

THEMEN KATALOG 2026/27



CHEMIE



BAUSTOFFE



LEBENSMITTEL



GAS



ÖL



PHARMA

30 JAHRE MESSKOMPETENZ VON DER BERATUNG BIS ZUR INBETRIEBNAHME

Mit Anfang 1995 erfolgte die Firmengründung mit der Zielsetzung hochwertige Prozess - Messtechnik zu vertreiben und Komplettlösungen in der Kombination der Produktpalette unserer Partner anzubieten. Von Beginn an konnten neben dem sehr erfolgreichen Vertrieb der Geräte unserer Partner Komplettprojekte in Zusammenarbeit mit unseren Kunden erstellt werden. Vom Pflichtenheft, über die Beschaffung bis zur Inbetriebnahme.



Inbetriebnahme und Parametrierung

Projekte mit Geräten und Systemen die wir ausgeliefert haben werden von uns begleitet, in Betrieb genommen und parametriert. Dies geschieht nach Abklärung der Prozessparameter und Abstimmung mit den Prozessverantwortlichen. Unsere Konditionen finden sie in unseren Angeboten und nach Absprache.



Internet of Things

Messwerterfassung über Internet und firmeninternes Ethernet: Mehrere Standorte überwachen zur Logistiksteuerung ermöglichen effiziente Bestanderfassung und Versorgungssicherheit. Den Anfragen folgend bieten wir unterschiedliche Lösungen zur Logistiksteuerung und Überwachung an. Von Einzelmesswerten pro Standort zentral erfasst bis zu vielen Messwerten an einem Standort gebündelt.



Schulungen

Auf Wunsch organisieren wir Schulungen und Werksbesuche oder Vorort-Schulungen unserer Kunden und Betreiber.

WIR SIND SPEZIALISTEN IN DEN BEREICHEN MESS- UND PROJEKTTECHNIK



Schüttgut

- + Durchfluss
- + Füllstand
- + Grenzwert
- + Flow-NoFlow
- + Feuchtigkeit
- + Filterbruch
- + Partikelmessung
- + Staubemissionsmessung nach QAL1



Prozess

- + Füllstand
- + Grenzwert
- + Druck
- + Temperatur
- + Durchfluss
- + Trennschicht
- + Viskosität
- + Abfüll-/Dosierschlauch ☺
- + Oberflächenbeheizung ☺
- + Normgebindebeheizung ☺



Analyse

- + Beheizte Schläuche ☺
- + Phasenseparation
- + Trennschicht
- + Oberflächenbeheizung ☺
- + Schaumdetektion
- + Staubemissionsmessung nach QAL1
- + Viskosität
- + Feuchtigkeit



Inventory

- + Tankgauging
- + Füllstand
- + Überfüllsicherung
- + Visualisierung
- + Öl-/Wasserdetektion
- + Trennschichtmessung
- + Heizschlauch ☺
- + Oberflächenbeheizung ☺

STARKE PARTNERSCHAFTEN FÜR IHREN ERFOLG

Unsere Partner beweisen ihre langfristige Themenführerschaft und Kernkompetenz in den Hauptgeschäftsfeldern.

Sie eint die Lösungskompetenz, bedingungslose Qualität und Kundenorientierung bei den geforderten Aufgabenstellungen.

Innovation und ganzheitliches Denken prägt den langfristigen Erfolg und verlässlichen Bestand auch im volatilen Umfeld.



Aquasant Messtechnik

Miniplants und Pilotplants für Versuchsanlagen. Füllstand, Trennschichtmessung /Phasentrennung in Chemie, Petrochemie, Pharma- und Biochemie. Phasen statisch oder automatisch dynamisch separieren. Öl-/Wasserdetektion zur Ölabscheidung. Ampullen- oder Beutelabfüllung mit Schlauchquetschventilen, Trübungsmessung.



Hydramotion

Hydramotion ist seit über 30 Jahren führend in der Viskositätsmessung jeglicher Fluide unter allen Prozessbedingungen mit 6 Basis Messbereichen von 0 bis 1.000.000 cP. Herausragend dabei ist die einmalige Einfachheit in der Anwendung out of the Box!



Labom

Lösungen nach Maß vom Traditionsunternehmen. Labom produziert Manometer, Thermometer, Drucktransmitter und Druckmittler für Chemie, Pharma, Biochemie, Petrochemie, der Nahrungsmittelindustrie und dem hochwertigen Anlagenbau. Druckmittlerfertigung und Einzelanfertigungen.



MoistTech

MoistTech entwickelte die Serie 3000 NIR Feuchte Sensoren zur schnellen, berührungslosen und hoch verfügbaren Messung für variable Produkte und Rohmaterialien auch unter härtesten Umgebungs - Bedingungen. Dabei ist der Sensor unsensibel auf Partikelgröße, Materialhöhe, Farbe und misst kontinuierlich und wiederholgenau. Die einfache Kalibrierung mit dem wartungsfreien, driftfreien, optischen Design gewährleistet verlässlich die Prozesssteuerung durch Echtzeitmessung.



EMERSON / Rosemount Tank Gauging

Hochgenaue, eichfähige Radar – Füllstandmessgeräte für Raffinerie und Tanklager. Die Rosemount Radar aus Mölnlycke sind unerreicht in Präzision, Störsignalhandling und erlauben durch die gegebenen Analysetools und Parametrierbarkeit auch in Grenzbe-
reichen prozesssichere Ergebnisse. Prozesstankradar, Druckmesstechnik und Coriolis Durchflussmesstechnik.



Envea

Fokussiert mit seinen Produkten ausschließlich auf den Schüttgut-, Granulat- und Analysesektor in Bau-
stoff-, Chemie-, Pharma-, Nahrungs-
mittel- und Stahlindustrie. Alles was im freien Fall, über Förderband, Schnecken und Behälter gefördert oder durch Rohre verblasen wird kann als Durchfluss oder Grenzwert gemessen werden. On Line Feuchte Messung und quantifizierte Staubmessung als Grenzwert oder Analogwert sind wei-
tere innovative Produkte.



Fluidwell

Spezialist für Multifunktions- Dis-
plays und Steuergeräte im Ex- und
Nicht Ex- Bereich. Bedienerfreundli-
ches Ex – Feldanzeigergerät für Durch-
fluss, Füllstand, Druck und Tempera-
tur. Als Flowcomputer mit Vorwahl- /
Summierzähler und Temperaturkom-
pensation und als robuster Ex – Pro-
zessanzeiger und PID Regler.



Pinter

Pionier und Innovator auf dem Gebiet
der sicherheitsgerichteten modularen
Druckschalter für Druck, Differenz-
druck und Vakuum, Verwendung des
Prinzips des reibungslosen Kraft-
Waage-Messsystems mit Grenzwert-
kontakten und Analogausgang, wahl-
weise mit ATEX Zulassung, SIL 2, SIL
3 Einstufung. Geliefert auch in Klein-
bauweise oder kundenspezifisch als
Systemlösung nach Maß.



UWT

UWT ist als Experte für Füllstand-
messtechnik der zuverlässige, globa-
le Lösungs-anbieter für die einfache,
sichere und messgenaue Erfassung
von Füllständen und Grenzstän-
den, in verschiedensten Branchen
und Anwendungen. Ganz gleich, ob
Schüttgut, Flüssigkeiten, Pasten oder
Schäume – wir bieten mit unseren
Standard-produkten und Sonder-
lösungen für jede Anwendung die
perfekte Lösung und stehen für eine
Zusammenarbeit auf Augenhöhe. Als
„The Level Company“ sorgen wir für
Füllstandmessung auf höchstem Le-
vel und bauen dabei auf drei starke
Säulen: Technology, Performance und
Partnership.



Winkler

Spezialist für Heizschläuche, Analy-
senleitungen, Oberflächenbeheizung
und systemzugelassener Ex-Geräte
mit Ex-Regler-Begrenzer-Kombi-
nation. Maßgeschneiderte Lösungen
werden möglich durch Jahrzehnte
lange Erfahrung und kontinuierliche
Standardisierung im Zusammenspiel
mit Forschung und Entwicklung.
Eine Weiterentwicklung und Spezia-
lisierung erfolgte im Bereich der Si-
likonheiz- und Isoliermanschetten.
Die Bahntechnik ist ein weiterer Spe-
zialbereich.

THEMEN & PRODUKTE



Beheizungs-lösungen Seite 8–17

- + Analysenleitungen (EX)
- + Containerheizer (EX)
- + Fassheizer (EX)
- + Filter
- + Gasflaschenheizer (EX)
- + Heizmanschetten
- + Heizschläuche (EX)
- + IBC-Heizer (EX)
- + Isolationsmanschetten
- + Kanisterheizer
- + Temperaturegler (EX)
- + Zubehör



Temperatur- messtechnik Seite 18–21

- + In-Process Kalibrierung
- + Messumformer (EX)
- + Wärmebildkameras (EX)
- + Widerstandsthermometer (EX)
- + Zeigerthermometer
- + Zubehör



Druckmesstechnik Seite 22–29

- + Differenzdruckmessumformer
- + Druckmessgeräte
- + Druckmessumformer (EX)
- + Druckmittler & Zubehör
- + Druckschalter
- + Mechanische Druckmessgeräte
- + Wasserstoffdruckmittler
und -druckmessumformer H₂



Trennschichtmessung & Phasenseparation Seite 50–53

- + Klemmsonden
- + Rohrsonden
- + Schlauchdetektoren
- + Schlauchleermelder
- + Schlauchquetschventile
- + Stabsonden
- + Steuergeräte



Feuchtemessung Seite 54–57

- + Kontinuierliche Feuchtemessung
- + Mikrowellensensoren
- + NIR-Sensoren
- + Online-Feuchtemessung



Durchfluss, Materialfluss- & Mengenmessung Seite 58–63

- + Coriolis-Durchflussmessgeräte
- + DP-Durchflussmessgeräte
- + Ultraschall-Durchflussmessgeräte
- + Feststoff-
Fließgeschwindigkeitsmessung
- + Feststoff-Mengenmessung
- + Hutschienenadapter
- + Materialflussüberwachung (EX)
- + Schüttgut-Mengenmessung



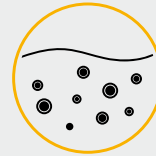
Füllstandmesstechnik Seite 30–43

- + Bypass-Standanzeiger (EX)
- + Füllstandgeber (EX)
- + Füllstandmessumformer (EX)
- + Grenzscharter (EX)
- + Niveauregler (EX)
- + Radars (EX)
- + Regler & Displays
- + Schaltbirnen
- + Schwimmerscharter (EX)
- + Schwinggabeln (EX)
- + Tauchsonden
- + Überfüllsicherungen



Steuerungen & Displays Seite 44–45

- + Feldanzeigergeräte (EX)
- + Flow-Computer
- + Füllstandüberwachung
& Visualisierung (EX)



Analyse Seite 46–49

- + Viskositätsmessung (EX)
- + Quecksilber-HG
- + Gasanalyse mobil



Staub- & Filterbruch- überwachung Seite 64–67

- + Staubüberwachung
- + Filterbruchüberwachung (EX)
- + Volumenstrommessung
- + Sensorkalibrierung



Schüttgut- Messtechnik

- + Feuchte 54–57
- + Füllstand & Grenzwert 30–43
- + Materialfluss-
& Mengennessung 58–63
- + Staub, Partikel 64–67



BEHEIZUNGS- LÖSUNGEN

- + Analysenleitungen (EX)
- + Containerheizer (EX)
- + Fassheizer (EX)
- + Filter
- + Gasflaschenheizer (EX)
- + Heizmanschetten (EX)
- + Heizschläuche (EX)
- + IBC-Heizer (EX)
- + Isolationsmanschetten
- + Kanisterheizer
- + Temperaturegler (EX)
- + Zubehör



Prozess- und
Umweltmesstechnik



Abgasmesstechnik



Explosionsgefährdete
Bereiche



Abfüll- und Dosiertechnik



Chemisch-thermische
Verfahrenstechnik



Klebertechnik

Ex-Beheizung/Winkler



EX-Fassheizer WEXHD

Systemzertifiziert, Standardgrößen von 30 - 200 l ab Lager, Sondergrößen auf Anfrage

- + Temperaturbereich bis zu +200 °C
- + Schutzart IP65
- + Temperaturklasse: T3, T4, T5, T6 (mit EX-Regler-Begrenzer-Leistungsteller Kombination)



EX-IBC Heizer WEXHCIBC

Systemzertifiziert für IBC-Container aller Typen und Hersteller

- + Temperaturbereich bis zu +200 °C
- + Schutzart IP65
- + Temperaturklasse: T3, T4, T5, T6 (mit EX-Regler-Begrenzer-Leistungsteller Kombination)



EX-Gasflaschenheizer WEXHB

Systemzertifiziert, Standardgrößen von 10 - 79 l, Sondergrößen möglich

- + Temperaturbereich von -40 °C bis +50 °C
- + Schutzart IP65
- + Temperaturklasse: T3, T4, T5, T6 (mit EX-Regler-Begrenzer-Leistungsteller Kombination)



EX-Regler-Begrenzer-Leistungsteller-Kombination WEXRBL25

Einsetzbar innerhalb und außerhalb der explosionsgefährdeten Bereiche

- + Schutzart IP64
- + Temperaturbereich bis zu +450 °C



EX-Heizschläuche

Systemzertifiziert mit Variantenvielfalt an Nennweiten, Innenleitungen, Armaturen und Anschlüssen

- + Temperaturbereich bis zu +200 °C
- + Schutzart IP66
- + Temperaturklasse: T3, T4, T5, T6 (mit EX-Regler-Begrenzer-Leistungsteller Kombination)
- + Schwere Ausführung: Bau- und Industrieschlauch mit Edelstahlgeflecht
- + Leichte und mittlere: Polyamid Wellschlauch



EX-Analysenleitungen

Systemzertifiziert in vielen Variationen und Längen kundenspezifisch möglich

- + Temperaturbereich bis zu +200 °C
- + Schutzart IP66
- + Temperaturklasse: T3, T4, T5, T6 (mit EX-Regler-Begrenzer-Leistungsteller Kombination)

Beheizung/Winkler



Analyseleitung mit Knickschutzkappe

Zur Stabilisierung im Armaturenbereich

- + Tmax = 200 °C



Analyseleitung mit beheiztem Filter

... und Kennzeichnungsringe
DN-Angabe für den Automobilbereich

- + Tmax = 200 °C



templine®-Heizschläuche

Z.B. für das Verladen von heißem Bitumen bei 200 °C

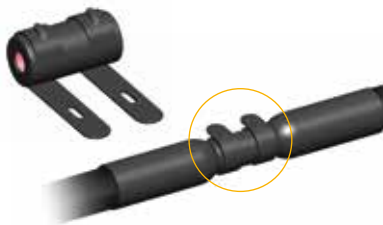
- + Nennweite DN 100
- + Aussendurchmesser von 175 mm
- + Schutz durch einen hochleistungsfähigen Spiralschlauch
- + Unverwüstliche Silikon-Endkappen



Isolationsmanschette

Aus Silikonelastomer

- + Passend für gerade und Eckverbinder
- + Übergangsisolierung für Klemm- / Schneidringverschraubungen zu Rohr OD 6 mm, OD 8 mm und 1/4" (OD 6,35 mm)
- + Temperaturbeständig von -60 °C bis 200 °C



Isolationsmanschette

Aus Silikonelastomer

- + Passend für gerade Verbinder
- + Übergangsisolierung für Klemm- / Schneidringverschraubungen zu Rohr OD 6 mm, OD 8 mm und 1/4" (OD 6,35 mm)
- + Temperaturbeständig von -60 °C bis 200 °C



Quick-Lock

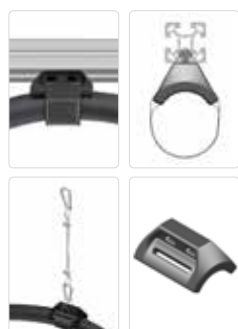
Verbindungssystem

Das einzigartige Quick-Lock System bietet eine sichere, schnell lösbare Komponentenverbindung, ohne Werkzeug. Die durchgehende Beheizung vermeidet das Unterschreiten der Taupunkttemperatur an den Kopplungsstellen.

Befestigungsbügel aus EPDM

Für beheizte Analyseleitungen und Heizschläuche

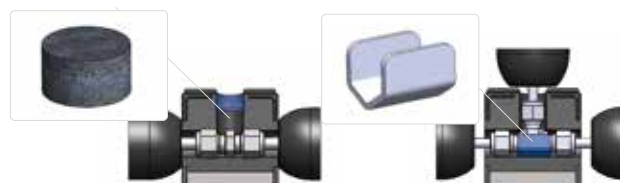
- + Schonende Befestigung von beheizten Analyseleitungen und Heizschläuchen mit einem Aussendurchmesser von 30 bis 60 mm in horizontaler und vertikaler Position
- + Verhindert ein Abknicken der Leitung durch eine Unterschreitung des Biegeradius
- + Dauertemperaturbeständigkeit -60 °C bis + 120 °C



Übergangsbeheizung für Klemmringverschraubungen

Dient der Temperaturstabilität an den Verbindungsstellen

- + Wie gerade Verbinder, 90° Winkelverbinder und T-Stück-Verbinder
- + Geeignet für OD 6 mm, OD 8 mm und 1/4" (OD 6,35 mm)
- + Dauertemperaturbeständigkeit -60 °C bis 200 °C



Silikonstopfen

Adapter für DN-4-Verschraubung

Beheizung/Winkler



IBC-Heizer bis 90 °C

P-Serie rapidLine

- + Für IBCs 1000 Liter aller Typen und Hersteller geeignet
- + Vollelektronischer Regler/Wächter für einen sicheren Betrieb
- + Zum Erwärmen und Temperieren
- + Energieeffizienter Betrieb durch sehr guten Wärmeübergang und gute thermische Isolation
- + Silikonfreie Materialien
- + Optionales Outdoor-Cover, schützt vor UV-Strahlung, Staub und anderen Witterungseinflüssen
- + Robust und langlebig dank hochwertiger Materialien und Verarbeitung
- + Halterungssystem für dauerhaft festen Sitz und Einpersonen-Handling
- + Frontal angeordnete Regler für eine optimale Bedienung
- + L Gesamtlänge 4.400 mm
- + LH Beheizte Länge 3.900 mm
- + B Breite 1.000 mm



Fassheizer bis 90 °C

P-Serie rapidLine

- + 30 / 60 / 120 / 200 Liter
- + Für alle Typen und Hersteller geeignet
- + Vollelektronischer Regler/Wächter für einen sicheren Betrieb
- + Zum Erwärmen und Temperieren
- + Energieeffizienter Betrieb durch sehr guten Wärmeübergang und gute thermische Isolation
- + Silikonfreie Materialien
- + Optionaler Fluidsensor für direkte Wärmemessung/-regelung im Medium
- + Robust und langlebig dank hochwertiger Materialien und Verarbeitung
- + Halterungssystem für dauerhaft festen Sitz und Einpersonen-Handling
- + L Gesamtlänge 2.100 mm
- + LH Beheizte Länge 1.800 mm
- + B Breite 800 mm



Fassheizer bis 200 °C

T-Serie rapidLine

- + 30 / 60 / 120 / 200 Liter
- + Für alle Typen und Hersteller geeignet
- + Vollelektronischer Regler/Wächter für einen sicheren Betrieb
- + Zum Erwärmen und Temperieren von Metallfässern
- + Energieeffizienter Betrieb durch sehr guten Wärmeübergang und gute thermische Isolation
- + Silikonfreie Materialien
- + Optionaler Fluidsensor für direkte Wärmemessung/-regelung im Medium
- + Robust und langlebig dank hochwertiger Materialien und Verarbeitung
- + Halterungssystem für dauerhaft festen Sitz und Einpersonen-Handling
- + L Gesamtlänge 2.100 mm
- + LH Beheizte Länge 1.800 mm
- + B Breite 450 mm



Fassbodenheizer bis 150 °C

Typ WODBH200

- + Für 200 Liter Fässer
- + Vollelektronischer Regler/Wächter für einen sicheren Betrieb
- + Zum Erwärmen und Temperieren bis zu 150 °C
- + Energieeffizienter Betrieb durch sehr guten Wärmeübergang
- + Silikonfreie Materialien
- + Optionaler Fluidsensor für direkte Wärmemessung/-regelung im Medium
- + Robust und doch leicht

Ebenfalls im Programm:

Heizmäntel für Gasflaschen, Kanister, Filter, Gläser, Kartuschen, uvm.

Temperaturregler/Winkler

Serie L-200 / L-300

Verschleißfreier plug and play Regler zur Anbindung in die Anschlussleitung. Auch für Außenanwendungen geeignet!

- + Vorkonfiguriert ab Werk
- + Einstellbar über IR-Bedienteil
- + 1 Sensoreingang: Regelung
- + IP67 geschützt (ISO20653)



L-210/20 A/DC



L-230/13 A/DC
7 pol. Rundstecker



L-250/20 A/DC
5 pol. Rundstecker



L-310/10 A



L-330/10 A
6+PE Rundstecker

Serie L-400

Der perfekte Partner für unsere Behälterheizer, um eine sichere und verkürzte Aufheizphase zu gewährleisten.

- + Langlebiges Hybrid-Relais
- + 2 Tasten zur einfachen Sollwertverstellung
- + 2 Sensoreingänge: 1x Regelung, 1x Begrenzer oder Wächter



L-410/16 A



L-430/10 A
6+PE Rundstecker

Serie W-200/W-300

Verschleißfreier plug and play Regler zur Wandmontage.

- + Vier Kanäle für vier Heizzonen
- + Verschleißfreier elektronischer Schalter
- + Vorkonfiguriert ab Werk
- + Einstellbar über IR-Bedienteil
- + 1 Sensoreingang (pro Kanal): Regelung



W-234/30 A(13 A/Kanal)/DC
7 pol. Rundstecker



W-334/20 A(10 A/Kanal)
6+PE Rundstecker

Serie W-400

Sichere und langlebige Regelung bei kosteneffizientem Betrieb.

- + Zwei Kanäle für zwei Heizzonen
- + Langlebiges Hybrid-Relais
- + 2 Tasten zur einfachen Sollwertverstellung (pro Kanal)
- + 2 Sensoreingänge (pro Kanal): 1x Regelung, 1x Begrenzer oder Wächter



W-432/2x 10 A
6+PE Rundstecker

Serie W-500

Langlebiger Regler für vielfältige Anwendungen zur Wandmontage, der sich optimal an die Beheizungslösung adaptiert.

- + Zusätzliches Abschalt-Relais
- + 4 Tasten zur Parametrierung
- + 1 Sensoreingang: Regelung



W-510/16 A



W-516/16 A
M25 auch für Self-Reg Heizband geeignet



W-520/10 A
6+PE Rundstecker



W-530/10 A
6+PE Rundstecker



W-550/16 A
4+PE Rundstecker

Temperaturregler/Winkler

Serie W-600

Für präzise Regelaufgaben eignet sich unser verschleißfreier Regler zur Wandmontage.

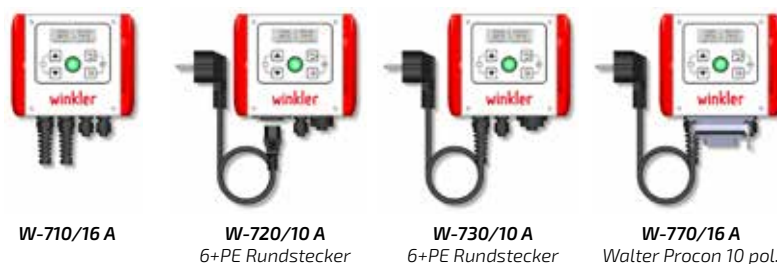
- + Verschleißfreier elektron. Schalter bis 40 A
- + 4 Tasten zur Parametrierung
- + 1 Sensoreingang: Regelung



Serie W-700

Sicherer und langlebiger Regler zur Wandmontage für anspruchsvolle Anwendungen.

- + Langlebiges Hybrid-Relais
- + Zusätzliches Abschalt-Relais (allpolig)
- + 4 Tasten zur Parametrierung
- + 2 Sensoreingänge: 1x Regelung, 1x Begrenzer oder Wächter



Serie T-500

Langlebiger Labortischregler für vielfältige Anwendungen im Labor und der logische Partner unserer PILZ®-Heizhauben.

- + Langlebiges Hybrid-Relais
- + Zusätzliches Abschalt-Relais
- + 4 Tasten zur Parametrierung
- + 1 Sensoreingang: Regelung



Serie T-700

Sicherer und langlebiger Labortischregler für anspruchsvolle Regelaufgaben im Labor und der beste Partner unserer PILZ®-Heizhauben.

- + Langlebiges Hybrid-Relais
- + Zusätzliches Abschalt-Relais (allpolig)
- + 4 Tasten zur Parametrierung
- + 2 Sensoreingänge: 1x Regelungssensor direkt im Medium, 1x Begrenzer oder Wächter zur Überwachung der Heizung



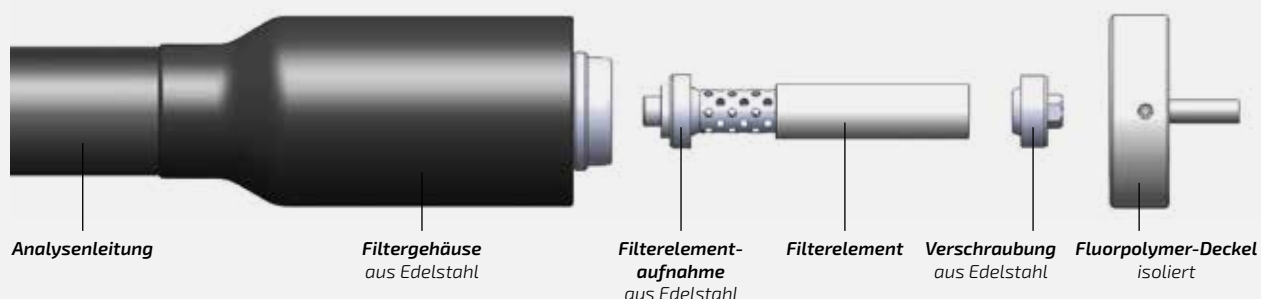
Zubehör und Optionen



- + 1: IR Bedienteil ZF-310N (für alle Regler)
- + 2: Montage-Clips (L-300), Alu-Montageplatte (L-400), Alu-Montageplatten für Rohrmontage (W-500/600/700)
- + 3: Optionale Scharnierfarben (Serie W-...)
- + 4: Temperatursensoren Type K und Pt100 (T-500/700)

Filtereinsätze für beheizte Filtergehäuse

Das beheizte Filterelement filtert z.B. Rußpartikel aus Messgasen. Somit wird eine Verschmutzung des Analysators verhindert.



Filterelementaufnahme mit Verschraubung

WAZF0270

- + Material: Edelstahl 1.4571 / 1.4404
- + Für Filterelemente mit ID min = 16 mm / OD max = 24 mm / L = 65 mm



Filterelement auf Aufnahme

Filterelement

WAZF0261-016TS065

- + Filterfeinheit: 2 µm, bis 200 °C, in Verwendung mit Filterelementaufnahme WAZF0270
- + Filteroberfläche: 40,8 cm²
- + Material: Gesintertes PTFE
- + Einwegnutzung
- + ID = 16 mm / OD = 20 mm / L = 65 mm
- + Andere Filterfeinheiten auf Anfrage



Filterelement auf Aufnahme

Filterelement

WAZF0261-016MG065

- + Filterfeinheit: 0,1 µm, bis 200 °C, in Verwendung mit Filterelementaufnahme WAZF0270
- + Filteroberfläche: 40,8 cm²
- + Material: Mikroglassfaser
- + Einwegnutzung
- + ID = 16 mm / OD = 20 mm / L = 65 mm
- + Andere Filterfeinheiten auf Anfrage



Filterelement auf Aufnahme

Filterelement

WAZF0261-016VZ065

- + Filterfeinheit: 2 µm, bis 200°C, in Verwendung mit Filterelementaufnahme WAZF0270
- + Filteroberfläche: 39 cm²
- + Material: 5-lagig gesintertes Edelstahl-Maschengewebe, 1.4401
- + Mehrwegnutzung, im Ultraschallbad zu reinigen
- + ID = 16,6 mm / OD = 20 mm / L = 62 mm

Filter/Winkler



Filtereinsatz

WAZF0250

- + Filterfeinheit: 2 µm, bis 200°C
- + Filteroberfläche: 300 cm²
- + Material: Edelstahl 1.4571
- + Stützrohr aus Edelstahl 1.4301
- + Mehrwegnutzung, im Ultraschallbad zu reinigen



Filteraufnahme für Keramikverbund-Filter

WAZF0272

- + Material: Edelstahl 1.4571 / 1.4404
- + Für Filterelemente mit ID min = 19 mm / OD max = 30 mm / L = 75 mm



Filterelement auf Aufnahme

Filterelement

WAZF0273-020KX075

- + Filterfeinheit: 1,5 µm, bis 200°C
- + Filteroberfläche: 70,7 cm²
- + Material: Keramik / weiß
- + Einwegnutzung
- + ID = 20 mm / OD = 30 mm / L = 75 mm
- + Andere Keramikverbundstoffe auf Anfrage



Filterelement auf Aufnahme

Filterelement

WAZF0281-020VX075

- + Filterfeinheit: 1 µm
- + Filteroberfläche: ca. 68 cm²
- + Material: Metallfaservlies 1.4404
- + Endkappen und Stützrohr aus 1.4301
- + Mehrwegnutzung, im Ultraschallbad zu reinigen
- + ID = 20 mm / OD = 31,5 mm / L = 75 mm

Zubehör + Ersatzteile für den Service



Flachdichtungen

- + Material: Viton



Dichtungen für Filteraufnahme für Keramikverbund-Filter

- + Material: Viton



Spezial-Montagewerkzeug

- + Material: Rot eloxiertes Aluminium
- + SW10 für Filterelement Typ WAZF0250 und WAZF0270



Gewindefett

Anwendungsbeispiele/Winkler



Serie WOT Heizmanschette

Für Bauteil

- + Tmax = 250 °C
- + Sonderbauformen bis 900 °C



Serie WOT Heizmanschette

Für Schieberheizung

- + Tmax = 250 °C



Hochtemperaturheizmanschetten

- + Dauerbetriebstemperatur bis 900 °C
- + Glasseidengewebe Außenmantel
- + Gehäkelter Silikatgarn Innenmantel



Serie WOT Heizmanschette

Für 2/3-Wege-Ventilkörper

- + Tmax = 250 °C



Serie WOG Heizmanschette

Für Füllstandsmessgerät

- + Tmax = 100 °C



Heizmantel für LPG Radar 5900

- + mit ATEX-Systemzulassung zur Sicherstellung der Funktion bei wetterbedingten Temperaturstürzen
- + Vermeidung von Kondensation im Antennenbereich



Beheizte Wanddurchführung Serie WAWHQ

- + Das Einschubmodul enthält die beheizten Strecken und die Verbindungselemente
- + Durch das Konstruktionsprinzip werden Winkelfehler und Maßabweichungen der Wand ohne Funktionseinbußen ausgeglichen



Beheizte Wanddurchführung Serie WAWX

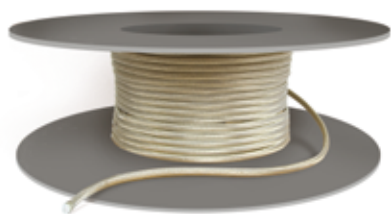
- + Die herausnehmbare Füllmodule erleichtern die Durchführung der Anschlussleitung



Elektrische Wanddurchführung Serie WAWEP

- + Stecker und Buchsen nach Kundenspezifikation
- + Auch kombinierbar: beheizt/elektrisch

Zubehör für Heizbänder/Winkler



Parallelheizband

Meterware zum Selbstkonfektionieren

+ Tmax = 120 °C



Parallelheizband

Werkseitig konfektioniert mit Anschlusskabel

+ Tmax = 120 °C



Anwendungsbeispiel Parallelheizband

Zur Beheizung von Flächen

+ Tmax = 120 °C



Klebeband

Aus Aluminiumfolie, Gewebeband oder Glasgewebeband



Alu-Folie

Zur besseren Wärmeverteilung

+ Länge 150 m, Breite 300 mm



Elastischer Silikonklebstoff

+ 85 ml

+ Tmax = 200°C



Hinweisschild

„Elektrische Begleitheizung“, selbstklebend



Anschlusskasten

Für Parallelheizband WBP00180

+ Temperaturbereich: -40 °C bis 90 °C

+ Polyester-Gehäuse, grau

+ Schutzart IP 65, UV-beständig



Isolierdurchführung PG16

Zur Durchführung von Heizband/Anschlussleitung



TEMPERATUR- MESSTECHNIK

- + In-Process Kalibrierung
- + Messumformer (EX)
- + Wärmebildkameras (EX)
- + Widerstandsthermometer (EX)
- + Zeigerthermometer
- + Zubehör



Pharma & Chemie



Biotechnologie



Anlagen- & Maschinenbau



*Ölverarbeitung, Petrochemie
und Gasversorgung*



Nahrungsmittel & Getränke



Baustoffe & Zementindustrie

MiniTherm GV4730

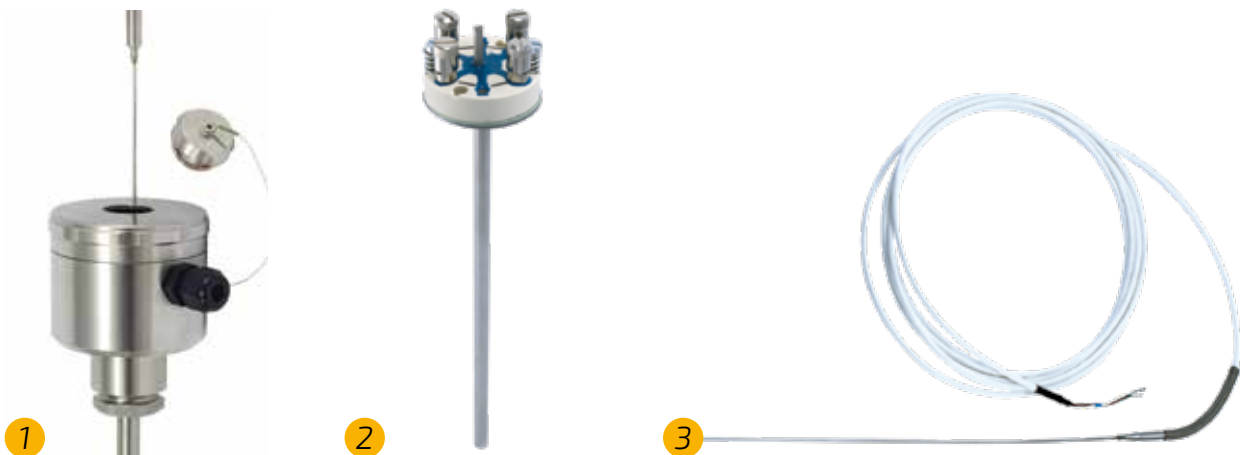
Kompakt, genau und hygienisch

- + Temperaturmessumformer für den Einbau in ein separates Schutzrohr, auch als Clamp-on-Variante erhältlich
- + Temperaturbereich -50 ... 200 °C
- + Messeinsatz mit Federvorspannung
- + Hochauflösendes Grafikdisplay mit intuitiver Bedienerführung und Hintergrundbeleuchtung
- + Genauigkeit $\leq 0,1$ % von der eingestellten Messspanne
- + Quick-Setup Funktion
- + Messwiderstand Pt100, Klasse A
- + Anschluss rückseitig und unten
- + **Funktionspaket Selbstüberwachung** (Drifterkennung, Redundanz, Drift-/Ausfallwarnung)
- + In Übereinstimmung mit UKCA-Regularien
- + Zulassung nach UL 61010-1 und CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1



IN-PROCESS Kalibrierung von Temperaturmessstellen

Der Vergleich von Messgerät und Messnormal erfolgt im Prozess.



1 Widerstandsthermometer

- + Messwiderstand Pt100 in 3- oder 4-Leitertechnik
- + Für Food / Pharma / Biotechnik
- + Hygieneausführung
- + Schnellansprechend lieferbar
- + Optionen: Ex-Schutz, Messumformer integrierbar, Einstufung in SIL2, Messeinsatz für In-Process Kalibrierung
- + In Übereinstimmung mit UKCA-Regularien

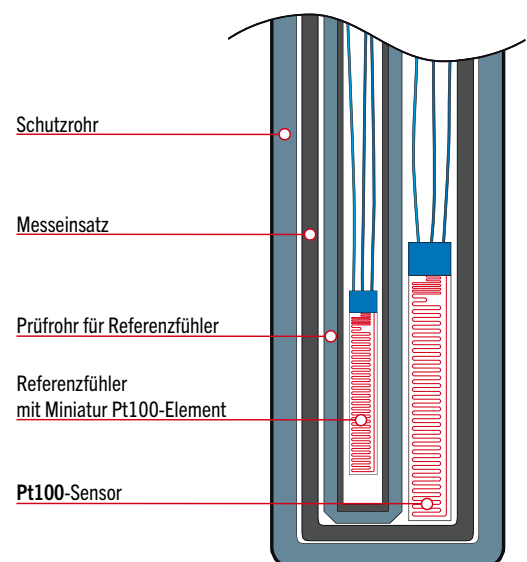
2 Messeinsatz

- + Messeinsatz nach DIN 43735 mit zusätzlichem Prüfrohr
- + Messeinsatz $\varnothing$ 6 mm, optional $\varnothing$ 4 mm

- + Temperaturbereich -50...+ 400 °C
- + Messwiderstand nach EN 60751
- + Ermöglicht Kalibrierung ohne Messeinsatz-Ausbau
- + In Übereinstimmung mit UKCA-Regularien

3 Referenzfühler

- + Temperaturbereich 0...+ 250 °C
- + Messwiderstand nach EN 60751
- + Anschlussart in 4-Leitertechnik
- + Optionen: Temperaturbereich 0 ... +400 °C, Abweichende Messfühlerlängen auf Anfrage, Elektrischer Anschluss mit Stecker auf Anfrage, Kalibrierschein nach EN 10204-3.1, DKD Kalibrierschein
- + In Übereinstimmung mit UKCA-Regularien



Temperaturmesstechnik/Labom



Widerstandsthermometer

- + Messwiderstand 1 x Pt 100 in 3- oder 4-Leitertechnik
- + Auswechselbarer Messeinsatz
- + Prozessanschlüsse für Food / Pharma / Biotechnik
- + Hygieneausführung, nach EHEDG
- + Schnellansprechend
- + Ex-geschützte Messgeräte
- + SIL2



1 GA810 für den EX-Bereich
2 GA2730 für Hygieneanwendungen



ASEPTconnect

Inline-Gehäuse

- + Durchgangsgehäuse zum Anschluss von Druck- oder Temperaturmessgeräten
- + Aseptik Clamp-Anschluss nach DIN 11864-3 Form A
- + CIP und SIP-fähig

Zeigerthermometer (mit oder ohne Schaltkontakt)

Für den Einsatz im Freien und in aggressiver Umgebung

1 Bimetallthermometer

2 Gasdruckthermometer

3 Gasdruckthermometer mit Fernleitung



HIT Schutzrohrsystem

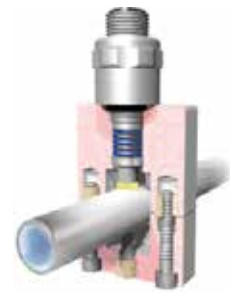
Hygienische invasive Temperaturmessung.

- + Mit variabler Anschluss technik über Anschweißenden, Gewindestutzen oder Clamp-Anschlüsse.
- + Totraum reduziert für optimale Reinigbarkeit.



Clamp-on Technologie

- + Hygienegerechte Temperaturmessung ohne Medienberührung
- + Hohe Messgenauigkeit, schnelle Ansprechzeit
- + Messwiderstand 1 x Pt 100 in 3-Leiterschaltung, Klasse A
- + Auf Kontur gefräste, silberplatierte Messspitze mit Federvorspannung
- + Einfache und kostengünstige Montage durch Clamp-on System
- + Wahlweise mit Anschlussgehäuse und Verschraubung oder M12-Buchse



Clamp-On Prinzip



PI 640i

Die Wärmebildkamera PI 640i ist die kleinste messende VGA-Infrarotkamera weltweit.

Mit einer optischen Auflösung von 640x480 Pixeln liefert die PI 640i gestochen scharfe, radiometrische Bilder und Videos in Echtzeit.

- + Temperaturbereich: -20 °C bis 900 °C
(optional bis zu 1.500 °C)
- + Spektralbereich: 8 bis 14 µm
- + Bildfrequenz: bis zu 125 Hz

*Kühlgehäuse
mit Spülvorsatz*



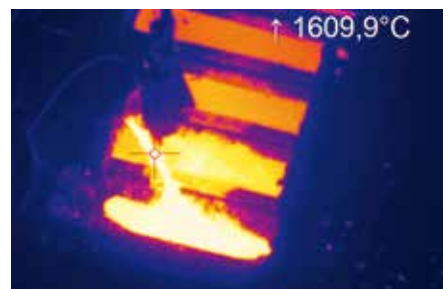
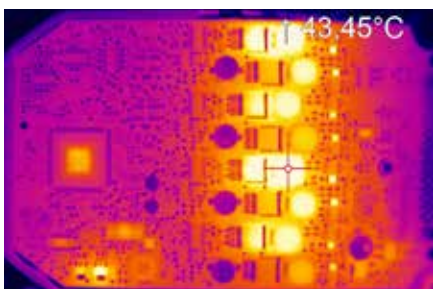
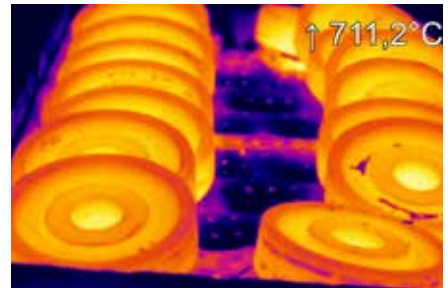
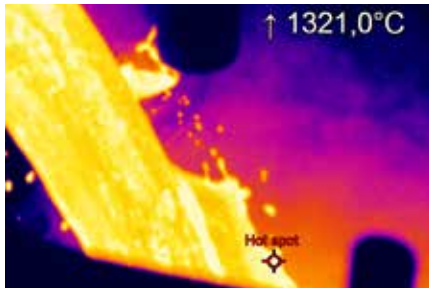
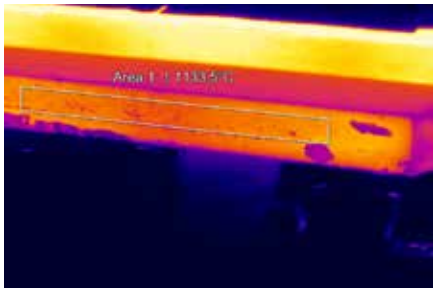
Xi 80

Die neu entwickelte Xi 80 kombiniert die Vorteile von Infrarotkameras und Infrarotthermometern.

Die integrierte Spot-Finder-Funktion identifiziert die heißeste (oder kälteste) Stelle im Bild und übermittelt diese Messungen automatisch ohne externen PC.

- + Große Auswahl an Optiken
- + Kleine, robuste Kamera mit motorisiertem Fokus
- + Verhältnis von Entfernung zu Messfleckgröße bis zu 190:1
- + Autonomer Betrieb mit automatischem Spot-Finder

Infrarotkamera-Bespielbilder





DRUCK- MESSTECHNIK

- + Differenzdruckmessumformer
- + Druckmessgeräte
- + Druckmessumformer (EX)
- + Druckmittler & Zubehör
- + Druckschalter
- + Mechanische Druckmessgeräte
- + Wasserstoffdruckmittler und -druckmessumformer H_2



Pharma & Chemie



Biotechnologie



Anlagen- & Maschinenbau



Ölverarbeitung, Petrochemie
und Gasversorgung



Nahrungsmittel & Getränke



Baustoffe & Zementindustrie

PASCAL CV4100/CV4110

Kompakt, genau und hygienisch



1 PASCAL CV4100/CV4110

- + Druckmessumformer, Edelstahlgehäuse, Schutzart IP 65/67/69K
- + Genauigkeit $\leq 0,1\%$
- + Geeignet für Wasserstoffanwendungen
- + Hochauflösendes Grafikdisplay mit intuitiver Bedienung und Hintergrundbeleuchtung
- + Quick-Setup Funktion
- + Nennbereiche 0,25 bar bis 600 bar (PASCAL CV4110: 0,25 bis 100 bar)
- + Turndown bis 20:1
- + Ausgangssignal 4 ... 20 mA mit HART®-Protokoll
- + Ausgangsfunktionen: linear, invers, Tabellenfunktion mit bis zu 32 Stützpunkten
- + Messstofftemperatur $-20 \dots 100^\circ\text{C}$ (PASCAL CV4110: $-20 \dots 160^\circ\text{C}$)
- + Messstoffberührte Teile aus Edelstahl

Weitere Merkmale:

- + Ex-Schutz für Gase und Stäube

- + In Übereinstimmung mit UKCA-Regularien
- + Zulassung nach UL 61010-1 und CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1

2-3 CV4 Differenzdruckausführung

- + In besonders kompakter Bauweise
- + Ideal für kleinere Apparaturen

Kombibar

Eine Messung – Zweifacher Nutzen

- + Nur ein Prozessanschluss für gleichzeitige mechanische und elektronische Messung
- + Sicheres Ablesen auch ohne Stromversorgung (z. B. im Störfall)
- + Geeignet für transportable Behälter
- + Mechanische Vor-Ort-Anzeige
- + Unabhängige elektronische Messung liefert hochgenaue Daten
- + Ex-Schutz für Gase und Stäube
- + Einstufung in SIL2
- + Hoch überlastsicher
- + Erfüllt die Anforderungen der Betriebssicherheitsverordnung



1 Mechanisches Druckmessgerät + Druckmessumformer PASCAL Ci4 + Flansch-Druckmittler

- + Geeignet für den Einsatz in chemischen Anlagen
- + NAMUR-konform (geprüft nach NE 95)
- + Sondermaterialien und spezielle Beschichtungen möglich
- + Hoher Feuchtigkeitsschutz



2 Mechanisches Druckmessgerät mit Schaltkontakt + Druckmessumformer PASCAL CV + Universaldruckmittler für hohe Drücke

- + Robuste Ausführung für extreme Umgebungsbedingungen
- + Hoher Feuchtigkeitsschutz
- + Ex-Schutz für Gase und Stäube und Einstufung in SIL2
- + Materialzeugnis nach EN 10204-3.1



Druckmessumformer/Labom

PASCAL Ci41

Druckmessumformer für allgemeine Anwendungen und Druckmittleranbau

Die digitalen Druckmessumformer für die Relativ- und Absolutdruckmessung von Gasen, Dämpfen und Flüssigkeiten sind durch den konstruktiven Aufbau und eine Vielzahl an Prozessanschlüssen vielseitig einsetzbar in der Prozessindustrie, in der Chemie, im Maschinen- und Anlagenbau sowie in der Energietechnik.



Highlights

- + Hohe Messrate bis 100 Hz
- + Messspanne 25 mbar bis 600 bar
- + Genauigkeit $\leq 0,1\%$ / $\leq 0,075\%$
- + Geeignet für Wasserstoffanwendungen
- + Prozessanschlüsse nach Norm oder herstellerspezifisch
- + Hygienic Design und robustes Design
- + Höchste Messgenauigkeit auch bei Druckmittlersystemen dank ATC-Technologie
- + Turn-down 100:1
- + NAMUR-geprüft NE95
- + Zertifizierungen: EX, SIL 2, HART®



CI4100 mit Gewindeanschluss



CI4120 für Druckmittleranbau, robust



CI4110 für Druckmittleranbau, hygienisch

PASCAL Ci43

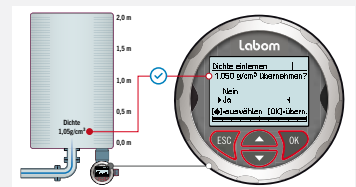
Differenzdruckmessumformer für die Füllstandmessung, zur Filterüberwachung und Durchflussmessung

Die Differenzdruckmessumformer werden zur Messung von Flüssigkeiten und Gasen eingesetzt. Druckmittlersysteme ermöglichen die Messung von aggressiven, hochviskosen oder erstarrenden Messstoffen. Die Parametrierung von Füllstandanwendungen erfolgt schnell und einfach mit der Bediensoftware LAB4Level.



Highlights

- + Messspanne 10 mbar bis 40 bar
- + Genauigkeit $\leq 0,1\%$ / $\leq 0,075\%$
- + Geeignet für Wasserstoffanwendungen
- + Volumenreduzierte Ausführung für Druckmittlersysteme mit kleinen Nennweiten
- + Hohe Überlastbarkeit
- + Gleichzeitige Anzeige von Differenzdruck und statischem Druck
- + Bediensoftware LAB4Level für Füllstandanwendungen
- + Langzeitstabilität 0,1 % innerhalb von 5 Jahren



Dichte einlernen



CI4340 Differenzdruckmessumformer, hoch überlastsicher



CI4330 Differenzdruck- und Füllstandmessumformer



CI4350 Differenzdruck- und Füllstandmessumformer, hoch überlastsicher



Mechanische Druckmessgeräte/Labom



BH8 HY

Autoklavierbares Druckmessgerät

- + Gehäuse aus Edelstahl mit Deltaferritgehalt < 3%
- + Oberflächengüte $R_a \leq 0,76 \mu\text{m}$ nach ASME BPE SF3 / EHEDG
- + Autoklaviertemperatur 140°C für 1 Std.
- + Atmosphärischer Druckausgleich über FDA-konformes Belüftungselement in der Frontscheibe und Gehäusedichtung aus FDA-konformen EPDM
- + Typenschild: Klebeschild, Option: Laserbeschriftung $R_a < 2,5 \mu\text{m}$
- + Silikonfreies Synthetiköl FD1



BC4200

Druckmessgerät mit frontbündiger Plattenfeder für hygienische Anwendungen

- + Druckmessgerät mit frontbündiger Plattenfeder für hygienische Anwendungen
- + Trockenes Messsystem
- + Anzeigebereich $0 \dots 1,6$ bis $0 \dots 6 \text{ bar}$, $-1 \dots 0,6$ bis $-1 \dots 5 \text{ bar}$
- + Alle messstoffberührten Teile aus 316L
- + Zahlreiche Prozessanschlüsse für hygienische Anforderungen
- + Geeignet für CIP- und SIP-Reinigung
- + Schutzart IP 65
- + Genauigkeitsklasse 1,6 nach EN 837-1 bzw. Genauigkeit 2 %

Mechanische Druckmessgeräte

Mit oder ohne elektrischem Schaltkontakt

- 1 Rohrfeder
- 2 Plattenfeder
- 3 Kapselfeder



CG2010/CG2011

Tauchsonde zur hydrostatischen Füllstandmessung in Brunnen, Tankanlagen oder offenen Gewässern.

- + Messbereiche $0 \dots 160$ bis $0 \dots 2500 \text{ mbar}$ einstellbar
- + Messgenauigkeit $\leq 0,15 \%$
- + Tauchgehäuse: Edelstahl beschichtet
- + Kabelverbindung steckbar, halogenfrei
- + Schutzart IP 68
- + Ausgangssignal: $4 \dots 20 \text{ mA}$, HART®
- + Optionen: Temperaturmessung mit Pt 100, Ex-Schutz: II 1G Ex ia IIC T6 Ga, über PC parametrierbar (FSK-Bus)



Messgeräte für Wasserstoffanwendungen



Energiespeicher Wasserstoff

Die Volatilität der erneuerbaren Energien gilt als eine der größten Schwierigkeiten bei der Umsetzung der Energiewende: Sonne und Wind können nicht nach dem gerade anfallenden Bedarf der Stromkunden reguliert werden. Die Entwicklung von praktikablen und wirtschaftlichen Speichertechnologien ist daher ein entscheidender Faktor für das Gelingen der Energiewende. Labom ist sowohl in der Ausrüstung der Windräder in enger Zusammenarbeit mit führenden Herstellern von Windkraftanlagen als auch in dem Segment der Energiespeicherung messtechnisch zu Hause. Bei der Speicherung von überschüssiger Energie spielt Wasserstoff eine Schlüsselrolle. Aus überschüssiger Energie aus regenerativen Energiequellen kann via Elektrolyse Wasserstoff hergestellt und so die Energie gespeichert werden. Wasserstoff ist außerdem der Ausgangsstoff für Power2X Prozesse.

Doch das Handling des kleinsten existenten Moleküls bringt auch Herausforderungen mit sich: Wasserstoff löst sich in zahlreichen Metallen und ist so klein, dass es Edelstähle durchdringt und zur Versprödung einiger Stahlsorten führt.

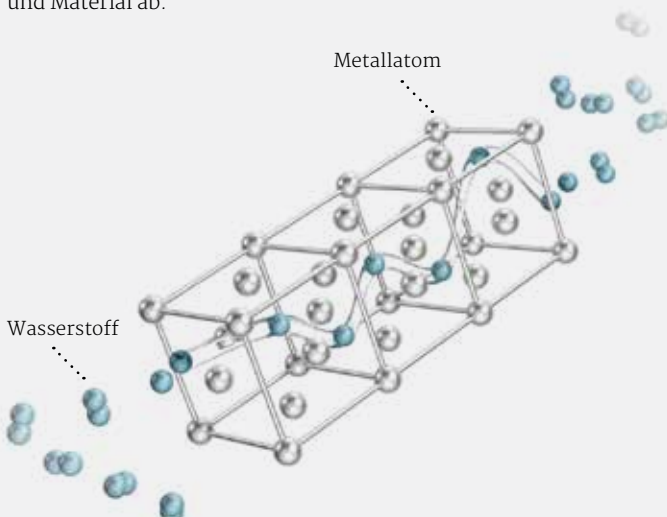
Wasserstoffversprödung

Wandern Wasserstoffatome durch Metalle, stören sie das Kristallgitter und somit kommt es bei einigen gängigen Legierungen zur Versprödung des Materials. Die Wahl des passenden Materials ist damit entscheidend. Allerdings handelt es sich bei wasserstoffbeständigen Edelstählen gerade um solche, die wenig federn und deshalb in der Druckmesstechnik nur bedingt eingesetzt werden können. Eine Lösung kann ein vorgeschalteter Druckmittler sein.

Wasserstoffpermeation durch Edelstahl

Das Wasserstoffmolekül zersetzt sich an der Oberfläche von Metallen in Wasserstoffatome. Diese können durch Metalle diffundieren. Der Wasserstoff wandert durch die Tetra- und Oktaederlücken der Metallgitters. Auf der anderen Seite vereinigen sich die Moleküle wieder. Der Gesamtvorgang wird Permeation genannt (siehe Abbildung).

Die Permeationsgeschwindigkeit hängt von Temperatur, Druck und Material ab.



Relevanz für die Druckmesstechnik

Druckmittler haben prozessseitig eine dünne Metallmembran. Der Druck wird über die Membran und eine Füllflüssigkeit, meist Öl, auf den Sensor übertragen. Dringt nun Wasserstoff durch die Membran, löst sich dieser im Öl. Wird die Sättigung überschritten, perlt der Wasserstoff bei Druckentlastung aus und führt zu Messfehlern wie Nullpunktverschiebung.



Lösung

Je nach Prozessbedingungen kann ein Druckmittler mit einer Membran, auch innenliegend, aus wasserstoffbeständigem Edelstahl oder einer vergoldeten Membran verwendet werden.

Wir sind dem Effekt der Permeation wissenschaftlich auf den Grund gegangen und haben ein Tool zur Berechnung der Wasserstoffpermeation und des Lösens von Wasserstoff im Öl des Druckmittlers entwickelt.

Dafür benötigen wir vom Anlagenbetreiber Informationen zu Temperatur, Druck und Wasserstoffanteil. Damit wird berechnet, wie lange die Standzeit des Geräts für verschiedene Konfigurationen wäre. Die Temperatur ist dafür unter anderem entscheidend, da eine starke Temperaturabhängigkeit vorliegt – diesen Aspekt haben wir deshalb auch in der Berechnungsformel nach dem Ansatz von Arrhenius besonders berücksichtigt. Aus der Gesamtheit dieser Ergebnisse berechnen wir die Standzeit. Damit können wir spielen: Reicht eine Edelstahlmembran, um zum Beispiel zehn Jahre Standzeit zu bekommen? Oder brauchen wir eine Goldbeschichtung und wenn ja, welche Stärke der Beschichtung ergibt Sinn?



Serie PASCAL Ci4

Höchste Messpräzision, intuitive und komfortable Bedienung, geeignet für Wasserstoffanwendungen.



Serie PASCAL CV4

Kompakte Bauweise, intuitive und komfortable Bedienung, geeignet für Wasserstoffanwendungen.



Serie PASCAL CV3

Smarte Modultechnik zum Anzeigen, Schalten und Kommunizieren, geeignet für Wasserstoffanwendungen.



COMPACT HYDROGEN

Digitale Druckmessung, sehr gute Beständigkeit und hohe Langzeitstabilität, geeignet für Wasserstoffanwendungen.



Serie COMPACT

Robuster Aufbau für den Einsatz unter erschwerten Bedingungen, für den Einsatz in Wasserstoff-Tankstellen.



Druckmittler

Membran-Druckmittler für aggressive und hochviskose Messstoffe – vergoldet für Wasserstoffanwendungen.



PASCAL Ci4 Delta P

Differenzdruckmessung, auch bei hohen statischen Betriebsdrücken, geeignet für Wasserstoffanwendungen.



REconnect Schnellkupplung

Zum einfachen und sicheren Trennen und Verbinden von Druckmittlersystemen.

- + Für Kalibrierprozesse und bei Messgeräteaustausch
- + Trennung erfolgt leakagefrei und ohne Verschieben von Ölvolumen, ohne Ölverlust oder Lufteintrag
- + Trennverfahren vielfach wiederholbar
- + Schnellkupplung, bestehend aus zwei Teilen: Kupplungselement Messgeräteseite und Kupplungselement Prozessseite
- + Einsatz unter Vakuum möglich
- + Alle Teile aus hochwertigem Edelstahl
- + Kombinierbar mit einer Vielzahl von Labom Messgeräten und Druckmittlern

Membran Druckmittler, hygienisch

Beispiele aus bis zu 160 unterschiedlichen Druckmittlervarianten.



Membran-
Druckmittler
Varivent-Stutzen



HYGIENIC Tubus



Einschraub-
gewinde HYGIENIC



Druckmittler mit
hochvakuumfester
PTFE- Vorlage

Rohrdruckmittler, hygienisch

Beispiele aus bis zu 160 unterschiedlichen Druckmittlervarianten.



Aseptikausführung



DN10 mit
Clampanschluss



Standardausführung

Merkmale

- + Grundkörper und frontbündige Membran aus Edelstahl
- + Sonderwerkstoffe wie z. B. Tantal, Titan, Hastelloy, hoch vakuumfeste PTFE-Vorlage usw.
- + Hygienegeeignete Oberflächenstruktur
- + Herstellung von über 160 Bauformen

Druckschalter ATEX/Pinter



MANOCOMB®

Modularer Sicherheitsdruckschalter für Druck, Differenzdruck und Vakuum

- + Reibungsloses Kraft-Waage-Messsystem mit 1 oder 2 Schaltkontakten
- + Sehr hohe Schalt- und Wiederholgenauigkeit
- + Hervorragende Langzeitstabilität / Lebensdauer
- + Wartungsfrei
- + Zugelassen als Druckwächter / Druckbegrenzer
- + ATEX (Zone 1 + 2 / Exi, Exd, Exc - pneumatisch)
- + SIL2 / SIL3 - Einstufung
- + PL-Einstufung
- + GOST-R Zulassung
- + Optional integriertes Manometer
- + Optional integrierter Analogsignalgeber

Lösungen mit dem MANOCOMB Druckschalter



Sicherheitseinrichtung für die Erdgasförderung: Der Manocomb ersetzt beim Eruptionskreuz der Erdgassonde den bislang sehr aufwendigen Messgeräteaufbau in einer Funktionseinheit. Die Einheit funktioniert sicherheitsgerichtet und wird mit Instrumentenluft zur Steuerung gespeist und mit einem Min. Kontakt auf Ausfall überwacht.



Firma Sonnek: Einsatz als Sicherheitsdruckschalter zur Voralarmierung und Absicherung des nachgeschalteten Sicherheitsventiles, um den Anlagen-Druck zu halten.



Wien Energie: Der Manocomb Differenzdruckwächter überwacht den erforderlichen Dichtöldruck (1bar über Wasserstoff Gehäusedruck, damit kein Wasserstoff aus dem Generatorgehäuse austritt). Ein weiterer Differenzdruckwächter überwacht den Kondensatanfall über den Gipstrochner in der REA.



MINICOMB® EDS

Innovativer und robuster, elektronischer Druckschalter zum Messen, Schalten und Anzeigen von Relativ- und Absolut-Druck sowie Vakuum von gasförmigen und flüssigen Medien.

- + Monochromes, hochauflösendes OLED-Vollgrafikdisplay
- + Messbereiche von -1...0 bar / 0 - 1 bar bis 0 - 25 bar / 0 - 600 bar
- + Relativ- und Absolutdruck
- + Ausgangssignal wahlweise 1x PNP, 2x PNP oder 1x PNP und 4 - 20 mA
- + Ausgänge konfigurierbar Hysterese- oder Fenstermodus
- + Genauigkeit < 0,5% FS



FÜLLSTAND- MESSTECHNIK

- + Bypass-Standanzeiger (EX)
- + Füllstandgeber (EX)
- + Füllstandmessumformer (EX)
- + Grenzschalter (EX)
- + Niveauregler (EX)
- + Radars (EX)
- + Regler & Displays
- + Schaltbirnen
- + Schwimmerschalter (EX)
- + Schwinggabeln (EX)
- + Tauchsonden
- + Überfüllsicherungen



Öl & Gas, Energieerzeugung



Chemische Industrie



Lebensmittel & Getränke



Kunststoffe & Verpackungen



Umwelt & Recycling



Baustoff, Steine & Erden

Rosemount 3408

FMCW-80 Ghz Radar, optimiert für Prozesstanks als Füllstandgeber und Überfüllsicherung



- + Bluetooth Parametrierung und Kommunikation mit erweiterter Diagnose und Systemverifizierung, Linsen Antenne, ATAP-Linse
- + NAMUR und SIL2 Zulassung nach IEC 61508 (SIL3 fähig) für sicherheitskritische Anwendungen
- + Höhe 30 m (15 m für SIL-Anwendungen) mit +/- 2mm (+/- 1mm Ultra)
- + P/T -1 bis 25 bar bei - 60 bis 200 °C
- + Ausgang: 4 - 20 mA, HART, Speisung 12 bis 35 VDC (30 VDC bei eigensicher)

Rosemount 5408

Radar mit unterschiedlichen Antennen für die Schüttgutindustrie



- + Parabolantenne, Hornantenne oder Process Seal Antenne
- + Sonderform Triclamp Antenne in 2“, 3“ und in Zukunft in 4“
- + 10 Ghz FMCW Technologie
- + Signal Quality Metric ermöglicht zuverlässige Überwachung von etwaigen Antennen-Belagbildungen
- + In Kürze auch FDA und EHEDG Zulassungen erhältlich
- + 4-20 mA Hart/Modbus

Rosemount 1208

Füllstands- und Durchflussmessumformer



- + berührungsloses Radar in Wasser, Abwasser und Chemieanwendungen
- + Füllstand und Durchflussberechnung im offenen Kanal
- + Für harsche Umgebungsbedingungen, gekapselte Ausführung tauchfähig
- + IP67/68; NEMA 4X/6P. Zulassungen: ATEX, IECEx, FM, NSF61, WRAS, KTW-BWGL, FDA, EG 1935/2004 // P/T -1 bis 3 bar bei - 40 °C bis 80 °C
- + Bluetooth®-Wireless-Technologie, 2-Leiter 4-20 mA HART oder 3-Leiter 4-20 mA, IO-Link, Grenzstand und Pumpensteuerung mit 3490 Regler.
- + Höhe 15 m (+/- 2 mm), Zubehör: Adapter, Flange, Halterungen, ...

Rosemount 3490

Regler



- + Umfassendes Funktionsspektrum mit Pumpensteuerung, Summierung, Protokollierung und Durchflussgeometrien
- + Konfigurationseinstellungen: Füllstands- und Pumpensteuerung, Messung des Durchflusses im offenen Kanal, Differenzdruck-Füllstandsmessung, Tankvolumenberechnungen; Ethernet, Modbus TCP/IP
- + Eingangskompatibilität: 4-20 mA HART
- + Umgebungstemperatur: -40 bis 60 °C
- + Gehäuseschutzart: IP66/67; TYPE 4X



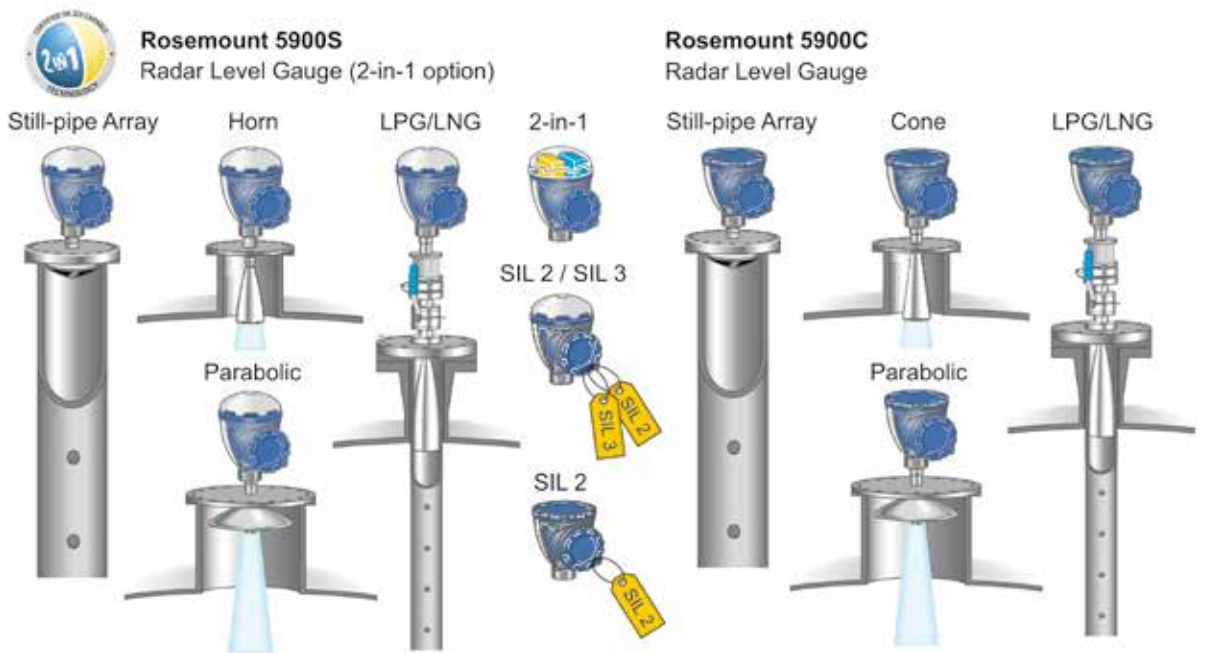
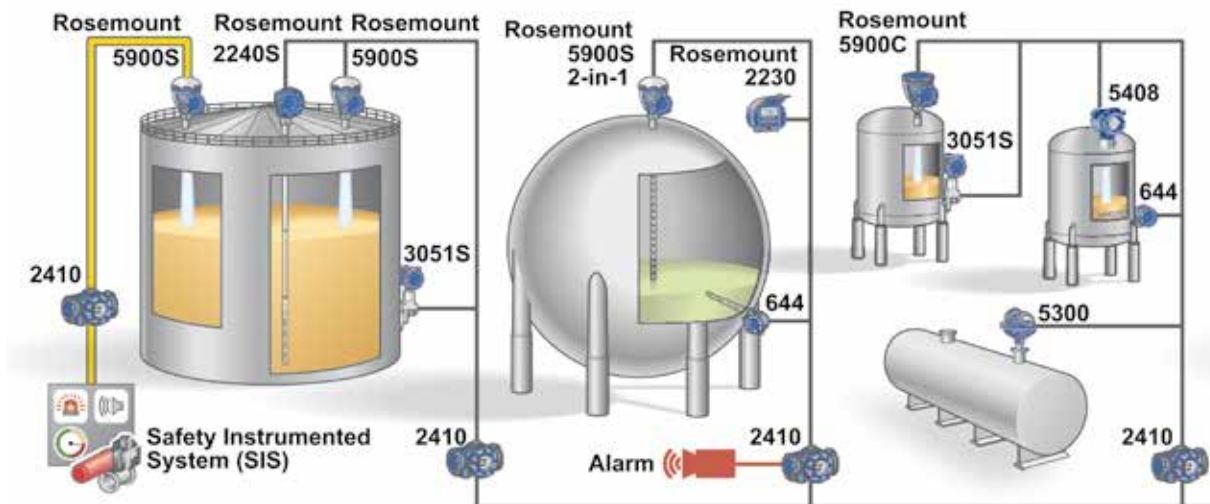


Rosemount 5900S

Für eichpflichtige und nicht eichpflichtige Lagertanks

5900S steht für die Multifunktionalität in der Kombination ATEX zugelassener und FISCO geprüfter Einzel-Transmitter für Radar, Druck, Temperatur und freies Wasser. FISCO ist ein neuer Standard, der bei Einhaltung der Installationsregeln das altbekannte Nachrechnen der ATEX Bedingungen obsolet macht. Beim Rosemount Tank Gauging System liegt die Messunsicherheit des hochpräzisen Radars bei 0,5 mm. 5900C ist die Ausführung für nicht eichpflichtige, niederrangigere Lagertanks, wo ± 2 mm Genauigkeit ausreichend ist. Die Anbindung erfolgt über einen Tankhub per Modbus und ist kompatibel zu bestehenden Rosemount Tank Gauging Installationen aller Serien.

Systemübersicht

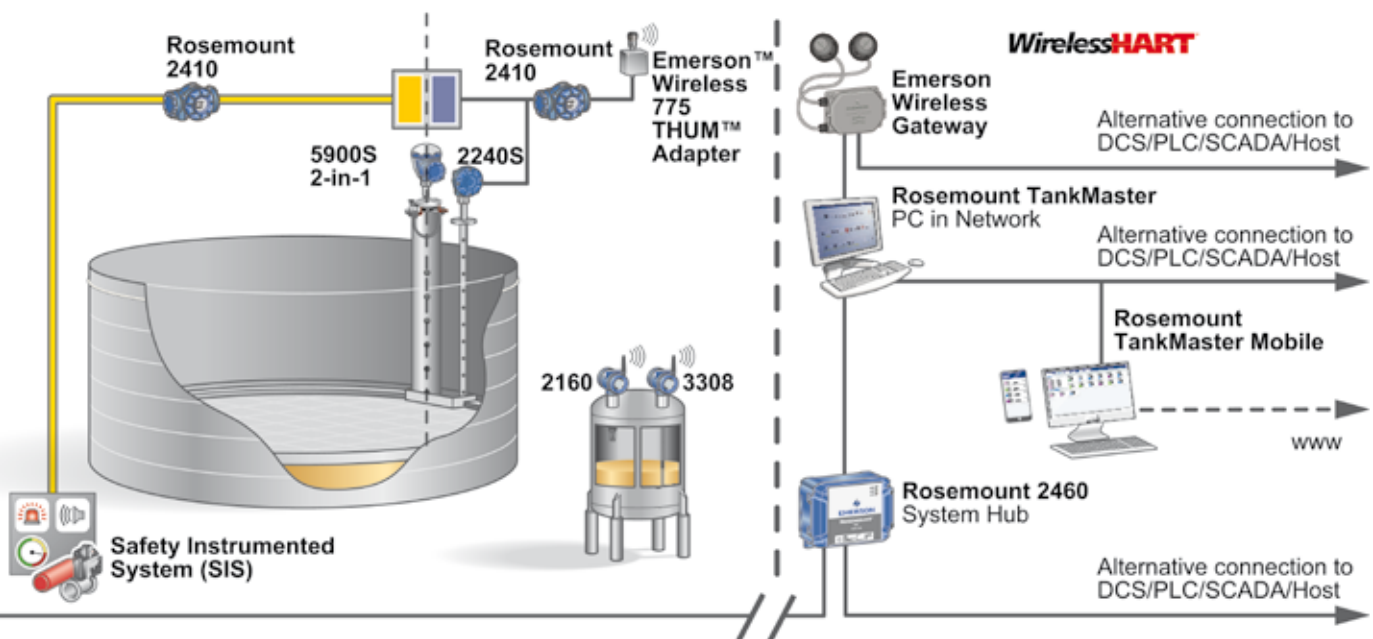




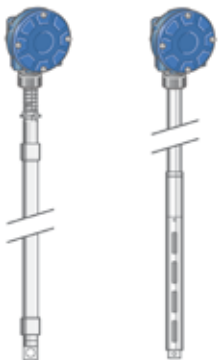
Rosemount 5300

Radar-Füllstandmessumformer – Geführte Mikrowelle

- + 5300 geführte Mikrowelle ist ein Füllstandgeber für anspruchsvolle Messungen in Flüssigkeiten, Schlämmen, Feststoffen und für Trennschichtmessungen, bei denen die niederpolare Phase oben ist und Füllstand und Trennschicht gemessen werden können.
- + Einfache Installation und Inbetriebnahme.
- + SIL2 zertifiziert für sicherheitsrelevante Anwendungen.



Rosemount 2240S
Multi-input Temperature
Transmitter



Rosemount 565/566
Multiple Spot
Temperature
Sensor

Rosemount 765
Multiple Spot
Temperature and
Water Level Sensor

Rosemount 2140/2160
Liquid Level
Switches



Rosemount 2410
Tank Hub

Rosemount 5408
Radar Level
Transmitter



Rosemount 3051S
Pressure
Transmitter



Rosemount 5300
Guided Wave Radar
Level Transmitter



Rosemount 3308
Wireless Guided Wave
Radar Level Transmitter



Rosemount 644
Temperature
Transmitter
with 65, 114C or 214C Single Point
Temperature Sensor





Rosemount 1408

Berührungsloser Radar-Füllstandstransmitter

- + Speziell für die Lebensmittel- und Getränkeindustrie entwickelt
- + 4-20-mA-Ausgang und IO-Link sorgen für eine einfache Integration in bestehende oder neue Systeme
- + Der G1"-Prozessanschluss ist mit der gesamten Palette an hygienischen Prozessanschlussadaptern kompatibel
- + 80 GHz und FMCW-Technologie sorgen für einen fokussierteren Abstrahlwinkel
- + Ausgestattet mit Hygienezertifizierungen (3-A®, FDA, EC 1935/2004, EHEDG)



Rosemount 3051

Drucktransmitter

- + Ausgang: 4-20 mA HART®, WirelessHART®, FOUNDATION™ Feldbus, PROFIBUS®, 1-5 V Low Power HART®, Turn down bis 150:1
- + Druck: Coplanar bis zu 275,79 bar (4000 psi), Inline bis zu 1378,95 bar (20 000 psi), Coplanar bis zu 275,79 bar (4000 psi)
- + Werkstoffe: Edelstahl 316L, Alloy C-276, Alloy 400, Tantal, Alloy 400 vergoldet, Edelstahl 316L vergoldet
- + Diagnose der Basisfunktionen, Integrität des Messkreises und verstopfter Impulsleitungen
- + Zulassungen: SIL2/3-zertifiziert gemäß IEC 61508, Ex-Bereiche



Rosemount 2120/2130/2140/2160/FDM/FVM

Schwinggabeln

Rosemount bietet eine umfangreiche Auswahl an Schwinggabeln mit unterschiedlichsten Leistungsmerkmalen für die Prozessindustrie in flüssigen und granularen Medien. Kabelgebunden oder Wireless-HART, mit Sicherheits- und Diagnosefunktionen zur Selbstüberwachung oder als Analysegeräte zur Auswertung von Dichte und Viskosität.



Rosemount 5300

Radar-Füllstandmessumformer – Geführte Mikrowelle

- + 5300 geführte Mikrowelle ist ein Füllstandgeber für anspruchsvolle Messungen in Flüssigkeiten, Schlämmen, Feststoffen und für Trennschichtmessungen, bei denen die niederpolare Phase oben ist und Füllstand und Trennschicht gemessen werden können.
- + Einfache Installation und Inbetriebnahme.
- + SIL2 zertifiziert für sicherheitsrelevante Anwendungen.

A large grid of small dots for taking notes, covering the majority of the page area below the header and above the footer.

Niveau



Bypass Standanzeiger - Füllstandgeber/ Schwimmerschalter

Kompetenz in der
Füllstandmesstechnik
für individuelle
Anforderungen.

- + Grenzstand
- + Kontinuierlich
- + Magnetostruktiv
- + Trennschicht



Niveauregler

Die ideale Lösung zur Füllstandskontrolle auf beengtem Raum, z.B. bei: Abwasserpumpstationen, Brunnen, Pumpenschächten, Chemieanlagen, Galvanikbetrieben, Reinigungsanlagen, Brunnen, Abfüllanlagen, Trinkwasserspeicher und im explosionsgefährdeten Raum in den Zonen 0, 1 und 2, z.B. bei: Raffinerien, Tankstellen, Klärwerken;

Dank der guten chemischen Eigenschaften sind unsere Niveauregler gegen Waschlauge, Harnsäuren, Fäkalabwasser, Öle, Benzin, Dieselöl, Emulsionen, Alkohole, Fruchtsäuren usw. sowie gegen viele Chemikalien beständig.

- + Einsatz bis 100 °C
- + Optional: Ex-Zulassung, ACS-Trinkwasserzulassung, vormontiertes Gewicht

ProGap 2.0/BS – Envea Process

Füllstandüberwachung, Grenzstandüberwachung, Leveldetektion

- + Keine Einbauten in den Förderstrom
- + Detektiert durch Materialanbackungen hindurch
- + Mit Befüllstromausblendung (ignoriert Füllstrom)
- + Bis 1.000 °C einsetzbar
- + Bis zu 25 m Reichweite



3

1

2

1 ProGap 2.0

2 ProGap 2.0-BS

Mit Befüllstromerkennung für Staub
Ex-Zone im Rohr: 20, außerhalb: 22

3 ProGap BS Konverter

Ausgänge: 1x Relais, 1x Open collector
Spannung: 24 V DC



Prozessadapter

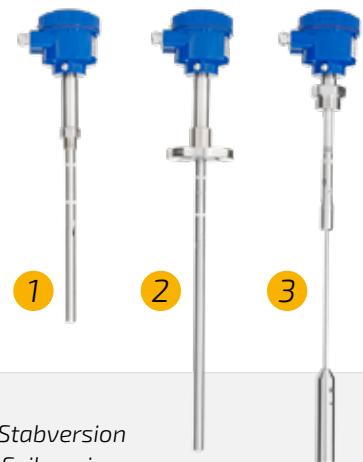
Für ProGap

- + Zur Zonentrennung und für Hochtemperaturanwendungen
- + Dämpfungsfolien

RFnivo® RF 8100 – UWT

Kapazitiver Grenzschafter für schwierige Einsatzbedingungen wie hoher Druck, hohe Temperaturen und abrasive Medien.

- + Inverse Frequency Shift Technologie
- + Active Shield Technologie
- + Messbereich bis 1 m (Stab) oder 25 m (Seil)
- + Hohe Genauigkeit und Auflösung
- + Sondenoptionen aus Edelstahl 316L, PEEK, PFA oder Keramik
- + Hochtemperaturausführung bis 400 °C
- + Prozessdruck bis 35 bar
- + Medienberührende Dichtungen FKM oder FFKM optimiert für Flüssigkeitsanwendungen
- + Große Auswahl an geschweißten Flanschen
- + Standard- und Digitalausführung (mit LCD Display): Relais, profibus PA oder Transistorausgang
- + Diagnostikauswertung
- + $DK \geq 1.5$



1

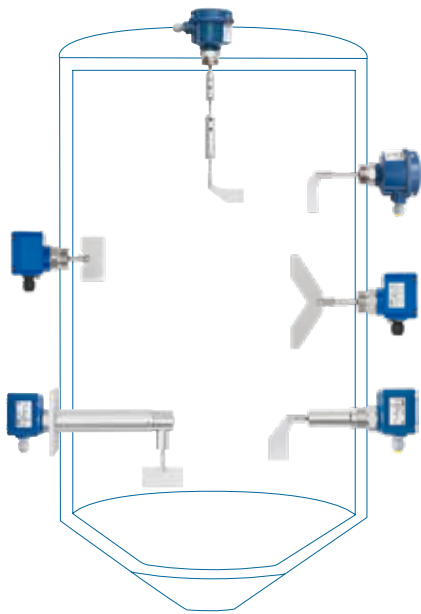
2

3

1 RF 8100 Stabversion

2 RF 8100 Seilversion

3 RF 8200 Hochtemperaturversion



Rotonivo®

Drehflügel Füllstandgrenzschalter/Drehflügelwächter

- + Variable Auslegerlängen mit Rohr- und Seilverlängerung
- + Ausleger und Prozessanschluss in Edelstahl
- + Einstellbare Sensibilität
- + Lebensmittelgerechte Ausführung (EHEDG)
- + In Hochtemperaturen bis zu 1.100 °C einsetzbar
- + Modularer Geräteaufbau
- + Rotonivo® 6000 mit SIL 2
- + Allrounder in allen Anwendungen
- + Große Vielfalt an verschiedenen Konfigurationsmöglichkeiten
- + Kunststoffausführung bei Gehäuse und Prozessanschluss mit erhöhter Korrosionsbeständigkeit

- 1 RN 3000
- 2 RN 4000
- 3 RN 6000
- 4 RN 3002 Rohr
- 5 RN 3002 Seil
- 6 RN 3005

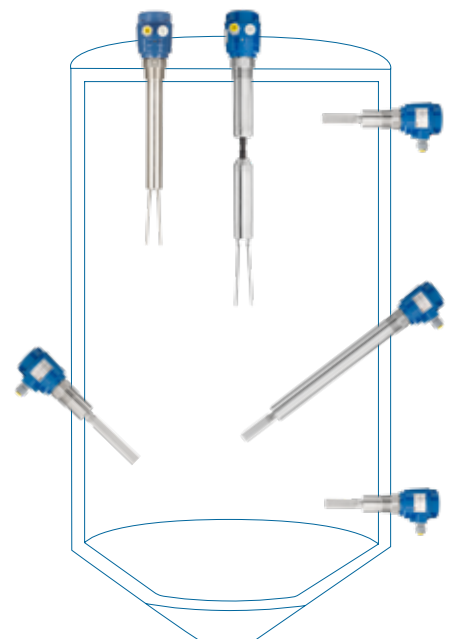


Vibranivo®

Schwinggabel Füllstandgrenzschalter

- + Variable Auslegerlängen mit Rohr- und Kabelverlängerung
- + Ausleger und Prozessanschluss in Edelstahl
- + Leichteste Schüttgüter unter 5 g/l messbar
- + Lebensmittelgerechte Ausführung (EHEDG)
- + Version mit abgesetztem Gehäuse verfügbar
- + NAMUR-Elektronik
- + Trennschichtmessung in Sedimentbehältern

- 1 VN 1000
- 2 VN 2000
- 3 VN 4000
- 4 VN 5000
- 5 VN 6000





UWT Messgeräte mit 6 Jahres Garantie

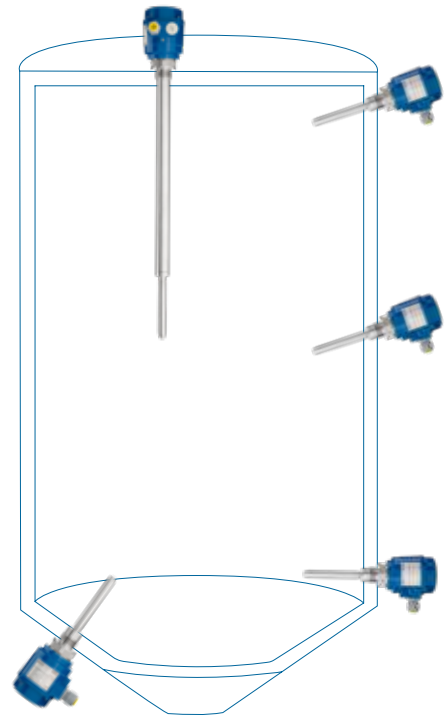
Sie haben die Möglichkeit die Gerätegarantie auf 6 Jahre zu verlängern. Ihre Vorteile:

- + Schutz vor Reparaturkosten auch nach Ablauf der 2-jährigen Herstellergarantie – mit vollem Leistungsumfang
- + Kosten für Reparatur und Ersatzteile bei Material- und Herstellungsfehlern sind 100% inklusive

Mononivo®

Schwingstab Füllstandgrenzschalter

- + Variable Auslegerlängen mit Rohr- und Kabelverlängerung
- + Hohe mechanische Belastbarkeit
- + Hochwertige Prozessmaterialien (SS 316L)
- + 4-stufig einstellbare Sensibilität
- + Temperaturlösungen von -40 °C bis +150 °C
- + Robuste Bauform
- + Druckfeste Ausführungen bis 16bar
- + Kompakter Grenzschalter ab 1" Anschlussgewinde



1 MN 4020

2 MN 4030

3 MN 4040

1

2

3

Capanivo®

Kapazitive Füllstandgrenzschalter



- + Variable Auslegerlängen mit Rohr- und Kabelverlängerung
- + Kunststoffausführung bei Gehäuse, Prozessanschluss und Ausleger
- + Ausleger FDA gelistet
- + In niedrigen DK-Werten ab 1,6 einsetzbar
- + Temperaturbereich bis 180 °C
- + „Active Shield Technology“ für Funktionssicherheit bei Anbackungen
- + Integrierter Erdungskontakt im Prozessanschluss
- + Keine Kalibrierung notwendig

1 CN 4020

2 CN 4020 Temp

3 CN 4030

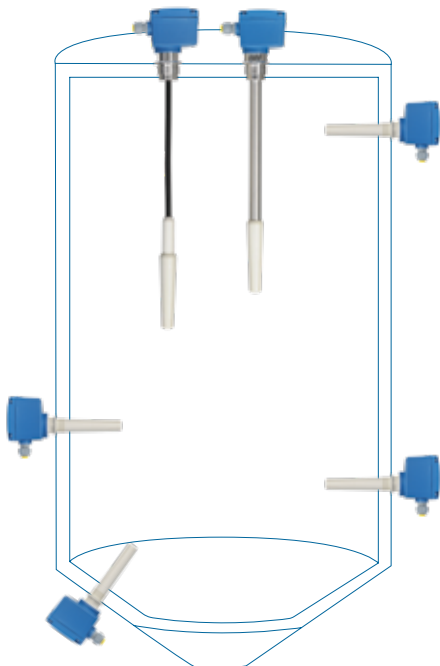
4 CN 4050

1

2

3

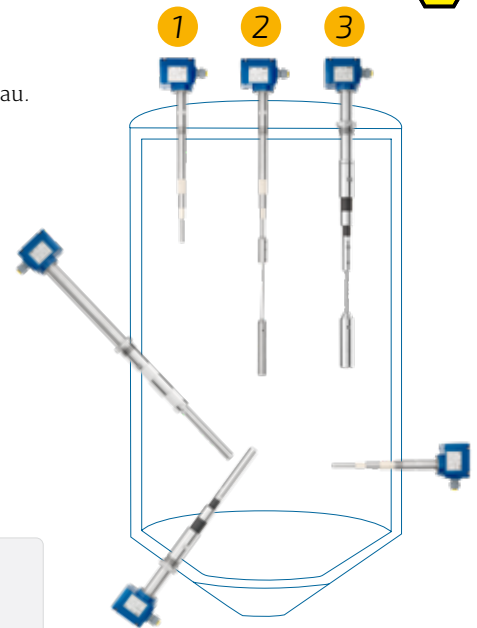
4



RFnivo®

Kapazitive Füllstandgrenzschalter

- + Voll-, Bedarfs-, und Leermelder für senkrechten, waagrechten oder schrägen Einbau.
- + Variable Auslegerlängen mit Rohr- und Seilverlängerung
- + Ausleger und Prozessanschluss in Edelstahl mit FDA Konformität
- + Version mit kunststoffbeschichtetem Ausleger verfügbar
- + In niedrigen DK-Werten ab 1,5 einsetzbar
- + Lebensmittelgerechte Ausführung (EHEDG)
- + In Hochtemperaturen bis zu 500 °C einsetzbar
- + In Prozesshochdruck bis 25 bar einsetzbar
- + „Active Shield Technology“ für Funktionssicherheit bei Anbackungen
- + Als Remote Version erhältlich
- + Bedienerfreundliche Parametrierung über Display mit Anzeige
- + Einfache automatische Kalibrierung bei Inbetriebnahme



1 RF 3100 Standard

2 RF 3200 Schwerlast

3 RF 3300 Hochtemperatur

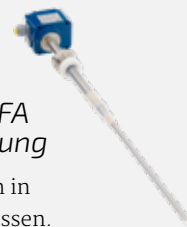
Remote Version

Für Anwendungen mit Vibrationen oder hohen Umgebungstemperaturen.



RF 3100 mit PFA Vollbeschichtung

Für Anwendungen in aggressiven Prozessen.



NivoBob®

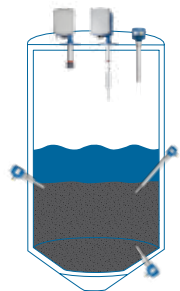


Elektromechanische Lotmesssysteme

- + Messbereich bis zu 50m Silohöhe
- + Band- und Seilversion
- + Integrierter Bandreiner
- + Prozessanschluss als Gewinde oder Flansch
- + Modbus- und Profibuschnittstelle
- + Bis zu 500.000 Messzyklen
- + Unabhängig von Materialeigenschaften bis 20 g/l
- + Trennschichtmessung in Sedimentbehältern

Sonderlösungen zur Trennschichtmessung

NivoBob® 3300/3400 und die Schwinggabeln der Serien Vibranivo® 1000/5000 erfassen die Pegel von Schlämmen und festen Stoffen in Flüssigkeiten, z.B. Steine, Sand, Salz, Schlacke, etc. von Schlammpegelmessungen in Absetzbecken bei Kalk- und Kieswerken bis zur Trennschichtmessung in Salzwasser.

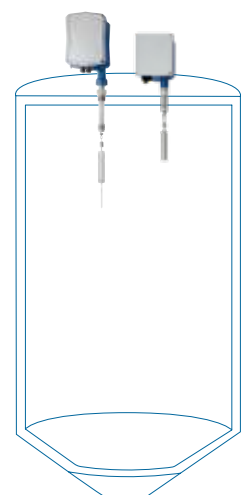


1 NB 3100

2 NB 3400

3 NB 4000
Schrägflansch

4 Fühlgewichte

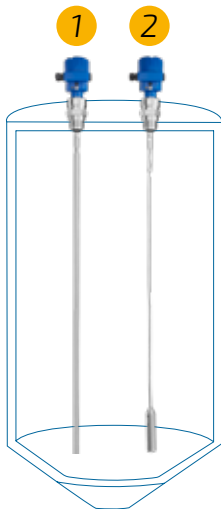


NivoGuide® NG 3000/8000

Geführtes Radar zur kontinuierlichen Füllstandmessung in Flüssigkeits- und Schüttgutanwendungen

- + TDR-Sensor zur Füllstandmessung in Schüttgütern
- + Die automatische Sondenendeverfolgung macht ein Einsatz in nahezu allen Schüttgütern möglich
- + Hohe Flexibilität durch kürzbare Sonden
- + Messbereich bis 75 m

- + Einfache Inbetriebnahme durch Schnellstart Assistenten
- + Funktioniert in Anwendungen mit Anhaftungen, Staubeentwicklung oder Kondensatbildung
- + Einfaches Einstellen und Diagnose mit Bedienmodul und Display
- + Prozesstemperatur bis 450 °C
- + Vielzahl an Zulassungen erhältlich
- + Stab und Seilversion
- + Hohe chemische Resistenz der Sonde
- + Versionen für hohen Druck und hohe Temperatur

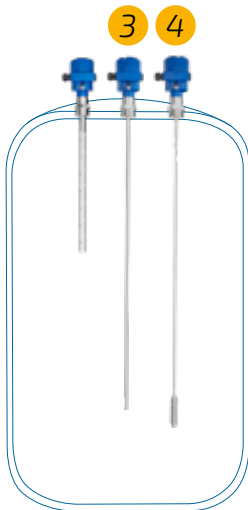


NG 3100

Füllstandmessung in Schüttgütern

- 1 NG 3100 Stabversion
- 2 NG 3100 Seilversion

- + Messbereich: bis 75 m (Seil) oder bis 6 m (Stab)
- + Genauigkeit: ± 2 mm
- + Prozessanschluss: Gewindeanschluss G3/4, 3/4 NPT, Flansch ab DN 25, 1"
- + Druckbereich: -1 ... +40 bar/-100 ... +400 kPa
- + Prozesstemperatur: -40 ... +200 °C



NG 8100/8200

Füllstandmessung in Flüssigkeiten und Trennschichten

- 3 NG 8100/8200 Stabversion
- 4 NG 8100/8200 Seilversion

- + Messbereich: bis 75 m (Seil) oder bis 6 m (Stab)
- + Genauigkeit: ± 2 mm
- + Prozessanschluss: Gewindeanschluss G3/4, 3/4 NPT, Flansch ab DN 25, 1"
- + Druckbereich: -1 ... +40 bar/-100 ... +400 kPa / -1 ... +(100)/400 bar
- + Prozesstemperatur: -40 ... +150 °C / -196 ... +450 °C
- + Hochtemperatur und Hochdruckausführung

NivoTec® NT 9000

Plug-on Display für den Innen- und Außenbereich

- + Robustes Aluminiumgehäuse mit LCD-Display inkl. Hintergrundbeleuchtung
- + Auswertung von 4-20 mA Analogsignalen (aktiv und passiv)
- + Füllstandanzeige in Höhe, Volumen, Prozent oder Gewicht
- + Umgebungstemperatur: -20 °C bis 70 °C
- + Einfache Verkabelung und Montage für den Innen- und Außenbereich
- + Das Anzeige- und Bedienmodul ist kompatibel mit den UWT-Sensoren NivoRadar®, NivoGuide®, NivoCapa® und NivoBob®.



NivoRadar® NR 3000

Berührungsloser Radarsensor für Schüttgüter

- + Messbereich bis zu 120 m Silohöhe
- + Flanschbündige Linsenantenne
- + Integrierte Linsenspülung
- + Ausführung Verstellflansch bis max. 10°
- + Temperaturlösungen -55 °C bis +250 °C
- + 80 GHz Technologie
- + 3° schmale Strahlkeule
- + Schnellstart-Assistent
- + Konfiguration via UWT LevelApp



NivoRadar® NR 4000

Berührungsloser Radarsensor für Schüttgüter zur Installationen im Freien auf Halden

- + 1" Prozessanschluss (PVDF)
- + Geringe Blockdistanz
- + Hohe Sensibilität (DK-Wert $\geq 1,1$)
- + 80 GHz Technologie
- + 4° schmale Strahlkeule
- + Vergossenes PVDF Gehäuse
- + Schutzart IP66/ IP68, WHG
- + Temperaturlösungen -40 °C bis +80 °C
- + Für staubige Prozessbedingungen mit Kondensat und starker Anbackung
- + Hohe Messgenauigkeit ($\pm 2\text{mm}$)
- + Schnellstart-Assistent



1 mit Montagegewinde
2 mit Montageflansch

NivoRadar® NR 7000

Berührungsloser Radarsensor für Flüssigkeiten inkl. hochviskose Medien sowie Säuren und Laugen

- + Frontbündige Antenne
- + 1 1/2" Prozessanschluss (PVDF)
- + Keine Blockdistanz
- + Hohe Sensibilität (DK-Wert $\geq 1,1$)
- + 80 GHz Technologie
- + 8° schmale Strahlkeule
- + Vergossene Elektronik
- + Schutzart IP66/ IP67, WHG
- + Temperaturlösungen -40 °C bis +80 °C
- + Für starke Anbackung, Dampf, Ausgasungen und Kondensat
- + Bei bewegten Oberflächen
- + Hohe Messgenauigkeit ($\pm 2\text{mm}$)
- + Schnellstart-Assistent



1 Messdistanzen bis 8 m
2 Display, Messdistanzen bis 15 m

NivoRadar® NR 8000

Multifunktionaler 80 GHz Radarsensor in Zwei- und Vierleiter-Technik zur kontinuierlichen berührungslosen Füllstandmessung für Flüssigkeiten.

- + 3° schmale Strahlkeule
- + Hohe Messgenauigkeit, bis 120 m
- + Konfiguration über Display, UWT LevelApp, PACTware
- + Gehäuse: Aluminium | Edelstahl 1.4404, IP 66/68, Type 6P
- + Zulassungen: CE, GP, ATEX, IECEx, cFMus, INMETRO, NEPSI (Ex t, Ex d, Ex i)
- + Druckbereich: 160 bar g
- + Prozessanschluss: Gewinde $> 3/4"$ (G | NPT), Überwurf- / Adapterflansch DN80 | 3", Flansch $> \text{DN}25$ | 1", Hygieneanschlüsse
- + Prozesstemperaturbereich: -196 °C ... +450 °C
- + Signalausgänge: 4...20 mA/HART, Modbus



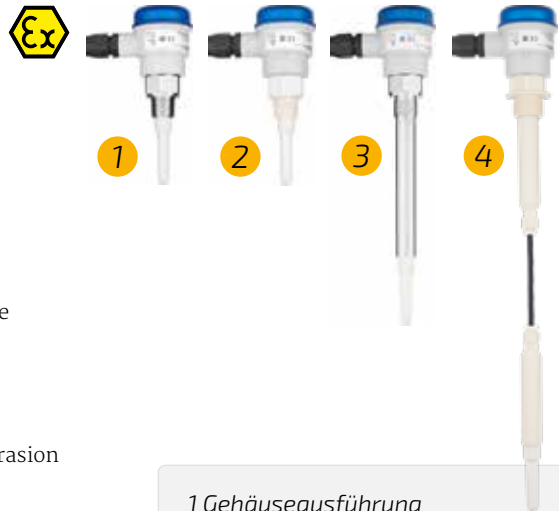
1 NR 8100 Kunststoff Hornantenne
2 NR 8200 Gewindeantenne
3 NR 8300 PTFE-gekapselte Antenne
4 NR 8400 Hygieneantenne
5 NR 8500 Hochtemperatursausführung



Capanivo® CN 7100

Kapazitiver Grenzschaalter für die Grenzstanderfassung in beengten Anlagen, bei Trennschichten, Schüttgütern, Flüssigkeiten, Schlämmen und Schaum.

- + Kompakter Grenzschaalter ab 1/2" Anschlussgewinde
- + Inverse Frequency Shift Technologie
- + Eintauchtiefe von nur 100 mm
- + Messung über Sondenspitze liefert präzise, reproduzierbare Schaltepunkte
- + Unempfindlich gegenüber Produktablagerungen
- + Keine externe Bezugselektronik notwendig, einfache Installation
- + Sondenoptionen aus PPS oder PVDF
- + Optionale SensGuard Schutzhülle schützt vor Verschleiß, Stößen und Abrasion in schwierigen Hauptprozessen
- + 2-Leiter (4/20 mA) Stromschleife
- + Verschiedene Transistor oder Relaisausgangsoptionen verfügbar
- + $DK \geq 1.5$
- + IO-Link



- 1 Gehäuseausführung
2 Kunststoffausführung
3 Rohranschluss
4 Kabelanschluss

Capanivo® CN 8100

Kapazitiver Grenzschaalter zur Erfassung von Flüssigkeiten, Schüttgütern, Schlämmen, Schaum und Trennschichten.

- + Inverse Frequency Shift Technologie
- + Messbereich bis 5,5 m (Stab) oder bis 30 m (Seil), FEP ummanteltes Kabel
- + Messung über Sondenspitze liefert präzise, reproduzierbare Schaltepunkte
- + Unempfindlich gegenüber Produktablagerungen
- + Keine externe Bezugselektronik notwendig, einfache Installation
- + Hohe Genauigkeit und Auflösung
- + Sondenoptionen aus PPS oder PVDF
- + FDA und 1935/2004/EC konform
- + Prozesstemperatur bis 125 °C
- + Prozessdruck bis 25 bar
- + Standard- und Digitalausführung (mit LCD Display):
Relais, profibus PA oder Transistorausgang
- + $DK \geq 1.5$
- + SIL2



- 1 CN 8100 kurze Version
2 CN 8100 Rohrverlängerung
3 CN 8100 Kabelverlängerung
4 CN 8100 abgesetztes Gehäuse

Vibranivo® 7000

Vibrationsgrenzschaalter – Schwinggabel für Flüssigkeiten

- + Unempfindlich gegen
Materialanhaftung, Strömung,
Turbulenzen und Luftblasen
- + Ultra kompaktes Design mit Gehäuse
aus 316L-Edelstahl (IP69, type 6P)
- + Einzigartig helle Signal-LED mit
wählbaren Farben
- + Misst die meisten Anwendungen ohne
Empfindlichkeitseinstellung
- + Prozesstemperaturbereich:
-40 °C ... +150 °C
- + Druckbereich: -1 ... +40 bar
- + Empfindlichkeit: Dichte > 0,5 g/cm³
- + Prozessanschluss: $\geq G 1/2"$ | NPT 1/2",
 $\geq$ Triclamp DN25 (1"), > Flansch DN25
- + Hygieneadapter: Triclamp,
wandbündige Einschweißmuffe
- + Kabelanschluss: M12-Stecker,
Ventilstecker



- 1 Kompaktausführung
2 Rohrverlängerung



STEUERUNGEN & DISPLAYS

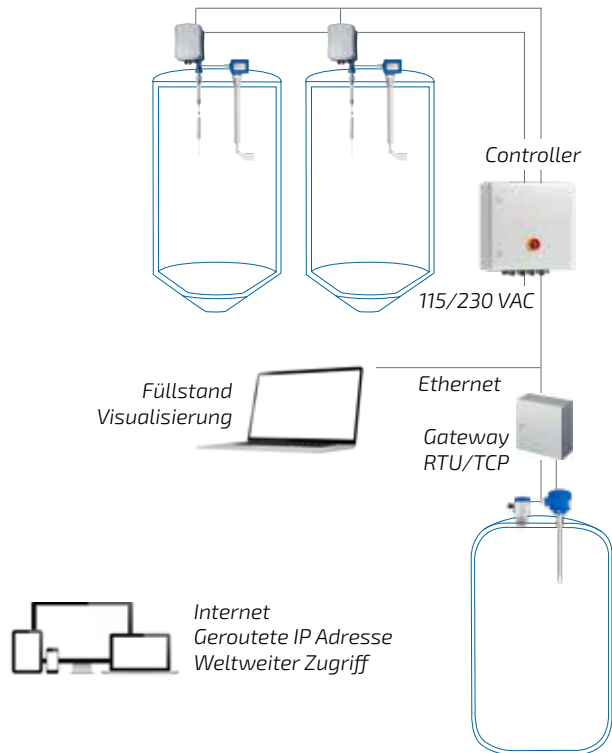
- + Feldanzeigegeräte (EX)
- + Flow-Computer
- + Füllstandüberwachung
& Visualisierung (EX)



NivoTec®

Füllstandüberwachung und Visualisierung

- + Webserverbasierte Visualisierungslösung
- + Füllstandüberwachung und Abfrage über Ethernet
- + Remotezugriff über Internet möglich
- + Plug and Play Komplettsystem
- + Sensorschnittstelle für 4-20 mA oder Modbus RTU
- + Siloanlage flexibel erweiterbar auf 15 oder 30 Silos
- + E-Mail Versand von Alarmmeldungen „Voll, Leer, Bedarf, Störung“
- + Signalausgang für Alarm „Silo voll“
- + Effektives Silomanagement



NivoTec® NT 9000

Plug-on Display für den Innen- und Außenbereich

- + Robustes Aluminiumgehäuse mit LC-Display inkl. Hintergrundbeleuchtung
- + Auswertung von 4-20 mA Analogsignalen (aktiv und passiv)
- + Füllstandanzeige in Höhe, Volumen, Prozent oder Gewicht
- + Umgebungstemperatur: -20 °C bis 70 °C
- + Einfache Verkabelung und Montage für den Innen- und Außenbereich



- + Das Anzeige- und Bedienmodul ist kompatibel mit den UWT-Sensoren NivoRadar®, NivoGuide®, NivoCapa® und NivoBob®.



NivoLED

Signallampe für explosionsgefährdete Bereiche

Kontrollleuchte mit zweifarbiger Schaltbarkeit und 360°-Sichtbarkeit. Ihre hohe Leuchtkraft ist auch aus großer Entfernung erkennbar und sorgt für umfassende Sicherheit.

F-Serie

Flow-Computer, Vorwahl- / Summierzähler, Prozessanzeiger, PID-Regler

Je nach Ausführung ist die F-Serie als Flowcomputer mit Differenzialmessung, Summierung oder Verhältnisregelung und Temperaturkompensation oder auch als einfache Anzeige erhältlich. Die F-Serie wurde zertifiziert nach ATEX, IECEx, CSA c-us und FM zur Verwendung in eigensicheren Anwendungen. Das Gehäuse im

robusten IP67-(NEMA4X)-Feldgehäuse für Ex- und Nicht-Ex-Anwendungen ist ausgelegt für harsche Wetterbedingungen wie Regen, Schnee, salzhaltige Atmosphären für Temperaturen zwischen -40°C und 80°C ohne Erfordernis von weiteren Schutzgehäusen, geeignet für Wand-, Rohrmontage und Schaltschrankbau.





ANALYSE

- + Viskositätsmessung (EX)
- + Quecksilber-HG
- + Gasanalyse mobil



Lebensmittel & Pharma



*Prozess- und
Umweltmesstechnik*



*Anlagen- und
Chemieanlagenbau*



*Ölverarbeitung, Petrochemie
und Gasversorgung*



*Energieerzeugung
& Recycling*



*Baustoffe, Zement-
& Stahlindustrie*

VM-3000 / XS

Quecksilberdampf-Monitor zur kontinuierlichen Messung von Luft und anderen Gasen



1 Quecksilber Vapor Monitor VM-3000

- + Metallgehäuse mit stabilem Tragebügel
- + Membranpumpe mit hoher Lebensdauer
- + Eingangsfilter mit leicht zu ersetzender Filtermembran
- + Werksseitig kalibriert, häufige Kalibrierung dank hoher Stabilität des optischen und elektronischen Systems nicht nötig. (Kalibrierservice möglich)
- + Alarm-Ausgang
- + Voll kontinuierliche Messung
- + Integrierter Datenlogger (optional)
- + Auf Flüssigkeitsmesssystem Mercury LabAnalyzer 254 aufrüstbar
- + Leicht zu tragen: geeignet für den mobilen und stationären Einsatz im Innen- und Aussenbereich
- + Optionaler Betrieb mit internem Akku oder externer 12 V Gleichspannungsquelle
- + Auch in vollständig staubdichter Ausführung lieferbar
- + Option: mit Befestigungswinkeln als Einschub für 19" Racks

2 Mercury Tracker-3000 XS

- + Messung in Echtzeit
- + Hochpräzises Messprinzip: Kaltdampf-Atomabsorption (CVAAS), extrem empfindlich und seit Jahren in der Quecksilberbestimmung weit verbreitet
- + Leicht zu bedienen, kann Quecksilber im Spurenbereich bestimmen
- + Schlagfestes und korrosionsbeständiges ABS Gehäuse für den harten Feldeinsatz
- + Schmutzabweisende Tragetasche mit gepolstertem Deckel für sicheren Transport und Aufbewahrung
- + Mindestens 5 Stunden Betriebsdauer mit Eneloop Akkus (zusätzliche Austausch-Akkus für schnellen Batteriewechsel optional)
- + Messbereiche 0.1-100 / 0-1000 / 0-2000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- + Hervorragende Nachweisempfindlichkeit: 0.0001 mg/m^3
- + 4 GB integrierter Datenlogger (mit GPS)

MIR 9000P

Portabler NDIR Mehrkomponenten-Analysator zur Messung von NO_x, SO₂, CO, CO₂, CH₄, N₂O, O₂ und Rest-H₂O



Erhöhte Mobilität

- + Leichter, kompakter und besonders robuster Transportkoffer (15kg)
- + Standby-Modus zeigt an, dass das Gerät betriebsbereit ist

Industrielles Design

- + Erweiterte Betriebstemperaturbereiche
- + Resistent gegen Spritzwasser aus allen Richtungen (IP 44)
- + Stoßfest
- + Für Outdooreinsatz

Smarte (Fern-) Steuerung

- + Fernzugriff auf den vollen Betrieb dank ENVEA Connect™ App
- + Warnungen und -Benachrichtigungen direkt auf das Smartphone (iOS oder Android)

Ein-Klick-Bedienung

- + Integrierte Benutzerführung und Konfigurationen zu den

Funktionen: Kalibrierung, Null- und Messbereichsprüfung.

- + Unkomplizierte Benutzerverwaltung

Schnelle Installation

- + Aufwärmzeit: Maximal 30 min
- + Langlebige Anschlüsse
- + Selbstanpassende Messskalen
- + Kompatibel mit den meisten Probenahmesystemen

Vereinfachte Berichterstattung

- + Direkter Zugriff auf persönliche und gespeicherte Daten
- + Alle Daten können auf einem USB-Stick gespeichert werden

Maximierung der Betriebszeit des Analysators

- + Leicht zu öffnendes Gehäuse für Zugang zu allen Betriebsmodulen,
- + Modularer Aufbau / Plug & Play Bauteile (O₂-Sonde, NO_x-Wandler, Schutzfilter usw.)

XL7 Prozess-Viskosimeter

- + Qualität steigern, Fehlchargen vermeiden
- + Einfache Installation in Behältern und Rohrleitungen
- + Keine beweglichen Teile – keine Wartung: out of the Box

Technische Daten

- + Viskositätsbereich: Von 0 – 1cP bis 0 – 10⁹ cP über 10 Modelle
- + Genauigkeit: 1 % vom Messwert oder ± 1 Stelle

- + Wiederholgenauigkeit: 0,3 % vom Messwert oder ± 1 Ziffer
- + Druckstufe: nach Applikation
- + Kabellänge und -typ: nach Erfordernis mit Standardkabel
- + Stromversorgung: über Signalprozessor
- + Konstruktion: komplett verschweißt, spaltfrei
- + Oberflächenfinish: N6 0,8 µm Rauhtiefe
- + Atex Zulassung, Schutzart: IP67
- + Software: ViscoLink-Datenanzeige und -protokollierung (Windows-basiert für PC)



Beliebiger Prozessanschluss



Durchfluss-messzeile

ViscoJet Online-Viskosimeter

- + Jeglicher Einbauort und Medium
- + Keine Führungen oder Schutzbleche
- + Integrierter Temperatursensor
- + Keine beweglichen Teile – keine Wartung

Technische Daten

- + Viskositätsbereich: 0 – 1.000 cP
- + Messrate: 1 Sekunde
- + Genauigkeit: 1% vom Messwert oder ± 0,1 cP
- + Wiederholgenauigkeit: 0,3 % vom Messwert oder ± 0,05 cP

- + Ausgänge: 2 x 4–20 mA konfigurierbar für Viskosität, Referenzviskosität oder Temperatur
- + Digitale Ausgänge: RS485 Modbus Datenverbindung
- + Spannungsversorgung: 24V DC @ 80 mA
- + Integriertes Thermometer: Integrierte Temperaturmessung
- + Temperaturbereich: –50 – +150 °C
- + Druckbereich: 50 bar
- + Rohrverbindung: 3/4 “ oder 1 “ BSPP/ NPS, oder 1 1/2 “ cone seat
- + Kabellänge und -typ: nach Erfordernis mit Standardkabel
- + Konstruktion: komplett verschweißt, spaltfrei

- + Materialkopf: SS316 (EN 1.4401)
- + Sensor: SS316 (EN 1.4401), (optional: Duplexstahl S32507 [EN 1.4410], Legierung C22, Legierung C276) mit Oberflächengüte: N6 0,8 µm Rauhtiefe
- + Schutzart: IP67 / Gewicht: 3 kg
- + Anzeige und Protokollierung von ViscoLink-Daten Paket (Windows)



ReactaVisc Reaktionsgefäß-viskosimeter

- + Hohe Empfindlichkeit über einen weiten Bereich
- + Variable Eintauchtiefe
- + Für alle Arten von Reaktionsgefäßen
- + Keine beweglichen Teile – keine Wartung

Technische Daten

- + Viskositätsbereich: 0 – 500.000 cP über 6 mögliche Messbereiche
- + Messrate: 1 Sekunde
- + Genauigkeit: 1 % vom Messwert oder ± 1 Ziffer

- + Wiederholbarkeit: 0,5 % vom Messwert oder ± 1 Ziffer
- + Integrierte Temperaturmessung mit Temperaturbereich: –40 – +200 °C
- + Gefäßanschluss: HydraGland™-Adapter für alle Gefäßanschlüsse
- + Adaptermaterialien: PTFE und SS316
- + Sensorüberstand: 450 mm
- + Kabellänge und -typ: nach Erfordernis mit Standardkabel
- + Stromversorgung über Signalprozessor
- + Atex Zulassung
- + Konstruktion: vollverschweißt, spaltfrei
- + Sensormaterialien: SS316 / 316L (EN 1.4401 / 1.4404), (optional: Legierung C22, Legierung C276) mit

- + Oberflächengüte N5 0,4 µm Rauhtiefe
- + Oberflächenbehandlungsoptionen: Fluoropolymer, Elektropolieren, Galvanisieren
- + Schutzart: IP67
- + ViscoLink-Paket zum Anzeigen und Protokollieren von Daten (Windows)



XL5 Online Kompakt-Viskosimeter

- + Leichtes Inline-Modell
- + Serienmäßig hygienisch
- + Installierbar in jeder Einbaulage

Technische Daten

- + Viskositätsbereich: Von 0 – 1 cP bis 0 – 10⁹ cP über 10 Modelle
- + Messrate: 1 Sekunde
- + Genauigkeit: 1% vom Messwert oder +/- 1 Ziffer
- + Wiederholgenauigkeit: 0,3 % vom Messwert oder ± 1 Ziffer
- + Temperaturbereich: -20 °C bis 150 °C

- + Druckstufe: nach Erfordernis
- + Erweitertes Sortiment: Hochdruck auf Anfrage
- + Alle üblichen Prozessanschlüsse, Sonder auf Anfrage
- + Kabellänge bis zu 1000 m, Anschluss Binder Stecker 4-polig
- + Stromversorgung: VP-Prozessor mit Strom versorgt
- + Alle Instrumente sind für explosionsgefährdete Bereiche verfügbar
- + Konstruktion: geschweißt, spaltfrei
- + Werkstoffe: Kopf: SS316 (EN 1.4401), bei Bedarf SS316 (EN 1.4401) und SS316L (EN 1.4404) als Standard, Legierung C22 (EN 2.4602), Legierung

C276 (EN 2.4819), S32750 Duplex Steel (EN 1.4410) mit Oberflächengüte: N7 0,4 µm Rauhtiefe

- + Schutzart: IP67
- + ViscoLink-PC-Software zum Anzeigen und Protokollieren von Daten



goVisc Laborautomatisierungs-Viskosimeter

- + Standalone-Betrieb
- + Hohe Empfindlichkeit und Wiederholgenauigkeit
- + Integrierter Temperatursensor an der Spitze
- + Keine beweglichen Teile – leicht zu reinigen

Technische Daten

- + Viskositätsbereich: 0 – 100.000 cP über 5 Modelle
- + Messrate: 1 Sekunde
- + Genauigkeit: 1 % vom Messwert oder ± 1 Ziffer

- + Wiederholgenauigkeit: 0,3 % vom Messwert oder ± 1 Ziffer
- + Ausgänge: 4-20 mA konfigurierbar für Viskosität, Referenzviskosität oder -temperatur,
- + USB II Plug-and-Play über VP100-Schnittstelle
- + Integrierte Temperaturmessung, Einsatz von -20 – +150 °C
- + Sensorüberstand: 300mm
- + Kabellänge: nach Bedarf, Stecker Typ Tyco M9
- + Stromversorgung: Stromversorgung über USB über die VP100-Schnittstelle
- + Konstruktion: vollverschweißt, spaltfrei
- + Sensormaterialien: SS316 / 316L (EN 1.4401 / 1.4404), (optional:

Legierung C22, Legierung C276) mit Oberflächengüte: N5 0,4 µm Ra

- + Oberflächenbehandlungsoptionen: Fluorpolymer, Elektropolieren, Galvanisieren
- + Gewicht: 700 g mit Schutzart: IP65
- + ViscoLink-Paket zum Anzeigen und Protokollieren von Daten (Windows)



VL7 Labor- und tragbarer Viskosimeter

- + Handliches Design für kleine Probenmessung
- + Integrierter Temperaturfühler
- + Einfache Bedienung & Reinigung
- + Keine beweglichen Teile – keine Wartung

Technische Daten

- + Viskositätsbereich: 0 – 10.000 cP
- + Messrate: 1 Sekunde
- + Genauigkeit: 1 % vom Messwert oder ± 0,1 cP

- + Wiederholbarkeit: 0,5 % vom Messwert oder ± 0,1 cP
- + Temperaturbereich: -20 – +120 °C
- + Sonden Gewicht: 700 g
- + Gewicht der Anzeigeeinheit: 500 g
- + Gesamtlänge: 305 mm
- + Medienberührte Teile SS316 (EN 1.4401) Gehäuse: Acetal (Delrin®)
- + Schutzart: IP65
- + Stromversorgung: 4 Stk AA (oder gleichwertige) Alkalizellen
- + Merkmale: integrierter Temperatursensor und Viskositätskorrektur
- + Option: Hochglanzpolierte Abtastfläche





TRENNSCHICHTMESSUNG & PHASENSEPARATION

- + Klemmsonden
- + Rohrsonden
- + Schlauchdetektoren
- + Schlauchleermelder

- + Schlauchquetschventile
- + Stabsonden
- + Steuergeräte



Trennschichtmessung



Phasenseparation



Schaummessung



Mini-Plant / Pilot-Plant



Trübungsmessung

Steuergeräte Mipromex®

Alles im Griff

Die einheitliche Menüführung aller Geräte und der übersichtliche Inbetriebnahmeablauf, garantieren eine kurze Inbetriebnahme. Mit dem grafischen Display wird das Navigieren und Parametrieren kinderleicht.

Mit den Anzeigen für Impuls- und Prozenteinheiten nach Wahl und dem mA-Wert bewahren Sie den vollen Überblick. Mipromex® für Sicherheit und Komfort. Die Sonden werden anlagenspezifisch in verschiedenen Dimensionen und Materialien produziert.



Level Switch (Typ MLS 1*)

- + Bis zu zwei Messkreise mit je einem Digitalausgang
- + Signal Driftkompensation
- + Statische oder dynamische Mess-Signalverarbeitung mit Maxgrenzwert

Analogtransmitter (Typ MAT 4*)

- + Bis zu zwei Messkreise mit Analog- und Digitalausgängen
- + Mit elektronischer mA-Spreizung

Füllstandstransmitter (Typ MLT 6*)

- + Bis zu zwei Messkreise mit Analog- und Digitalausgängen
- + Automatische Eichung per Füllkurve, Grenzwert, Differenzmessung
- + Produktkompensation
- + Elektronische mA-Spreizung
- + Inbetriebnahmeablauf

Trennschichtniveaumessung (Typ MIL 8130)

- + Kontinuierlich mit Analog- und Digitalausgängen
- + Inbetriebnahmeablauf mit mehrfacher Produktarchivierung

Universal Trennschichtmessung (Typ MIQ 8*)

- + Batch- oder kontinuierliche Abtrennung
- + Automatischer Phasendetektionsmodus
- + 2. Messkreis für Füllstand der oberen Phase oder Abtrennverhalten
- + Mit Analog- und Digitalausgängen
- + Inbetriebnahmeablauf mit mehrfacher Produktarchivierung

Schaum

Detektion oder Niveau-Anzeige von organischen bis wässrigen Schäumen.

Flüssigkeit

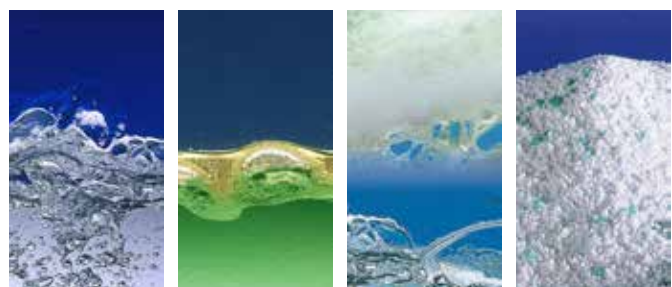
Füllstand- (produktkompensiert), Grenzwert-Anzeige aller Produkte, Produkt-Überwachung und Identifikation, Konzentration und Endpunktbestimmung, von organischen Produkten.

Trennschicht

Batch Abtrennung oder kontinuierliche Trennschicht-niveaumessung, Detektion von zwei nicht mischbaren Flüssigkeiten.

Pulver

Grenzstand oder Füllstand-Anzeige von kleinsten Schüttgewichten.



Phasenseparation/aquasant®



- 1 Öldetektion
- 2 Überfüllsicherung
- 3 Steuergerät im Bereich Überfüllsicherungen und Leckageüberwachung



AS2.0/2.2

Steuergerät im Bereich Überfüllsicherungen und Leckageüberwachung in 24V Ausführung für DIN-Schienen-Montage mit einem hohen Sicherheitsstandard.

Die elektrooptischen Flüssigkeitsfühler sowie Leitwertsensoren von aquasant® werden über den eigenen Eingang nach NAMUR überwacht und mittels RGB-LED signalisiert. Über den TBUS auf der Hutschiene werden die Speisung, Störmeldung und Quittierung aller Geräte übertragen.

- + Zusatzfeatures AS2.0 D24: Display für Fehlermeldungen / Fühlermesswertanzeige, akustische Signalisierung, diverse Schaltausgänge



Rohrsonden TSS80/85/90

Die Rohrsonden TSS80 sind spezifisch Prozess-gegebenheiten konfiguriert. Der Voll-PTFE-Körper hält aggressiven Medien stand. Die Rohrsonde TSS90 ist speziell für die Petrochemie ausgeführt.

Plug & process: Die Ringsonde TSS ist parametrierbar und benötigt keine Inbetriebnahme.

- + Nennweiten: DN 32/40, 50, 80, 100 PN16 sowie ANSI 2,3,4" 150 lbs | TSS85 DN150
- + Standard-Temperatur 80 °C, mit Kühlkörper bis 170 °C
- + Für isolierte Leitungen mit Verlängerung für abgesetzten Anschlusskopf und/oder mit Kühlkörper
- + Anschlusskopf für Indoor IP65 oder Outdoor IP68



Specials: Klemm-Sonden

Einsatzgebiete: In Glasapparaturen von Mehrzweckanlagen oder an Kunststoffleitungen, Separatoren und kontinuierlichen Abscheidern im Mini-, Pilotplant oder in der Grossproduktion. Für Flüssig/Flüssig-Phasentrennung von organischen bis wässrigen Medien

- + Montage am Glasrohr oder Kunststoffleitungen
- + Leitungsdimensionen nach Kundenanforderung
- + Hochauflösendes Messsignal
- + Schutzklasse IP30
- + Lemo-Anschluss für HF-Kabelverbindung an Messelektronik MTI
- + Keine Mediumberührung





Stabsonden

Die standardisierten Stabsonden werden kundenspezifisch nach Prozessgegebenheiten und eingesetzten Medien konfiguriert, sind dichteunabhängig und wartungsfrei.

- + Stahl rostfrei 316L, Alloy C22, Voll-PTFE-Ausführungen
- + Verschmutzungen im inaktiven Bereich und organische Anhaftungen an der Messelektrode sind vernachlässigbar
- + Ausführungen für Temperaturen bis 300 °C und 1000 bar
- + Obenliegende wässrige Phase (Phasenumkehr) gibt präzise Messergebnisse



Produkte für Sterilabfüllung

Schlauchquetschventile (SQV) zur Unterbrechung des Zulaufes zum Vorlagegefäß. Schlauchleermelder (SLS) zur Produkt- und Schaumerkennung in Silikonschläuchen bei der Sterilabfüllung.

- + SQV in 316L mit Einhandöffnung (Aluminium möglich)
- + Aquasant® Glasgefäße und Stahlbehälter (bis 6L) nach Kundenspezifikation inkl. Füllstandmessung
- + Wartungsfreie SLS

Trübungsmessung auf höchstem Niveau

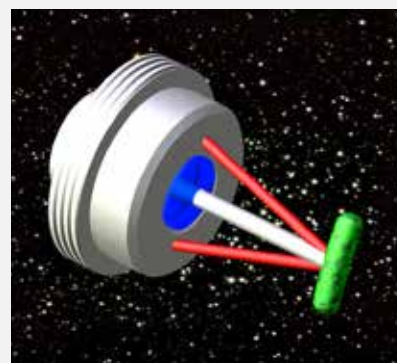
Im Reaktor oder in der Rohrleitung die Trübung quantifizieren.

- + Wasserqualität bezüglich Feststoffanteil in Echtzeit
- + Feststoffbestimmungen
- + Sender und Empfänger in einer Ebene



Mit dem turbymex®-System misst man in verschiedenen, standardisierten Ausführungen direkt im Fermenter oder der Rohrleitung auf dem Reflexionsprinzip.

- + Quantitative Messung in Echtzeit
- + Messwertverarbeitung bei Wellenlänge 880 nm mit Fremdlicht-Kompensation
- + Linearisierung über sechs Punkte (ATM100)
- + Hochauflösende, stabilisierte Empfängerelektronik
- + Sender und Empfänger in einer Ebene
- + Einfache Reinigung des Sondenfensters unabhängig von Rheologie und Temperatur
- + Kosten- und Zeiteinsparung durch einmalige Kalibrierung
- + Online Prozessüberwachung
- + Höhere Anlagenverfügbarkeit
- + Kundenspezifische Ausführungen





FEUCHTE- MESSUNG

- + Kontinuierliche Feuchtemessung
- + Mikrowellensensoren
- + NIR-Sensoren
- + Online-Feuchtemessung



*Baustoffe, Zementindustrie
und Sand*



Holz & Biomasse



Lebensmittel



Papier, Textil und Folie



Chemie & Pharma



Mineralien & Schüttgut



Online-Feuchtigkeitssensor Serie 3000

Der Online-Feuchtigkeitssensor der Serie 3000 wurde für die meisten Anwendungen konzipiert und für die sofortige berührungslose Analyse in rauen Umgebungen entwickelt.



CCS3000 Feuchtigkeitssensor

Der CCS3000-Feuchtigkeitssensor wurde für chemische, mineralische und viele andere schwierige Anwendungen entwickelt.



3000-F Feuchtigkeitssensor für Lebensmittel

3000-F-Feuchtesensor mit gebürstetem Nickel für Lebensmittelqualität wurde für die Lebensmittelindustrie entwickelt.



M-Sens 3

Online-Feuchtemessung für Feststoffe

- + Mit Materialflussüberwachung und Messung der Prozesstemperatur
- + Online-Überwachung von Prozess- bzw. Materialtemperatur
- + Genaue und beständige Online-Feuchtemessung
- + Verfügbar in Hochtemperatur und Ex-Version
- + Wartungsfrei

Hut-
schienen-
adapter
S. 62

Feuchtemesssonden

Universell einsetzbare Lösung zur Online Feuchtemessung in der Prozessmesstechnik

- + Basiert auf Vergleich der Dielektrizitätskonstanten
- + Robustes Edelstahlgehäuse
- + Ausgangssignal: 0/4–20 mA, optional 0–10 V
- + Anpassbarer Verschleißschutz
- + Flexible Wahl des Einbauorts
- + Optional: “o” und “%” Kalibriertrimmer unter wasserdichter Abdeckung oder in externer Trimmerbox



FSV Verstellringsonde, universeller Einsatz. Weiter Bereich der Verstellmöglichkeit. Auch für dicke Wandungen geeignet. Einsatz auch für Montage auf einem Sondenschlitten für die Feuchtemessung auf dem Förderband.



FSA Armsensor (Armlänge 20, 50, 100 cm) mit abgewinkelter Arm/ Befestigungsflansch für jeden beliebigen Einbauwinkel. Schutzgrad IP68



FSH Hochtemperatursensor für Messmedientemperaturen bis 190 °C, Umgebungstemperatur max. 80 °C, Schleisschutz Keramik oder Teflon; Schutzgrad IP68



FSM Feuchtemesssonde für den Einbau im Mischer. Besonders für den rauen Einsatz konzipiert. Zusätzlicher Sensorschutz durch austauschbares 8mm starkes Schleisschutzrohr gehärtet oder VA ungehärtet. Sensor-Messfläche mit 10 mm starker Keramikscheibe. Befestigt mittels einem massiver Einschweisring mit seitlichen Verstellerschrauben zur Aufnahme der rohrgeschützten Mischer-sonde.



FS1 Teller-Bauform, fester Montageflansch mit 3 Befestigungslöchern, Schleisschutz frei wählbar



OLAS-Sensorsystem

Online-Dichtemessung von Betonrestwasser zur effektiveren Nutzung und Kosteneinsparung

- + Messung der Restwasserdichte gemäß DIN EN 1008
- + Basiert auf Infrarotlichtabsorption
- + Online-Messtechnik
- + Messwerte werden in Echtzeit über Glasfaserkabel übertragen
- + Signalausgang über RS-485 Schnittstelle oder 4–20 mA direkt in SPS
- + Einbau als Tauchsonde oder in Rohrleitung



A large grid of small dots, arranged in approximately 30 rows and 40 columns, covering the majority of the page. This grid is intended for students to write their notes during a lesson.



DURCHFLUSS, MATERIALFLUSS- & MENGENMESSUNG

- + Coriolis-Durchflussmessgeräte
- + DP-Durchflussmessgeräte
- + Ultraschall-Durchflussmessgeräte
- + Feststoff-Fließgeschwindigkeitsmessung
- + Feststoff-Mengenmessung
- + Hutschienenadapter
- + Materialflussüberwachung (EX)
- + Schüttgut-Mengenmessung



Baustoffe, Steine & Erden



Holz & Biomasse



*Nährstoffe &
Futtermittelindustrie*



Stahlindustrie



Chemie



Rosemount DP-Durchflusssmessgeräte und Wirkdruckgeber

Annubar oder Messblende

- + Zur verlässlichen, reproduzierbaren und robusten Durchflussmessung in Gasen, Flüssigkeiten und Dampfmessungen.
- + Einfacher, platzsparender Einbau mit reduzierten Ein- und Auslaufstrecken.
- + In unterschiedlichen Ausführungen und Kommunikationen z.B.: 4 - 20 mA, Modbus, Foundation Fieldbus und WirelessHart.
- + Multivariable Eigenschaften des Transmitters ermöglichen die Messung des vollständig kompensierten Masse- und Energieflusses in Echtzeit.



Micro Motion 5700

Coriolis-Durchflusssmessgeräte

Durchfluss, Dichte und Temperatur hochgenau, einsetzbar für Gase und Flüssigkeiten, vom eichpflichtigen Verkehr bis zur Prozesskontrolle.



Micro Motion F-Serie

Kompakte, entleerbare Coriolis-Messsysteme für Durchfluss und Dichte

- + Flüssigkeit: bis zu $\pm 0,1$ % des Messwerts ($\pm 0,05$ % des Messwerts)
- + Gas: bis zu $\pm 0,5$ % des Messwerts ($\pm 0,25$ % des Messwerts)
- + Dichte: bis zu $\pm 0,0005$ g/cm³ ($\pm 0,0002$ g/cm³)
- + Nennweite: DN6 bis DN80 (1/4 bis 3 in.)
- + Druck: bis zu 430 barg, bis zu 350 °C, Temperatur: -100 °C bis 204 °C
- + E/A: mA, Frequenz, Binär, HART, Modbus, Ethernet, PROFINET, FOUNDATION Fieldbus.



Flexim

Ultraschall-Durchflusssmessgeräte

Portable Ausführung und zum Fixverbau auf bestehenden Leitungen ohne mechanischen Eingriff in die Rohre. Der Vorteil der Flexim Ultraschall-Messgeräte ist die Verwendbarkeit bei unterschiedlichsten Medientypen, Temperaturen und Drücken, wobei der Druckträger die bestehende oder projektierte Rohrleitung ist. Das funktioniert bei der Hochdruck-Dampfleitung bis zu Flüssigkeiten niedriger Viskosität. Es gibt dabei Ausführungen als Wärme- und Kältemengen-Energiezähler, Gasdurchflussmesser, Druckluftdurchflussmesser, für extreme Hochtemperatur, kryogene und LNG-Flüssigkeiten und als Masse- und Volumen-Durchflussmesser, weiters als Prozessrefraktometer.

Durchfluss/Envea Process

NEU: MaxxFlow HTC 3.0

Schüttgut-Mengenmessung

- + Genauere Alternative/Ersatz von Prallplattenwaagen (Genauigkeit $\pm 3\%$ unter Referenzbedingungen)
- + Eine neue Art der Kalibrierung ermöglicht es, den Sensor im Handumdrehen auf einen bekannten Massenfluss zu kalibrieren – die EasyFlow-Kalibrierung
- + Bis zu 300 t/h
- + Geringe Einbauhöhe (300 mm)
- + Berührungsloses Messverfahren
- + Keramikinnenrohr
- + Bis 120 °C
- + Staubdicht
- + DN 100, 150, 200



Neue Auswertelektronik

Sämtliche Größen des MaxxFlow HTC (DN70, 100, 150, 200) haben eine neue Elektronik zur Auswertung der Messwerte erhalten.

- + Genauere Betrachtung der Prozessparameter
- + Noch stabilere Messung der Geschwindigkeit möglich
- + Kontinuierliche Überwachung der Messqualität für höchste Zuverlässigkeit
- + Neue Sensorelektronik ermöglicht Betrieben der Auswerteeinheit im Hutschienengehäuse



SpeedFlow 2.0

Messung der Fließgeschwindigkeit von Feststoffen

- + Geschwindigkeitsmessung im Freifall und in der Pneumatik
- + Kontinuierliche Geschwindigkeitsmessung von festen Stoffen (Pulver, Granulat, Staub) in metallischen Rohrleitungen
- + Messung der Materialgeschwindigkeit direkt im Förderstrom / Flugstrom ab 0,75 m/s
- + Messung ist vollkommen materialunabhängig
- + Einfache Nachrüstung über einen Aufschweißstutzen



Rohr-Version mit verschiedenen Durchmessern

- + Sensor wird dem vorhandenen Rohrdurchmesser entsprechend angefertigt
- + Kann über Bördelanschlüsse einfach in den Prozess integriert werden
- + Misst ohne Produktberührung
- + DN: 80, 100, 150, 200, 250, 350





PicoFlow

Feststoff-Mengenmessung in Förderleitungen mit sehr geringer Materialkonzentration

- + In pneumatischen Anwendungen bei Materialströmen bis 100 kg/h (applikationsabhängig)
- + Im Freifall mit min. 2 m/s Fallgeschwindigkeit (ca. 25 cm Fallhöhe)
- + In Fällen, wo Staubmessgeräte überfordert und Durchflussmessgeräte unterfordert sind
- + Zone 20 möglich



SolidFlow 2.0

Schüttgut-Mengenmessung mit FFT-Auswertung für Strähnenkompensation

- + Bis 20 t/h
- + Pneumatisch und im Freifall
- + Keine Einbauten in den Förderstrom
- + Gehäuse: Hutschienenelektronik und Feldgehäuse (Auswertelektronik)

FlowJam/Plus/S/Trend/A/T

Materialflussüberwachung mit voll/leer Erkennung und Rückstaumeldung

- + Keine Einbauten in den Förderstrom
- + Detektiert durch Materialanbackungen hindurch
- + Einsetzbar in Staub Ex-Zone im Rohr: 20, außerhalb: 22
- + Rückstau / Stopfer wird gemeldet (2 Relais, PNP)
- + Bis 1.000 °C einsetzbar



1 FlowJam

Mit integrierter Elektronik

2 FlowJam Plus

Mit Rückstaumeldung und externer Elektronik

3 FlowJam S (Grenzwert)

Kleine Bauform mit externer Elektronik

4 FlowJam Trend

Mit Analogausgang 4 bis 20 mA als Trend und externer Elektronik

5 FlowJam T

In kleinen Leitungsdurchmessern



1



2



3

4



5



Prozessadapter

Für FlowJam

- + Zur Zonentrennung und für Hochtemperaturanwendungen
- + Dämpfungsfolien



Hutschienenadapter/Envea Process

Auswerteeinheit	Produkte	Ausgänge	Spannung
Dusty Konverter 55-0050 	Dusty ProSens (Trend)	1x 4-20 mA 1x Relay	24V DC
FlowJam S Konverter 20-0202 	FlowJam S	1x Relais	24V DC
FlowJam S Konverter 20-0203 	FlowJam S	1x 4...20 mA 1x Relais	24V DC
FlowJam Plus Konverter 20-0050 	FlowJam Plus	2x Relais	24V DC
ProGap BS Konverter 42-2300 	ProGap BS	1x Relais 1x Open collector	24 V DC
MSE300-DR 60-0200 	AirFlow P, DensFlow, M-Sens 2/3/WR, MaxxFlow, Paddy, PicoFlow, ProSens (mg/m3), SlideControl, SolidFlow, SpeedFlow	1x 4...20mA 1x Relais 1x Open Collector 1x Modbus	24V DC
MSE300-DR2 60-0500 	AirFlow P, DensFlow, M-Sens 2/3/WR, MaxxFlow, Paddy, PicoFlow, ProSens (mg/m3), SlideControl, SolidFlow, SpeedFlow	2x 4...20 mA 1x Relais 2x Open Collector 1x ModBus	24V DC
MSE300-FH 60-0300 	AirFlow P, DensFlow, M-Sens 2/3/WR, MaxxFlow, Paddy, PicoFlow, ProSens (mg/m3), SlideControl, SolidFlow, SpeedFlow	3x 4...20 mA 1x Relais 1x Open Collector 1x ModBus	24V DC
MSE300-FH-PB 60-0301 	AirFlow P, DensFlow, M-Sens 2/3/WR, MaxxFlow, Paddy, PicoFlow, ProSens (mg/m3), SlideControl, SolidFlow, SpeedFlow	3x 4...20 mA 3x Relais 1x Profibus DP	24V DC
MSE300-FH 60-0320 	AirFlow P, DensFlow, M-Sens 2/3/WR, MaxxFlow, Paddy, PicoFlow, ProSens (mg/m3), SlideControl, SolidFlow, SpeedFlow	3x 4...20 mA 1x Relais 1x Open Collector 1x ModBus	24V DC



A large grid of small dots for taking notes, covering the majority of the page area below the header and above the footer.



STAUB- & FILTERBRUCH- ÜBERWACHUNG

- + Staubüberwachung
- + Filterbruchüberwachung (EX)
- + Volumenstrommessung
- + Sensorkalibrierung



Baustoffe & Zementindustrie



Lebensmittel & Pharma



*Energieerzeugung,
Biomasse & Holz*



Müllverbrennung



Petrochemie



Stahlindustrie

Staub- & Partikelmessung/Envea Process

AirSafe 2.0

Überwachung von Staubkonzentrationen in Gebäuden, Produktionshallen, Siloeinhausungen, Kesselhäusern oder am Arbeitsplatz.

- + Zur Vermeidung von Staubexplosionen
- + Staubaustritt aus Anlagenteilen wird schnell wahrgenommen
- + Staubkonzentrationen, die möglicherweise zur Gefährdung der Mitarbeiter führen, werden frühzeitig und zuverlässig erkannt
- + Lüfter, Abluftgitter und Elektronikgehäuse können zum Reinigen und Austauschen leicht entfernt werden
- + Wesentliche Verbesserung der Lüfterzuverlässigkeit erlaubt den Einsatz in sicherheitsgerichteten Applikationen
- + Für StaubEx-Zone 22 erhältlich



Dusty + Dusty C

Low-Cost Filterbruchüberwachung

- + Einsetzbar in Reingas- und Staubkanälen
- + Ansprechschwelle $0,1 \text{ mg/m}^3$
- + Alle Staubarten detektierbar
- + Sofortige Erkennung von Filterbrüchen
- + Inbetriebnahme (Plug & Play)
- + Grenzwert
- + Optional Analogausgang mit Konverter
- + Dusty C: EX-Ausführung mit Onboard-Analogausgang und Relais möglich
- + Tri-Clamp-Adapter für Schnellwartung lieferbar
- + Performance Level B mit und ohne Konverter
- + Bescheinigung über Ausfallraten nach EN ISO 13849-1: 2016

Hut-
schienen-
adapter
S. 62



AirFlow P

Volumenstrommessung

- + Anwendbar auch in staubigen Applikationen
- + Leicht nachzurüsten
- + Keine Kalibrierung nötig
- + Ausgabe von Betriebskubikmeter
- + Anwendbar in allen Durchmessern und Geometrien
- + Kein Venturi (Einschnürung) benötigt
- + Ersatz von Differenzdruckmessungen

Hut-
schienen-
adapter
S. 62



Bescheinigung über
Ausfallraten nach
EN ISO 13849-1: 2016

ProSens

Kontinuierliche Staubmessung

- + Staubkonzentration in mg/m^3
- + Ansprechschwelle $0,1 \text{ mg/m}^3$
- + Bis 500°C
- + Einsetzbar in allen EX-Zonen
- + Analogausgang $4 - 20 \text{ mA}$
- + Grenzwert
- + Tri-Clamp-Adapter für Schnellwartung lieferbar
- + Performance Level B mit und ohne Konverter
- + Bescheinigung über Ausfallraten nach EN ISO 13849-1: 2016

Hut-
schienen-
adapter
S. 62



Sensorkalibrierung/Envea Process

Tribotester

Wiederkehrende Prüfung für Staubsensoren

In der Sensormesstechnik stellt sich immer die Frage nach einem geeigneten Prüfverfahren bzw. einem geeigneten Prüfgerät, um die verwendeten Sensoren auf ihre korrekte Funktion zu überprüfen.

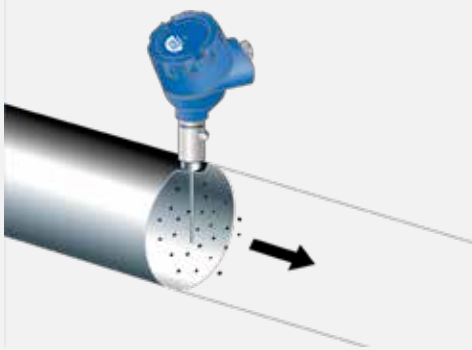
Mit dem TriboTester ist es möglich, die Envea-Staubsensoren Dusty und ProSens, welche nach dem elektrodynamischen Messprinzip arbeiten, auf ihre korrekte Funktion zu prüfen.

Um die festgelegten Kalibrierpunkte im Rahmen der Qualitätssicherung turnus-

mäßig zu überprüfen, kann der Tribotester verwendet werden. Mit dem Tribotester ist es möglich, das Messsignal exakt zu simulieren.

Das erzeugte Referenzsignal wird durch eine elektronische Einheit erzeugt und berührungslos über ein elektrisches Feld übertragen.

Dieses eingespeiste Messsignal lässt sich jeder Zeit reproduzieren und verfügt über eine hohe Signalbandbreite. Hierdurch lässt sich so gut wie jeder reale Messwert simulieren.



Elektrodynamik

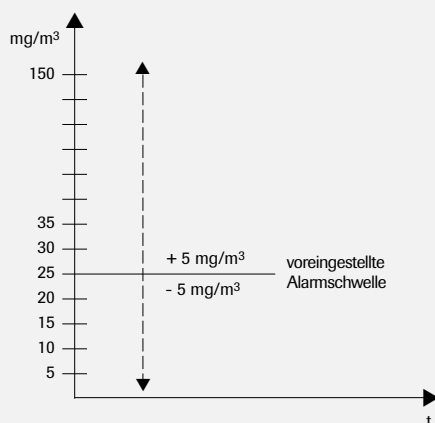
Das elektrodynamische Messprinzip basiert auf der Ladungserfassung von bewegten Partikeln im Luftstrom.

Dies bedeutet, dass sobald bewegte, elektrisch geladene Staubpartikel auf den Sensorstab prallen oder daran vorbeifliegen, ein elektrischer Ladungsaustausch von den Partikeln zum Sensorstab und umgekehrt erfolgt.

Diese sehr kleinen elektrischen Signale werden in der Sensorelektronik erfasst, verstärkt und ausgegeben. Das hierdurch erfasste Signal ist proportional zur Staubbelastung.

Verwendung

Der Tribotester dient zur wiederkehrenden Prüfung einmal eingestellter Schwellpunkte unserer elektrodynamischer Sensoren. Der Grenzwert / Schwellpunkt wird bei Auslieferung eingestellt oder vor Ort festgelegt. Durch die Vorgabe des Referenzsignals wird eine Prüfzahl entsprechend des eingestellten Schwellpunktes ermittelt.



Bedienung

Die Bedienung des Tribotesters ist einfach. Der zu prüfende Sensor wird aus dem Prozess genommen und in das G-1/2“- bzw. 1“-Einschraubstück (je nach Sensortyp) eingeschraubt.

Die Spannungsversorgung des Sensors erfolgt über den Tribotester. Nun erfolgt die Einstellung der entsprechenden Schaltstufe über die Tastschalter auf dem Bedienpanel, solange bis der zu prüfende Sensor schaltet. Die dann angezeigte Prüfzahl wird notiert und dokumentiert.



Staubmessung/Envea Process



AirSafe PM

Überwachung der PM-Werte in der Raumluft

- + Präzise Überwachung von PM₁, PM_{2,5}, PM_{4,25}, PM₁₀ und TSP
- + Getrennte Messung der E- und A-Staubfraktionen

- + Einsetzbar in Prozessbereichen und industriellen Umgebungen
- + Drahtlose Kommunikation und benutzerfreundliche Schnittstelle mit Datenprotokollierung
- + Bis zu 20 mg/m³ Staubkonzentration
- + Entspricht den Normen EN 481 und TRGS 900



QAL 991

Elektrodynamische, kontinuierliche Staubemissionsmessung und -überwachung nach QAL1

- + Umgebungstemperatur -25 ... +55 °C
- + Prozesstemperatur 250 °C Standard
- + Prozessverbindung Lochmuster nach DN 80 PN 10/PN 16 oder Ansi
- + Schutzart IP 65
- + Spannungsversorgung 24 V DC
- + Kabelverschraubung 3 x M20
- + Optional Luftspülung mit externer Versorgung von 5 bis 10 l/min

Auswerteeinheit

- + Ausgänge: 4 x 4 ... 20 mA (500 Ω), 1 x RS 485 (ModBus RTU), 4 x Relais (2 A @ 250 V)
- + Eingänge: 4 Betriebsstoppsignal, Beutelreinigung und Mehrfach-Kalibrierung
- + Emissionsdatenprotokolle: Bis zu 4 Sensoren mit QAL 3. 3 Monate @ 15 min, 7 Tage @ 1 min, 2 Stunden @ 1 sec
- + Abmessung: 263 x 160 x 91 mm
- + Spannungsversorgung 90 ... 260 VAC, 1 A



Dust Alarm 40

DUST ALARM 40 wurde speziell entwickelt, um Reinseiten nach Filtern zuverlässig und ohne Zeitverzug auf Filterbrüche zu überwachen

- + Sofortige Erkennung von Filterbrüchen

- + Zur Vermeidung von prozessinduzierten StaubEx-Zonen
- + Alle Staubarten detektierbar
- + Einsetzbar in allen Reingas- und Staubkanälen
- + Schnelle und einfache Nachrüstung
- + Einfache, icon-geführte Bedienung
- + Zwei unabhängige Alarmschwellen
- + 4 ... 20 mA-Ausgang auch nachträglich ausrüstbar



DM 170

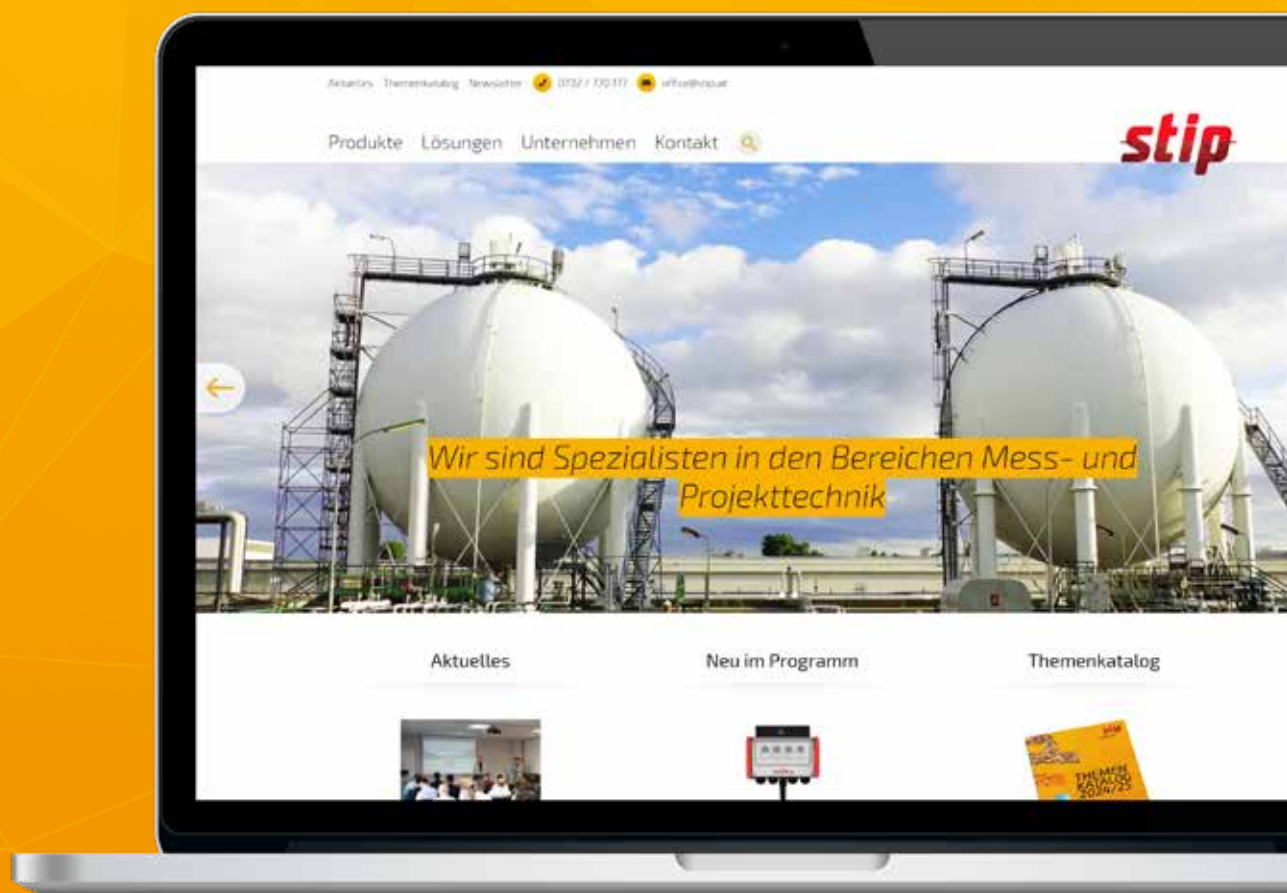
Staubsensor, der nach dem Rückstreuverfahren arbeitet und sich besonders für die Messung von Staubkonzentrationen eignet

- + TÜV-Prüfung nach EN 15267
- + Für verschiedenste industrielle Anwendungsbereiche
- + Für Verbrennungsanwendungen und Anwendungen mit höherer Staubbelaftung
- + Für die Prozessoptimierung geeignet

- + ProScatter-Rückstreu-Sensortechnologie mit niedriger Erkennungsgrenze ab 1 mg/m³
- + Null- und Kontrollpunktprüfung (Referenzpunkt) für eine zuverlässige Messung
- + Spülluftsensoren zur Ausfallmessung
- + Nichtinvasives System Einsatz in nicht-kondensierenden Staubkanälen
- + Optische Komponenten komplett außerhalb des Staubkanals
- + Zuverlässigere Staubpartikelmessung als Alternative zu Trübung- oder Szintillationsmessungen

DIE ERSTE ADRESSE FÜR MESSTECHNISCHE LÖSUNGEN

- + Alle Produkte, vom Heizschlauch bis zum Tankradar
- + Ausgewählte Kundenprojekte
- + Alle Neuigkeiten unserer Partner
- + www.stip.at



Ing. Wolfgang Stipanitz
Mess- und Projekttechnik
4060 Leonding/Linz, Bürgerstraße 29
tel 0732 - 77 01 77 fax dw - 7 office@stip.at www.stip.at

stip