

Proline 10

Durchflussmessung kompromisslos einfach

Ideal geeignet für Basisanwendungen in allen Industrien

- **Übersichtlich** – Selbstrotierende, kontrastreiche LC-Anzeige für das sichere Ablesen von Messwerten und Statusmeldungen
- **Flexibel** – SmartBlue-App für den drahtlosen Fernzugriff auf sämtliche Geräte- und Einstellparameter sowie Wizards
- **Intuitiv** – Touchscreen für das einfache Navigieren mittels gängiger Bediengesten
- **Zeitsparend** – Sichere und fehlerfreie Inbetriebnahme dank Assistent mit Bedienerführung (Wizard)
- **Sicher** – Automatische Anzeige von Fehlern (NAMUR NE107) und Behebungsmaßnahmen
- **Wirtschaftlich** – Multifunktionale Durchflussmessung bei gleichzeitig geringen Gesamtbetriebskosten und minimaler Wartung
- **Zuverlässig** – Heartbeat Technology mit Diagnose-, Monitoring- und Verifizierungsfunktionen
- **Bewährt** – Über 3 Millionen Promag und Promass Messaufnehmer seit 1977 erfolgreich installiert



Einfachheit im Fokus

Ihre Vorteile auf einen Blick

1 Einfach intuitiv

- Kontrastreiche LC-Anzeige mit Touchscreen
- Sicheres Ablesen in jeder Einbaulage dank selbstrotierender Anzeige
- Einfache Bedienung mithilfe gängiger Bediengesten (auch mit Handschuhen)
- Über 17 Bediensprachen verfügbar

2 Einfach zuverlässig (Heartbeat Technology)

- Hohe Anlagenverfügbarkeit dank Selbstdiagnose-, Monitoring- und Verifizierungsfunktionen
- Sicheres Einhalten gesetzlicher Vorschriften durch Geräteverifikation ohne Prozessunterbrechung
- Eindeutige Zeitstempelung dank Echtzeituhr

3 Einfach in Betrieb zu nehmen

- Bequeme Konfiguration und Parametrierung mit Inbetriebnahme-Assistent (Wizard) via Anzeige, SmartBlue-App oder Bedientools (z.B. FieldCare, DeviceCare oder HART-Handbediengerät)
- Schnelle Datenabfrage über Smart Devices auch für schwer zugängliche Messgeräte

4 Einfach clever

- Optimale Produktqualität und Prozessüberwachung dank gleichzeitigem Messen zusätzlicher Prozessvariablen: Leitfähigkeit, Temperatur, Massefluss, Dichte u.a. (abhängig von Messprinzip, Messaufnehmer sowie gewählten Bestelloptionen)
- Automatisches Anzeigen von Fehlern im Störfall (NAMUR NE107) sowie von Behebungsmaßnahmen für den fehlerfreien Messbetrieb

5 Einfach anzuschließen

- Nahtlose Systemintegration via HART, Modbus RS485 oder IO-Link
- Maximale Flexibilität: Weitbereichsnetzteil für unterschiedliche Nennspannungen sowie für Gleich- oder Wechselstrom

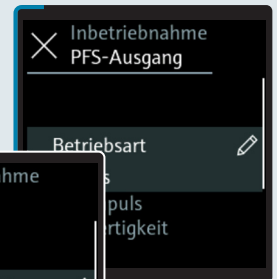
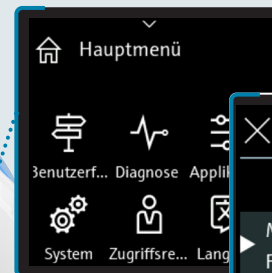


2

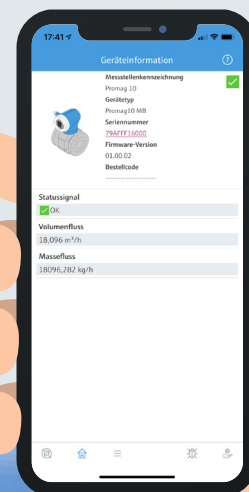


5

1



3



4





Verschiedene Proline 10 Messumformervarianten (v.l.n.r.): mit LED-Anzeige, mit LC-Anzeige mit/ohne Touchscreen, ohne Anzeige.

Profitieren Sie mit Proline 10

Von der Inbetriebnahme bis zur Prozesskontrolle

Seit über 40 Jahren bietet Endress+Hauser eine der umfangreichsten Produktpaletten für die Durchflussmessung von Flüssigkeiten, Gasen und Dampf. In dieser Zeit haben unsere Kunden über 3 Millionen Promag und Promass Durchflussmessgeräte in unterschiedlichsten Industriebranchen erfolgreich installiert. Da Prozessanlagen teilweise Hunderte oder gar Tausende von Messgeräten umfassen, sind die Ansprüche an deren Einfachheit bei Inbetriebnahme, Messbetrieb und Wartung in den letzten Jahren deutlich gestiegen.

Genau diesem Anspruch begegnet Proline 10 ohne Kompromisse, denn Einfachheit steht bei dieser neuen Durch-

fluss-Messgeräteserie von Endress+Hauser an erster Stelle – unabhängig davon, ob Sie das Gerät in Betrieb nehmen, Geräteparameter einstellen, den Prozess überwachen oder gezielte Fehlerbehebungsmaßnahmen einleiten möchten.

Ihr Vorteil: Zeit- und Kosteneinsparung über den gesamten Lebenszyklus. Und dies ohne Einschränkung der Messperformance, da jedes Gerät auf akkreditierten und rückführbaren Kalibrieranlagen (ISO/IEC 17025) geprüft wird. Proline 10 ist Einfachheit, Sicherheit und Zuverlässigkeit in Einem. Überzeugen Sie sich selbst!



Weitere Informationen zu Proline 10 finden Sie auf unserer Webseite – Film, E-Book, Artikel usw.
www.endress.com/proline-10







Laden Sie Ihr E-Book Proline 10 mit allen Informationen auf einen Blick.

Promag Messaufnehmer

Das passende magnetisch-induktive Durchflussmessgerät für Basisanwendungen in Ihrer Industrie



	Proline 10	Eigenschaften auf einen Blick	Wasser & Abwasser
Promag W		<ul style="list-style-type: none"> ■ Ideal für alle Standardanwendungen mit Wasser und Abwasser ■ Prozessanschlüsse: Flansch, Losflansch ■ Mit Trinkwasserzulassungen erhältlich ■ Mit Leitfähigkeitsmessung erhältlich ■ Keinerlei Ein-/Auslaufstrecken dank „0 × DN Full Bore“-Ausführung ohne Rohreinschnürung ■ Optional mit IP68 (Type 6P) und zertifizierter Korrosionsfestigkeit (EN ISO 12944) für die Installation im Erdreich oder unter Wasser ■ Erdungsfreie Messung dank „Floating Measurement“-Konzept ■ DN 25...2400 (1...90") 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Rohwasser, Trinkwasser, Brauchwasser, Kühlwasser, Abwasser usw. ■ Mengenummessung, Verbrauchsmessung, Prozesskontrolle usw. ■ Pumpenkontrolle
Promag P		<ul style="list-style-type: none"> ■ Für korrosive Flüssigkeiten sowie hohe Prozesstemperaturen bis 150 °C (302 °F) ■ Prozessanschluss: Flansch ■ Zulassungen für den explosionsgefährdeten Bereich (ATEX Zone 1, CSA Class I, Division 1) ■ Mit Leitfähigkeitsmessung erhältlich ■ Erdungsfreie Messung dank „Floating Measurement“-Konzept ■ DN 15...600 (½...24") 	
Promag H		<ul style="list-style-type: none"> ■ Ideal geeignet für hygienische Anwendungen (3-A, EHEDG), Dosierung kleinster Stoffmengen und korrosive Flüssigkeiten wie Säuren, Basen usw. ■ Flexibles Anschlusskonzept: Flansch, Außengewinde, Innengewinde, Schweißstutzen, Clamp-Anschluss, Verschraubung ■ Mit Leitfähigkeits- und Temperaturmessung erhältlich ■ Für hohe Prozesstemperaturen bis 150 °C (302 °F) ■ CIP- und SIP-reinigbar ■ DN 2...150 (½...6") ■ Einfache und effiziente Integration via IO-Link 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Dosieranwendungen (z.B. von Fällungs- oder Desinfektionsmitteln)
Promag D		<ul style="list-style-type: none"> ■ Für die kostengünstige Messung von Wasser ■ Kompaktes Zwischenflansch-Design ■ Auch mit Außengewinde erhältlich ■ Mit Trinkwasserzulassungen erhältlich ■ Für Metall- und Kunststoffrohre geeignet ■ DN 25...100 (1...4") 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Für die platzsparende und kostenoptimierte Installation in einfachen Wasseranwendungen

Das passende Durchflussmessgerät für Ihre Applikation



Lebensmittel & Getränke



Grundstoffe, Metalle & Bergbau



Chemie



Kraftwerke & Energie



Life Sciences

- Standardgerät für Industrierwasser
- Kontrolle von Prozesswasser
- Abwasser-aufbereitung
- Pumpenkontrolle
- Kühlwassermessung

- Genaue Messung von Roh- und Kühlwasser

- Messung von korrosiven Flüssigkeiten
- Präzises Dosieren von chemisch aggressiven Flüssigkeiten

- Messung von Prozesswasser und korrosiven Flüssigkeiten auch bei hohen Temperaturen
- Messungen im explosionsgefährdeten Bereich
- Prozess- und Pumpenkontrolle

- Messung von Speisewasser für Großwasserraumkessel sowie Ammoniak-/Harnstofflösungen in Entstickungsanlagen (DeNOx)

- Hygienische Basisanwendungen
- Prozesswasserkontrolle
- Kontrollmessung von Heißwasser (CIP-Reinigung)

- Durchflussmessung kleinster Stoffmengen

- Messung von Ammoniak-/Harnstofflösungen in Entstickungsanlagen (DeNOx)
- Dosierung chemischer Korrosionsschutzmittel (z.B. ins Speisewasser für Dampfkessel)

- Messung von Flüssigkeiten in unterschiedlichsten Basisanwendungen

- Messung von Rohwasser bei sehr engen Raumverhältnissen

Promass Messaufnehmer

Das passende Coriolis-Durchflussmessgerät für Ihre Hilfskreisläufe

Promass K



- Durchflussmessgerät für Flüssigkeiten und Gase bei minimalen Betriebskosten
- Zuverlässige Messungen auch von inhomogenen Flüssigkeiten mit Gaseinschlüssen dank einzigartiger „Gas Fraction Handler“-Funktion (GFH)
- Gleichzeitiges Messen von Massefluss, Volumenfluss, Temperatur und Dichte (optional)
- Prozessanschlüsse: Flansch, Tri-Clamp
- Für Prozesstemperaturen bis 150 °C (302 °F)
- Keine Ein-/Auslaufstrecken
- Zulassungen für explosionsgefährdete Bereiche (ATEX Zone 1, CSA Class I, Division 1, GP)
- Zulassungen für den Lebensmittelbereich (EC 1935, FDA, GB4806, 3-A, EHEDG, cGMP)
- DN 8...80 (3/8...3")
- Einfache und effiziente Integration via IO-Link



Chemie



Lebensmittel & Getränke



Öl & Gas



Life Sciences

Basisanwendungen

Messung aller leitfähigen und nicht-leitfähigen Flüssigkeiten:

- Säuren und Laugen
- Reinigungs- und Lösungsmittel
- Flüssige Kohlenwasserstoffe (z.B. Benzol, Toluol)

Ersatz von wartungsintensiven Geräten (MRO)

- Von mechanischen Geräten, wie z.B. Schwebekörper-Durchflussmessgeräten
- Von volumetrischen Messgeräten

Prozesskontrolle

Beim Befüllen von Tanks und Batchreaktoren

Dosiermessungen (Beispiele)

- Messung von Kohlendioxid (CO₂) bei der Karbonatisierung von Getränken
- Messung der erforderlichen Beimischung an tierischen Fetten (z.B. Butter) oder anderen Substanzen

Prozesskontrolle

Messung von beigemischten Substanzen (Öle, Nährstoffe, Aromen) in Silos oder Futtermühlen

Abfüllen

Pumpenkontrolle

Messung der getankten oder abgefüllten Treibstoffmenge in Tanklastwagen oder Bahnkesselwagen

Verbrauchsmessungen

Brennstoffverbrauch, z.B. für den Betrieb von Verbrennungsmotoren

Prozesskontrolle

- Durchflussmessung flüssiger Kohlenwasserstoffe in Raffinerien
- Durchflussmessung in Verteilnetzen (Unterzählermessungen)

Verdampfung

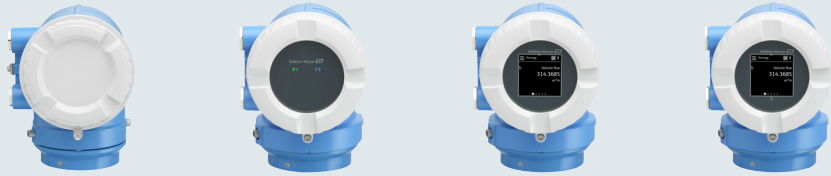
Messung von Reinstwasser für Injektionszwecke (WFI) in Skids

Aufbereitung von Reinstwasser


Mengenmessung bei der Verteilung von Pufferlösungen in Downstream-Prozessen

Technische Daten

Proline 10 Messumformer

Messumformer	
	
Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> ■ Option 1: Ohne Anzeige (Blind-Ausführung) ■ Option 2: Anzeige mit zwei LEDs (Gerätezustand, Bluetooth ein/aus) ■ Option 3: LC-Anzeige (selbstrotierend je nach Einbaulage) ■ Option 4: LC-Anzeige mit Touchscreen (selbstrotierend je nach Einbaulage)
Bedienung	<ul style="list-style-type: none"> ■ Via Feldbusprotokoll (HART, Modbus RS485, IO-Link) ■ Via Vor-Ort-Anzeige (Touchscreen) ■ Via SmartBlue-App (Smartphone, Tablet usw.) ■ Via Bedientools (FieldCare, HART-Handbediengerät usw.)
Werkstoff	Aluminium, Polycarbonat
Bauart	Kompaktausführung oder Getrenntausführung (nur bei Promag)
Energieversorgung	<ul style="list-style-type: none"> ■ AC 100...230 V (50/60 Hz) ■ DC 24 V (50/60 Hz) ■ AC 100...230 V (50/60 Hz) / DC 24 V (50/60 Hz) ■ IO-Link port class A
Umgebungstemperatur	-40...+60 °C (-40...+140 °F)
Schutzart	IP66/67 (Type 4X enclosure)
Ausgänge/ Eingänge/ Kommunikation	<ul style="list-style-type: none"> ■ Option 1: 4-20 mA (HART) und Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang ■ Option 2: Modbus RS485 und 4-20 mA ■ Option 3: IO-Link
Zulassungen	Erhältlich je nach Messaufnehmerausführung (z.B. für Trinkwasser, explosionsgefährdete Bereiche oder hygienische Anwendungen im Lebensmittelbereich)

Technische Änderungen vorbehalten

Das Proline Promag 10 bzw. Promass 10 Messsystem erfüllt die EMV-Anforderungen nach IEC/EN 61326 und in Anlehnung an NAMUR NE21. Es ist konform mit den Anforderungen der EU- und ACMA-Richtlinien und trägt das **CE** bzw. das  Zeichen.

Proline

simply clever

Obwohl die Ansprüche der Prozessüberwachung vielfältiger werden, nimmt das Bedürfnis nach einfacher Gerätebedienung, Inbetriebnahme und Wartung stetig zu. Deshalb bietet Endress+Hauser Durchflussmesstechnik an, die auch für zukünftige Anforderungen industrieopti-

mierte Lösungen bereitstellt. Die neue Generation unserer Proline Durchflussmessgeräte beruht auf einem einheitlichen Geräte- und Bedienkonzept. Das bedeutet für Sie Zeit- und Kosteneinsparungen sowie maximale Sicherheit über den gesamten Lebenszyklus Ihrer Anlage.



Heartbeat Technology

Für die permanente Selbstüberwachung, Diagnose und Geräteverifizierung



HistoROM

Automatische Datenspeicherung und Datenwiederherstellung



Einfache Bedienung (HMI)

Intuitive Bedienung vor Ort via Touchscreen oder SmartBlue-App



Nahtlose Systemintegration

Direkt und transparent durch digitale Kommunikation

www.addresses.endress.com

Umweltfreundlich produziert und gedruckt
auf Papier aus nachhaltiger Forstwirtschaft.

IN01163D/06/06/04.24