-20mA, isolée, entièrement réglable et réversible
Impédance de boucle max.: 800 Ω bij 24V DC - 250 Ω bij 12V DC
- 2x Solid State Relais: Sélectionnable par l'utilisateur comme alarme min, max, volumétrique, sortie de fréquence, alarme fenêtre, arrêt.
Opto-isolée, tension de chute 50mA max, tension de rappel 24V DC max.
Impulsion max/min: 300
Hystérésis: Sélectionnable par l'utilisateur
- 1x Sortie de relais: Sélectionnable par l'utilisateur comme alarme min, max, volumétrique, sortie de fréquence, alarme fenêtre, arrêt.
Contact mécanique SPDT
Impulsion max/min.: 60
Hystérésis: Sélectionnable par l'utilisateur



M9.00 - M9.02

FLOWMONITOR & TRANSMITTER
 MONITEUR & TRANSMETTEUR DE DEBIT
 FLOWMONITOR & TRANSMITTER

The new FLS M9.02 is a powerful flow monitor designed to convert the frequency signal of FLS flow sensors into a flow rate. M9.02 is equipped with a wide full graphic display 4" which shows measured values clearly and a lot of other useful information. Moreover due to a multicolor display plus a powerful backlight, measurement status can be determined easily from afar also. A tutorial software guarantees a mistake-proof and fast set up of every parameters. Calibration can be performed just by fixing installation features or by using a reference value through a new "in-line calibration". A 4-20mA output is available to remote flow rate to an external device. A proper combination of digital outputs allows customized setups for any process to be controlled.

Technical data :
General

Associated sensors: FLS hall effect flow sensors met frequency output
 FLS F6.60 Flow sensor magmeters

Case: ABS, display window in PC, panel and wall gasket in silicone rubber

Keypad: 5 button (silicone rubber)

Display: LC full graphic display
 3-colours backlight version (5 levels of timing, adjustable)
 IP65 protection class

Installation: panel, wall and direct mounting by means of various installation kits.

Electrical specifications

Voltage: 12 tot 24V DC +/-10% regulated

1x current output: 4-20mA, isolated, fully adjustable and reversible
 Max. loop impedance: 800 Ω at 24V DC - 250 Ω at 12V DC

2x Solid State Relay: User selectable as min., max. alarm, pulse output, window alarm or off.
 Optically isolated, 50mA max. sink, max. pull-up voltage 24V DC
 Max. pulse/min.: 300
 Hysteresis: User selectable

1x Relay output: User selectable as min., max. alarm, pulse output, window alarm or off.
 Mechanical SPDT contact
 Max. pulse/min.: 60
 Hysteresis: User selectable

Standaard en Normen / Normalisation / Standards & Approvals

ISO9001 / ISO14001 CE Conformity

M9.00 Flow monitoren / Contrôleurs de débit / Flow monitors

TYPE		SPANNING TENSION VOLTAGE	€/ST/PC
M9.02.P1	panneelmontage / montage panneau / panel mount	12 - 24 V DC	1220.59
M9.02.W1	wandmontage / montage mural / wall mount	12 - 24 V DC	1412.23
M9.02.W2	wandmontage / montage mural / wall mount	110-230 V DC	1593.31

**M9.02 Flow monitoren Compact / Contrôleurs de débit Montage sur site/
 Flow monitors Field mount**

TYPE	VERSIE VERSION VERSION	L	SENSOR / DICHTING CAPTEUR / JOINT SENSOR CASE / SEAL	€/ST/PC
M9.02.01	Hall	L0	CPVC / EPDM	1995.80
M9.02.02	Hall	L0	CPVC / FPM	1995.80
M9.02.03	Hall	L1	CPVC / EPDM	2027.52
M9.02.04	Hall	L1	CPVC / FPM	2027.52
M9.02.05	Hall	L0	PVDF / EPDM	2207.05
M9.02.06	Hall	L0	PVDF / FPM	2207.05
M9.02.07	Hall	L1	PVDF / EPDM	2537.10
M9.02.08	Hall	L1	PVDF / FPM	2537.10
M9.02.09	Hall	L0	SS 316L / EPDM	2564.22
M9.02.10	Hall	L0	SS 316L / FPM	2564.22
M9.02.11	Hall	L1	SS 316L / EPDM	2570.47
M9.02.12	Hall	L1	SS 316L / FPM	2570.47



TYPE M9.03

FLOWMONITOR & TRANSMITTER (DUBBELE PARAMETER)
MONITEUR & TRANSMETTEUR DE DEBIT (DOUBLE PARAMETRAGE)
FLOWMONITOR & TRANSMITTER (DUAL PARAMETER)

De nieuwe FLS M9.03 is een krachtige dubbele flow monitor en transmitter, die ontwikkeld is om de frequentiesignalen van 2 FLS flowsensoren om te zetten naar een debietuit-
lezing. De M9.03 is uitgerust met een overzichtelijke 4" grafische display, die de gemeten
waarden duidelijk weergeeft en ook veel andere nuttige informatie toont. Bovendien kan
de meettoestand dankzij een meerkleurige display met een krachtige achtergrondverlich-
ting ook gemakkelijk van veraf vastgesteld worden. Een tutorial software garandeert een
feilloze en snelle instelling van alle parameters. Kalibratie kan uitgevoerd worden door
de installatiewaarden vast te leggen of gebruik te maken van een referentiewaarde via
een nieuwe "in-line kalibratie". Er zijn twee 4-20mA uitgangen beschikbaar om elke door-
stroomwaarde naar een extern apparaat op afstand te sturen. Een geschikte combinatie
van digitale uitgangen maakt klantspecifieke instellingen mogelijk voor elk willekeurig
proces dat geregeld moet worden.

Technische gegevens :

Algemeen

Compatibel met:	FLS hall effect flow sensoren met frequentieuitgang FLS F6.60 reeks flow magmeters
Behuizing:	ABS, displayvenster in PC, paneel en wandafdichting in siliconenrubber
Toetsenbord:	5 toetsen (siliconenrubber)
Display:	Volledig grafische LC display 3 kleurige achtergrondverlichting (5 tijdschakelniveaus, instelbaar) IP65 beschermingsklasse
Installatie:	paneel-, muur- en integraal montage d.m.v. verschillende installatiekits

Elektrisch

Spanning:	12 tot 24V DC +/-10% geregeld
2x Stroomuitgang:	4-20mA, geïsoleerd, volledig instelbaar en omkeerbaar Max. lusimpedantie: 800 Ω bij 24V DC - 250 Ω bij 12V DC
2x Solid State Relais:	Instelbaar door de gebruiker als min., max. alarm, pulsuitgang, venster alarm of uitgeschakeld. Optisch geïsoleerd, max. sink 50mA, max. pull-up spanning 24V DC Max. aantal pulsen/min.: 300 Hysteresis: instelbaar door de gebruiker
2x Relais uitgang:	Instelbaar door de gebruiker als min., max. alarm, pulsuitgang, venster alarm of uitgeschakeld. Mechanisch SPDT contact Max. aantal pulsen/min.: 60 Hysteresis: instelbaar door de gebruiker



TYPE M9.03

FLOWMONITOR & TRANSMITTER (DUBBELE PARAMETER)
MONITEUR & TRANSMETTEUR DE DEBIT (DOUBLE PARAMETRAGE)
FLOWMONITOR & TRANSMITTER (DUAL PARAMETER)

Le nouveau FLS M9.03 est un puissant contrôleur de débit conçu pour convertir le signal de fréquence de 2 capteurs de débit FLS en des débits. Le M9.03 est équipé d'un large écran graphique 4" qui affiche clairement les valeurs mesurées et beaucoup d'autres informations utiles. En outre, grâce à un écran multicolore et à un rétroéclairage puissant, le statut de la mesure peut être facilement déterminé, de près comme de loin. Un didacticiel garantit une configuration rapide et sans erreur de tous les paramètres. L'étalonnage peut être effectué simplement en définissant les caractéristiques d'installation ou en utilisant une valeur de référence grâce à un nouvel "étalonnage en ligne". Deux sorties 4-20mA sont disponibles pour l'affichage à distance des débits sur un périphérique externe. Une combinaison appropriée de sorties numériques permet des configurations personnalisées pour tout processus, objet du contrôle.

Données techniques:

Généralités

Capteurs associés: capteurs de débit à effet Hall FLS avec sortie de fréquence
Débitmètres électromagnétiques FLS F6.60

Coffret: ABS, Fenêtre d'affichage en PC, joint panneau et mur en caoutchouc à base de silicone.

Clavier: caoutchouc de silicone à 5 boutons

Écran: affichage graphique intégral LC
Version rétroéclairage en 3 couleurs (5 niveaux de minuterie, réglable par l'utilisateur)
Face avant protection IP65

Installation: Montage encastré dans des murs ou panneaux et montage intégral via divers kits d'installation.

Electriques

Alimentation: 12 à 24V DC +/-10% régulée

2x Sortie de courant: 4-20mA, isolée, entièrement réglable et réversible
Impédance de boucle max.: 800 Ω bij 24V DC - 250 Ω bij 12V DC

2x Solid State Relais: Sélectionnable par l'utilisateur comme alarme min, max, volumétrique, sortie de fréquence, alarme fenêtre, arrêt.
Opto-isolée, tension de chute 50mA max, tension de rappel 24V DC max.
Impulsion max/min: 300
Hystérésis: Sélectionnable par l'utilisateur

2x Sortie de relais: Sélectionnable par l'utilisateur comme alarme min, max, volumétrique, sortie de fréquence, alarme fenêtre, arrêt.
Contact mécanique SPDT
Impulsion max/min.: 60
Hystérésis: Sélectionnable par l'utilisateur



TYPE M9.03

FLOWMONITOR & TRANSMITTER (DUBBELE PARAMETER)
MONITEUR & TRANSMETTEUR DE DEBIT (DOUBLE PARAMETRAGE)
FLOWMONITOR & TRANSMITTER (DUAL PARAMETER)

The new FLS M9.03 is a powerful dual flow monitor designed to convert the frequency signals of 2 FLS flow sensors into flow rates. M9.03 is equipped with a wide full graphic display 4" which shows measured values clearly and a lot of other useful information. Moreover due to a multicolor display plus a powerful backlight, measurement status can be determined easily from afar also. A tutorial software guarantees a mistake-proof and fast set up of every parameters. Calibrations can be performed just by fixing installation features or by using a reference value through a new "in-linecalibration". Two 4-20mA outputs are available to remote each flow rate to an external device. A proper combination of digital outputs allows customized setups for any process to be controlled.

Technical data:

General

Associated sensors: FLS hall effect flow sensors met frequency output
FLS F6.60 Flow sensor magmeters
Case: ABS, display window in PC, panel and wall gasket in silicone rubber
Keypad: 5 button (silicone rubber)
Display: LC full graphic display
3-colours backlight version (5 levels of timing, adjustable)
IP65 protection class
Installation: panel, wall and direct mounting by means of various installation kits.

Electrical specifications

Voltage: 12 tot 24V DC +/-10% regulated
2x current output: 4-20mA, isolated, fully adjustable and reversible
Max. loop impedance: 800 Ω at 24V DC - 250 Ω at 12V DC
2x Solid State Relay: User selectable as min., max. alarm, pulse output, window alarm or off.
Optically isolated, 50mA max. sink, max. pull-up voltage 24V DC
Max. pulse/min.: 300
Hysteresis: User selectable
2x Relay output: User selectable as min., max. alarm, pulse output, window alarm or off.
Mechanical SPDT contact
Max. pulse/min.: 60
Hysteresis: User selectable

Standaard en Normen / Normalisation / Standards & Approvals:

ISO9001 / ISO14001
CE Conformity

M9.00 Flow monitoren / Contrôleurs de débit / Flow monitors

TYPE		SPANNING TENSION VOLTAGE	€/ST/PC
M9.03.P1	panneelmontage / montage panneau / panel mount	12 - 24 V DC	1581.46
M9.03.W1	wandmontage / montage mural / wall mount	12 - 24 V DC	1767.55
M9.03.W2	wandmontage / montage mural / wall mount	110-230 V DC	1943.34



TYPE M9.20

FLOWMONITOR BATTERY POWERED
 INDICATEUR DE DEBIT ALIMENTE PAR BATTERIES
 FLOWMONITOR BATTERY POWERED

De nieuwe FLS M9.20 is een veelzijdige flow monitor, batterijgevoed, die ontwikkeld is om het frequentiesignaal van de FLS flowsensoren om te zetten naar een debietuitlezing. De M9.20 is uitgerust met een lithium batterij met lange levensduur, die tevens de sensor aanvoedt. Een 4" display zorgt voor een duidelijk zichtbare uitlezing. Een tutorial software garandeert een feilloze en snelle instelling van alle parameters. Kalibratie kan uitgevoerd worden door de installatiewaarden vast te leggen of gebruik te maken van een referentiewaarde via een nieuwe "in-line kalibratie". Een waarschuwingssymbool geeft aan wanneer de batterij vervangen moet worden. De opgeslagen parameters blijven opgeslagen. De M9.20 is uitgerust met een USB aansluiting waarmee de software kan geüpdate worden.

Technische gegevens :

Algemeen

Compatibel met: FLS Coil effect flow sensoren met frequentieuitgang en FLS Reed effect
 Behuizing: ABS, displayvenster in PC, paneel en wandafdichting in siliconenrubber
 Toetsenbord: 5 toetsen (siliconenrubber)
 Display: Volledig grafische LC display
 IP65 beschermingsklasse
 Installatie: paneel en integraalmontage d.m.v. verschillende installatiekits

Elektrisch

Spanning: 3,6V Lithium Thionylchloride Batterij, size B, 8,5 AHR 3
 Levensduur batterij: +/- 5 jaar (afhankelijk van de gebruiksomstandigheden)
 Voeding Coil eff. sensor: 3,6V

Le nouveau FLS M9.20 est un contrôleur de débit polyvalent, alimenté par une batterie, conçu pour convertir le signal de fréquence des capteurs de débit FLS en un débit. Le M9.20 est équipé d'une batterie lithium de longue durée qui alimente aussi le capteur de débit. Le large écran graphique 4" affiche clairement les valeurs mesurées et beaucoup d'autres informations utiles. Un didacticiel garantit une configuration rapide et sans erreur de tous les paramètres. L'étalonnage peut être effectué simplement en définissant les caractéristiques d'installation ou en utilisant une valeur de référence grâce à un nouvel "étalonnage en ligne". Un indicateur signale quand la batterie doit être remplacée. Pendant un changement de batterie, les paramètres sont conservés. Le M9.20 est pourvue d'une connection USB pour optimisation du logiciel.

Données techniques:

Généralités

Capteurs associés: capteurs de débit à effet Coil FLS avec sortie de fréquence et capteurs 'Reed switch'
 Coffret: ABS, Fenêtre d'affichage en PC, joint panneau en caoutchouc à base de silicone.
 Clavier: caoutchouc de silicone à 5 boutons
 Écran: affichage graphique intégral LC
 Face avant protection IP65
 Installation: Montage encastré dans des panneaux et montage intégral via divers kits d'installation.

Electriques

Alimentation: 3,6V Lithium Thionylchloride Batterie, size B, 8,5 AHR 3
 Longévité des batteries: +/-5 ans (dépendant de l'application)
 Alimentation capt. FLS Coil eff.: 3,6V



TYPE M9.20

FLOWMONITOR BATTERY POWERED
 INDICATEUR DE DEBITS ALIMENTE PAR BATTERIES
 FLOWMONITOR BATTERY POWERED

The new FLS M9.20 is a smart battery powered flow monitor deigned to convert the frequency signal of FLS flow sensors into a flow rate. M9.20 is equipped by a long life lithium battery which also powers the sensor. A wide 4" display is used to show measured values clearly. The first procedure will grant an easy set up of main parameters. A flow rate reference can be used for a recalibration or an alignment through a intuitive "in-line calibration". A safe icon alerts when it's time to replace battery and instrument stores all main parameters automatically. A customizable string allows to tailor easily the view level. M9.20 is equipped with an USB port which permits an easy updating of instrument software by customer.

Technical data :

General

Associated sensors: FLS coil effect flow sensors met frequency output and FLS Reed effect.

Case: ABS, display window in PC, panel gasket in silicone rubber

Keypad: 5 button (silicone rubber)

Display: LC full graphic display

IP65 protection class

Installation: panel, and direct mounting by means of various installation kits.

Electrical specifications

Voltage: 3,6V Lithium Thionylchloride Battery, size B, 8,5 Ahr 3

Battery life: +/- 5 years (depends on application)

FLS Coil eff. sensor power: 3,6V

Standaard en Normen / Normalisation / Standards & Approvals:

ISO9001 / ISO14001

CE Conformity

M9.20 Flow monitoren / Contrôleurs de débit / Flow monitors

TYPE		SPANNING TENSION VOLTAGE	€/ST/PC
M9.20.P1	panneelmontage / montage panneau / panel mount	12 - 24 V DC	1263.30
M9.20.W1	wandmontage / montage mural / wall mount	12 - 24 V DC	1454.98

**M9.20 Flow monitoren Compact / Contrôleurs de débit Montage sur site/
 Flow monitors Field mount**

TYPE	VERSIE VERSION VERSION	L	SENSOR / DICHTING CAPTEUR / JOINT SENSOR CASE / SEAL	€/ST/PC
M9.20.01	Hall	L0	CPVC / EPDM	2041.77
M9.20.02	Hall	L0	CPVC / FPM	2041.77
M9.20.03	Hall	L1	CPVC / EPDM	2073.46
M9.20.04	Hall	L1	CPVC / FPM	2073.46
M9.20.05	Hall	L0	PVDF / EPDM	2252.99
M9.20.06	Hall	L0	PVDF / FPM	2252.99
M9.20.07	Hall	L1	PVDF / EPDM	2583.07
M9.20.08	Hall	L1	PVDF / FPM	2583.07
M9.20.09	Hall	L0	SS 316L / EPDM	2560.13
M9.20.10	Hall	L0	SS 316L / FPM	2560.13
M9.20.11	Hall	L1	SS 316L / EPDM	2616.48
M9.20.12	Hall	L1	SS 316L / FPM	2616.48



TYPE M9.50

FLOWMONITOR & TRANSMITTER
MONITEUR & TRANSMETTEUR DE DEBIT
FLOWMONITOR & TRANSMITTER

Le nouveau FLS M9.50 est un dispositif électronique dédié au contrôle précis du dosage ou du mélange de liquides différents. Le large écran graphique 4" affiche clairement les valeurs mesurées et beaucoup d'autres informations utiles. En outre, grâce à un écran multicolore et à un rétroéclairage puissant, le statut du dosage peut être facilement déterminé, de près comme de loin. Un didacticiel garantit une configuration rapide et sans erreur de tous les réglages. Quelques options avancées sont disponibles pour augmenter la précision, ainsi que la minuterie de dosage. La possibilité du réglage de différents volumes allée à des facteurs d'étalonnage spécifiques optimise la flexibilité en garantissant un très haut niveau de précision. Un ensemble dédié de sorties vous permet de contrôler et de surveiller à distance le système de dosage.

Données techniques:

Généralités

- Capteurs associés: capteurs de débit à effet Hall FLS avec sortie de fréquence
Débitmètres électromagnétiques FLS F6.60
- Coffret: ABS, Fenêtre d'affichage en PC, joint panneau et mur en caoutchouc à base de silicone.
- Clavier: caoutchouc de silicone à 5 boutons
- Écran: affichage graphique intégral LC
Version rétroéclairage en 3 couleurs (5 niveaux de minuterie, réglable par l'utilisateur)
Face avant protection IP65
- Installation: Montage encastré dans des murs ou panneaux et montage intégral via divers kits d'installation.

Electriques

- Alimentation: 12 à 24V DC +/-10% régulée
- 1x Sortie de courant: 4-20mA, isolée, entièrement réglable et réversible
Impédance de boucle max.: 800 Ω bij 24V DC - 250 Ω bij 12V DC
Sélectionnable par l'utilisateur comme: commande de vanne, achèvement de dosage, débit
- 2x Solid State Relais: Sélectionnable par l'utilisateur comme: Démarrer dosage, Terminer dosage, Impulsion fin de dosage, Arrêt.
Opto-isolée, tension de chute 50mA max, tension de rappel 24V DC max.
Impulsion max/min: 300
Hystérésis: Sélectionnable par l'utilisateur
- 2x Sortie de relais: Sélectionnable par l'utilisateur comme: OUT1 – Dosage: indication dosage en cours. OUT2 – Option: arrêt sur deux niveaux, fin de dosage, alarme dépassement ou absence de signal.
Contact mécanique SPDT
Impulsion max/min.: 60
Hystérésis: Sélectionnable par l'utilisateur



TYPE M9.50

BATCH CONTROLLER
CONTROLEUR DE DOSAGE
BATCH CONTROLLER

De nieuwe FLS M9.50 is een elektronisch instrument dat bestemd is om verschillende vloeistoffen zorgvuldig te doseren of te mengen. Een grote 4" volledig grafische display geeft de gemeten waarden duidelijk weer en toont ook vele andere nuttige informatie. Bovendien kan de doseertoestand dankzij een meerkleurig scherm met een krachtige achtergrondverlichting ook makkelijk van veraf vastgesteld worden. Een tutorial software garandeert een feilloze en snelle instelling van alle parameters. Er zijn een aantal geavanceerde opties beschikbaar om de precisie te vergroten en de doseertijden te verkorten. De mogelijkheid om verschillende volumes in te stellen op basis van specifieke kalibratiefactoren vergroot de flexibiliteit van het systeem en garandeert het hoogste niveau van nauwkeurigheid. Een geschikt pakket uitgangen garandeert dat het doseersysteem op afstand bestuurd en gemonitord kan worden.

Technische gegevens :

Algemeen

Compatibel met:	FLS hall effect flow sensoren met frequentieuitgang FLS F6.60 reeks flow magmeters
Behuizing:	ABS, displayvenster in PC, paneel en wandafdichting in siliconenrubber
Toetsenbord:	5 toetsen (siliconenrubber)
Display:	Volledig grafische LC display 3 kleurige achtergrondverlichting (5 tijdschakelniveaus, instelbaar) IP65 beschermingsklasse
Installatie:	paneel-, muur- en integraal montage d.m.v. verschillende installatiekits

Elektrisch

Spanning:	12 tot 24V DC +/-10% geregeld
1x Stroomuitgang:	4-20mA, geïsoleerd, volledig instelbaar en omkeerbaar Max. lusimpedantie: 800 Ω bij 24V DC - 250 Ω bij 12V DC Instelbaar door de gebruiker als: klepsturing, voltooi batchproces, door stroomwaarde
2x Solid State Relais:	Instelbaar door de gebruiker als start doseren, einde doseren, einde doseerpuls, uit. Optisch geïsoleerd, max. sink 50mA, max. pull-up spanning 24V DC Max. aantal pulsen/min.: 300 Hysteresis: instelbaar door de gebruiker
2x Relais uitgang:	Instelbaar door de gebruiker als: OUT1 – Batch: aanduiding doseerproces bezig. OUT2 – Optie: tweetraps uitschakeling, einde doseren, overloop of "geen signaal" alarm. Mechanisch SPDT contact Max. aantal pulsen/min.: 60 Hysteresis: instelbaar door de gebruiker



TYPE M9.50

FLOWMONITOR & TRANSMITTER
MONITEUR & TRANSMETTEUR DE DEBIT
FLOWMONITOR & TRANSMITTER

The new FLS M9.50 is an electronic device dedicated to control accurately batching or blending of different liquids. A 4" wide full graphic display shows measured values clearly and a lot of other useful information. Moreover due to a multicolor display plus a powerful backlight, batching status can be determined easily from afar also. A tutorial software guarantees a mistake-proof and fast set up of every parameters. Few advanced options are available to increase precision as well as timing of batch. Possibility of setting different volumes (up to 10 batches) correlated to specific calibration factors maximizes system flexibility guaranteeing highest level of accuracy. A proper package of outputs grants to control and to monitor the batching system remotely.

Technical data:

General

Associated sensors: FLS hall effect flow sensors met frequency output
FLS F6.60 Flow sensor magmeters
Case: ABS, display window in PC, panel and wall gasket in silicone rubber
Keypad: 5 button (silicone rubber)
Display: LC full graphic display, IP65 protection class
3-colours backlight version (5 levels of timing, adjustable)
Installation: panel, wall and direct mounting by means of various installation kits.

Electrical specifications

Voltage: 12 tot 24V DC +/-10% regulated
1x current output: 4-20mA, isolated, fully adjustable and reversible
Max. loop impedance: 800 Ω at 24V DC - 250 Ω at 12V DC
User selectable as: Valve command signal, end of batching or flow
2x Solid State Relay: User selectable as: two-stage shutdown, overrun or missing signal alarm.
Optically isolated, 50mA max. sink, max. pull-up voltage 24V DC
Max. pulse/min.: 300, Hysteresis: User selectable
2x Relay output: User selectable as: OUT1 – Option: Two-stage shutdown, overrun or missing signal alarm. OUT2 – Batch in progress indication.
Mechanical SPDT contact. Max. pulse/min.: 60. Hysteresis: User selectable

Standaard en Normen / Normalisation / Standards & Approvals

ISO9001 / ISO14001 CE Conformity

M9.50 Flow monitoren / Contrôleurs de débit / Flow monitors

TYPE		SPANNING TENSION VOLTAGE	€/ST/PC
M9.50.P1	panneelmontage / montage panneau / panel mount	12 - 24 V DC	1591.87
M9.50.W1	wandmontage / montage mural / wall mount	12 - 24 V DC	1820.73
M9.50.W2	wandmontage / montage mural / wall mount	110-230 V DC	2039.33

T-INSTALLATIEFITTINGS - ISO (METRISCH)
 RACCORDS D'INSTALLATION EN T ISO
 INSTALLATION T-FITTINGS ISO


PVC/TFIV

D	L SENSOR	BODY INSERT	DICHTING ETANCHEITE SEAL	€/ST/PC
20 - 25	L0	PVC	EPDM-FPM	183.03
32 - 40	L0	PVC	EPDM-FPM	230.14
50	L0	PVC	EPDM-FPM	256.23



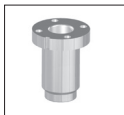
PP/TFIM

20 - 25	L0	PP	EPDM-FPM	211.80
32 - 40	L0	PP	EPDM-FPM	271.99
50	L0	PP	EPDM-FPM	311.16



PVDF/TFIF

20 - 25	L0	PVDF	EPDM-FPM	342.51
32 - 40	L0	PVDF	EPDM-FPM	366.10
50	L0	PVDF	EPDM-FPM	413.13

 INSTALLATIEFITTINGS VOOR F3.20
 RACCORDS D'INSTALLATION POUR F3.20
 INSTALLATION FITTINGS FOR F3.20

 316 L
 WAIXHP

D	L SENSOR	BODY INSERT	DICHTING ETANCHEITE SEAL	€/ST/PC
200	L0	SS 316L	grafiet graphite	282.40
225-400	L1	SS 316 L	grafiet graphite	319.03

AANBOORZADELS ISO VOOR PVC-CPVC-PE-PP LEIDINGEN
 COLLIERS DE PRISE ISO POUR CONDUITES EN PVC - PVC-C - PE - PP
 TAPPING COLLARS ISO FOR PVC-CPVC-PE-PP PIPES


D	L SENSOR	BODY INSERT	DICHTING ETANCHEITE SEAL	€/ST/PC
63	L0	PVC/CPVC	EPDM-FPM	207.13
75-90	L0	PVC/CPVC	EPDM-FPM	272.99
110	L0	PVC/CPVC	EPDM-FPM	296.54
125	L1	PVC/CPVC	EPDM-FPM	315.39
140	L1	PVC/CPVC	EPDM-FPM	329.46
160-200	L1	PVC/CPVC	EPDM-FPM	411.86
225	L0	PP/CPVC	EPDM-FPM	428.27
250	L1	PP/CPVC	NBR	533.40
280-315	L1	PP/CPVC	NBR	596.13

Opmerking :

Voor installatie op PVDF leidingen worden aangepaste inserts voorzien :prijzen op aanvraag.
 Voor metalen leidingen en leidingen met grotere diameters : prijzen op aanvraag

Remarque:

Pour une installation sur des conduites en PVDF, des inserts adaptés sont prévus: prix sur demande.
 Pour des conduites métalliques et des conduites de grands diamètres: prix sur demande

Remark:

Appropriate inserts are provided for installation on PVDF pipes: prices on request.
 For metal pipes and pipes with larger diameters: prices on request.

Metal strap-on zadels
 Colliers de prise "strap-on"
 Metal Strap-on saddles



Lasadaptors en fittingen in CS en RVS 316
 Raccords à souder ou avec filetage en CS et Inox 316
 Weld-on adaptors and T-fittings in CS or SS 316

