

*The fine art of measuring*

# PROZESSMESSTECHNIK IN BESTEN HÄNDEN



# Gelebte Werte als Markenkern

*The fine art of measuring.*



**Liebe Leserinnen, liebe Leser,**

unser Ziel als verantwortungsvoller Anbieter von hygienegerechten Prozessmesstechnik-Lösungen ist es, innovative

Produkte und Services anzubieten, die den Erfolg unserer Kunden nachhaltig unterstützen. Dabei richten wir gemeinsam mit Ihnen den Blick in die Zukunft und lassen – neben wirtschaftlichen Kriterien – auch soziale und die Umwelt betreffende Überlegungen in unsere Unternehmensentscheidungen mit einfließen. Wir sind uns darüber bewusst, dass unser Ziel einer langfristig positiven Unternehmensentwicklung nur unter gesellschaftlich und ökologisch stabilen Verhältnissen zu verwirklichen ist. Hieraus resultiert für uns die bindende Verpflichtung, diese Rahmenbedingungen zu fördern und wertzuschätzen.

**Aus Wertschätzung wird Wertschöpfung** – so lässt sich die erfolgreiche Entwicklung des Familienunternehmens Hengesbach beschreiben. Dieser moderne Wertehintergrund eines mittelständischen Unternehmens hat bei uns heute bereits Tradition. Aufgrund unserer langjährigen Erfahrung wissen wir, dass der Erfolg und die strategische Sicherung des Unternehmens das Ergebnis einer dauerhaften und kompromisslosen Wertschätzung aller Beteiligten ist – und das im globalen Kontext.

Für Sie als unser Kunde bedeutet das: Unsere Produktlösungen und Serviceleistungen orientieren sich strikt an Ihren Anforderungen. Wir engagieren uns für Sie im Sinne einer vertrauensvollen Zusammenarbeit und langfristigen Zufriedenheit.

Hengesbach, gegründet 1953, hat sich bereits frühzeitig auf die Entwicklung und Produktion hochwertiger Messgeräte für den industriellen Einsatz konzentriert. Fast 60 Jahre später ist das Unternehmen mit Sitz im industriellen Ballungsraum Rhein-Ruhr einer der profiliertesten Hersteller der Branche und verfügt über eine breite Palette von Messgeräten für vielfältige Einsatzmöglichkeiten: in der Lebensmittel- und Getränkeindustrie, im Bereich Lifescience Industrie und überall dort, wo mit hohen Erwartungen an die Leistungsfähigkeit moderner Prozessmesstechnik gearbeitet wird.

Heute führe ich das Unternehmen in der zweiten Generation. Gemeinsam mit meinen Mitarbeitern setze ich fort, wofür Hengesbach steht: Technologisches Denken und unternehmerisches Handeln mit dem Bekenntnis zu familiärer Verantwortung und traditionellen Leistungsverpflichtungen zu verbinden. Neben der Entwicklung und der Produktion steht Ihnen unser engagiertes Team mit anwendungsorientierter Beratung und einem breit angelegten Know-how zur Seite.

In der Messtechnik Maßstäbe setzen: Unsere gesamte Produktpalette in den Bereichen Druck/Füllstand, Temperatur, Durchfluss, Analyse, Grenzstand und Zusatzkomponenten basiert auf Qualitätsstandards, die sich vom Wettbewerb deutlich differenzieren.

**Entwicklung, Konstruktion, Design und Material** bilden hier den Kern langlebiger, hochpräziser Lösungen, die weltweit in den Anlagen und Herstellungsverfahren sensibler Branchen wie der Lebensmittel- und Getränkeindustrie mit nachweislichem Erfolg eingesetzt werden. Besonders das Hygienic Design garantiert ein Höchstmaß an verlässlicher Sicherheit innerhalb komplexer Herstellungsverfahren.

Die kontinuierliche Optimierung der Kundenanforderungen ist für uns eine positive Herausforderung. So stellt beispielsweise die stärker vernetzte Integration der Produktionsabläufe zwischen Hersteller und Lieferanten im Rahmen der Digitalisierung einen strategischen Schwerpunkt unserer weiteren Entwicklungen dar.

**Als hochgradig produkt- und branchen-spezialisiertes Unternehmen** bietet Hengesbach Ihnen signifikante Vorteile mit messbarer Wirkung: **höchste Qualität und Präzision der Messtechnik, innovative und langlebige Produkte sowie eine konsequente Ausrichtung aller Services am Bedarf des Kunden.**

**Hieran können Sie uns messen – und bleiben so unsere wichtigste Qualitätsnorm!**

*Gabriele Hengesbach*

Ihre Gabriele Hengesbach



**WERTGESCHÄTZT**



**WERTSCHÖPFEND**



**WERTSTABIL**



**WERTSTEIGERND**



**WERTEKULTUR**



**WERTBILDEND**

# Willkommen

Welcome

Bienvenida

Benvoluto

Shòu huānyíng

удобный

Sevilen

Witamy

## Inhaltsverzeichnis

## Seite

### **Hengesbach Prozessmesstechnik**

Hochpräzise, langlebige Technik mit breitem Spektrum für hygienegerechte Anwendungen:

Markenkern/Mission

**2-3**



Prozessdruck

Druck/Füllstand

**4-5**



Niveau

Druck/Füllstand/Differenzdruck

**6-7**



Durchfluss

Frontbündige Transmitter/Schalter

**8**

Druck/Manometer/Druckmittler

**9**

Durchfluss/Strömung

**10-11**



Analyse

Füllstand/Grenzstand

**12-13**



Temperatur

Leitfähigkeit/Trübung/ph-Wertmessung

**14-16**

Temperatur/Transmitter

Temperaturfühler/Modular

Service/Support

**17**

Auswertung



Auswertung

Prozessdruckmesstechnik 200

**18-19**



Service

# Druck/Füllstand Frontbündige Transmitter

## DIE ELEKTRONIK: Vorsprung im Detail

### Serie 200 / 201 höchste Präzision und Flexibilität

- Genauigkeit  $\leq \pm 0,05\%$  FS
- Serie 200 mit Vor-Ort-Anzeige
- Serie 201 mit Bedienmodul OPUS*i*
- TurnDown 10
- Automatischer Nullpunktabgleich aktivierbar
- Kommunikation und Parametrierung via **HART** COMMUNICATION PROTOCOL
- Funktionen: Trockenabgleich, Tanklinearisierung, Kopierfunktion EasyTransfer, ...

### Serie 100 / 101 größte Flexibilität

- Genauigkeit  $\leq \pm 0,15\%$  FS
- Serie 100 mit Vor-Ort-Anzeige
- Serie 101 mit Bedienmodul OPUS*M*
- TurnDown 10

### Serie 050D bester Standard

- Genauigkeit  $\leq \pm 0,2\%$  FS
- TurnDown 4
- 2 Tasten und Status-LED zur einfachen Konfiguration



**Modulare Druck- und Füllstandtransmitter PIEZOMESS PZM, Prozessanschluss mit O-Ringdichtung, ausrichtbar, EHEDG Type EL-Class I zertifiziert, Messbereiche -1/0 ... 0/100bar**

#### ► Features

- große Bandbreite an Prozessanschlussadapters für hygienische Anwendungen, z.B. Bundstutzen mit Nutüberwurfmutter DIN 11864-1, VARIVENT®, DRD-Flansch, Einschweißmuffen für Tank- und Rohreinbau
- auschließlich als Hochtemperaturausführung für Medien mit einer Dauertemperatur bis zu 200°C, CIP- und SIP-reinigbar
- Schutzart IP67 und IP69K
- als Serie 050D, Serie 100/101 und Serie 200/201
- beste Genauigkeit mit 'high precision'
- vibrationsfest und robust

#### ► Applikationen

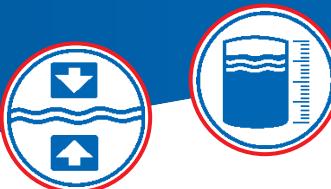
- Füllstandmessungen in drucklosen oder drucküberlagerten Tanks (Serie 200)
- Druckmessung in Rohrleitungen



## WERTGESCHÄTZT MARKE: HENGESBACH

Menschen prägen Marken. Die Marke Hengesbach ist seit über 50 Jahren Symbol für die Werthaltigkeit einer Marke, wie wir sie verstehen. Nicht als buntes Bild, sondern als tiefe Verpflichtung im Sinne eines Versprechens an eine Wertetradition, die wir intensiv pflegen und jeden Tag leben. Unsere Leistungen sind für den Kunden messbar, denn unsere Messtechnik ist das Ergebnis langer Erfahrung, kreativer und innovativer Prozesse, die uns täglich antreiben. Wir sind den Menschen verpflichtet: als Mitarbeiter, als Kunden und innerhalb der Verantwortung in den gesellschaftlichen Zusammenhängen.





### Modulare Druck- und Füllstandtransmitter PIEZOTEC PZT, Prozessanschluss mit elastomer freiem Dichtkonus, ausrichtbar

#### ► Features

- große Bandbreite an Prozessanschlussadapters für hygienische Anwendungen, z.B. Bundstutzen mit Nutüberwurfmutter DIN11864-1, VARIVENT®, DRD-Flansch
- auch als Hochtemperaturausführung für Medien mit einer Dauer-temperatur bis zu 200°C, CIP- und SIP-reinigbar
- Schutztart IP67 und IP69K
- als Serie 050D, Serie 080D, Serie 100/101 und Serie 200/201 verfügbar
- Lösungen auch für kleine Nennweiten
- Messbereiche von -10...100bar

#### ► Applikationen

- Füllstandmessungen in drucklosen oder drucküberlagerten Tanks (Serie 200)
- Druckmessung in Rohrleitungen

### Druck- und Füllstandtransmitter TPF mit Festanschluss und frontbündiger Edelstahlmembran



### Druck- und Füllstandtransmitter KERAMESS KS mit frontbündiger Keramikmesszelle

#### ► Features

- ölfreie, kapazitive Messzelle mit Keramik-Membran
- mit festen Prozessanschlüssen für hygienische und Standard-Anwendungen, z.B. VARIVENT®, DRD-Flansch, Kegelstutzen mit Nutüberwurfmutter DIN11864, Clamp DIN32676, G1/2" ISO 228 - Manometeranschluss, Flanschanschlüsse, ...
- äußerst robust und mechanisch belastbar
- für aggressive und abrasive Medien
- als Serie 050D, Serie 100/101 und Serie 200/201 verfügbar
- verschiedene Gehäusebauformen

#### ► Applikationen

- Füllstandmessungen in Tanks
- Druckmessung in Rohrleitungen



#### Auszeichnungsmerkmale im Detail Drucktransmitter PZM Serie 200/201

- ✓ modular; ein Gerätetyp für Druck und Füllstand
- ✓ „Superior precision“ besser als 0,05% FS
- ✓ EHEDG EL-Class I Zertifikat
- ✓ wirtschaftlich vorteilhaft

# Druck/Füllstand/Differenzdruck

## Frontbündige Transmitter/Schalter



### MODULARSYSTEME:

#### Durchdacht im Detail

- 1 Grundgerät für verschiedene Prozessadaptionen reduziert die Lagerhaltungs- und Instandhaltungskosten
- erhöht die Anlagenverfügbarkeit
- reduziert die Typenvielfalt und vereinfacht die Kalibration im Rahmen von HACCP-Konzepten
- große Bandbreite an Prozessanschlussadapter für Tank- und Rohrleitungseinbau, z.B. Bundstutzen DIN11864-1, VARIVENT®, Clamp, Kegelstutzen / Gewindestutzen DIN11851, ...
- effizient, wertsteigernd und nachhaltig

### INNOVATIONEN MIT GÜTESIEGEL



## WERTSTEIGERND

### ZUKUNFT: HENGESBACH

Durch unsere Messgeräte fließen weltweit täglich Tausende Hektoliter Bier, Wasser, Milch, Limonaden und vieles mehr. Das erste, was messbar durchfließt, ist unser Herzblut. Nur so entstehen Zuverlässigkeit und Langlebigkeit als berechenbare und erlebbare Produktfaktoren mit herausragenden Merkmalen. Produktkonzept, Modularbauweise und Kalibrierfreundlichkeit sind Teil jener Säulen, auf denen unsere Entwicklungen aufbauen. Als moderne Manufaktur arbeiten wir nicht am Fließband, sondern an den Details; an der Zukunft von Messgeräten, die auch in vielen Jahren noch unser Versprechen halten werden.



Drucktransmitter mit zusätzlicher Schaltfunktion PiezoSwitch PS, mit Vor-Ort-Anzeige und EHEDG-zertifiziertem Anschluss, Hygienic Design

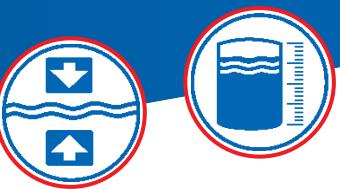
#### ► Features

- piezoresistive Messzelle mit frontbündiger Edelstahl-Membran
- mit festen Prozessanschlüssen, G1" ISO 228 mit elastomerfreiem Dichtkonus und ausrichtbar oder Modularsystem PZM
- auch als Hochtemperaturausführung für Medien mit einer Dauertemperatur bis zu 200°C
- Messbereiche von -1/0...100bar
- robust und zuverlässig, einfach bedienbar am Gerät
- gutes Preis-Leistungsverhältnis
- mit Signalausgang 4...20mA und bis zu 2 PNP-Schaltausgängen

#### ► Applikationen

- Druckmessung in Rohrleitungen
- Druckmessungen mit Schaltaufgaben
- Füllstandmessungen in Tanks





### Überlastfeste Drucktransmitter TCF, TCS, DME ... für breitbandige Anwendungen

#### ► Features

- hohe Überlastfestigkeit, frontbündige Ausführung, G $\frac{1}{2}$ “, O-Ring
- kleine Druckanschluss-Abmessungen für kleine Rohrnenweiten

#### ► Gerätetypen

- TCF mit hochüberlastfester, piezoresistiver Keramikmesszelle, als Serie 050D, Serie 100 und 200 verfügbar, für alle gängigen Prozessanschlüsse
- TCS mit kompaktem Standardgehäuse und piezoresistiver Keramikmesszelle

#### ► Applikationen

- für alle gängigen Prozessdruckmessungen und kundenspezifische Lösungen, z.B. für Abfüllanlagen



### Hydrostatische Tiefenmesssonde TPS-T für Brunnen und Pegelmessungen

#### ► Features

- Messbereiche von 0...0,25bar bis 0...20bar
- kompakte und robuste Bauform, verschiedene Werkstoffe
- maximale Kabellänge 100m
- mit Temperaturausgang 4...20mA

#### ► Applikationen

- kontinuierliche Füllstandmessung in Brunnen, Bohrlöchern, stehenden Gewässern, Abwasser, ...



### Differenzdrucktransmitter KERADIFF mit Messbereichen von 2mbar bis 40bar für verschiedene Anwendungen

#### ► Features

- Selbstüberwachung von der Messzelle bis zum Signalausgang
- einfache Bedienung durch Parametrierung

#### ► Gerätetypen

- KERADIFF 100 in Standardausführung mit Prozessanschluss 1/4 - 18 NPT
- KERADIFF 140 mit beidseitig angebauten Druckmittlern und Kapillarleitung, besonders für totraumfreie Volumen- und Füllstandmessungen in Tanks
- KERADIFF 150 mit einseitig angebautem Druckmittler

COMMUNICATION PROTOCOL

#### ► Applikationen

- Füllstand- und Differenzdruckmessungen für flüssige Medien, z.B. in drucküberlagerten Behältern, zur Filterüberwachung, ...
- Durchflussmessung mittels Wirkdruckmessung mit Staudrucksonde oder Blenden



# Druck

## Manometer/Druckmittler



**Manometer in Chemie-Ausführung, Kontakt-Manometer, Transmitter-Manometer mit Manometeranschluss G $\frac{1}{2}$ " oder frontbündig**

### ► Features

- verschiedene Nenngrößen NG63, NG100 und NG160
- 1...3-fach Grenzwert als Öffner, Schließer oder Wechsler
- Einbau von Druckaufnehmern 0/4...20mA, 2/3-Leiter
- Messbereiche 0/0,6...-1/1600bar
- Kontaktsschalter optional verfügbar

### ► Gerätetypen

- Rohrfedermanometer RC, Kapselfedermanometer KC, Plattenfedermanometer PC, Differenzdruckmanometer DIR, Transmitter-Manometer DMU

### ► Applikationen

- Druckmessungen von Gas, Dampf und Flüssigkeiten
- breitbandige Einsatzmöglichkeiten durch Anschluss an Membrandruckmittler und Rohrdruckmittler



## Druckmittler für die Prozess- und Verfahrensindustrie

### ► Features

- Membrandruckmittler und Rohrdruckmittler z.B. VARIVENT®, Kegelstutzen mit Nutüberwurfmutter DIN11851, DIN11864, Modularsystem PZM, Flanschdruckmittler, EN1091 ...
- Membranen aus Sonderwerkstoffen, z.B. Hastelloy, Tantal, 1.4539, ...
- mit Kapillarleitung, CIP- und SIP-reinigbar
- molchbare Rohrdruckmittler
- applikationsgerechte Füllmedien, FDA-konform
- auch mit Werksabnahmzeugnis EN10204



### ► Applikationen

- Einsatz von Druckmittlern, um Druck- und Differenzdrucktransmitter, Druckschalter und Manometer vom Messstoff - ggf. mit Kapillarleitung - zu trennen



**Effizient, werthaltig, und wirtschaftlich – unser Beitrag zu Ihrer Nachhaltigkeit**



## Membrandruckmittler mit PTFE - Schutzschicht

**CIP / SIP - safe -**

### ► Features

- Hohe Druck- und Temperaturbeständigkeit
- Anwendbar bei Medien mit Partikeln, z. B. Eisstückchen oder Kaffee-körnchen, hoher Abrasionsschutz und Resistenz gegen Anhaftung durch sehr gute Gleiteigenschaften
- Hohe chemische Beständigkeit bei pH-Werten von 0-14 und gegen viele Lösungsmittel
- Hochfeste homogene Verbindung der PTFE-Folie FDA mit der Edelstahlmembran des Druckmittlers

### ► Applikationen

- Druck- und Inhaltsmessungen in der Lebensmittelverarbeitung flüssig/ fest
- Bsp.: Ketchup, Marinaden, Öle, Säuren, Laugen, Essig, Salzlaken, Salzlösungen, Kaffee, Zuckerkristallisation, Schlempen, Würze...

# Durchfluss Strömung



**Magnetisch-induktives Durchflussmessgerät VOLUMTEC und VolumMess in kompakter oder getrennter Bauform**

#### ► Features

- säure- und laugenbeständige sowie vakuumfeste Messrohrauskleidung
- molchbar und genau
- Prozessanschluss Bundstutzen DIN11864-2 Form A mit großer Bandbreite an Anschlussadapter z.B. zum Anschweißen an Rohre DIN11866 Reihe A, Clamp DIN32676, DIN11851
- für Nennweiten von DN10 bis DN150, getrennt oder kompakt
- selbstüberwachende und nachjustierende Elektronik
- 0/4...20mA Signalausgang und 3 Impulsausgänge
- **VolumMess:** Der Kompakte, besonders für Abfüll- und Dosieranlagen

#### ► Applikationen

- Durchflussmessungen von flüssigen und pastösen bzw. pumpfähigen Medien, z.B. in Abfüllanlagen oder Dosieranlagen in Molkereien, Brauereien, Getränkebetrieben



**Kalorimetrischer Durchflusstransmitter/Strömungssensor StreamTec für hygienische Anwendungen**

#### ► Features

- Durchflusstransmitter (Strömungswächter) mit integriertem Messumformer
- Sehr schnelle Reaktionszeiten
- Geeignet für Strömungsgeschwindigkeiten von 2...150cm/s bei wässrigen Medien
- Prozessanschlussadapter: Varivent®; Clamp; Milchrohrverschraubung; Einschweißmuffe
- Metallisch dichtend (Elastomer frei) G1/2"
- Mediumtemperatur : 0-100°C ; CIP/SIP Temp. max 140°C (30min)

#### ► Applikationen

- Einsatz in der Lebensmittelindustrie / Life Science Industrie u.a.
- Molkereien, Brauereien, Getränkehersteller, Lebensmittelhersteller und -verarbeiter, Fermenter

# Füllstand/Grenzstand

## Konduktiv/Vibration/Kapazitiv



### Vibrationsgrenzstandschalter LIQUITEC

#### ► Features

- nahezu unempfindlich gegen Turbulenzen, leichte Schaumbildung und Fremdvibrationen
- Oberfläche elektropoliert
- Prozessanschluss G1“, Tri-Clamp 2“, VARIVENT®, Flansch, ...
- kompakte Ausführung
- mit PNP oder Relaiskontakt

#### ► Applikationen

- Grenzstanddetektion von flüssigen Medien in Tanks, als Min- oder Max-Abschaltung
- Trockenlaufschutz für Pumpen in Rohrleitungen



### Kapazitive Füllstandsonde NCT mit kontinuierlichem Ausgangssignal

#### ► Features

- kapazitives Messverfahren zur kontinuierlichen Füllstandsmessung von flüssigen Medien
- CIP- und SIP-reinigbar
- Prozessanschluss G1/2“ mit elastomerfreiem Dichtkonus
- ECTFE-beschichteter Elektrodenstab, von 400mm bis 2000mm
- voll vergossene Elektronik
- 0/4...20mA Signalausgang in 3-Leiterausführung
- einfache Kalibration via Infrarot-Fernbedienung

#### ► Applikationen

- kontinuierliche Füllstandsmessung in kleinen Tanks und Behältern, besonders bei Dichteschwankungen mit einfachem Einbau

### Konduktive Grenzstandsonden NKS11 / NKS13 und Niveaumodule NM / NC1

#### ► Features

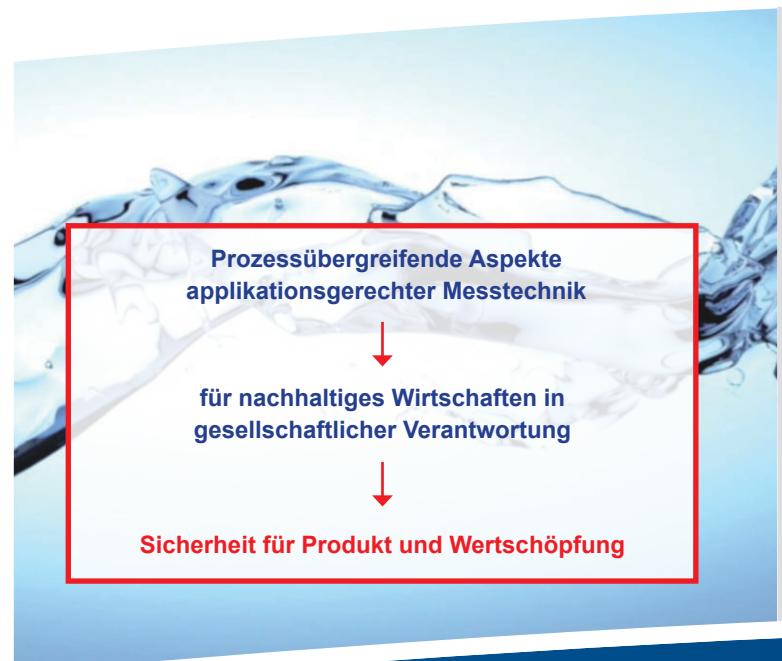
- sichere Grenzstanddetektion von leitfähigen Medien durch konduktives Messverfahren, individuell kürzbar
- 1-Stabsonden, NKS 11 Ø=4 mm/ 8mm, NKS13 Ø=11mm
- Ausführungen mit Niveaumodul oder Widerstandsausgang

#### ► Gerätetypen

- NKS11 mit Prozessanschluss G1/2“ mit elastomerfreiem Dichtkonus
- NKS13 mit Prozessanschluss G3/4“ und Überwurfmutter
- Niveaumodul NM für Einzelniveau, voll/leer umschaltbar, mit Aktivausgang max. 50mA
- Niveaumodul NC1 für Einzelniveau, selbstjustierend, für Produkt- und Schaumerkennung

#### ► Applikationen

- zuverlässige Grenzstanddetektion von leitfähigen Flüssigkeiten in Tanks, besonders als Überfüllsicherung
- auch für schäumende Medien durch Niveaumodul NC1





### Kapazitive Grenzstandschalter LEVELTEC

#### ► Features

- sichere Grenzstanddetektion von leitenden und nichtleitenden Medien durch kapazitives Messverfahren
- CIP- und SIP-reinigbar
- schnelle und einfache Kalibrierung per TeachIn-Taste
- mit Aktivausgang, max. 50mA und Schaltzustandsanzeige
- Prozessanschluss M12x1,5 oder G1/2" mit elastomerfreiem Dichtkonus
- Variabilität durch Prozessanschlussadapter, z.B. VARIVENT®, ...

#### ► Gerätetypen

- LEVELTEC S - Standardausführung für Grenzstandmessungen
- LEVELTEC L - Ausführung mit abgesetzter Sensorspitze aus PFA, speziell für den Einsatz in Tanks als Leerlaufschutz, bei viskosen und anhaftenden Medien z.B. Ketchup, Quark, ...
- LEVELTEC LR - Ausführung mit abgesetzter Sensorspitze aus PFA, speziell für den Einsatz in Rohrleitungen z.B. als Pumpenschutz

## ELEKTRONIK UND MECHANIK: Durchdachte Synthese

### Verbindung von FORM & FUNKTION

- glatter, bündiger Übergang von der Glasfläche zum Metallrand
- enorme Dichtigkeit und hohe Druckresistenz
- bestens geschützte Elektronik bei äußerlicher Einwirkung durch Feuchtigkeit



### Absolut leicht reinigbar

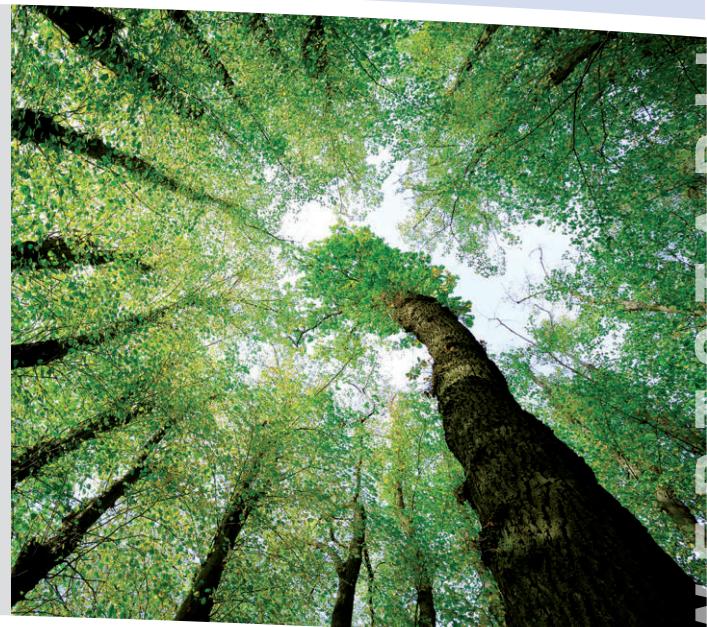
- „High Safe“ - für sichere Produkte und Produktionsabläufe
- verrundete Kanten für kompromisslose Reinigungsmöglichkeiten
- nahtlos, hygienisch und einfach eine rundum sichere Sache



# WERTSTABIL PROFIL: HENGESBACH

Unsere Messtechnik ist unser Maßstab. Unser Maßstab für Höchstleistungen und Engagement.

Der Qualitätsbegriff ist für uns keine Floskel, sondern Grundlage für jene Qualität, die Kundennähe voraussetzt, und Kundenbindung erreicht. Wir wollen nicht die Größten sein, sondern schlicht nur die Besten. Wir suchen nicht den kürzesten Weg, sondern die dauerhafteste Lösung. Im ständigen Austausch mit den Anwendern unserer Messtechnik entstehen jene Impulse, die alle voranbringen und Präzision mit Nachhaltigkeit sinnvoll verbindet. Wertschätzung schafft Wertschöpfung.



# Leitfähigkeit/Trübung/pH-Wertmessung

## Konduktiv/Induktiv

# ANALYSE: LEITWERT-, OPTISCHE TRÜBUNGS- UND PH-WERTMESSUNG (in Molkereien, Brauereien... )

## Bewährte Anwendungen

- ▶ Phasentrennung Produkt/Wasser (CIP) oder Produkt/Produkt
  - ▶ Überwachung der Konzentration von Desinfektionsmitteln
  - ▶ Kondensatüberwachung/Kondensatrückgewinnung
  - ▶ Überwachung von Milchfetten, Qualitätskontrolle
  - ▶ Filterüberwachung von UF/MF/RO-Anlagen
  - ▶ Überwachung und Steuerung der Abwasserbehandlung
  - ▶ Wärmetauscherüberwachung

- Prozesseleistungen optimieren!
  - Produktverluste einschränken!
  - Qualität und Beschaffenheit z.B. von Molkereiprodukten steigern



## **Optischer Sensor – basierend auf der Messung von Rückstreuung – für die Lebensmittelindustrie**

## ► Features

- Trübungssensor in schleifengespeister 4...20mA 2-Leiter-Ausführung
  - Prozessanschluss Clamp, Varivent und DIN 11851
  - Zwei individuell programmierbare Schaltpunkte mit Status-LEDs
  - Menügeführte Parametrierung über drei Tasten
  - Zwei Betriebsmodi:
    - Linearisierte Trübung zwischen 0 und 4000 NTU\*
    - 9 frei wählbare Stützpunkte für Milchfettgehalte bis 30%
  - Vergossene Ausführung für Anwendungen mit rauen Umgebungsbedingungen
  - Einsatz bei kontinuierlich 125° Medientemperatur, kurzzeitig 150°C

## Applikationen

- Erfassung von Produktwechsel (Bsp. Milch-Sahne-Molke)
  - Kontinuierliche Überwachung von z.B. Milchfettgehalt/Qualitätskontrolle
  - Erkennung von Bierhefe und trübem Fruchtsaft...



pH-Wertmessung peHaMess für hygienische Prozesse

## ► Features

- Geeignet für die kontinuierliche pH-Wert Erfassung in der Lebensmittel- und Life Science Industrie
  - Gute Standzeiten durch Verwendung einer pH-Messwertsonde aus Emaille
  - Höchste mechanische Festigkeit gegen Vibratoren und Drücke auch bei hohen Fließgeschwindigkeiten und sehr viskosen Medien
  - Glasfreier Messmittelleinsatz vermeidet Produkt- oder Prozessrisiko
  - Glatt emailierte Oberfläche vermeidet Produktanhafungen
  - Einsatz auch bei CIP/SIP im eingebauten Zustand durch automatische Regeneration
  - Hygienisches Design mit Varivent-, Clamp-, oder Milchrohr- Verschraubung



### Konduktiver Leitfähigkeitsmessumformer CONDUTEC

#### ► Features

- verfügbar in Kompakt- oder Getrenntbauform
- 4...20mA Signalausgang für Leitfähigkeit und Temperatur
- 2 frei programmierbare Alarmausgänge, kompakt und getrennt
- Prozessanschlüsse Kegelstutzen mit Nutüberwurfmutter DIN11851, Clamp DIN32676, Modularsystem PZM oder VARIVENT®, G1B
- glatter Sensor, keine Verstopfung möglich, 4-Elektrodenmesszelle
- langzeitstabil und verschleißfrei
- Leitfähigkeitsmessung auch bei stehendem Medium möglich
- Messbereiche von 0...5µS/cm bis 0...500mS/cm
- Messung bei kleinen Rohrnennenweiten

#### ► Applikationen

- Steuerung und Kontrolle in CIP-Kreisläufen
- Überwachung von Kondensatkreisläufen
- Reinstwasser-Messungen mit 2-Elektrodenmesszelle

### Induktiver Leitfähigkeitsmessumformer INDUTEC

#### ► Features

- verfügbar in Kompakt- oder Getrenntbauform
- 4...20mA Signalausgang für Leitfähigkeit und Temperatur
- Messbereiche von 0...500µS/cm bis 0...2000mS/cm, frei programmierbar
- 2 frei programmierbare Schaltausgänge, bis zu 4 Messbereiche aktivierbar
- kurze Ansprechzeiten
- Prozessanschlüsse Kegelstutzen mit Nutüberwurfmutter DIN11851 oder VARIVENT®
- langzeitstabil und verschleißfrei

#### ► Applikationen

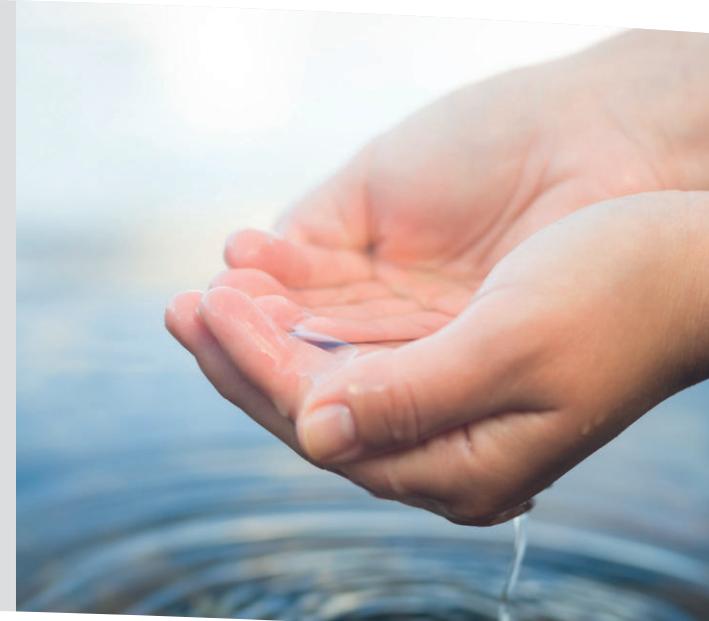
- Steuerung und Kontrolle in CIP-Kreisläufen
- Konzentrationsmessung von Reinigungsmitteln



# WERTSCHÖPFEND

## SYSTEM: HENGESBACH

Fast nirgendwo sieht man genauer hin als in der Messtechnik! Vorteile der Technologie zählen hier nicht einzeln, sondern nur in ihrer Summe. Ein Messgerät muss mehr können, als an der richtigen Stelle präzise zu messen. Es muss einer Vielzahl von Anforderungen genügen: den Sicherheitsvorgaben ohnehin, der Hygiene, der Gesundheit, der Wirtschaftlichkeit, dem Bedienungs- und Handlingkomfort und in Summe der nachhaltigen Betrachtung einer Anlageninvestition als verlässliche Größe. Darum machen Hengesbach-Geräte genau dort Karriere, wo der Gipfel des Machbaren verlangt wird!



# Temperatur/Transmitter

## Temperaturfühler/Modular



**Widerstandsthermometer mit Modularsystem  
Quicktemp TP60/TW39...T500**

### ► Features

- hohe Flexibilität mit Modularsystem Quicktemp, nur 1 Widerstandsthermometer für große Bandbreite an Prozessanschlüssen
- gleichbleibend langer Messeinsatz, austauschbar
- Gerätewechsel und Kalibration ohne Prozessunterbrechung
- mit Widerstandsausgang am Klemmstein oder 2-Leiter-Transmitter 4...20mA, HART® oder Profibus
- verschiedene Genauigkeitsklassen und Messeinsatztypen
- Hülsen mit verjüngter Fühlerspitze für optimierte Ansprechzeiten
- mit 'Quick-Calibrate-Inside', für Kalibrieren ohne Abklemmen

### ► Gerätetypen

- TP60 und TP62 für Einbau in Quicktemp-Schutzhülsen
- TP38 mit Bund und Überwurfmutter G3/8" für Schutzhülsen
- Quicktemp-Schutzhülsen zum Einschweißen oder mit Prozessanschlüssen, z.B. TP16 - G1/2" mit elastomerfreiem Dichtkonus, VARIVENT®, Clamp DIN32676, G1B, ...

### ► Applikationen

- Temperaturmessungen in Tanks und Rohrleitungen mit höchsten Anforderungen an Hygiene und Genauigkeit
- optimal für HACCP-Messstellen mit kurzen Wartungs- und Kalibrierintervallen



14



**Modulares Widerstandsthermometer mit Doppeltransmitter  
Quicktemp TP62/TW39...T500**

### ► Features

- 1 Grundgerät - Prozessadaption durch Schutzhülsen-Bauformen
- Modulares Prozessanschlussystem Quicktemp für Gerätewechsel und QS-Prüfungen ohne Prozessunterbrechung / -öffnung
- Redundantes Messsystem (PT100, Transmitter) in einem Gerät
- Federnd-gelagerter Messeinsatz für einen optimalen metallischen Kontakt mit der Schutzhülse und kurze Reaktionszeiten
- Genau und langzeitstabil durch hochwertige Basistechnologie
- Elektrischer Anschluss Rundsteckverbinder M12x1



**Widerstandsthermometer mit integrierter Anzeige TEMA**

### ► Features

- TEMA ist mit Widerstandsthermometern verschiedener Bauformen kombinierbar (z.B. TP60, TP70, TP16)
- Integrierte, rot leuchtende Anzeige und Status-LED
- Einfache Bedienung über drei Tasten
- Menügeführte Messbereichseinstellung zwischen - 50...+ 200°C, min. Messspanne 10 °C
- Anzeige in °C oder °F, Ausgang 4...20mA
- Geräteausbau ohne Öffnen des Prozesses vereinfacht Kalibration von CCP's z.B. für IFS, ...

### ► Applikationen

- Temperaturerfassung in Tanks und Rohrleitungen, z.B. Erhitzerlinien, Wärmetauschern, UHT, Kühlanklagen, ...

**CIP / SIP  
- safe -**



## QUICKTEMP UND QUICK-CALIBRATE-INSIDE

Nachhaltig positive Merkmale, die Sie über den gesamten Produktlebenszyklus unserer Messtechnik begleiten.

### QUICKTEMP mit easy connect

### QUICK-CALIBRATE- INSIDE

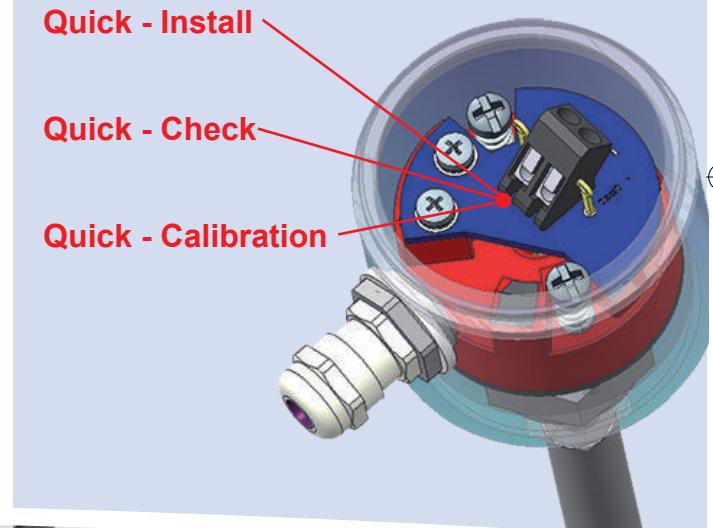


Widerstandsthermometer mit Modularsystem  
Quicktemp RS TP70/TW39...T800, Fühler D = 2,2mm,  
schnellste Ansprechzeit

#### ► Features

- Exzellent kurze Reaktionszeit mit Schutzhülse D = 2,2mm, Messeinsatz auswechselbar
- 1 Grundgerät – Prozessadaption durch Schutzhülsen-Bauformen
- Modulares Prozessanschlussystem Quicktemp für Gerätewechsel und QS-Prüfungen ohne Prozessunterbrechung /-öffnung
- Große Bandbreite an Schutzhülsen zum Einschweissen, wie auch z.B. VARIVENT®
- Federnd-gelagerte Messeinsatz für einen optimalen metallischen Kontakt mit der Schutzhülse
- Genau und langzeitstabil durch hochwertige Basistechnologie

## QUICKTEMP / RS



## WERTEKULTUR

ECHT: HENGESBACH

Ein verantwortungsvoll handelndes Unternehmen definiert seine Position immer inmitten des gesellschaftlichen Miteinanders. Ethische Werte dürfen nicht plakatives Wohlwollen ausdrücken, sondern müssen nachvollziehbare Richtwerte einer Wertekultur sein, die sich dem Gesamten verschreibt: den Mitarbeitern, den Geschäftspartnern, dem wirtschaftlichen Umfeld und der Gesellschaft. Das schließt soziale Verantwortung ebenso ein, wie den schonenden Umgang mit Ressourcen, präventives Handeln und assoziatives Wirtschaften. Wertschätzende Kultur erlebbar machen - innen wie außen, in großen Zusammenhängen und im täglichen Umgang.





# Temperatur/Transmitter

## Temperaturfühler



### Widerstandsthermometer mit Feldgehäuse und Festanschluss

#### ► Features

- auch mit mineralisiertem Messeinsatz für höchste Anforderungen
- verjüngte Fühlerspitzen für schnelle Ansprechzeiten
- mit Widerstandsausgang am Klemmstein oder 2-Leiter-Transmitter 4...20mA, HART® oder Profibus, auch mit Doppeltransmitter
- Pt100 oder Doppel-Pt100 in verschiedenen Genauigkeitsklassen

#### ► Gerätetypen

- TP16 mit G1/2" und elastomerfreiem Dichtkonus bzw. PEEK-Konus
- TP26 mit M12x1,5 und elastomerfreiem Dichtkonus
- TP19 mit VARIVENT®, verschweißt
- TP15 mit glattem Fühler für z.B. Kugelmuffe
- weitere Ausführungen Clamp DIN32676, Kegelstutzen mit Nutüberwurfmutter DIN11851, ...

#### ► Applikationen

- Temperaturmessungen in Tanks und Rohrleitungen mit hohen Anforderungen an verlässliche und langzeitstabile Messergebnisse



### Widerstandsthermometer mit Anlegefühler

#### ► Features

- als Ausführung mit Feldgehäuse oder direkt angeschlossenem Kabel
- mit Widerstandsausgang am Klemmstein oder 2-Leiter-Transmitter 4...20mA, HART® oder Profibus, auch mit Doppeltransmitter
- Pt100 in 2-L, 3-L oder 4-L Ausführung oder Doppel-Pt100 in 2-L oder 3-L Ausführung
- Montage über Ein- / Aufschweißmuffe oder mit Schellenband bei Kabelfühlern

#### ► Applikationen

- Temperaturmessungen an Rohrleitungen und Tanks



### Messeinsätze und Transmitter für Kopfmontage

#### ► Features

- Transmitter mit frei programmierbaren Messbereichen, Sensortyp etc. über Setup-Stecker am Gerät, auch während des Messbetriebs
- zur Erstausrüstung oder Nachrüstung in Widerstandsthermometern mit Anschlussköpfen
- Optional auch Transmitter mit 4...20mA, HART® oder Profibus sowie mit galvanischer Trennung und für Ex-Bereich
- Messeinsätze in 2-, 3- oder 4-Leiterschaltung mit losen Aderenden, Klemmstein oder Transmitter



### Widerstandsthermometer TP50 / TP51 / TP52 mit Kompaktgehäuse und festem oder modularem Anschluss

#### ► Features

- kleine Bauform für beengte Einbauverhältnisse
- Pt100 in 4-Leiterausführung, Klasse A
- mit Widerstandsausgang oder Transmitter 4...20mA 2-Leiter, programmierbar
- elektrischer Anschluss mit Rundsteckverbinder M12x1
- mit Festanschluss oder Modularsystem Quicktemp

#### ► Gerätetypen

- verschiedene Prozessanschlüsse verfügbar
- TP52 - mit federndem Messeinsatz in Quicktemp-Ausführung

#### ► Applikationen

- Temperaturmessungen in Tanks und Rohrleitungen bei beengten Platzverhältnissen sowie erschütterungsreichen Einsätzen
- empfohlen für erschütterungsreiche Einsätze

# Service/Support

## Auswertung



## SERVICE

### Kalibrierung / Revision vor Ort

In industriellen Herstellungsprozessen stehen Produktqualität, Betriebssicherheit und Wirtschaftlichkeit in der Regel in unmittelbarem Zusammenhang mit einer exakten und zuverlässigen Erfassung der relevanten Prozessgrößen. Hier spielen die Parameter Druck und Temperatur eine wesentliche Rolle. Verschiedene Faktoren, wie harte Einsatzbedingungen, hohe grenzwertige Prozesstemperaturen wie auch mechanische Belastungen wirken im Zeitverlauf auf die Genauigkeit und Charakteristika der eingesetzten Druck- und Temperaturmessgeräte ein.

Mit überprüften bzw. kalibrierten Messgeräten können auch langfristig korrekte und valide Prozessergebnisse sichergestellt und die Ansprüche an die steigende Anzahl von Normen/Richtlinien, die Globalisierung sowie das wachsende Qualitätsdenken in der gesamten Wertschöpfungskette bis hin zum Verbraucher nachhaltig erfüllt werden.

Hengesbach kooperiert mit fachspezifischen Partnern und koordiniert im Rahmen eines ganzheitlichen Leistungsumfanges die Prüfmittelüberwachung- und Kalibrierung/Revision für die Messgrößen Druck und Temperatur mit normkonformer Dokumentation in Ihrem Unternehmen vor Ort.

Mit unseren Partnern bieten wir Service aus einer Hand: Prüfmittelüberwachung vor Ort, Beratung im Bereich der Regelventile & Schieber, Lieferung von Ersatzteilen und Neuprodukten sowie Reparaturen/Instandhaltung.

### Visualisierung für komplexe Mess- und Steuerungsaufgaben in vielen Branchen

- Visualisierungssoftware, angepasst an jede Aufgabe
- Analysefunktionen
- Steuerung, Anzeige und Archivierung der Werte von Pumpen, Ventilen und Messgeräten
- Linearisierung verschiedenster Tankgeometrien
- „Modulsystem“ ermöglicht kostengünstige Lösungen, Tankzahl beliebig erweiterbar
- Inbetriebnahme und Schulung vor Ort
- Komplette Automatisierungslösungen



## SUPPORT

- Wir übernehmen Verantwortung und begleiten Sie über den gesamten Lifecycle des Produkts von der Messstellenauslegung bis zum Vor-Ort-Support durch erfahrenes Service- oder/und Entwicklungspersonal sowie After-Sales-Service.

Die Auswertung der Erfahrungen aus dem Support fließen direkt in die Weiterentwicklung der Produkte ein - wir lernen gerne dazu.

**Wir begleiten Sie verlässlich und engagiert!**



Die Zusammenarbeit mit Hengesbach bedeutet für Sie mehr Sicherheit, mehr Flexibilität und mehr Wettbewerbsfähigkeit. Fordern Sie uns.

# Prozessdruckmesstechnik 200

## Höchste Präzision



## DRUCK- UND FÜLLSTANDTRANSMITTER MIT FRONTBÜNDIGEM PROZESSANSCHLUSS

- ✓ modular; ein Gerätetyp für Druck und Füllstand
- ✓ „Superior precision“ besser als 0,05% FS
- ✓ EHEDG EL-Class I Zertifikat
- ✓ wirtschaftlich vorteilhaft

### ► Applikationen

- Füllstandmessungen in Tanks
- Druckmessung in Rohrleitungen



# WERTBILDEND

PARTNER: HENGESBACH

**Ein gutes Produkt, ein hervorragendes Messgerät, eine ausgezeichnete Technologie:** Das sind vordergründig betrachtet die wichtigsten Exponenten unseres Handelns. Dahinter steckt noch viel mehr – besonders davor: Kundenberatung und Begleitung in allen Phasen, Unterstützung mittels gezielter Beratungsansätze mit fachlicher Tiefe und hohem Anspruch. Jederzeit kurze Wege durch flache Hierarchien, schnelle, unbürokratische Reaktion auf alle Themen im Sinne eines langfristigen Miteinanders. Als Hersteller hochwertiger Produkte „Made in Germany“ sehen wir uns gleichzeitig als Dienstleister mit hohem Anspruch an Support und Transfer von Fachwissen. Gesamtheitliches Denken im partnerschaftlichen Sinne – erfolgreiches Wirtschaften mit Empathie und Individualität Marke Hengesbach.



# QUALITÄT MIT GLOBALE REICHWEITE

Ägypten	Rumänien
Benelux	Russland
Bulgarien	Schweiz
China	Singapur
Dänemark	Spanien
Großbritannien	Südafrika
Indien	Südamerika
Israel	Thailand
Malaysia	Tschechien
Mexico	Türkei
Österreich	Ukraine
Polen	Vietnam



**Hengesbach GmbH & Co. KG**

Schimmelbuschstr. 17  
40699 Erkrath · Germany

Phone +49 (0) 21 04 / 30 32-0  
Fax +49 (0) 21 04 / 30 32-22

E-mail: [info@hengesbach.com](mailto:info@hengesbach.com)

