

Quick Setup Guide InPro 8300 Series



Download Manuals and Tools

www.mt.com/InPro8300



cs	Průvodce rychlým nastavením	2
da	Lynvejledning	6
de	Kurzanleitung	10
en	Quick Setup Guide	14
es	Guía de configuración rápida	18
fi	Pika-asetusopas	22
fr	Guide de paramétrage rapide	26
hu	Gyorsbeállítási útmutató	30
it	Guida alla configurazione rapida	34
ja	クイック セットアップ ガイド	38
ko	사용 매뉴얼	42
nl	Beknopte handleiding	46
pl	Podręcznik szybkiej konfiguracji	50
pt	Guia de Configuração Rápida	54
ru	Руководство по быстрой настройке	58
sv	Snabbguide	62
th	คู่มือการตั้งค่าอย่างรวดเร็ว	66
zh	快速设置指南	70

InPro 8300 Turbidity Sensors
30 313 396 D

InPro 8300

Senzory zákalu

Průvodce rychlým nastavením

Obsah


1	Úvod	3
2	Bezpečnostní pokyny.....	3
3	Technické údaje výrobku	3
4	Instalace senzoru.....	4
4.1	Elektrické připojení	4
5	Provoz	5
6	Údržba: Čištění hlavy senzoru.....	5
7	Ochrana životního prostředí.....	5
8	Záruka	5
9	Podmínky skladování.....	5
10	ES prohlášení o shodě.....	5

InPro je ochranná známka společnosti METTLER TOLEDO.


1 Úvod


Děkujeme vám za zakoupení senzoru InPro™ 8300 RAMS od společnosti METTLER TOLEDO. Senzory InPro 8300 RAMS slouží k monitorování procesů separace fází produkt-voda a k nepřetržitému měření zákalu a barvy v různých vlnových délkách.


2 Bezpečnostní pokyny


 **Poznámka:** Před každým spuštěním senzoru je zapotřebí zkontrolovat:


- poškození spojovacích a upínacích prvků atd.
- úniky
- bezvadnou funkčnost
- povolení k použití v kombinaci s jinými zařízeními a zdroji


 **Poznámka:** Výrobce/dodavatel nepřijímá žádnou odpovědnost za jakékoli poškození způsobené použitím neschválených přídatných zařízení nebo náhradních dílů, které nebyly vyrobeny společností METTLER TOLEDO. Za případná rizika v takovém případě plně zodpovídá obsluha.

 **Upozornění:** Před uvedením senzoru do provozu se musí obsluha ujistit, že bylo schváleno jeho použití v kombinaci s jinými zařízeními nebo zdroji.

 **Upozornění:** Vadný senzor nesmí být instalován, ani uváděn do provozu. Nesprávná instalace v rozporu s předpisy či pokyny může vést k úniku média nebo k nárůstu tlaku (explozi), které mohou být škodlivé pro zdraví osob a životní prostředí.

 **Upozornění:** Senzor není vybaven tepelnou ochranou. Během sterilizace potrubí párou se povrch senzoru může zahřívat a jeho vysoká teplota může způsobit popálení.

 **Upozornění:** Některé vnitřní součásti senzoru jsou pod napětím, které může v případě kontaktu způsobit smrtelné úrazy. Před veškerými zásahy do přípojovací svorkovnice je přístroj nutné zcela vypnout (nulový potenciál).

 **Varování:** Před demontáží nebo zahájením jakýchkoli prací údržby na senzoru se ujistěte, že je zařízení, na které je senzor montován, v bezpečném stavu (tlakované, bez nebezpečí výbuchu, prázdné, propláchnuté, odvětrané atd.).

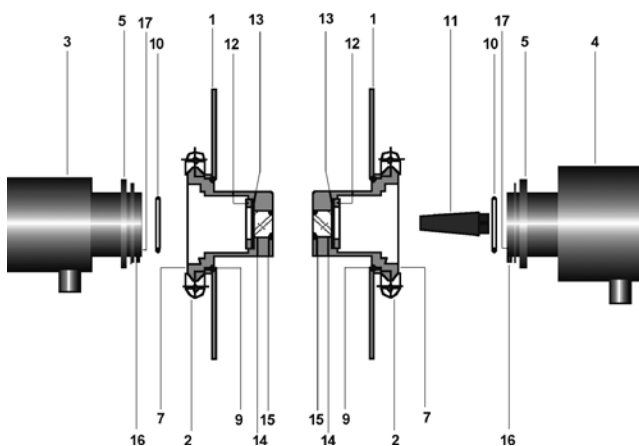
3 Technické údaje výrobku

Cyklus měření	Přibližně 5 měření za sekundu
Napájení	24 VDC
Odběr proudu	< 50 mA a celkový výstupní proud, ochrana proti přepólování až do 30V
Digitální vstupy (v analogovém režimu) **	
Vstupní napětí – dolní hranice	max. 2 V
Zbytkový proud pohonu	max. 0,1 mA
Vstupní napětí – horní hranice	16 až 28 V
Vstupní proud – horní hranice	max. 1,6 mA
Digitální výstupy (v digitálním režimu) **	
Výstupní proud	max. 350 mA (výstupní proudy celkem)
Výstupní napětí – horní hranice	napájení – 3,0 V
Výstupní napětí – dolní hranice	max. 2,0 V
Analogový vstup (mA v externím okruhu) **	
Vstupní odpor	max. 222 ohm
Chyba měření	< 0,3 %
Měřicí rozlišení	přibl. 25 uA
Cyklus měření	200 ms
Přípustný vstupní proud	– 22 až + 44 mA
Analogový výstup	
Zatížení	max. 500 ohm
Rozlišení výstupního proudu	přibl. 2,5 uA
Reakční doba	< 10 ms
Rozhraní pro nastavení parametrů	RS-232

Provozní podmínky	
Okolní teplota	0 až 40 °C
Teplota produktu	0 až 105 °C (volitelně 140 °C)
Tepelná kompenzace	0 až 50 °C v krocích po 0,5 °C
Rel. vlhkost	0 až 100%
Třída krytí	IP 67
Teplota pro skladování	
	-40 až +125 °C
Měření teploty (v elektronice)	
Měřicí rozsah	-40 až 120 °C
Tolerance přesnosti	max. ± 3 °C (absolutní)
Měření vlhkosti (v elektronice)	
Měřicí rozsah	0 až 100 %
Tolerance přesnosti	max. ± 2,5 % (absolutní)

** Závisí na modelu.

4 Instalace senzoru



- 1 Kryt VARINLINE
- 2 Otočné svorky
- 3 Pasivní elektronický díl senzoru InPro 8300 RAMS
- 4 Aktivní elektronický díl senzoru InPro 8300 RAMS
- 5 Závitový kroužek
- 7 Redukce OPL
- 9 O-kroužek 60 × 3
- 10 O-kroužek 34,59 × 2,62
- 11 Podložka (jen při použití 2 redukcí OPL)
- 12 Závitový kroužek
- 13 Přítlačný kroužek
- 14 Okénko, 28 mm
- 15 O-kroužek 22 × 3
- 16 Zajišťovací kolík
- 17 Výřez pro kapsli s vysoušecím prostředkem

4.1 Elektrické připojení

Senzor InPro 8300 RAMS je dodáván s připojovacím kabelem, kterým je pevně propojen aktivní a pasivní díl. Elektrická připojení je možné provést, až po mechanické instalaci senzoru InPro 8300 RAMS.

Průměr kabelu: 4 až 10 mm

Průřez jádra kabelu: 0,75 mm²

InPro 8300 RAMS

⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
RX	TX	lin	1	2	3	4	lout	L+	L-	PE	PE	A	B	C
□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□

InPro 8300 RAMS (jen TCS)

Popis vývodů:

RX	Přijímací linka sériového rozhraní
TX	Odesílací linka sériového rozhraní
lin	Vstup pro externí proud v mA (+)
1 – 4	Digitální vstupy/výstupy (v analogovém režimu vstupy do senzoru InPro 8300 RAMS, v digitálním režimu výstupy ze senzoru InPro 8300 RAMS)
lout	Výstup proudu v mA (+)
L+	Napájení, 24 V DC
L–	Uzemnění
sw/bn/bl	Napájení pasivního elektronického dílu
A/B/C	Vyhrazeno

5 Provoz

V případě závady nebo poruchy je nutné, aby zařízení, v němž je senzor nainstalován, bylo bezpečné (tj. byl snížen tlak, bylo vyprázdněné, vypláchnuté, odvětrané apod.).

6 Údržba: Čištění hlavy senzoru

Okénko senzoru vyčistěte, jakmile je špinavé nebo zanesené.

1. Systém nebo zařízení uveďte do bezpečného stavu (musí být odtlakované, vyprázdněné, propláchnuté, odvětrané nebo větrané atd.).
2. Odpojte je od elektrické sítě.
3. Demontujte senzor.
4. Pomocí měkké látky, která nepouští vlas, a jemného čisticího prostředku vyčistěte hlavu senzoru.
5. V případě potřeby vyměňte vysoušecí prostředek a těsnění.
6. Nainstalujte senzor.

V závislosti na použití doporučujeme vysoušecí prostředek a těsnění měnit každý rok. Při zvláštních provozních podmínkách nebo při použití agresivního média může být nutné vysoušecí prostředek a těsnění měnit v kratších intervalech.

7 Ochrana životního prostředí

Odpadní elektrická zařízení by neměla být likvidována společně se směsným odpadem. Výrobek předejte k recyklaci, pokud existuje sběrné místo odpadních elektrických zařízení. Pro rady týkající se recyklace se obraťte na příslušné místní úřady nebo na prodejce.

**8 Záruka**

Záruční doba na výrobní vady činí 12 měsíců od data dodání.

9 Podmínky skladování

Ihned po dodání přístroj zkontrolujte, zda nedošlo k jeho poškození během přepravy. Senzor by měl být před samotnou instalací skladován na suchém, čistém a chráněném místě. Po demontáži z místa měření by měl být důkladně očištěn a osušen. Až do doby další instalace by měl být opět skladován na suchém, čistém a chráněném místě.

10 ES prohlášení o shodě

Úplné prohlášení je uvedeno v certifikátu prohlášení o shodě.

InPro 8300 Turbiditetssensorer

Lynvejledning

Indhold

1	Introduktion	7
2	Sikkerhedsanvisninger	7
3	Produkttekniske data	7
4	Montering af sensor.....	8
4.1	Elektrisk forbindelse.....	8
5	Drift	9
6	Vedligeholdelse: Rengøring af sensorhovedet.....	9
7	Miljøbeskyttelse	9
8	Garanti	9
9	Opbevaringsforhold	9
10	EF-overensstemmelseserklæring	9

InPro er et varemærke tilhørende METTLER TOLEDO Gruppe.

1 Introduktion

Tillykke med dit køb af InPro™ 8300 RAMS fra METTLER TOLEDO. InPro 8300 RAMS anvendes til overvågning af produkt-/vandfase-separationsprocesser og til kontinuerlig måling af turbiditet og farve i forskellige bølgelængdeområder.

2 Sikkerhedsanvisninger



Bemærk: Før hver enkelt opstart skal sensoren efterses for:

- Skader på tilslutninger, fastgørelser osv.
- Lækager
- Perfekt funktion
- Godkendelse i forhold til anvendelse sammen med andet anlægsudstyr og andre ressourcer.



Bemærk: Producenten/leverandøren påtager sig ikke noget ansvar for eventuelle skader, der skyldes uautoriseret fastgørelse eller tilkobling eller brug af reservedele, der ikke stammer fra METTLER TOLEDO. Risikoen bæres alene af operatøren.



Forsigtig: Før sensoren sættes i drift, skal operatøren på forhånd have klarlagt, at brug af sensoren i kombination med det andet tilhørende udstyr og andre ressourcer er fuldt autoriseret.



Forsigtig: En defekt sensor må hverken installeres eller tages i brug. Fejlagtig indeslutning eller installation, der ikke overholder regler, bestemmelser og instruktioner, kan resultere i udslip af medie eller trykstigninger (eksplosion), der kan forårsage skade på både mennesker og miljø.



Forsigtig: Sensoren er ikke udstyret med varmebeskyttelse. I forbindelse med dampsteriliseringsprocedurer i rør kan overfladen på sensoren blive særdeles varm og forårsage forbrændinger.



Forsigtig: Nogle komponenter inde i sensoren er spændingsførende, hvilket kan forårsage dødelige stød i tilfælde af kontakt. Instrumentet skal sættes til nul-potentiale, før der udføres nogen form for arbejde på ledningsterminalen.



Advarsel: Før afmontering af sensoren eller påbegyndelse af vedligeholdelsesarbejde på den skal det sikres, at det udstyr, som sensoren er installeret i, befinder sig i sikker tilstand (tryksætning, ingen eksplosionsfare, tomt, udluftet osv.).

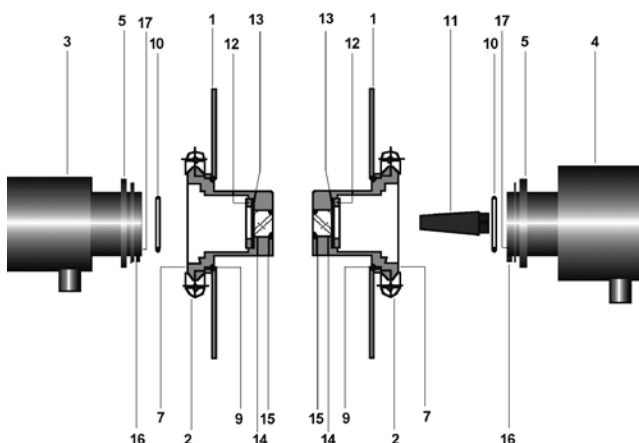
3 Produkttekniske data

Målecyklus	Ca. 5 målinger pr. sekund
Strømforsyning	24 V jævnstrøm
Strømforbrug	< 50 mA plus totaler for udgangsstrøm, polaritets-omskiftningsbeskyttelse op til 30 V
Digitale indgange (i analog tilstand)**	
Indgangsspænding, lav	Maks. 2 V
Reststrøm på driver	Maks. 0,1 mA
Indgangsspænding, høj	16 til 28 V
Indgangsstrøm, høj	Maks. 1,6 mA
Digitale udgange (i digital tilstand)**	
Udgangsstrøm	Maks. 350 mA (totaler for udgangsstrøm)
Udgangsspænding, høj	Strømforsyning –3,0 V
Udgangsspænding, lav	Maks. 2,0 V
Analog indgang (ekst. mA) **	
Indgangsmodstand	0/4 til 20 mA
Målefej	Maks. 222 ohm
Måleopløsning	< 0,3 %
Målecyklus	ca. 25 uA
Tilladt indgangsstrøm	200 mS
	–22 til +44 mA

Analog udgang	4 til 20 mA
Belastning	Maks. 500 ohm
Udgangsstrøm opløsning	Ca. 2,5 uA
Responstid	< 10 ms
Grænseflade for parameterindstilling	RS-232
Driftsforhold	
Omgivelsestemperatur	0 til 40 °C
Produkttemperatur	0 til 105 °C (140 °C som tilvalg)
Temperaturkompensation	0 til 50 °C i trin på 0,5 °C
Relativ luftfugtighed	0 til 100 %
Beskyttelsesklasse	IP 67
Lagertemperatur	-40 til +125 °C
Temperaturmåling (i elektronik)	
Måleområde	-40 til 120 °C
Nøjagtighedstolerance	Maks. ±3 °C (absolut)
Luffugtighedsmåling (i elektronik)	
Måleområde	0 til 100 %
Nøjagtighedstolerance	Maks. ±2,5 % absolut

** Modelafhængigt

4 Montering af sensor



- 1 VARINLINE-kabinet
- 2 Hængslede klemmer
- 3 Passiv elektronisk del af InPro 8300 RAMS
- 4 Aktiv elektronisk del af InPro 8300 RAMS
- 5 Gevindskåret ring
- 7 OPL-bit
- 9 O-ring, 60 × 3
- 10 O-ring, 34,59 × 2,62
- 11 Afstandsring (kun når der anvendes to OPL-bits)
- 12 Gevindskåret ring
- 13 Trykring
- 14 Rude 28 mm
- 15 O-ring, 22 × 3
- 16 Fastgørelsesstift
- 17 Indhak til tørremiddelkapsel

4.1 Elektrisk forbindelse

InPro 8300 RAMS leveres med tilslutningskablet fast monteret mellem de aktive og passive dele. Når InPro 8300 RAMS er mekanisk installeret, kan eltilslutningerne etableres.

Kabeldiameter: 4 til 10 mm

Kernetværsnit: 0,75 mm²

InPro 8300 RAMS

⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
RX	TX	lin	1	2	3	4	lout	L+	L-	PE	PE	A	B	C
□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□

InPro 8300 RAMS (kun TCS)

Terminalbeskrivelse:

RX	Modtagelsesledning til seriel grænseflade
TX	Afsendelsesledning til seriel grænseflade
lin	Ekstern mA-indgang (+)
1–4	Digitale indgange/udgange (i analog tilstand, indgange til InPro 8300 RAMS/i digital tilstand, udgange på InPro 8300 RAMS)
lout	mA-udgang (+)
L+	Strømforsyning, 24 V
L–	Jord
sw/bn/bl	Strømforsyning til den passive elektroniske del
A/B/C	Reserveret

5 Drift

I tilfælde af fejl eller funktionsfejl skal det sikres, at udstyret, som sensoren er monteret på, er sikkert (mindsket tryk, tomt, skyllet, ventileret mv.).

6 Vedligeholdelse: Rengøring af sensorhovedet

Rengør sensorruden, når det konstateres, at den er kontamineret/snavset.

1. Placer systemet eller udstyret, mens det er i sikker tilstand (trykaffaget, tomt, skyllet, udluftet eller ventileret osv.).
2. Afbryd strømmen
3. Afmonter sensoren
4. Rengør sensorhovedet med en blød, fnugfri klud og et mildt rengøringsmiddel
5. Udskift tørremidler og tætninger (hvis det er nødvendigt)
6. Installér sensoren

Afhængigt af applikationen anbefales det at udskifte tørremidler og tætninger en gang om året. Under specielle driftsforhold eller ved brug af aggressive medier kan det være nødvendigt at udskifte tørremidler og tætninger med kortere intervaller.

7 Miljøbeskyttelse

Elektriske affaldsprodukter må ikke bortskaffes med husholdningsaffald. Send venligst til genbrug, hvor disse faciliteter findes. Spørg de lokale myndigheder eller din forhandler om råd vedrørende genbrug.

**8 Garanti**

På produktionsfejl; 12 måneder efter levering.

9 Opbevaringsforhold

Undersøg instrumentet for eventuelle transportskader straks efter modtagelse. Sensoren skal opbevares et tørt, rent og beskyttet sted, indtil den skal installeres. Hvis sensoren har været udtaget af processen, skal den rengøres og tørres grundigt. Den skal opbevares et tørt, rent og beskyttet sted, indtil den skal installeres.

10 EF-overensstemmelseserklæring

Hele erklæringen findes i overensstemmelseserklæringscertifikatet.

InPro 8300 Trübungssensoren

Kurzanleitung

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	11
2	Sicherheitshinweise	11
3	Technische Produktdaten	11
4	Sensorinstallation.....	12
4.1	Elektrischer Anschluss	12
5	Betrieb	13
6	Wartung: Reinigung des Sensorkopfes	13
7	Umweltschutz.....	13
8	Gewährleistung.....	13
9	Lagerungsbedingungen	13
10	EG-Konformitätserklärung	13

InPro ist ein Markenzeichen der METTLER TOLEDO Gruppe.

1 Einleitung

Wir danken Ihnen für den Kauf des Modells InPro™ 8300 RAMS von METTLER TOLEDO. Der InPro 8300 RAMs dient zur Überwachung von Phasentrennprozessen (Produkt/Wasser) sowie zur kontinuierlichen Messung von Trübung und Farbe in unterschiedlichen Wellenlängenbereichen.

2 Sicherheitshinweise



Hinweis: Vor jeder Inbetriebnahme ist der Sensor zu prüfen auf:

- Beschädigungen der Anschlüsse, Befestigungen etc.
- Leckagen
- fehlerfreie Funktion
- die Zulässigkeit der Zusammenschaltung mit anderen Betriebsmitteln.



Hinweis: Für Schäden aufgrund von unerlaubten Anbauten oder bei der Verwendung von Ersatzteilen, welche nicht von METTLER TOLEDO stammen, haftet der Hersteller/Lieferant nicht. Das Risiko trägt ausschließlich der Betreiber.



Achtung: Vor Inbetriebnahme des Sensors ist durch den Betreiber der Nachweis über die Zulässigkeit der Zusammenschaltung mit anderen Betriebsmitteln zu führen.



Achtung: Ein defekter Sensor darf weder montiert noch in Betrieb genommen werden. Eine fehlerhafte bzw. nicht vorschriftsgemäße Installation kann, durch ausströmendes Medium oder Druckstöße (Explosion), Mensch und Umwelt gefährden.



Achtung: Der Sensor verfügt über keinen Wärmeschutz. Bei Dampfsterilisationsverfahren in Rohren kann die Oberfläche des Sensors ebenfalls sehr warm werden und Verbrennungen verursachen.



Achtung: Bestimmte Komponenten im Inneren des Sensors sind spannungsführend und können bei Berührung zu einem tödlichen Stromschlag führen. Das Instrument muss spannungsfrei geschaltet werden, ehe Arbeiten an der Verkabelung vorgenommen werden.



Warnung: Bevor Sie Wartungsarbeiten an einem Sensor ausführen bzw. Sensoren ausbauen, bringen Sie die Anlage, in welche der Sensor eingebaut ist, in einen gefahrlosen Zustand (drucklos, explosionsicher, entleert, gespült, ent- oder belüftet etc.).

3 Technische Produktdaten

Messzyklus	Ca. 5 Messungen pro Sekunde
Stromversorgung	24 VDC
Stromaufnahme	< 50 mA zzgl. Ausgangsstrom gesamt, Verpolungsschutz bis 30 V
Digitale Eingänge (im Analogmodus)**	
Eingangsspannung niedrig	Max. 2 V
Reststrom des Treibers	Max. 0,1 mA
Eingangsspannung hoch	16 ... 28 V
Eingangsstrom hoch	Max. 1,6 mA
Digitale Ausgänge (im Digitalmodus)**	
Ausgangsstrom	Max. 350 mA (Ausgangsstrom gesamt)
Ausgangsspannung hoch	Stromversorgung – 3,0 V
Ausgangsspannung niedrig	Max. 2,0 V
Analogeingang (ext. mA)**	
Eingangswiderstand	Max. 222 Ohm
Messfehler	< 0,3 %
Messauflösung	ca. 25 uA
Messzyklus	200 mS
Zulässiger Eingangsstrom	– 22 ... + 44 mA
Analogausgang	
Last	4 ... 20 mA
Ausgangsstromauflösung	Max. 500 Ohm
Ansprechzeit	Ca. 2,5 uA
	< 10 ms

Schnittstelle zur Parametereinstellung RS-232

Betriebsbedingungen

Umgebungstemperatur	0 ... 40 °C
Produkttemperatur	0 ... 105 °C (optional 140 °C)
Temperaturkompensation	0 ... 50 °C in Schritten von 0,5 °C
Rel. Luftfeuchtigkeit	0 ... 100 %
Schutzart	IP 67

Lagerungstemperatur -40 ... +125 °C

Temperaturmessung (in der Elektronik)

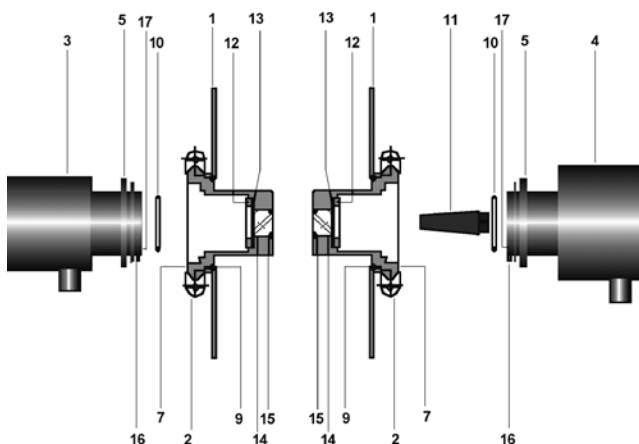
Messbereich	-40 ... 120 °C
Genauigkeitstoleranz	Max. ±3 °C (absolut)

Feuchtigkeitsmessung (in der Elektronik)

Messbereich	0 ... 100 %
Genauigkeitstoleranz	Max. ±2,5 % absolut

** modellabhängig

4 Sensorinstallation



- 1 VARINLINE-Gehäuse
- 2 Klappbare Klemmen
- 3 Passives Elektronikteil des InPro 8300 RAMS
- 4 Aktives Elektronikteil des InPro 8300 RAMS
- 5 Gewinding
- 7 OPL bit
- 9 O-Ring, 60 × 3
- 10 O-Ring, 34,59 × 2,62
- 11 Distanzstück (nur in Verbindung mit 2 OPL-Bits)
- 12 Gewinding
- 13 Druckring
- 14 Fenster, 28 mm
- 15 O-Ring, 22 × 3
- 16 Sicherungsstift
- 17 Aussparung für Trocknungsmittel-Kapsel

4.1 Elektrischer Anschluss

Der InPro 8300 wird mit fest angeschlossenem Kabel zwischen den aktiven und den passiven Teilen geliefert. Sobald die mechanische Installation des InPro 8300 RAMS abgeschlossen ist, können die elektrischen Anschlüsse vorgenommen werden.

Kabeldurchmesser: 4 ... 10 mm

Kernquerschnitt: 0,75 mm²

InPro 8300 RAMS

⊘	⊘	⊘	⊘	⊘	⊘	⊘	⊘	⊘	⊘	⊘	⊘	⊘	⊘	⊘
RX	TX	lin	1	2	3	4	lout	L+	L-	PE	PE	A	B	C
□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□

InPro 8300 RAMS (nur TCS)

Beschreibung der Anschlüsse:

RX	Empfangsleitung serielle Schnittstelle
TX	Sendeleitung serielle Schnittstelle
lin	externer mA-Eingang (+)
1–4	Digitaleingänge/-ausgänge (im Analogmodus: Eingänge zum InPro 8300 RAMS/im Digitalmodus: Ausgänge des InPro 8300 RAMS)
lout	mA-Ausgang (+)
L+	Stromversorgung, 24 VDC
L–	Erdung
sw/bn/bl	Stromversorgung des passiven Elektronikteiles
A/B/C	Reserviert

5 Betrieb

Im Falle eines Fehlers oder einer Störung muss sich die Anlage, in welcher der Sensor eingebaut ist, in einem gefahrlosen Zustand befinden (drucklos, entleert, gespült, ent- bzw. belüftet etc.).

6 Wartung: Reinigung des Sensorkopfes

Reinigen Sie das Sensorfenster, wenn es verunreinigt oder mit einer Schicht überzogen ist.

1. Bringen Sie das System bzw. die Anlage in einen sicheren Zustand (drucklos, entleert, gespült, ent- bzw. belüftet etc.)
2. Unterbrechen Sie die elektrische Stromversorgung
3. Bauen Sie den Sensor aus
4. Reinigen Sie den Sensorkopf mit einem weichen, fusselfreien Tuch und einem milden Reinigungsmittel
5. Wechseln Sie (falls erforderlich) das Trocknungsmittel und die Dichtungen
6. Installieren Sie den Sensor

Je nach Anwendung wird empfohlen, Trocknungsmittel und Dichtungen einmal pro Jahr zu ersetzen. Bei besonderen Betriebsbedingungen bzw. bei aggressiven Medien sind die Trocknungsmittel und Dichtungen ggf. in kürzeren Intervallen auszutauschen.

7 Umweltschutz

Elektroaltgeräte dürfen nicht zusammen mit dem Hausmüll entsorgt werden. Bitte führen Sie diese möglichst Einrichtungen zur Wiederverwertung zu. Wenden Sie sich an Ihre zuständige Behörde oder Ihren Fachhändler, um Hinweise zur Wiederverwertung zu erhalten.

**8 Gewährleistung**

Auf Fertigungsfehler, zwölf Monate ab dem Zeitpunkt der Lieferung.

9 Lagerungsbedingungen

Überprüfen Sie das Instrument unmittelbar nach Erhalt auf Transportschäden. Der Sensor muss bis zur Installation an einem trockenen, sauberen und geschützten Ort gelagert werden. Wenn der Sensor aus dem Prozess entfernt wurde, muss er gründlich gereinigt und getrocknet werden. Er muss bis zur Installation an einem trockenen, sauberen und geschützten Ort gelagert werden.

10 EG-Konformitätserklärung

Die vollständige Erklärung finden Sie im Konformitätserklärungszertifikat.

InPro 8300 Turbidity Sensors

Quick Setup Guide

Contents

1	Introduction	15
2	Safety instructions	15
3	Product technical data	15
4	Sensor Installation.....	16
4.1	Electrical connection.....	16
5	Operation	17
6	Maintenance: Cleaning the sensor head	17
7	Environmental protection.....	17
8	Warranty	17
9	Storage conditions	17
10	EC Declaration of Conformity	17

InPro is a trademark of the METTLER TOLEDO Group.

1 Introduction

Thank you for buying this InPro™ 8300 RAMS from METTLER TOLEDO. The InPro 8300 RAMS are used for monitoring product/water phase separation processes and for the continuous measurement of turbidity and color in various wavelength ranges.

2 Safety instructions



Note: Before every start-up, the sensor must be checked for:

- Damage to the connections, fastenings, etc.
- Leakage
- Perfect functioning
- Authorization for use in conjunction with other plant equipment and resources.



Note: The manufacturer/supplier accepts no responsibility for any damage caused by unauthorized attachments or for the incorporation of spare parts which are not of METTLER TOLEDO provenance. The risk is borne entirely by the operator.



Caution: Before the sensor is put into operation, the operator must have already clarified that use of the sensor in conjunction with the other associated equipment and resources is fully authorized.



Caution: A defective sensor may neither be installed nor put into operation. Faulty containment or installation out of conformance with regulations and instructions can lead to the escape of medium or to pressure surges (explosion), potentially harmful both to persons and to the environment.



Caution: The sensor is not equipped with heat protection. During steam-sterilization procedures in pipes, the surface of the sensor can reach high temperatures and cause burns.



Caution: Some components inside the sensor are energized with voltages which can cause lethal shocks in case of contact. The instrument needs to be switched to zero potential before any operation on the wiring terminal.



Warning: Before dismantling the sensor or commencing any maintenance work on it, ensure that the equipment in which the sensor is installed is in a safe condition (pressurize, no explosion risk, empty, rinse, vent, etc.).

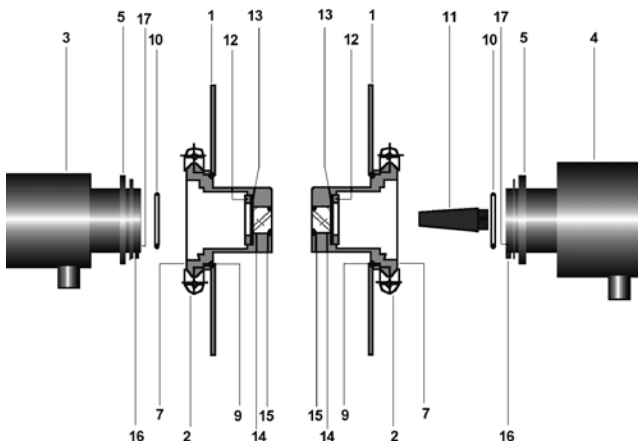
3 Product technical data

Measuring cycle	Approx. 5 measurements per second
Power supply	24 VDC
Current consumption	< 50 mA plus total of output current, polarity reversal protection up to 30V
Digital inputs (in analog mode)**	
Input voltage low	Max. 2V
Residual current of driver	Max. 0.1 mA
Input voltage high	16 ... 28V
Input current high	Max. 1.6 mA
Digital outputs (in digital mode)**	
Output current	Max. 350 mA (total of output currents)
Output voltage high	Power supply – 3.0V
Output voltage low	Max. 2.0V
Analog input (ext. mA) **	
Input resistance	0/4 ... 20 mA
Measuring error	Max. 222 Ohm
Measuring resolution	< 0.3 %
Measuring cycle	approx. 25 uA
Admissible input current	200 mS
	– 22 ... + 44 mA
Analog output	
Load	4 ... 20 mA
Output current resolution	Max. 500 Ohm
Response time	Approx. 2.5 uA
	< 10ms
Parameter setting interface	RS-232
Operating conditions	

Ambient temperature	0 ... 40 °C
Product temperature	0 ... 105 °C (140 °C as option)
Temperature compensation	0 ... 50 °C in steps of 0.5 °C
Rel. humidity	0 ... 100%
Protection class	IP67
Storage temperature	-40 ... +125 °C
Temperature measurement (in electronics)	
Measuring range	-40 ... 120 °C
Accuracy tolerance	Max. ±3 °C (absolute)
Humidity measurement (in electronics)	
Measuring range	0 ... 100%
Accuracy tolerance	Max. ±2.5 % absolute

** Model dependent

4 Sensor Installation



- 1 VARINLINE housing
- 2 Hinged clamps
- 3 Passive electronic part of the InPro 8300 RAMS
- 4 Active electronic part of the InPro 8300 RAMS
- 5 Threaded ring
- 7 OPL bit
- 9 O-ring, 60×3
- 10 O-ring, 34.59×2.62
- 11 Spacer (only when 2 OPL bits are used)
- 12 Threaded ring
- 13 Thrust ring
- 14 Window 28mm
- 15 O-ring, 22×3
- 16 Securing pin
- 17 Recess for desiccant capsule

4.1 Electrical connection

The InPro 8300 RAMS is supplied with the connection cable firmly connected between the active and passive parts. Once the InPro 8300 RAMS has been installed mechanically, the electrical connections can be established.

Cable diameter: 4 ... 10 mm

Core cross section: 0.75 mm²

InPro 8300 RAMS

⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
RX	TX	lin	1	2	3	4	lout	L+	L-	PE	PE	A	B	C
□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□

InPro 8300 RAMS (TCS only)

Terminals description:

RX	Receiving line of the serial interface
TX	Sending line of the serial interface
lin	External mA input (+)
1–4	Digital inputs/outputs (in analog mode, inputs to the InPro 8300 RAMS/ in digital mode, outputs of the InPro 8300 RAMS)
lout	mA output (+)
L+	Power supply, 24 VDC
L–	Ground
sw/bn/bl	Power supply to the passive electronic part
A/B/C	Reserved

5 Operation

In case of any failure or malfunction, the equipment in which the sensor is installed needs to be in a safe condition (depressurized, empty, rinse, vent, etc.).

6 Maintenance: Cleaning the sensor head

Clean the sensor window when it is contaminated/fouling is observed.

1. Place the system or equipment in a safe state (depressurized, empty, rinsed, vented or ventilated, etc.)
2. Disconnect electrical power
3. Dismount the sensor
4. Clean the sensor head using a soft, lint-free cloth and a mild cleaning agent
5. Change the desiccants and seals (if necessary)
6. Install the sensor

Depending on the application, it is recommended to replace the desiccants and seals every year. With special operating condition/aggressive media, the desiccants and seals may need to be changed at shorter intervals.

7 Environmental protection

Waste electrical products should not be disposed of with household waste. Please recycle where facilities exist. Check with your Local Authority or retailer for recycling advice.

**8 Warranty**

On manufacturing defects, 12 months after delivery.

9 Storage conditions

Inspect the instrument immediately after receiving for any transport damage. The sensor should be stored in a dry, clean and protected area until the time of installation. If the sensor has been removed from the process, it should be thoroughly cleaned and dried. It should be stored in a dry, clean and protected area until time of installation.

10 EC Declaration of Conformity

The complete declaration is available in the declaration of conformity certificate.

Sensores de turbidez InPro 8300

Guía de configuración rápida

Índice

1	Introducción	19
2	Instrucciones de seguridad.....	19
3	Características técnicas del producto	19
4	Instalación del sensor.....	20
4.1	Conexión eléctrica.....	20
5	Funcionamiento	21
6	Mantenimiento: limpieza del cabezal del sensor	21
7	Protección medioambiental	21
8	Garantía.....	21
9	Condiciones de almacenamiento	21
10	Declaración de conformidad CE.....	21

InPro es una marca del grupo METTLER TOLEDO.

1 Introducción

Le agradecemos que haya adquirido este InPro 8300 RAMS de METTLER TOLEDO. Los InPro™ 8300 RAMS sirven para controlar los procesos de separación de fase agua / producto, así como también para la medición continua de la turbidez y el color en distintos intervalos de longitud de onda.

2 Instrucciones de seguridad



Aviso: Antes de cada puesta en marcha, revise el sensor en busca de:

- daños en las conexiones, los puntos de sujeción, etc.;
- fugas;
- errores de funcionamiento;
- autorización para su uso junto con otros equipos y recursos de la fábrica.



Aviso: El fabricante/proveedor declina toda responsabilidad frente a los daños causados por cualquier incorporación no autorizada, así como por la instalación de piezas de repuesto no originales de METTLER TOLEDO. Este riesgo será asumido completamente por el operario.



Atención: Antes de poner en funcionamiento el sensor, el operario deberá haberse asegurado de antemano de que el uso de dicho sensor junto con el resto de los equipos y los recursos asociados está plenamente autorizado.



Atención: Los sensores defectuosos no se deberán instalar ni poner nunca en funcionamiento. Cualquier contención defectuosa o cualquier instalación no conforme con la normativa y las instrucciones puede provocar situaciones de fuga del medio o de aumento brusco de la presión (explosiones) potencialmente peligrosas tanto para las personas como para el medio ambiente.



Atención: El sensor no está equipado con ninguna protección térmica. Durante los procedimientos de esterilización por vapor en tuberías, la superficie del sensor puede alcanzar temperaturas elevadas y causar quemaduras.



Atención: Algunos componentes del interior del sensor están cargados con tensiones que podrían causar descargas mortales en caso de contacto. Antes de realizar cualquier manipulación en el terminal de cableado, asegúrese de conmutar el instrumento a un potencial cero.



Advertencia: Antes de proceder al desmontaje del sensor o de efectuar en él cualquier trabajo de mantenimiento, asegúrese de que el equipo en el que está instalado el sensor sea seguro (despresurización, ausencia de riesgo de explosión, vaciado, enjuague, purga, etc.).

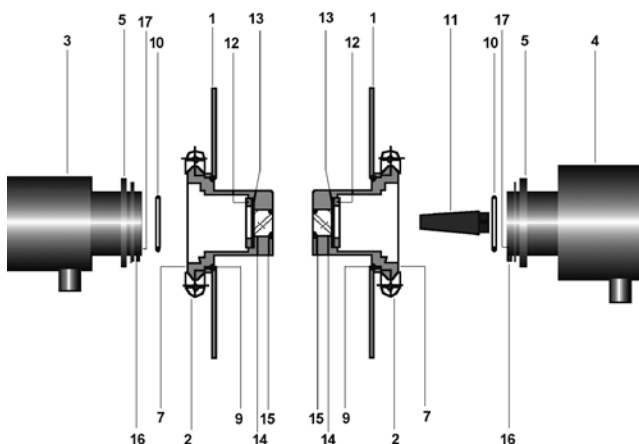
3 Características técnicas del producto

Ciclo de medición	Aprox. 5 mediciones por segundo
Fuente de alimentación	24 V CC
Consumo de corriente	< 50 mA más el total de la corriente de salida; protección inversa de polaridad hasta 30 V
Entradas digitales (modo analógico)**	
Tensión de entrada baja	Máx. 2 V
Corriente residual del controlador	Máx. 0,1 mA
Tensión de entrada alta	De 16 a 28 V
Corriente de entrada alta	Máx. 1,6 mA
Salidas digitales (modo digital)**	
Corriente de salida	Máx. 350 mA (total de corrientes de salida)
Tensión de salida alta	Fuente de alimentación de -3,0 V
Tensión de salida baja	Máx. 2,0 V
Entrada analógica (mA ext.)**	
Resistencia de entrada	Máx. 222 Ω
Error de medición	< 0,3 %
Resolución de la medición	Aprox. 25 uA
Ciclo de medición	200 mS
Corriente de entrada admisible	De -22 a +44 mA

Salida analógica	De 4 a 20 mA
Carga	Máx. 500 Ω
Resolución de la corriente de salida	Aprox. 2,5 uA
Tiempo de respuesta	< 10 ms
Interfaz de ajuste de parámetros RS-232	
Condiciones de funcionamiento	
Temperatura ambiente	De 0 a 40 °C
Temperatura del producto	De 0 a 105 °C (140 °C opcional)
Compensación de temperatura	De 0 a 50 °C en intervalos de 0,5 °C
Humedad relat.	De 0 a 100 %
Clase de protección	IP67
Temperatura de almacenamiento	
De -40 a +125 °C	
Medición de la temperatura (en electrónica)	
Intervalo de medición	De -40 a 120 °C
Tolerancia de precisión	Máx. ±3 °C (absoluta)
Medición de la humedad (en electrónica)	
Intervalo de medición	De 0 a 100 %
Tolerancia de precisión	Máx. ±2,5 % absoluta

** Dependiendo del modelo

4 Instalación del sensor



- 1 Carcasa VARINLINE
- 2 Abrazaderas articuladas
- 3 Parte electrónica pasiva del InPro 8300 RAMS
- 4 Parte electrónica activa del InPro 8300 RAMS
- 5 Anillo roscado
- 7 Bit OPL
- 9 Junta tórica, 60 x 3
- 10 Junta tórica, 34,59 x 2,62
- 11 Espaciador (solo cuando se utilizan 2 bits OPL)
- 12 Anillo roscado
- 13 Anillo de empuje
- 14 Ventana, 28 mm
- 15 Junta tórica, 22 x 3
- 16 Pasador
- 17 Hueco para cápsula de desecante

4.1 Conexión eléctrica

El InPro 8300 RAMS se comercializa con el cable de conexión firmemente acoplado entre los componentes activos y pasivos. Las conexiones eléctricas se pueden establecer una vez que el InPro 8300 RAMS se haya instalado mecánicamente.

Diámetro del cable: de 4 a 10 mm

Sección transversal del núcleo: 0,75 mm²

InPro 8300 RAMS

⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
RX	TX	lin	1	2	3	4	lout	L+	L-	PE	PE	A	B	C					
□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□					

InPro 8300 RAMS (solo TCS)

Descripción de los terminales:

RX	Línea receptora de la interfaz serie
TX	Línea transmisora de la interfaz serie
lin	Entrada mA externa (+)
1-4	Entradas/salidas digitales (en modo analógico: las entradas al InPro 8300 RAMS; en modo digital: las salidas del InPro 8300 RAMS)
lout	Salida mA (+)
L+	Fuente de alimentación, 24 V CC
L-	Tierra
sw/bn/bl	Fuente de alimentación hacia la parte electrónica pasiva A/B/C
A/B/C	Reservados

5 Funcionamiento

En caso de fallo o funcionamiento incorrecto, el equipo en el que está instalado el sensor deberá presentar un estado seguro (despresurización, vaciado, enjuague, purga, etc.).

6 Mantenimiento: limpieza del cabezal del sensor

Limpie la ventana del sensor cuando se observen signos de contaminación / acumulación de suciedad.

1. Configure el sistema o el equipo en un estado seguro (despresurización, vaciado, enjuague, purga, ventilación, etc.).
2. Desconecte la alimentación eléctrica.
3. Desmonte el sensor.
4. Limpie el cabezal del sensor con ayuda de un paño sin pelusas y un producto de limpieza suave.
5. Sustituya los desecantes y los sellos (si procede).
6. Instale el sensor.

En función de la aplicación, se recomienda sustituir los desecantes y los sellos cada año. En condiciones de funcionamiento especiales o con medios agresivos, es posible que los desecantes y los sellos se deban sustituir en intervalos de tiempo más cortos.

7 Protección medioambiental

Los residuos de los productos eléctricos no se deben eliminar junto con los residuos domésticos. Lleve estos productos a los centros de reciclaje existentes. Póngase en contacto con las autoridades locales o con su distribuidor para obtener asesoramiento sobre reciclaje.

**8 Garantía**

Por defectos de fabricación durante los 12 meses posteriores a su entrega.

9 Condiciones de almacenamiento

Revise el instrumento inmediatamente tras su recepción en busca de posibles daños durante el transporte. El sensor se deberá almacenar, hasta el momento de su instalación, en un lugar seco, limpio y protegido. Si el sensor se retira del proceso, se debe limpiar y secar muy bien. Se deberá almacenar, hasta el momento de su instalación, en un lugar seco, limpio y protegido.

10 Declaración de conformidad CE

La declaración íntegra está disponible en el certificado de declaración de conformidad.

InPro 8300

Sameusanturi

Pika-asetusopas

Sisällys

1	Johdanto	23
2	Turvaohjeet	23
3	Tekniset tiedot	23
4	Anturin asennus	24
4.1	Sähköliitäntä	24
5	Käyttö	25
6	Ylläpito: Anturin pään puhdistaminen.....	25
7	Ympäristönsuojelu	25
8	Takuu	25
9	Varastointiolosuhteet.....	25
10	EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus	25

InPro on METTLER-TOLEDO Groupin Tuotemerkki.

1 Johdanto

Kiitos, että ostit tämän METTLER TOLEDO:n InPro™ 8300 RAMS-anturin. InPro 8300 RAMS -antureita käytetään tuote/vesi-vaihe-eromennettelyiden valvomiseen ja jatkuvaan sameus- ja värimittaukseen eri aallonpituusalueilla.

2 Turvaohjeet



Huomautus: Ennen jokaista käynnistystä on tarkistettava:

- Liitännät, kiinnitykset tms. vaurioiden varalta
- Vuodot
- Asianmukainen toiminta
- onko käyttö sallittu yhdessä muiden tehtaan laitteiden ja resurssien kanssa.



Huomautus: Valmistaja/toimittaja ei vastaa vahingoista, joita aiheutuu luvatta asennetuista lisälaitteista tai varaosista, jotka eivät ole METTLER TOLEDO:n toimittamia. Riski on kokonaan käyttäjän vastuulla.



Huomio: Käyttäjän on selvitettävä jo ennen anturin käyttöönottoa, onko anturin käyttö yhdessä muiden liittyvien laitteiden ja resurssien kanssa täysin sallittua.



Huomio: Viallista anturia ei saa asentaa eikä ottaa käyttöön. Virheellinen suojaus tai säädösten tai ohjeiden vastaisesti suoritettu asennus voivat johtaa sideaineen vuotoon tai painesysäyksiin (räjähdys), jotka voivat aiheuttaa sekä henkilö- että ympäristövahinkoja.



Huomio: Anturia ei ole varustettu lämpösuojauskella. Putkien höyrydesinfiointitoimenpiteiden aikana anturin pinta voi kuumentua voimakkaasti ja aiheuttaa palovammoja.



Huomio: Joissakin anturin sisällä olevissa komponenteissa on jännite, joka voi johtaa kuolettavaan sähköiskuun kosketuksen tapauksessa. Laitteen jännite on nolattava ennen kuin johdinliitäntään tehdään mitään toimenpiteitä.



Varoitus: Varmista ennen anturin purkamista tai sen huoltotöiden aloittamista, että laite, johon anturi on asennettu, on turvallisessa tilassa (paineeton, ei räjähdysvaaraa, tyhjennetty, huuhdeltu, ilmastoitu, jne.).

3 Tekniset tiedot

Mittausjakso	Noin 5 mittausta sekunnissa
Virransyöttö	24 VDC
Virrankulutus	< 50 mA sekä kokonaisantovirta, napaisuuden vaihtosuojauskella 30V asti
Digitaaliset tulot (analogiatilassa) **	
Alhainen tulojännite	Maks. 2 V
Ohjaimen jäännösvirta	Maks. 0,1 mA
Korkea tulojännite	16 ... 28 V
Korkea tulovirta	Maks. 1,6 mA
Digitaaliset lähdöt (digitaalitalassa)**	
Antovirta	Maks. 350 mA (antovirrat yhteensä)
Korkea antojännite	Virransyöttö – 3.0V
Alhainen antojännite	Maks. 2,0V
Analoginen tulo (ulk. mA) **	
Tulojännite	0/4 ... 20 mA
Mittausvirhe	Maks. 222 Ohm
Mittausresoluutio	< 0,3 %
Mittausjakso	noin 25 uA
Mittausjakso	200 mS
Hyväksytyt tulovirta	– 22 ... + 44 mA
Analoginen lähtö	
Kuorma	4 ... 20 mA
Antovirran resoluutio	Maks. 500 Ohm
Vasteaika	Noin 2,5 uA
	< 10ms
Parametriasetusliitäntä	RS-232

Käyttöehdot

Ympäristön lämpötila	0 ... 40 °C
Tuotteen lämpötila	0 ... 105 °C (140 °C vaihtoehtona)
Lämpötilakompensointi	0 ... 50 °C 0,5 °C vaiheissa
Suht. kosteus	0 ... 100 %
Suojalasi	IP 67

 Varastointilämpötila –40 ... +125 °C

Lämpötilamittaus (elektroniikka)

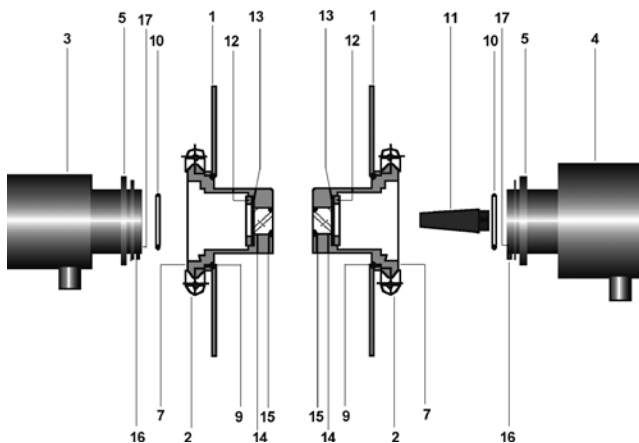
Lämpötila-alue	–40 ... 120 °C
Tarkkuustoleranssi	Maks. ± 3 °C (absoluuttinen)

Kosteusmittaus (elektroniikka)

Lämpötila-alue	0 ... 100 %
Tarkkuustoleranssi	Maks. ± 2,5 % (absoluuttinen)

 ** Mallista riippuva

4 Anturin asennus



- 1 VARINLINE-kotelo
- 2 Nivelkiinnikkeet
- 3 InPro 8300 RAMS:in passiivinen elektroninen osa
- 4 InPro 8300 RAMS:in aktiivinen elektroninen osa
- 5 Kierrerengas
- 7 OPL bitti
- 9 O-rengas, 60 × 3
- 10 O-rengas, 34,59 × 2,62
- 11 Välilevy (ainoastaan, kun 2 OPL bittiä käytetään)
- 12 Kierrerengas
- 13 Painerengas
- 14 Ikkuna 28 mm
- 15 O-rengas, 22 × 3
- 16 Kiinnitystappi
- 17 Lokero kuivausainekapselille

4.1 Sähköliitäntä

InPro 8300 RAMS toimitetaan liitäntäkaapeli tiukasti kiinnitettynä aktiivisten ja passiivisten osien välillä. Sähköliitännät voidaan liittää, kun InPro 8300 RAMS on asennettu mekaanisesti.

Kaapelin läpimitta: 4 ... 10 mm

Poikkileikkaus: 0,75 mm²

InPro 8300 RAMS

⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
RX	TX	lin	1	2	3	4	lout	L+	L-	PE	PE	A	B	C	
□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□

InPro 8300 RAMS (TCS ainoastaan)

Napojen kuvaus:

RX	Sarjaliitännän vastaanottojohdin
TX	Sarjaliitännän lähetysjohdin
lin	Ulkoinen mA tulo (+)
1–4	Digitaaliset tulot/lähdöt (analogiatilassa tulot InPro 8300 RAMS:iin/ digitaalitulossa InPro 8300 RAMS:in lähdöt)
lout	mA anto (+)
L+	Virransyöttö 24 VDC
L–	Maa
sw/bn/bl	Virransyöttö passiiviseen elektroniseen osaan A/B/C
	Varattu

5 Käyttö

Virhetapauksessa laitteen, johon anturi on asennettu, pitää olla turvallisessa tilassa (paine poistettu, tyhjä, huuhdeltu, tuuletettu jne.).

6 Ylläpito: Anturin pään puhdistaminen

Vaihda anturin ikkuna, jos se on saastunut / likaantunut.

1. Aseta laite tai varusteet turvalliseen tilaan (paine poistettu, tyhjä, huuhdeltu, tuuletettu jne.).
2. Kytke sähkövirta pois päältä
3. Irrota anturi
4. Puhdista anturin pää käyttämällä pehmeää nukatonta liinaa tai mietoa puhdistusainetta
5. Vaihda kuivausaineet ja tiivisteet (tarvittaessa)
6. Asenna anturi

Sovelluksesta riippuen on suositeltavaa vaihtaa kuivausaineet ja tiivisteet päivittäin. Erityisolosuhteissa / aggressiivisen sideaineen kanssa, kuivausaineet ja tiivisteet on mahdollisesti vaihdettava useammin.

7 Ympäristönsuojelu

Sähkölaitteita ei saa hävittää kotitalousjätteen mukana. Kierrätä asianmukaisesti. Lisätietoja kierrätyksestä saat paikallisilta viranomaisilta ja jäteyhtiöiltä.

**8 Takuu**

Takuu kattaa valmistusvirheet 12 kuukauden ajan toimituksesta.

9 Varastointiolosuhteet

Tarkasta laite heti vastaanoton jälkeen mahdollisten kuljetusvaurioiden varalta. Anturi on varastoitava kuivaan, puhtaaseen ja suojattuun tilaan asennukseen saakka. Jos anturi on irrotettu prosessista, se on puhdistettava ja kuivattava huolellisesti. Se on varastoitava kuivaan, puhtaaseen ja suojattuun tilaan asennukseen saakka.

10 EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus

Vakuutus on saatavana kokonaisena vaatimustenmukaisuusvakuutustodistuksessa.

InPro 8300

Sondes de turbidité

Guide de paramétrage rapide

Table des matières

1	Introduction	27
2	Consignes de sécurité.....	27
3	Caractéristiques techniques du produit	27
4	Installation de la sonde.....	28
4.1	Raccordement électrique	28
5	Fonctionnement	29
6	Maintenance : nettoyage de la tête de la sonde	29
7	Protection de l'environnement.....	29
8	Garantie.....	29
9	Conditions de stockage.....	29
10	Déclaration de conformité CE.....	29

InPro est une marque du groupe METTLER TOLEDO.


1 Introduction


Merci d'avoir acheté ce système InPro™ 8300 RAMS de METTLER TOLEDO. Les sondes InPro 8300 RAMS sont utilisées pour le contrôle des procédés de séparation de phase produit/eau et pour la mesure continue de la turbidité et de la couleur dans différentes plages de longueur d'onde.


2 Consignes de sécurité


 **Remarque** : avant tout démarrage, il convient de vérifier la sonde pour :


- repérer d'éventuels dommages sur les raccordements, les fixations, etc.
- détecter toute fuite
- vérifier son bon fonctionnement
- vérifier qu'il est permis de l'utiliser conjointement avec d'autres équipements et ressources de l'usine.


 **Remarque** : le fabricant/fournisseur décline toute responsabilité en cas de dommages causés par des ajouts non autorisés ou par l'incorporation de pièces détachées qui ne sont pas fabriquées par METTLER TOLEDO. Le risque incombe intégralement à l'opérateur.

 **Attention** : avant de mettre la sonde en service, l'opérateur doit s'être assuré que l'utilisation de celle-ci conjointement avec l'équipement et les ressources associés est totalement autorisée.

 **Attention** : si une sonde est défectueuse, il ne faut pas l'installer, ni la mettre en service. Un confinement défectueux ou une installation non conforme aux réglementations et aux instructions peut entraîner une fuite du milieu ou des coups de pression (explosion), potentiellement dangereux pour les personnes et l'environnement.

 **Attention** : la sonde n'est pas équipée d'une protection thermique. Dans le cadre des procédures de stérilisation à la vapeur dans les conduites, la surface de la sonde peut atteindre des températures élevées et provoquer des brûlures.

 **Attention** : les tensions d'alimentation de certains composants situés à l'intérieur de la sonde peuvent provoquer des décharges mortelles en cas de contact. Avant toute opération sur la borne de raccordement, l'instrument doit être mis hors tension.

 **Avertissement** : avant de désassembler la sonde ou de commencer toute procédure de maintenance, vérifiez que l'équipement sur lequel la sonde est installée est parfaitement sécurisé (dépressurisé, aucun risque d'explosion, vide, rincé, ventilé, etc.).

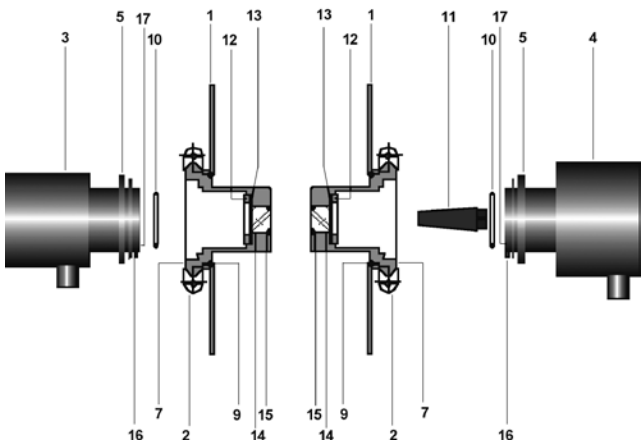
3 Caractéristiques techniques du produit

Cycle de mesure	Env. 5 mesures par seconde
Alimentation	24 V CC
Consommation de courant	< 50 mA + total des courants de sortie, protection contre l'inversion de polarité jusqu'à 30 V
Entrées numériques (en mode analogique)**	
Tension d'entrée basse	Max. 2 V
Courant résiduel du moteur	Max. 0,1 mA
Tension d'entrée élevée	16 ... 28 V
Courant d'entrée élevé	Max. 1,6 mA
Sorties numériques (en mode numérique)**	
Courant de sortie	Max. 350 mA (total des courants de sortie)
Tension de sortie élevée	Alimentation électrique – 3 V
Tension de sortie basse	Max. 2 V
Entrée analogique (mA ext.) **	
Résistance d'entrée	Max. 222 ohms
Erreur de mesure	< 0,3 %
Résolution de mesure	Env. 25 uA
Cycle de mesure	200 mS
Courant d'entrée admissible	– 22 ... + 44 mA

Sortie analogique	4 ... 20 mA
Charge	Max. 500 ohms
Résolution du courant de sortie	Env. 2,5 µA
Temps de réponse	< 10 ms
Interface de configuration des paramètres	
	RS-232
Conditions de fonctionnement	
Température ambiante	0 ... 40 °C
Température du produit	0 ... 105 °C (140 °C, en option)
Compensation de température	0 ... 50 °C par étapes de 0,5 °C
Humidité rel.	0 ... 100 %
Classe de protection	IP 67
Température de stockage	
	-40 ... +125 °C
Mesure de la température (dans l'électronique)	
Plage de mesure	-40 ... 120 °C
Tolérance de précision	Max. ±3 °C (absolu)
Mesure de l'humidité (dans l'électronique)	
Plage de mesure	0 ... 100 %
Tolérance de précision	Max. ±2,5 % absolu

** Fonction du modèle

4 Installation de la sonde



- 1 Boîtier VARINLINE
- 2 Clamps à charnière
- 3 Pièce électronique passive de l'InPro 8300 RAMS
- 4 Pièce électronique active de l'InPro 8300 RAMS
- 5 Bague fileté
- 7 OPL bit
- 9 Joint torique, 60 x 3
- 10 Joint torique, 34,59 x 2,62
- 11 Entretoise (uniquement lorsque 2 OPL bits sont utilisés)
- 12 Bague fileté
- 13 Rondelle de butée
- 14 Fenêtre 28 mm
- 15 Joint torique, 22 x 3
- 16 Broche de fixation
- 17 Fente pour capsule de dessiccation

4.1 Raccordement électrique

L'InPro 8300 RAMS est fourni avec le câble de connexion fermement connecté entre la partie active et la partie passive. Une fois que l'InPro 8300 RAMS a été installé mécaniquement, les connexions électriques peuvent être établies.

Diamètre des câbles : 4 ... 10 mm

Section transversale des âmes : 0,75 mm²

InPro 8300 RAMS

⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
RX	TX	lin	1	2	3	4	lout	L+	L-	PE	PE	A	B	C
□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□

InPro 8300 RAMS (TCS uniquement)

Description des bornes :

RX	Ligne de réception de l'interface série
TX	Ligne de transfert de l'interface série
lin	Entrée mA externe (+)
1-4	Entrées/sorties numériques (entrées en mode analogique pour l'InPro 8300 RAMS/sorties en mode numérique de l'InPro 8300 RAMS)
lout	Sortie mA (+)
L+	Alimentation électrique, 24 V CC
L-	Terre
sw/bn/bl	Alimentation électrique de la pièce électronique passive A/B/C
	Réservées

5 Fonctionnement

En cas de panne ou de mauvais fonctionnement, l'équipement sur lequel la sonde est installée doit être parfaitement sécurisé (dépressurisé, vide, rincé, aéré, etc.).

6 Maintenance : nettoyage de la tête de la sonde

Nettoyer la fenêtre de la sonde lorsqu'elle est contaminée ou encrassée.

1. Sécuriser le système ou l'équipement (dépressurisé, vide, rincé, aéré ou ventilé, etc.)
2. Couper l'alimentation électrique
3. Démontez la sonde
4. Nettoyer la tête de sonde à l'aide d'un chiffon doux non pelucheux et d'un produit de nettoyage doux
5. Changer les dessiccateurs et les joints d'étanchéité (si nécessaire)
6. Installer la sonde

Selon l'application, il est recommandé de remplacer les dessiccateurs et les joints d'étanchéité chaque année. Lorsque le milieu est agressif ou dans des conditions de fonctionnement spéciales, il peut être nécessaire de changer les dessiccateurs et les joints d'étanchéité à des intervalles plus rapprochés.

7 Protection de l'environnement

Les produits électriques usagés ne devraient pas être jetés avec les déchets ménagers. Merci de les déposer dans les points de collecte afin qu'ils soient recyclés. Contactez vos autorités locales ou votre vendeur pour obtenir des conseils en matière de recyclage.

**8 Garantie**

Les défauts de fabrication sont garantis pendant 12 mois après la date de livraison.

9 Conditions de stockage

Inspectez l'instrument immédiatement après sa réception pour vérifier l'absence de dommages causés par le transport. La sonde doit être stockée à l'abri, dans un endroit propre et sec, jusqu'au moment de l'installation. Lorsque la sonde est retirée du procédé, elle doit être soigneusement nettoyée et séchée. Elle doit être stockée à l'abri, dans un endroit propre et sec jusqu'au moment de l'installation.

10 Déclaration de conformité CE

La version intégrale de la déclaration est disponible dans le certificat de déclaration de conformité.

InPro 8300

Zavarosság szenzorok

Gyorsbeállítási útmutató

Tartalom


1	Bevezetés.....	31
2	Biztonsági útmutató	31
3	A termék műszaki adatai	31
4	A szenzor telepítése.....	32
4.1	Elektromos csatlakozó.....	32
5	Működtetés	33
6	Karbantartás: A szenzorfej tisztítása.....	33
7	Környezetvédelem	33
8	Jótállás.....	33
9	Tárolási körülmények.....	33
10	EK-megfelelőségi nyilatkozat	33

Az InPro a METTLER TOLEDO csoport védjegye.


1 Bevezetés


Köszönjük, hogy a METTLER TOLEDO InPro™ 8300 RAMS szenzorát választotta! Az InPro 8300 RAMS rendeltetése a termék-víz fázisválasztási folyamatok monitorozása, valamint a zavarosság és a szín folyamatos mérése különböző hullámhossztartományokban.


2 Biztonsági útmutató


 **Megjegyzés:** Minden indítás előtt a következő ellenőrzéseket kell elvégezni a szenzorral kapcsolatban:


- csatlakozások, rögzítések stb. sértetlensége,
- szivárgásmentesség,
- tökéletes működés,
- jogosultság egyéb üzemi berendezésekkel és erőforrásokkal együtt történő használatra.


 **Megjegyzés:** A gyártó/szállító nem vállal felelősséget semmilyen olyan kárért, amely jóváhagyás nélküli kiegészítés vagy nem a METTLER TOLEDO által szállított alkatrész beépítése miatt keletkezik. Ezek kockázatát teljes mértékben a készülék kezelője viseli.

 **Vigyázat:** A szenzor üzembe helyezése előtt a készülék kezelőjének meg kell bizonyosodnia arról, hogy a szenzornak az egyéb kapcsolódó eszközökkel és erőforrásokkal együtt történő használata teljes mértékben jóvá van hagyva.

 **Vigyázat:** Hibás szenzort sem beépíteni, sem használni nem szabad. Az elégtelen rögzítés, illetve az előírásoknak és útmutatásnak meg nem felelő telepítés miatt kijuthat az áramló közeg és nyomáshullám (robbanás) keletkezhet, ami egyszerre hordozza magában a személyi sérülés és a környezetkárosítás kockázatát.

 **Vigyázat:** A szenzor nincs felszerelve hővédő megoldással. A csővezetékek gőzöléses sterilizálásakor a szenzor felülete felforrósodhat, ezért égési sérülést okozhat.

 **Vigyázat:** A szenzor egyes belső részegységeiben az elektromos feszültség akár halálos áramütést is okozhat közvetlen érintés esetén. A műszert feszültségmentesíteni kell a vezetékvezésen végzett bármilyen művelet előtt.

 **Figyelmeztetés:** A szenzor szétszerelése, illetve a szenzoron végrehajtott bármilyen karbantartási művelet előtt győződjön meg arról, hogy a szenzort tartalmazó készülék állapota nem jelent kockázatot (nincs benne túlnyomás, nincs robbanásveszély, ki van ürítve, át van mosva, ki van szellőztetve stb.).

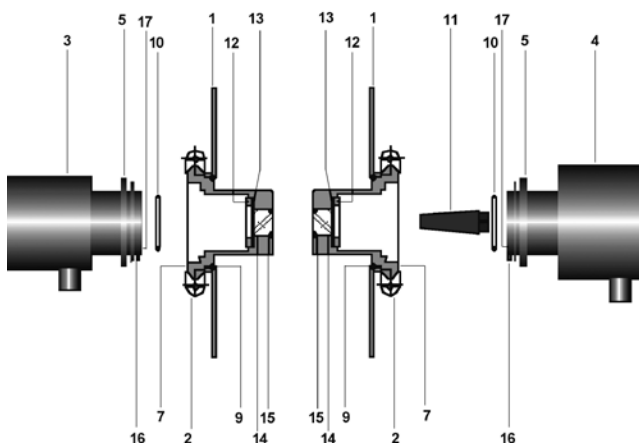
3 A termék műszaki adatai

Mérési ciklus	Kb. 5 mérés másodpercenként
Tápellátás	24 V(DC)
Áramfelvétel	< 50 mA plusz a teljes kimeneti áramerősség; polaritásváltás elleni védelem 30 V-ig
Digitális bemenetek (analóg üzemmódban)**	
Bemeneti feszültség, alacsony	Max. 2 V
Hajtás maradékárama	Max. 0,1 mA
Bemeneti feszültség, magas	16–28 V
Bemeneti áram, nagy	Max. 1,6 mA
Digitális kimenetek (digitális üzemmódban)**	
Kimeneti áram	Max. 350 mA (a kimenő áramok összege)
Kimeneti feszültség, magas	Tápellátás – 3,0 V
Kimeneti feszültség, alacsony	Max. 2,0 V
Analóg bemenet (külső, mA)**	
Bemeneti ellenállás	Max. 222 ohm
Mérési hiba	< 0,3%
Mérési felbontás	kb. 25 uA
Mérési ciklus	200 mS
Maximális bemeneti áram	–22 mA és + 44 mA között

Analóg kimenet	4–20 mA
Terhelés	Max. 500 ohm
Kimeneti áram felbontása	Kb. 2,5 uA
Válaszadási idő	< 10 ms
Paramétermegadási csatlófelület	RS-232
Működési feltételek	
Környezeti hőmérséklet	0–40 °C
Termék hőmérséklete	0–105 °C (opcionálisan 140 °C)
Hőmérséklet-kompenzálás	0–50 °C (0,5 °C-os lépésenként)
Rel. páratartalom	0–100%
Védettségi besorolás	IP 67
Tárolási hőmérséklet	–40 °C és +125 °C között
Hőmérséklet-mérés (az elektronikában)	
Mérési tartomány	–40 °C és +120 °C között
Pontossági tűréshatár	Max. ±3 °C (abszolút)
Páratartalom mérése (az elektronikában)	
Mérési tartomány	0–100%
Pontossági tűréshatár	Max. ±2,5% (abszolút)

** Típustól függ

4 A szenzor telepítése



- 1 VARINLINE borítás
- 2 Zsanéros rögzítők
- 3 Az InPro 8300 RAMS passzív elektronikus alkatrésze
- 4 Az InPro 8300 RAMS aktív elektronikus alkatrésze
- 5 Menetes gyűrű
- 7 OPL-végdarab
- 9 O-gyűrű, 60×3
- 10 O-gyűrű, 34,59×2,62
- 11 Távtartó (csak 2 db OPL-végdarab használata esetén)
- 12 Menetes gyűrű
- 13 Nyomógyűrű
- 14 Ablak, 28 mm
- 15 O-gyűrű, 22×3
- 16 Biztosítócsap
- 17 Száritókapszula mélyedése

4.1 Elektromos csatlakozó

Az InPro 8300 RAMS aktív és passzív részei között rögzített, gyárilag kialakított, kábeles csatlakozással készül. Az InPro 8300 RAMS mechanikai telepítését követően lehet kialakítani az elektromos csatlakozásokat.

Kábel átmérője: 4–10 mm

Mag keresztmetszete: 0,75 mm²

InPro 8300 RAMS

⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
RX	TX	lin	1	2	3	4	lout	L+	L-	PE	PE	A	B	C	
□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□

InPro 8300 RAMS (csak TCS)

Csatlakozók leírása:

RX	A soros csatoló bemeneti vonala
TX	A soros csatoló kimeneti vonala
I in	Külső mA-es bemenet (+)
1 – 4	Digitális bemenetek/kimenetek (analóg üzemmódban bemenetei az InPro 8300 RAMS eszköznek, digitális üzemmódban pedig kimenetei)
I out	mA-es kimenet (+)
L+	Tápellátás – 24 V(DC)
L–	Földelés
fekeete/barna/kék	Tápellátás a passzív elektronikához
A/B/C	Fenntartva

5 Működtetés

Meghibásodás vagy működési zavar elhárításakor a szenzort tartalmazó készülék állapota nem hordozhat kockázatot (nem lehet túlnyomás alatt, ki van ürítve, át van mosva, ki van szellőztetve stb.).

6 Karbantartás: A szenzorfej tisztítása

Tisztítsa meg a szenzorablakot, ha azon szennyeződés vagy lerakódás észlelhető.

1. Hozza a rendszert, illetve az eszközt biztonságos állapotba (mentesítse a túlnyomástól, ürítse ki, mossa át, szellőztesse ki stb.).
2. Húzza ki a tápellátás vezetékét.
3. Szerelje ki a szenzort.
4. Tisztítsa meg a szenzorfejet puha, szőszmentes textillal és kímélő tisztítószerrel.
5. Cserélje ki a szárítókapszulákat és a tömítéseket (ha szükséges).
6. Szerelje be a szenzort.

Az alkalmazástól függően ajánlott a szárítókapszulákat és a tömítéseket évente cserélni. Különleges működési körülmények, illetve agresszív közeg esetén a szárítókapszulák és a tömítések csereintervalluma rövidebb lehet.

7 Környezetvédelem

Az elektronikai hulladékot ne a háztartási hulladékkal együtt semmisítse meg. Kérjük, hasznosítson újra, amennyiben lehetősége van rá. Újrahasznosítási tanácsokért forduljon a helyi hatóságához vagy a viszonteladókhoz.

**8 Jótállás**

Gyártási hibákra vonatkozik a szállítást követő 12 hónapos időtartamra.

9 Tárolási körülmények

A kiszállításkor azonnal vizsgálja meg a készüléket, hogy nincs-e rajta szállítás közben keletkezett sérülés. A szenzort száraz, tiszta és behatásoktól védett helyen kell tárolni a beépítés időpontjáig. Ha a szenzort kiszereleik a gyártási környezetből, alaposan meg kell tisztítani és teljesen meg kell szárítani. Száraz, tiszta és behatásoktól védett helyen kell tárolni a beszerelés időpontjáig.

10 EK-megfelelőségi nyilatkozat

A nyilatkozat teljes szövege megtalálható a megfelelőségi nyilatkozat tanúsítványán.

InPro 8300

Sensori di torbidità

Guida alla configurazione rapida

Contenuto

1	Introduzione	35
2	Istruzioni di sicurezza	35
3	Dati tecnici del prodotto	35
4	Installazione del sensore.....	36
4.1	Collegamento elettrico	36
5	Funzionamento	37
6	Manutenzione: pulizia della testa del sensore	37
7	Protezione ambientale	37
8	Garanzia.....	37
9	Condizioni di conservazione.....	37
10	Certificazione di conformità CE	37

InPro è un marchio del gruppo METTLER TOLEDO.

1 Introduzione

Grazie per aver scelto il sensore InPro™ 8300 RAMS di METTLER TOLEDO. L'InPro 8300 RAMS è un sensore per il monitoraggio dei processi di separazione di fase prodotto/acqua e per la misura continua della torbidità e del colore in diverse gamme di lunghezza d'onda.

2 Istruzioni di sicurezza



Nota: prima di ogni avvio, occorre controllare il sensore in termini di:

- non presenti danni ai raccordi, ai fissaggi, ecc.
- non presenti perdite
- sia perfettamente funzionante
- autorizzazione all'uso in combinazione con altre attrezzature e risorse dell'impianto.



Nota: il produttore/fornitore non si assume alcuna responsabilità per danni causati da collegamenti non autorizzati o per l'impiego di pezzi di ricambio non originali METTLER TOLEDO. Il rischio è totalmente a carico dell'operatore.



Attenzione: prima di mettere in funzione il sensore, l'operatore deve avere già ottenuto la piena ed esplicita autorizzazione all'uso in combinazione con altre attrezzature e risorse.



Attenzione: un sensore difettoso non può essere né installato né messo in funzione. Un contenimento non adeguato o un'installazione non conforme alle norme e istruzioni può portare a perdite di mezzo o a un picco di pressione (esplosione) che possono provocare potenziali lesioni alle persone o danni all'ambiente.



Attenzione: il sensore non è dotato di protezione termica. Durante le procedure di sterilizzazione a vapore nelle tubazioni, la superficie del sensore può raggiungere alte temperature e causare ustioni.



Attenzione: alcuni componenti interni al sensore sono sottoposti a tensione elettrica, che può causare scosse letali in caso di contatto. Il potenziale dello strumento deve essere riportato a zero prima di qualunque operazione sul terminale per il cablaggio.



Avvertenza: prima di smontare il sensore o iniziare qualsiasi intervento di manutenzione su di esso, assicurarsi che lo strumento su cui è installato sia in perfette condizioni di sicurezza (depressurizzato, senza rischi di esplosione, svuotato, lavato, sfiatato, ecc.).

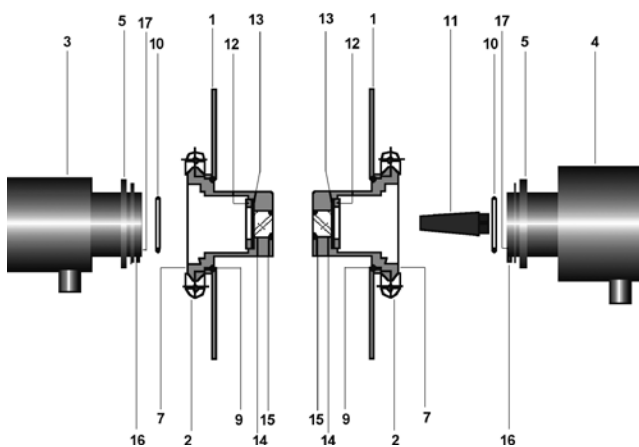
3 Dati tecnici del prodotto

Ciclo di misurazione	Circa 5 misure al secondo
Alimentatore	24 V CC
Consumo corrente	<50 mA più il totale della corrente in uscita, protezione inversione di polarità fino a 30 V
Ingressi digitali (in modalità analogica)**	
Tensione di ingresso bassa	Max. 2 V
Corrente residua del driver	Max. 0,1 mA
Tensione di ingresso elevata	16... 28 V
Corrente di ingresso elevata	Max. 1,6 mA
Uscite digitali (in modalità digitale)**	
Corrente di uscita	Max. 350 mA (totale delle correnti di uscita)
Tensione di uscita elevata	Alimentatore –3,0 V
Tensione di uscita bassa	Max. 2,0 V
Ingresso analogico (mA est.)**	
Resistenza in ingresso	0/4 ... 20 mA
Errore di misurazione	Max. 222 Ohm
Risoluzione	<0,3 %
Ciclo di misurazione	Circa 25 uA
Corrente di ingresso consentita	200 mS
	–22 ... +44 mA

Uscita analogica	4 ... 20 mA
Carico	Max. 500 Ohm
Risoluzione corrente di uscita	Circa 2,5 μ A
Tempo di risposta	<10 ms
Interfaccia di impostazione dei parametri	RS-232
Condizioni di funzionamento	
Temperatura ambiente	0 ... 40 °C
Temperatura prodotto	0 ... 105 °C (140 °C come opzione)
Compensazione di temperatura	0 ... 50 °C a intervalli di 0,5 °C
Umidità relativa	0 ... 100 %
Classe di protezione	IP 67
Temperatura di stoccaggio	-40 ... +125 °C
Misura della temperatura (nell'elettronica)	
Campo di misura	-40 ... 120 °C
Tolleranza di accuratezza	Max. ± 3 °C (assoluta)
Misura dell'umidità (nell'elettronica)	
Campo di misura	0 ... 100 %
Tolleranza di accuratezza	Max. $\pm 2,5$ % assoluta

** A seconda del modello

4 Installazione del sensore



- 1 Alloggiamento VARINLINE
- 2 Morsetti a cerniera
- 3 Parte elettronica passiva di InPro 8300 RAMS
- 4 Parte elettronica attiva di InPro 8300 RAMS
- 5 Anello filettato
- 7 Puntale OPL
- 9 O-ring, 60 x 3
- 10 O-ring, 34,59 x 2,62
- 11 Distanziatore (solo quando sono utilizzati due puntali OPL)
- 12 Anello filettato
- 13 Distanziale
- 14 Finestra 28 mm
- 15 O-ring, 22 x 3
- 16 Perno di fissaggio
- 17 Recesso per capsula essiccante

4.1 Collegamento elettrico

Il sensore InPro 8300 RAMS è fornito con il cavo di collegamento già saldamente collegato tra le parti attive e passive. Dopo aver installato a livello meccanico lo strumento, è possibile stabilire i collegamenti elettrici.

Diametro del cavo: 4 ... 10 mm

Sezione trasversale: 0,75 mm²

InPro 8300 RAMS

RX	TX	lin	1	2	3	4	lout	L+	L-	PE	PE	A	B	C
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

InPro 8300 RAMS (solo TCS)

Descrizione terminali:

RX	Linea di ricezione dell'interfaccia seriale
TX	Linea di invio dell'interfaccia seriale
lin	Ingresso mA esterno (+)
1-4	Ingressi/uscite digitali (in modalità analogica, ingressi all'InPro 8300 RAMS/in modalità digitale, uscite dall'InPro 8300 RAMS)
lout	Uscita mA (+)
L+	Alimentatore, 24 V CC
L-	Terra
sw/bn/bl	Alimentazione alla parte elettronica passiva
A/B/C	Riservati

5 Funzionamento

In caso di guasto o malfunzionamento, lo strumento su cui è installato il sensore deve essere in perfette condizioni di sicurezza (depressurizzato, senza rischi di esplosione, svuotato, lavato, sfiatato, ecc.).

6 Manutenzione: pulizia della testa del sensore

Pulire la finestra del sensore quando si riscontrano segni di contaminazione o sporco.

1. Verificare che il sistema o l'attrezzatura sia in condizioni di sicurezza (depressurizzata, vuota, sciacquata, sfiatata o ventilata ecc.)
2. Scollegare l'alimentazione
3. Smontare il sensore
4. Pulire la testa del sensore con un panno morbido e senza pelucchi e un detergente delicato.
5. Sostituire gli essiccanti e le guarnizioni (se necessario)
6. Installare il sensore

A seconda del tipo di applicazione, si consiglia di sostituire gli essiccanti e le guarnizioni ogni anno. Se lo strumento è utilizzato in condizioni operative speciali o con mezzi aggressivi, essiccanti e guarnizioni potrebbero richiedere intervalli di sostituzione più frequenti.

7 Protezione ambientale

I rifiuti di prodotti elettrici non devono essere smaltiti insieme ai rifiuti domestici. Si prega di effettuare la raccolta differenziata nelle apposite strutture. Per consigli relativi alla raccolta differenziata, rivolgersi all'ente locale o al rivenditore.

**8 Garanzia**

12 mesi dalla consegna sui difetti di fabbricazione.

9 Condizioni di conservazione

Ispezionare lo strumento subito dopo la ricezione per controllare eventuali danni da trasporto. Conservarlo in un luogo asciutto, pulito e protetto fino al momento dell'installazione. Qualora venga rimosso dal processo, il sensore deve essere pulito e asciugato accuratamente. Deve quindi essere conservato in un luogo asciutto, pulito e protetto fino al momento dell'installazione.

10 Certificazione di conformità CE

La certificazione completa è disponibile nel documento della certificazione di conformità del prodotto.

InPro 8300 濁度センサ

クイック セットアップ ガイド

目次

1	はじめに	39
2	安全ガイド	39
3	製品技術データ	39
4	センサの設置	40
4.1	電気系統の接続	40
5	操作	41
6	メンテナンス: センサヘッドのクリーニング	41
7	環境保護	41
8	保証	41
9	保管条件	41
10	EC適合宣言	41

InProはメトラー・トレドグループのブランドです。

1 はじめに

メトラー・トレドInPro™ 8300 RAMSをお買い上げいただき誠にありがとうございます。InPro 8300 RAMSは製品・水相分離処理をモニタリングし、各種の波長で濁度と色彩の計測を行うために使用されています。

2 安全ガイド



注記: 各始動の前にセンサは以下の点をチェックしなければなりません。

- 接続、固定装置等への損傷
- 漏れ
- 完全な機能性
- 他の工場機器とリソースとの併用の認可。



注記: 製造社/サプライヤーは、未認可の設置、メトラー・トレドのスペアパーツではないパーツをを組み込むことによって生じた損傷に対して、一切責任を負いません。そのリスクに対する責任はオペレータがすべて負うものとします。



注意: センサを稼働させる前に、オペレータはセンサを他の関連装置およびリソースと併用することが完全に認可済みであることを、既に確認済みでなければなりません。



注意: 故障センサを取り付けたり、稼働させないようにしてください。規制と説明を遵守しないで欠陥のある封じ込め、あるいは設置をおこなうと、媒体の漏れあるいは圧力の急増加(爆発)につながる可能性があり、人体及び環境にとって有害となる可能性があります。



注意: センサにはヒートプロテクションを装備していません。パイプ内でスチーム滅菌の手順を行っている間、センサの表面が高温に達して火傷を引き起こすことがあります。



注意: センサの内側の一部の部品が電圧で加圧されて、接触した場合に死に至る電気ショックを引き起こす可能性があります。機器は、配線ターミナルで操作をする前に、ゼロ電位に切り替えることが必要です。



警告: センサを分解したりあるいはメンテナンス作業を開始する前は、必ずセンサを据え付けた装置を安全な状態にしてください。(加圧、爆発の危険性がない事、中身を出す、すすぎ、通気等)

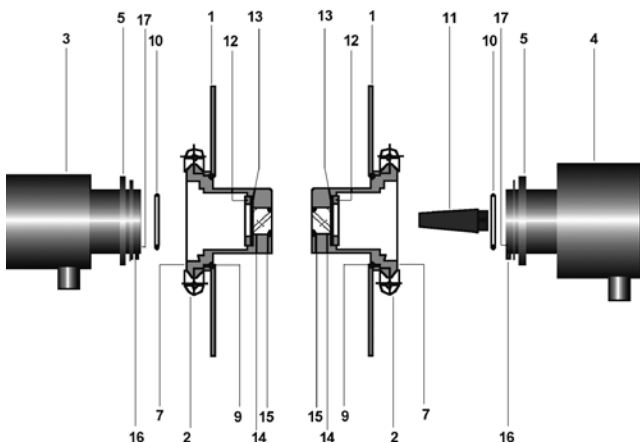
3 製品技術データ

測定サイクル	1秒あたり約5測定
電源	24VDC
電流消費	<50 mA + 出力電流総計、30Vまでの逆極性保護
デジタル入力 (アナログモード)**	
入力電圧低	最大 2V
ドライバの残留電流	最大 0.1 mA
入力電圧高	16...28V
入力電流高	最大 1.6 mA
デジタル出力(デジタルモード)**	
出力電流	最大350mA (総出力電流)
出力電圧高	電源-3.0V
出力電圧低	最大 2.0V
アナログ入力(ext. mA)**	0/4...20mA
入力抵抗	最大222 Ohm
測定エラー	<0.3%
測定分解能	約25 uA
測定サイクル	200 ms
許容入力電流	-22...+44 mA
アナログ出力	4...20mA
負荷抵抗	最大500 Ohm
出力電流分解	約2.5 uA
応答時間	<10ms
パラメータ設定	
インタフェース	RS-232

操作条件	
周囲温度	0...40°C
製品温度	0...105°C (オプション140°C)
温度補正	0.5°Cのステップで0...50°C
相対湿度	0...100%
保護等級	IP67
保管温度	-40...+125°C
温度測定 (電子)	
測定範囲	-40...120°C
許容誤差	最大±3°C (絶対)
湿度測定 (電子)	
測定範囲	0...100%
許容誤差	最大±2.5% 絶対

** 機種依存

4 センサの設置



- 1 VARINLINEハウジング
- 2 ヒンジクランプ
- 3 InPro 8300 RAMSの受動電子部品
- 4 InPro 8300 RAMSの受動電子部品
- 5 スレッドリング
- 7 OPLビット
- 9 Oリング, 60×3
- 10 Oリング, 34.59×2.62
- 11 スペーサー (20PLビット使用時のみ)
- 12 スレッドリング
- 13 スラストリング
- 14 ウィンドウ28mm
- 15 Oリング, 22×3
- 16 セキュアピン
- 17 乾燥材カプセル用収納部

4.1 電気系統の接続

InPro 8300 RAMSは、接続ケーブルを受動および能動部品の間接続してご提供します。InPro 8300 RAMSを機械的に設置すると、電気接続を確立することができます。

ケーブル径4...10mm

コア断面図0.75mm²

InPro 8300 RAMS

⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
RX	TX	lin	1	2	3	4	lout	L+	L-	PE	PE	A	B	C	
□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□

InPro 8300 RAMS TCS(TCSのみ)



端子盤の説明

RX	シリアル・インタフェースの受信線
TX	シリアル・インタフェースの送信線
lin	外部mA入力 (+)
1-4	デジタル入力/出力 (アナログモード、InPro 8300 RAMSへの入力/デジタルモード、InPro 8300 RAMSの出力)
lout	mA出力 (+)
L+	電源、24DC
L-	Ground
sw/bn/bl	受動電子部品への電源
A/B/C	保存済み

5 操作

不具合あるいは誤作動の場合は、センサを設置した機器は安全な状態でなければいけません。(減圧、空にする、すすぎ、通気等)

6 メンテナンス：センサヘッドのクリーニング

汚染/汚れが見つかった場合、センサウィンドウを洗浄して下さい。

1. 装置あるいは機器を安全な状態で設置してください。(減圧、空にする、すすぎ、通気、換気等)
2. 電源を切断します。
3. センサを取り外します。
4. センサヘッドが汚れている場合、柔らかい綿ぼこりのつかない布と、中性洗浄剤を使用して洗浄してください。
5. (必要であれば) 乾燥材と密封材を変更します。
6. センサーを設置します。

用途に応じて、毎年乾燥材と密封材を交換することを推奨します。特殊な操作条件下/腐食媒体を使用する場合は、乾燥材と密封材をより短期間のサイクルで交換しなければならない場合もあります。

7 環境保護

電気機器廃棄物は生活廃棄物と一緒に廃棄しないでください。適切な施設がある場所でリサイクルしてください。リサイクルについては、地域の当局またはリテイラーに確認してください。



8 保証

製造不良は、発送後12ヶ月です。

9 保管条件

機器を受け取ったら即座に、運搬時の損傷がないかどうかを確認してください。センサは設置時まで乾燥した清潔で保護された場所で保管しなければなりません。センサがプロセスから取り外されたら、完全に清掃して乾燥させなければなりません。設置時まで乾燥した清潔で保護された場所で保管しなければなりません。

10 EC適合宣言

宣言書は、規格適合宣言書でご利用いただけます。

InPro 8300

탁도 센서

사용 매뉴얼

목차


1	소개	43
2	안전 지침.....	43
3	제품 기술 데이터	43
4	센서 설치.....	44
4.1	전기 연결.....	44
5	작동	45
6	유지보수: 센서 헤드 세척	45
7	환경 보호.....	45
8	보증	45
9	보관 상태.....	45
10	EC 적합성 선언	45

InPro는 METTLER TOLEDO 그룹의 상표입니다.


1 소개


METTLER TOLEDO의 InPro™ 8300 RAMS를 구매해 주셔서 감사합니다. InPro 8300 RAMS는 다양한 파장 범위에서 제품/물 위상 분리 공정을 모니터링하고 탁도 및 색상을 지속적으로 측정하는데 사용됩니다.


2 안전 지침


 **참고:** 모든 시작에 앞서, 센서는 다음 사항을 검사해야 합니다.


- 연결, 조임 등의 손상 여부
- 누출 여부
- 완벽한 작동
- 다른 공장 장비 및 자원과 함께 사용하기 위한 권한.


 **참고:** 제조업체/공급업체는 승인받지 않은 부착물 또는 METTLER TOLEDO의 예비 부품과 통합하지 않아서 생기는 모든 손상에 대해 책임지지 않습니다. 이러한 위험은 작업자에게 전적으로 책임이 있습니다.

 **주의:** 센서를 작동하기에 앞서, 작업자는 다른 관련 장비 및 자원과의 센서 사용이 완전히 승인되었는지 사전에 명확히 해야 합니다.

 **주의:** 결함이 있는 센서는 설치 및 작동 그 어느 것도 수행되어서는 안 됩니다. 규제 및 지침을 준수하지 않는 불량 용기 및 설치로 인해 매질 누출 또는 압력 서지(폭발)가 발생하고, 사람 및 환경에 해를 입힐 가능성이 있습니다.

 **주의:** 센서는 과열 방지 기능이 없습니다. 파이프의 증기 멸균 절차 중에, 센서의 표면은 고온에 다다르고 화재가 날 수 있습니다.

 **주의:** 센서 내부의 몇몇 구성품은 접촉했을 때 치명적인 쇼크를 야기할 수 있는 전압으로 활성화됩니다. 배선 단자를 작동하기 전에 영전위로 바뀔 필요가 있습니다.

 **경고:** 센서를 분리하거나 어떤 유지보수 업무를 시작하기 전에, 장비에 있는 센서가 안전한 조건(여압 상태, 폭발 위험 없음, 비어있음, 린스, 환기구 등)에서 설치되었는지 확인하십시오.

3 제품 기술 데이터

측정 주기	초당 5회 측정
전원 공급 장치	24VDC
전류 소비	50 mA 및 총출력 전류, 최대 30V 까지 역극성 보호
디지털 입력(아날로그 모드 내)**	
입력 전압 낮음	최대 2V
운전자 잔류 전류	최대 0.1 mA
입력 전압 높음	16...28V
입력 전류 높음	최대 1.6mA
디지털 출력(디지털 모드 내)**	
출력 전류	최대 350mA(총 출력 전류)
출력 전압 높음	전원 공급 장치 -3.0V
출력 전압 낮음	최대 2.0V
아날로그 입력(외부 mA)**	
입력 저항	최대 222 Ohm
측정 오류	<0.3%
측정 분해능	대략 25 uA
측정 주기	200mS
허용 가능한 입력 전류	-22...+44 mA
아날로그 출력	
부하	최대 500 Ohm
출력 전류 분해능	대략 2.5 uA
응답 시간	<10ms
파라미터 설정 인터페이스	RS-232
작동 환경	
주위 온도	0...40°C
제품 온도	0...105°C(140°C 옵션)
온도 보상	0.5°C의 단계에서 0...50°C
상대 습도	0...100%
보호 등급	IP67

보관 온도 -40...+125°C

온도 측정(전자식)

측정 범위

-40...120°C

정확도 허용 오차

최대 ±3°C (절대)

습도 측정(전자식)

측정 범위

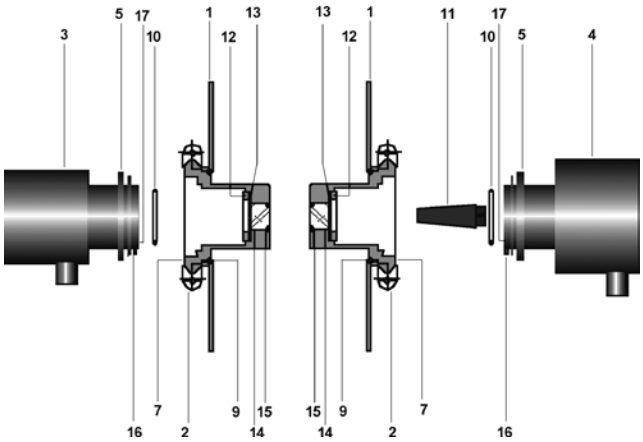
0...100%

정확도 허용 오차

최대 ±2.5% (절대)

**모델에 따라 다름

4 센서 설치



- 1 VARINLINE 하우징
- 2 접이식 클램프
- 3 InPro 8300 RAMS의 수동 전자 부품
- 4 InPro 8300 RAMS의 활성 전자 부품
- 5 나사선 링
- 7 OPL 비트
- 9 O링, 60 × 3
- 10 O링, 34.59 × 2.62
- 11 스페이서(2 OPL 비트가 사용될 경우에만)
- 12 나사선 링
- 13 추력 전달 링
- 14 창 28mm
- 15 O링, 22 × 3
- 16 고정 핀
- 17 건조 캡슐용 홈

4.1 전기 연결

InPro 8300 RAMS는 활성 및 수동 부품 사이에 견고하게 연결된 연결 케이블과 함께 제공됩니다. 일단 InPro 8300 RAMS가 기계적으로 설치되면, 전기적으로 연결이 이루어지게 됩니다.

케이블 직경: 4...10mm

핵심 단면: 0.75mm²

InPro 8300 RAMS

⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	
RX	TX	lin	1	2	3	4	lout	L+	L-	PE	PE	A	B	C
□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□

InPro 8300 RAMS(TCS 전용)

터미널 설명:

RX	시리얼 인터페이스의 입고 라인
TX	시리얼 인터페이스의 이송 라인
lin	외부 mA 입력(+)
1-4	디지털 입력/출력(아날로그 모드의 경우 InPro 8300 RAMS 입력/디지털 모드의 경우 InPro 8300 RAMS 출력)
lout	mA 출력 (+)
L+	전원 공급 장치 24VDC
L-	접지
sw/bn/bl	수동 전자 부품 전원 공급 장치
A/B/C	예비용

5 작동

모든 장애 또는 오작동에 대해, 센서가 설치된 장비는 안전 조건으로 설치되어야 합니다(감압, 빈 상태, 세정, 환기, 등).

6 유지보수: 센서 헤드 세척

오염된 것이 관찰된 경우 센서 창을 세척하십시오.

1. 시스템 또는 장비를 안전한 상태로 배치하십시오 (감압, 비어 있음, 세정, 배출 또는 환기 등).
2. 전원을 분리하십시오
3. 센서를 분리하십시오
4. 부드럽고 보풀이 없는 천 및 중성 세제를 사용하여 센서 헤드를 세척하십시오
5. 건조제 및 심을 교체하십시오(필요할 경우)
6. 센서를 설치하십시오

어플리케이션에 따라 건조제 및 심을 매년 교체하는 것을 권장합니다. 특별 작동 조건/반응성이 강한 매질로 인해 보다 짧은 간격에서 건조제 및 심을 교체해야 할 수 있습니다.

7 환경 보호

폐 가전제품은 가정 폐기물로 버려서는 안 됩니다. 재활용 시설을 이용하십시오. 지역 당국이나 소매점에 재활용 방법을 문의하십시오.

**8 보증**

제조상의 결함에 대해서는, 배송 후 12개월까지 보장.

9 보관 상태

제품을 받고 운송으로 인해 손상되지 않았는지 즉시 기기를 검사하십시오. 이 센서는 설치 될 때까지 건조하고 깨끗한 보호 구역에 보관되어야 합니다. 센서를 공정에서 제거했을 경우, 센서를 철저히 세척하고 건조시켜야 합니다. 이 센서는 설치될 때까지 건조하고 깨끗한 보호 구역에 보관되어야 합니다.

10 EC 적합성 선언

전체 선언서는 적합성 인증서 선언에서 제공됩니다.

InPro 8300

Troebelheidssensoren

Beknopte handleiding

Inhoud

1	Inleiding.....	47
2	Veiligheidsinstructies	47
3	Technische gegevens	47
4	Sensor installeren.....	48
4.1	Elektrische aansluiting	48
5	Bediening	49
6	Onderhoud: de sensorkop reinigen	49
7	Bescherming van het milieu	49
8	Garantie.....	49
9	Opslagomstandigheden	49
10	EG-conformiteitsverklaring.....	49

InPro is een handelsmerk van de METTLER TOLEDO-groep.

1 Inleiding

Hartelijk dank voor de aanschaf van deze InPro™ 8300 RAMS van METTLER TOLEDO. De InPro 8300 RAMS wordt gebruikt voor bewaking van processen voor fasescheiding van product/water en voor continue meting van troebelheid en kleur in diverse golflengtebereiken.

2 Veiligheidsinstructies



Let op: Controleer de sensor vóór elke start op:

- schade aan de aansluitingen, bevestigingen enz.;
- lekkage;
- foutloze werking;
- toestemming voor gebruik in combinatie met andere aanwezige apparatuur en hulpmiddelen.



Let op: De producent/leverancier aanvaardt geen aansprakelijkheid voor enige schade die is veroorzaakt door het onbevoegd toevoegen of inbouwen van onderdelen die niet van METTLER TOLEDO afkomstig zijn. Het risico is volledig voor rekening van de operator.



Voorzichtig: Voordat u de sensor in gebruik neemt, moet u nagaan of het gebruik van de sensor in combinatie met de andere apparatuur en hulpmiddelen volledig is toegestaan.



Voorzichtig: Een defecte sensor mag niet worden geïnstalleerd en niet in bedrijf worden genomen. Een verkeerde insluiting of installatie die niet is uitgevoerd overeenkomstig de voorschriften en instructies, kan resulteren in het ontsnappen van medium of in drukstoten (explosie), die schadelijk kunnen zijn voor mens en milieu.



Voorzichtig: De sensor is niet uitgerust met hittebescherming. Tijdens stoomsterilisatie in buizen kan het oppervlak van de sensor erg heet worden en brandwonden veroorzaken.



Voorzichtig: Sommige onderdelen in de sensor komen onder hoge spanningen te staan en kunnen bij aanraking leiden tot dodelijke schokken. Zorg dat het instrument volledig spanningsloos is gemaakt voordat u werkzaamheden aan de aansluitklem uitvoert.



Waarschuwing: Controleer of de apparatuur waarin de sensor is geïnstalleerd zich in een veilige staat bevindt (drukloos, geen explosiegevaar, leeg, gespoeld, ontflucht enz.) voordat u de sensor demonteert of er onderhoudswerkzaamheden aan gaat uitvoeren.

3 Technische gegevens

Meetcyclus	ca. 5 metingen per seconde
Voeding	24 V DC
Stroomverbruik	< 50 mA plus totaal van uitgangsstroom, ompolingsbeveiliging tot 30V
Digitale ingangen (in analoge modus)**	
Ingangsspanning laag	max. 2 V
Reststroom van driver	max. 0,1 mA
Ingangsspanning hoog	16 ... 28 V
Ingangsstroom hoog	max. 1,6 mA
Digitale uitgangen (in digitale modus)**	
Uitgangsstroom	max. 350 mA (totaal van uitgangstromen)
Uitgangsspanning hoog	voeding – 3,0V
Uitgangsspanning laag	max. 2,0V
Analoge ingang (ext. mA)**	
Ingangsweerstand	max. 222 ohm
Meetfout	< 0,3%
Meetresolutie	ca. 25 uA
Meetcyclus	200 ms
Toegestane ingangsstroom	–22 ... + 44 mA
Analoge uitgang	
Belasting	4 ... 20 mA
Resolutie uitgangsstroom	max. 500 ohm
Responstijd	ca. 2,5 uA
	< 10 ms

Interface parameterinstelling RS232

Bedrijfsomstandigheden

Omgevingstemperatuur	0 ... 40 °C
Producttemperatuur	0 ... 105 °C (140 °C als optie)
Temperatuurcompensatie	0 ... 50 °C in stappen van 0,5 °C
Rel. vochtigheid	0 ... 100%
Beschermingsklasse	IP67

Opslagtemperatuur -40 ... +125 °C

Temperatuurmeting (in elektronica)

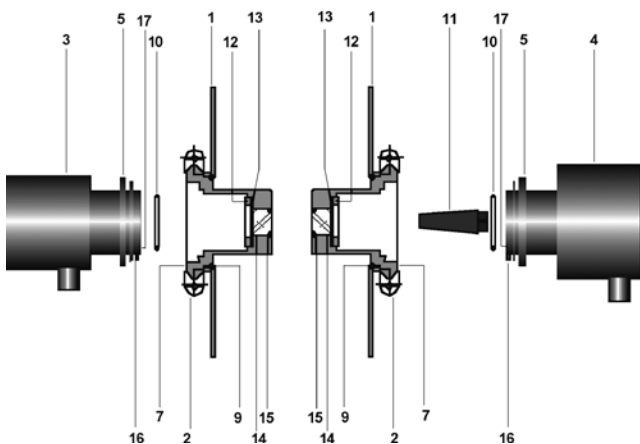
Meetbereik	-40 ... 120 °C
Nauwkeurigheidstolerantie	max. ±3 °C (absoluut)

Vochtigheidsmeting (in elektronica)

Meetbereik	0 ... 100%
Nauwkeurigheidstolerantie	max. ±2,5% (absoluut)

** Afhankelijk van model

4 Sensor installeren



- 1 VARINLINE-behuizing
- 2 Scharnierklemmen
- 3 Passief elektronisch deel van de InPro 8300 RAMS
- 4 Actief elektronisch deel van de InPro 8300 RAMS
- 5 Draadring
- 7 OPL-bit
- 9 O-ring, 60 × 3
- 10 O-ring, 34,59 × 2,62
- 11 Afstandsstuk (alleen bij gebruik van 2 OPL-bits)
- 12 Draadring
- 13 Drukring
- 14 Venster 28 mm
- 15 O-ring, 22 × 3
- 16 Veiligheidspen
- 17 Holte voor droogmiddelcapsule

4.1 Elektrische aansluiting

Bij levering van de InPro 8300 RAMS is de aansluitkabel stevig aangesloten tussen de actieve en passieve delen. Zodra de InPro 8300 RAMS mechanisch is geïnstalleerd, kunnen de elektrische aansluitingen worden gecreëerd.

Kabeldiameter: 4 ... 10 mm

Kerndoorsnede: 0,75 mm²

InPro 8300 RAMS

⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
RX	TX	lin	1	2	3	4	lout	L+	L-	PE	PE	A	B	C
□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□

InPro 8300 RAMS (alleen TCS)

Beschrijving aansluitklemmen:

RX	Ontvangstlijn van de seriële interface
TX	Verzendlijn van de seriële interface
lin	Externe mA-ingang (+)
1-4	Digitale ingangen/uitgangen (in analoge modus: ingangen naar de InPro 8300 RAMS/in digitale modus: uitgangen van de InPro 8300 RAMS)
lout	mA-uitgang (+)
L+	Voeding, 24 VDC
L-	Aarde
sw/bn/bl	Voeding naar het passieve elektronische deel
A/B/C	Gereserveerd

5 Bediening

Bij een storing of defect moet de apparatuur waarin de sensor gemonteerd is zich in een veilige staat bevinden (drukloos, leeg, gespoeld, ontflucht enz.).

6 Onderhoud: de sensorkop reinigen

Reinig het sensorvenster als u verontreiniging/vuilafzetting constateert.

1. Plaats het systeem of de apparatuur in een veilige modus (drukloos, leeg, gespoeld, geventileerd of ontflucht enz.)
2. Ontkoppel de elektrische voeding
3. Demonteer de sensor
4. Reinig de sensorkop met een zachte, pluisvrije doek en een mild reinigingsmiddel
5. Vervang de droogmiddelen en afdichtingen (waar nodig)
6. Installeer de sensor

Afhankelijk van de toepassing wordt aanbevolen de droogmiddelen en afdichtingen jaarlijks te vervangen. Bij bijzondere bedrijfsomstandigheden of agressieve middelen moeten de droogmiddelen en afdichtingen mogelijk vaker worden vervangen.

7 Bescherming van het milieu

Afgedankte elektrische producten mogen niet samen met het huishoudelijk afval worden verwijderd. Recycle indien de nodige voorzieningen voorhanden zijn. Raadpleeg uw gemeente of retailer voor advies over recycling.

**8 Garantie**

Op productiefouten, 12 maanden na levering.

9 Opslagomstandigheden

Inspecteer het instrument bij ontvangst onmiddellijk op eventuele transportschade. Sla de sensor tot aan de installatie op in een droge, schone en beschermde omgeving. Als de sensor uit het proces is verwijderd, moet u hem grondig reinigen en drogen. Sla hem tot aan de installatie op in een droge, schone en beschermde omgeving.

10 EG-conformiteitsverklaring

De volledige verklaring is beschikbaar in het conformiteitscertificaat.

InPro 8300

Czujniki zmętnienia

Podręcznik szybkiej konfiguracji

Spis treści


1	Wstęp.....	51
2	Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa.....	51
3	Dane techniczne produktu	51
4	Instalacja czujnika	52
4.1	Podłączenie elektryczne.....	52
5	Obsługa	53
6	Konserwacja: czyszczenie głowicy czujnika	53
7	Ochrona środowiska	53
8	Gwarancja	53
9	Warunki przechowywania	53
10	Deklaracja zgodności EC	53

InPro jest znakiem towarowym grupy METTLER TOLEDO


1 Wstęp


Dziękujemy za zakup czujnika InPro™ 8300 RAMS firmy METTLER TOLEDO. Czujniki InPro 8300 RAMS służą do kontroli procesów rozdziału produktu od wody oraz do ciągłego pomiaru zmętnienia i koloru w różnych zakresach długości fal.


2 Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa


 **Uwaga:** Przed każdym uruchomieniem należy sprawdzić czujnik pod kątem:


- uszkodzenia złączy, zamocowań, itp.,
- przecieków,
- idealnego działania,
- możliwości użycia wraz z innymi urządzeniami i materiałami wykorzystywanymi w zakładzie.


 **Uwaga:** producent/dostawca nie ponosi żadnej odpowiedzialności za uszkodzenia spowodowane użyciem nieprawidłowych elementów lub użycie części zapasowych, które nie zostały zatwierdzone przez firmę METTLER TOLEDO. Ryzyko ponosi wyłącznie operator.

 **Przeostroga:** Przed uruchomieniem czujnika operator musi upewnić się, że czujnik może być użyty wraz z powiązаныmi urządzeniami i materiałami.

 **Przeostroga:** Uszkodzony czujnik nie może być zainstalowany ani uruchomiony. Wadliwe działanie lub montaż niezgodny z przepisami i wytycznymi mogą prowadzić do uwolnienia czynnika lub wzrostu ciśnienia (wybuchu), co może być potencjalnie szkodliwe dla osób i środowiska.

 **Przeostroga:** Czujnik nie jest wyposażony w zabezpieczenie przed ciepłem. Podczas wykonywania procedur sterylizacji parą w rurach powierzchnia czujnika może osiągać wysokie temperatury i powodować oparzenia.

 **Przeostroga:** Niektóre podzespoły wewnątrz czujnika są pod napięciem o wartości, która może prowadzić do porażenia ze skutkiem śmiertelnym w razie kontaktu. Przed wykonaniem jakiegokolwiek operacji w obrębie zacisków kablowych potencjał przyrządu musi być równy zeru.

 **Ostrzeżenie:** Przed demontażem czujnika lub rozpoczęciem jakichkolwiek prac konserwacyjnych, należy sprawdzić, czy urządzenie, w którym czujnik jest zamontowany jest w bezpiecznym stanie (zredukowane ciśnienie, brak zagrożenia wybuchem, opróżnione, przepłukane, odpowietrzone, itp.).

3 Dane techniczne produktu

Cykl pomiaru	Okolo 5 pomiarów na sekundę
Zasilanie elektryczne	24 V DC
Zużycie prądu	< 50 mA plus całkowity prąd wyjściowy, zabezpieczenie przed zmianą polaryzacji do 30 V
Wejścia cyfrowe (w trybie analogowym)**	
Napięcie wejściowe niskie	Maks. 2 V
Prąd resztkowy sterownika	Maks. 0,1 mA
Napięcie wejściowe wysokie	od 16 do 28 V
Prąd wejściowy wysoki	Maks. 1,6 mA
Wyjścia cyfrowe (w trybie cyfrowym)**	
Prąd wyjściowy	Maks. 350 mA (suma prądów wyjściowych)
Napięcie wyjściowe wysokie	Zasilanie 3,0 V
Napięcie wyjściowe niskie	Maks. 2,0 V
Wejście analogowe (+ zewn. mA)**	
od 0/4 do 20 mA	
Opór wejściowy	Maks. 222 omy
Błąd pomiaru	< 0,3%
Rozdzielczość pomiaru	ok. 25 uA
Cykl pomiaru	200 ms
Dopuszczalny prąd wejściowy	od -22 do +44 mA

Wyjście analogowe	od 4 do 20 mA
Obciążenie	Maks. 500 omów
Rozdzielczość prądu wyjściowego	ok. 2,5 μ A
Czas reakcji	< 10 ms

Interfejs do ustawiania parametrów
RS-232

Warunki robocze

Temperatura otoczenia	od 0 do 40°C
Temperatura produktu	od 0 do 105°C (opcjonalnie 140°C)
Kompensacja temperatury	od 0 do 50°C z postępowaniem 0,5°C
Względna wilgotność	od 0 do 100%
Stopień ochrony	IP 67

Temperatura przechowywania od -40 do +125°C

Pomiar temperatury (w elektronice)

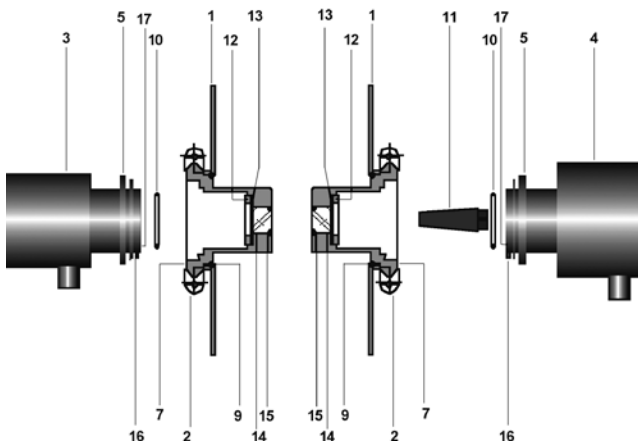
Zakres pomiarowy	od -40 do 120°C
Tolerancja dokładności	Maks. $\pm 3^\circ\text{C}$ (wartość bezwzględna)

Pomiar wilgotności (w elektronice)

Zakres pomiarowy	od 0 do 100%
Tolerancja dokładności	Maks. $\pm 2,5\%$, wartość bezwzględna

** Zależnie od modelu

4 Instalacja czujnika



- 1 Obudowa VARINLINE
- 2 Zaciski na zawiasach
- 3 Pasywna część elektroniczna InPro 8300 RAMS
- 4 Aktywna część elektroniczna InPro 8300 RAMS
- 5 Gwintowany pierścień
- 7 Element OPL
- 9 O-ring, 60 x 3
- 10 O-ring, 34,59 x 2,62
- 11 Podkładka dystansowa (tylko w przypadku użycia 2 elementów OPL)
- 12 Gwintowany pierścień
- 13 Pierścień dociskowy
- 14 Okienko 28 mm
- 15 O-ring, 22 x 3
- 16 Styk zabezpieczający
- 17 Wnęka na środek osuszający

4.1 Podłączenie elektryczne

Czujnik InPro 8300 RAMS jest dostarczany z przewodem, który zapewnia stabilne połączenie części aktywnej z pasywną. Po mechanicznym zainstalowaniu czujnika InPro 8300 RAMS można wykonać połączenia elektryczne.

Średnica przewodu: od 4 do 10 mm

Przekrój rdzenia: 0,75 mm²

InPro 8300 RAMS

⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
RX	TX	lin	1	2	3	4	lout	L+	L-	PE	PE	A	B	C
□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□

InPro 8300 RAMS (tylko TCS)

Opis gniazd:

RX	Linia odbiorcza interfejsu szeregowego
TX	Linia nadawcza interfejsu szeregowego
I_{we}	Zewnętrzne wejście mA (+)
1–4	Wejścia/Wyjścia cyfrowe (w trybie analogowym, wejścia do czujnika InPro 8300 RAMS w trybie cyfrowym, wyjścia czujnika InPro 8300 RAMS)
I_{wy}	Wyjście mA (+)
L+	Zasilanie 24 V DC
L–	Uziemienie
sw/bn/bl	Zasilanie pasywnej części elektronicznej
A/B/C	Zastrzeżone

5 Obsługa

W przypadku jakichkolwiek błędów lub awarii należy zabezpieczyć urządzenie, w którym zamontowany jest czujnik (zredukowano ciśnienie, urządzenie jest opróżnione, wypłukane, wentylowane itp.).

6 Konserwacja: czyszczenie głowicy czujnika

Zabrudzone okienko czujnika należy oczyścić.

1. Ustaw system lub urządzenie w bezpiecznym stanie (zredukowane ciśnienie, opróżnione, wypłukane, odpowietrzone, wentylowane itp.).
2. Odłącz zasilanie.
3. Zdemontuj czujnik.
4. Wyczyść głowicę czujnika miękką, niestrzępiącą się szmatką z łagodnym środkiem czyszczącym.
5. Wymień środki osuszające i uszczelki (w razie potrzeby).
6. Zainstaluj czujnik

W zależności od zastosowania wymiana środków osuszających i uszczelki jest zalecana co roku. W przypadku szczególnych warunków pracy / agresywnych środków chemicznych wymiana środków osuszających i uszczelki może być potrzebna częściej.

7 Ochrona środowiska

Odpadów elektronicznych nie należy wyrzucać razem z odpadami komunalnymi. W miarę możliwości przekazać do recyklingu. Więcej informacji na temat przetwarzania odpadów można uzyskać w urzędzie gminy lub u sprzedawcy.

**8 Gwarancja**

Na wady produkcyjne, 12 miesięcy od daty dostawy.

9 Warunki przechowywania

Po odbiorze urządzenia należy natychmiast sprawdzić je pod kątem uszkodzeń. Czujnik należy przechowywać suchym, czystym i zabezpieczonym miejscu do momentu montażu. Jeśli czujnik został zdemontowany, należy go dokładnie wyczyścić i wysuszyć. Należy go przechowywać w suchym, czystym i zabezpieczonym miejscu do momentu montażu.

10 Deklaracja zgodności EC

Pełna deklaracja znajduje się w certyfikacie deklaracji zgodności.

InPro 8300

Sensores de Turbidez

Guia de Configuração Rápida

Índice


1	Introdução.....	55
2	Instruções de segurança	55
3	Dados técnicos do produto	55
4	Instalação do sensor	56
4.1	Conexão elétrica	56
5	Operação	57
6	Manutenção: limpeza a cabeça do sensor	57
7	Proteção ambiental	57
8	Garantia.....	57
9	Condições de armazenamento	57
10	Declaração de conformidade CE	57

InPro é uma marca do Grupo METTLER TOLEDO.


1 Introdução


Obrigado por comprar este sensor InPro™ 8300 RAMS da METTLER TOLEDO. O InPro 8300 RAMS é usado para monitorar processos de separação da fase produto/água e para a medição contínua de turbidez e cor em diversas faixas de comprimento de onda.


2 Instruções de segurança


 **Aviso:** Antes de cada inicialização, o sensor deve ser verificado para:


- Danos em conexões, fixações, etc.
- Vazamentos
- Perfeito funcionamento
- Autorização para uso em conjunto com outros equipamentos e recursos de fábrica.


 **Aviso:** O fabricante / fornecedor não se responsabiliza por quaisquer danos causados por acessórios não autorizados ou pela incorporação de peças sobressalentes que não sejam provenientes da METTLER TOLEDO. O risco é assumido inteiramente pelo operador.

 **Cuidado:** Antes de o sensor ser colocado em operação, o operador deve ter verificado de que o uso do sensor, juntamente com outros equipamentos e recursos associados, está totalmente autorizado.

 **Cuidado:** Um sensor com defeito não deve ser instalado ou colocado em operação. Contenção defeituosa ou instalação fora de conformidade com os regulamentos e as instruções pode levar ao escape de meio ou incremento de pressão (explosão), potencialmente prejudiciais tanto para as pessoas como para o ambiente.

 **Cuidado:** O sensor não é equipado com proteção contra calor. Durante procedimentos de esterilização a vapor em tubulações, a superfície do sensor pode atingir altas temperaturas e causar queimaduras.

 **Cuidado:** Alguns componentes no interior do sensor são energizados com tensões que podem causar choques fatais em caso de contato. O instrumento precisa ser colocado em potencial zero antes de qualquer operação no terminal da fiação.

 **Atenção:** Antes de desmontar o sensor ou iniciar qualquer serviço de manutenção nele, garanta que o equipamento no qual o sensor estiver instalado está em condições seguras (pressurizado, sem risco de explosão, vazio, enxaguado, ventilado, etc.).

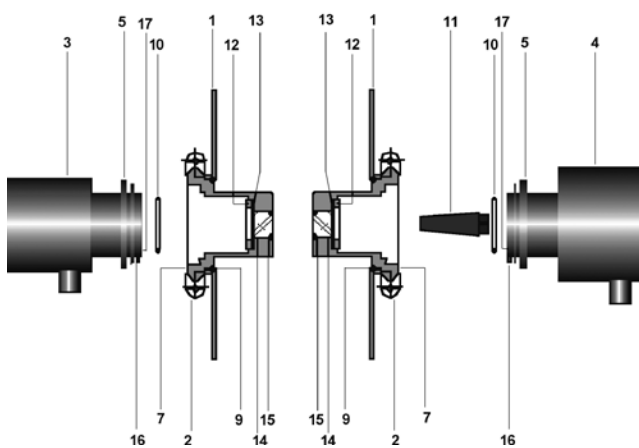
3 Dados técnicos do produto

Ciclo de medição	Aprox. 5 medições por segundo
Fonte de alimentação	24 VCC
Consumo de corrente	< 50 mA mais o total da corrente de saída e proteção de reversão de polaridade até 30V
Entradas digitais (no modo analógico) **	
Tensão de entrada baixa	Máx. 2V
Corrente residual do driver	Máx. 0,1 mA
Tensão de entrada alta	16 ... 28V
Corrente de entrada alta	Máx. 1,6 mA
Saídas digitais (no modo digital) **	
Corrente de saída	Máx. 350 mA (total das correntes de saída)
Tensão de saída alta	Fonte de alimentação: 3,0V
Tensão de saída baixa	Máx. 2,0V
Entrada analógica (ext. mA) **	
Resistência de entrada	Máx. 222 Ohms
Erro de medição	< 0,3 %
Resolução da medição	aprox. 25 uA
Ciclo de medição	200 mS
Corrente de entrada admissível	-22 ... +44 mA

Saída analógica	4 ... 20 mA
Carga	Máx. 500 Ohms
Resolução de corrente de saída	Aprox. 2,5 μ A
Tempo de resposta	< 10 ms
Interface para configuração de parâmetros	RS-232
Condições operacionais	
Temperatura ambiente	0 ... 40 °C
Temperatura do produto	0 ... 105 °C (140 °C como opção)
Compensação de temperatura	0 ... 50 °C a intervalos de 0,5 °C
Umidade rel.	0 ... 100 %
Classe de proteção	IP67
Temperatura de armazenamento	-40 ... +125 °C
Medição de temperatura (eletrônica)	
Faixa de medição	-40 ... 120 °C
Tolerância exatidão	Máx. \pm 3 °C (absoluto)
Medição de umidade (eletrônica)	
Faixa de medição	0 ... 100 %
Tolerância exatidão	Máx. \pm 2,5% (absoluto)

** Depende do modelo

4 Instalação do sensor



- 1 Carcaça VARINLINE
- 2 Braçadeiras articuladas
- 3 Parte eletrônica passiva do InPro 8300 RAMS
- 4 Parte eletrônica ativa do InPro 8300 RAMS
- 5 Anel rosqueado
- 7 OPL bit
- 9 O-ring, 60 x 3
- 10 O-ring, 34,59 x 2,62
- 11 Espaçador (apenas quando são usados 2 bits OPL)
- 12 Anel rosqueado
- 13 Anel axial
- 14 Janela de 28 mm
- 15 O-ring, 22 x 3
- 16 Pino de fixação
- 17 Reentrância para cápsula de dessecante

4.1 Conexão elétrica

O InPro 8300 RAMS é fornecido com o cabo de conexão conectado com firmeza entre as partes ativa e passiva. As conexões elétricas podem ser estabelecidas após o InPro 8300 RAMS ter sido instalado mecanicamente.

Diâmetro do cabo: 4 ... 10 mm

Seção do núcleo: 0,75 mm²

InPro 8300 RAMS

RX	TX	lin	1	2	3	4	lout	L+	L-	PE	PE	A	B	C	

InPro 8300 RAMS (TCS only)

Descrição dos terminais:

RX	Linha de entrada da interface serial
TX	Linha de saída da interface serial
lin	Entrada de mA externa (+)
1 a 4	Entradas / saídas digitais (em modo analógico, entradas para o InPro 8300 RAMS/ em modo digital, saídas do InPro 8300 RAMS)
lout	Saída mA (+)
L+	Fonte de alimentação, 24 VCC
L-	Aterramento
sw/bn/bl	Fonte de alimentação da parte eletrônica passiva
A/B/C	Reservados

5 Operação

No caso de falha ou mau funcionamento, o equipamento no qual o sensor está instalado precisa estar em condições seguras (despressurizado, vazio, enxaguado, ventilado, etc.).

6 Manutenção: limpeza a cabeça do sensor

Limpe a janela do sensor quando estiver contaminada/for observada sujeira.

1. Coloque o sistema ou equipamento em condição segura (despressurizado, vazio, lavada, soprado ou ventilado etc.)
2. Desligue a fonte de alimentação
3. Desmonte o sensor
4. Limpe a cabeça do sensor usando um pano sem fiapos e macio e um produto de limpeza suave
5. Troque os dessecantes e vedações (se necessário)
6. Instale o sensor

Dependendo da aplicação, é recomendável substituir os dessecantes e as vedações anualmente. Em condições operacionais especiais/meios agressivos, pode ser necessário trocar os dessecantes e as vedações a intervalos mais curtos.

7 Proteção ambiental

O descarte de produtos elétricos não deve ser feito com o lixo doméstico. Recicle em instalações existentes no local. Solicite orientações de reciclagem à autoridade competente ou ao seu revendedor.

**8 Garantia**

Sobre defeitos de fabricação: 12 meses após a entrega.

9 Condições de armazenamento

Inspeccione se há danos de transporte imediatamente após receber o instrumento. O sensor deve ser armazenado em uma área limpa, seca e protegida até a hora da instalação. Se o sensor for removido do processo, ele deve ser completamente limpo e seco. O sensor deve ser armazenado em uma área limpa, seca e protegida até a hora da instalação.

10 Declaração de conformidade CE

A declaração completa está disponível no certificado de declaração de conformidade.

InPro 8300

Датчики мутности

Руководство по быстрой настройке

Содержание

1	Введение.....	59
2	Инструкции по технике безопасности.....	59
3	Технические характеристики.....	59
4	Установка датчика.....	60
4.1	Электрическое соединение.....	60
5	Эксплуатация.....	61
6	Техническое обслуживание: Очистка головки датчика.....	61
7	Защита окружающей среды.....	61
8	Гарантия.....	61
9	Условия хранения.....	61
10	Заявление о соответствии стандартам ЕС.....	61

InPro является торговой маркой Группа Меттлер Толодо.

1 Введение

Благодарим за приобретение датчика InPro™ 8300 RAMS от METTLER TOLEDO. Система InPro 8300 RAMS предназначена для контроля процессов разделения фаз «продукт – вода» и для непрерывного измерения мутности и цвета в оптическом диапазоне.

2 Инструкции по технике безопасности



Предупреждение! Приступая к работе с датчиком, убедитесь:

- в отсутствии повреждений контактов, креплений и т. д.;
- в герметичности корпуса;
- в полной работоспособности прибора;
- в том, что использование датчика в данной среде и на данном оборудовании разрешено.



Предупреждение! Компания METTLER TOLEDO не несет ответственности за любой ущерб, произошедший вследствие ненадлежащего подключения датчика или использования запасных частей сторонних производителей. Вся ответственность в подобных случаях ложится на пользователя.



Внимание! Перед вводом датчика в эксплуатацию необходимо убедиться в отсутствии ограничений или запретов на использование датчика в данной среде и на данном оборудовании.



Внимание! Запрещается устанавливать или использовать датчик при обнаружении в нем каких-либо дефектов. Повреждения корпуса или нарушения правил монтажа потенциально опасны для здоровья людей и окружающей среды, так как могут привести к выбросу технологической среды, броску давления (взрыву) и повреждению оборудования.



Внимание! Датчик не оснащен теплоизоляцией. В процессе паровой стерилизации внутри трубопровода поверхность датчика сильно нагревается и может причинить ожоги.



Внимание! Некоторые компоненты внутри датчика находятся под напряжением. Прикосновение к ним может привести к поражению электрическим током с летальным исходом. Любые операции с монтажными клеммами допускаются только по достижении прибором нулевого потенциала.



Осторожно! Приступая к демонтажу датчика или его техническому обслуживанию, убедитесь в безопасном состоянии оборудования (давление сброшено, газы и жидкости удалены, промывка произведена, опасность взрыва отсутствует и т. д.).

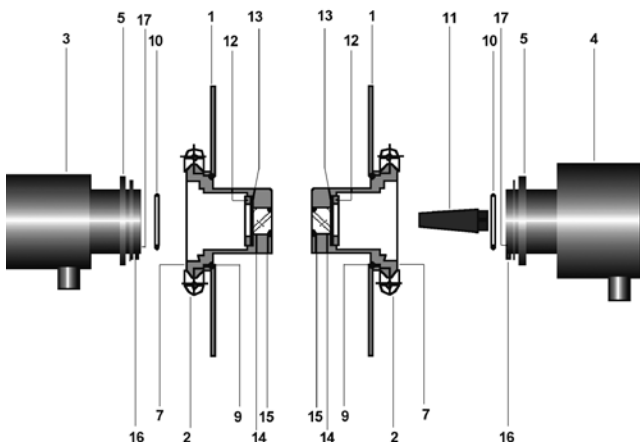
3 Технические характеристики

Цикл измерения	Ок. пяти измерений в секунду
Питание	24 В пост. тока
Потребляемый ток	< 50 мА плюс суммарный ток токовых выходов, защита от обратной полярности напряжения питания до 30 В
Цифровые входы (в аналоговом режиме)**	
Минимальное входное напряжение	Макс. 2 В
Остаточный ток привода	Макс. 0,1 мА
Максимальное входное напряжение	16 ... 28 В
Максимальный входной ток	Макс. 1,6 мА
Цифровые выходы (в цифровом режиме)**	
Выходной ток	Макс. 350 мА (суммарный ток токовых выходов)
Максимальное выходное напряжение	Электропитание – 3,0 В
Минимальное выходное напряжение	Макс. 2,0 В
Аналоговый вход (внеш. мА)**	
Входное сопротивление	0/4 ... 20 мА
Погрешность измерения	Макс. 222 Ом
Разрешение	< 0,3 %
Цикл измерения	Ок. 25 мкА
Допустимый входной ток	200 мСм
Аналоговый выход	–22 ... + 44 мА
Нагрузка	4 ... 20 мА
Разрешение по выходному току	Макс. 500 Ом
Время отклика	Ок. 2,5 мА
	< 10 мс

Интерфейс конфигурирования	RS-232
Условия эксплуатации	
Температура окружающей среды	0 ... 40 °C
Температура продукта	0 ... 105 °C (140 °C по заказу)
Температурная компенсация	0 ... 50 °C с шагом 0,5 °C
Отн. влажность	0 ... 100%
Класс защиты	IP67
Температура хранения	-40 ... +125 °C
Измерение температуры (в электронных блоках)	
Диапазон измерения	-40 ... 120 °C
Допустимая погрешность измерения	Макс. ± 3 °C (абс.)
Измерение влажности (в электронных блоках)	
Диапазон измерения	0 ... 100%
Допустимая погрешность измерения	Макс. ± 2,5 % (абс.)

** В зависимости от модели.

4 Установка датчика



- 1 Корпус VARINLINE.
- 2 Шарнирные зажимы.
- 3 Пассивный электронный блок InPro 8300 RAMS.
- 4 Активный электронный блок InPro 8300 RAMS.
- 5 Резьбовое кольцо.
- 7 ДОП-головка.
- 9 Уплотнительное кольцо, 60 × 3.
- 10 Уплотнительное кольцо, 34,59 × 2,62.
- 11 Ограничитель (только при использовании двух ДОП-головок).
- 12 Резьбовое кольцо.
- 13 Упорное кольцо.
- 14 Окно 28 мм.
- 15 Уплотнительное кольцо, 22 × 3.
- 16 Фиксатор.
- 17 Гнездо для капсулы с осушителем.

4.1 Электрическое соединение

Система InPro 8300 RAMS укомплектована несъемным кабелем, соединяющим активный и пассивный электронные блоки. Электрический контакт устанавливается сразу же, как только выполнена механическая установка InPro 8300 RAMS.

Диаметр кабеля: 4 ... 10 мм

Сечение жилы: 0,75 мм²

InPro 8300 RAMS

⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
RX	TX	lin	1	2	3	4	lout	L+	L-	PE	PE	A	B	C
□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□

InPro 8300 RAMS (только TCS)

Назначение клемм:

RX	Приемная линия последовательного интерфейса.
TX	Передающая линия последовательного интерфейса.
lin	Внешний вход мА (+).
1–4	Цифровые входы и -выходы (в аналоговом режиме входы InPro 8300 RAMS, в цифровом режиме выходы InPro 8300 RAMS).
lout	Выход мА (+).
L+	Электропитание 24 В пост. тока.
L–	Земля
sw/bn/bl	Электропитание пассивного электронного блока.
A/B/C	Резерв

5 Эксплуатация

В случае отказа или неисправности необходимо обеспечить безопасное состояние оборудования, на котором установлен датчик (сбросить давление, удалить газы и жидкости, промыть и т. д.).

6 Техническое обслуживание: Очистка головки датчика

Очищайте окно датчика при загрязнении (если наблюдается засорение).

1. Приведите систему (оборудование) в безопасное состояние (давление сброшено, жидкости и газы удалены, система промыта и т. д.).
2. Отключите электропитание.
3. Снимите датчик.
4. Очистите головку датчика, пользуясь мягкой безворсовой тканью и мягким моющим средством.
5. Замените осушитель и уплотнения (при необходимости).
6. Установите датчик.

Рекомендуется заменять осушитель и уплотнения ежегодно, с учетом условий эксплуатации. В неблагоприятных рабочих условиях и при воздействии агрессивной среды заменяйте осушитель и уплотнения чаще.

7 Защита окружающей среды

Электрические изделия запрещено выбрасывать вместе с бытовым мусором. Пожалуйста, сдавайте их на утилизацию в специальные пункты приема. За подробной информацией о возможности утилизации обращайтесь в местные органы власти или к продавцу оборудования.

**8 Гарантия**

На производственные дефекты распространяется гарантия 12 месяцев после поставки.

9 Условия хранения

При получении датчика убедитесь в том, что он не был поврежден при транспортировке. До момента установки датчик следует хранить в сухом и чистом помещении, защищенном от атмосферных воздействий. Датчик, снятый с технологического процесса, необходимо тщательно очистить и высушить. До момента установки его следует хранить в сухом и чистом помещении, защищенном от атмосферных воздействий.

10 Заявление о соответствии стандартам ЕС

Полный текст заявления содержится в сертификате соответствия.

InPro 8300 Turbiditetssensor

Snabbguide

Innehåll


1	Inledning.....	63
2	Säkerhetsinstruktioner.....	63
3	Tekniska uppgifter om produkten	63
4	Installera sensorn.....	64
4.1	Elanslutning	64
5	Användning	65
6	Underhåll: rengöring av sensorhuvudet	65
7	Miljöskydd	65
8	Garanti	65
9	Förvaringsförhållanden	65
10	EU-försäkran om överensstämmelse	65

InPro är ett varumärke som tillhör METTLER TOLEDO-gruppen.


1 Inledning


Gratulerar till din nya InPro™ 8300 RAMS turbiditetssensor från METTLER TOLEDO. InPro 8300 RAMS används för att övervaka fassetparation av produkt/vatten och för kontinuerlig mätning av turbiditet och färg inom olika våglängdsområden.


2 Säkerhetsinstruktioner


 **Observera:** Före varje start måste sensorn kontrolleras avseende:


- skador på anslutningar, fästen m.m.
- läckage
- oklanderlig funktion
- godkännanden för användning tillsammans med övrig utrustning i anläggningen.


 **Observera:** Tillverkaren/leverantören ansvarar inte för eventuella skador som uppstår på grund av användning av ej godkända tillbehör eller reservdelar som inte är från METTLER TOLEDO. Användaren bär hela ansvaret.

 **Försiktighet:** Innan sensorn tas i bruk måste användaren ha verifierat att den är godkänd för användning tillsammans med övrig utrustning.

 **Försiktighet:** En defekt sensor får inte installeras eller användas. Felaktig inneslutning eller installation utförd i strid mot föreskrifter och anvisningar kan leda till medialäckage eller tryckstöt (explosion) som bägge kan orsaka skador på människor och miljö.

 **Försiktighet:** Sensorn saknar värmeskydd. Vid ångsteriliseringsprocesser i rör kan sensorns yta bli mycket varm och innebära risk för brännskador.

 **Försiktighet:** Vissa delar i sensorn strömförsörjs med så hög spänning att beröring kan leda till dödliga elektriska stötar. Instrumentet måste göras helt strömlöst innan något arbete med kopplingsplintarna utförs.

 **Varning:** Innan sensorn demonteras eller underhålls, tillse att den utrustning som sensorn är installerad i är försatt i säkert skick (gjorts trycklös, explosionsrisk eliminerad, tömd, luftad osv.).

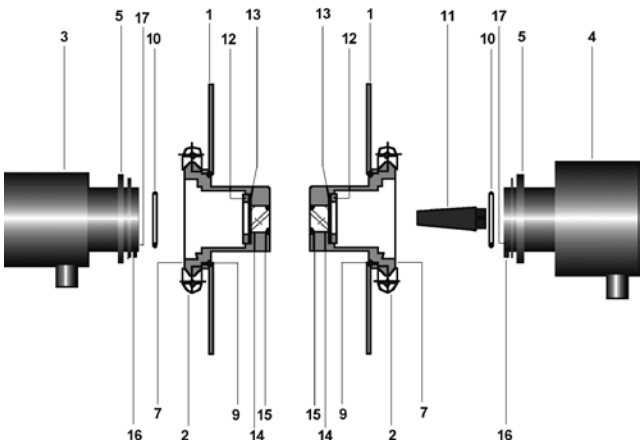
3 Tekniska uppgifter om produkten

Mätcykel	Ca 5 mätningar per sekund
Strömförsörjning	24 V DC
Nuvarande förbrukning	<50 mA plus total utström, polaritetssäker upp till 30 V
Digitala ingångar (i analogt läge) **	
Låg inspänning	Max. 2 V
Restström i drivenheten	Max. 0,1 mA
Hög inspänning	16–28 V
Hög inström	Max. 1,6 mA
Digitala utgångar (i digitalt läge) **	
Utström	Max. 350 mA (total utström)
Hög utspänning	Strömförsörjning –3,0 V
Låg utspänning	Max. 2,0 V
Analog ingång (ext. mA) **	
Ingångsresistans	Max. 222 Ohm
Mätningfel	<0,3 %
Mätningupplösning	ca 25 uA
Mätcykel	200 ms
Tillåten inström	–22 ... +44 mA
Analog utgång	
Belastning	Max. 500 Ohm
Upplösning för utström	ca 2,5 uA
Svarstid	<10 ms
Gränssnitt för parameterinställning RS-232	

Driftsvillkor	
Omgivande temperatur	0–40 °C
Produktens temperatur	0–105 °C (140 °C som tillval)
Temperaturkompensation	0–50 °C i steg om 0,5 °C
Relativ luftfuktighet	0–100 %
Kapslingsklass	IP 67
Förvaringstemperatur	
	–40... +125 °C
Temperaturmätning (elektronik)	
Mätområde	–40... +120 °C
Tolerans	max. ±3 °C (absolut)
Mätning av fuktighetsnivå (i elektronik)	
Mätområde	0–100 %
Tolerans	max. ±2,5 % (absolut)

** Beroende på modell

4 Installera sensorn



- 1 Armatur för VARINLINE
- 2 Gångjärnsförsedda klämmor
- 3 Passiv elektronisk komponent i InPro 8300 RAMS
- 4 Aktiv elektronisk komponent i InPro 8300 RAMS
- 5 Gängad ring
- 7 OPL-bit
- 9 O-ring, 60 × 3
- 10 O-ring, 34,59 × 2,62
- 11 Mellanlägg (endast när 2 OPL-bitar används)
- 12 Gängad ring
- 13 Tryckring
- 14 Fönster 28 mm
- 15 O-ring, 22 × 3
- 16 Låsstiff
- 17 Fördjupning för torkkapsel

4.1 Elanslutning

InPro 8300 RAMS levereras med anslutningskabeln ordentligt ansluten mellan de aktiva och passiva delarna. När InPro 8300 RAMS har monterats kan de elektriska kopplingarna anslutas.

Kabeldiameter: 4–10 mm

Kabelkärnans tvärsnitt: 0,75 mm²

InPro 8300 RAMS

⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
RX	TX	lin	1	2	3	4	lout	L+	L-	PE	PE	A	B	C
□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□

InPro 8300 RAMS (endast TCS)

Beskrivning av terminaler:

RX	Det seriella gränssnittets inlinje
TX	Det seriella gränssnittets utlinje
lin	Extern mA-ingång (+)
1 – 4	Digitala ingångar/utgångar (i analogt läge, ingångar till InPro 8300 RAMS/i digitalt läge, utgångar för InPro 8300 RAMS)
lut	mA-utgång (+)
L+	Strömförsörjning 24 V DC
L –	Jord
sw / bn / bl	Strömförsörjning till den passiva elektroniska komponenten
A/B/C	Reserverad

5 Användning

I händelse av störningar eller fel måste den utrustning som sensorn är installerad i försättas i säkert skick (göras trycklös, tömmas, spolats, luftas etc.).

6 Underhåll: rengöring av sensorhuvudet

Rengör sensors fönster vid behov.

1. Försätt systemet eller utrustningen i säkert skick (göras trycklöst, tömmas, spolats, luftas etc.)
2. Koppla från strömmen
3. Demontera sensorn
4. Rengör sensorhuvudet med en mjuk, luddfri trasa och ett mildt rengöringsmedel
5. Byt ut torkmedlet och tätningarna vid behov
6. Installera sensorn

Beroende på applikationen rekommenderas det att du byter ut torkmedlet och tätningarna varje år. Vid vissa speciella drifttillstånd eller vid användning av aggressiva medier kan torkmedlen och tätningarna behöva bytas med tätare intervall.

7 Miljöskydd

Avfall från elektriska produkter får inte slängas bland hushållssoporna. Lämna avfallet till närmaste återvinningscentral. Vänd dig till de lokala myndigheterna eller till din återförsäljare för mer information om återvinning.

**8 Garanti**

För tillverkningsfel: 12 månader från leveransdatum.

9 Förvaringsförhållanden

Kontrollera instrumentet direkt efter mottagandet avseende transportsador. Sensorn ska förvaras på en torr, ren och skyddad plats tills den ska installeras. Om sensorn har avlägsnats från processutrustningen ska den rengöras och torkas omsorgsfullt. Det ska förvaras på en torr, ren och skyddad plats tills det ska installeras.

10 EU-försäkring om överensstämmelse

Den fullständiga överensstämmelseförsäkringen finns i certifikatet med försäkring om överensstämmelse.

InPro 8300

เซ็นเซอร์วัดค่าความขุ่น

คู่มือการตั้งค่าอย่างรวดเร็ว

สารบัญ

1	บทนำ.....	67
2	คำแนะนำด้านความปลอดภัย.....	67
3	ข้อมูลทางเทคนิคของผลิตภัณฑ์	67
4	การติดตั้งเซ็นเซอร์.....	68
4.1	การเชื่อมต่อทางไฟฟ้า	68
5	การทำงาน	69
6	การบำรุงรักษา: การทำความสะอาดหัวเซ็นเซอร์ .	69
7	การปกป้องสิ่งแวดล้อม	69
8	การรับประกัน	69
9	สถานะการเก็บรักษา.....	69
10	เอกสารแสดงการปฏิบัติตามมาตรฐานสหภาพ ยุโรป (Declaration of Conformity)	69

InPro เป็นเครื่องหมายการค้าของกลุ่ม METTLER TOLEDO.

1 บทนำ

ขอขอบคุณที่เลือกซื้อ InPro™ 8300 RAMS นี้จาก METTLER TOLEDO เครื่อง InPro 8300 RAMS ใช้สำหรับการตรวจสอบกระบวนการแยกเฟสของผลิตภัณฑ์/น้ำ และสำหรับการวัดค่าความขุ่นและสีอย่างต่อเนื่องในช่วงความยาวคลื่นต่าง ๆ กัน

2 คำแนะนำด้านความปลอดภัย



ข้อสังเกต: ก่อนการเริ่มต้นทำงานทุกครั้ง เซ็นเซอร์ต้องได้รับการตรวจสอบดังนี้

- การชำรุดเสียหายกับขั้วต่อ ตัวยึด ฯลฯ
- การรั่ว
- การทำงานที่ถูกต้องสมบูรณ์
- ความสามารถในการใช้งานร่วมกับอุปกรณ์และเครื่องมืออื่น ๆ ในโรงงาน



ข้อสังเกต: ผู้ผลิต/ซัพพลายเออร์จะไม่รับผิดชอบต่อความชำรุดเสียหายใด ๆ ที่เกิดขึ้นจากการเชื่อมต่อที่ไม่ได้รับอนุญาตหรือการใช้งานร่วมกับชิ้นส่วนอะไหล่ที่ไม่ได้มาจาก METTLER TOLEDO ความเสี่ยงนี้เป็นความรับผิดชอบของผู้ปฏิบัติงานเพียงผู้เดียว



ข้อควรระวัง: ก่อนที่จะเริ่มต้นใช้งานเซ็นเซอร์ ผู้ปฏิบัติงานต้องรับทราบอย่างชัดเจนว่าการใช้งานเซ็นเซอร์ร่วมกับอุปกรณ์และเครื่องมือที่เกี่ยวข้องอื่นต้องได้รับอนุญาตอย่างครบถ้วนเท่านั้น



ข้อควรระวัง: ต้องไม่ติดตั้งหรือใช้งานเซ็นเซอร์ที่ชำรุดเสียหาย การใช้งานหรือการติดตั้งที่บกพร่องและไม่สอดคล้องตามข้อกำหนดและคำแนะนำ สามารถนำไปสู่สารผลิตภัณฑ์รั่วไหล หรือแรงดันกระชาก (การระเบิด) ซึ่งอาจเป็นอันตรายต่อบุคลากรและสภาพแวดล้อมได้



ข้อควรระวัง: เซ็นเซอร์ไม่ได้มีอุปกรณ์ป้องกันความร้อนติดตั้งมาด้วย ในระหว่างขั้นตอนการฆ่าเชื้อด้วยไอน้ำในท่อ ผิวนอกของเซ็นเซอร์อาจร้อนจัดและทำให้ผิวไหม้ได้หากสัมผัส



ข้อควรระวัง: ส่วนประกอบบางชิ้นภายในเซ็นเซอร์มีแรงดันไฟฟ้าไหลผ่าน ซึ่งอาจทำให้เกิดไฟดูดที่เป็นอันตรายได้หากสัมผัส ดังนั้นจำเป็นต้องสับสวิตช์เครื่องไปที่ความต่างศักย์ศูนย์ก่อนทำงานกับขั้วต่อสายไฟ



คำเตือน: ก่อนการถอดแยกชิ้นส่วนเซ็นเซอร์หรือก่อนเริ่มทำงานบำรุงรักษาใด ๆ กับเครื่อง ตรวจสอบว่าเครื่องมือที่เซ็นเซอร์ติดตั้งอยู่นั้นอยู่ในสภาพที่ปลอดภัย (คายแรงดันแล้ว ไม่มีเสียงเกิดระเบิด ว่างเปล่า ล้างแล้ว ระบายอากาศแล้ว ฯลฯ)

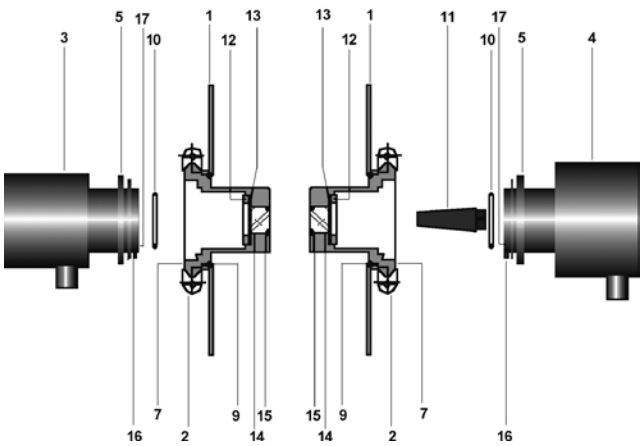
3 ข้อมูลทางเทคนิคของผลิตภัณฑ์

รอบการวัดค่า	ประมาณ 5 การวัดต่อวินาที
แหล่งจ่ายไฟ	24 V DC
การบริโภคกระแสไฟ	< 50 mA บวกด้วยกระแสออกโดยรวม, การป้องกันการกลับขั้วสูงถึง 30 V
สัญญาณเข้าดิจิทัล (ในโหมดอะนาล็อก) **	
แรงดันอินพุตต่ำ	สูงสุด 2 V
กระแสคงค้างของไดรเวอร์	สูงสุด 0.1 mA
แรงดันอินพุตสูง	16 ... 28 V
กระแสไฟขาเข้าสูง	สูงสุด 1.6 mA
สัญญาณออกดิจิทัล (ในโหมดดิจิทัล) **	
กระแสไฟขาออก	สูงสุด 350 mA (กระแสไฟขาออกรวม)
แรงดันเอาต์พุตสูง	แหล่งจ่ายไฟ – 3.0 V
แรงดันเอาต์พุตต่ำ	สูงสุด 2.0 V
สัญญาณเข้าอะนาล็อก (ext. mA) **	
ความต้านทานอินพุต	สูงสุด 222 Ohm
ความผิดพลาดในการวัดค่า	< 0.3 %
ความละเอียดในการวัดค่า	ประมาณ 25 uA
รอบการวัดค่า	200 mS
กระแสไฟขาเข้าที่ยอมรับได้	– 22 ... + 44 mA
สัญญาณออกอะนาล็อก	
โหลด	สูงสุด 500 Ohm
ความละเอียดกระแสไฟขาออก	ประมาณ 2.5 uA
เวลาตอบสนอง	< 10ms

อินเทอร์เฟซการตั้งค่าพารามิเตอร์	RS-232
สภาวะการปฏิบัติงาน	
อุณหภูมิแวดล้อม	0 ... 40 °C
อุณหภูมิของผลิตภัณฑ์	0 ... 105 °C (140 °C เป็นทางเลือก)
การชดเชยอุณหภูมิ	0 ... 50 °C ในขั้นละ 0.5 °C
ความชื้นสัมพัทธ์	0 ... 100 %
ระดับการป้องกัน	IP 67
อุณหภูมิการจัดเก็บ	-40 ... +125 °C
การวัดค่าอุณหภูมิ (ในอิเล็กทรอนิกส์)	
ช่วงการวัด	-40 ... 120 °C
ความคลาดเคลื่อนของความแม่นยำ	สูงสุด ± 3 °C (สัมบูรณ์)
การวัดค่าความชื้น (ในอิเล็กทรอนิกส์)	
ช่วงการวัด	0 ... 100 %
ความคลาดเคลื่อนของความแม่นยำ	สูงสุด ± 2.5 % ตามค่าสัมบูรณ์

** ขึ้นกับรุ่น

4 การติดตั้งเซ็นเซอร์



- 1 เข้าสักรัง VARILINE
- 2 แคลมป์บานพับ
- 3 ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์แบบพาสซีฟของ InPro 8300 RAMS
- 4 ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์แบบแอคทีฟของ InPro 8300 RAMS
- 5 แหวนเกลียว
- 7 ดอกสว่าน OPL
- 9 โอริง, 60 × 3
- 10 โอริง, 34.59 × 2.62
- 11 หัวดูดจ่าย (เฉพาะเมื่อใช้ดอกสว่าน OPL 2 ตัวเท่านั้น)
- 12 แหวนเกลียว
- 13 แหวนกันรุน
- 14 ช่อง 28 มม.
- 15 โอริง, 22 × 3
- 16 ฟินยึด
- 17 ช่องใส่แคปซูลดูดความชื้น

4.1 การเชื่อมต่อทางไฟฟ้า

InPro 8300 RAMS มีสายเคเบิลเชื่อมต่อที่เชื่อมต่อระหว่างชิ้นส่วนแอคทีฟและพาสซีฟไว้แล้วอย่างมั่นคง เมื่อติดตั้ง InPro 8300 RAMS ทางกลไกเรียบร้อยแล้ว จึงจะเริ่มเชื่อมต่อทางไฟฟ้าได้

เส้นผ่าศูนย์กลางกลางสายเคเบิล: 4 ... 10 มม.

หน้าตัดของแกน: 0.75 มม.²

InPro 8300 RAMS

⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
RX	TX	lin	1	2	3	4	lout	L+	L-	PE	PE	A	B	C		
□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□

InPro 8300 RAMS (TCS เท่านั้น)

คำอธิบายขั้วต่อ:

RX	สายรับของอินเทอร์เฟซแบบอนุกรม
TX	สายส่งของอินเทอร์เฟซแบบอนุกรม
lin	อินพุต mA ภายนอก (+)
1-4	สัญญาณเข้า/สัญญาณออกดิจิทัล (ในโหมดอะนาล็อก สัญญาณเข้าไปยัง InPro 8300 RAMS/ ในโหมดดิจิทัล สัญญาณออกไปยัง InPro 8300 RAMS)
lout	เอาต์พุต mA (+)
L+	แหล่งจ่ายไฟ, 24 V DC
L-	กราวด์
sw / bn / bl	แหล่งจ่ายไฟไปยังชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์แบบพาสซีฟ
A/B/C	สำรองไว้

5 การทำงาน

ในกรณีของความขัดข้องหรือการทำงานผิดปกติ เครื่องมือที่เซ็นเซอร์นั้นติดตั้งอยู่ ต้องอยู่ในสภาพที่ปลอดภัย (คายแรงดันแล้ว วางเปล่า ล้างแล้ว ระบายอากาศแล้ว ฯลฯ)

6 การบำรุงรักษา: การทำความสะอาดหัวเซ็นเซอร์

ทำความสะอาดช่องเซ็นเซอร์เมื่อสังเกตพบว่สกปรกหรือเปราะเปื้อน

1. ทำให้ระบบหรืออุปกรณ์อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย (คายแรงดันแล้ว วางเปล่า ล้างแล้ว ระบายอากาศแล้ว ฯลฯ)
2. ตัดการเชื่อมต่อกับกระแสไฟฟ้า
3. ถอดเซ็นเซอร์ออก
4. ทำความสะอาดหัวเซ็นเซอร์โดยใช้ผ้านุ่ม ปราศจากขุยผ้า กับน้ำยาทำความสะอาดอย่างอ่อน
5. เปลี่ยนสารดูดความชื้นและซีล (หากจำเป็น)
6. ติดตั้งเซ็นเซอร์

ขึ้นกับการใช้งาน ขอแนะนำให้เปลี่ยนสารดูดความชื้นและซีลใหม่ทุกปี ในสภาวะการทำงานที่พิเศษหรือใช้สารที่มีฤทธิ์รุนแรง อาจต้องเปลี่ยนสารดูดความชื้นและซีลบ่อยกว่านี้

7 การปกป้องสิ่งแวดล้อม

ไม่ควรกำจัดทิ้งซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้า ร่วมกับขยะครัวเรือนทั่วไป โปรดรีไซเคิลหากมีโรงงานรีไซเคิลติดต่อหน่วยงานในท้องถิ่นหรือตัวแทนจำหน่ายของคุณ สำหรับคำแนะนำในการรีไซเคิล

**8 การรับประกัน**

ในกรณีที่มิใช่ข้อบกพร่องจากการผลิต รับประกันเป็นระยะเวลา 12 เดือน นับจากวันที่ส่งมอบสินค้า

9 สภาวะการเก็บรักษา

เมื่อได้รับเครื่อง ตรวจสอบเครื่องทันทีว่ามีการชำรุดเสียหายจากการขนส่งหรือไม่ เซ็นเซอร์ควรจัดเก็บในบริเวณที่แห้ง สะอาด และมีการป้องกันจนกว่าจะถึงเวลาติดตั้งเซ็นเซอร์ หากถอดเซ็นเซอร์ออกจากกระบวนการผลิต ควรทำความสะอาดเซ็นเซอร์และเช็ดให้แห้งสนิท แล้วนำเซ็นเซอร์ไปจัดเก็บในบริเวณที่แห้ง สะอาด และมีการป้องกันจนกว่าจะถึงเวลาติดตั้งเซ็นเซอร์

10 เอกสารแสดงการปฏิบัติตามมาตรฐานสหภาพยุโรป (Declaration of Conformity)

เอกสารแสดงการปฏิบัติตามมาตรฐานที่ครบถ้วนมีให้ในรูปแบบของใบรับรองการปฏิบัติตามมาตรฐาน

InPro 8300 浊度传感器

快速设置指南

目录

1	简介	71
2	安全说明	71
3	产品技术参数	71
4	传感器装置.....	72
4.1	电气连接	72
5	操作	73
6	维护：清洁传感器头	73
7	环境保护	73
8	质保	73
9	存储条件	73
10	EC 一致性声明.....	73

InPro 是梅特勒-托利多集团的商标

1 简介

感谢您购买由梅特勒-托利多制造的这款 InPro™ 8300 RAMS。InPro 8300 RAMS 用于监测产品/水相位分离过程，以及持续监测不同波长范围内的浊度与颜色。

2 安全说明



注意：每次启动前，必须检查传感器的以下方面：

- 接头、紧固件等处是否损坏
- 是否泄漏
- 功能是否完全正常
- 是否经授权与其他工厂设备和资源结合使用。



注意：对于因未经授权的连接或加入非梅特勒-托利多生产的备件而导致的任何损坏，制造商/供应商不承担任何责任。全部风险均由操作人员自行承担。



小心：使用传感器之前，操作人员必须已明确，将传感器与其他关联设备和资源结合使用是经完全授权的。



小心：不得安装或使用有缺陷的传感器。不符合规程和操作说明的错误隔离和安装会导致介质漏出或压力激增（爆炸），可能会对人员和环境造成损害。



小心：传感器不具备热保护功能。在管内执行蒸汽消毒工序时，传感器表面可达到高温，并会造成烫伤。



小心：传感器内的一些组件带电，接触时有可能造成致命电击。在对接线端子进行任何操作之前，需要将仪器切换至零电位。



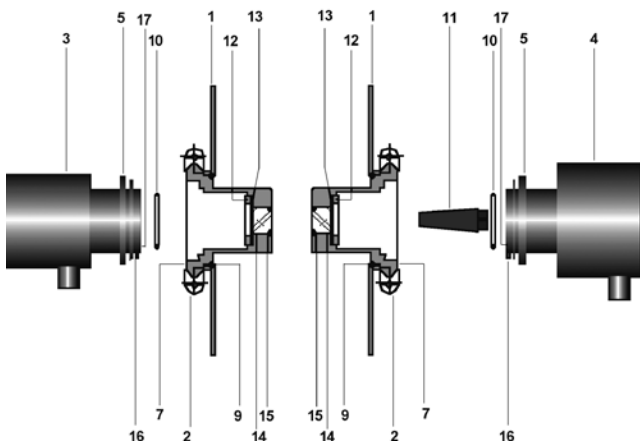
警告：拆卸电极或开始在其上执行任何维护工作前，确保电极安装所在的设备处于安全状况（加压、无爆炸风险、已清空、冲洗、通风等）。

3 产品技术参数

测量周期	每秒钟约 5 次测量
电源	24VDC
电流消耗量	< 50 mA 加总输出电流，极性转向保护高达 30V
数字输入（在模拟模式下）**	
输入电压低	最大 2V
驱动器剩余电流	最大 0.1 mA
输入电压高	16...28V
输入电流高	最大 1.6 mA
数字输出（在数字模式下）**	
输出电流	最大 350 mA（总输出电流）
输出电压高	电源 -3.0V
输出电压低	最大 2.0V
模拟输入（外部 mA）**	
输入电阻	最大 222 Ohm
测量误差	< 0.3 %
测量分辨率	大约 25 uA
测量周期	200 ms
容许的输入电流	-22...+44 mA
模拟输出	
载荷	最大 500 Ohm
输出电流精度	约 2.5 uA
响应时间	< 10 ms
参数设置界面	RS-232
操作条件	
环境温度	0...40 °C
产品温度	0...105 °C（140 °C 为选项）
温度补偿	0...50 °C（以 0.5 °C 步进）
相对湿度	0...100 %
防护等级	IP67
储存温度	-40...+125 °C
温度测量（使用电子设备）	
测量范围	-40...120 °C
精度公差	最大 ± 3 °C（绝对值）
湿度测量（使用电子设备）	
测量范围	0...100 %
精度公差	最大 ± 2.5 %（绝对值）

** 与型号相关

4 传感器装置



- 1 VARINLINE 护套
- 2 铰链夹
- 3 InPro 8300 RAMS 的无源电子零件
- 4 InPro 8300 RAMS 的有源电子零件
- 5 螺纹圈
- 7 OPL 位元
- 9 O 形圈, 60 × 3
- 10 O 形圈, 34.59 × 2.62
- 11 垫片 (仅当使用 2 个 OPL 位元时)
- 12 螺纹圈
- 13 止推环
- 14 28mm 窗口
- 15 O 形圈, 22 × 3
- 16 固定销
- 17 干燥剂仓凹槽

4.1 电气连接

InPro 8300 RAMS 配备连接电缆，牢固连接在有源零件与无源零件之间。在通过机械方式安装 InPro 8300 RAMS 后，可建立电气连接。

电缆直径：4...10mm

芯材横截面：0.75mm²

InPro 8300 RAMS

⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
RX	TX	lin	1	2	3	4	lout	L+	L-	PE	PE	A	B	C
□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□

InPro 8300 RAMS (仅限 TCS)

端子说明:

RX	串行接口的接收线路
TX	串行接口的发送线路
lin	外部 mA 输入 (+)
1-4	数字输入/输出 (在模拟模式下, InPro 8300 RAMS 的输入/在数字模式下, InPro 8300 RAMS 的输出)
lout	mA 输出 (+)
L+	电源, 24VDC
L-	接地
sw/bn/bl	无源电子零件的电源
A/B/C	保留

5 操作

出现失灵或故障时, 传感器所在的安装设备必须处于安全条件 (减压、清空、冲洗、通风等)。

6 维护: 清洁传感器头

发现传感器视窗污染/污浊时, 应立即清洁。

1. 使系统或设备保持安全状况 (减压、已清空、冲洗、通气或通风等)。
2. 断开电源连接
3. 拆下传感器
4. 使用柔软无绒布和中性清洁剂清洁传感器头
5. 更换干燥剂和密封件 (必要时)
6. 安装传感器

根据具体应用, 建议每年更换一次干燥剂与密封件。对于特殊操作条件/腐蚀性介质, 可能需要缩短更换干燥剂与密封件的间隔时间。

7 环境保护

报废的电气设备不应按正常家庭废品进行处置。请在具备条件的地方进行回收。请与当地相关部门或零售商联系征询回收建议。

**8 质保**

制造缺陷, 交货后 12 个月。

9 存储条件


收货后, 请立即检查仪器在运输过程中是否受损。传感器在安装前应储存在干燥、洁净的防护区内。若传感器已从生产过程中移除, 应对其进行彻底清洁并干燥。传感器在安装前应储存在干燥、洁净的防护区内。

10 EC 一致性声明

一致性认证声明中提供了完整了声明。

产品中有害物质的名称及含量 Toxic and hazardous substance name and containment in product						
部件名称 Part Name	有害物质或元素 Toxic and hazardous substances					
	铅 Lead (Pb)	汞 Mercury (Hg)	镉 Cadmium (Cd)	六价铬 Hexavalent chromium (Cr6+)	多溴联苯 Polybrominated biphenyls (PBB)	多溴二苯醚 Polybrominated diphenyl ethers (PBDE)
电路板 PCBA	x	○	○	○	○	○
线缆卡箍 Cable Inlet	x	○	○	○	○	○

本表依据SJ/T 11364的规定编制。本产品符合以下标志规范：
 Table composed in accordance with SJ/T 11364 (CN). This product is bearing the following symbol:



○ : 表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在GB/T 26572规定的限量要求以下
 ○ : Indicates that the content of the hazardous substance in all homogeneous materials of the part is below the limit specified in GB / T 26572

x : 表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出GB/T 26572规定的限量要求。
 x : Indicates that the content of the toxic substance in at least one of the homogeneous materials of the part exceeds the limits specified in GB/T 26572.

For addresses of METTLER TOLEDO
Market Organizations please go to:
www.mt.com/contacts

METTLER TOLEDO Group
Process Analytics
Local contact: www.mt.com/contacts

Subject to technical changes.
© 05/2023 METTLER TOLEDO
All rights reserved.
Printed in Switzerland. 30 313 396 D



Management System
certified according to
ISO 9001 / ISO 14001



www.mt.com/pro



* 3 0 3 1 3 3 9 6 D *