

## Trübungssensor - TURBIMESS NG -



### ANWENDUNGEN

- PHASENTRENNUNG VON PRODUKTEN, Z.B. IN MOLKEREIEN (MILCH / SAHNE / MOLKE)
- ÜBERWACHUNG DES VERSCHMUTZUNGSGRADES BEI DER CIP-REINIGUNG, Z.B. IM CIP-RÜCKLAUF FÜR DIE ÜBERWACHUNG DES VORSPÜLWASSERS AUF PRODUKTRESTE
- ERKENNUNG DER BIERHEFE, Z.B. IN BRAUEREIEN BEI DER „HEFEERTE“
- ERKENNUNG VON Z.B. TRÜBEM FRUCHTSAFT
- ÜBERWACHUNG AUF FILTERDURCHBRUCH

### MERKMALE

- FRONTBÜNDIGER TRÜBUNGSMESSER FÜR MEDIEN MIT EINER TRÜBUNG VON > 50 BIS 4000 NTU\*
- EINSTELLUNG DES SCHLEIFENSTROMS FÜR BIS ZU 9 VERSCHIEDENE TRÜBUNGSWERTE MÖGLICH
- MESSUNG VON FETTGEHALTEN (Z.B. SAHNE BIS 30%)
- HYGIENEGERECHTE KONSTRUKTION AUS EDELSTAHL
- CIP- / SIP-GEEIGNET BIS 150°C KURZZEITIG (30 MINUTEN)
- MEDIENTEMPATUREN BIS 125°C PERMANENT
- ANALOGAUSGANG 4...20mA, 2-LEITER UND 2 SCHALTAUSGÄNGE PNP
- HOHE GENAUIGKEIT UND REPRODUZIERBARKEIT
- LEBENSMITTELGERECHTE PROZESSANSCHLÜSSE FÜR EINBAU IN ROHRE AB DN25 (MIT VARIVENT®)

### BESCHREIBUNG

Der TURBIMESS NG ist für die Trübungsmessung von Medien mit einer Trübung von > 50 bis 4000 NTU\* geeignet. Er ist ein optischer, hygienegerechter Sensor für den direkten Einbau in Prozessleitungen. Der Sensor sendet einen Lichtstrahl aus und misst die Rückstreuung, die von Feststoffanteilen und Partikeln, aber auch von Fetttröpfchen verursacht wird. Diese wird erfasst und der Grad der Rückstreuung als Schleifenstrom (4...20mA) ausgegeben.

Mit dem o.g. Prinzip kann der TURBIMESS NG exakt den Übergang von Wasser zu Produkt oder auch Produktwechsel untereinander feststellen, sofern unterschiedlich hohe Trübungen vorliegen. Bei milchbasierten Produkten ist es möglich, den Fettgehalt zu überwachen. Der TURBIMESS NG wird per Werksjustage auf > 50 bis 4000 NTU\* eingestellt. Im Stützpunktmodus können per bedienerfreundlicher Vor-Ort-Parametrierung die gewünschten Schleifenströme für bis zu 9 Trübungswerte eingestellt werden.

\* Die Justage erfolgt durch den NTU-Standard (Formazinslösung). Das Messverfahren des TURBIMESS NG ist dem NTU-Messverfahren angenähert.

### INFORMATION

100% mechanisch kompatibel zum Vorgängermodell TURBIMESS

Adapter für die elektrische Kompatibilität zum Vorgängermodell TURBIMESS (4...20 mA, 3-Leiter) erhältlich

# Trübungssensor - TURBIMESS NG -

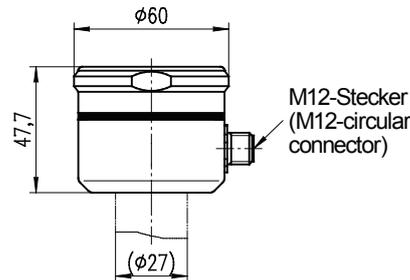


## TECHNISCHE DATEN

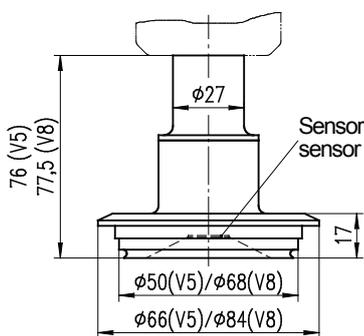
Allgemeine Angaben	
Gerätetyp	TURBIMESS NG
Messprinzip	Rückstreuung von ausgesendetem Infrarotlicht
Eingang	
Messbereiche	Werkseinstellung: Linearisierte Trübung > 50 bis 4000 NTU* 9 Stützpunkte frei einstellbar *Justage über NTU-Standard, Messverfahren angenähert
Maximaler Prozessdruck	PN16
Ausgang	
Ausgangssignal	4...20mA, 2-Leiter
Signalbereich	3,8...20,5mA gem. Namur NE043
Ausfallsignal	22mA
Schaltausgang	2x PNP, je max 50mA Werkseinstellung: Nicht aktiviert
Messgenauigkeit	
Genauigkeit	$\pm \leq 0,2\%$ vom Messbereichs-Endwert
Reproduzierbarkeit	$\pm \leq 0,1\%$ vom Messbereichs-Endwert
Thermischer Einfluss	$\pm \leq 0,2\%$ / K vom Messbereichs-Endwert
Einstellzeit bei Eingangssprung	$\leq 3s$
Einschaltzeit	$< 2s$ (Gerät führt einen Selbsttest durch)
Einsatzbedingungen	
Montagelage / Kalibrationslage	Optimal in Steigleitung, ansonsten vorzugsweise seitlich (Vermeidung von Produktrückständen bzw. Fehlmessungen durch Gasblasen); nicht in Fallleitungen
Mediumtemperatur	0...125°C / kurzzeitig bis 150°C (max. 30 Min.)
Umgebungs-/Lagertemperatur	-10...85°C
Schutzart gemäß EN60529	IP 67
Elektromagnetische Verträglichkeit	gemäß DIN EN 61000 und DIN EN 61326-1
Konstruktiver Aufbau	
Elektrischer Anschluss	Rundsteckverbinder M12x1, 5-polig, Messing vernickelt (Edelstahl auf Anfrage)
Prozessanschluss	- Clamp-Verbindung nach DIN 32676, DN50/2" - Variventflansch Typ F (d50) und Typ N (d68) - Kegelstutzen mit Nutüberwurfmutter nach DIN 11851, DN50 und DN65 >> <i>Lieferumfang ohne Dichtungen und ggf. Klammer</i>
Werkstoffe	- Feldgehäuse / Deckel: Wkst. 1.4301 (AISI 304) - Sichtfenster im Deckel: Polycarbonat (PC) - Gehäusedichtung: FPM (Viton®) - Prozessanschluss / Anschlussadapter: Wkst. 1.4404 (AISI 316L) - Medienberührtes Dichtungsfenster: Saphirglas - Dichtung am Fenster: Silikonkautschuk, FDA zugelassen
Gewicht	ca. 1,5kg
Anzeige und Bedienung	
Anzeige	4-stellige 7-Segmentanzeige inkl. Dezimalpunkt, 2x Status-LED für Schaltpunkte
Bedienung	3 Eingabetasten
Hilfsenergie	
Versorgungsspannung / Bürde	24...30V DC, max. Bürde: 600 Ω
Zubehör	
Zertifikate	EG-Konformitätserklärung Konformität nach EG 1935/2004 Abnahmeprüfzeugnis 2.2 nach EN 10204 für produktberührende Teile
Empfehlung	
Wir empfehlen eine regelmäßige Rekalibrierung. Hierzu ist die Rücksendung des Gerätes erforderlich.	

# Trübungssensor - TURBIMESS NG -

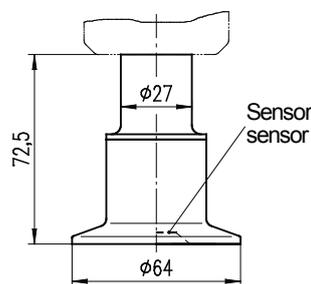
## MASSZEICHNUNGEN für TURBIMESS NG (Maße in mm)



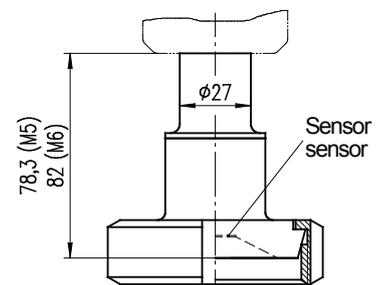
Prozessanschlussadapter: (weitere Ausführungen auf Anfrage)  
adapters for process connection: (other constructions on request)



**VARIVENT® - Flansch**  
**VARIVENT® - flange**  
Ø50 (V5) / Ø68 (V8)



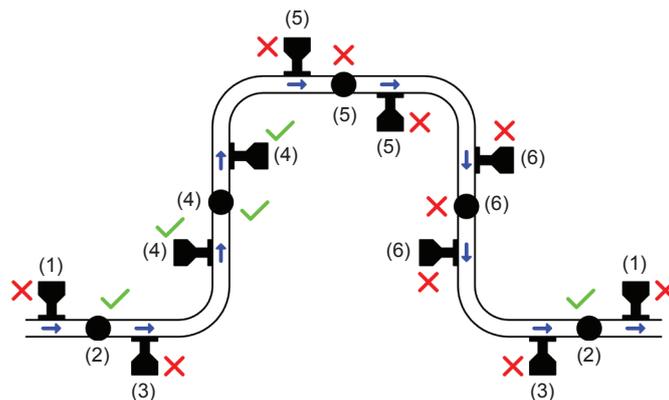
**Clamp DIN 32676-DN50 / 2" (C5)**



**Kegelstutzen DIN 11851**  
**conical nozzle DIN 11851**  
DN50 (M5) / DN65 (M6)

## EINBAULAGE DES TRÜBUNGSSENSORS

Nachstehende Übersicht zeigt sowohl die zu favorisierenden, wie auch die zu vermeidenden Einbaulagen des Transmitters:



Die seitlich am Rohr angebrachte Montage (2) ist zu bevorzugen. In steigenden Rohrleitungen ist die Montage in jeder Position (4) gleichermaßen durchführbar.

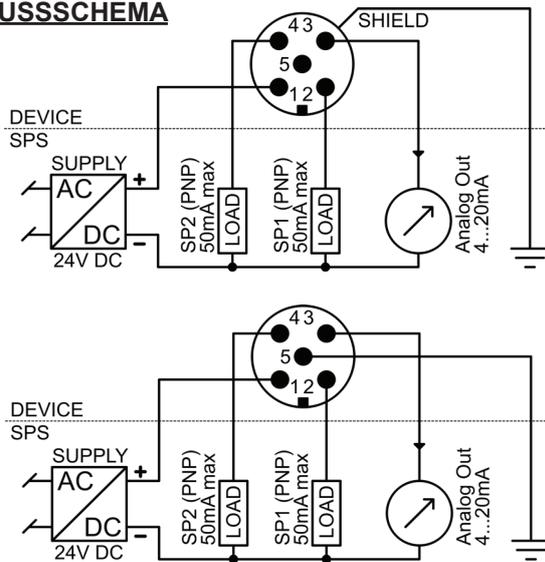
Der Transmitter sollte nach Möglichkeit nicht stehend auf der Rohrleitung (1) montiert werden, da sich in der Wölbung am Dichtungsfenster Gasblasen sammeln könnten, welche die Rückstreuung des Lichts beeinflussen. Eine Montage unterhalb der Rohrleitung (3) ist ebenfalls nicht zu empfehlen, da es, je nach Medium, im Laufe der Zeit zu Ablagerungen am Dichtungsfenster kommen kann.

In höherliegenden Rohrleitungsabschnitten (5) sollte der Einbau vermieden werden, sofern nicht sichergestellt werden kann, dass die Leitung stets komplett gefüllt ist. In diesem Fall ist auch hier die seitliche Montage zu bevorzugen.

In fallenden Abschnitten (6) ist eine Montage zu vermeiden, sofern nicht auch hier sichergestellt ist, dass der Volumenstrom die Rohrleitung zu jeder Zeit komplett ausfüllt. Dann kann auch hier eine Montage rund um die Leitung erfolgen.

# Trübungssensor - TURBIMESS NG -

## ANSCHLUSSSCHEMA



- Anschluss bei vorhandener Erdung am Einsatzort (z. B. geerdeter Edelstahltank)
- Bei vorhandener geerdeter Schirmung der Anschlussleitung. Der Schirm muss leitend mit dem Gehäuse des M12-Steckers verbunden sein.

Alternativ: Pin 5 am Versorgungspunkt erden.

## ELEKTRISCHER ANSCHLUSS



- Pin 1: Versorgung positiv (24...30V DC)
- Pin 2: PNP-Schaltausgang SP1, 50mA max.
- Pin 3: Versorgung negativ und Ausgang Strommessung (4...20mA)
- Pin 4: PNP-Schaltausgang SP2, 50mA max.
- Pin 5: Erdung (nur verwenden, falls nicht am Einsatzort oder über Kabelschirm geerdet)

### Anmerkung:

Falls keine Schaltpunkte verwendet werden, so kann der Schleifenstrom auch im Hinleiter (Pin 1) gemessen werden, andernfalls hat die Strommessung im Rückleiter (Pin 3) zu erfolgen.

## BESTELLINFORMATIONEN für TURBIMESS NG

### Prozessanschluss

C5	Clamp-Verbindung nach DIN32676, DN50/2"
V5	Variventflansch Typ F, d50
V8	Variventflansch Typ N, d68
M5	Kegelstutzen mit Nutüberwurfmutter nach DIN 11851, DN50
M6	Kegelstutzen mit Nutüberwurfmutter nach DIN 11851, DN65

### Messbereich

HF Hohe Trübungen

**TURBIMESS NG\_**

## BESTELLINFORMATIONEN für Zubehör TURBIMESS NG (bitte separat bestellen)

Adapterstück zum Anschluss einer Verkabelung für das bisherige Modell TURBIMESS an neues Trübungsmessgerät TURBIMESS NG  
M12-Stecker auf M12-Kupplung, Länge 56 mm, Schutzart IP67

Artikelnummer

Z-AEL1FTNG