



**bürkert**  
FLUID CONTROL SYSTEMS

# MID, Typ 8045

Magnetisch induktives Durchflussmessgerät, Insertion-Modell

**Bürkert Fluid Control Systems**

Christian-Bürkert-Straße 13-17  
74653 Ingelfingen  
Deutschland

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

info@buerkert.de  
www.buerkert.de

**Bürkert-Contromatic AG Schweiz**

Bösch 71  
CH-6331 Hünenberg ZG

Tel.: +41 (0) 41-785 66 66  
Fax: +41 (0) 41-785 66 33

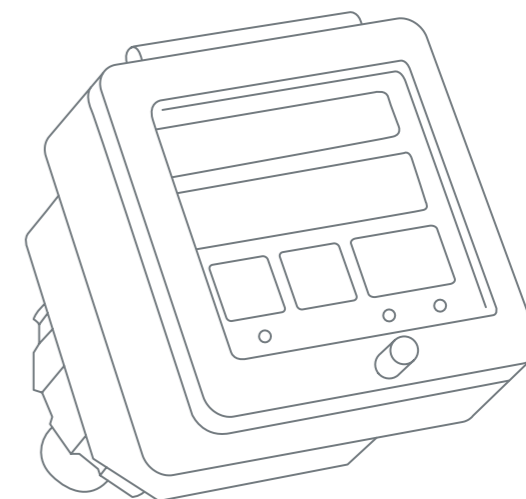
info.ch@buerkert.com  
www.buerkert.ch

**Bürkert-Contromatic G.m.b.H.**

Diefenbachgasse 1-3  
AT-1150 Wien

Tel.: +43 (0) 1-894 13 33  
Fax: +43 (0) 1-894 13 00

info@buerkert.at  
www.buerkert.at





# MID Typ 8045

## Einsatzvielfalt

Der magnetisch induktive Durchflussmesser MID 8045 wurde von Bürkert entwickelt, um ein sehr breites Anwendungsgebiet mit vielfältigen Anforderungen mit nur einem Gerät abdecken zu können. Insbesondere eignet sich der 8045 zur Durchflussregelung von verschmutzten oder reinen leitfähigen Flüssigkeiten. Dabei können die Flüssigkeits- und Prozess-Eigenschaften der realen Applikation berücksichtigt werden. Der 8045 ist auch bei CIP-Prozessen einsetzbar und verwendet optional FDA oder KTW-zugelassene Werkstoffe.

Typische Anwendungsgebiete sind:

- Abwasseraufbereitung
- Durchflussregelung von Trinkwasser
- Trinkwasserversorgung in Gebäuden
- Messung und Steuerung des Wasserverbrauchs in Wäschereien
- Pumpenschutz und Durchflussregelung in Schwimmbädern
- Überwachung der Reinigungszyklen in der Nahrungsmittelindustrie (FDA-Zulassung)
- Bewässerung
- Anwendungen mit Meerwasser z. B. in Entsalzungsanlagen und Fischzuchten



*MID Typ 8045:  
Alle Funktionen auf einen Blick.*

# Produkt-Design und Eigenschaften

## Aufbau

Der 8045 verwendet das bewährte magnetisch induktive Messprinzip zur Durchflussmessung. Die Elektroden befinden sich nicht im Messrohr sondern am Ende eines sogenannten ‚Fingers‘, der fest mit der Elektronik verbunden ist. Diese Kombination aus Elektronik und Sensorelement wird direkt in das Messrohr/Fitting eingeführt und aufgeschraubt.

Oftmals notwendige Einbauten von Sensorelementen in ein Messrohr oder in einen Fitting entfallen und ein Austausch der gesamten Messeinheit wird so unabhängig von der Rohrleitung. Die Messung kann sowohl in horizontalen wie in vertikalen Rohrleitungen erfolgen. Die Durchflussrichtung wird vom Gerät erkannt, und stellt damit korrekte Messungen auch bei negativem Durchfluss sicher. Dank dieses Aufbaus und den geringen Abmessungen findet der 8045 auch in engen Einbausituationen seinen Platz.

Der 8045 kann in einem Nennweitenbereich von DN06 bis DN400 eingesetzt werden. Bis auf die, vom Medium abhängigen, verschiedenen Materialien (PVDF oder Edelstahl) und den zwei verschiedenen Eintauchlängen für die Anpassung an die Rohr-Nennweiten stehen auch verschiedene Prozessanschlussvarianten zur Auswahl. Das erlaubt eine einfache Auswahl der geeigneten Geräteausführung, vielfältigste Einsatzmöglichkeiten wie auch geringste Anforderung an den Lagerbedarf.



# Technologie und Funktionsvielfalt zum größten Kunden-Nutzen

## Flexibilität durch Signalvielfalt

Die Basisausführung verfügt zusätzlich zum mA-Ausgang über einen digitalen Ausgang. Je nach Funktionsbedarf kann das 8045 um einen weiteren digitalen Ausgang sowie einen digitalen Eingang erweitert werden. Bis zu zwei Relais erhöhen die Anschlussmöglichkeiten von externen Geräten.

Der digitale Eingang erlaubt die Remote-Steuerung ausgewählter Gerätefunktionen: Rücksetzen der Mengenzähler, Nullpunkt-Kalibrierung, Zustandsumschaltung auf HOLD (Messung einfrieren) sowie Aktivieren eines Ersatzmesswertes von einer übergeordneten Einheit, z. B. einer SPS.

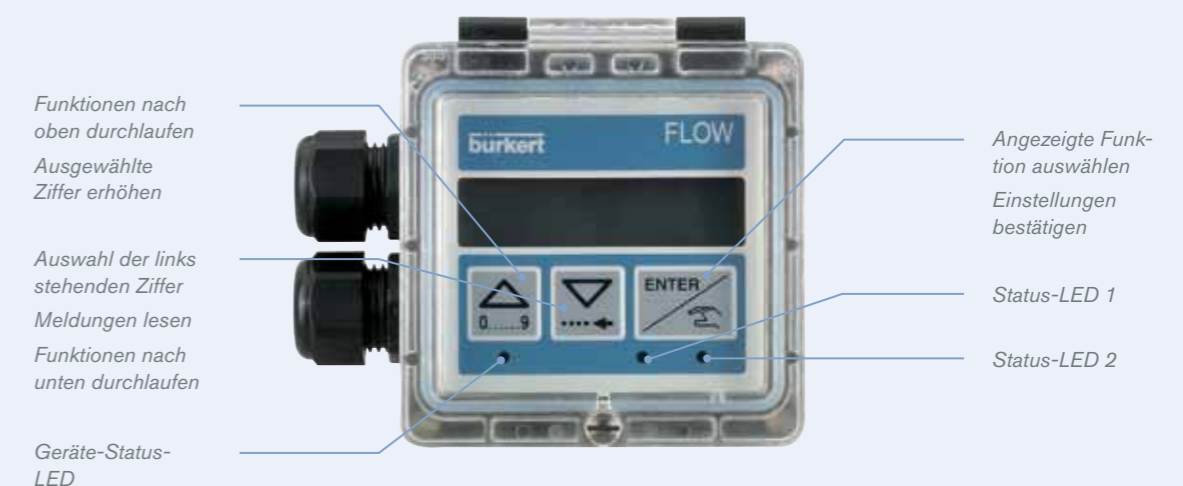
## Jederzeit bestens informiert

Das Display des MID 8045 mit einstellbarer Hintergrundbeleuchtung sorgt auch unter schlechten Lichtverhältnissen für ausreichend Kontrast, um Ablesbarkeit und Bedienbarkeit uneingeschränkt zu ermöglichen. Die Klartext-Fehler- und Grenzwertmeldungen können zu Gunsten geringerer Reaktionszeiten direkt vom Display abgelesen werden. Die aufwändige Interpretation der Meldungen anhand einer Referenztabelle entfällt.

Über die integrierten Status-LEDs lassen sich jederzeit der Zustand der Ausgänge von außen kontrollieren. Eine zusätzliche dreifarbige LED (grün, orange, rot) informiert auf einen Blick über den Gerätestatus und unterscheidet dabei visuell zwischen Warnung und Fehler. Der Analogausgang kann im Fehlerfall einen Alarmstrom von 22 mA ausgeben, um die automatische Fehlererkennung angeschlossener Geräte wie z. B. einer SPS zu aktivieren.

Diese Transparenz über den Gerätefunktionsstatus trägt in der Summe nicht nur zu einer höheren Verfügbarkeit sondern auch zur Steigerung der Anlagen- und Prozesssicherheit bei.

## Mit wenigen Tasten-Klicks am Ziel:



# Intelligente Funktionen für eine optimale Prozessführung

## Präzision, eine Frage der Einstellung

Standard MIDs werden vom Hersteller unter Normbedingungen kalibriert. Wenn aber Fluideigenschaften stark davon abweichen, ist es oft sinnvoll, ein Durchflussmessgerät auf die jeweiligen Fluideigenschaften, Prozessbedingungen sowie Sensor-Position und Durchflussgeschwindigkeitsbereich abzustimmen.

Für diese Bedingungen verfügt der 8045 über eine integrierte Teach-In-Funktion. Zusätzlich zu manueller Werteingabe erlaubt diese Funktion, den Geräte-K-Faktor durch eine menüunterstützte Vergleichsmessung oder Ausliterung vor Ort an die jeweiligen Betriebsbedingungen anzupassen und damit die Messgenauigkeit auf bis zu 0,5 % vom Messwert zu verbessern.

- Die Simulation der Ausgangssignale erlaubt die Unterstützung für Signal- und Funktionskontrolle, z. B. bei der Inbetriebnahme
- Eine integrierte Passwortdefinition bietet Schutz vor unbefugter Parametrierung
- Einstellungen verschiedener Messwertfilter führen zur Optimierung der Messwertauswertung und Ausgabe
- Das Setzen von Messwert-Grenzwerten erlaubt dem Benutzer den Messwert hinsichtlich der erlaubten Prozessbereiche zu überwachen.
- Eine integrierte Nullpunkt-Kalibrierung kann bei wechselnden stark verschiedenartigen Flüssigkeitstypen und großen Betriebsbedingungsschwankungen die erforderliche Messgenauigkeit sicher stellen. Für die automatische Steuerung, kann ein optionaler digitaler Eingang zum Start dieser Funktion genutzt werden. Das erhöht so den Automatisierungsgrad der Anlage und führt zu wertvollen Zeiteinsparungen
- Mit der aktivierbaren Schleichmengenunterdrückung können Messschwankungen in der Nähe des Messbereichsanfangs durch Setzen eines Grenzwertes abgeschnitten werden. Die unter besonderen Prozessbedingungen entstehenden unrealen Messwertschwankungen führen so nicht mehr zur Fehlanzeige und negative Effekte auf Mengenzähler und eventuell aktive Regelungen werden unmittelbar unterbunden.
- Der 8045 beinhaltet 2 Mengenzähler, die z. B. zur Trennung von Tages- und Gesamtmenge genutzt werden und getrennt zurückgesetzt werden können, was eine komfortable Mengenkontrolle ermöglicht
- Vielfältige Einstellmöglichkeiten für die digitalen Ausgänge vom Impulsausgang bis hin zu Zuständen mit z. B. Fenster- und Hysterese-Wirkungsweise mit und ohne Verzögerungszeiten und Invertierung, auch zur Zustandsausgabe erlauben eine hohe Funktionsvielfalt und große Flexibilität zur Applikationsanpassung und führen so zu reduziertem Aufwand für den Anwender

# Optionen und Ausführungen

## Fitting- und Anschluß-Varianten



## Weitere Optionen für den universellen Einsatz

- Großer Nennweitenbereich DN06 bis DN400
- PVDF- und Edelstahl-Ausführungen
- Optional 2 Relais ergänzend zu einem Transistorausgang
- Ausführung ohne Display (Typ 8041) für Kostenoptimierungen bei gleicher Technologie mit Funktionsreduzierungen

## Der 8045 im Einsatz in verschiedensten Fittings und mit Aktoren

