



Mess- & Analysentechnik | Measurement made easy

Durchfluss-Messtechnik leicht gemacht Lösungen für jede Applikation

Power and productivity
for a better world™



Kompetenz in Technologie

Seit mehr als 100 Jahren

ABB ist der kompetente Partner für zuverlässige Mess- und Analysentechnik-Lösungen. Leistungsfähige Mess- und Regeltechnik, Antriebe sowie Schreiber ermöglichen Ihnen einen effizienten Prozessbetrieb.

Mit dem umfangreichen ABB Serviceangebot werden Sie über den gesamten Produktlebenszyklus durch ein weltweites Netzwerk von Messtechnik-Spezialisten kompetent unterstützt.

Forschung und Entwicklung sind entscheidende Voraussetzungen für den technologischen Vorsprung von ABB. Dabei werden neue Technologien gefördert und vorhandene Technologien kontinuierlich verbessert.

Seit mehr als 100 Jahren entwickelt ABB für Sie innovative Messtechnik-Produkte und -Lösungen. Renommierte Marken und Traditionsunternehmen wurden in dieser Zeit erfolgreich in den Konzern integriert.

Aztec

Bailey

BOMEM

Bush Beach Engineering
Limited

FISCHER
& PORTER **F**

Hartmann & Braun

K-TEK

Kent

LG R
Los Gatos Research
A MEMBER OF THE ABB GROUP

Pressductor®

SENSYCON

Schoppe & Faeser

Spirit
A MEMBER OF THE ABB GROUP

Taylor

TBI-Bailey

TORBAR
FLOWMETERS LTD

TOTALFLOW
MEASUREMENT & CONTROL SYSTEMS

ABB Mess- & Analysetechnik

Ihr Partner weltweit

Führend in der Messtechnik

ABB bietet innovative Messtechnik-Lösungen für jede Branche. Die Mess- und Analysetechnik-Produkte von ABB basieren auf einheitlicher Technologie und verfügen über ein einheitliches Erscheinungsbild und Bedienkonzept. Sie lassen sich einfach konfigurieren, integrieren und warten. Das ermöglicht es Ihnen, Ihre Prozesse zu optimieren.

Besuchen Sie ABB im Internet:
www.abb.de/messtechnik

Das Mess- und Analysetechnik-Portfolio

- Analytische Messtechnik
- Durchfluss-Messtechnik
- Erdgas-Messtechnik
- Ventilautomation
- Druck-Messtechnik
- Temperatur-Messtechnik
- Schreiber und Regler
- Füllstand-Messtechnik
- Geräte-Management
- Force Measurement
- Service

1 Wasser und Abwasser | 2 Energie- und Dampferzeugung | 3 Chemie und Petrochemie | 4 Öl und Gas | 5 Papier und Zellstoff | 6 Bergbau | 7 Metall
8 Nahrungs- und Genussmittel | 9 Marine



Kompetenz in der Durchfluss-Messtechnik

Millionen installierter Geräte

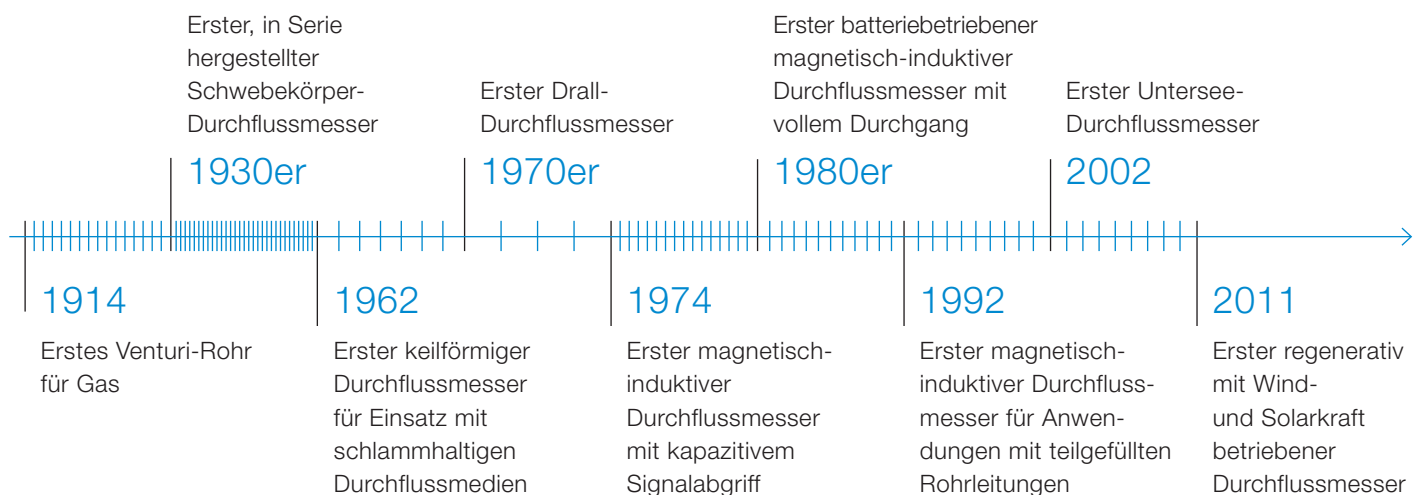
Seit mehr als 100 Jahren stehen die Durchfluss-Messtechnik-Produkte von ABB für Zuverlässigkeit, Genauigkeit, Reproduzierbarkeit und einfache Wartung – für Kunden weltweit.

Damit Sie höchste Effizienz und Leistung in Ihrem Produktionsprozess erzielen, ist eine zuverlässige und präzise Durchflussmessung erforderlich. Mit der Entscheidung für eines der weltweit größten und innovativsten Produktportfolios für die Durchfluss-Messtechnik entscheiden Sie sich gleichzeitig für die hohe messtechnische Qualität der Produkte von ABB.

Das einheitliche, produktlinienübergreifende Bedienkonzept ermöglicht eine einfache Konfiguration, Integration und Wartung.

Weitere Informationen erhalten Sie unter: www.abb.de/durchfluss

Eine Auswahl der Innovationen von ABB in der Durchfluss-Messtechnik



Anwendungs-Übersicht

Durchflussmesser für Flüssigkeiten, Gase und Dampf

Anwendung, Produktmerkmale	Magnetisch-induktiv	Wirbel/Drall	Thermische Masse	Coriolis-Masse	Schwebekörper	Differenzdruck	Durchfluss-rechner
Flüssigkeiten							
Leitfähig	•	•		•	•	•	
Nicht leitfähig		•		•	•	•	
Feststoffanteile	•			•	•	•	
Pulsierend	•			•	•		
Viskosität > 10 cSt	•	•		•		•	
Flüssigkeits-Berechnungen				•			•
Eichpfl. Flüssigkeitsmessung	•			•			•
Gas-/Ölbohrloch-Optimierung							•
Gase							
Trocken/sauber		•	•	•	•	•	•
Feucht		•	•	•	•	•	
Korrosiv				•		•	
Kontaminiert		•	•	•	•	•	
Gasberechnungen		•					•
Eichpflichtige Gasmessung				•			•
Dampf*		•		•	•	•	•
Mediumtemperatur	-40...180 °C	-55...400 °C	-25...300 °C	-50...205 °C	-20...400 °C	-50...500 °C	
Umgebungstemperatur	-40...60 °C	-40...85 °C	-25...70 °C	-40...70 °C	-25...60 °C	-40...85 °C	-40...60 °C
Genauigkeit	0,2 % vom Messwert	0,5 % vom Messwert	1 % vom Messwert	0,1 % vom Messwert, 1 g/l	1,6 gemäß VDI/VDE 3513	0,7 % vom Max.	0,075 % der DP/SP-Spanne Flow-X: 0,002 %
Teilgefüllte Rohrleitungen	•						
Nennweiten	DN 1...2400	DN 15...400	DN 25...3000	DN 1.5...150	DN 15...100	DN 15...8000	
Typische Ein-/Auslaufstrecken	3D/2D	15D/5D 3D/2D	15D/5D	0D/0D	0D/0D	10D/4D	
Standard-Druckstufen	PN 10...250 CL 150...2500 JIS 7.5...20K	PN 10...64 CL 150 CL 300	PN 40 CL 150 CL 300	PN 16...100 CL 150...600 JIS 5...20K	PN 16...100 CL 150...600	PN 10...400 CL 150...2500	
Zulassung für hygienische/sterile Anwendungen	EHEDG 3A, FDA		CIP/SIP	EHEDG FDA			
Kalibrierprüfung	•	•	•	•	•	•	•
Ex-Zulassungen	ATEX, IEC FM, CSA NEPSI, GOST	ATEX, FM CSA NEPSI, GOST	ATEX, FM CSA GOST	IECEx, ATEX cFMus, NEPSI GOST	ATEX, FM CSA	ATEX, FM CSA	ATEX CSA IEC, UI, FM
Kommunikation	FF, HART PA	FF, HART, PA	HART, DPV1	HART, PA FF MODBUS	HART	FF, HART PA	Totalflow, Serial MODBUS TCP/IP, HART

* z. B. Sattedampf, überhitzter Dampf

Auswahl und Auslegung leicht gemacht

ABB bietet eine hervorragende Anwendung zur Auswahl und Auslegung von Durchflussmessern – einschließlich einer schnellen und einfachen Durchflussberechnung sowie einer einzigartigen Funktion zum Vergleich verschiedener Durchflusstechnologien.

Der Product Selection Assistant (PSA) | Flow

Das Tool ist sowohl online als auch offline verfügbar, um Ihnen beide Möglichkeiten der Nutzung anzubieten. Erfahren Sie mehr unter: <http://www.abb.de/flow-selector>



Ein globaler Partner Weltweit für Sie vor Ort



Die Kalibrieranlagen von ABB sind weltweit verfügbar



Dazu gehören Rekalibrierungs-Dienstleistungen und schnelle Antwortzeiten

Wussten Sie, dass ABB auch in Ihrer Nähe produziert? Schnelle Antwortzeiten und eine kurze Lieferdauer sind die Ergebnisse. ABB berücksichtigt Ihre Anforderungen vor Ort hinsichtlich der Zertifizierungen für Elektronik, Mechanik, Betriebsumgebung und Kalibrierung der Geräte durch die lokalen Zulassungsstellen.

ABB besitzt Anlagen zur Kalibrierung von Durchflussmessern in Australien, China, Deutschland, Indien, Großbritannien und in den USA. Die Prüfstände zur Nasskalibrierung werden gemäß den ISO-Normen errichtet und zertifiziert, um den wichtigsten internationalen Normungsgremien zu entsprechen, z. B. SIMT, UKAS, NIST, DAkkS, NVLAP und NATA. Die Labore von ABB zur Zertifizierung der Durchflusskalibrierung sind von der International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) anerkannt. Die Durchfluss-Prüfstände sind unter den größten weltweit, bezogen auf ihren konstanten Durchflusskapazitäten.

Suchen Sie nach einem Service-Partner zu Ihrer Unterstützung während des gesamten Produkt-Lebenszyklus? ABB bietet Ihnen zuverlässigen Service und Support – von der Planung und Inbetriebnahme über Schulungen bis hin zum Kundendienst.

Zum richtigen Zeitpunkt informiert Einfaches Geräte-Management und branchenübliche Kommunikationsprotokolle

Die Geräte von ABB sind mit den neuesten Onboard-Diagnosefunktionen und -Intelligenz ausgestattet, um Ihre Abläufe effizienter zu gestalten. Bei ABB können Sie wählen, mit welchem Kommunikationsprotokoll Sie auf die Informationen zugreifen möchten. Damit Sie optimal von Ihren Investitionen profitieren, stehen Ihnen zahlreiche Tools und Verfahren für das Life-Cycle-Management der Geräte zur Verfügung.

Das Produktprogramm von ABB für das Geräte-Management umfasst

- Feldbus- und drahtlose Lösungen
- Handheld-Terminals
- Geräte-Management-Software Asset Vision



Magnetisch-induktive Durchflussmesser Für die Prozessindustrie

ProcessMaster: für effizienten Anlagenbetrieb und konstante Produktqualität

Die erste Wahl für anspruchsvolle Industrieanwendungen. Der ProcessMaster ist robust, zuverlässig und bedienerfreundlich. Damit sparen Sie Ressourcen über den gesamten Produktlebenszyklus.

Die Lösung

Das Gerät bietet eine breite Auswahl an Nennweiten, Messrohrauskleidungen, Elektrodenwerkstoffen und Prozessanschlüssen für anspruchsvollste Anwendungen. Der Messumformer ist benutzerfreundlich und stellt die passenden Ausgangssignale zur Verfügung. Damit erhalten Sie ein vielseitiges, wirtschaftliches sowie präzises Gerät maßgeschneidert für Ihre Anwendungen.



FSM4000: der robuste Durchflussmesser für leitfähige Flüssigkeiten bei hohen Prozessanforderungen

Er meistert die Anforderungen für Ihre kritischen Anwendungen und schont wertvolle Ressourcen mit höchst genauen Messungen der Prozessparameter in einer Vielzahl von Industrien.

Die Lösung

Der FSM4000 liefert ein höchst stabiles Ausgangssignal bei anspruchsvollen Anwendungen wie Schlamm im Bergbau – sogar bei großen Gesteinsbrocken. Seine Messleistung ist unübertroffen in Anwendungen mit hohem Feststoffanteil (z. B. Zellstoff in der Papier- und Zellstoffindustrie), mit pulsierenden Durchflüssen oder in anderen Anwendungen mit hohem Signalrauschen.





HygienicMaster: Ihre erste Wahl für anspruchsvolle Hygiene-Anwendungen

Er bietet höchste Messperformance, Flexibilität und Kontrolle für anspruchsvollste Hygiene-Anwendungen und sorgt damit für bessere Produktqualität und höchste Zuverlässigkeit.

Die Lösung

HygienicMaster wurde speziell für die Lebensmittel- und Getränkeindustrie, die pharmazeutische und die Biotechnologie-Industrie entwickelt. Der HygienicMaster wird aus FDA-zugelassenen Materialien hergestellt, ist gemäß EHEDG und 3A zertifiziert und setzt damit Maßstäbe. Der Messwertempfänger ist vollständig CIP/SIP-reinigungsfähig. Variable Prozessanschlüsse vereinfachen die Installation und reduzieren die Kosten für Lager- und Ersatzteilerhaltung.



Allgemeine technische Daten

Produkt	ProcessMaster	FSM4000	HygienicMaster
Nennweite	DN 3...DN 2000	DN 3...DN 1000	DN 1...DN 100
Nenndruck	PN 10...PN 100, CI 150...CI 2500	PN 10...PN 40, CI 150...CI 300	PN 10...PN 40, CI 150...CI 300
Prozessanschluss	Flansche gemäß DIN/EN, ASME, JIS und andere		Schweißstutzen, Rohrverschraubungen, Tri-Clamps, Zwischenflansch, Flansche gemäß DIN/EN, ASME, JIS
Auskleidung	Hartgummi, Weichgummi, PTFE, PFA, ETFE		PFA, Vakuum stabil
Schutzart	IP 67 oder IP 68	IP 67 oder IP 68	IP 67 oder IP 68
Fluidtemperatur	Bis zu 180 °C	Bis zu 180 °C	Bis zu 180 °C
Ex-Zulassungen	ATEX, IEC Zone 1 und Zone 2, FM, CSA Div 1 und Div 2, NEPSI Zone 1 und Zone 2, GOST	–	ATEX, IEC Zone 1 und Zone 2, FM, CSA Div 1 und Div 2, NEPSI Zone 1 und Zone 2, GOST
Zertifikate	–	–	3A, EHEDG, FDA-zugelassene Materialien
Eingänge/Ausgänge	Analogausgang (4...20 mA), Impulsausgang, Kontakteingang/-ausgang		
Kommunikation	HART-Protokoll (Standard), PROFIBUS PA, FOUNDATION Fieldbus		
Verifikationstool	ScanMaster-Software	–	ScanMaster-Software

Magnetisch-induktive Durchflussmesser Für die Wasserwirtschaft

WaterMaster ermöglicht die einfache Durchflussmessung bei Anwendungen in der Wasserwirtschaft

Er setzt den Standard für die Durchflussmessung und das Management von Wasser, Abwasser, Schmutzwasser und Prozesswasser. WaterMaster hilft bei der effizienten Verwaltung wertvoller Wasserressourcen, indem die beim Produktionsprozess verbrauchten Wasservolumen präzise gemessen werden.

Die Lösung

Das modulare Bauformkonzept bietet Flexibilität und Zuverlässigkeit bei langer Lebensdauer und geringsten Wartungskosten. Die Selbstüberwachungs- und Diagnosefunktionen des WaterMaster erhöhen die Anlagenverfügbarkeit und reduzieren die Ausfallzeiten. Der Durchflussmesser arbeitet genau, ist einfach zu bedienen und bietet Insitu-Verifikation sowie erweiterte Selbstkalibrierung.



AquaMaster: Für Abrechnung, Überwachung und Leckageerkennung an entfernten Standorten

Ermöglicht wirtschaftliche und zuverlässige Wassermessung und trägt zu Energie- und Kosteneinsparungen bei. Er ist das direkte Ergebnis des weltweiten Know-hows von ABB in der Wasserwirtschaft und auf die Erfüllung besonderer Umwelt- und Industrieanforderungen ausgelegt.

Die Lösung

Der AquaMaster wurde speziell für Reinwasseranwendungen entwickelt. Dank seiner Optionen für vielseitiges Energiemanagement – mit 5-Jahres-Batterie oder energieeffizientem Betrieb mit Wind- und Solarkraft – kann er entfernt am Einsatzort platziert werden und eingegraben oder überflutet werden. Er misst präzise Durchfluss und Druck, liefert protokollierte Daten und ermöglicht Fernkommunikation. AquaMaster ist das perfekte Gerät zur Messung von Bewässerung, Wasserentnahme, -verteilung und -verbrauch.





FXP4000 (PARTI-MAG II) für teilgefüllte Rohrleitungen

Der magnetisch-induktive Durchflussmesser FXP4000 (PARTI-MAG II) besteht aus einem Durchflussaufnehmer und einem separaten Messumformer in Mikroprozessor-Technik. PARTI-MAG ermöglicht die Durchflussmessung ohne Dükerung – auch in Rohrleitungen mit starkem Gefälle. Das Messgerät ist einfach zu bedienen, eine Kalibrierung am Messort ist nicht erforderlich.

Die Lösung

Zur genauen Durchflussmessung von Flüssigkeiten und Schlämmen mit einer elektrischen Leitfähigkeit von 50 $\mu\text{S}/\text{cm}$ bis 10.000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ermöglicht der FXP4000 stets eine hohe Genauigkeit auch bei kleiner Teilfüllung der Rohrleitung. Besonders geeignet ist das Gerät beispielsweise bei Regenrückhaltebecken sowie beim Kläranlagenein- und -auslauf: Im Teilfüllungsbereich unabhängig vom Rückstau. Dabei werden nur kurze Ein- und Auslaufstrecken von 5 x DN vor und 3 x DN hinter dem Messgerät benötigt.



Allgemeine technische Daten

Produkt	WaterMaster	AquaMaster	PARTI-MAG II
Anwendung	Wasser, Abwasser und Schlamm	Wasser	Wasser, Abwasser und Schlamm
Nennweite	10 bis 2.400 mm	15 bis 600 mm	150 bis 1000 mm
Messbereiche	0...200.000 m³/h	0...7.875 m³/h	0...27.000 m³/h
Typischer Druckverlust	< 0 bar, < 0,25 bar, < 0,63 bar, geräteabhängig	< 0 bar, < 0,25 bar, < 0,63 bar, geräteabhängig	< 0 bar
Betriebsdruck	Nenndruck 16 bar	Nenndruck 16 bar	Nenndruck 16 bar
Genauigkeit	0,4 % vom Messwert, Standard, oder 0,2 % optional	0,5 % vom Messwert	1 % v.M. bei Vollfüllung 3 bzw 5 % v. M. bei Teilfüllung
Messumformerausgang	4...20 mA oder 4...12/20 mA, galvanisch voneinander getrennt	Impulsausgang – 50 Hz maximal, 50 % nominaler Arbeitszyklus	4...20 mA galvanisch voneinander getrennt
Messumformer-Montage	Extern/integriert	Extern/integriert	Extern
Behördliche Zulassungen	OIML/MID/FM/ATEX/FMc/IECEX	OIML/MID	Sensor ATEX Zone 1
Digitale Kommunikation	Profibus/HART/Modbus	Modbus/SMS/GPRS	RS485, ASCII
Energieversorgung	Netzspannung 85 bis 265 V AC bei < 7 VA, DC 24 V $\pm$ 30 % bei < 0,4 A	Batterie/regenerative Energie/Netzspannung	Netzspannung 230 V AC, 24 V AC
Auskleidungswerkstoff	Elastomer/Polypropylen/PTFE (größenabhängig)	Elastomer/Polypropylen	PTFE, Hartgummi
Electrode material	Nichtrostender Stahl/Hastelloy C	Nichtrostender Stahl	Nichtrostender Stahl/Hastelloy C

Coriolis-Masse-Durchflussmesser

Von genauer Dosierung einzelner Tropfen bis hin zur Befüllung von Hochseetankern

CoriolisMaster-Durchflussmesser bieten hohe Messgenauigkeit und minimalen Druckabfall

Der CoriolisMaster ermöglicht die Messung von Durchflussmenge (Masse und Volumen), Dichte, Temperatur und Konzentration in einem Gerät. Dank seiner kompakten Bauform trägt er zur Einsparung von Installationskosten bei.

Die Betriebskosten können reduziert werden, da das Gerät nicht über bewegliche Teile verfügt. Mediumberührte Teile sind aufgrund ihrer Ausführung verschleißfrei.

Die Lösung

Der Coriolis Masse-Durchflussmesser FCB400 wird in verschiedensten Anwendungen in der Prozessindustrie eingesetzt. Er ist ideal für die hochpräzise Befüllung sowie für die Prozess- oder Bohrlochüberwachung unter rauen Bedingungen geeignet. Seine Vielzahl an Anschlüssen und Software-Optionen bietet Flexibilität für verschiedene Anwendungen. Die FCB100 Version ist für die Systemintegration vorgesehen und bietet vollen Zugriff über Modbus-Kommunikation und schnelle Impuls-/Frequenzausgänge.



CoriolisMaster Hygiene: Masse-Durchflussmessung für Hygiene-Anwendungen

Der CoriolisMaster Hygiene ist ein Messgerät für Hygiene-Anwendungen, bei denen polierte, medienberührte Werkstoffe erforderlich sind: von höchst präziser Befüllung bis hin zur Prozessüberwachung unter rauen Bedingungen. Seine zertifizierte Reinigbarkeit ermöglicht die sichere Verwendung bei sämtlichen Anwendungen mit hohen hygienischen Anforderungen.

Die Lösung

Der CoriolisMaster FCH400 stellt nur minimale Anforderungen an die Aufstellfläche und ermöglicht niedrige Betriebskosten. Die Serie CoriolisMaster FCH100 eignet sich ideal zur Systemintegration mit einer benutzerfreundlichen Bediener-Schnittstelle.



Coriolis-Masse-Durchflussmesser

Von genauer Dosierung einzelner Tropfen bis hin zur Befüllung von Hochseetankern

Coriolis FCM2000 – Ihr Durchflussmesser für viele Industriebereiche und Anwendungen

Die Durchflussmesser-Serie Coriolis FCM2000 MS2 verfügt über ein gebogenes Messrohr. Er wurde für sehr niedrige Durchflussmengen entwickelt. Das Gerät kann einzelne Tropfen mit höchster Genauigkeit messen. Durch sein einzigartiges S-förmiges Rohr und die modulare Bauform eignet sich der Coriolis FCM200 MC2 ideal für hohe Messanforderungen.

Die Lösung

Die Serie MS2 wird für die Messung kleiner Durchflussmengen eingesetzt. Es lässt sich einfach montieren und bietet unvergleichliche Messleistung. Die MC2-Serie umfasst Messgeräte für allgemeine Anwendungen, die unter rauen Bedingungen, wie sich schnell ändernden Flüssigkeiten, exzellente Ergebnisse liefern und sich weltweit in Tausenden von Anwendungen bewährt haben.



Sensoren – Allgemeine technische Daten

Produkt	FCBxxx	FCHxxx	FCM2000 MC2/MS2
Anwendung	Öl & Gas, Chemie, Marine Papier und Zellstoff, Energie	Nahrung und Genussmittel, Pharma	Alle Industriebereiche
Sensorbauform	Gebogener Doppelrohrsensor	Gebogener Doppelrohrsensor	MC2: s-förmiger Doppelrohrsensor MS2: einzelnes, gebogenes Rohr
Nennweite	15...150 mm	25...80 mm	MC2: 20...150 mm MS2: 1.5...6 mm
Messbereiche	0...860 t/h	0...250 t/h	MC2: 0...600 t/h MS2: 0...1 t/h
Durchflussgenauigkeit	FCBx30: 0,25 % vom Messwert FCBx50: 0,1 % vom Messwert	FCHx30: 0,25 % vom Messwert FCHx50: 0,1 % vom Messwert	MC2: 0,1 % vom Messwert MS2: 0,15 % vom Messwert
Dichtegenauigkeit	FCBx30: 0,01 kg/m ³ FCBx50: bis zu 0,0005 kg/m ³	FCx30: 0,01 kg/m ³ FCx50: bis zu 0,0005 kg/m ³	MC2: 0,001 kg/m ³ MS2: 0,01 kg/m ³
Mediumberührter Werkstoff	Nichtrostender Stahl oder Ni-Legierung	Nichtrostender Stahl oder Ni-Legierung	Nichtrostender Stahl oder Ni-Legierung

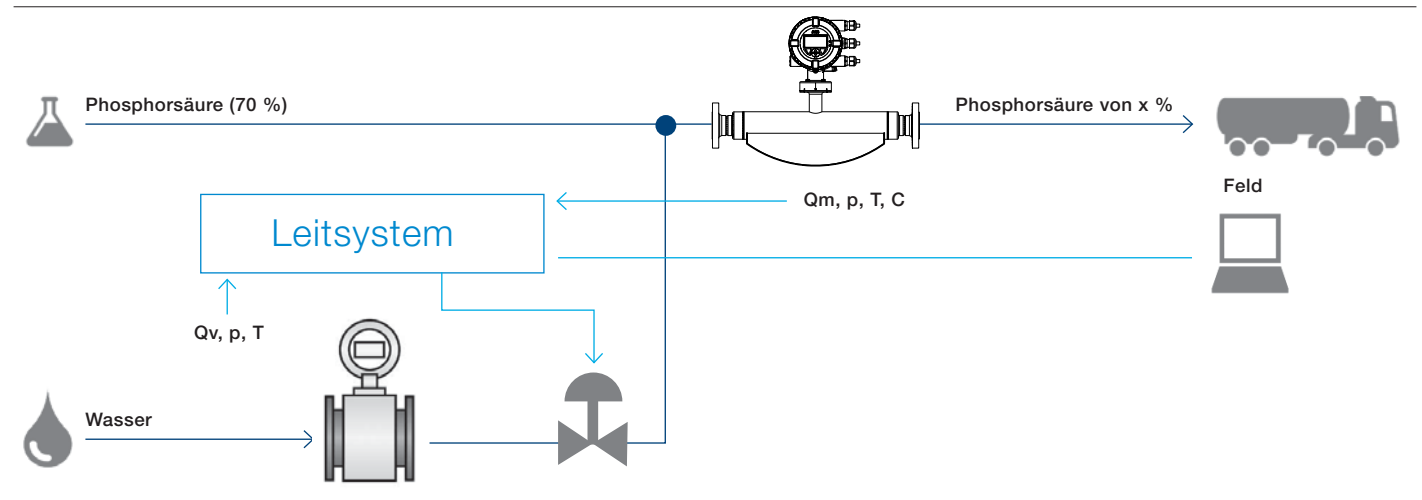
Elektronik – Allgemeine technische Daten

Produkt	FCx400	FCx100	FCx300 und FCM2000 ME2
Messumformerausgang	Bis zu 5 modulare Ein-/Ausgänge frei wählbar und einstellbar, HART	MODBUS RS485, 2 Binärausgänge (Impuls, Frequenz, Kontakt)	2 × mA, 1 Impuls, 1 Binärausgang, 1 Digitaleingang, HART, Profibus PA, FF
Anzeige	Ja, Bedienung durch das geschlossene Gehäuse dank kapazitiver Tasten	Nein	Ja, Bedienung bei geöffnetem Gehäuse oder mit Magnetstift
Energieversorgung	110...240 °AC oder 11...30 VDC	11...30 VDC	110...240 V oder 24 V
Besonderheiten	VeriMass Diagnose und Verifikation DensiMass-Konzentrationsmessung FillMass-Batch-Software	VeriMass Diagnose und Verifikation DensiMass-Konzentrationsmessung FillMass-Batch-Software	Diagnose DensiMass-Konzentrationsmessung



Einsparung von Ressourcen leicht gemacht – Durchflussmesser für Abfüllanwendungen

Ob Tanklastwagen oder Container befüllt oder Flüssigkeiten gemischt werden sollen – Durchfluss-Messtechnik Produkte von ABB helfen bei der Einsparung von Ressourcen, beispielsweise in der chemischen Industrie.



Die Lösung

Bei einem Prozess in einer Chemieanlage, wie oben dargestellt, wird Phosphorsäure in verschiedenen Mengen und mit unterschiedlichen Konzentrationen hergestellt. Der Bediener wählt zwei Parameter: die Menge in Kilogramm und die Konzentration der Phosphorsäure. Das Leitsystem steuert dann die Mischung und Befüllung und die Dosierung des Wassers automatisch gemäß der gewünschten Konzentration.

In der Vergangenheit musste der Bediener ein zuvor berechnetes Volumen der hochkonzentrierten Säure in den Tank füllen und dann Wasser hinzufügen, um die gewünschte Konzentration zu erzielen. Dies konnte zu Ungenauigkeiten bei der Volumenfüllung führen. Entweder waren die Lastwagen nicht zu 100 % ausgelastet oder mussten nach der Gewichtskontrolle nachgeladen werden. Mit Verwendung der Coriolis-Messgeräte entfallen diese Probleme.

Die Messgeräte messen den Massedurchfluss direkt mit einer Füllgenauigkeit von etwa 0,1 % und liefern wie gefordert eine hochgenaue Dichte- bzw. Konzentrationsmessung, um einen hochgenauen Online-Mischprozess aus Säure und Wasser zu ermöglichen. Es kann ein magnetisch-induktiver Durchflussmesser als Referenzquelle verwendet werden. Mit der Verwendung von CoriolisMaster in dieser Anwendung wird die Füllzeit für jeden Lastwagen um 20 Minuten reduziert. Bei etwa 3000 Lastwagen, die pro Jahr beladen werden, können durch die Verwendung von CoriolisMaster große Zeit- und Kosteneinsparungen erzielt werden.

Wirbel- und Drall-Durchflussmesser

Genau und kostengünstig

SwirlMaster – die neue Generation – nur erhältlich bei ABB

Der SwirlMaster FSS430 und FSS450 verfügt über einen integrierten Durchflussrechner, bietet eine hervorragende Messleistung sowie Flexibilität bei der Installation aufgrund der besonders kurzen Ein- und Auslaufstrecke. Verwenden Sie SwirlMaster statt traditioneller Vortex-Durchflussmesser, Turbinen oder Blenden und sparen Sie 75 % Rohrleitungsstrecke ein.

Die Lösung

SwirlMaster wird in fast jeder Industrie verwendet. Vor allem in Chemie- und Petrochemie-, bei Öl- und Gasanwendungen oder bei der Energiegewinnung, insbesondere bei Dampfanwendungen und Energiemessungen. SwirlMaster trägt zur Reduzierung von Messunsicherheiten um 50 % oder mehr bei und bietet einen deutlich geringeren Druckverlust im Vergleich zu Vortex-Durchflussmessern mit reduziertem Innendurchmesser.



VortexMaster – genaue Messung von nicht leitenden Flüssigkeiten

Er verfügt über einen integrierten Durchflussrechner, bietet eine hervorragende Messleistung und lässt sich einfach installieren und bedienen. Der VortexMaster FSV430 und FSV450 liefert genaue und verlässliche Daten der Durchflussmessung und kann Vibrationen ebenso wie Druck- und Temperatureinflüsse kompensieren.

Die Lösung

Ob Chemie- oder Petrochemie-, Öl- und Gasindustrie oder Energiegewinnung, Wirbel-Durchflussmesser werden in fast jedem Industriezweig eingesetzt. Die integrierte Durchfluss-Messrechnerfunktionalität ermöglicht direkte Masse- und Energiemessung in einem Gerät, insbesondere für Dampfanwendungen und Energiemessung.





Wirbel-/Drallmessung für extrem dynamische Durchflussmessung mit hoher Genauigkeit

- Einfache Installation durch die kompakte Ausführung mit integriertem Messrechner
- Aufgrund der Anschlussmöglichkeit externer Sensoren für Druck, Temperatur oder Dichte ist die direkte Masse- und Energieberechnung möglich
- Interne Temperaturkompensation spart Investitions- und Installationsaufwand
- Erhöhte Anlagenverfügbarkeit, keine beweglichen Teile, kein Verschleiß, keine Wartung



Allgemeine technische Daten

Produkt	SwirlMaster	VortexMaster
Anwendung	Flüssigkeits-, Gas- und Dampf-Durchflussmessung direkt in Volumen-, Masse- oder Energieeinheiten	Flüssigkeits-, Gas- und Dampf-Durchflussmessung direkt in Volumen-, Masse- oder Energieeinheiten
Prozessanschluss	Flanschausführung	Flansch- oder Zwischenflanschausführung
Nennweiten	Flansch: 15 bis 400 mm	Flansch: 15 bis 300 mm Zwischenflansch: 25 bis 150 mm
Messbereiche	Flüssigkeiten: 0,5...2500 m³/h Gase/Dampf: 3,7...21.500 m³/h	Flüssigkeiten: 1...2600 m³/h Gase/Dampf: 7...23.500 m³/h
Messbereichs-Dynamik	Typisch 1:30, abhängig von der Anwendung	Typisch 1:20, abhängig von der Anwendung
Betriebsdruck	Bis zu PN160/900 lb	Bis zu PN160/900 lb
Genauigkeit	0,5 %	0,65 % bei Flüssigkeiten, 0,90 % bei Gasen und Dampf
Messumformerausgang	Impulsausgang, Kontaktausgang und Frequenzausgang	Impulsausgang, Kontaktausgang und Frequenzausgang
Messumformermontage	Extern/integriert	Extern/integriert
Behördliche Zulassungen	IECEX, ATEX, FM, NEPSI	IECEX, ATEX, FM, NEPSI
Digitale Kommunikation	HART und analog (4...20 mA)	HART und analog (4...20 mA)
Energieversorgung	12...42 V (DC)	12...42 V (DC)
Mediumberührter Werkstoff	Nichtrostender Stahl, optional Hastelloy C, Duplex	Nichtrostender Stahl, optional Hastelloy C, Duplex

Thermische Masse-Durchflussmessung Dynamische Masse-Durchflussmessung von Gasen

Sensyflow FMT400-VTS/FMT500-IG – intelligent und vielseitig

Die thermischen Masse-Durchflussmesser Sensyflow zur direkten Massemessung von Gasen ermöglichen einen großen Messbereich und schnelle Ansprechzeiten. Die hohe Genauigkeit, auch bei niedrigen Drücken und Messungen im unteren Messbereich verbessern die Prozessqualität. Einfache Installation, verschleißfreier Betrieb und hohe Zuverlässigkeit senken die Kosten.

Die Lösung

Sensyflow Produkte werden in den verschiedensten Bereichen der Prozessindustrie eingesetzt. Sie sparen bis zu 30 % Installationszeit und helfen, den Energieverbrauch um bis zu 10 % zu reduzieren. Typische Anwendungen sind Luft- und Gasmessungen zur Brennersteuerung, Leckagemessungen in Druckluftsystemen, Verbrauchsmessungen, Gasmessungen in Verteilstationen, Belebungsluftmessung in Abwasserbehandlungsanlagen, Kohlensäure-, Sauerstoff- und Stickstoffmessungen in der Lebensmittelindustrie sowie Bio- und Erdgasmessungen.



Sensyflow FMT200-ECO2 – kompakt, dynamisch und universell

Der Sensyflow FMT200-ECO2 überzeugt durch seine kompakten Abmessungen und sein geringes Gewicht. Variable Prozessanschlüsse sowie die beliebige Einbaulage ermöglichen die problemlose Integration in kundenspezifische Systeme. Ein großer Messbereich, hohe Genauigkeit und eine extrem kurze Ansprechzeit machen den FMT200-ECO2 zum perfekten Instrument für den Einsatz in Regelsystemen.

Die Lösung

Der Sensyflow FMT200-ECO2 kommt in vielen dynamischen Prozessen wie der Dosierung von Luft in Lackieranlagen, in Druckluftsystemen zur Leckagemessung oder Verbrauchsabrechnung, in stationären Dosieranlagen sowie zur Brennersteuerung zum Beispiel in Material-Veredelungsprozessen zum Einsatz.





Sensyflow FMT700-P – hochdynamisch und präzise

Er kombiniert perfekte Präzision, Dynamik und schnelle Ansprechzeiten mit benutzerfreundlicher und intuitiver Systembedienung. Der Sensyflow FMT700-P gilt weltweit als das Referenzsystem für Motorprüfstände, Qualitätskontrolle und Entwicklungsanwendungen.

Die Lösung

Bei Motorprüfständen überwacht er die Ansaugluftmessungen als wichtige Messung für den Verbrennungsvorgang von Kolbenmotoren. Weitere Anwendungen umfassen Emissionsprüfungen, die Qualitätskontrolle von Durchflusskomponenten und Zulassungsprüfungen.



Allgemeine technische Daten

Produkt	Sensyflow FMT400-VTS/FMT500-IG	Sensyflow FMT200-ECO2	Sensyflow FMT700-P
Anwendung	Alle technischen Gase	Pneumatik, Druckluft, Gasdosierung, OEM	Motorprüfstände, Referenzklasse Luftmassen-Durchflussmesser
Art d. Messgerätekörpers	Mit Flansch, mit Rohrbauteil	Hochmodulare Prozessanschlüsse	Mit Flansch, kompakte Montage mit Schnellkupplung
Nennweite	25...3000 mm	8...25 mm	DN 25...DN 200 mm
Messbereiche	Gase, 0...3.000.000 kg/h / 0...6.600.000 lb/h, z. B. für atmosphärischer Luft, N2	0...100 kg/h / (0...220 lb/h), z. B. für atmosphärischer Luft, N2, alle gängigen Norm-/Standard-Volumendurchfluss-Messgeräte	0...4000 kg/h / 0...1000 g/s, Luft
Messbereichs-Dynamik	Bis zu 1:150	Bis zu 1:100	Bis zu 1:40
Typischer Druckverlust	Sehr gering/< 3 mbar/< 0,145 psi	Gering/< 100 mbar/< 10 kPa/< 1,45 psi	Sehr gering/< 20 mbar/< 0,290 psi
Betriebsdruck	Bis z. Nennwert 40 bar/40*10 ⁵ Pa/580psi	10 (16) bar/10 (16)*10 ⁵ Pa/145(232)psi	0,6...2,5 bar abs./60...250 kPa/8.7...36 psi
Genauigkeit	< 0,9% (1,85%) v. M./abh. v. Gas & Aufbau	< 3% vom Messwert	< 1% vom Messwert
Messumformerausgang	4 (0)...20 mA/HART	0...5 V, 0...10 V, 4 (0)...20 mA	0...10 V, 4 (0)...20 mA
Behördl. Zulassungen	ATEX Zone 0,1 & 2, FM Cl1 Div1/2	ATEX Zone 2 und 22	–
Messumformermontage	Extern/integriert	Integriert	Extern
Digitale Kommunikation	HART, Profibus DPV1, Summenzähler	Summenzählerimpuls oder -frequenz, einstellbar	RS232
Energieversorgung	110...230 V AC, 24 V AC/DC	24 V DC ±10%	110...230 V AC
Mediumberührter Werkstoff	Nichtrostender Stahl, Keramiksensor	Aluminiumkörper/-anschlüsse, Glassensor	Aluminiumkörper/-anschlüsse, Glassensor
Sonstiges	Hygieneversion: FMT400-VTCS	Testkit verfügbar	Perfekte Montage im Rohr mit Schnellkupplung
Ansprechzeit	< 500 ms	< 25 ms	Extrem schnell, typ. ~ 12 ms

Schwebekörper-Durchflussmessung

Kostengünstige Messung für Gase, Flüssigkeiten und Dampf

VA Master 10A4500 – eine Lösung für alles

Der VA Master ist einer der hochwertigsten und vielseitigsten Schwebekörper-Durchflussmesser auf dem Markt und hat sich über eine lange Zeit bewährt. Dank verschiedener Schwebekörper- und RohrbaufORMen ist er vollständig nachrüstbar für praktisch jeden Prozess mit sauberen Flüssigkeiten oder Gasen. Seine Weitwinkelsichtbarkeit, der hochstabile Rahmen aus nichtrostendem Stahl und die Alarmauslöpfungsfunktion machen den VA Master zu einer Universallösung.

Die Lösung

Der 10A4500 ist geeignet für Gas- und Flüssigkeitsanwendungen. Er bietet Vorteile für Prozesse mit niedriger bis gar keiner Rohrleitungsauslastung und geringen Druckverlustbegrenzungen. Dies ist besonders nützlich bei der Messung aggressiver und korrosiver Flüssigkeiten unter der Nutzung der PTFE-Schwebekörper- und PVC-Ausstattungsoptionen.



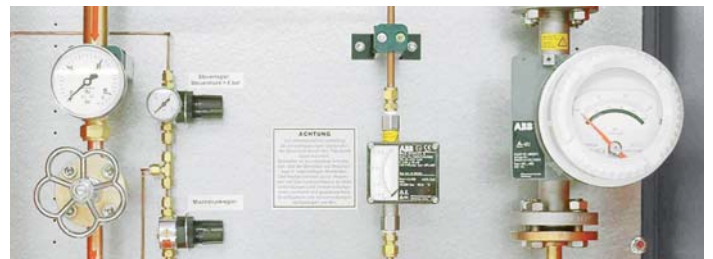
Durchflussmesser FAM3200 für geringe Gas- und Flüssigkeitsströme

Der FAM3200 ist ein Ganzmetall-Kleindurchflussmesser zur Messung von kleinen Gas- und Flüssigkeitsströmen. Dieses Messgerät ist besonders geeignet für Anwendungen mit trüben, lichtundurchlässigen oder aggressiven Flüssigkeiten in der Chemie- und Pharmaindustrie, für Gasanalysatoren, Prozessanlagen, Brunnenanlagen sowie überall, wo Glaskonus-Durchflussmesser aus Sicherheitsgründen nicht verwendet werden können.

Die Lösung

- Wasserreinigung
- Gasprobennahmesysteme, Stickstoffgeneratoren
- Brennerkontrolle
- Chemische Einspritzungen
- Lebensmittel- und Getränkeanwendungen





Durchflussmesser FAM540 – erste Wahl für Ölplattformen und Chemieanlagen

Dank seiner Digitalanzeige ist der Ganzmetall-Schwebekörper-Durchflussmesser ideal für die einfache industrielle Durchflussmessung von Flüssigkeiten, Dämpfen und Gasen geeignet. Er ist beständig gegen Salznebel und andere externe Einflüsse, und misst zuverlässig und präzise.

Die Lösung

Der Durchflussmesser FAM540 hat sich in vielen Anwendungen, selbst unter den härtesten Bedingungen bewährt und eignet sich für den Einsatz in Anwendungen, bei denen hohe Betriebsdrücke oder -temperaturen herrschen.

- Entionisierung, Wasserreinigung, Abwasseraufbereitung
- Gasprobennahmesysteme, Stickstoffgeneratoren
- Energieversorgungsanwendungen, Wasserkühlung, Brennersteuerung
- Aggressive Flüssigkeiten, chemische Einspritzungen
- Lebensmittel- und Getränkeanwendungen



Allgemeine technische Daten

Produkt	VA Master 10A4500	FAM3200	FAM540
Anwendung	Saubere Flüssigkeiten mit niedriger Viskosität und Gase		Saubere Flüssigkeiten, Gase und Dampf
Montage	Vertikal, direkt im Gerät	Vertikal, direkt im Gerät o. Wandmontage	Vertikal, direkt im Gerät
Prozessanschluss	½ bis 2 in. Gewinde NPT/Flansch CL150 – horizontal/vertikal	¼ in. bis 1 in. Gewinde, vertikal oder horizontal	½ in. bis 4 in., mit Flansch, Hygiene (DIN, SMS), vertikal
Messbereiche	Wasser-Durchflussmengen: 0.2...90 GPM Luft: 1...160 SCFM	Wasser-Durchflussmengen: 1...3000 l/h	Wasser-Durchflussmengen: 0.028...120 m³/h
Messbereichs-Dynamik	Typisch 10:1	Typisch 10:1	Typisch 10:1
Betriebsdruck	Bis zu 18 bar (261 lbf/in 2 g)	Bis zu 100 bar (1450 lbf/in 2 g)	Bis zu 100 bar (1450 lbf/in 2 g)
Betriebstemperatur	Bis zu 121 °C	Bis zu 180 °C	Bis zu 400 °C
Nennskalenlänge	Standard: 250 mm	–	–
Genauigkeit	Standard: 2 %, Kalibriert: 1 % Maximaldurchsatz	Klasse 6	Klasse 1.6 (Klasse 2.5: Rohr mit PTFE-Auskleidung opt.)
Reproduzierbarkeit	0,5 % max. Durchsatzmenge	–	–
Durchflussregelung:			
- Alarme	Inertgasschalter, bis zu 2 off	Steuerfahnen, bis zu 2 off	Steuerfahnen, bis zu 2 off
- Regulation	–	SS-Nadelventiloption, Messing oder SS-Strömungsregleroption	–
Alarmverstärkerleistung	24 DC, 110 VAC, 230 VAC	24 VDC, 110 VAC, 230 VAC	24 VDC, 110 VAC, 230 VAC
Messumformeroption	–	4...20 mA, 2-Leiterausf.	4...20 mA, 2-Leiterausf.
Rohr-/Endanschlusswerkstoffe	Nichtrostender Stahl, PVC	–	–
Rohrwerkstoff	Borosilikatglas	Nichtrostender Stahl	Nichtrost. Stahl, opt. mit PTFE-Auskleidung
Schwebekörperwerkstoff	Nichtrost. Stahl, Hastelloy™, PVC, PTFE	Nichtrostender Stahl	Nichtrost. Stahl, opt. PTFE-Auskleidung/ Schwebekörper-Dämpfung
Gehäuse	Nichtrostender Stahl	–	–

Schwebekörper-Durchflussmessung

Kostengünstige Messung für Gase, Flüssigkeiten und Dampf

PurgeMaster für optimale Flexibilität bei einer minimalen Anzahl an Komponenten

Die Durchflussmesser PurgeMaster A6100 sind Schwebekörper-Durchflussmesser mit geringer Kapazität sowohl für Flüssigkeiten als auch für Gase mit einer hervorragenden Werkstoffauswahl und Skalenlänge in einer einzigen Bauform innerhalb einer Produktfamilie. Sie besitzen einen korrosionsbeständigen, hochfesten Körper aus nichtrostendem Stahl in einer schnellen und einfachen Einrastkonstruktion sowie eine sicherheitsgeprüfte Abschirmung als Bedienerchutz.

Die Lösung

PurgeMaster ist ideal für Anwendungen wie das Spülen von Kontrollleitungen und Instrumentengehäusen geeignet. Die Geräte können ebenfalls für die Probennahme von Flüssigkeiten, Messungen der Flüssigkeitsdichte und des Füllstandes und ähnliche Anwendungen verwendet werden.



FGM1190-Durchflussmesser für einen hohen Grad an Reproduzierbarkeit

Dank der großen Vielzahl an Schwebekörper-Gewichten und Messrohren kann der Glaskonus-Durchflussmesser FGM1190 exakt auf den erforderlichen Messbereich angepasst werden. Die drei Rippen parallel zur Mittelachse des Messrohrs führen den Schwebekörper über den gesamten Messbereich. Dies ermöglicht einen hohen Grad an Reproduzierbarkeit, da sich der Schwebekörper absolut mittig im Messrohr befindet.

Die Lösung

Entwickelt für Durchflussmessungen in vielen Industriebereichen, u. a. im Anlagenbau, in der Nahrungsmittelindustrie, in Wasseraufbereitungsanlagen und in der Chemieindustrie. Es sind auch Anwendungen mit aggressiven Flüssigkeiten möglich, da die mediumberührten Teile aus einer großen Vielzahl unterschiedlicher Werkstoffe hergestellt werden können.





10A2235 RatoSight: stabil und zuverlässig

Der RatoSight ist ein robuster, kostengünstiger Glaskonus-Füllstandmesser für stabilen und zuverlässigen Betrieb. Seine Werkstoffauswahl und überragende Installationsflexibilität machen ihn zu der Lösung für die visuelle Anzeige von Flüssigkeiten mit mittlerer Viskosität. Er kann mit vollständig einstellbaren, schwingungsfesten magnetischen Schaltern und Relais angepasst werden.

Die Lösung

Er ist geeignet für das automatische Herunterfahren von schweren Geräten mit Zwangsschmiersteuerung und ist extrem belastbar im marinen Bereich, in Meerwasser-Entsalzungsanlagen und hochkorrosiven Umgebungen.



Allgemeine technische Daten

Produkt	PurgeMaster A6100	FGM1190	10A2235
Anwendung	Saubere Flüssigkeiten mit niedriger Viskosität und Gase		Saubere Flüssigkeiten und Gase
Montage	Vertikal, direkt im Gerät, Wand/Oberfläche oder Rückseite der Tafel	Vertikal, direkt	Vertikal, direkt
Prozessanschluss	¼ in. NPT oder BSPP mit Innengewinde, vertikal oder horizontal	¼ bis 2 in. Gewinde, Flansch DN10 bis DN50, Hygiene SC15 bis SC50 (DIN11851), vertikal	½ bis 2 in. Gewinde NPTI – horizontal/vertikal
Dichtungen	Buna N, Viton®, EPDM, Kalrez™	BUNA N, Viton®, EPDM	BUNA N, Viton®
Messbereich	Maximaldurchsatz der Wasser-Durchflussmengen von 0.53...2200 cm³/min	Wasser-Durchflussmengen von 0,002...17600 l/h	Wasser-Durchflussmengen: bis zu 50 gpm Air: up to 110 SCFM
Messbereichs-Dynamik	Typisch 10:1	Typisch 10:1	Typisch 10:1
Betriebsdruck	Bis zu 18 bar (261 lbf/in 2 g)	Bis zu 18 bar (261 lbf/in 2 g)	Bis zu 12 bar-g (175 PSIG oder lbf/in 2 g)
Betriebstemperatur	Bis zu 120 °C	Bis zu 180 °C	Bis zu 121 °C
Nennskalenlänge	38, 76, 125 oder 250 mm	100, 130 oder 250 mm	–
Genauigkeit	Klasse 1.6 bis Klasse 10, abhängig von Rohrquerschnitt und Skalenlänge	Klasse 1.6 bis Klasse 6, abhängig von Rohrquerschnitt und Schwebekörperart	Standard 2-10 % Kalibriert 3-5 %, größenabhängig
Durchflussregelung:			
- Alarmer	Näherungssensoren, bis zu 2 off	Inertgasschalter, bis zu 2 off	Reed-Schalter – min./max./beides
- Regelung	SS-Nadelventiloption, Messing oder SS-Strömungsregleroption	–	–
Rohr-/Endanschlusswerkstoffe	Glas/Messing, 316SST oder KYNAR™	Nichtrostender Stahl, PVC oder PVDF	Glas/Messing
Schwebekörperwerkstoff	Glas, Saphir, Carboloy, Tantal und Nichtrostender Stahl	Nichtrostender Stahl, Glas, Saphir, Carboloy, PVC, Tantalum, Hastelloy™, Aluminium, PTFE	Messing: Flüssigkeiten, Aluminium: Gase
Gehäuse	Nichtrostender Stahl	Nichtrostender Stahl	Bronze

Differenzdruck-Durchflussmesser

Vereinfachung komplizierter Messungen

Blenden-Durchflussmessung für jede Anwendung

Blenden sind mit unterschiedlichen Profilen für verschiedene Anwendungen erhältlich: für saubere und verunreinigte Flüssigkeiten sowie für Flüssigkeiten mit niedriger bis hoher Viskosität. Sie sind angeschweißt oder im Messgerät integriert in verschiedenen Bauformen verfügbar: Eckig, Viertelkreis, mit konischem Eingang, exzentrisch oder segmental.

Die Lösung

Blenden bieten vielseitige Möglichkeiten bei der Durchflussmessung und werden für eine Vielzahl von Anwendungen zur Durchflussmessung verwendet wie:

- Saubere Flüssigkeiten, Gase und Dampf
- Flüssigkeiten mit Feststoffanteil
- Hochviskose Flüssigkeiten
- Flüssigkeiten mit niedrigen Durchflussmengen
- Durchflussüberwachung
- Gas- und Versorgungsströme zu Verbrennungsanlagen
- Dampfverbrauch
- Versuchsanlagen



Kompakte DP-Durchflussmesser für Zuverlässigkeit und einfache Installation

Zuverlässigkeit und Wirtschaftlichkeit der Messung werden verbessert, indem die Impulsleitungen zwischen Messumformer und Drosselelement reduziert werden oder wegfallen. Der kompakte DP-Durchflussmesser besteht aus Primärelement, Krümmer und Messumformer in einer einteiligen Baugruppe. Die Geräte sind auf Dichtheit geprüft und direkt einsatzbereit.

Die Lösung

Kompakte DP-Durchflussmesser werden zur Durchflussüberwachung und für Durchfluss-Regelkreise verwendet und messen Flüssigkeiten, Gase und Dampf in kleinen bis mittelgroßen Rohrleitungen oder Kanalsystemen mithilfe eines Pitot-Rohrs mit Mittelwertbildung. Es sind integrierte Differenzdruck- und multivariable Messumformer erhältlich, deren Dimensionierung und Konfiguration von der CompactMaster-Software von ABB erleichtert wird.





Wedgemeter: extrem robuste Durchflussmesser für schwierige Anwendungen

Wedgemeter sind bidirektional und besonders für Flüssigkeiten geeignet, die einen hohen Feststoffanteil haben, erosiv oder abrasiv sind oder eine hohe Viskosität besitzen.

Die Lösung

Die Bauform des V-förmigen Drosselelements lässt Feststoffe durch die Begrenzung ohne Materialansammlung fließen. Die Gerätedaten bleiben konstant bei niedrigen bis sehr niedrigen Reynoldszahlen, wodurch es für hochviskose Flüssigkeiten geeignet ist. Ausführungen der Druckfühler mit Flansch oder Chemical T-Stück können für große Erfassungsflächen zur Verbesserung der Leistung bei sonst schwierigen Anwendungen sorgen.



Allgemeine technische Daten

Produkt	Blende	Kompakte DP	Wedgemeter
Anwendung	Flüssigkeiten, Gase und Dampf in runden Röhren		–
Funktion	Durchflussmessung, Durchflussbegrenzung, Druckreduzierung	Durchflussmessung	Durchflussmessung
Montage	Montage zwischen RF-, FF- oder RTJ-Flanschen	Montage zwischen RF-, FF- oder RTJ-Flanschen	Montage zwischen RF-, FF- oder RTJ-Flanschen
Nennweiten	25 bis 1200 mm, Nennbohrung	15 bis 600 mm, abhängig v. Messgerät	15 bis 600 mm und höher
Typischer Druckverlust	35 bis 95 % der generierten Druckdiff.	1 bis 95 % der generierten Druckdiff.	20 bis 60 % der generierten Druckdiff.
Typische Genauigkeit	± 0,5 % vom Nennwert (basierend auf der Unsicherheit des Koeffizienten)	± 1,5 bis 2 % vom Nennwert	± 0,5 % vom Nennwert falls kalibriert
Betriebsdruck	Als Flansch-Nennwert	Bis zu 100 bar g (1450 lbf/in 2 g)	Als Flansch-Nennwert [Chemical T-Modelle sind beschränkt auf 20,6 bar (300 lbf/in 2 g)]
Betriebstemperatur	538 °C für 316 SS, höhere Temperaturen möglich bei anderen Werkstoffen	Flüssigkeiten und Gase: 121 °C Satteldampf: 230 °C	538 °C für 316 SS, höhere Temperaturen möglich bei anderen Werkstoffen
Druckfühlertyp	Konzentrisch, exzentrisch, konischer Eingang, Viertelkreis, segmental	Konzentr. Blende, Integrierte Blende, Pitot-Rohr mit Mittelwertbildung, Wedge	Wedge
Bauformstandards	ISO5167, R W Miller, AGA-3	ISO5167	ABB-spezifisches Gerät
Scheibendicke	Typisch 1 bis 25 mm je nach Funktion und Bauformstandard	–	–
Mediumberührter Werkstoff	316/316L, CrNi steel (andere Stähle, legierte Stähle & Spezialstähle erhältlich)	316L	Kohlenstoffstahl, 316/316L, CrNi-Stahl, (andere-, legierte- & Spezialstähle erhältlich)
Messumformerausgang	4...20 mA oder digital	4...20 mA oder digital	4...20 mA oder digital
Messumformermontage	Optional – extern	Integriert – direkt am Druckfühler	Optional – extern oder integriert
Digitale Kommunikation	Hart, Profibus, FF und Modbus	HART, Profibus, FF und Modbus	Hart, Profibus, FF und Modbus
Entnahmooptionen	Einstellung für Eck- oder Flanschentnahme	Ändert sich mit Gerät	Rohrabzweigungen, Druckfühler (mit Flansch oder Chemical T-Stücken)
Werkstoff Gehäuse Wedge-Element Werkstoff	–	–	Kohlenstoffstahl, 316/316L nichtrostender Stahl (andere Stähle, legierte Stähle & Spezialstähle erhältlich)

Differenzdruck-Durchflussmesser

Vereinfachung komplizierter Messungen

Torbar Pitot-Rohre mit Mittelwertbildung: Multiport-Durchflussmesser mit selbsttätiger Mittelwertbildung

Torbar eignet sich für Messungen von Gasen, Flüssigkeiten und Dampf. Zu den typischen Anwendungsgebieten zählen Wasser, Erdgas, Rauchgas, Stickstoff, Verbrennungsgas, Abluft, Meerwasser, Kühlwasser, Rohöl, Sattedampf und überhitzter Dampf.

Die Lösung

Die Torbar-Bauform beruht auf dem klassischen Staudruckrohr aus der Durchflussmessung. Seit der Konstruktion und Einführung des Torbar-Durchflussmessers wurden tausende Geräte installiert. Die herausnehmbaren Ausführungen können einfach aus der Rohrleitung entnommen werden, sogar bei Fließdruck.



Venturi-Rohre für geringen Druckverlust und hohe Genauigkeit

Bei der Messung von Flüssigkeiten, Gasen und Dämpfen in der Gas- und Erdölindustrie, in der chemischen Industrie sowie in der Energie- und allgemeinen Industrie erzielen die Venturi-Rohre deutlich geringere konstante Druckverluste und reduzieren die Pump-/Kompressionskosten.

Die Lösung

Das Venturi-Rohr ist ein robustes Gerät, das für den Einsatz in Bereichen entwickelt wurde, in denen ein geringer Druckverlust erforderlich ist.

- Reduzierung der Energiekosten um üblicherweise 20 bis 25 %
- Reduzierung der Treibhausgasemissionen
- Kann für erhöhte Drücke und/oder Temperaturen ausgelegt werden
- Vollständige Datenblätter zu Herstellung, Werkstoffen und Prüfung erhältlich
- Durchflusskalibrierung für Leistungssteigerung verfügbar





Düsen für Messungen bei hoher Durchfluss-Geschwindigkeit

Die Durchflusssdüse bietet hervorragende Langzeitgenauigkeit bei geringerem Verschleiß und Reduzierung der Wahrscheinlichkeit von Deformation, da sie nicht auf eine scharfe Kante angewiesen ist (die im Laufe der Zeit verschleifen kann) um ihre Genauigkeit beizubehalten. Sie misst daher höhere Durchflussmengen als eine äquivalente Blende bei identischem Differenzdruck.

Die Lösung

Düsen werden hauptsächlich verwendet, wenn hohe Fließgeschwindigkeit und erosionsresistente Eigenschaften benötigt werden. Dazu gehören Anwendungen in der Energieindustrie, beispielsweise die Messung von Kesselspeisewasser und überhitztem Dampf einschließlich der Leistungsprüfung des Turbosatzes entsprechend des ASME-Codes PTC-6.



Allgemeine technische Daten

Produkt	Torbar	Venturi-Rohre	Durchflusssdüsen
Anwendung	Flüssigkeiten, Gase und Dampf in runden oder rechteckigen Leitungsrohren	Flüssigkeiten, Gase und Dampf in runden Rohren	Saubere und verunreinigte Flüssigkeiten, Gase und Dampf in runden Rohren
Montage	Einsatz über Gewinde- oder Flanschanschluss, direkt eingebaut (bei kleinen Auskleidungsgrößen)	Mit Flansch oder verschweißt	Mit Flansch oder verschweißt
Nennweiten	15 bis 8000 mm	50 bis 1200 mm	50 bis 630 mm, 60 bis 600 mm
Typischer Druckverlust	< 0,1 bar	5 bis 20 % der generierten Druckdiff.	35 bis 95 % der generierten Druckdiff.
Betriebsdruck	Max. ASME-Klasse 2500, Flansch-Nennwert	Wie Flansch-Nennwert	Wie Flansch-/Rohrleitungs-Nennwert
Betriebstemperatur	Typisch bis zu 1200 °C, je nach Anschlüssen und Werkstoffen	538 °C (1000 °F) bei 316 SS, höhere Temperaturen für andere Werkstoffe möglich	
Typische Genauigkeit	±0,75 bis 1 % vom Nennwerts (basierend auf der Unsicherheit des Koeffizienten)	±0,8 bis 1 % vom Nennwert (basierend auf der Unsicherheit des Koeffizienten)	
Sondendurchmesser	12, 25 oder 60 mm, Durchmesser der Sonden, opt. mit Endstützen	N/A	N/A
Mediumberührter Werkstoff	316/316L-CrNi-Stahl (andere Stähle, legierte Stähle & Spezialstähle erhältlich)		
Ausführungen und Bauform-Standards	Direkt eingebaut, fixierter Einsatz, herausnehmbar	Klassisch, lang	Langradius, ISA1932, ASME PTC-6

Differenzdruck-Durchflussmesser

Vereinfachung komplizierter Messungen

StackFlowMaster zur Rauchgas-Emissionsüberwachung

StackFlowMaster bietet Lösungen zur Durchflussmessung von Rauchgasen, die in Kombination mit einem CEMS-Analysator ein vollständiges CEMS-Paket zur Messung des Massedurchflusses von Schadstoffen in die Umwelt bilden. Er basiert auf dem Torbar Multiport-Pitot-Durchflussmesser mit selbsttätiger Mittelwertbildung und bietet extrem niedrigen Druckverlust kombiniert mit Optionen zur automatischen Nullsetzung/Bereichseinstellung und Spülung.

Die Lösung

- Neue Rauchgasinstallationen
- Hinzufügen von Durchfluss-Messtechnik zu vorhandenen Rauchgasinstallationen ohne Durchfluss-Messtechnik, um die gesetzlichen Vorschriften zu erfüllen oder Prozessinformationen zu erhalten.
- Wartung/Instandsetzung/Überholung von vorhandenen Rauchgasinstallationen durch Ersetzen der alten Durchflussmesser, um die Standards zu erfüllen, die von der aktuellen Gesetzgebung gefordert werden.



Allgemeine technische Daten

Produkt	StackFlowMaster
Anwendung	Messung von Verbrennungsabgasen in runden oder rechteckigen Schornsteinen
Montage	Vollständige oder teilweiser Einbau quer zum Schornstein mit Flanschverzweigungen
Schornsteindurchmesser	1 bis 8 Meter (1,1 bis 26,25 ft)
Typ. Druckverlust	< 0,1 bar
Betriebsdruck	Wie Nennwert des Montageflansches (diese sind typischerweise Niederdrucksysteme)
Betriebstemperatur	Maximal 1200 °C (2192 °F) abhängig vom Sondenwerkstoff
Typische Genauigkeit	± 2 %
Sondentyp	25 oder 60 mm (1 oder 2,36 in.) Durchmesser, optional mit Endstützen
Sondenwerkstoff	316L und 321H nichtrostender Stahl oder UNS N06625-Legierung
Montage	Einbau mit Flanschabzweigung mit optionaler Endstütze
Varianten	Nur Sonde und Tx, optional mit MCERTS-Schnittstelle, Messgerätspülung oder Überprüfung der automatischen Nullsetzung/Bereichseinstellung
Messumformerausgang	4...20 mA
Messumformermontage	Extern, direkt an Sonde oder im Gehäuse
Behördliche Zulassungen	MCERTS/TUV bis EN 14181 und EN 15267-3
Digitale Kommunikation	HART oder Modbus

Mehrphasen-Durchflussmesser

Die Lösung ohne Radioaktivität

VIS-Mehrphasen-Durchflussmesser für erzeugte Öle, Gase und Wasser

Der VIS-Mehrphasen-Durchflussmesser (VEGA Isokinetic Sampling, isokinetische Entnahme) von ABB ist die ideale Lösung für die Durchflussmessung in vorgeschalteten Applikationen nahe des Bohrlochs. Basierend auf einer einzigartigen und patentierten Technologie bietet VIS dieselbe Genauigkeit wie konventionelle Testseparatoren, jedoch ohne Zeitverzögerung und mit viel geringeren Investitionskosten in einem nicht-radioaktiven Gerät in Produktgröße.

Die Lösung

- Einzigartige und patentierte Technologie
- Basierend auf ausschließlich konventionellen Instrumenten (einfache Inbetriebnahme und Unterhaltung)
- Nicht radioaktiv, keine Gammastrahlung
- Tragbare Lösung in vormontierter Konfiguration für Anwendungen zur Bohrlochprüfung
- Speziell für Gasspeicheranwendungen
- Anpassbar an bestimmte Anforderungen hinsichtlich Größe, Werkstoff und Nennwert



Allgemeine technische Daten

Produkt	VIS Mehrphasen
Kennfeld	80-100 % Gasvolumenanteil
Genauigkeit bei Flüssigkeits-Durchflussmenge	±3 % vom Nennwert
Genauigkeit bei Gas-Durchflussmenge	±3 % vom Nennwert
Genauigkeit bei Wasser-Durchflussmenge	±5 % vom Nennwert
Gas-Turndown	6:1 Standard, 30:1 und 100:1 bei speziellen technischen Lösungen
Flüssigkeits-Turndown	Unbegrenzt
Prozessanschlüsse	ANSI, API, UNI oder gemäß Projektspezifikationen
Nennweite	DN 50 (2")...DN 300 (12"), größere Weiten erhältlich auf Kundenanfrage
Werkstoff	Kohlenstoffstahl, Duplex-Stahl oder gemäß Kundenspezifikation bzw. Prozessanforderungen
Auslegungsdruck	100 bar (1450 psi) und 230 bar (3300 psi) bei Standardkonfigurationen, Spezialkonfigurationen erhältlich gemäß Prozessanforderungen
Prozesstemperatur	-40 °C...300 °C
Ex-Zulassungen	ATEX CE Ex II 1 G Ex, US Class1 Division1&2, IEC Zonen 1&2 Exd, weitere Zulassungen sind auf Nachfrage möglich
Kommunikation	Analog (4...20 mA), Modbus (Ethernet oder seriell), weitere Standards sind auf Anfrage möglich
Druckabfall	0,3...1 bar
Größe und Gewicht	Aufstellfläche 0,5 x 0,8 m, Höhe 1,2 m, 390 kg (für 4" ANSI 1500)
Durchflussrichtung	Vertikal nach unten
Ausgangssignale	Gas-, Flüssigkeits- und Wasser-Durchflussmengen, Flüssigkeits- und Wasserdichte, Druck und Temperatur

Durchfluss-Messrechner Serie Spirit IT Flow-X

Die Durchfluss-Messrechner Flow-X bieten die modernste Messtechnologie kombiniert mit leistungsstarker und flexibler Berechnung und Kommunikationsmöglichkeiten.

Flow-X berechnet und kontrolliert den Flüssigkeits- und Gasdurchfluss entsprechend den höchsten Messstandards. Das Kernelement ist das Flow-X-Modul, das in verschiedenen Gehäusen für Einzel- und Mehrstromlösungen kombiniert werden kann. Jedes Modul bietet digitale und analoge Signalverarbeitung in Echtzeit sowie erweiterte Kontrollfunktionen wie Nachweise, Probennahme, Dosierung (Batching), Ventilsteuerung und PID-Logik.

Die Lösung

- Flexible, kompakte und modulare Bauform für jede Gas- oder Flüssigkeitsanwendung
- Kompatibel mit den meisten Durchflussmessern, Messumformern und weiterer Feldausrüstung
- Geschwindigkeit und Leistung: Moderne Hardware zur Sicherstellung höchster Genauigkeit (0,002 % bei 20 °C) und Ermöglichung erweiterter Software-Funktionen
- Hoher Grad an Sicherheit und Rückverfolgbarkeit: persönliche Anmeldung mit Verlaufsprotokoll der Benutzeraktivität
- Benutzerfreundlicher Touchscreen
- Externer Zugriff über Webserver-Schnittstelle



Allgemeine technische Daten des Flow-X/M-Moduls

Eingang	Analogeingänge	6	Gesamtzahl Analogeingänge + HART-Eingänge = 6 Gesamtzahl Binäreingänge + Binärausgänge + Impulsausgänge + Dichteeingänge + Kugeldetektoreingänge = 16
	4-Leiter-PRT-Eingänge	2	
	HART-Schleifeneingänge	4	
	Impulseingänge (einfach/doppelt)	1	
	Dichteeingänge (100 µs bis 5000 µs)	4	
	Binäreingänge	16	
	Kugeldetektoreingänge	4	
Ausgang	Binärausgänge	16	
	Impulsausgänge (max. 10 Hz)	4	
	Analogausgänge (4...20 mA)	4	
	Prüfbusausgänge	2	
	Frequenzausgänge (max. 10 kHz)	4	
Schnittstellen	RS485/RS232	2	
	RJ45	2	
Energieversorgung	20 V DC bis 32 V DC, normal 24 V DC		
Prozessoren	32-Bit-Mikroprozessor mit mathematischem Coprozessor und FPGA		
Speicher	1 GB On-Board-Speicher für zeitgestempelte Daten, Berichtsarchiv und Audit Trail		

Allgemeine technische Daten des Flow-X-Gehäuses

Flow-X/R	max. 8 Flow-X/M-Module	max. ca. 14 kg	354,8 × 482 × 135 mm (H × B × T)	13,9 × 18,98 × 5,31 in (H × B × T)
Flow-X/P	max. 4 Flow-X/M-Module	max. ca. 7 kg	237,5 × 139 × 294 mm	9,3 × 5,5 × 11,6 inch
Flow-X/C	1 Flow-X/M-Module	max. ca. 3 kg	237,5 × 139 × 145 mm	9,3 × 5,5 × 5,7 inch
Flow-X/S	1 Flow-X/M-Modul	max. ca. 2,5 kg	250 × 142 × 164,1 mm	9,8 × 5,6 × 6,46 inch

Durchfluss-Messrechner

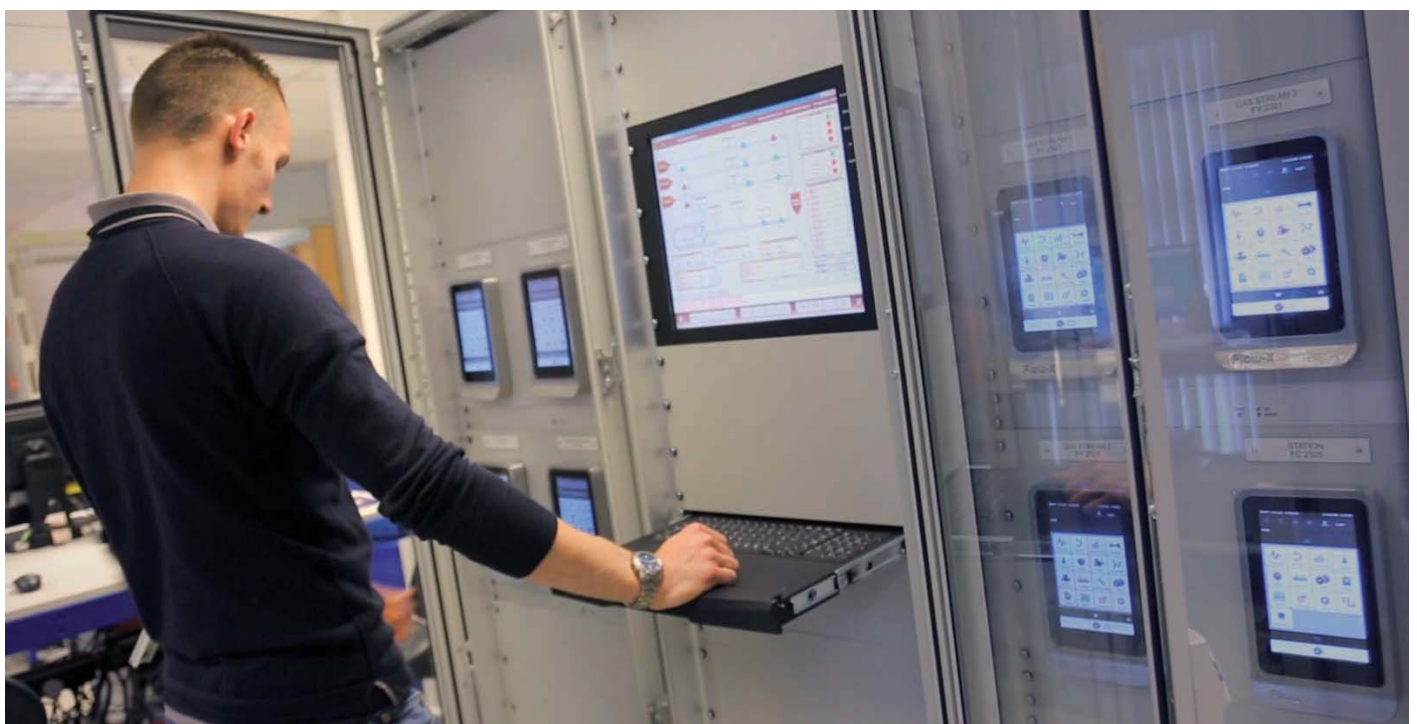
Überwachungs-Software Spirit IT eXLerate

eXLerate ist eine Software-Plattform, die speziell für Durchflussmesser-Überwachungssysteme in der Öl- und Gasindustrie entwickelt wurde. Dank eXLerate werden Durchfluss-Messsysteme besser, intelligenter und genauer.

eXLerate ist eine Automationslösung für viele Öl- und Gasanwendungen: lokale oder unternehmensweite Durchfluss-Messsysteme, Erdölförderung, Messgerät-Kalibriereinrichtungen, Lkw- oder Schiffsbeladung und Tanklager-Automatisierung. eXLerate bietet umfassende HMI-Tools zur Kontrolle und Verwaltung von Messdaten. Beim kritischen Vorgang des eichpflichtigen Verkehrs von Öl und Gas ist Zuverlässigkeit entscheidend. eXLerate bietet vollständig synchronisierte und integrierte Redundanz und garantiert somit gleichbleibende Umgebungsbedingungen.

Die Lösung

- Genaue und flexible Kommunikation mit Feldgeräten
- Suchfunktion für Mess- und historische Auditdaten
- Anspruchsvolle und flexible Berichte zur Öl- und Gasproduktion
- Umfangreicher Katalog an Berechnungen zu Durchfluss- und Flüssigkeitseigenschaften
- Eingebettete Funktionalität zur virtuellen Durchflussberechnung (VFC, Virtual Flow Computing)
- Integrierte Funktionalität zur Geräteüberprüfung und -kalibrierung



Durchfluss-Messrechner Totalflow

Durchfluss-Messrechner und RTUs für genaue und zuverlässige Durchflussmessung und -automatisierung von Erdgas.

Die ABB-Durchfluss-Messrechner und RTUs erfüllen die API-, AGA- und ISO-Normen für geeichte elektronische Messgeräte sowie für Durchflussmengen-, Volumen- und Energieberechnungen. Alle Berechnungen werden sekundlich durchgeführt und historische Durchflussvolumen und Datenprotokolle können länger als 40 Tage gespeichert werden.

Die Lösung

- Automatisierung und Kontrolle direkt vom Büro aus
- Messungen entsprechend AGA/API-Normen
- Kosteneinsparungen und Mehreinnahmen
- Möglichkeit für mehrere Rohre zur Kontrolle großer Standorte
- Explosionsgeschützte Modelle aus Alu-Druckguss erhältlich



Allgemeine technische Daten

Durchfluss-Messrechner	Gehäuse Typ/Größe	Ungefähres Gewicht (ohne Batterie)	Maximale Eingangs-/Ausgangs-	Maximale Batteriekapazität	Unterstützung von Automatisierungsanwendungen	Integrierte multivariable Messumformer
Durchflussdifferenz-Messrechner						
XFC ^{G4} 6410	Kleines Gehäuse	13.5 lbs	0	26AH	•	•
XFC ^{G4} 6413	Mittleres Gehäuse	15 lbs	3	26AH	•	•
XFC ^{G4} 6713	Großes Gehäuse	29 lbs	6	52AH	•	•
µFLO ^{G4} 6213	Mittleres Gehäuse	15.1 lbs	4-Punkt-E/A opt. Erweiterungskarte	26AH		•
XFC ^{G4} 6200	EX-explosionsgeschützt Gehäuse	16.5 lbs	12-Punkt-E/A opt. Erweiterungskarte	Interne Batterie nicht unterstützt	•	•
Messrechner für lineare Durchflüsse						
XFC ^{G4} 6411	Kleines Gehäuse	11.5 lbs	0	26AH	•	•
XFC ^{G4} 6414	Mittleres Gehäuse	12 lbs	3	26AH	•	•
XFC ^{G4} 6714	Großes Gehäuse	27 lbs	6	52AH	•	•
µFLO ^{G4} 6213	Mittleres Gehäuse	15.1 lbs	4-Punkt-E/A opt. Erweiterungskarte	26AH		•
XFCG4 6201	EX-explosionsgeschützt Gehäuse	16.5 lbs	12-Punkt-E/A opt. Erweiterungskarte	Interne Batterie nicht unterstützt	•	•
RTUs						
XRC ^{G4} 6490	Kleines Gehäuse	15 lbs	3	26AH	•	
XRC ^{G4} 6790	Mittleres Gehäuse	29 lbs	6	52AH	•	
XRC ^{G4} 6890	Großes Gehäuse	45 lbs	14	140AH	•	
XRC ^{G4} 6895*	Extragroßes Gehäuse	60 lbs	22	Interne Batterie nicht unterstützt	•	
XRC ^{G4} 6990	Tafeleinbau	12 lbs	6 je Board (max. 2 Boards)	26/30AH	•	

*XRCG4 6895 besitzt zudem 20 abgesicherte Leistungsanschlüsse (DIN-Schienenmontage) und 259 Mini-Klemmenanschlüsse (Mini-DIN-Schienenmontage).

Durchfluss-Messrechner

Universeller Messrechner FCU

FCU200 und FCU400 für viele Anwendungen in der industriellen Prozesssignalverarbeitung

Der FCU ist ein universeller Messrechner, der modernste Kommunikation mit langjährigem messtechnischem Know-how verbindet. Zuverlässige Mikroelektronik, entwickelt gemäß den Normen DIN EN ISO 1434-1...6 und OIML75.

Die physikalischen Größen „Dichte“ und „Enthalpie“ von Dampf und Wasser werden nach dem neuesten Stand des Industriestandards IAPWS-IF 97 berechnet.

Die Lösung

- FCU200-W: Wärme-, Kältemengenrechner für Wasser und Sole
- FCU400-S: Dampf-, Sattdampfrehner (Durchfluss, Wärme)
- FCU400-G: Gasstromrechner, Gas-Umwerter
- FCU200-T: 2-kanaliger Strom-Impuls-Umsetzer
- FCU400-P: Signalverknüpfung, hochgenaue ΔT -Messung, Summierung, Leckagemessung,
- Kessel-Wasserstandsmessung etc.
- FCU400-IR: Berührungslose Temperaturüberwachung



Allgemeine technische Daten

Produkt	Universeller Messrechner FCU200/400
Anwendung	Wärme-, Kälte-, Dampf-, Gasberechnung, Temperaturüberwachung
Berechnung	Von Dichte/Enthalpie bei Wasser/Dampf gemäß Industriestandard IAPWS-IF 97
Eingang	Eingänge 4...20 mA und 2-Leiter-Messumformerversorgung, Präzisionseingänge für Pt100 in 4-Leiterschaltung Impuls-/Frequenzeingang (0...10 kHz)
Ausgang	Aktive mA-Ausgänge/passive Impulsausgänge
Anzeige	Dreizeiliges Display mit Hintergrundbeleuchtung
Basisplatine	Galvanisch getrennte Ein-/Ausgänge, Infrarot-Schnittstelle
Kommunikation	M-BUS-, MODBUS-, PROFIBUS-Kommunikation (Umsetzer)
Schutzart	IP 65, IP 40 (nur bei FC400-IR)
Energieversorgung	24 V DC, 24 V AC, 110 V AC, 230 V AC
Kalibrierfehler	<0,2 % vom Endwert
Genauigkeit	Genauigkeitsklasse des Rechenwerks EN 1434-1, OIML 75 Class 2
Zertifizierung	PTB (Deutschland) EN 1434 für eichpflichtige Anlagen für Wasser, GOST-Zulassung
Montage	DIN-Schienenmontage oder Wandmontage 144 mm × 72 mm × 183 mm, Schalttafeleinbau 144 mm × 72 mm × 117 mm

Prozessleitsysteme

Produktivität und Sicherheit für Ihre Anlage

Ein zuverlässiges, einfach zu bedienendes Prozessleitsystem ist ein wichtiger Erfolgsfaktor für ein Produktionsunternehmen. Als weltweit führender Anbieter für Prozessleittechnik liefert ABB modernste Produkte für den produktiven und sicheren Betrieb Ihrer industriellen Prozesse.

Die Leitsysteme von ABB zeichnen sich durch Skalierbarkeit, höchste Verfügbarkeit und durchgängige Architektur aus. Damit können die Systeme auf die Erfordernisse von Neuanlagen sowie auf variierende Anforderungen der Anlagen im Laufe des Lebenszyklus optimal und effizient angepasst werden. Ergänzt durch die Philosophie des unbegrenzten Lebenszyklus bietet dies höchste Produktivität, Anlagensicherheit und Investitionsschutz über den gesamten Lebenszyklus der Anlage.

Extended Automation

System 800xA: Höchste Produktivität durch Integration von Prozessleittechnik, Instrumentierung, elektrischer Anlagen, Package Units

- und Sicherheitskomponenten in allen Prozessindustrien
- Höchste Bedienereffizienz
 - Effizientes Alarmmanagement
 - Erweiterter Schutz vor Bedrohungen aus dem Internet

Essential Automation

Das kompakte und zuverlässige Prozessleitsystem, das durch einfache Installation, Engineering und Bedienung eine besonders kostengünstige Automatisierungslösung über den Lebenszyklus der Anlage ermöglicht

- Hochgradig skalierbar
- Extrem robust
- Leicht zu bedienen und zu warten

Compact Product Suite

Ein- und Zweikanalregler, Bildschirmschreiber, Prozesssteuerungen, Sicherheitssteuerungen, E/A-Systeme, Panel und Visualisierungssoftware entwickelt für die Prozessindustrie als kombinierbare Automatisierungsbausteine.



ABB Prozessleitsysteme – höhere IT-Sicherheit, niedrigere Kosten, verbesserte Produktivität.

1 Extended Automation | 2 Essential Automation | 3 Compact Product Suite



Service für die Durchfluss-Messtechnik

Lösungen zur Leistungsoptimierung



Unser Hauptanliegen ist es, die Auslastung und Leistung Ihrer Anlage zu optimieren; darum unterstützt Sie der ABB-Service beim optimalen Einsatz Ihrer Betriebsmittel, Prozesse und Mitarbeiter. Unsere Service-Experten sind an strategisch günstigen Standorten aufgestellt, damit alle Produkte und Systeme weltweit erreichbar sind. Das breite Leistungsangebot ist die Basis für die durchgängige Unterstützung Ihres Unternehmens.

Durchflusskalibrierungs- und Verifizierungsdienste

- Dank der von ABB strategisch günstig positionierten Anlagen zur Durchflusskalibrierung kann ABB für sämtliche ABB-Produkte und Produkte anderer Hersteller, z. B. Steuerventile, Kalibrierungsdienste anbieten
- Zur Leistungskontrolle von Produkten, die im Feld installiert sind, bietet ABB eine Palette an Diensten von der Erstellung von Strömungsprofilen und Lagevermessung bis hin zu Insitu-Kalibrierung mithilfe invasiver oder nichtinvasiver Durchfluss-Messtechnik.
- ABB Service bietet Verifikationsdienste mit einem Paket von Verifizierungs-Tools und Know-how, um die dauerhafte Funktion Ihres Produktes zu garantieren

Vollständige Liste von ABB-Diensten zur Leistungs-optimierung

- Beratung
- Montage und Inbetriebnahme
- Wartung und Feldservice
- Asset Management-Systeme
- Feldbus- und drahtlose Lösungen
- Projektausführung
- Migration und Upgrades

- Instandsetzungen und Kalibrierung
- Ersatz- und Verbrauchsteile
- Support, Fernbetreuung und Schulungen
- Wartungsverträge
- Verifikation von Feldmessgeräten
- Rekalibrierung von Messgeräten



Life-Cycle-Services

- ABB-Service-Spezialisten stehen zur Bewertung des Zustands Ihrer Betriebsmittel zur Verfügung. Wir bieten Beratung zum optimalen Zeitpunkt des Austausches oder zur Verlängerung der Lebensdauer Ihrer Anlagen durch Umbau, Modernisierung oder Rekalibrierung
- Um sicherzustellen, dass die Produkte stets ordnungsgemäß arbeiten, können ABB-Service-Spezialisten die Installation und Inbetriebnahme betreuen und jährliche Wartungs- und Überprüfungsdienste anbieten
- Damit das Wartungspersonal eines Unternehmens auf sämtliche Situationen jetzt oder in der Zukunft reagieren kann, bietet ABB geeignete Schulungsmöglichkeiten an.
- Tritt ein Problem auf, liefert ABB Ersatzteile und stellt sicher, dass das korrekte Ersatzteil schnell geliefert und innerhalb des vereinbarten Zeitfensters eingebaut wird

ABB Service – Mehrwert durch Kompetenz.

Kontakt

ABB Automation Products GmbH

Mess- & Analysentechnik

Borsigstraße 2

63755 Alzenau, Deutschland

**Aus Deutschland erreichen Sie uns
kostenlos unter:**

Telefon: 0800 1114411

Telefax: 0800 1114422

E-Mail: vertrieb.messtechnik-produkte@de.abb.com

Hinweis:

Copyright© 2016 ABB

Alle Rechte vorbehalten

ABB Automation Products GmbH

Mess- & Analysentechnik

Im Segelhof

5405 Baden-Dättwil, Schweiz

Telefon: +41 58 586 8459

Telefax: +41 58 586 7511

E-Mail: instr.ch@ch.abb.com

ABB AG

Mess- & Analysentechnik

Clemens-Holzmeister-Str. 4

1109 Wien, Österreich

Telefon: +43 1 60109 3960

Telefax: +43 1 60109 8309

E-Mail: instr.at@at.abb.com

www.abb.de/messtechnik

