## Zuverlässige Messung auch bei geringsten Trübungswerten

# Vier-Strahl-Trübungsmessgerät ITM-4

## Der Maßstab für Trübungsmessung

**Mit seiner sehr hohen Messempfindlichkeit und einer Ansprechzeit von <1 sek. detektiert und signalisiert der 4-Strahl-Trübungsmesser ITM-4 jegliche Veränderung unmittelbar. Dies bietet wesentliche Vorteile:**

- **Phasentrennung:** Sofortige Erkennung von Übergängen unterschiedlicher Produkte, z.B. Magermilch auf Vollmilch; kürzere Übergangsphasen bedeuten weniger Produktverlust und Kosteneinsparungen
- **Filterüberwachung:** Sofortige Meldung möglicher Fehlfunktionen für zuverlässiges Qualitätsmanagement
- **Wasserkontrolle:** Überwachung von Wasser / Abwasser
- **Schadenvermeidung:** Verlässlicher Schutz von Fehleinleitungen z.B. von Produkt in Kühlkreislaufe
- **Qualitätskontrolle:** Durch die kontinuierliche Inline-Überwachung können manuelle Proben und visuelle Kontrollen entfallen, das ermöglicht die hochgenaue Einhaltung eines Trübungs-Sollwerts ohne Zeitaufwand

## Vorteile mit ITM-4

- **Dauerhafte Präzision:** Die farbunabhängige Messung (860 nm) mit 2 Sendern und 2 Empfängern (90° Streulicht und 180° Durchlicht) sorgt für verlässliche Messergebnisse ohne Einfluss von sporadisch auftretenden Feststoffen oder Luftblasen. Verschmutzungen auf der glasfreien Saphir-Optik werden automatisch kompensiert
- **Hochgenau und applikationsspezifisch:** Auflösung und Messbereich wählbar für Medien und Prozesse
- **Einfache Installation, Inbetriebnahme und Betrieb:** Rohrnenn-weiten ab DN 25 mit verschiedenen Prozessanschlüssen und die robuste Bauweise aus Edelstahl sorgen für eine problemlose und langlebige Funktion auch in rauen Umgebungen

## Kundenapplikationen

- **Brauereien:** Läuterbottich-, CIP- und Filter-Überwachung, Hefe-Ernte, Separator-Steuerung, Wasser / Abwasserkontrolle
- **Molkereien:** Phasentrennung bei Medienwechsel (z.B. Milch-Wasser), CIP-Anlagen, Separator-Steuerung, Kühlsystem-Überwachung, Wasser / Abwasserkontrolle
- **Saftherstellung:** Qualitätsüberwachung, Filterüberwachung, Wasser / Abwasserkontrolle
- **Mineralwasser / Erfrischungsgetränke:** Prozesskontrolle beim Abfüllen, Wasser / Abwasserkontrolle

## Technische Daten im Überblick

- **Vierstrahl-Trübungsmesser** mit 2 Sendern und 2 Empfängern im Wechsellicht-Verfahren
- **Messwert wählbar** NTU oder EBC
- **Messbereich umstellbar:** 0...5 bis 0...5000 NTU bzw. 0...1 bis 0...11250 EBC
- **Messgenauigkeit:** Auflösung ab 0,1%
- **Reproduzierbarkeit**: ab ≤ 2 % vom Endwert
- **Flexibler Einsatz:** Prozesstemperatur bis 100°C, Druck bis 10 bar
- **CIP-/SIP Reinigung** bis 130 °C / max. 30 Minuten
- **Farbunabhängige** Messung (860 nm)
- Preisgünstigere Variante speziell **für Prozess- und Trinkwasser**: **ITM-4DW**

## Bestellbezeichnung

**ITM-4**

**Prozessanschluss / Nennweite**

| | |
|---|---|
| **GG25** | (Nennweite DN25; Prozessanschluss Milchrohr DN25 gemäß DIN11851) |
| **GG40** | (Nennweite DN40; Prozessanschluss Milchrohr DN40 gemäß DIN11851) |
| **GG50** | (Nennweite DN50; Prozessanschluss Milchrohr DN50 gemäß DIN11851) |
| **GG65** | (Nennweite DN65; Prozessanschluss Milchrohr DN65 gemäß DIN11851) |
| **GG80** | (Nennweite DN80; Prozessanschluss Milchrohr DN80 gemäß DIN11851) |
| **GG100** | (Nennweite DN100; Prozessanschluss Milchrohr DN100 gemäß DIN11851) |
| **HH25** | (Nennweite DN25; Prozessanschluss Hygieneverschraubung DN25 gemäß DIN11864-1) |
| **HH40** | (Nennweite DN40; Prozessanschluss Hygieneverschraubung DN40 gemäß DIN11864-1) |
| **HH50** | (Nennweite DN50; Prozessanschluss Hygieneverschraubung DN50 gemäß DIN11864-1) |
| **HH65** | (Nennweite DN65; Prozessanschluss Hygieneverschraubung DN65 gemäß DIN11864-1) |
| **HH80** | (Nennweite DN80; Prozessanschluss Hygieneverschraubung DN80 gemäß DIN11864-1) |
| **HH100** | (Nennweite DN100; Prozessanschluss Hygieneverschraubung DN100 gemäß DIN11864-1) |
| **TC25** | (Nennweite DN25; Prozessanschluss Tri-Clamp) |
| **TC40** | (Nennweite DN40; Prozessanschluss Tri-Clamp) |
| **TC50** | (Nennweite DN50; Prozessanschluss Tri-Clamp) |
| **TC65** | (Nennweite DN65; Prozessanschluss Tri-Clamp) |
| **TC80** | (Nennweite DN80; Prozessanschluss Tri-Clamp) |
| **TC100** | (Nennweite DN100; Prozessanschluss Tri-Clamp |
| **TC1"** | (Nennweite ASME 1"; Prozessanschluss Tri-Clamp) |
| **TC1,5"** | (Nennweite ASME 1,5"; Prozessanschluss Tri-Clamp) |
| **TC2"** | (Nennweite ASME 2"; Prozessanschluss Tri-Clamp) |
| **TC2,5"** | (Nennweite ASME 2,5"; Prozessanschluss Tri-Clamp) |
| **TC3"** | (Nennweite ASME 3"; Prozessanschluss Tri-Clamp) |
| **TC4"** | (Nennweite ASME 4"; Prozessanschluss Tri-Clamp) |
| **DF25** | (Nennweite DN25; Prozessanschluss DIN Flansch gemäß DIN2632/33) |
| **DF40** | (Nennweite DN40; Prozessanschluss DIN Flansch gemäß DIN2632/33) |
| **DF50** | (Nennweite DN50; Prozessanschluss DIN Flansch gemäß DIN2632/33) |
| **DF65** | (Nennweite DN65; Prozessanschluss DIN Flansch gemäß DIN2632/33) |
| **DF80** | (Nennweite DN80; Prozessanschluss DIN Flansch gemäß DIN2632/33) |
| **DF100** | (Nennweite DN100; Prozessanschluss DIN Flansch gemäß DIN2632/33) |

**Hinweis :**
Version mit spezieller Zulassung für Prozess- und Trinkwasser (nicht geeignet für Lebensmittel wie Milch, Bier, Saft...):
siehe separate Produktinformation **ITM-4DW**

**Elektrischer Anschluss**

| | |
|---|---|
| **X** | (2 x Kabelverschraubung M16 x 1,5) |
| **M12** | (2 x M12 Stecker; 1.4305) |

**ITM-4 / GG65 / M12**

**Gesamtlänge L der Armatur (Toleranz ±2 mm) und Gewicht**

| Prozessanschluss / Nennweite | Milchrohr (-GG) nach DIN 11851 | | Hygieneverschraubung (-HH) nach DIN 11864-1 Form A | | DIN Flansch (-DF) nach DIN 2632/33 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| DIN DN25 | 356 mm | 4 kg | 350 mm | 4 kg | 374 mm | 8 kg |
| DIN DN40 | 298 mm | 4 kg | 294 mm | 4 kg | 316 mm | 9 kg |
| DIN DN50 | 236 mm | 4 kg | 228 mm | 4 kg | 256 mm | 10 kg |
| DIN DN65 | 250 mm | 5 kg | 236 mm | 5 kg | 290 mm | 11 kg |
| DIN DN80 | 250 mm | 5 kg | 244 mm | 5 kg | 260 mm | 12 kg |
| DIN DN100 | 373 mm | 5 kg | 365 mm | 5 kg | 369 mm | 13 kg |

**Gesamtlänge L der Armatur bei Prozessanschluss Tri-Clamp (-TC) nach DIN 32676 (Toleranz ±2 mm) mit Tri-Clamp-Größe und Gewicht**

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Nennweite DIN | DN25 | TCØ | Gewicht | DN40 | TCØ | Gewicht | DN50 | TCØ | Gewicht |
| | 341 mm | 50,5 mm | 4 kg | 275 mm | 50,5 mm | 4 kg | 209 mm | 64 mm | 5 kg |
| Nennweite ASME | DN 1" | TCØ | Gewicht | DN 1,5" | TCØ | Gewicht | DN 2" | TCØ | Gewicht |
| | 355 mm | 50,5 mm | 4 kg | 290 mm | 50,5 mm | 4 kg | 223 mm | 64 mm | 4 kg |
| | | | | | | | | | |
| Nennweite DIN | DN65 | TCØ | Gewicht | DN80 | TCØ | Gewicht | DN100 | TCØ | Gewicht |
| | 256 mm | 91 mm | 5 kg | 216 mm | 106 mm | 5 kg | 321 mm | 119 mm | 5 kg |
| Nennweite ASME | DN 2,5" | TCØ | Gewicht | DN 3" | TCØ | Gewicht | DN 4" | TCØ | Gewicht |
| | 166 mm | 77,5 mm | 4 kg | 172 mm | 91 mm | 5 kg | 308 mm | 119 mm | 5 kg |



**NEGELE MESSTECHNIK GMBH**
**Raiffeisenweg 7**
**87743 Egg an der Guenz**

**Phone +49 (0) 83 33 . 9204 - 0**
**Fax +49 (0) 83 33 . 9204 - 49**
**sales@anderson-negele.com**

**Tech. Support**
**support@anderson-negele.com**
**Phone +49 (0) 83 33 . 9204 - 720**