

Durchflussmessung ohne Kompromisse

Innovatives Durchflussmessgerät für Anwendungen mit höchsten hygienischen Anforderungen



bürkert
FLUID CONTROL SYSTEMS

„Einfach nur ein Rohr“

In Applikationen mit hygienischen Anforderungen müssen Durchflussmessgeräte vielfältigen Anforderungen gerecht werden. Bisher waren die notwendigen Reinigungsvorgänge nur bedingt realisierbar. Die zu messenden Flüssigkeiten kamen in Kontakt mit Sensorkomponenten, deren Einfluss oft ein Prozessrisiko darstellte.

Das Durchflussmessgerät FLOWave von Bürkert zeigt gerade in Hygiene- und Prozessanwendungen völlig neue Möglichkeiten auf. Durch seine einzigartige SAW-Technologie (Surface Acoustic Waves) kommt das Gerät ohne Sensorelemente im Messrohr aus und erlaubt es, auch hohen hygienischen Anforderungen sehr unkompliziert gerecht zu werden.

FLOWave auf einen Blick

- Keinerlei Sensorkomponenten im Kontakt mit dem Medium. Das heißt:
 - keine Dichtungsprobleme
 - keine Materialunverträglichkeiten
 - kein Druckabfall
 - Reinigungsvorgänge werden optimal unterstützt
 - kein Wartungsaufwand
- Die Messung erfolgt unabhängig von der Leitfähigkeit der Flüssigkeit
- Modularer Aufbau für größtmögliche Flexibilität (variable Positionierung des Display-Moduls, beliebige Einbaulage)
- Geringes Gewicht, geringe Abmessungen
- Geringer Energieverbrauch
- Hochauflösendes 2,4" Display



So geht Durchflussmessung heute – FLOWave von Bürkert

Hygienisch und sicher

FLOWave-Geräte sind durch Ihren Aufbau prädestiniert für Anwendungen, in denen höchste Anforderungen an Hygiene und Reinigungsfähigkeit gestellt werden.

Das Design überzeugt durch ...

- ein Messrohr ohne messstoffberührende Sensorelemente
- das konsequente Edelstahl-Design mit höchster Oberflächengüte
- das Fehlen von Verschlusselemente wie Schrauben



Höchst innovatives Messprinzip

Akustische Oberflächenwellen (Surface Acoustic Waves – SAW) treten in der Natur z.B. bei seismischen Aktivitäten auf. Diese Effekte haben wir in einer patentierten Technologie zur Inline-Durchflussmessung von Flüssigkeiten genutzt. Das Prinzip kommt dabei vollständig ohne messstoffberührende Sensorelemente im Messrohr aus. Neben der Messung von Durchfluss und Temperatur wird FLOWave im nächsten Schritt um weitere Messwerte wie Dichte und Massendurchfluss erweitert.



Intuitive Bedienoberfläche

Eine flexible, an die Anforderungen anpassbare Bedienoberfläche mit intuitiver, grafischer Benutzerführung macht sowohl die Inbetriebnahme wie auch die Bedienung der FLOWave-Geräte besonders einfach.



Einfach und effizient

Die FLOWave - Geräte setzen auf die Bürkert-eigene Elektronik-Plattform EDIP. EDIP steht für die „Efficient Device Integration Platform“ der neuen Bürkert-Produktgeneration mit z. B. gemeinsamer Bedienoberfläche und digitaler Kommunikation, die dem Produktnutzer den Umgang mit den Geräten nicht nur erheblich erleichtert, sondern auch die Integration in ein bestehendes Feldbussystem zum Kinderspiel macht.



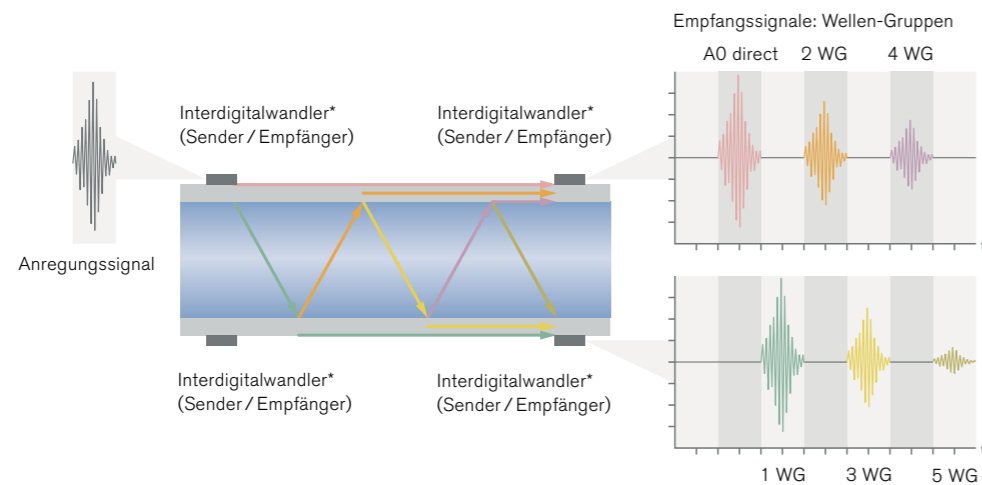
Flexibilität durch Modularität

Durch den modularen Aufbau glänzen die FLOWave - Durchflussmessgeräte in jeder Einbaulage. Zusätzlich können Sie ganz individuell und jederzeit über die Position des Displays entscheiden: oben, an der Front und in jede Richtung in 90°-Stufen drehbar.



Wir haben die Durchflussmessung ganz neu gedacht!

Akustische Oberflächenwellen (Surface Acoustic Waves – SAW) treten in der Natur z. B. bei seismischen Aktivitäten auf. Diese Effekte haben wir in einer patentierten Technologie zur Inline-Durchflussmessung von Flüssigkeiten genutzt. Das Prinzip kommt dabei vollständig ohne messstoffberührende Sensorelemente im Messrohr aus und bietet damit deutliche Anwendungsvorteile über den gesamten Produktlebenszyklus.



SAW-Technologie

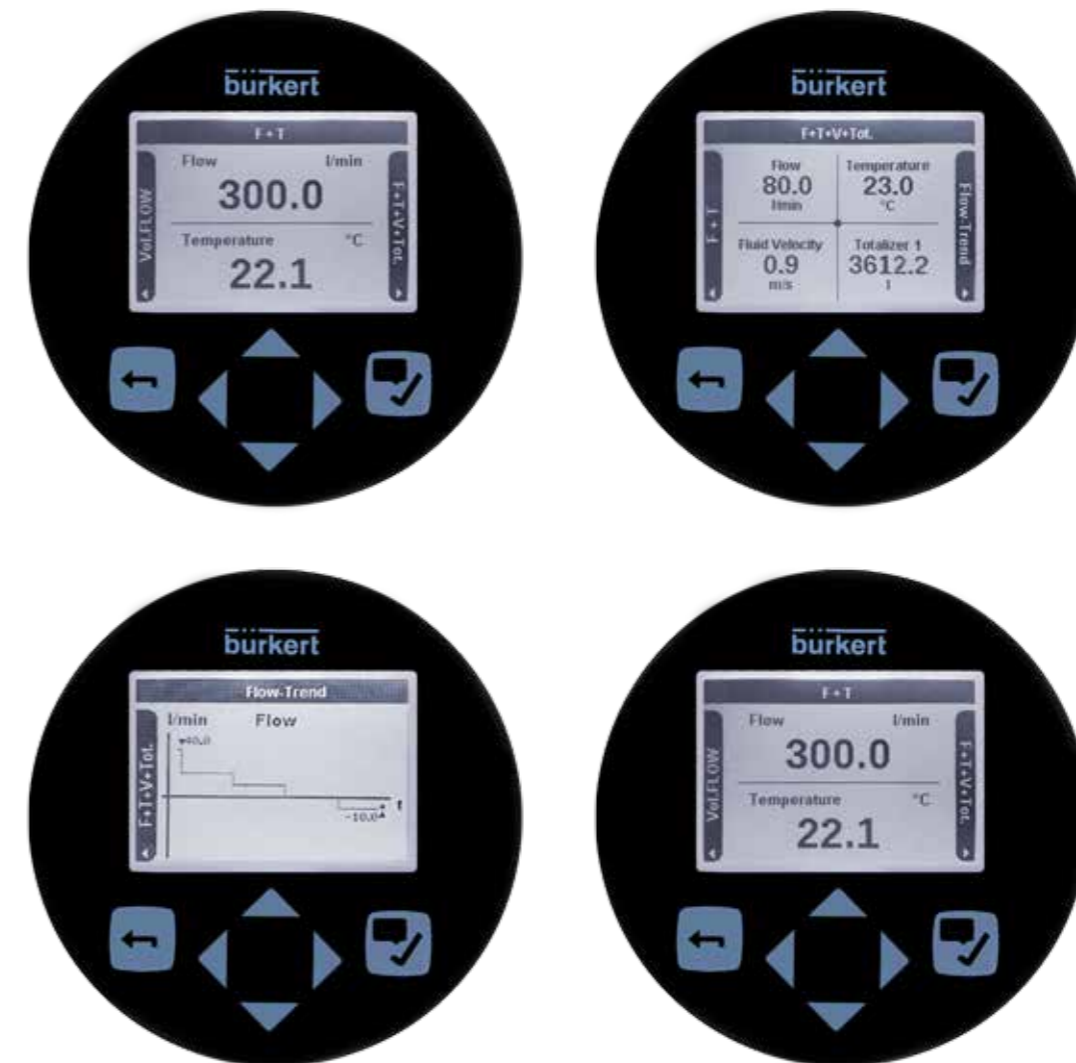
Interdigitalwandler* werden von einem elektrischen Signal ange-regt und erzeugen die Surface Acoustic Waves. Diese breiten sich auf der Rohroberfläche aus und koppeln unter einem spezifischen Winkel auch in die Flüssigkeit aus. Die Wellen erzeugen so Empfangssignale bei einmaligem und mehrmaligem Durchlaufen der Flüssigkeit. Beides erfolgt in als auch entgegen der Durchflussrichtung. Die Laufzeitdifferenzen sind proportional zum Durchfluss. Der Vergleich von einfach bis mehrfach durch die Flüssigkeit laufenden Wellen erlaubt eine exzellente Messperformance und zusätzliche Auswertungen bezüglich der Art und Eigenschaft der Flüssigkeiten.

* Interdigitalwandler dienen zur Erzeugung und Detektion akustischer Oberflächenwellen.

Das FLOWave - Display – alle relevanten Daten auf einen Blick

Eine flexibel an die Anforderungen anpassbare Bedienoberfläche mit intuitiver, grafischer Benutzerschnittstelle macht sowohl die Inbetriebnahme wie auch die Bedienung der FLOWave-Geräte besonders einfach.

FLOWave bietet Ihnen auf dem hochauflösenden 2,4" Display die größtmögliche Flexibilität. Frei definierbare Messwertbezeichnungen und die wahlweise Anzeige von einem bis vier Messwerten, einer Trendkurve und der Parametrieroberfläche ermöglichen eine ganz auf Ihre Bedürfnisse abgestimmte Anzeige. Die intuitive Bedienoberfläche erleichtert die Navigation und Orientierung im Menüsystem.



Unsere EDIP-Plattform

Nach einer weltweiten Etablierung mechanischer Produktionsanlagen, gefolgt von Massenproduktion und Prozessautomatisierung, steht der Begriff „Industrie 4.0“ für eine durchgängige digitale Ausrichtung industrieller Prozesse. Bürkert stößt mit der Einführung der neuen Geräteplattform EDIP (Efficient Device Integration Platform) für seine Produkte das Tor zur intelligenten Vernetzung auf. Diese Plattform umfasst eine Vielzahl an Funktionen, abgestimmte HMI-Geräte und weitere innovative Services, die eine Systemintegration neuer Geräte erleichtern.

EDIP-Basisfunktionalitäten

- Komfortables Bedien- und Anzeigenkonzept
- Einfache Übertragung und Sicherung von Geräteeinstellungen
- Schnellere und vereinfachte Inbetriebnahme
- Zugriff auf detaillierte Gerätediagnose über die digitale Schnittstelle
- Der modulare Aufbau erlaubt die Anpassung der Geräte an individuelle Applikationsanforderungen
- Im Servicefall schnelle und einfache Parameterübertragung durch Austausch des Speichermediums
- Lokale Softwareupdates



SOFTWARETOOL

Bürkert Communicator



Der Bürkert Communicator ermöglicht Parametereinstellungen und den Zugriff auf umfangreiche Diagnosefunktionen. Alternativ zum Zugang über das Displaymodul sind alle Messwerte verfügbar und die Parametereinstellungen änderbar. Diese auf Windows basierende Software steht auf der Bürkert-Website zum kostenlosen Download bereit.

ZUBEHÖR-SET

USB-/CAN - Schnittstelle



Zum Anschluss von FLOWave an einen PC dient die Bürkert-System-Bus-Schnittstelle (büS). Diese basiert auf CANopen, arbeitet jedoch mit Autoadressierung und ohne einen Master im System. Das Zubehör-Set beinhaltet alle notwendigen Komponenten für eine schnelle und bequeme Inbetriebnahme.

FLOWave in der Praxis

Bei der Produktion von pharmazeutischen Wirkstoffen und in jeder Clean-Utility-Anwendung werden bestimmte Prozesse mit Hilfe von Durchflussmessungen gesteuert. Hier punktet FLOWave im Vergleich zu herkömmlichen Durchflussmessgeräten und Technologien.

Die Geräte erfüllen höchste Hygienestandards und sind dabei robust gegenüber Störeinflüssen wie Vibrationen und magnetischen Feldern. Die leichten und energiesparenden Geräte können in jeder beliebigen Einbaulage betrieben werden und unterstützen die Qualifizierung und Validierung von Produktions-, Reinigungs- und Sterilisierungsprozessen. Durch den Wegfall teurer Wartungsarbeiten kann FLOWave die Betriebskosten zudem erheblich senken.



In-house Know-how als Grundlage des Erfolgs

Der industrielle Einsatz der neuartigen SAW-Technologie wurde nur durch hochspezialisierte Entwicklerteams und Entwicklungstools in unseren eigenen Elektroniklabors möglich. Ein erfahrenes Team aus Spezialisten, in unserem eigenen Reinraum im französischen Werk Triembach au Val, entwickelt und produziert dazu z.B. die im FLOWave verbauten Interdigitalwandler.

Hier sind Spezialisten gefragt

Das nötige Spezial-Know-how für die unterschiedlichen Aufgabenfelder in der Sensorik steuert ein multidisziplinäres Team aus Physikern, Chemikern, Elektroingenieuren und Reinraumspezialisten bei.



Die gesamte Produktion der Interdigitalwandler findet unter Reinraumbedingungen statt.



Erst der Bürkerteigene, komplett ausgestattete Reinraum ermöglicht die unabhängige Bereitstellung der benötigten Bauteile.

Bürkert – Überall in Ihrer Nähe

Alle aktuellen
Adressen finden Sie auf
www.burkert.com



Bürkert Fluid Control Systems

Christian-Bürkert-Straße 13-17
74653 Ingelfingen
Deutschland

Tel.: +49 (0) 7940 10-111
Fax: +49 (0) 7940 10-91 204

info@buerkert.de
www.buerkert.de