



# Durchflussmesser

und Strömungswächter für alle Applikationen



# Der hat alles, was Sie wirklich brauchen. Selbst IO-Link FMQ :Dauerhaft präzise Durchflussmessung

**Der magnetisch-induktive Durchflussmesser FMQ ist als günstiger und kompakter Allrounder ein extrem vielseitiges, robustes und zuverlässiges Gerät für alle leitenden Medien. Das Leistungsspektrum ist auf nahezu alle Applikationen bedarfsgerecht abgestimmt, auch für Dosier- und Abfüllanwendungen.**

## Mit IO-Link + 4...20 mA

- **Extrem kompakt:** Minimale Baugröße von Messkörper und Elektronik ermöglichen eine einfache, vibrationsunempfindliche Integration in nahezu alle Applikationen
- **Extrem robust:** Alle Bauteile sind komplett aus Edelstahl, die Magnetfeld-Spulen des Messsystems vergossen. Das garantiert auch bei sehr rauen Umgebungen mit starken Vibrationen oder Druckstößen dauerhaft zuverlässige, präzise Messergebnisse
- **Extrem zuverlässig:** Komplett gegen Feuchte, Korrosion und Vibrationen geschützt; vakuumfeste Messrohr-Auskleidung aus hochwertigem PFA; Prozesstemperatur bei Remote-Version bis 165°C, CIP-fähig, molchbar.
- **Immer korrekt:** Automatische Signalverarbeitung stellt auch bei Medienwechsel (z.B. Milch/CIP-Reiniger) stets korrekte Messwerte sicher
- **Einfachste Inbetriebnahme und Bedienung:** Benutzerfreundliches, drehbares Display mit optischen Tastern, kein Öffnen des Gehäuses, keine mechanischen Tasten, für schnelle und problemlose Programmierung
- **Herstellerunabhängiger Prozessanschluss:** Norm-Aseptikflansch nach DIN 11864, O-Ring, ohne hygiene-sensible Flächendichtung, Rohrstandard DN10 ...DN100
- **Getrennte Ausführung (Remote-Version) mit abgesetzter Elektronik bis 10 m**



## Technische Daten FMQ im Überblick

- Technologie mit digitaler + analoger Schnittstelle (IO-Link + 4...20 mA)
- Messbereich von 30 l/h bis 280 000 l/h
- Messgenauigkeit:  $\pm 0,5\%$   $\pm 2\text{mm/s}$
- Für Flüssigkeiten, Breie und Pasten mit einer Mindestleitfähigkeit von  $> 5 \mu\text{S/cm}$
- Prozesstemperatur bis 100 °C bei Kompakt-Version / 165 °C bei Remote-Version
- CIP-/ SIP bis 130 °C / max. 30 Minuten
- Sensor mit Aseptik-Flansch, viele gängige Prozessanschlüsse verfügbar



**Der kompakte & günstige Allrounder: FMQ**

**FMQ Kompaktgerät mit Aufnehmer und Kopfelektronik**

**FMQ** Magnetisch-induktiver Durchflussmesser in kompakter Bauform

**Typ Messaufnehmer**

- FT010 Nennweite Messrohr DN 10
- FT015 Nennweite Messrohr DN 15
- FT025 Nennweite Messrohr DN 25
- FT032 Nennweite Messrohr DN 32
- FT040 Nennweite Messrohr DN 40
- FT050 Nennweite Messrohr DN 50
- FT065 Nennweite Messrohr DN 65
- FT080 Nennweite Messrohr DN 80
- FT100 Nennweite Messrohr DN 100

**Zeugnis**

- S Kein Zeugnis
- P 3.1 Zeugnisse aller produktberührenden Teile und Werkskalibrierschein

**Display / Deckel**

- L LED Statusanzeige (nicht verfügbar mit M12-Anschlussoptionen K oder L)
- B Edelstahldeckel ohne Sichtfenster
- D Grafikdisplay

**M12 Anschluss / Kommunikation**

- X M12 Stecker, 4-polig, Kunststoff
- K M12 Stecker IO-Link, 4-polig, Edelstahl
- L M12 Stecker IO-Link mit Schalteingang, 5-polig, Edelstahl
- M12 M12-Stecker ohne Schalteingang, 4-polig, Edelstahl
- M M12-Stecker mit Schalteingang, 5-polig, Edelstahl

FMQ / FT010 / S / L / X

**FMQ-R Getrennte Version mit Aufnehmer und Kopfelektronik**

**FMQ-R** Magnetisch-induktiver Durchflussmesser (getrennte Version)

**Verbindungskabel**

- 1 (Länge 1 m)
- 2 (Länge 2 m)
- 3 (Länge 3 m)
- 4 (Länge 4 m)
- 5 (Länge 5 m)
- 6 (Länge 6 m)
- 7 (Länge 7 m)
- 8 (Länge 8 m)
- 9 (Länge 9 m)
- 10 (Länge 10 m)

**Typ Messaufnehmer**

**Optional verfügbare Prozessanschlüsse**



**SS**  
Schweiß-  
stutzen



**TC**  
Tri-Clamp



**GG**  
Milchrohr-  
gewinde



**HH**  
Aseptik-Ver-  
schraubung



**VN**  
Varivent



**FG**  
FG-Hygiene-  
flansch



**DF**  
DIN-Flansch



**SM**  
SMS-Gewin-  
destutzen

## IZMSA: Präzision mit Selbstlerneffekt, auch Eichfähig Durchflusssteuerung mit vielen Optionen

Der magnetisch-induktive Durchflussmesser IZMSA bietet eine optimierte und automatisierte Überwachung insbesondere bei Keg-Abfüllungen, Mischbehältern und weiteren Dosierapplikationen. Nachfüllkontrolle, Mengenvorwahl und Temperaturkontrolle schaffen ein Mehr an Genauigkeit, Reproduzierbarkeit und Prozesssicherheit.

**Jetzt auch eichfähig mit Zertifikat TC 7520:**  
eichbares Gerät für den Einbau in amtlichen Messsystemen nach 2014/32/EU.

- **Selbstlernende Nachfüllkontrolle:**  
Überfüllmengen z.B. durch Ventil-Antwortzeiten werden erfasst und bei der Regelung automatisch ausgeglichen
- **Mengenvorwahlsteuerung (Option):**  
Bei wiederkehrenden Abfüllprozessen kann die Sollmenge eingestellt werden. Eine separate Drosselungsstufe verbessert die Reproduzierbarkeit
- **Temperaturerfassung (Option):**  
Durch einen direkten Pt100-Eingang mit Zeit- und Datumserfassung können Temperatureffekte registriert werden
- **Einfachste Inbetriebnahme und Bedienung:**  
Benutzerfreundliche Steuereinheit für schnelle und problemlose Programmierung
- **Herstellerunabhängiger Prozessanschluss:**  
Norm-Aseptikflansch nach DIN 11864, Rohrstandard DN10 ...DN100



Remote-Version

### Technische Daten IZMSA im Überblick

- Messbereich von 30 l/h bis 280.000 l/h
- Messgenauigkeit:  $\pm 0,5\%$   $\pm 2\text{mm/s}$
- Hochpräzise auch bei geringem Durchfluss
- Für Flüssigkeiten, Breie und Pasten mit einer Mindestleitfähigkeit von  $> 5 \mu\text{S/cm}$
- Prozesstemperatur bis  $100^\circ\text{C}$  bei Kompakt-Version /  $165^\circ\text{C}$  bei Remote-Version
- CIP-/SIP bis  $130^\circ\text{C}$  / max. 30 Minuten

### Die ganze Vielfalt der magnetisch-induktiven Durchflussmessung:

Hochpräzise wenn's drauf ankommt: FMI

Hat alles was Sie wirklich brauchen: FMQ

**Die alternative High-End-Version für höheren Genauigkeitsbedarf:**

- **Noch mehr Präzision:**  
Messgenauigkeit:  $\pm 0,2\%$   $\pm 1\text{mm/s}$
- **Noch vielseitigere Elektronik:**  
z.B. optional Profibus



**Der günstige und kompakte Allrounder:**

- **Digital oder Analog:**  
IO-Link und 4...20 mA verfügbar
- **Extrem zuverlässig, robust, präzise und einfach bedienbar**



**Präzise Dosierung mit Selbstlerneffekt: IZMSA, optional auch eichfähig**

**Kompaktgerät mit Aufnehmer und Kopfelektronik**

**IZMSA-C** Kompaktes, magnetisch-induktives Durchflussmessgerät

**Typ Messaufnehmer**

- FT010 Nennweite Messrohr DN 10
- FT015 Nennweite Messrohr DN 15
- FT025 Nennweite Messrohr DN 25
- FT032 Nennweite Messrohr DN 32
- FT040 Nennweite Messrohr DN 40
- FT050 Nennweite Messrohr DN 50
- FT065 Nennweite Messrohr DN 65
- FT080 Nennweite Messrohr DN 80
- FT100 Nennweite Messrohr DN 100

**Materialzeugnis**

- S Kein Zeugnis
- P 3.1 Zeugnisse aller produktberührenden Teile und Werkskalibrierschein

**Display**

- 0 Ohne Display (nicht für SV, T0, TV)
- D LC-Display

**Hilfsspannung**

- DC 10...30 V DC
- AC115 115 V AC
- AC230 230 V AC

**Konfiguration**

- S0 Standard
- SV Mengenvorwahl
- T0 Temperatureingang
- TV Temperatureingang und Mengenvorwahl
- MXX Spezielle Kundeneinstellung

**Ausführung**

- X Standard
- E Eichfähig

IZMSA-C / FT010 / S / 0 / DC / S0 / X

**Remote-Version mit Aufnehmer und Kopfelektronik**

**IZMSA-R** Magnetisch-induktiver Durchflussmesser (Remote-Version)

**Verbindungskabel**

- 1 Länge 1 m
- 2 Länge 2 m
- 3 Länge 3 m
- 4 Länge 4 m
- 5 Länge 5 m
- 6 Länge 6 m
- 7 Länge 7 m
- 8 Länge 8 m
- 9 Länge 9 m
- 10 Länge 10 m

**Optional verfügbare Prozessanschlüsse**

							
SS Schweiß- stutzen	TC Tri-Clamp	GG Milchrohr- gewinde	HH Aseptik-Ver- schraubung	VN Varivent	FG FG-Hygiene- flansch	DF DIN-Flansch	SM SMS-Gewin- destutzen

## Der Maßstab für Genauigkeit, Zuverlässigkeit und Langlebigkeit

# Dauerhaft präzise Durchflusskontrolle: FMI

**Der magnetisch-induktive Durchflussmesser FMI ist ein äußerst vielseitiges, robustes und zuverlässiges Instrument für alle leitfähigen Medien wie Milch, Sahne, Bier, Tomatenmark, Soßen, Melasse, Joghurt, Breie, Konzentrate und Reinigungslösungen.**

**Das Leistungsspektrum ist auf nahezu alle Applikationen im Lebensmittel- und Pharmabereich abgestimmt, auch für Dosier- und Abfüllanwendungen:**

- **Extrem robust:** Alle Bauteile sind komplett aus Edelstahl, die Magnetfeld-Spulen des Messsystems vergossen. Das garantiert auch bei sehr rauen Umgebungen mit starken Vibrationen oder Druckstößen dauerhaft zuverlässige, präzise Messergebnisse
- **Extrem zuverlässig:** Komplette gegen Feuchte, Korrosion und Vibrationen geschützt; vakuumfeste Messrohr-Auskleidung aus hochwertigem PFA; Prozesstemperatur bei Remote-Version bis 165°C, CIP-fähig, molchbar.
- **Immer korrekt:** Automatische Signalverarbeitung stellt auch bei Medienwechsel (z.B. Milch/CIP-Reiniger) stets korrekte Messwerte sicher
- **Einfachste Inbetriebnahme und Bedienung:** Benutzerfreundliches, drehbares Display mit optischen Tastern, kein Öffnen des Gehäuses, keine mechanischen Tasten, für schnelle und problemlose Programmierung
- **Äußerst vielseitige Elektronik:** viele Konfigurationen machen individuelle Einstellungen möglich, auch als Remote-Version mit abgesetzter Elektronik.



### Technische Daten FMI im Überblick

- Messbereich von 30 l/h bis 280 000 l/h
- Sehr hohe Messgenauigkeit:  $\pm 0.20\%$  /  $\pm 1\text{mm/s}$
- Für Flüssigkeiten, Breie und Pasten mit einer Mindestleitfähigkeit von  $> 5 \mu\text{S/cm}$
- Prozesstemperatur bis 100 °C bei Kompakt-Version / 165 °C bei Remote-Version
- CIP-/ SIP bis 130 °C / max. 30 Minuten
- Sensor mit Aseptik-Flansch, viele gängige Prozessanschlüsse verfügbar



Haupteinsatzbereich: Food | Material: 1.4404 / AISI 316L (ohne 3.1 Zeugnis)

**FMI-C** kompakte Ausführung  
**FMI-R** getrennte Ausführung (5 m Spulen- und Elektrodenkabel im Lieferumfang enthalten)

**Rohrnorm**

**DIN2** DIN 11850 Reihe 2 - Haupteinsatzbereich: Food - Material: 1.4404 / AISI 316L  
**ODT** OD-Tube (ASME-BPE) - Haupteinsatzbereich: Food - Material: 1.4404 / AISI 316L

**Nennweite Prozessanschluss**

DIN2	ODT
10	1/2"
15	3/4"
25	1"
32	-
40	1½"
50	2"
65	2½"
80	3"
100	4"

**Haupteinsatzbereich Pharma:**  
 Material 1.4435 / AISI 316L mit 3.1 Zeugnis  
 Bestellhinweise siehe Produktinformation

**Prozessanschluss (A: 3-A-konform)**

- SS** Schweißstutzen (A)
- TC** Tri-Clamp<sup>®</sup> (A)
- HH** Aseptik-Verschraubung DIN 11864-1 Gewindeseite (A)
- GG** Milchrohrgewinde DIN 11851
- VN** VARIVENT Glattflansch
- FG** FG Hygiene-Flansch, Glattflansch
- DF** DIN-Flansch nach DIN EN 1092-1 Typ 11 Form B, ähnlich DIN 2623/2633
- SMS** SMS Gewindestutzen

**DIN 11850 Reihe 2**

**OD-Tube (ASME BPE)**

DIN2	SS	TC	GG	HH	DF	VN	FG	ODT	SS	TC	SMS
10	x	x	x	x	x			1/2"	x	x	
15	x	x	x	x	x			3/4"	x	x	
25	x	x	x	x	x		x	1"	x	x	x
32	x	x	x	x		x		-			
40	x	x	x	x	x		x	1½"	x	x	x
50	x	x	x	x	x	x	x	2"	x	x	x
65	x	x	x	x	x	x	x	2½"	x	x	x
80	x	x	x	x	x	x	x	3"	x	x	x
100	x	x		x	x		x	4"	x	x	x

x = Prozessanschluss für Nennweite verfügbar

X fixer Wert

**Spannungsversorgung**

- DC** 9...32 V DC
- AC** 100...240 V AC

**Elektrischer Anschluss (nur bei DC-Version)**

- X** Kabelverschraubung
- M12** M12-Stecker

FMI-C / DIN2 / 40 / SS / X / DC / M12

**Optional verfügbare Prozessanschlüsse**



**SS**  
Schweiß-  
stutzen

**TC**  
Tri-Clamp

**GG**  
Milchrohr-  
gewinde

**HH**  
Aseptik-Ver-  
schraubung

**VN**  
Varivent

**FG**  
FG-Hygiene-  
flansch

**DF**  
DIN-Flansch

**SM**  
SMS-Gewin-  
destutzen

# Die Lösung für nicht leitfähige Medien

## Durchflussmesser für wässrige Medien HM-E & HMP-E

### Wenn nichts anderes mehr geht

Der HM-E und HMP-E Turbinen-Durchflussmesser mit berührungsloser Pulsmessung ist die zuverlässige, präzise und wirtschaftliche Alternative für Masse-Durchflussmesser oder magnetisch-induktive Durchflussmesser.

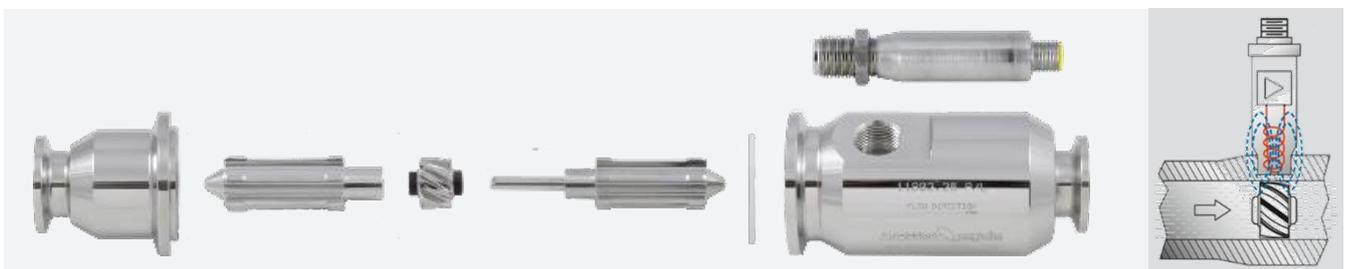
HME / HMP-E eignet sich für wässrige Medien wie z.B. filtrierter Fruchtsaft oder Bier, Alkohole, leichte Öle, Salzlösungen, Reinigungsmedien und Säuren, aber auch Brüdenwasser, Prozesswasser, demineralisiertes Wasser und WFI.

- **Kompakt und robust:** Massives Turbinengehäuse aus Edelstahl – unempfindlich gegenüber thermischen Einflüssen, platzsparend, vibrations-unempfindlich
- **Hygienisch & 3A-konform:** Das 2-teilige Gehäuse gewährleistet einfache Reinigung und Wartung. Es sind keine Federn oder Befestigungen für die internen Teile erforderlich. Das ergibt eine verbesserte Reinigungsmöglichkeit, ein einfacheres Design und ein geringeres Risiko der Produktkontamination.
- **Berührungslose Pulsmessung:** Eine Signalleuchte erzeugt ein Magnetfeld, das in Wechselwirkung mit den sich drehenden Turbinen-Rotorblättern einen präzise messbaren Induktionsstrom erzeugt.
- **Langlebig:** Die Kombination aus Rulon 123™ Gleitlager und 316L Edelstahlschaft widersteht auch schwierigen Prozessbedingungen von Luftströmen und Dampfsterilisation
- **Schnell:** Das geringe Massenträgheitsmoment des Turbinenrades gewährleistet eine schnelle Ansprechzeit von weniger als 50 ms. Dadurch können auch schnelle Durchflussänderungen problemlos erfasst werden.
- **Für Food und Life Science:** Zwei Ausführungen, die gezielt auf die jeweiligen Anforderungen für die Lebensmittel- und die Pharma-Industrie angepasst sind



### Technische Daten im Überblick

- **Messbereich 1600 l/h (DN25) bis 56.750 l/h (DN50)**
- **Messgenauigkeit: ±0,5% vom Messwert**
- **Kompaktes Design mit Tri-Clamp-Anschluss in Rohren ab DN25 (1") (DIN 11850 / ASME BPE)**
- **Prozesstemperatur bis 120 °C permanent**
- **CIP-Reinigung ohne Zeiteinschränkung / SIP-Reinigung bis 135 °C, max. 120 Minuten**
- **Für Medien mit max. 100 cP Viskosität und Partikelgröße < 20 µm**
- **Dauerhafter Betrieb** durch einfachen Rotor-Tausch und Neu-Kalibrierung



## Die Lösung für wässrige, nicht leitfähige Medien und WFI: HM-E / HMP-E

Bestellbezeichnung			
HM-E	(Turbinendurchflussmesser für Lebensmittelanwendungen; zusätzlich erforderlich: Signalsonde HTE000)		
HMP-E	(Turbinendurchflussmesser für Pharmaanwendungen; zusätzlich erforderlich: Signalsonde HTE000)		
	<b>Rohrinnenweite</b>		
	025	(DN25 / 1")	
	040	(DN40 / 1½")	
	050	(DN50 / 2")	
		<b>Rohrstandard</b>	
		1	(DIN 11850 Reihe 2 bzw. DIN 11866 Reihe A)
		2	(ASME BPE)
			<b>Ausführung</b>
		00	(Standard)
		01	(Aufnahme für Signalsonden mit 3/4" NPT Gewinde)
HMP-E	050	1	00

Technische Daten HTE		
Signalsonde HTE000	Prozess	max. 120 °C (höhere Temperaturen auf Anfrage)
	Umgebung	-40...+85 °C
	Messprinzip	Wirbelstrom
	Mechanischer Anschluss	5/8"-18 (UNF-20)
	Versorgungsspannung	8...24 V DC; 0,8 Watt max.
	Elektrischer Anschluss	M12
	Signalkabel	3-adrig, geschirmt, max. 150 m
	Signal	PNP Pulsausgang, unskaliert Tastverhältnis (Low/High): 60:40 V <sub>max</sub> = Versorgungsspannung – 0,7 V V <sub>min</sub> = 0,5 V
	Frequenzbereich	0...1000 Hz, abhängig von Durchfluss und Nennweite
	Ausgangseinheit	Pulse pro Volumen

Pharma-Ausführung (HMP-E)
<ul style="list-style-type: none"> <li>· Materialspezifikation in Übereinstimmung mit ASME BPE Standards</li> <li>· Produktberührende Oberflächen elektropoliert (Ra ≤ 0,5 µm)</li> <li>· Zertifikate im Lieferumfang eingeschlossen: Materialien, Kalibration, USP Class VI für Rulon™ und Dichtungswerkstoffe</li> </ul>
<p>Optional:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Messprotokolle für Oberflächenrauigkeit und Delta-Ferrit-Gehalt</li> </ul>

# Verlässliche Durchflusskontrolle für alle Medien

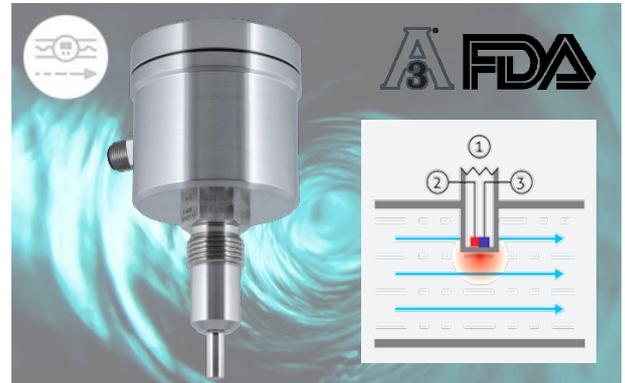
## FTS - Die Lösung für alle wässrige, auch hochreine Medien

Strömungswächter werden in **nahezu allen Prozessen** eingesetzt, um die technische **Sicherheit der Anlage** und den korrekten **Ablauf der Prozesse** zu überwachen. Eine mögliche Fehlfunktion einer Pumpe, ein geschlossenes Ventil oder ein fehlgeleitetes Medium werden **zuverlässig detektiert und signalisiert**.

### Der kalorimetrische Strömungswächter der etwas mehr kann als andere: FTS

Sein spezielles Puls-Messverfahren heizt in kurzen Perioden und detektiert allein über die Messung der Medien-Temperaturveränderung schnell, zuverlässig und dauerhaft die Fließgeschwindigkeit.

- **Ideal für alle wässrigen Produkte:** Auch für entmineralisierte und hochfiltrierte Medien wie Cola und andere Soft Drinks, filtriertes Bier, entmineralisiertes Wasser, sowie für Medien in Druckleitungen
- **Prozesstemperatur bis 100 °C:** FTS ist für alle üblichen Prozesse und Medien perfekt geeignet
- **Schnell:** Durch die sehr schlanke Sensorspitze und die Position von Heizelement und Pt100 Sensor direkt am Medium hat der FTS für einen kalorimetrischen Sensor eine äußerst kurze Ansprechzeit
- **Unempfindlich gegen Temperaturschocks:** Temperaturänderungen wie z.B. kaltes Produkt, warmes Wasser, CIP-Lösungen haben keinen Einfluss auf die Messung
- **Vielfältig:** Ideal zur Überwachung von Pumpsystemen, Ventilen, Filtern, Rührwerken, Kühlkreisläufen, CIP-Rücklauf...



### Technische Daten FTS im Überblick

- **Für alle wässrigen Medien** (Wassergehalt  $\geq 50\%$ )
- **Messbereich 0,1...3 m/s**
- **Robustes Edelstahl-Design**, Schutzart IP 69 K
- **Longlife-Technologie** für Prozesstemperatur bis 100 °C, mit integrierter Sicherheitsabschaltung
- Beim Typ FTS ist der **Schaltausgang in % der Fließgeschwindigkeit einstellbar**
- **CIP-/ SIP-fähig** bis 140 °C / max. 60 min.

#### Bestellbezeichnung CLEANadapt G1/2" Prozessanschluss

**FTS-141** Kalorimetrischer Strömungswächter mit Schaltausgang, Prozessanschluss CLEANadapt G1/2"

**Deckel**

- X** (Kunststoffdeckel ohne Sichtfenster)
- P** (Kunststoffdeckel mit Sichtfenster)
- M** (Metalldeckel ohne Sichtfenster)
- W** (Metalldeckel mit Sichtfenster)

FTS-141 / X

# Verlässliche Durchflusskontrolle für alle Medien

## FWS/FWA - Der temperaturunabhängige Problemlöser

Strömungswächter werden in **nahezu allen Prozessen** eingesetzt, um die technische **Sicherheit der Anlage** und den korrekten **Ablauf der Prozesse** zu überwachen. Eine mögliche Fehlfunktion einer Pumpe, ein geschlossenes Ventil oder ein fehlgeleitetes Medium werden **zuverlässig detektiert und signalisiert**.

### FWS/FWA Ultraschall-Strömungswächter für wässrige und nicht wässrige Medien

Viele Strömungswächter sind auf wässrige Medien beschränkt. Dagegen ist der FWS dank seinem Ultraschall-Doppler-Messprinzip ideal für Medien mit leichtester Trübung oder mit Luftbläschen.

- Für Medien, bei denen andere Strömungswächter nicht funktionieren: z.B. Teig, Glykol, Öle und Medien auf Ölbasis, anhaftende oder visköse Medien, Cremes, aber auch Trinkwasser, Milch, Saft (unfiltriert) und CIP-Medien
- **Extrem schnell:** Die Antwortzeit von < 1 Sekunde schafft höchste Sicherheit durch Fehlermeldung in Echtzeit
- **Temperaturunabhängig:** Temperaturänderungen wie z.B. kaltes Produkt, warmes Wasser, CIP Lösungen haben keinen Einfluss auf die Messung
- **Vielfältig:** Ideal zur Überwachung von Pumpsystemen, Filtern, Rührwerken, Kühlkreisläufen, CIP-Rücklauf...



### Technische Daten FWS/FWA im Überblick

- Für alle Medien mit Trübung > 1 NTU oder Partikelgröße > 50µ
- Messbereich 0,1...2,5 m/s,
- Antwortzeit < 1s
- **Longlife-Technologie** für Prozesstemperatur und CIP-/SIP bis 100 °C dauerhaft
- **Beim Typ FWS** ist der Schaltausgang in % der Fließgeschwindigkeit einstellbar
- **Der Typ FWA** bietet mit 4...20 mA einen Analogausgang für die **Ausgabe der Strömungsgeschwindigkeit** (Messgenauigkeit ±10%). Diese Messgenauigkeit reicht in vielen Fällen aus, um einen hochgenauen und teuren Durchflussmesser einzusparen.

#### Bestellbezeichnung

FW	Ultraschall-Strömungswächter CLEANadapt G1/2"			
	<b>Signalausgang</b>			
	S-141	(mit Schaltausgang)		
	A-141	(mit Analogausgang)		
		<b>Anzeige und Deckel</b>		
		X	(Edelstahldeckel ohne Sichtfenster)	
		AZM	(Edelstahldeckel mit Sichtfenster und LC-Display)	
		KF	(Edelstahldeckel mit Kontrollfenster und LED-Anzeige)	
			X	Fixer Wert
			<b>Elektrischer Anschluss</b>	
			X	(Kabelverschraubung M16x1,5)
			M12	(M12-Stecker)
FW	A - 141 /	AZM /	X /	M12



HYGIENIC BY DESIGN

**ANDERSON-NEGELE**



**NEGELE MESSTECHNIK GMBH**

Raiffeisenweg 7  
87743 Egg an der Guenz  
GERMANY

Phone +49 (0) 83 33 . 92 04 - 0  
Fax +49 (0) 83 33 . 92 04 - 49  
sales@anderson-negele.com

**INTERNATIONAL MAIN OFFICES**

**North America**

Anderson Instrument Company Inc.  
Fultonville, NY 12072  
USA

**Asia**

Anderson-Negele China  
Shanghai, 200335  
P.R. CHINA

Anderson-Negele India  
Kurla, Mumbai – 400 070  
INDIA

HYGIENIC BY DESIGN

[ANDERSON-NEGELE.COM](http://ANDERSON-NEGELE.COM)