



DF-02

Drehflügel-Füllstandsmelder für industrielle Anwendungen

Features

- / Robustes Aluminium Druckgussgehäuse oder Edelstahl-Rundgehäuse
- / Einfachste Montage
- / Als Voll- und Leermelder
- / Optional mit Wellenverlängerung
- / Schaltvermögen:
1mA/4VDC bis 2A/250VAC

Beschreibung:

Ein in Verlängerung einer Welle um einen bestimmten Winkel drehbar gelagerter Getriebemotor wird durch eine Feder an einem Anschlag gehalten. Der Motor treibt über die Welle den in einen Behälter ragenden Flügel an. Sobald Füllgut den Flügel erreicht, wird er an seiner Drehung gehindert. Das Rückdrehmoment verdreht den Motor aus seiner Endlage und betätigt einen Schalter. Durch einen zweiten Schalter wird der Motor abgeschaltet. Sinkt der Füllstand, so wird der Flügel freigegeben und der Motor von der Feder in seine Endlage zurückgezogen. Dabei wird der Motor wieder ein- und das Ausgangssignal zurückgeschaltet. Der Getriebemotor und die beiden Schalter sind in einem Aluminium-Druckgussgehäuse eingebaut. Der exakte Lauf der Flügelwelle wird durch zwei gekapselte Kugellager sichergestellt. Eine Rastkupplung verhindert eine Beschädigung des Motors bei Blockaden. Eine Spezialdichtung an der Welle schützt vor Eindringen von Staub und Feuchtigkeit in das Gehäuse bzw. Kugellager.

Anwendung:

Für alle Schüttgüter von frei riesel- bis schwer fließfähig und für Güter, die zur Brückenbildung, Verfilzung oder Verkrustung neigen.



Technische Daten:

Werkstoffe /

Gehäuse:	Alu-Druckguss (Standard), Edelstahl (Option)
Dichtring:	NBR (optional Viton oder PTFE)
Wellen und Flügel:	Edelstahl 1.4301, (optional 1.4571)
Muttern:	Stahl, verzinkt

Temperaturbereich /

Umgebungs-Temp.:	-20...+70°C
Schüttgut-Temp.:	-25...+80°C (Standard) (bis +1000°C mit Hochtemperatur-Option)

Druckbereich /	-0,5...+ 5 bar (Standard), (optional -0,9...+10 bar)
Anschlussleistung /	4 VA (AC), 4 W (DC)
Kontaktleistung /	potentialfreier Wechsler 1mA/4VDC bis 2A/250VAC
Kabeleinführung /	1 x M20 x 1,5
Drehzahl /	1U/min, 5 oder 8U/min auf Anfrage
Schutzart /	IP66, IP65 mit Kontrolllampe

Auswahlhilfe für Messflügel:

Geringstes Schüttgewicht ρ_b bis zu dem der Messflügel eingesetzt werden kann.

Schüttdichte ρ_b in:

Füllhöhe bis 100mm oberhalb vom Messflügel	kg/l	t/m ³
Füllhöhe bis Messflügel vollständig bedeckt	t/m ³	kg/l

Messflügel	Flügel-Größe	Federkraft-Einstellung Gehäuse		Messflügel für Öffnung
		leicht	mittel	
S2 Muffen-Flügel	130 x 30	0,2 0,35	0,3 0,5	G1 ¼", G1 ½" und alle Flansche
M1 Muffen-Flügel	90 x 28	0,15 0,3	0,2 0,5	G1", G1 ¼", G1 ½" und alle Flansche
M2 Muffen-Flügel	90 x 40	0,1 0,2	0,15 0,3	G1 ½" und alle Flansche
T0 Flügel T200	68 x 220	0,15 0,3	0,25 0,5	F70, F100, DN32 PN16, DN100 PN6
T1 Flügel T50	98 x 50	0,15 0,3	0,25 0,5	F100 und DN100 PN6
T2 Flügel T100	98 x 100	0,1 0,2	0,2 0,45	F100 und DN100 PN6
X1 Flügel X50	98 x 50	0,15 0,3	0,25 0,5	F100 und DN100 PN6
X2 Flügel X100	98 x 100	0,1 0,2	0,2 0,45	F100 und DN100 PN6
X3 Flügel X200	180 x 100	0,025 0,05	0,075 0,15	muss von Innen aufgesetzt werden
K1 Klapp-Flügel T230	200 x 30	0,05 0,08	0,07 0,12	G1 ¼", G1 ½" und alle Flansche
SG Flügel	126 x 8	0,45 0,55	0,65 0,75	G1 ¼", G1 ½" und alle Flansche
TG Flügel	98 x 8	0,5 0,6	0,7 0,8	F100 und DN100 PN6

Alle Angaben sind Richtwerte und sind abhängig von den Eigenschaften des Schüttgutes (z.B. Kornform, Fließverhalten ...)



Typenschlüssel:

Bestellnummer

DF-02. 1. 0. 1. 0. 1. 1. 1. 3. 1. 1. 0. 0

DF-02 Drehflügel-Füllstandsmelder**Gehäuse /**

- 1 = Aluminium-Kompaktgehäuse
- 2 = Edelstahl-Rundgehäuse

Ex-Zulassung /

- 0 = ohne
- 1 = Staub-Ex ATEX II 1D T70°C IP66 (immer mit Funktions- oder Spannungsüberwachung)

Betriebsspannung /

- 1 = 220...240 VAC, 50...60 Hz
- 2 = 110...120 VAC, 50...60 Hz
- 3 = 48 VAC, 50...60 Hz
- 4 = 24 VAC, 50...60 Hz
- 5 = 24 VDC +10...-15%

Selbstüberwachung /

- 0 = ohne
- 1 = Funktionsüberwachung
- 2 = Spannungsüberwachung

Signalleuchten /

- 1 = Standard mit Funktions-LEDs auf Platine
- 2 = Kalotte für Funktions-LEDs (nicht bei Staub-Ex)
- 3 = Signalleuchte LED grün (nicht bei Staub-Ex)
- 4 = Große Signalleuchte LED, grün (nicht bei Staub-Ex)

Schüttgut-Temperatur (max. -20°C...+45°C bei Staub-Ex-Ausführung) /

- 1 = Standard -25...+80°C
- 2 = -40...+150°C
- 3 = -25...+200°C
- 4 = -25...+260°C
- 5 = -25...+500°C
- 6 = bis +1000°C auf Anfrage

Behälterdruck /

- 1 = Standard -0,5...+5 bar (-80 mbar bis +80 mbar bei Staub-Ex-Ausführung)
- 2 = -0,5...+10 bar
- 3 = -0,9...+10 bar

Prozessanschluss /

- 1 = G1"-AG
- 2 = G1 ¼"-AG
- 3 = G1 ½"-AG
- 4 = M30 x 1,5-AG
- 5 = M32 x 1,5-AG
- 6 = Flansch F70, Durchmesser 110 mm, 4 Löcher mit Durchmesser 9 mm, Lochkreis 90 mm
- 7 = Flansch F100, 150 x 150 mm, 4 Löcher mit Durchmesser 18 mm, Lochkreis 170 mm
- 8 = Flansch DN32 PN10 (nur in Edelstahl)
- 9 = Flansch DN100 PN6 (nur in Edelstahl)

Werkstoff Prozessanschluss /

- 1 = Aluminium
- 2 = Edelstahl 1.4301

Messflügel /

- 0 = ohne Messflügel
- 1 = S2 Muffenflügel 130 x 30 mm schräg, passt durch G1 ¼" und G1 ½" und alle Flanschvarianten
- 2 = M1 Muffenflügel 90 x 28 mm, passt durch G1", G1 ¼" und G1 ½" und alle Flanschvarianten
- 3 = M2 Muffenflügel 90 x 40 mm, passt durch G1 ½" und alle Flanschvarianten
- 4 = T50 Flügel 98 x 50 mm, passt durch Flansche F100 und DN100
- 5 = T100 Flügel 98 x 100 mm, passt durch Flansche F100 und DN100
- 6 = X50 Flügel 98 x 50 mm, passt durch Flansche F100 und DN100
- 7 = X100 Flügel 98 x 100 mm, passt durch Flansche F100 und DN100
- 8 = X200 Flügel 180 x 100 mm, muß nach Gehäusemontage von innen aufgesetzt werden
- 9 = TO Flachpaddel 68 x 220 mm, passt durch Flansche F70, F100 und DN100
- 10 = SG L-Stabflügel für sehr grobe Schüttgüter mm, passt durch G1 ¼" und G1 ½" und alle Flanschvarianten
- 11 = TG T-Stabflügel für sehr grobe Schüttgüter mm, passt durch Flansche F100 und DN100
- 12 = T230 Klappflügel 200 x 30 mm, passt durch G1 ¼", G1 ½" und alle Flanschvarianten

Messflügelverstärkung (nur für Muffen- und T-Flügel) /

- 0 = ohne Verstärkung
- 1 = mit Verstärkung

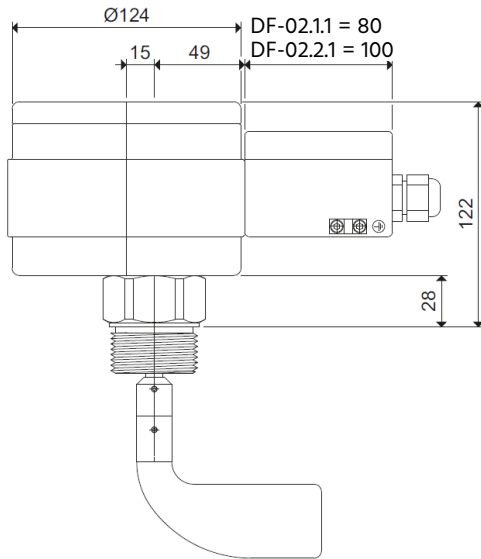
Optionen /

- 0 = ohne Optionen
- 1 = seitlicher Einbau mit verstärkter Lagerung
- 2 = mit flexibler Drahtseilverlängerung (Länge im Klartext angeben)
- 3 = mit starrer Wellenverlängerung (Länge im Klartext angeben)

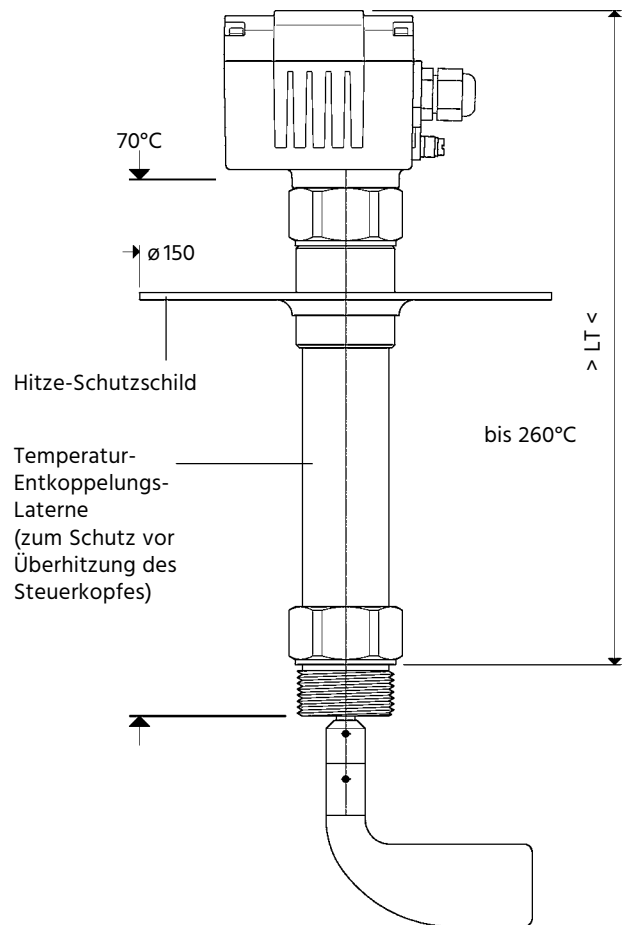
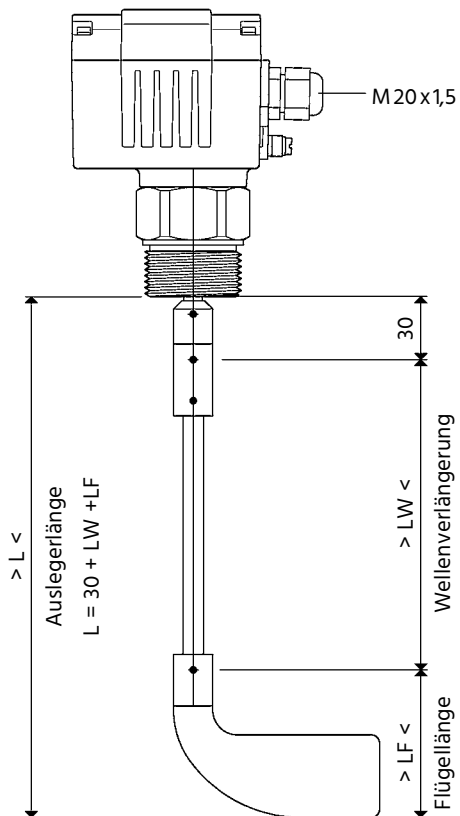
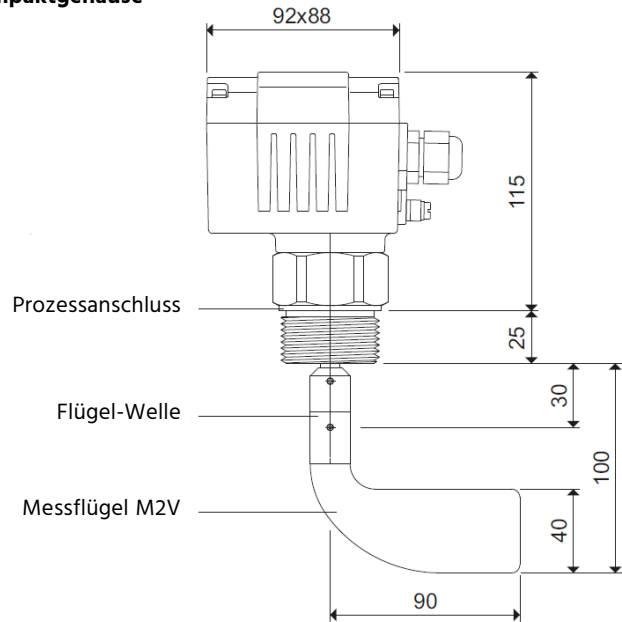


Abmessungen und Bauformen in mm:


Edelstahl-Rund-Gehäuse



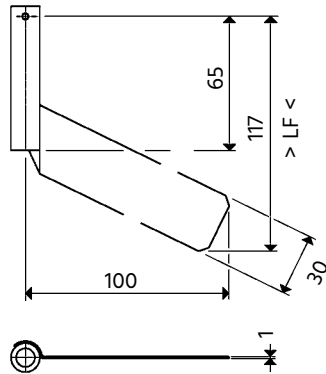
Alu-Kompaktgehäuse



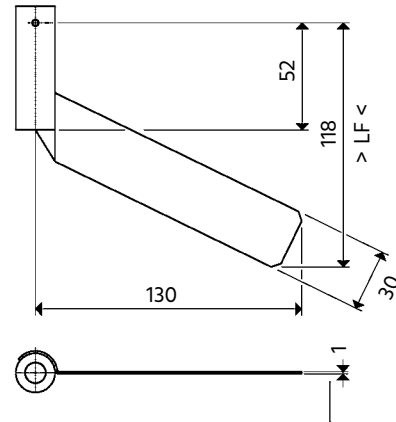


Zündschutzart für alle abgebildeten Messflügel:  II 1GD c IIC TX

S1 Muffen-Flügel

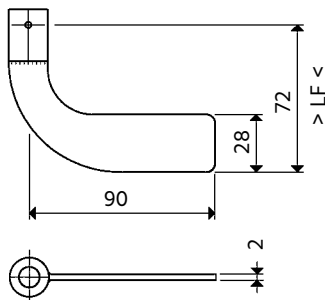


S2 Muffen-Flügel

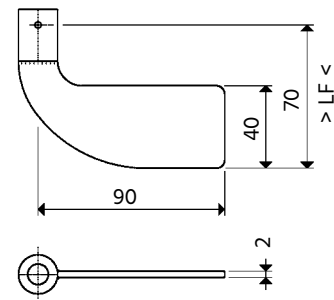


2mm bei S2V Muffen-Flügel, verstärkt

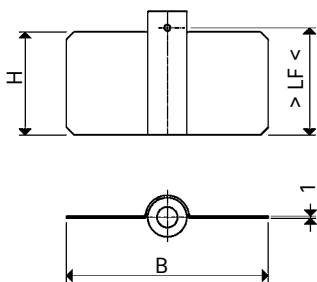
M1V Muffen-Flügel, verstärkt



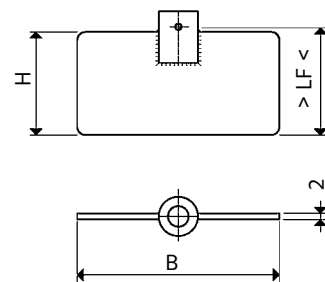
M2V Muffen-Flügel, verstärkt



T - Flügel



T - Flügel, verstärkt



	B	H	LF
T1	98	50	52
T2	98	100	102
T3	200	100	102
T5	250	100	102
T8*	250	100	102

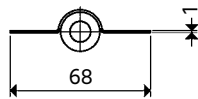
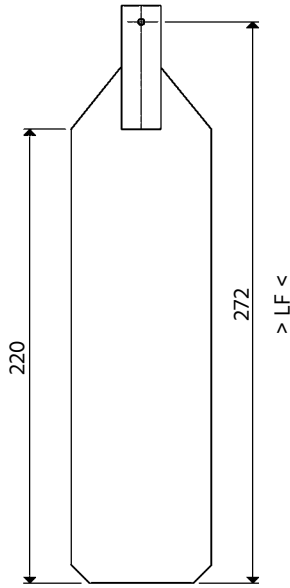
	B	H	LF
T1V	98	50	52
T2V	98	100	102

* Flügelblätter 10mm dick
aus Gummi NBR, schwarz

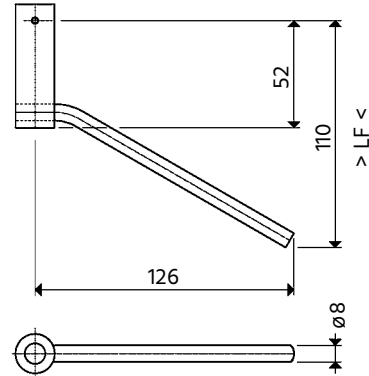


Zündschutzart für alle abgebildeten Messflügel: II 1GD c IIC TX

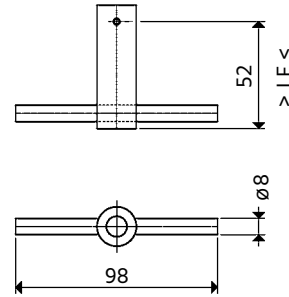
TO Flügel



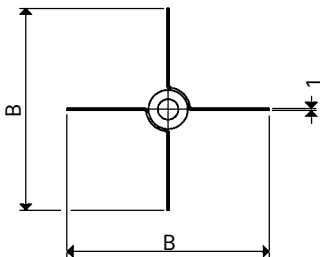
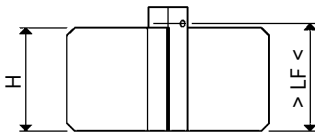
SG Muffen-Flügel, verstärkt



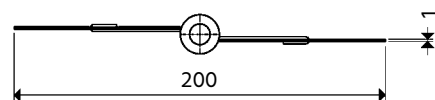
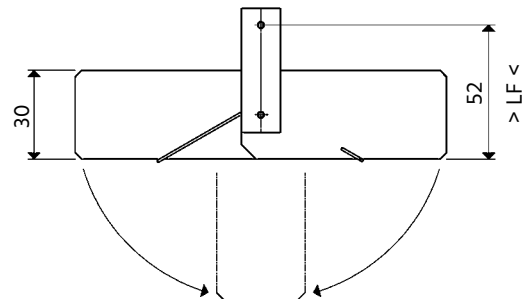
TG Flügel, verstärkt



X Flügel



K1 Klapp-Flügel



	B	H	LF
X1	98	50	52
X2	98	100	102
X3	180	100	102