Durchflussmesser Turbine Fittings

Kunststoff Transparent Schwarz Messing mit/ohne Elektronik Schauglas













AFS **A**NALOG **F**LOW **S**ENSOR 1Sensor 4 Varianten 2 Messbereiche

GMR Gross-Mess-Regeltechnik
Anspelstraße 18 D-98544 Zella-Mehlis
Tel: 03682-49099 Fax: +49(0)3682-49093

www.mess-regel.de e-mail :info@mess-regel.de

GMR Groß Meß-und Regeltechnik
D-98544 Zella-Mehlis Anspelstraße 18 Tel.: 0368249099 Fax: 49093

Datenblatt

AFS ANALOGFLOWSENSOR 1Sensor 4 Varianten 2 Messbereiche

4 ModelleAFS-T Kunststoff Transparent AFS-N,½"Nylon AFS-B=,½"Messing AFS-A=Anzeiger½"

Fluid: Wasser Durchflussmessgerät ein Gerät 2 Messbereiche mit beigelegter Düse
Prinzip Flügelrad
Messbereich AFS von 0,75-35 Liter/Minute
MinimumDurchflussdetection (0,75) :<1.0L/min
MaximumDurchflussmenge:(3)<35L/min :35L/min



Messbereich Düse eingebaut *(AFS)0,5-10Liter/Minute*
Minimum Durchflussdetection(0,5*):(0,5*)<0.75L/min
Maximum Durchflussmenge:(2*)<10L/min

Max,Arbeitsdruck:10BarÜberdruckmax.
Fluid Temperatur:<90ºCmax.
Puls-Frequenz Ausgang ca: 492Pulse/Liter (828Impulse/l mit Düse*)
Betriebsspannung: DC4,5.....24V,10mA
Pulsausgangformel:P=8,2xQ(P=13,8xQmitDüse*)
mitQ=Flow(L/min)und f= Ausgangsfrequenz(Hz)x60=P;Pulse

Installation: horizontal oder vertikal !!*mit Eingangsdüse
Körpermaterial: Messing Ms85 oder Nylon66 GlasfaserverstärktGF33% oder Transp.Polyamid PA12



BILD SENSOR AFS -T



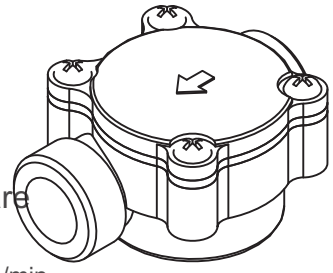
AFS -B



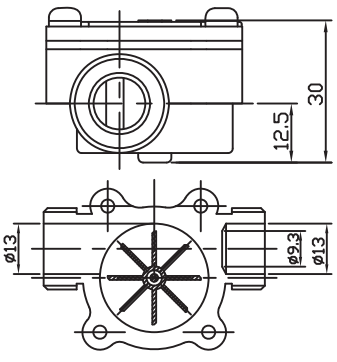
AFS -A

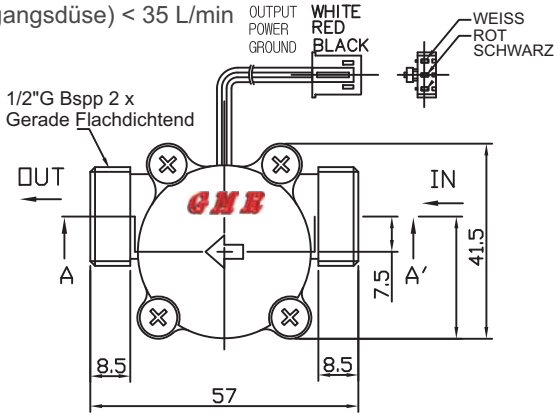
4 Modellein ½ Zoll G:
AFS1-T Transparent(Kunststoff)
AFS1-N Nylon
AFS1-B Messing
AFS1-A Anzeiger (transparent, ohne Elektronik -
nur zur optischen Überwachung)

1Gerätmit 2Messbereichedurcheinsteckbare Düse(mitgeliefert)*



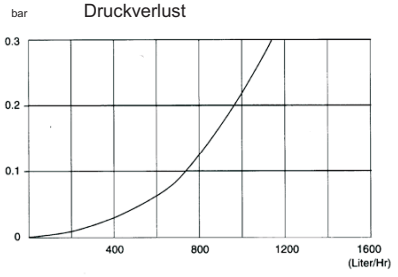
Minimum detection : (0,5 L/min mit Eingangsdüse)< 1,0 L/min
Maximum menge : (10 L/min mit Eingangsdüse) < 35 L/min







Mit ; Ohne Düse ;Typ AFS 1-T



GMR Groß Meß-und Regeltechnik
D-98544 Zella-Mehlis Anspelstraße 18 Tel.: 0368249099 Fax: 49093

A.TechnischeDaten

1.Anwendung:Wasserdurchflusssensor mit Signalausgang.
Das Wasserdurchflussflussvolumen wird elektrisch durch ein Signal eines Hallsensors in Bezug auf die Drehung eines Flügelrades der sich entsprechend der Durchflussmenge dreht; erzeugt

2.Type. Hall MagnetSensor

3.ElekrischeSpannung.= 4.5V bis 24VDC, 10mA,Max

3.-1Elekrischer Anschluss. Rot=4.5Vbis24VDC ,Schwarz=GND(0V), Weiß=Signal(Pulse)

4.Messbereich

4-1.Medium:Wasser

4-2.Messbereich:0..1,0~33 Liter/min oder 0,75~ 10 Liter/min mit Düse*

4-3.Formel für Pulsausgang P=492 Pulse/Liter Mit Düse P=828 Pulse/L ohne Düse P = 8,2 x Q mit Düse P = 13,8 x Q F:Pulsesignal(Hz)
mit Q= Flow(L/min) und f = Ausgangsfrequenz(Hz) x 60 = P Pulse

Ø Q:Durchfluss(Liter/min) -Menge – Maximal Frequenztoleranz

DurchflussQ(l/min)	mit Düse *	Pulsesignal(Hz)
(0,75)...1.5to<3	(0,5)..0.75to<1	F±5 %
<3 to 33	<1 to 10	F±3%

Genauigkeiten für Temperatur im Bereich 10 bis 50 Grad und Drücke 0 bis 5 Bar
Außerhalb dieser Bereiche ±5%

4-4.Umgebungstemperatur-20~85Cº

4-5.Mediumstemperatur 0 to 80 Cº (nicht gefroren)

4-6.Installation: Wagerecht oder Senkrecht : ±5º(fürTest)

4-7.Druckfestigkeit 8 Bar Überdruck=0,8 Mpas=8kg/cm²

4-8.Druckverlust
ca: 0.015 Mpa bei 10 Liter/min Durchflussmenge

4-9.Dutycycle 30 bis 70%

4-10.Isolationswiederstand
nicht weniger als 100㏁(Zwischen dem Anschluss und Körper)

4-11.Dielektrische Eigenschaften
Bei max. Wechselstrom 600V(50/60Hz) zwischen dem Anschluss und Körper beträgt der Strom unter 3mA.

4-12.Widerstandsfähigkeit gegen Luftfeuchtigkeit
Nach mehreren Feuchtigkeitstests bei 40Cº,95% rel. Feuchte in einem Zeitraum 72 Stunden beträgt die Messgenauigkeit ±5% bei Messungen in einer Stunde bei 20Cº, 60%RF nach einem Durchlauf.

4-13.Beschleunigungs-Schockfestigkeit
Nach dem freiem Fall aus einer Höhe von 50 cm auf festem Untergrund - keine äußere Beschädigung(Bedingung je einmal für X,Y,Z Achse). Die Genauigkeit beträgt kleiner ±5% des Messwerts nach einem Durchlauf.

4-14.Lebensdauer
Unter folgenden Konditionen bei 100,000 Zyclen Operation(An=5Sec./aus=5Sec.)bei 10liter/min,ist die Genauigkeit kleiner ±10% des Messwerts nach einem Durchlauf.

4-15.Stresstest bei Höheren Temperaturen
Nach mehreren Temperatur tests bei 70Cº Temperatur in einem Zeitraum 72 Stunden beträgt die Messgenauigkeit ±5% bei Messungen in einer Stunde bei 20Cº, 60%RF nach einem Durchlauf.

4-16.Stresstest bei niederen Temperaturen
Nach mehrerenTemperaturtests bei -20Cº Temperatur in einem Zeitraum 72 Stunden Beträgt die Messgenauigkeit ±5% bei Messungen in einer Stunde bei 20Cº, 60%RF nach einem Durchlauf. mehrfach wiederholt

4-17.Stresstest bei Hitzeschock
Nach Erwärmung von Temperatur -20Cº auf eine Temperatur 70Cº in einem Zeitraum von einer Stunde,
Beträgt die Messgenauigkeit ±5% bei Messungen in einer Stunde bei 20Cº, 60% RF nach einem Durchlauf.
Alle erwähnten Tests wurden sind 3 oder 4 mal durchgeführt.

A.PRODUCTSTANDARDS

1.Application
Waterflowsensor transmits waterflow volume in terms ofpulse signal, which is Generated from halll ic by rotating the roter with magnetand soon.

2.Type. Hall Magnetsensor

3.Electrical rating : DC 4.5V to 24V,10mA, Max

3.-1ElectricalConnection. Red:=4.5Vbis24VDC ,Black=GND(0V), white=Signal(Pulse)

4.Efficiency

4-1.Fluid: water

4-2.Measuringrange:1.0~33liter/min or 0,75~ 10 Liter/min With Nozzle*

4-3.Formula P=492 Pulse/Liter With Nozzel P=828 Pulse/L without Nozzle P = 8,2 x Q with Nozzle P = 13,8 x Q F:Pulsesignal(Hz)
Q= Flow(L/min) and f = autputfrequeny(Hz) x 60 = P Pulse

Ø Q:Flow(Liter/min) -quantity – Maximal Frequency tolerance

DurchflussQ(l/min)without	with Nozzele	Pulsesignal(Hz)
(0,75)...1.5to<3	(0,5)..0.75to<1	F±5 %
<3 to 33	<1 to 10	F±3 %

Precisions for temperature in the area of 10 to 50 degree and pressures 0 to 5 bar
Outside these areas of ± 5%

4-4.Ambient temperature -20~ 85 Cº

4-5.Permissible fluid temperature 0 to 80 Cº (it should not be frozen)

4-6.Installation vertical or horizontal ±5º for Test

4-7.Withstand pressure 8kg/cm² =0,8Mpas=139,5psi

4-8.Pressure drop
ca.0.015Mpa@10liter/min. flowrate

4-9.Dutycycle 30 to 70%

4-10.Insulationresistance
not less than100㏁(Between the connector and body)

4-11.Dieletric strength
When Ac 600V (50/60Hz) is added between the connector and body detecting current is under 3mA.

4-12.Durability for humidity
After placed in 40 Cº, 95%RH for a period of 72 hours, for one hour,accuracy must be±5% of measurement value at 20Cº,60%RH, after one repetition.

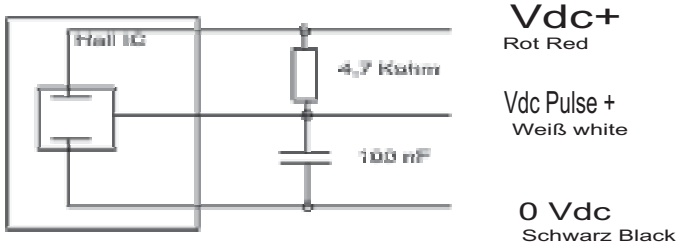
4-13.Shockresistance
After it was dropped from a height of 50 cm to the hard floor(under the condition of one time for X,Y,Z axis)
accuracy must be ±5% of measurement value at first stage.

4-14.Endurancetest
After lifetest has completed under the following condition, 100,000 cycles Operation(ON=5Sec./OFF=5Sec.) at 10liter/min, accuracy must be ± 10 % of measurement value at first stage.

4-15.Endurance at high temperature
After placed in 70 Cº for a period of 72 hours, then placed in 20 Cº, 60%RH for one hour, accuracy must be ±5% of measurement value at first stage.
Above mentioned point 4-3. are satisfied.

4-16.Endurance at low temperature
After placed in -20Cº for a period of 72 hours, then above mentioned point 4-3 are satisfied.

4-17.Endurance for heatshock
Three cycles: placed in -20 Cº for one hour placed in 70 Cº for one hour,
accuracy must be ±5% of measurement value at firststage.



Durchflussmesser

GMR Groß Meß-und Regeltechnik
D-98544 Zella-Mehlis Anspelstraße 18 Tel.: 0368249099 Fax: 49093

AFS Analog Flow Sensor LIQUI-FLOW METER
AFS Durchflussmessgerät für Flüssigkeiten mit Impulsausgang TYP1

Preise 2007Durchflussmessgerät
4 Modelle AFS-N,½ "Nylon AFS-T Kunststoff Transparent AFS-B,½" Messing AFS-A Anzeiger½"

AFS-N Kunststoff NylonGF30%;



AFS-N



AFS-T

AFS-T Transparent-Kunststoff

AFS-B Messing ;



AFS-B



AFS-A

AFS-A Durchflussanzeiger
Transparent Kunststof
Ohne Elektronik
DFM- Elektronik;

Preise : AFS-A (Transparent) 10,00 Euro
-A kunststoff nurSchauglas
AFS-N (Kunststoff Nylon) 17,50 Euro
-N kunststoff Schwarz+ElektronikPulse
AFS-T (Transparent) 20,50 Euro
-T Transparent+Elektronik Pulse
AFS-B (Messing+ElektronikPulse) 27,50Euro
DFM- Elektronik ; 10,90 Euro
DFMA–AlarmElektronik 13,50Euro



DFM-



AFS-ED

Preise : Einsteck-Düse Kleiner Bereich AFS-ED 0,25 Euro



E Anschluss\Verlängerung AFS-EDL 30cm 0,80 Euro
Verlängerung Dose Loses Ende



E Anschluss\Verlängerung AFS-ESL 30cm 0,75 Euro
Verlängerung Stecker Loses Ende



E Anschluss\Verlängerung AFS-EDS 30cm 1,05 Euro
Verlängerung Stecker Dose

MustersindLieferbar.
=Sonderausführungen wie Kabel (Längen), Stecker, Anschlüsse sind möglich
Mindestbestellmenge:**2 Stück**
Rabatt:ab10Stück10%100Stück15%500Stück20%
Lieferzeit:1Woche ab 500 Stück 4 Wochen

Preise: Netto + MwSt.

Achtung passende Anschlussfittinge verwenden!

Anschlussverschraubung für Turbine AFS

Ausführung½ Zoll Außen Gewinde BSP Parallel DIN259(ISO228)Flankenwinkel55° Dichtung PTFE ,NBR

1



1. Kunststoff: PP gefüllt mit Fieberglas bis 14Bar und 9 0ºC Farbe Blau Innen Ø

Anschlussverschraubung Fest ½“ Gewinde auf Schlauchnippel 5mm Bestell Nr: 145088
Anschlussverschraubung Fest ½“ Gewinde auf Schlauchnippel 6mm Bestell Nr: 146088
Anschlussverschraubung Fest ½“ Gewinde auf Schlauchnippel 8mm Bestell Nr: 148088
Anschlussverschraubung Fest ½“ Gewinde auf Schlauchnippel 10mm Bestell Nr: 149088
Anschlussverschraubung Fest ½“ Gewinde auf Schlauchnippel 12mm Bestell Nr: 1410088
Anschlussverschraubung Fest ½“ Gewinde auf Schlauchnippel 14mm Bestell Nr: 1411088
Anschlussverschraubung Fest ½“ Gewinde auf Schlauchnippel 16mm Bestell Nr: 1412088
Anschlussverschraubung Fest ½“ Gewinde auf Schlauchnippel 19mm Bestell Nr: 1413088

Preis Je Stück 0,60 Euro Mindestabnahme 10 Stück

2



2.Kunststoff: Nylon66 bis 14Bar und 90ºC Farbe Blau Innen Ø

Anschlussverschraubung Überwurfmutter½“Gewinde mit drehbaren Schlauchnippeleinsatz
Schlauch 6 mm Bestell Nr:246088 Schlauch 8 mm Nr: 248088
Schlauch 10mm Bestell Nr: 250088 Schlauch 12mm Nr:250089

Preis Je Stück 0,90 Euro Mindestabnahme 10Stück

3



3.Kunststoff:PP Polypropylen bis 14Bar und 90ºC Farbe Blau Außen/Innen Ø

Anschlussverschraubung ½“ Gewinde auf Überwurf-Schlauchnippel
Schlauch 6/4 Bestell Nr: 44746081 Schlauch 8/6 Nr: 46648088
Schlauch 10/8 Bestell Nr: 46650088 Schlauch 5/16“/1/4" Nr: 46605088
Schlauch 3/8"/5/16“ Nr: 46606088
1/4"(6,35) ; 5/16“(7,93mm) ; 3/8“(9,52mm) ; 1/2“(12,70mm)
Anschlussverschraubung ½“ Gewinde auf Überwurf-Schlauchnippel 8mm

Preis Je Stück 1,00 Euro Mindestabnahme 10 Stück

4



4.Kunststoff:POM Polyoxymethylen/Acetal bis 14Bar und 90ºC Farbe Schwarz Außen Ø

Anschlussverschraubung ½“ Gewinde auf Schlauchaußen Befestigung Pressung mit Viton O-Ring
Schlauchaußen 8mm Bestell Nr: 6648082 Schlauchaußen 10mm Bestell Nr: 6650082
Schlauchaußen 12mm Bestell Nr: 6652082 Schlauchaußen 5/16“(7,93mm) Nr: 6605082
Schlauchaußen 3/8“(9,52mm) Bestell Nr: 6606082 Schlauchaußen 1/2“(12,70mm) Nr: 6608082

Preis Je Stück 1,25 Euro Mindestabnahme10 Stück

5



5.Kunststoff: Nylon 66 bis 14 Bar und 90ºC Farbe Blau

Anschlussverschraubung Überwurfmutter ½“ Gewinde auf ¼“ Gewinde Innen
Aufschraubreduzierverschraubung Bestell Nr: K--PCG-RG8-RG4

Preis Je Stück 1,25 Euro Mindestabnahme 10 Stück

6



6.MessingVernickelt

Anschlussverschraubung ½“ Gewinde auf Überwurf-Schlauchnippel 6/8mm Bestell Nr: 41088
Anschlussverschraubung ½“ Gewinde auf Überwurf-Schlauchnippel 8/10mm Bestell Nr: 48089
Anschlussverschraubung ½“ Gewinde auf Überwurf-Schlauchnippel 10/12mm Bestell Nr: 48089

Preis Je Stück 1,50 Euro Mindestabnahme 10 Stück

7



7.Messing Qualität Aufschraub Überwurfmutter Schlauchtülle Ms65 Farbe Messing

Anschlussverschraubung ½“Gewinde mit Schlauchnippel 6mm Bestell Nr: B-F-MT6-RG
Anschlussverschraubung ½“ Gewinde mit Schlauchnippel 8mm Bestell Nr: B-F-MT8-RG

7.1Verchromt MessingQualitätAufschraub Überwurfmutter Schlauchtülle Ms65 Farbe Verchromt

Anschlussverschraubung ½“ Gewinde mit Schlauchnippel 10mm BestellNr: B-F-MT10-RG8
Anschlussverschraubung ½“ Gewinde mit Schlauchnippel 13mm BestellNr: B-F-MT13-RG8
Anschlussverschraubung ½“ Gewinde mit Schlauchnippel 14mm BestellNr: B-F-MT14-RG8
Anschlussverschraubung ½“ Gewinde mit Schlauchnippel 16mm BestellNr: B-F-MT16-RG8
Anschlussverschraubung ½“ Gewinde mit Schlauchnippel 20mm BestellNr: B-F-MT20-RG8

Preis je Stück 1,50 Euro Mindestabnahme 10 Stück

8



8.MessingVerchromt Aufschraubmutter Rohrverschraubung mit Klemmring Außenschlauchbefestigung

Anschlussverschraubung ½“ Gewinde mit Klemmringen 10mm BestellNr: B-CF-ML10-RG8
Anschlussverschraubung½“ Gewinde mit Klemmringen 12mm BestellNr: B-CF-ML12-RG8
Anschlussverschraubung ½“ Gewinde mit Klemmringen 14mm BestellNr: B-CF-ML14-RG8

Preis Je Stück 2,99 Euro Mindestabnahme 10 Stück

9



9.Messing Vernickelte Glanz Qualität Aufschraubreduzierverschraubung Überwurfmutter

Anschlussverschraubung ½“ Gewinde auf ¼“ GewindeInnen BestellNr:B-PCG-RG8-RG4
Anschlussverschraubung ½“ Gewinde auf 3/8”GewindeInnen BestellNr:B-PCG-RG8-RG6

Preis* Je Stück 1,50 Euro Mindestabnahme 10 Stück

10.Dichtung für 1/2 Innen 18 x 12 x 3(4,7) Gummi Qualität Bestell Nr:K-RG8-3(4)(7)
Dichtung für 1/2 Innen 19 x 4 x Viton O Ring Bestell Nr:V-RG8-(4)
Dichtung für 1/2 Innen 18 x 11,2 x 1,2 Ptfe Qualität Bestell Nr:P-RG8-1,2 zu 8,9
Dichtung für 1/2 Innen 18 x 12,8 x 3 Ptfe Qualität Bestell Nr:P-RG8-3

Preis* Je Stück 0,20 Euro Mindestabnahme 10 Stück

11. 1/4 Innen/Außen Kugelhahn 12. 1/4;1/2" Innen Filter Klein 12. Inline Pumpe







Zubehör:
Druckminderer
Füllstandsschalter
Behälter
Schlauchgröße8-10mm



Kunststoff:Nylon66Schlauchklemme
Selbstrastend Nylon Schwarz BestellNr:R8
Preis Je Stück 0,30 Euro Mindestabnahme 10Stück

Schnellsteckverbinder für Nylon Schlauch auf Lager folgt

Andere Verschraubungen auf Anfrage und Gewinde in Kunststoff und Messing und Edelstahl sind auf Lager auch in Zollgrößen und NPT

GMR Gross-Mess-Regeltechnik D-98544 Zella-Mehlis , Anspelstr. 18 Tel.: 03682 49099 Fax: -49093 E-Mail info@mess-regel.de