



# Digitale (R)Evolution

Sensoren mit digitaler Kommunikation IO-Link



# Flex-Hybrid: Ihr Schlüssel zu mehr Effizienz

## Die digitale (R)evolution in der hygienischen Messtechnik

Damit wird die Planung, Inbetriebnahme oder Nutzung Ihrer Anlagen einfacher, schneller und flexibler.

### Digital + Analog: Das Beste aus zwei Welten

Für die sichere Prozesssteuerung einer gesamten Anlagentechnik mit einer Vielzahl von Messstellen, Steuer- und Bedienelementen bietet IO-Link wesentliche Vorteile.

Nach ausgiebigen Tests der Praxistauglichkeit übertragen wir diese Technologie als digitalen Datentransfer-Standard der Zukunft auf alle Messgrößen. Dabei setzen wir auf die Flex-Hybrid-Technologie mit IO-Link parallel zum analogen 4...20 mA Anschluss.

### Datenautobahn statt Einbahnstraße

Montage und Inbetriebnahme sind äußerst zeit- und kostensparend. Für die bidirektionale, störsichere Signalübertragung und Energieversorgung selbst reicht ein drei-poliges Standardkabel, ohne spezielle Abschirmung.

In der Praxis erfolgt die Punkt-zu-Punkt Anbindung auf Feldebene von verschiedenen Sensoren zu IO-Link Mastern und von dort, über unterschiedlichste Feldbus-Systeme, zur Steuerungszentrale.

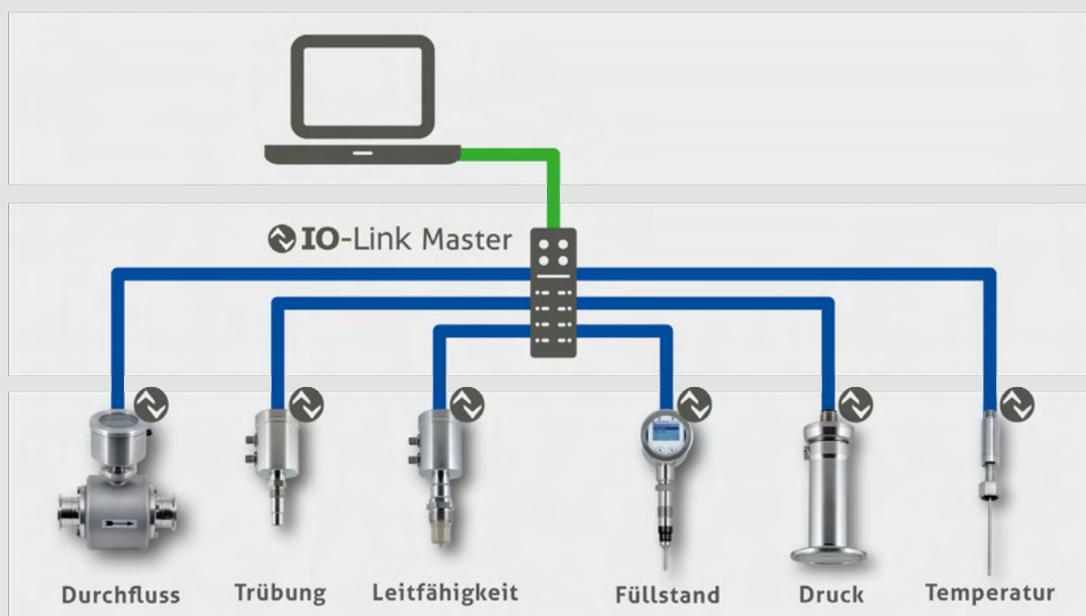
### Aus einfacher Datenweitergabe wird intelligente Kommunikation

Mit IO-Link sind Datenströme auch in Gegenrichtung, hin zu den Sensoren, möglich. Dadurch ist jeder Sensor herstellerunabhängig über einen IO-Link Master parametrierbar. Für eine optimale Prozessanpassung können bestimmte Einstellungen wie Messbereiche oder Justierungen vor Ort durchgeführt werden.

Der Status von Betriebszuständen kann jederzeit kontrolliert und gezielt abgefragt werden. So lassen sich potentielle Störungen, Abnutzungserscheinungen oder ein erhöhtes Ausfallrisiko frühzeitig und zustandsabhängig erkennen und Produktionsstillstände besser vermeiden.

### „Plug-and-play“ bekommt eine neue Bedeutung

Ein Sensortausch wird mit IO-Link so einfach und sicher wie nie zuvor und kann selbstständig, jederzeit und von jedem Mitarbeiter ohne jeglichen Programmieraufwand durchgeführt werden. Dazu kann im IO-Link Master die Gerätekonfiguration jedes angeschlossenen Sensors abgespeichert werden. Der neue Sensor wird vom IO-Link Master automatisch erkannt, konfiguriert und parametriert und ist sofort einsatzbereit.



# Vielfältige Einsatzmöglichkeiten durch große Auswahl an IO-Link Sensoren

## Temperatur

TS: Die neue Sensor-Generation mit IO-Link

Sie dachten, einen TFP kann man nicht mehr besser machen? Kann man doch!



## Durchfluss

Halten Sie Ihren Flow unter Kontrolle

FMQ mit IO-Link: Immer genau was Sie für Ihre Applikation brauchen!



## Leitfähigkeit

Effizienz und Präzision kommen jetzt mit IO-Link

ILM-4: Für noch mehr Prozesssicherheit in der Phasentrennung



## Trübung

Kosten sparen durch punktgenaue Phasentrennung

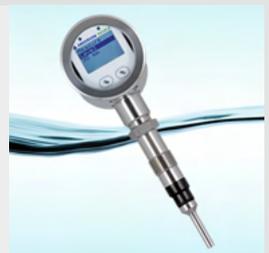
Machen Sie mit ITM-51 und IO-Link das Beste aus Ihren Ressourcen: Wertvolle Produkte



## Füllstand

Da ist was drin für Sie:

Füllstandmessung mit NSL-F und IO-Link: Modular konfigurierbar für jede Applikation



## Druck

Wirtschaftlich, kompakt, bedarfsgerecht

Und jetzt auch Digital: P42 mit IO-Link



## Einen Anderson-Negele Temperatursensor kann man nicht besser machen ? Doch ! TSM – Ein Temperatursensor für Alles

### NEU: IO-Link und 4...20 mA mit Flex-Hybrid-Technologie

Die Flex-Hybrid-Technologie mit IO-Link und 4...20 mA vereint das Beste aus zwei Welten: Vom Sensor können die Daten **digital, analog oder auch parallel** übertragen werden.

- Durch die flexible Kommunikation mit Plug- and Play sind **Montage und Inbetriebnahme zeit- und kostensparend**
- **Einfache individuelle Programmierung** mit IO-Link Master, z.B. für Änderung des Messbereichs oder zur Zweipunktjustierung mit Hilfe von Nullpunkt und Steigung
- Ein Sensortausch wird durch das „Smart Replace Design“ mit automatischer Sensoridentifikation, Konfiguration und Parametrierung durch IO-Link so **einfach wie nie zuvor**

### Die neue Klasse für Temperatur: Nochmals verbesserte Qualität

Die Anderson-Negele TFP Temperatursensoren gelten bereits als **Synonym für Qualität, Zuverlässigkeit und Beständigkeit**. Die neue TSM Serie kann dies sogar noch überbieten.

- **Erweiterter Prozess-Temperaturbereich: -200...400°C**
- **Stark verbesserte Messgenauigkeit: <math>\pm 0,1\text{ °C}</math>**
- **Höhere Umgebungs-Temperaturbeständigkeit: 90 °C**
- **One-Piece Design** komplett in Edelstahl: **Dauerhafte Stabilität und Anwendungssicherheit**

### Voll modular und vollkommen kompatibel zu TFP

Durch das **frei konfigurierbare modulare Konzept** stellen Sie Ihren **individuellen Wunschsensor** in wenigen Schritten zusammen. Nahezu alle Kombinationen sind realisierbar.

- Für **Neuausstattungen** bietet die Flex-Hybrid Technologie maximale Flexibilität und Zukunftssicherheit
- Für **Retrofitting** kann TSM jeden TFP Mini-Sensor in bestehenden Anlagen ersetzen – mit allen zusätzlichen Vorteilen
- Für **Ersatz von Fremdgeräten** ist durch die große Auswahl von Prozessadaptionen und maximaler Flexibilität in der Konfiguration immer ein passendes Modell möglich

### In Kürze ebenfalls verfügbar: Version TSB (Kopf Ø 55 mm) mit nochmals erweiterten Funktionen



### Technische Daten im Überblick

- **Ein Temperatursensor für alle Applikationen**
- **Extrem kompakte Mini-Version** (Kopf Ø 18 mm)
- **Flex-Hybrid-Technologie** mit digitaler + analoger Schnittstelle (IO-Link + 4...20 mA)
- **Modulares Design: konfigurierbar** von der **preisgünstigen Basisvariante** bis zum High End Modell
- Einbaulängen von **0 bis 2000 mm**
- **Frontbündige Variante** möglich
- **Kurze Antwortzeit** bei verjüngter Fühlerspitze 3 mm
- Einbau mit Tauchhülse möglich, dadurch **Sensorausbau ohne Prozessöffnung**
- **Schutzart IP 69K** für höchste Anwendungssicherheit
- **Zweipunktjustierung** möglich durch einstellbare Werte von Nullpunkt und Steigung

### Modulares Design: Maximale Flexibilität für einfache individuelle Konfiguration





**Bestellbezeichnung**

**TSMF** Temperaturfühler Mini für Lebensmittelanwendungen, Material produktberührende Teile 1.4404 (AISI 316L)

**Standard Temperaturbereich (-50...250 °C / -58...482 °F)** **Erweiterter Temperaturbereich (-200...400 °C / -328...752 °F)**

**Prozessanschluss**

<b>T05</b> Tri-Clamp 1/2" und 3/4"	<b>CH1</b> CLEANadapt M12 (inkl. Halsrohr)
<b>T10</b> Tri-Clamp DN10	<b>CH2</b> CLEANadapt G1/2" (inkl. Halsrohr)
<b>TC1</b> Tri-Clamp 1" und 1½"	<b>GH1</b> Gewinde G1/2" (inkl. Halsrohr)
<b>TC2</b> Tri-Clamp 2"	<b>NH1</b> Ohne Gewinde (inkl. Halsrohr)
<b>T25</b> Tri-Clamp 2½"	
<b>TC3</b> Tri-Clamp 3"	
<b>V10</b> Varivent Typ B DN10/15	
<b>V25</b> Varivent Typ F DN25	
<b>V40</b> Varivent Typ N DN40/50	
<b>C01</b> CLEANadapt M12	
<b>C02</b> CLEANadapt G1/2"	
<b>C03</b> CLEANadapt G1/2"-P (PEEK)	
<b>C04</b> CLEANadapt G1/2"-SP (kurze Version, PEEK)	
<b>N01</b> Ohne Gewinde	
<b>G01</b> Gewinde G1/2"	
<b>G02</b> Gewinde G1/4"	

**Prozessanschluss, nicht medienberührend**

**M02** FLEXadapt ESF G3/8" mit Überwurfmutter, Sensortippen ø 3 mm

**M03** Sensor G3/8" mit Überwurfmutter, Sensortippen ø 4 mm

**Halsrohr**

**X** Kein Halsrohr (perm. Prozesstemperatur ≤ 100 °C / 212 °F, Standard für erweiterten Temperaturbereich)

**S** Kurzes Halsrohr (permanente Prozesstemperatur ≤ 150 °C / 305 °F)

**H** Langes Halsrohr (permanente Prozesstemperatur ≤ 250 °C / 482 °F)

**RTD-Element**

<b>0</b> 1x Pt100 A, 2-Leiter (Fühlerlänge ≤ 250 mm)
<b>1</b> 1x Pt100 AA, 2-Leiter (Fühlerlänge ≤ 150 mm)
<b>2</b> 2x Pt100 A, 2-Leiter (Fühlerlänge ≤ 250 mm)
<b>3</b> 2x Pt100 AA, 2-Leiter (Fühlerlänge ≤ 150 mm)
<b>4</b> 1x Pt100 A, 4-Leiter (Fühlerlänge ≥ 50 mm)
<b>5</b> 1x Pt100 AA, 4-Leiter (Fühlerlänge ≥ 50 mm)
<b>6</b> 1x Pt100 AAA, 4-Leiter
<b>7</b> 2x Pt100 A, (3-) 4-Leiter (Fühlerlänge ≥ 50 mm, 3-Leiter mit Sensortippen ø 3 mm)
<b>8</b> 2x Pt100 AA, (3-) 4-Leiter (Fühlerlänge ≥ 50 mm, 3-Leiter mit Sensortippen ø 3 mm)
<b>9</b> 2x Pt100 AAA, 4-Leiter
<b>A</b> 1x Pt1000 A, 2-Leiter

Fühlerlänge [mm]		Fühlerlänge für Prozessanschluss [mm]		
		M02	M03	C03, C04
0...50	In Schritten zu 5 mm			
51...250	In Schritten zu 5 mm	37	68	0
251...500	In Schritten zu 10 mm	59	148	10
501...1000	In Schritten zu 50 mm	83	198	
1001...2000	In Schritten zu 100 mm	97	234	
Zwischenlängen	Nicht für M02, M03, C03, C04	160	238	
			249	

**Durchmesser Schutzrohr**

<b>03</b> 3 mm (Standard für M02, nicht für xHx)
<b>04</b> 4 mm (Standard für M03)
<b>06</b> 6 mm
<b>08</b> 8 mm (Standard für C03 und C04 mit Fühlerspitze)
<b>10</b> 10 mm (Standard für C03 und C04 frontbündig, nicht für Txx, Vxx)
<b>12</b> 12 mm (nicht für Txx, Vxx)

**Durchmesser Sensortippen, nur für Fühlerlänge ≥ 50 mm**

<b>X</b> Ohne Reduzierung (Standard für M02, M03)
<b>3</b> Für Schutzrohr 6 mm
<b>4</b> Für Schutzrohr 6, 8, 10 mm
<b>6</b> Für Schutzrohr 8, 10, 12 mm

**Bestellbezeichnung**

**TSMF** Temperaturfühler Mini für Pharmaanwendungen, Material produktberührende Teile 1.4435 (AISI 316L)

**Standard Temperaturbereich (-50...250 °C / -58...482 °F)**

**Prozessanschluss**

<b>T05</b> Tri-Clamp 1/2" und 3/4"
<b>T10</b> Tri-Clamp DN10
<b>TC1</b> Tri-Clamp 1" und 1½"
<b>TC2</b> Tri-Clamp 2"
<b>T25</b> Tri-Clamp 2½"
<b>TC3</b> Tri-Clamp 3"
<b>C01</b> CLEANadapt M12
<b>C02</b> CLEANadapt G1/2"
<b>N01</b> Ohne Gewinde
<b>I46</b> Ingold 46 mm (Fermenter)
<b>I52</b> Ingold 52 mm (Fermenter)
<b>E08</b> PHARMadapt EPA-8
<b>E18</b> PHARMadapt EPA-18

**Prozessanschluss, nicht medienberührend**

**G03** Gewinde G1/4", Sensortippen ø 3 mm, gefedert

**M01** PHARMadapt ESP G3/8" mit Überwurfmutter, Sensortippen ø 3 mm, gefedert

**M04** Sensor G3/8" mit Überwurfmutter, Sensortippen ø 4 mm, gefedert

**Material**

- 0** 1.4404 (AISI 316L) ohne Materialzeugnis (Standard für C03, C04, G01, G02, M02, M03)
- 1** 1.4404 (AISI 316L) inkl. Materialzeugnis

**Oberfläche**

- 0** R<sub>a</sub> ≤ 0,8 µm / 32 µin

**Transmitter**

- 0** Ohne Transmitter
- I** TTM.I (nur IO-Link)
- H** TTM.H (hybrid: analog und IO-Link)

**Messbereich**

- 000** Ohne Transmitter
- 00C** Einheit °C (nur für TTM.I)
- 00F** Einheit °F (nur für TTM.I)
- 00K** Einheit K (nur für TTM.I)
- 04C** -10...40 °C
- 05C** 0...50 °C
- 10C** 0...100 °C
- 15C** 0...150 °C
- 20C** 0...200 °C
- 25C** 0...250 °C
- 10F** 0...100 °F
- 15F** 0...150 °F
- 20F** 0...200 °F
- 23F** 30...230 °F
- 25F** 0...250 °F
- M00** TTM Kundenkonfiguration

**Elektrischer Anschluss mit Transmitter**

- 4** M12-Stecker (4-polig)

**Elektrischer Anschluss ohne Transmitter**

- 4** M12-Stecker (4-polig) 1x RTD
- 8** M12-Stecker (8-polig) 2x RTD
- P** PVC-Kabel (≤ 90 °C / 194 °F)
- T** PTFE-Kabel (≤ 250 °C / 482 °F)

**Kabellänge [m] (nur mit Festkabel)**

- 1...50**

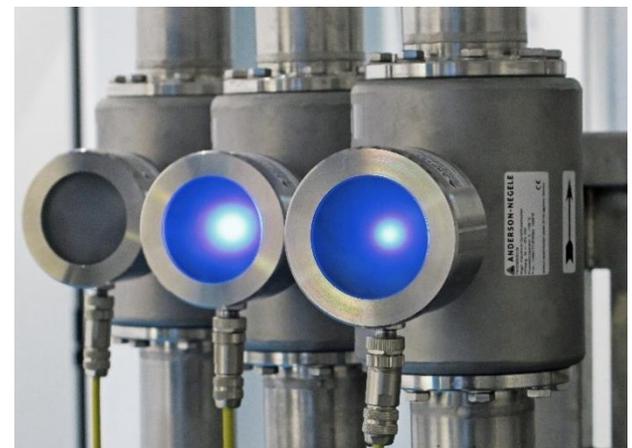
TSMF / C01 / X / 0 / 100 / 06 / 4 / 0 / 0 / 0 / 000 / P / 12

## Der hat alles, was Sie wirklich brauchen. Selbst IO-Link FMQ :Dauerhaft präzise Durchflussmessung

Der magnetisch-induktive Durchflussmesser FMQ ist als günstiger und kompakter Allrounder ein extrem vielseitiges, robustes und zuverlässiges Gerät für alle leitenden Medien. Das Leistungsspektrum ist auf nahezu alle Applikationen bedarfsgerecht abgestimmt, auch für Dosier- und Abfüllanwendungen.

### Mit IO-Link in Flex-Hybrid Technologie (IO-Link + 4...20 mA)

- **Extrem kompakt:** Minimale Baugröße von Messkörper und Elektronik ermöglichen eine einfache, vibrationsunempfindliche Integration in nahezu alle Applikationen
- **Extrem robust:** Alle Bauteile sind komplett aus Edelstahl, die Magnetfeld-Spulen des Messsystems vergossen. Das garantiert auch bei sehr rauen Umgebungen mit starken Vibrationen oder Druckstößen dauerhaft zuverlässige, präzise Messergebnisse
- **Extrem zuverlässig:** Komplette gegen Feuchte, Korrosion und Vibrationen geschützt; vakuumfeste Messrohr-Auskleidung aus hochwertigem PFA; Prozesstemperatur bis 100°C, CIP-fähig, molchbar.
- **Immer korrekt:** Automatische Signalverarbeitung stellt auch bei Medienwechsel (z.B. Milch/CIP-Reiniger) stets korrekte Messwerte sicher
- **Einfachste Inbetriebnahme und Bedienung:** Benutzerfreundliches, drehbares Display mit optischen Tastern, kein Öffnen des Gehäuses, keine mechanischen Tasten, für schnelle und problemlose Programmierung
- **Herstellerunabhängiger Prozessanschluss:** Norm-Aseptikflansch nach DIN 11864, O-Ring, ohne hygiene-sensible Flächendichtung, Rohrstandard DN10 ...DN150
- **Getrennte Ausführung** (Remote-Version) mit abgesetzter Elektronik bis 10 m



### Technische Daten FMQ im Überblick

- Flex-Hybrid-Technologie mit digitaler + analoger Schnittstelle (IO-Link + 4...20 mA)
- Messbereich von 30 l/h bis 640.000 l/h
- Messgenauigkeit:  $\pm 0,5\%$   $\pm 2\text{mm/s}$
- Für Flüssigkeiten, Breie und Pasten mit einer Mindestleitfähigkeit von  $> 5 \mu\text{S/cm}$
- Prozesstemperatur bis 100 °C permanent
- CIP-/ SIP bis 130 °C / max. 30 Minuten
- Sensor mit Aseptik-Flansch, viele gängige Prozessanschlüsse verfügbar

### Hochpräzise wenn's drauf ankommt: FMI

Der magnetisch-induktive Durchflussmesser FMI ist die alternative High-End-Version für Anwendungen mit einem höheren Genauigkeitsbedarf:

- **Noch mehr Präzision:** Messgenauigkeit:  $\pm 0,2\%$   $\pm 1\text{mm/s}$  für hochpräzise Applikationen
- **Noch vielseitigere Elektronik:** optional Profibus, optional getrennte Ausführung mit Kabellänge 5 / 10 m.



Technische Daten FMI sind analog zu FMQ, jedoch Messgenauigkeit  $\pm 0,2\%$   $\pm 1\text{mm/s}$ .

Weitere Details siehe Produktinformation oder [www.anderson-negele.com](http://www.anderson-negele.com)

## Der kompakte & günstige Allrounder: FMQ

**FMQ Kompaktgerät mit Aufnehmer und Kopfelektronik**

**FMQ**    Magnetisch-induktiver Durchflussmesser in kompakter Bauform

**Typ Messaufnehmer**

<b>FT010</b>	Nennweite Messrohr DN10
<b>FT015</b>	Nennweite Messrohr DN15
<b>FT025</b>	Nennweite Messrohr DN25
<b>FT032</b>	Nennweite Messrohr DN32
<b>FT040</b>	Nennweite Messrohr DN40
<b>FT050</b>	Nennweite Messrohr DN50
<b>FT065</b>	Nennweite Messrohr DN65
<b>FT080</b>	Nennweite Messrohr DN80
<b>FT100</b>	Nennweite Messrohr DN100
<b>FT125</b>	Nennweite Messrohr DN125
<b>FT150</b>	Nennweite Messrohr DN150

**Zeugnis**

<b>S</b>	Kein Zeugnis
<b>P</b>	3.1 Zeugnisse aller produktberührenden Teile und Werkskalibrierschein

**Display / Deckel**

<b>L</b>	LED Statusanzeige (nicht verfügbar mit M12-Anschlussoptionen K oder L)
<b>B</b>	Edelstahldeckel ohne Sichtfenster
<b>D</b>	Grafikdisplay

**M12 Anschluss / Kommunikation**

<b>X</b>	M12 Stecker, 4-polig, Kunststoff
<b>K</b>	M12 Stecker IO-Link, 4-polig, Edelstahl
<b>L</b>	M12 Stecker IO-Link mit Schalteingang, 5-polig, Edelstahl
<b>M12</b>	M12-Stecker ohne Schalteingang, 4-polig, Edelstahl
<b>M</b>	M12-Stecker mit Schalteingang, 5-polig, Edelstahl

↓      ↓      ↓      ↓      ↓

**FMQ / FT010 / S / L / X**

**FMQ-R Getrennte Version mit Aufnehmer und Kopfelektronik**

**FMQ-R**    Magnetisch-induktiver Durchflussmesser (getrennte Version)

**Verbindungskabel**

<b>1</b>	(Länge 1 m)
<b>2</b>	(Länge 2 m)
<b>3</b>	(Länge 3 m)
<b>4</b>	(Länge 4 m)
<b>5</b>	(Länge 5 m)
<b>6</b>	(Länge 6 m)
<b>7</b>	(Länge 7 m)
<b>8</b>	(Länge 8 m)
<b>9</b>	(Länge 9 m)
<b>10</b>	(Länge 10 m)

**Typ Messaufnehmer**

**Optional verfügbare Prozessanschlüsse**

							
<b>SS</b> Schweiß- stutzen	<b>TC</b> Tri-Clamp	<b>GG</b> Milchrohr- gewinde	<b>HH</b> Aseptik-Ver- schraubung	<b>VN</b> Varivent	<b>FG</b> FG-Hygiene- flansch	<b>DF</b> DIN-Flansch	<b>SM</b> SMS-Gewin- destutzen



# Mehr Prozesssicherheit in der CIP-Reinigung

## Induktiver Leitfähigkeitsmesser ILM-4

### Verlängerte Gewährleistung

#### Unser Qualitätsversprechen:

Gewährleistung 5 Jahre ohne Aufpreis.

Es gelten unsere AGB.

Weitere Informationen auf:

[www.anderson-negele.com](http://www.anderson-negele.com)



### Nutzen in Produktion und CIP- / SIP

ILM-4 mit IO-Link und 4...20 mA ermöglicht eine aktive, automatisierte und temperaturkompensierte Phasentrennung unterschiedlicher Medien sowie beim Rücklauf von Säure / Lauge / Wasser in jeder Applikation.

Diese Medien können durch eine punktgenaue und präzise Leitfähigkeitsmessung in größtmöglicher Sortenreinheit weitergeleitet oder in die Stapeltanks zurückgeführt werden. Die Mehrfachnutzung der Reinigungsmedien sorgt zudem für eine maximale Kosteneffizienz und Schonung der Umwelt.

### Nutzen beim Aufschärfen der Reinigungsmittel

Für ein optimales und reproduzierbares Reinigungsergebnis muss jedes Reinigungsmittel durch Nachdosierung mit Konzentrat und Frischwasser auf den vorgegebenen Wert aufgeschärft werden. Dies wird durch die höchst präzise Messung der Leitfähigkeit mit dem ILM-4 sichergestellt.

### Vorteile des ILM-4 Leitfähigkeitssensors

- **Extrem kurze Ansprechzeit von 1,2 s** für höchste Effizienz
- Bereit für Industrie 4.0: digitale **IO-Link Schnittstelle** und **analoge 4...20 mA** Datenübertragung parallel
- **Punktgenaue Phasentrennung** unterschiedlicher Medien für **weniger Produktverluste** und **Kostenminimierung**
- **Optimale Mehrfach-Nutzung** der Reinigungs-Chemikalien durch korrekte Rückführung in die jeweiligen Stapeltanks
- Minimierung von **Reinigungsdauer** und **Wasserverbrauch**: aktive Umschaltung nach Erreichen des gewünschten Sollwerts durch Inline-Leitfähigkeits-Analyse, und nicht nach passiver, fest eingestellter Zeit
- **Präzise Aufschärfung** der Reinigungsmittel
- **Zuverlässige Produktüberwachung / Qualitätssicherung**
- **Sehr günstiges Preis-Leistungsverhältnis**



### Technische Daten im Überblick

- **Äußerst kompakter & robuster** Leitfähigkeitssensor
- **Hybrid-Technologie** mit **digitaler + analoger** Schnittstelle (**IO-Link + 4...20 mA**): aus einfacher Datenweitergabe wird intelligente Kommunikation
- **Schnelle Sensor-Ansprechzeit: ca. 1,2 s**
- **Modulares Design: konfigurierbar** von der **preisgünstigen Basisvariante** bis zum High End Modell
- **Sensorspitze aus 100 % PEEK** vermeidet Spannungsrisse durch Temperaturwechsel
- **Messbereich frei wählbar: 1...999 mS/cm**
- **Hohe Reproduzierbarkeit**  $\leq 1\%$  vom Messwert.
- **Vollkompensierte Messung bis 130 °C**, CIP-/SIP-Reinigung bis **150 °C / 60 min.**
- **Smart Replace Design** bei **Remote-Version**: Einfacher Austausch aller Komponenten allein durch Anstecken

## Modulare Sensorplattform mit IO-Link und 4...20 mA

Die **Flex-Hybrid-Technologie** mit IO-Link und 4...20 mA vereint das Beste aus zwei Welten: Vom Sensor können die Daten digital, analog oder auch parallel übertragen werden. Die bidirektionale Kommunikation ermöglicht eine jederzeitige Statuskontrolle und vorbeugende Wartung zur Vermeidung von Produktionsstillständen. Montage und Inbetriebnahme sind durch Plug- and Play-Technik zeit- und kostensparend, und ein Sensortausch wird durch das „Smart Replace Design“ mit automatischer Erkennung, Konfigurierung und Parametrierung so einfach wie nie zuvor.

Bestellbezeichnung									
<b>ILM-4</b>	Induktives Leitfähigkeitsmessgerät								
<b>ILM-4R</b>	Induktives Leitfähigkeitsmessgerät - Getrennte Version, Remotekabel muss separat bestellt werden								
	<b>Eintauchlänge</b>								
	<b>L20</b>	20 mm							
	<b>L50</b>	50 mm							
	<b>Prozessanschluss (Ⓐ: 3-A-konform, Ⓔ: EHEDG-Zulassung)</b>								
	<b>S01</b>	CLEANadapt G1" Ⓐ Ⓔ							
	<b>TC1</b>	Tri-Clamp 1½" Ⓐ Ⓔ							
	<b>TC2</b>	Tri-Clamp 2" Ⓐ Ⓔ							
	<b>T25</b>	Tri-Clamp 2½" Ⓐ Ⓔ							
	<b>TC3</b>	Tri-Clamp 3" Ⓐ Ⓔ							
	<b>V25</b>	Varivent Typ F, DN 25 Ⓐ Ⓔ							
	<b>V40</b>	Varivent Typ N, DN 40/50 Ⓐ Ⓔ							
	<b>Kopfausrichtung (nicht wählbar für ILM-4R)</b>								
	<b>H</b>	Kopfausrichtung horizontal							
	<b>V</b>	Kopfausrichtung vertikal							
	<b>Signalmodul</b>								
	<b>I42</b>	IO-Link und 1x 4...20 mA Leitfähigkeit							
	<b>I62</b>	IO-Link und 2x 4...20 mA Leitfähigkeit/Temperatur wählbar							
	<b>I63</b>	IO-Link und 2x 4...20 mA Leitfähigkeit/Temperatur wählbar, externe Bereichsumschaltung							
	<b>Elektrischer Anschluss</b>								
	<b>P</b>	Kabelverschraubung M16x1,5							
	<b>D</b>	2x Kabelverschraubung M16x1,5							
	<b>M</b>	1x M12-Stecker, 4-polig Ausgang/Hilfsspannung							
	<b>N</b>	2x M12-Stecker, 4-polig Ausgang, 5-polig Eingang/Hilfsspannung							
	<b>A</b>	2x M12-Stecker, 4-polig Ausgang/Hilfsspannung, 5-polig Ausgang/Eingang							
	<b>C</b>	1x M12-Stecker, 5-polig Analogausgang und IO-Link							
	<b>R</b>	2x M12-Stecker, 4-polig Analog- und Schaltausgang, 3-polig IO-Link und Eingang							
	<b>Interface / Display</b>								
	<b>X</b>	Ohne							
	<b>S</b>	Simple User Interface mit kleinem Display							
	<b>L</b>	Large User Interface mit großem Display							
	<b>Deckel</b>								
	<b>X</b>	Kunststoffdeckel ohne Sichtfenster							
	<b>P</b>	Kunststoffdeckel mit Sichtfenster							
	<b>M</b>	Edelstahldeckel ohne Sichtfenster							
	<b>W</b>	Edelstahldeckel mit Sichtfenster							
	<b>Konfiguration</b>								
	<b>X</b>	Werkseinstellung							
	<b>S</b>	Spezielle Kundeneinstellung							
<b>ILM-4 /</b>	<b>L20 /</b>	<b>S01 /</b>	<b>V /</b>	<b>I63 /</b>	<b>D /</b>	<b>S /</b>	<b>P /</b>	<b>X</b>	
<b>ILM-4R /</b>	<b>L20 /</b>	<b>S01 /</b>		<b>I63 /</b>	<b>D /</b>	<b>S /</b>	<b>P /</b>	<b>X</b>	

# Weniger Produktverlust mit modularer, frontbündiger Trübungsmessung

## Relatives Trübungsmessgerät ITM-51

### Vorteile im Produktionsprozess

ITM-51 ermöglicht eine aktive automatisierte Phasentrennung von Milch / anderen Milchprodukten / Wasser bzw. von Jungbier / Hefe durch Inline-Analyse des Trübungsgrads und aktives, punktgenaues Umschalten. Bei der passiven Phasentrennung durch Zeit- oder Volumensteuerung muss immer ein Sicherheitspuffer eingerechnet werden. Das bedeutet in jedem Prozessschritt einen Verlust an Produkt und /oder Qualität.

#### Vorteile mit dem ITM-51:

- **Minimierung des Rohstoff- und damit des Wertverlusts**
- Befüllen von Tanks mit **falschem Medium** wird **zuverlässig vermieden**
- **Weniger Abwasser-Behandlungskosten**
- **Vermeidung zusätzlicher Proben-Analysen** der Tankinhalte
- **Bestmögliche Konzentration** und dadurch konstant hohe Qualität der Produkte wie z.B. Milch / Sahne - Bier / Würze
- **Effiziente Separatorsteuerung** in Brauereien für gleichbleibende Qualität bei ungefiltertem Bier

### Vorteile im CIP- / SIP-Prozess

ITM-51 ermöglicht eine aktive automatisierte und temperaturunabhängige Phasentrennung beim Rücklauf von Produkt / Säure / Lauge / Wasser.

#### Vorteile mit dem ITM-51:

- Klare **Kontrolle des Verschmutzungsgrads** der Medien
- **Optimale Mehrfach-Nutzung** der Reinigungsmedien
- **Kostenminimierung** durch weniger Entsorgung der Mittel
- Minimierung der **Reinigungsdauer und dadurch auch des Wasserverbrauchs**: aktive Umschaltung nach Erreichen des gewünschten Reinigungsgrads durch Inline-Trübungsanalyse, und nicht nach passiver, fest eingestellter Zeitsteuerung

### Praxiserfahrungen / Kundenapplikationen

- Reduktion des Produktverlusts von 5% auf 3%, zudem 15% Kosteneinsparung durch weniger Abwasser
- Weniger Proben / Laboranalyse erforderlich, dadurch weniger Personal-/Zeitaufwand und schnellere Reaktion auf Fehler
- 3.000 l weniger Wasserverbrauch pro CIP-Prozess
- ITM-51 verhindert zuverlässig, dass Milchanteile falsch in einen Glykol-Kühler gelangen, was zuvor den Kühlprozess gestört und eine Komplettreinigung verursacht hat
- 80% mehr Konstanz in der Endprodukt-Qualität durch präzisere Trennung von Sahne, Milch und Magermilch
- Konstanter Trübungsgrad für Craft Beer ohne Filterung durch präzise Separator-Steuerung in einer Brauerei



### Technische Daten im Überblick

- **Frontbündiger, kompakter Trübungsmesser** nach dem Rückstreulicht-Verfahren
- **Flex-Hybrid-Technologie** mit **digitaler + analoger** Schnittstelle (IO-Link + 4...20 mA)
- Erweiterter **Temperatur- und Druckbereich** (Prozesstemperatur bis 130°C, Druck -1...20 bar)
- Kein Einfluss durch Reflektionen bei **kleinen Nennweiten oder elektropolierten Oberflächen**
- **Farbunabhängige** Messung (Wellenlänge 860 nm)
- Hohe **Reproduzierbarkeit**: ≤ 1 % vom Endwert
- **Messwert wählbar** (%TU, NTU, EBC)
- **Messbereich**: 200...300.000 NTU äquivalent
- **Smart Replace Design** bei **Remote-Version**: Einfacher Austausch aller Komponenten allein durch Anstecken

## Modulare Sensorplattform mit IO-Link und 4...20 mA

Die **Flex-Hybrid-Technologie** mit IO-Link und 4...20 mA vereint das Beste aus zwei Welten: Vom Sensor können die Daten digital, analog oder auch parallel übertragen werden. Die bidirektionale Kommunikation ermöglicht eine jederzeitige Statuskontrolle und vorbeugende Wartung zur Vermeidung von Produktionsstillständen. Montage und Inbetriebnahme sind durch Plug- and Play-Technik zeit- und kostensparend, und ein Sensortausch wird durch das „Smart Replace Design“ mit automatischer Erkennung, Konfigurierung und Parametrierung so einfach wie nie zuvor.

### Bestellbezeichnung

**ITM-51** (Relatives Trübungsmessgerät)

#### Prozessanschluss (Ⓐ: 3-A Zulassung, Ⓔ: EHEDG Zulassung)

- S0L** (CLEANadapt G1/2", Sensorstutzen verlängert)
- S01** (CLEANadapt G1/2")
- TC1** (Tri-Clamp 1½") Ⓐ Ⓔ
- TC2** (Tri-Clamp 2") Ⓐ Ⓔ
- T25** (Tri-Clamp 2½") Ⓐ Ⓔ
- TC3** (Tri-Clamp 3") Ⓐ Ⓔ
- TL1** (Tri-Clamp 1½", Sensorstutzen verlängert) Ⓐ Ⓔ
- TL2** (Tri-Clamp 2", Sensorstutzen verlängert) Ⓐ Ⓔ
- TL5** (Tri-Clamp 2½", Sensorstutzen verlängert) Ⓐ Ⓔ
- TL3** (Tri-Clamp 3", Sensorstutzen verlängert) Ⓐ Ⓔ
- V25** (Varivent Typ F, DN 25) Ⓔ
- V40** (Varivent Typ N, DN 40/50) Ⓔ

#### Kopfausrichtung

- H** (Horizontal)
- V** (Vertikal)

#### Signalmodul

- A42** (1x 4...20 mA Trübung)
- A52** (1x 4...20 mA Trübung, 1x Schaltausgang)
- A53** (1x 4...20 mA Trübung, 1 x Schaltausgang, externe Bereichsumschaltung)
- I42** (IO-Link und 1x 4...20 mA Trübung)
- I52** (IO-Link und 1x 4...20 mA Trübung, 1x Schaltausgang)
- I53** (IO-Link und 1x 4...20 mA Trübung, 1x Schaltausgang, externe Bereichsumschaltung)

#### Elektrischer Anschluss

- P** (Kabelverschraubung M16x1,5)
- D** (2x Kabelverschraubung M16x1,5)
- M** (1x M12-Stecker, 4-polig Ausgang/Hilfsspannung)
- N** (2x M12-Stecker, 4-polig Ausgang, 5-polig Eingang/Hilfsspannung)
- A** (2x M12-Stecker, 4-polig Ausgang/Hilfsspannung, 5-polig Ausgang/Eingang)
- C** (1x M12-Stecker, 5-polig Analogausgang und IO-Link)
- R** (2x M12-Stecker, 4-polig Analog- und Schaltausgang, 3-polig IO-Link und Eingang)

#### Interface/Display

- X** (ohne Interface)
- S** (Simple User Interface mit kleinem Display)
- L** (Large User Interface mit großem Display)

#### Deckel

- X** (Kunststoffdeckel ohne Sichtfenster)
- P** (Kunststoffdeckel mit Sichtfenster)
- M** (Edelstahldeckel ohne Sichtfenster)
- W** (Edelstahldeckel mit Sichtfenster)

#### Konfiguration

- X** (Werkseinstellung)
- S** (Spezielle Kundeneinstellung)

ITM-51 S01 / V / A53 / D / L / P / X

#### Hinweis:

Bestellbezeichnung für die getrennte Version ITM-51R und Anschlusskabel siehe Produktinformation

# Präzise Füllstandmessung auch bei schwierigen Medien und Einsatzbedingungen

## Kontinuierlicher Füllstandsensor NSL-F

### Nutzen im Produktions-Prozess

Für effiziente Produktionsprozesse ist eine kontinuierlich präzise Überwachung des Füllstands von Vorlaufbehältern, Lagertanks oder Abfüllanlagen unerlässlich. Der flexible, modulare Füllstandsensor NSL-F mit seinem potentiometrischen Messprinzip bietet eine zuverlässige und präzise Anwendung auch bei schwer messbaren Medien und bei anspruchsvollen Applikationen wie:

- stark oder unterschiedlich schäumende Medien
- pastöse oder am Messstab anhaftende Medien
- Druckbeaufschlagung in Tanks
- schnelle Füllstandwechsel wie z.B. beim Abfüllen
- nichtmetallische Tanks
- unterschiedliche Medien in einem Tank
- Tankformen mit eingeschränkter Einbaumöglichkeit
- Produktionsumgebungen mit hoher mechanischer oder chemischer Beanspruchung (Reinigungskemikalien)

### Vorteile des NSL-F Füllstandensors

- **Höchste Rohstoffausnutzung durch präzise Messung auch bei anspruchsvollen Medien:** Selbst bei Schaum oder durch pastöse oder stark anhaftende Medien umhülltem Messstab liegt die **Messgenauigkeit bei < 1%** der Stablänge
- Bereit für Industrie 4.0: digitale **IO-Link Schnittstelle** und **analoge 4...20 mA** Datenübertragung parallel
- Für **metallische, nichtmetallische und druckbeaufschlagte Behälter ideal** durch die Stablänge von 50 mm bis 3 m, den Einbau von unten, oben oder von der Seite und optionale Ausführungen
- **Extrem schnelle Reaktionszeit < 100 ms** für präzise Dosierüberwachung, z.B. bei Abfüllanlagen
- **Automatische Anpassung an Medien**, kein Abgleich bei Medienwechsel erforderlich
- **Hygienegerechte** Alternative zu Schwimmersensoren durch **leicht sterilisierbare Einbaulösung**
- **Robuste** Bauweise vollständig aus Edelstahl

### Typische Kundenapplikationen

- **Molkereien / Milchproduktion:** Milcherhitzer, Separatoren, Abfüllanlagen, Eiscreme-Produktionsanlagen, Tanks für Joghurt und pastöse Milchprodukte
- **Brauereien:** Brau-, Läuter- und Lagertanks, Filteranwendung, Abfüllanlagen
- **Getränke- und Lebensmittelindustrie:** Abfüllanlagen für wechselnde Getränke und Säfte, Lager- und Produktionstanks



### Optionale Ausführungen



### Technische Daten im Überblick

- **Äußerst präziser, schneller & flexibler** Füllstandsensor
- **Flex-Hybrid-Technologie** mit **digitaler + analoger** Schnittstelle (IO-Link + 4...20 mA): aus einfacher Datenweitergabe wird intelligente Kommunikation
- **Modulares Design:** konfigurierbar von der **preisgünstigen Basisvariante** bis zum High End Modell
- Für Behälter von **50 mm bis 3 m**
- CIP- / SIP-Reinigung bis **143 °C / 120 min.**
- **Reaktionszeit < 100 ms** für ständig präzise Messwerte auch bei High-Speed Füllanlagen
- **Schutzart IP 69K** für höchste Anwendungssicherheit
- **Smart Replace Design** bei **Remote-Version:** Einfacher Austausch aller Komponenten durch Anstecken

## Modulare Sensorplattform mit IO-Link und 4...20 mA

Die **Flex-Hybrid-Technologie** mit IO-Link und 4...20 mA vereint das Beste aus zwei Welten: Vom Sensor können die Daten digital, analog oder auch parallel übertragen werden. Die bidirektionale Kommunikation ermöglicht eine jederzeitige Statuskontrolle und vorbeugende Wartung zur Vermeidung von Produktionsstillständen. Montage und Inbetriebnahme sind durch Plug- and Play-Technik zeit- und kostensparend, und ein Sensortausch wird durch das „Smart Replace Design“ mit automatischer Erkennung, Konfigurierung und Parametrierung so einfach wie nie zuvor.

Bestellbezeichnung	
<b>NSL-F-00</b>	(Potentiometrischer Füllstandsensor, gerade Ausführung)
	<b>Stablänge EL</b>
<b>0050...3000</b>	(In 10 mm-Schritten, Zwischengrößen gegen Aufpreis)
	<b>Ausführung Prozessanschluss</b>
<b>S00</b>	(CLEANadapt G1/2" hygienisch)
<b>S01</b>	(CLEANadapt G1" hygienisch)
<b>TC1</b>	(Tri-Clamp 1½")
<b>TC2</b>	(Tri-Clamp 2")
<b>T25</b>	(Tri-Clamp 2½")
<b>TC3</b>	(Tri-Clamp 3")
<b>V10</b>	(Varivent Typ B, DN 10/25)
<b>V25</b>	(Varivent Typ F, DN 25)
<b>V40</b>	(Varivent Typ N, DN 40/50)
	<b>Materialzeugnis</b>
<b>O</b>	(Ohne Zeugnis)
<b>Z</b>	(Mit 3.1 Materialzeugnis)
	<b>Einbaulage</b>
<b>1</b>	(Einbau von oben, Kopf Ausrichtung horizontal)
<b>2</b>	(Einbau von oben, Kopf Ausrichtung vertikal)
<b>3</b>	(Einbau von unten, Kopf Ausrichtung horizontal)
<b>4</b>	(Einbau von unten, Kopf Ausrichtung vertikal)
<b>5</b>	(Einbau von oben, Kopf Ausrichtung horizontal, 40 mm isoliert) nur für EL ≥ 200 mm
<b>6</b>	(Einbau von oben, Kopf Ausrichtung vertikal, 40 mm isoliert) nur für EL ≥ 200 mm
	<b>Signalmodul</b>
<b>A42</b>	(1x 4...20 mA Füllstand)
<b>I42</b>	(IO-Link und 1x 4...20 mA Füllstand)
	<b>Elektrischer Anschluss</b>
<b>P</b>	(Kabelverschraubung M16x1,5)
<b>M</b>	(1x M12-Stecker, 4-polig Ausgang/Hilfsspannung)
<b>L</b>	(1x M12-Stecker, 5-polig, Pin-Belegung gemäß LN-Sensor)
<b>C</b>	(1x M12-Stecker, 5-polig Analogausgang und IO-Link)
	<b>Display</b>
<b>X</b>	(Ohne Display)
<b>S</b>	(Simple User Interface mit kleinem Display)
<b>L</b>	(Large User Interface mit großem Display)
	<b>Deckel</b>
<b>X</b>	(Kunststoffdeckel ohne Sichtfenster)
<b>P</b>	(Kunststoffdeckel mit Sichtfenster)
<b>M</b>	(Edelstahldeckel ohne Sichtfenster)
<b>W</b>	(Edelstahldeckel mit Sichtfenster)
	<b>Isolierung am Stabende</b>
<b>XX</b>	(Ohne Isolierung)
<b>PK</b>	(PEEK-Isolierung >> EL + 30 mm)
	<b>Konfiguration</b>
<b>X</b>	(Werkseinstellung)
<b>S</b>	(Spezielle Kundeneinstellung)
<b>NSL-F-00 / 1500 / S00 / O / 1 / A42 / P / X / X / XX / X</b>	

**Hinweis:**  
Bestellbezeichnungen für optionale Versionen siehe Produktinformation:  
Remote: NSL-FR  
Gebogen: NSL-F-01  
Zweistab: NSL-F-02

Wirtschaftlich, kompakt, bedarfsgerecht: Qualität für Standardprozesse

## P42 Drucksensor mit IO-Link

Temperaturkompensierter Transmitter für die hygienische Drucküberwachung bei verschiedenen Anwendungen in Brauereien, Molkereien und der Getränkeindustrie.

Digitale Übertragung der Messdaten mittels IO-Link.

### Vorteile in der Prozessdruckmessung

Nun können Sie sich auch für Applikationen mit Standard-Prozessanforderungen auf die bekannte Anderson-Negele Qualität verlassen. Der P42 misst Prozessdrücke schnell, präzise und wirtschaftlich und überträgt die Daten schnell, präzise und digital über IO-Link.

#### Vorteile mit dem P42:

- **Kompaktes Edelstahl-Design** mit direkter Ausgabe an die SPS
- Präzise Messung auch bei hohen **Drücken bis 40 bar**, Überdruckfestigkeit bis zu 100 bar
- Trotz filigraner Optik sehr **robuste und langlebige** Bauweise
- Druckmessung **Absolut oder Relativ**.
- Relative Messung **ohne oder mit Vakuum-Bereich** (Compound)
- **Individuelle, bedarfsgerechte** Anpassung der Messgenauigkeit an den jeweiligen Prozess

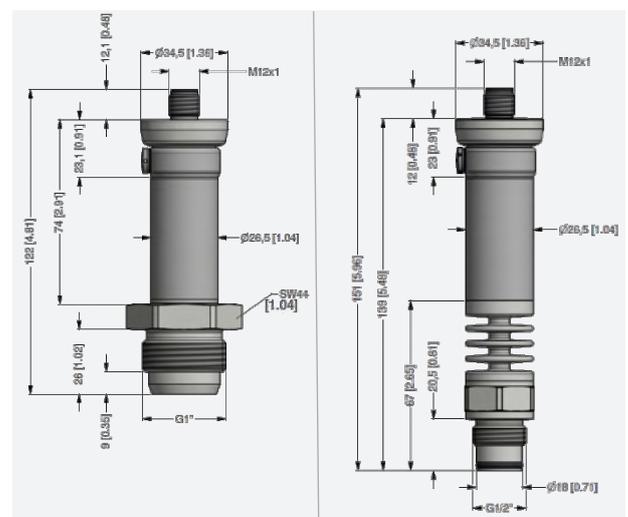
### Vorteile in der Füllstandmessung

Mit einem umfangreichen Produktportfolio decken die Anderson-Negele Sensoren alle Anforderungen der hochpräzisen Füllstandmessung für unterschiedlichste Applikationen ab.

P42 erweitert die Anwendungsvielfalt mit der digitalen Schnittstelle IO-Link und ermöglicht bei Standardanforderungen eine schnelle, präzise und wirtschaftliche Funktion.

#### Vorteile mit dem P42:

- Präzise Messung durch **fein abstimmbaren und eng eingrenzba-**ren Druckbereich
- Optionale Compound-Messung: **Sehr genaue relative Druckbestimmung inclusive Vakuumbereich**



### Technische Daten im Überblick

- **Digitale Datenübertragung mit IO-Link**
- Prozess Temperaturbereich bis 125 °C (257 °F), CIP- / SIP-Reinigung bis 150 °C / max. 60 min.
- Mit optionaler Kühlstrecke Temperaturbereich bis 300 °C (572 °F) dauerhaft
- Kompakte Bauweise ohne Anzeige, Sensor vollständig aus Edelstahl
- Prozessanschluss: hygienisches Gewinde G1" (CLEANadapt), Gewinde G1/2", Tri-Clamp 1", 1,5" und 2", Varivent DN25 und DN40/50
- Vakuumfest

## Digitale Kommunikation mit IO-Link

Die digitale Schnittstelle IO-Link ermöglicht eine bidirektionale Kommunikation und damit eine jederzeitige Statuskontrolle und vorbeugende Wartung zur Vermeidung von Produktionsstillständen. Montage und Inbetriebnahme sind durch Plug- and Play-Technik zeit- und kostensparend, und ein Sensortausch wird durch die automatische Erkennung, Konfigurierung und Parametrierung so einfach wie nie zuvor.

Bestellbezeichnung									
<b>P42</b>	<b>(Drucksensor)</b>								
	<b>Messbereich der Druckzelle</b>								
	<b>1</b>	(0,2 bar (3 psi))							
	<b>2</b>	(0,4 bar (6 psi))							
	<b>3</b>	(1,0 bar (15 psi))							
	<b>4</b>	(2,0 bar (30 psi))							
	<b>5</b>	(4,0 bar (60 psi))							
	<b>6</b>	(7,0 bar (100 psi))							
	<b>7</b>	(10 bar (145 psi))							
	<b>8</b>	(20 bar (290 psi))							
	<b>9</b>	(40 bar (580 psi))							
	<b>Druckmessung</b>								
	<b>A</b>	(Absolut (Absolute Messung, min. 0,4 bar / 6 psi))							
	<b>G</b>	(Relativ (Relative Messung ohne Vakuumbereich))							
	<b>C</b>	(Compound (Relative Messung mit Vakuumbereich))							
	<b>Prozessanschluss</b>								
	<b>195</b>	(G1/2" DIN3852 (frontbündig mit O-ring)) nur für Meßbereich $\geq$ 1 bar/15 psi							
	<b>182</b>	(CLEANadapt G1" hygienisch)							
	<b>003</b>	(Tri-Clamp 1" / 1½")							
	<b>005</b>	(Tri-Clamp 2")							
	<b>V25</b>	(Varivent Typ F, DN25 (Adaption mittels CLEANadapt))							
	<b>V40</b>	(Varivent Typ N, DN40/50 (Adaption mittels CLEANadapt))							
	<b>Dichtungsmaterial (nur wählbar für Prozessanschluss 195 und 201)</b>								
	<b>X</b>	(Keine Dichtung)							
	<b>A</b>	(EPDM (< 125 °C))							
	<b>B</b>	(FKM (< 200 °C))							
	<b>C</b>	(FFKM (> 200 °C))							
	<b>Übertragerflüssigkeit</b>								
	<b>6</b>	(FDA zugelassenes Öl)							
	<b>Sensorausführung für Prozesstemperatur</b>								
	<b>X</b>	(Standard Temperatur (max. 125 °C))							
	<b>H</b>	(Hochtemperaturversion (max. 300 °C))							
	<b>Physikalische Einheit</b>								
	<b>B</b>	(bar)							
	<b>P</b>	(psi)							
	<b>Materialzeugnis</b>								
	<b>X</b>	(Kein Zeugnis)							
	<b>Z</b>	(3.1 Materialzeugnis)							
	<b>Konfiguration</b>								
	<b>0</b>	(Fixer Wert)							
<b>P42</b>	<b>1</b>	<b>A</b>	<b>182</b>	<b>X</b>	<b>6</b>	<b>X</b>	<b>B</b>	<b>X</b>	<b>0</b>



HYGIENIC BY DESIGN

**ANDERSON-NEGELE**



HYGIENIC BY DESIGN

**NEGELE MESSTECHNIK GMBH**

Raiffeisenweg 7  
87743 Egg an der Guenz  
GERMANY

Phone +49 (0) 83 33 . 92 04 - 0  
Fax +49 (0) 83 33 . 92 04 - 49  
sales@anderson-negele.com

**INTERNATIONAL MAIN OFFICES**

**North America**

Anderson Instrument Company Inc.  
Fultonville, NY 12072  
USA

**Asia**

Anderson-Negele China  
Shanghai, 200335  
P.R. CHINA

Anderson-Negele India  
Kurla, Mumbai – 400 070  
INDIA

[ANDERSON-NEGELE.COM](http://ANDERSON-NEGELE.COM)