

Quick Setup Guide InPro 5500 i Series



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 5500i CO₂ Sensors
30 313 397 C

InPro 5500 i Senzory CO₂

Průvodce rychlým nastavením

Obsah

1	Úvod	3
2	Bezpečnostní pokyny.....	3
3	Popis produktu	3
4	Instalace	4
4.1	Přívod profukovacího vzduchu.....	4
4.2	Připojení kabelu k převodníku.....	4
5	Provoz	4
6	Údržba: Čištění hlavičky senzoru	5
7	Ochrana životního prostředí.....	5
8	Záruka	5
9	Podmínky skladování	5
10	ES prohlášení o shodě.....	5

Dodatek


Technické výkresy.....	74
------------------------	----

InPro je ochranná známka společnosti METTLER TOLEDO.


1 Úvod


Děkujeme vám za zakoupení senzoru řady InPro™ 5500i od společnosti METTLER TOLEDO. Řada senzorů InPro 5500i slouží k detekci rozpuštěného oxidu uhličitého (CO₂) v roztocích. Sensory se využívají k měření nízkých až středních úrovní zákalu a zabarvení.


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 nenesе žádnou odpovědnost za jakékoli škody způsobené nepovoleným rozšířením zařízení nebo montáží náhradních dílů nepocházejících od společnosti METTLER TOLEDO. Veškerá související rizika přecházejí na provozovatele.

 **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 připojovací 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 Popis produktu

Senzor InPro 5500i je k dispozici se třemi různými procesními spoji pro měření CO₂ v pivovarnictví a výrobě sycených nealkoholických nápojů.

- Varivent DN 40
- TriClamp 2"
- 28 mm, M 42

Senzor InPro 5500i lze využít v aplikacích s cykly CIP a SIP. Senzor je vybaven ochrannou funkcí, která odpojí smyčku měření CO₂ v případě zvýšení teploty (> 55 °C) a znovu ji zapojí po ochlazení (< 50 °C). Tato funkce chrání TC čip během CIP/SIP.

4 Instalace

4.1 Přívod profukovacího vzduchu

K zajištění řádné funkčnosti potřebuje senzor přívod profukovacího vzduchu. Profukovací plyn zároveň vysušuje měřicí plynovou komoru a brání hromadění vlhkosti, která by senzor poškodila.

Požadavky na přívod profukovacího plynu:

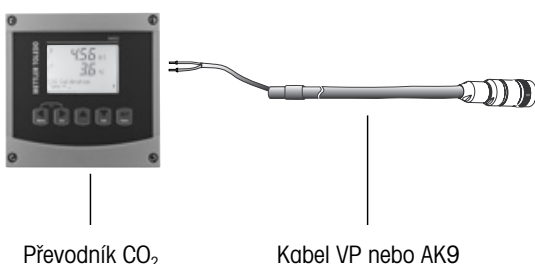
K použití v kombinaci se senzorem je vhodný jakýkoli vzduch splňující níže uvedené požadavky:

- vstupní tlak: min. 1–2 barg
- bez pevných částic (40 mikrometrů)
- bez kondenzace (rosný bod pod –10 °C)


Připojení přívodu profukovacího vzduchu k senzoru

K připojení přívodu profukovacího vzduchu k senzoru se používá pružná nylonová či PVC hadice nebo pevná nerezová trubka. Senzor se za tímto účelem dodává se spojkou Swagelock 6 mm.

4.2 Připojení kabelu k převodníku



Kabel RS 485		Převodník		
		M400	M800	
			Kanál 2	Kanál 4
Barva	Funkce	TB4	TB2	TB4
hnědá	24 DC +	1	9	9
černá	24 DC –	2	10	10
šedá	stínění	6	12	12
žlutá	stínění	6	15	15
modrá	RS485–	7	13	13
bílá	RS485 +	8	14	14

 **Poznámka:** Označení kabelů je uvedeno v návodu k použití kabelu METTLER TOLEDO.

 **Poznámka:** Pokyny k připojení kabelu ke svorkám převodníku jsou uvedeny také v návodu převodníku METTLER TOLEDO.

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 hlavice senzoru

Princip měření zajišťuje vysokou míru kompenzace případného znečištění hlavice senzoru. Znečištění však může být v závislosti na provozních podmínkách a médiu tak silné, že kompenzace nebude dostatečná a hlavici senzoru bude nutné vyčistit.

1. Uvedte systém nebo zařízení do bezpečného stavu (odtlakováno, vyprázdněno, propláchnuto, odvzdušněno nebo odvětráno atd.).
2. Odpojte napájení.
3. Demontujte senzor.
4. Vyčistěte hlavici senzoru pomocí měkké utěrky, která nepouští, a jemného čistícího prostředku.
5. Provedte zpětnou montáž senzoru.

7 Ochrana životního prostředí

Odpadní elektrická zařízení by neměla být likvidována společně se smíšeným 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 na možná poškození během přepravy. Do okamžiku montáže skladujte senzor v suchém, čistém a zabezpečeném prostoru. Pokud byl senzor odebrán z procesu, je nutné jej důkladně vyčistit a vysušit. Do okamžiku montáže jej následně uskladněte v suchém, čistém a zabezpečeném prostoru.

10 ES prohlášení o shodě

Úplné prohlášení je uvedeno v certifikátu prohlášení o shodě.

InPro 5500 i CO₂-sensorer

Lynvejledning

Indhold

1	Introduktion	7
2	Sikkerhedsanvisninger	7
3	Produktbeskrivelse	7
4	Installation	8
4.1	Lufforsyningsrenser	8
4.2	Tilslutning af kablet til transmitteren.....	8
5	Drift	8
6	Vedligeholdelse: Rengøring af sensorhovedet	9
7	Miljøbeskyttelse	9
8	Garanti	9
9	Opbevaringsforhold	9
10	EF-overensstemmelseserklæring.....	9

Bilag

Tekniske tegninger	74
--------------------------	----

InPro er et varemærke tilhørende METTLER TOLEDO Gruppe.

1 Introduktion

Tillykke med dit køb af denne InPro™ 5500i-sensor fra METTLER TOLEDO. InPro 5500i-sensorserien er beregnet til bestemmelse af opløst kuldioxid (CO₂) i opløsninger. De er konstrueret til at måle lave til mellemhøje niveauer af turbiditet og farvning.

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 Produktbeskrivelse

InPro 5500i findes med tre forskellige processtilslutninger til CO₂-måling i bryggerier og ved fremstilling af kulsyreholdige læskedrikke.

- Varivent DN 40
- TriClamp 2"
- 28 mm; M 42

InPro 5500i kan anvendes i applikationer, hvor der anvendes CIP- og SIP-cykluser. Sensoren har en beskyttelsesfunktion, hvor CO₂-målingsloopet lukker af ved forhøjede temperaturer (> 55 °C) og tænder igen, når temperaturen falder (< 50 °C). Denne funktion sikrer, at TC-chippen ikke bliver beskadiget under CIP/SIP.

4 Installation

4.1 Luftforsyningsrensere

Sensoren har brug for en luftforsyningsrensere for at fungere korrekt. Purge gas (rensegassen) holder også målegaskammeret tørt og forhindrer, at der opbygges fugtighed, der ville kunne beskadige sensoren.

Krav til purge gas-forsyning:

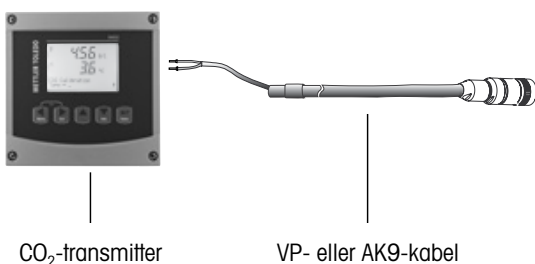
Enhver luftforsyning, der opfylder nedenstående krav, kan anvendes sammen med denne sensor:

- Leveret tryk: min. 1–2 barg
- Partikelfri (40 mikrometer)
- Kondensfri (dugpunkt under –10 °C)


Tilslutning af renseluft til sensoren


Ved tilslutning af purge gas-forsyning (renseluft) til sensoren skal der bruges en fleksibel slange eller et rør i nylon, PVC eller rustfrit stål. Sensoren leveres med en 6 mm Swagelock-tilslutning til dette formål.

4.2 Tilslutning af kablet til transmitteren



RS 485-kabel		Transmitter		
		M400	M800	
			Kanal 2	Kanal 4
Farve	Funktion	TB4	TB2	TB4
brun	24 DC+	1	9	9
sort	24 DC–	2	10	10
grå	afskærmning	6	12	12
gul	afskærmning	6	15	15
blå	RS 485–	7	13	13
hvid	RS 485+	8	14	14

 **Bemærk:** Kabeltilslutning findes i METTLER TOLEDOS instruktionsvejledning for kabler.

 **Bemærk:** Der findes yderligere oplysninger om tilslutning af kablet i terminalerne på transmitteren i instruktionerne i METTLER TOLEDOS transmittervejledning.

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

Måleprincippet giver en stor grad af kompensation for kontaminering af sensorhovedet. Men kontamineringen kan være så alvorlig, afhængigt af driftsforhold og medier, at kompensationen ikke længere er tilstrækkelig og sensorhovedet derfor skal rengøres.

1. Sæt systemet eller udstyret i sikker tilstand (trykkaftaget, tomt, skyllet, udluftet eller ventileret osv.)
2. Afbryd strømmen
3. Afmonter sensoren
4. Rengør sensorhovedet med en blød, frugfri klud og et mildt rengøringsmiddel
5. Monter sensoren igen

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

Efterse instrumentet omgående efter modtagelse for at sikre, at der ikke er transportskader. 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. Det skal opbevares et tørt, rent og beskyttet sted, indtil det skal installeres.

10 EF-overensstemmelseserklæring

Hele erklæringen findes i overensstemmelseserklæringscertifikatet.

InPro 5500 i CO₂-Sensoren

Kurzanleitung

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	11
2	Sicherheitshinweise.....	11
3	Produktbeschreibung.....	11
4	Installation.....	12
4.1	Spülluftzufuhr.....	12
4.2	Das Kabel am Transmitter anschließen.....	12
5	Betrieb.....	12
6	Wartung: Reinigung des Sensorkopfes.....	13
7	Umweltschutz.....	13
8	Gewährleistung.....	13
9	Lagerungsbedingungen.....	13
10	EG-Konformitätserklärung.....	13

Anhang

Technische Zeichnungen.....	74
-----------------------------	----

InPro ist ein Warenzeichen der METTLER TOLEDO Gruppe.

1 Einleitung

Wir danken Ihnen für den Kauf dieses Sensors der Serie InPro™ 5500i von METTLER TOLEDO. Die Sensoren der Serie InPro 5500i dienen zur Bestimmung der Konzentration von gelöstem Kohlendioxid (CO₂) in Lösungen. Sie sind für die Messung geringer bis mittlerer Trübungs- und Färbungsgrade vorgesehen.

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, explosionssicher, entleert, gespült, ent- oder belüftet etc.).

3 Produktbeschreibung

Der InPro 5500i ist mit drei verschiedenen Prozessanschlüssen für die Messung von CO₂ in Brauereien und für die Karbonisierung von Limonaden erhältlich.

- Varivent DN 40
- TriClamp 2"
- 28 mm, M 42

Der InPro 5500i eignet sich für Anwendungen mit CIP- und SIP-Zyklen. Der Sensor verfügt über eine Schutzfunktion, die den Messkreis für CO₂ bei zu hohen Temperaturen (> 55 °C) automatisch abschaltet und wieder einschaltet, sobald die Temperatur gesunken ist (< 50 °C). Diese Funktion schützt den TC-Chip vor Schäden während CIP/SIP.

4 Installation

4.1 Spülluftzufuhr

Für die korrekte Funktion erfordert der Sensor eine Spülluftzufuhr. Das Spülgas hält die Messkammer trocken und verhindert die Bildung von Feuchtigkeit, die den Sensor beschädigen könnte.

Anforderungen an die Spülgaszufuhr:

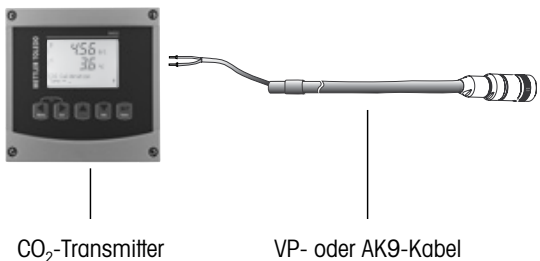
Die Luftversorgung für diesen Sensor muss folgende Anforderungen erfüllen:

- Abgabedruck: min. 1 bis 2 bar (g)
- Partikelfrei (40 µm)
- Kondensatfrei (Taupunkt unter –10 °C)

Anschließen der Spülluft am Sensor

Der Spülluftanschluss erfolgt am Sensor mit einer flexiblen Leitung aus Nylon, PVC oder Edelstahl. Dafür ist der Sensor mit einem Swagelock-Anschluss (6 mm) ausgestattet.

4.2 Das Kabel am Transmitter anschließen



RS 485 -Kabel		Transmitter		
		M400	M800	
			Kanal 2	Kanal 4
Farbe	Funktion	TB4	TB2	TB4
braun	24VDC +	1	9	9
schwarz	24VDC –	2	10	10
grau	Abschirmung	6	12	12
gelb	Abschirmung	6	15	15
blau	RS 485–	7	13	13
weiß	RS 485+	8	14	14



Hinweis: Eine Übersicht über die Kabelbelegung finden Sie in der Kabelbedienungsanleitung von METTLER TOLEDO.

Hinweis: Informationen zum Anschließen von Kabeln an die Anschlüsse des Transmitters finden Sie in der Transmitterbedienungsanleitung von METTLER TOLEDO.

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**

Das Messprinzip gleicht Verunreinigungen des Sensorkopfes weitgehend aus. Je nach Betriebsbedingungen und Medien kann die Verunreinigung jedoch so stark werden, dass die Kompensation nicht mehr ausreicht und der Sensorkopf gereinigt werden muss.

1. System oder Ausrüstung in einen sicheren Zustand bringen (drucklos, leer, gespült, ent- oder belüftet usw.).
2. Stromversorgung unterbrechen.
3. Sensor demontieren.
4. Sensorkopf mit weichem, fusenfreiem Tuch und mildem Reinigungsmittel reinigen.
5. Sensor wieder einbauen.

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 5500 i CO₂ Sensors

Quick Setup Guide

Contents

1	Introduction	15
2	Safety instructions	15
3	Product description	15
4	Installation	16
4.1	Purge air supply	16
4.2	Connecting the cable to the transmitter	16
5	Operation	16
6	Maintenance: Cleaning the sensor head	17
7	Environmental protection.....	17
8	Warranty.....	17
9	Storage conditions	17
10	EC Declaration of Conformity	17

Appendix


Technical Drawings	74
--------------------------	----

InPro is a trademark of the METTLER TOLEDO Group.


1 Introduction


Thank you for buying this InPro™ 5500 i Series sensor from METTLER TOLEDO. The InPro 5500 i Series of sensors are used for the determination of dissolved carbon dioxide (CO₂) in solutions. They are designed for measuring low to medium levels of turbidity and coloration.


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 description

The InPro 5500 i is available with three different process connections for CO₂ measurement in brewery and carbonated soft drink applications.

- Varivent DN 40
- TriClamp 2"
- 28 mm; M 42

The InPro 5500 i can be used in applications where CIP and SIP cycles are applied. The sensor has a protective function where the CO₂-measurement loop shuts off during elevated temperatures (>55 °C) and turns back on when it cools down (<50 °C). This function ensures that the TC-chip will not be damaged during CIP/SIP.

4 Installation

4.1 Purge air supply

The sensor needs a purge air supply for correct functioning. The purge gas also keeps the measuring gas chamber dry and prevents humidity build up that could harm the sensor.

Requirements of the purge gas supply:

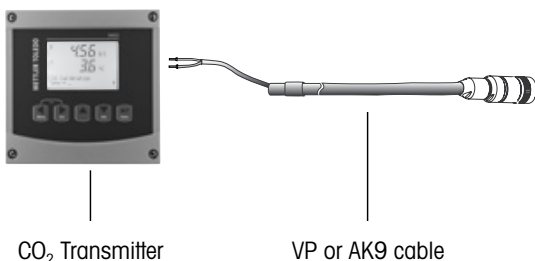
Any air supply that fulfills the requirements below is suitable to be used with this sensor:

- Delivered pressure: min. 1–2 barg
- Particulate free (40 micrometer)
- Condensate free (dew point below –10 °C)


Connecting the purge air to the sensor


To connect the purge gas supply to the sensor use a flexible nylon, PVC or a stainless steel hose. The sensor is supplied with a 6 mm Swagelock connection for this purpose.

4.2 Connecting the cable to the transmitter



RS 485 cable		Transmitter		
		M400		M800
		Channel 2		Channel 4
Color	Function	TB4	TB2	TB4
brown	24 DC+	1	9	9
black	24 DC–	2	10	10
gray	shield	6	12	12
yellow	shield	6	15	15
blue	RS485–	7	13	13
white	RS485+	8	14	14

 **Note:** Cable assignment can be found in the METTLER TOLEDO cable instruction manual.

 **Note:** For connecting the cable to the terminals of the transmitter, please also refer to the instructions given in the METTLER TOLEDO transmitter manual.

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

The measurement principle provides a large degree of compensation for contamination of the sensor head. However, contamination can become so severe, depending on the operating conditions and media, that the compensation is no longer adequate and the sensor head must be cleaned.

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. Reinstall the sensor

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

Please 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 CO₂ InPro 5500 i

Guía de configuración rápida

Índice

1	Introducción	19
2	Instrucciones de seguridad.....	19
3	Descripción del producto	19
4	Instalación	20
4.1	Suministro de aire de purga	20
4.2	Conexión del cable al transmisor	20
5	Funcionamiento	20
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

Anexo


Esquemas técnicos.....	74
------------------------	----

InPro es una marca del grupo METTLER TOLEDO.


1 Introducción


Le agradecemos que haya adquirido este sensor de la serie InPro™ 5500i de METTLER TOLEDO. La serie de sensores InPro 5500i permite determinar el dióxido de carbono disuelto (CO₂) de las soluciones. Estos sensores se han diseñado para la medición de niveles de turbidez y coloración entre bajos y medios.


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 Descripción del producto

El InPro 5500i se comercializa con tres conexiones de proceso diferentes para la medición del CO₂ en aplicaciones de la industria cervecera y de los refrescos con gas.

- Varivent DN40
- TriClamp 2"
- 28 mm; M42

El InPro 5500i es compatible con aplicaciones donde se empleen ciclos CIP y SIP. El sensor dispone de una función de protección por la que el circuito de medición de CO₂ se desconecta cuando se registran temperaturas elevadas (>55 °C) y se vuelve a conectar cuando el medio se enfría (<50 °C). Esta función garantiza que el chip de TC nunca se dañará durante los procesos CIP/SIP.

4 Instalación

4.1 Suministro de aire de purga

Para su correcto funcionamiento, el sensor necesita un suministro de aire de purga. El gas de purga también mantiene seca la cámara de medición de gas e impide la acumulación de cualquier humedad capaz de dañar el sensor.

Requisitos del suministro de gas de purga

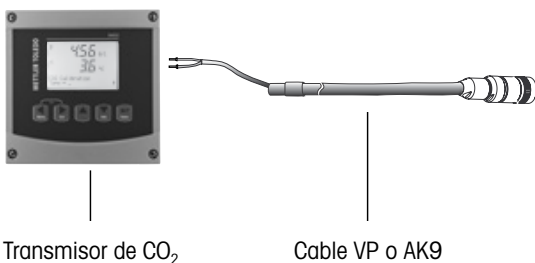
Cualquier suministro de aire que satisfaga los requisitos siguientes se considera apropiado para su uso junto con este sensor:

- Presión suministrada: mín. 1–2 barg.
- Sin partículas (40 micrómetros).
- Sin condensado (punto de condensación por debajo de –10 °C).


Conexión del aire de purga al sensor


La conexión del suministro de gas de purga al sensor debe realizarse por medio de un tubo de acero inoxidable o PVC de nailon flexible. Para este fin, el sensor se comercializa con una conexión Swagelock de 6 mm.

4.2 Conexión del cable al transmisor



Cable RS 485		Transmisor		
		M400	M800	
			Canal 2	Canal 4
Color	Función	TB4	TB2	TB4
Marrón	24 CC+	1	9	9
Negro	24 CC–	2	10	10
Gris	Protección	6	12	12
Amarillo	Protección	6	15	15
Azul	RS485–	7	13	13
Blanco	RS485+	8	14	14

 **Aviso:** La asignación de cables figura en el manual de instrucciones del cable de METTLER TOLEDO.

 **Aviso:** Para conectar el cable a los terminales del transmisor, consulte también las instrucciones que se proporcionan en el manual del transmisor de METTLER TOLEDO.

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**

El principio de medición ofrece un excelente grado de compensación de la contaminación del cabezal del sensor. Sin embargo, dependiendo de las condiciones de funcionamiento y del medio, esta contaminación puede ser tan intensa que la compensación no resultará eficaz y será preciso limpiar el cabezal del sensor.

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. Vuelva a instalar el sensor.

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 5500 i CO₂ -anturit

Pika-asetusopas

Sisällys

1	Johdanto	23
2	Turvaohjeet	23
3	Tuotteen kuvaus.....	23
4	Asennus.....	24
4.1	Huuhteluilman syöttö.....	24
4.2	Kaapelin liittäminen lähettimeen	24
5	Käyttö	24
6	Ylläpito: Anturin puhdistaminen	25
7	Ympäristönsuojelu	25
8	Takuu	25
9	Varastointiolosuhteet.....	25
10	EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus	25

Liite

Tekniset piirustukset.....	74
----------------------------	----

InPro on METTLER TOLEDO Groupin Tuotemerkki.

1 Johdanto

Kiitos, että ostit tämän METTLER TOLEDOn InPro™ 5500i -sarjan anturin. InPro 5500i -sarjan antureita käytetään liuenneen hiilidioksidin (CO₂) määrittämiseen nesteissä. Ne on tarkoitettu alhaisten ja keskisuurien sameus- ja värjäystasojen mittaamiseen.

2 Turvaohjeet



Huomautus: Ennen jokaista käynnistystä on tarkistettava:

- Liitännät, kiinnitykset tms. vaurioiden varalta
- Vuodot
- Asianmukainen toiminta
- että käyttö on sallittua yhdessä muiden tehtaan laitteiden ja resurssien kanssa.



Huomautus: Valmistaja/toimittaja ei vastaa vahingoista, joita aiheutuu luvatta asennetuista lisälaitteista tai varaosista, jotka eivät ole METTLER TOLEDOn 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 nollattava 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 Tuotteen kuvaus

InPro 5500i on saatavana kolmella eri prosessiliitännällä CO₂-mittauksille panimo- ja hiilihapollisten virvoitusjuomien sovelluksissa.

- Varivent DN 40
- TriClamp 2"
- 28 mm; M42

InPro 5500i -anturia voidaan käyttää sovelluksissa, joissa käytetään CIP- ja SIP-syklejä. Anturissa on suojaustoiminto, jossa CO₂-mittauspiiri sulkeutuu korkeissa lämpötiloissa (yli > 55 °C) ja menee takaisin päälle jäähdyttyään (alle < 50 °C). Tämä toiminto varmistaa, että TC-siru ei vahingoitu CIP/SIP:n aikana.

4 Asennus

4.1 Huuhteluilman syöttö

Anturin kunnollinen toiminta vaatii huuhteluilman syötön. Huuhtelukaasu pitää myös mittauskaasukammion kuivana ja estää anturia mahdollisesti vahingoittavan kosteuden keräytymisen.

Huuhtelukaasun syötön vaatimukset:

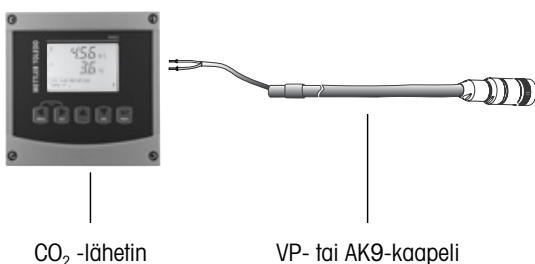
Kaikki ilman syötöt, jotka täyttävät alla olevat vaatimukset, sopivat käytettäväksi tämän anturin kanssa:

- Toimitettu paine: min. 1–2 barg
- Ei hiukkasia (40 mikrometri)
- Ei tiivistymistä (kastepiste alle –10 °C)


Huuhteluilman liittäminen anturiin


Liitä huuhtelukaasun syöttö anturiin käyttämällä joustavaa nylon-, PVC- tai ruostumattomasta teräksestä valmistettua letkua. Anturi toimitetaan tähän tarkoitukseen varatun 6 mm Swagelock-liitännän kanssa.

4.2 Kaapelin liittäminen lähettimeen



RS 485 -kaapeli		Lähetin		
		M400		M800
		Kanava 2		Kanava 4
Väri	Toiminto	TB4	TB2	TB4
ruskea	24 DC+	1	9	9
musta	24 DC–	2	10	10
harmaa	suojus	6	12	12
keltainen	suojus	6	15	15
sininen	RS485–	7	13	13
valkoinen	RS485+	8	14	14

 **Huomautus:** Kaapeleiden sijainnit on ilmoitettu METTLER TOLEDON kaapeliohjekirjassa.

 **Huomautus:** Katso kuinka kaapeli liitetään liitäntänapoihin myös METTLER TOLEDON lähettimen oppaasta.

5 Käyttö

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

6 Ylläpito: Anturin puhdistaminen

Mittausperiaate tarjoaa laaja-asteisen kompensaaion anturin pään saastumiselle. Saastuminen voi kuitenkin olla niin voimakasta käyttöolosuhteista ja sideaineesta riippuen, että kompensaaio ei ole enää riittävä ja anturin pää on puhdistettava.

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

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 5500 i

Sondes à CO₂

Guide de paramétrage rapide

Sommaire

1	Introduction	27
2	Consignes de sécurité.....	27
3	Description du produit	27
4	Installation	28
4.1	Alimentation en air de purge.....	28
4.2	Branchement du câble au transmetteur.....	28
5	Fonctionnement	28
6	Maintenance : nettoyage de la tête de sonde	29
7	Protection de l'environnement.....	29
8	Garantie.....	29
9	Conditions de stockage.....	29
10	Déclaration de conformité CE.....	29

Annexe

Schémas techniques.....	74
-------------------------	----

InPro est une marque du groupe METTLER TOLEDO.

1 Introduction

Merci d'avoir acheté la sonde InPro™ 5500i de METTLER TOLEDO. Les sondes InPro 5500i déterminent la concentration de CO₂ dissous dans les solutions. Elles sont conçues pour mesurer des niveaux de turbidité et de coloration faibles et moyens.

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'elle peut être utilisée avec d'autres équipements et ressources du site.



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 aux ressources et à l'équipement associés est parfaitement 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, vidé, rincé, ventilé, etc.).

3 Description du produit

L'InPro 5500i est disponible avec trois raccords procédés différents qui permettent de mesurer le CO₂ dans le secteur de la brasserie et des boissons gazeuses.

- Varivent DN40
- TriClamp 2"
- 28 mm ; M42

La sonde InPro 5500i peut être employée dans les applications impliquant des cycles NEP et SEP. La sonde possède une fonction protectrice dans laquelle la chaîne de mesure du CO₂ s'éteint lorsque des températures élevées sont atteintes (> 55 °C) et se rallume lorsque la température baisse (< 50 °C). Cette fonction permet de garantir que la puce TC ne sera pas endommagée au cours du NEP/SEP.

4 Installation

4.1 Alimentation en air de purge

Pour fonctionner correctement, la sonde doit être alimentée en air de purge. Le gaz de purge permet de maintenir au sec la chambre à gaz de mesure et d'empêcher la formation d'humidité, susceptible d'endommager la sonde.

Critères requis pour l'alimentation en gaz de purge :

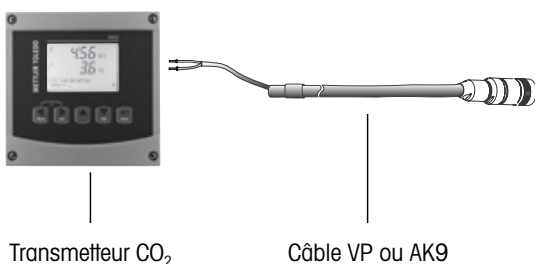
Toutes les distributions d'air qui remplissent les critères requis ci-dessous peuvent être utilisées avec cette sonde :

- Pression distribuée : min. 1–2 barg
- Sans particules (40 micromètres)
- Sans condensation (point de rosée inférieur à –10 °C)


Branchement de l'air de purge à la sonde


Pour brancher l'alimentation du gaz de purge à la sonde, utilisez un tuyau en nylon flexible, en PVC ou en acier inoxydable. La sonde est fournie à cet effet avec un raccord Swagelok de 6 mm.

4.2 Branchement du câble au transmetteur



Câble RS 485		Transmetteur		
		M400	M800	
			Canal 2	Canal 4
Couleur	Fonction	TB4	TB2	TB4
Marron	24 V CC (+)	1	9	9
Noir	24 V CC (-)	2	10	10
Gris	Blindage	6	12	12
Jaune	Blindage	6	15	15
Bleu	RS485 (-)	7	13	13
Blanc	RS485 (+)	8	14	14

 **Remarque :** la répartition des câbles figure dans le manuel d'instruction correspondant de METTLER TOLEDO.

 **Remarque :** pour brancher le câble aux bornes du transmetteur, veuillez également vous reporter aux instructions données dans le manuel du transmetteur de METTLER TOLEDO.

5 Fonctionnement

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

6 Maintenance : nettoyage de la tête de sonde

Le principe de mesure garantit un degré élevé de compensation en cas de contamination de la tête de sonde. Cependant, selon les conditions de fonctionnement et le milieu, la contamination peut être tellement importante que la compensation ne suffit plus. La tête de sonde doit alors être nettoyée.

1. Sécurisez le système ou l'équipement (dépressurisé, vidé, rincé, aéré, ventilé, etc.)
2. Débranchez l'alimentation électrique
3. Désassemblez la sonde
4. Nettoyez la tête de sonde à l'aide d'un chiffon doux non pelucheux et d'un nettoyant doux
5. Réinstallez la sonde

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

Veillez inspecter l'instrument immédiatement après sa réception pour vérifier l'absence de dommages dus au 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 5500 i CO₂-érzékelők

Gyorsbeállítási útmutató

Tartalom

1	Bevezetés.....	31
2	Biztonsági útmutató	31
3	Termékleírás	31
4	Telepítés.....	32
4.1	Tisztalevegő-ellátás	32
4.2	A kábel csatlakoztatása a távadóhoz.....	32
5	Működtetés	32
6	Karbantartás: Az érzékelőfej tisztítása	33
7	Környezetvédelem	33
8	Jótállás.....	33
9	Tárolási körülmények.....	33
10	EK megfelelőségi nyilatkozat	33

Függelék

Műszaki ábrák	74
---------------------	----

Az InPro a METTLER TOLEDO csoport védjegye.


1 Bevezetés


Köszönjük, hogy a METTLER TOLEDO InPro™ 5500i sorozatának érzékelőjét választotta! Az InPro 5500i sorozatba tartozó érzékelők segítségével meghatározható az oldatokban található oldott szén-dioxid (CO₂) mennyisége. Az érzékelőkkel mérhető az alacsony, illetve közepes szintű zavarosság és elszíneződés.


2 Biztonsági útmutató


 **Megjegyzés:** Minden indítás előtt a következő ellenőrzéseket kell elvégezni az érzékelővel 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:** Az érzékelő üzembe helyezése előtt a készülék kezelőjének meg kell bizonyosodnia arról, hogy az érzékelőnek az egyéb kapcsolódó eszközökkel és erőforrásokkal együtt történő használata teljes mértékben jóvá van hagyva.

 **Vigyázat:** Hibás érzékelőt 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:** Az érzékelő nincs felszerelve hővédelemmel. A csővezetékek gőzöléses sterilizálásakor az érzékelő felülete felforrósodhat, ezért égési sérülést okozhat.

 **Vigyázat:** Az érzékelő 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:** Az érzékelő szétszerelése, illetve az érzékelőn végrehajtott bármilyen karbantartási művelet előtt győződjön meg arról, hogy az érzékelőt tartalmazó készülék állapota nem jelent kockázatot (nincs benne túlnyomás, nincs robbanásveszély, ki van ürítve, át van mosva, ki van szellőztetve stb.).

3 Termékleírás

Az InPro 5500i három különböző folyamatcsatlakozóval kapható CO₂-mérés céljából söröződékek és szénsavas üdítőitalokat gyártó vállalatok számára.

- Varivent DN 40
- TriClamp 2"
- 28 mm; M42

Az InPro 5500i a CIP- és SIP-ciklusokat alkalmazó alkalmazásokban használható. Az érzékelő védőfunkcióval rendelkezik: a CO₂-mérőkör lezár, ha a hőmérséklet megemelkedik (> 55 °C), és visszakapcsol, ha a hőmérséklet lehűl (< 50 °C). A funkciónak köszönhetően a TC-chip CIP/SIP során nem károsodik.

4 Telepítés

4.1 Tisztalevegő-ellátás

A megfelelő működés érdekében az érzékelőnek tisztalevegő-ellátásra van szüksége. A tiszta gáz ráadásul szárazon tartja a mérési gázkamrát, és megakadályozza a páratartalom-képződést, amely károsíthatná az érzékelőt.

A tisztalevegő-ellátás követelményei:

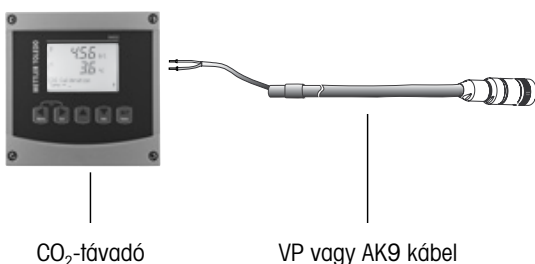
Az érzékelővel minden olyan levegőellátás használható, amely megfelel a lenti követelményeknek:

- leadott nyomás: min. 1–2 barg
- részecskementes (40 mikrométer)
- kondenzátummentes (harmatpont –10 °C alatt)


Tiszta levegő csatlakoztatása az érzékelőhöz


A tisztalevegő-ellátást egy rugalmas nejlomból, PVC-ből vagy rozsdamentes acélból készült tömlővel csatlakoztassa az érzékelőhöz. Az érzékelő ebből a célból egy 6 mm-es Swagelock csatlakozóval van felszerelve.

4.2 A kábel csatlakoztatása a távadóhoz



RS 485 kábel		Távadó		
		M400		M800
		2. csatorna		4. csatorna
Szín	Funkció	TB4	TB2	TB4
barna	24 DC+	1	9	9
fekete	24 DC–	2	10	10
szürke	árnyékolás	6	12	12
sárga	árnyékolás	6	15	15
kék	RS 485–	7	13	13
fehér	RS 485+	8	14	14

 **Megjegyzés:** A kábelek kiosztása megtalálható a METTLER TOLEDO kábelek kezelési útmutatójában.

 **Megjegyzés:** A kábeleknek a távadó kijelzőihez történő csatlakoztatásával kapcsolatban olvassa el a METTLER TOLEDO távadók kézikönyvében leírt útmutatást is.

5 Működtetés

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

6 Karbantartás: Az érzékelőfej tisztítása

A mérési elv nagymértékben kompenzálja az érzékelőfej szennyezettségét. Viszont előfordulhat, hogy a szennyezettség a működési feltételektől és a közegtől függően olyan súlyossá válhat, hogy a kompenzáció már nem megfelelő, és az érzékelőfejet meg kell tisztítani.

1. Gondoskodjon a rendszer vagy a berendezés biztonságos állapotáról (nem lehet túlnyomás alatt, ki van ürítve, át van mosva vagy ki van szellőztetve stb.).
2. Válassza le az elektromos áramról.
3. Szerelje szét az érzékelőt.
4. Az érzékelőfejet puha, szőszmentes ruhával és enyhe tisztítószerrel tisztítsa meg.
5. Szerelje újra össze az érzékelőt

7 Környezetvédelem

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



8 Jótállás

Gyártási hibákra vonatkozik a szállítást követő 12 hónapos időtartamra.

9 Tárolási körülmények

Átvételkor azonnal vizsgálja meg a készüléket, hogy nincs-e rajta szállítás közben keletkezett sérülés. Az érzékelőt száraz, tiszta és védett helyen kell tárolni a beépítés időpontjáig. Ha az érzékelőt eltávolítják a folyamatból, 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 5500 i

Sensori di CO₂

Guida alla configurazione rapida

Contenuto

1	Introduzione	35
2	Istruzioni di sicurezza.....	35
3	Descrizione prodotto.....	35
4	Installazione.....	36
4.1	Erogazione dell'aria di spurgo	36
4.2	Collegamento del cavo al trasmettitore	36
5	Funzionamento	36
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

Appendice


Disegni tecnici.....	74
----------------------	----

InPro è un marchio del gruppo METTLER TOLEDO.


1 Introduzione


Grazie per aver acquistato il sensore della serie InPro™ 5500i di METTLER TOLEDO. I sensori della serie InPro 5500i sono utilizzati per determinare l'anidride carbonica disciolta (CO₂) nelle soluzioni. Sono progettati per misurare livelli da bassi a medi di torbidità e colorazione.


2 Istruzioni di sicurezza


 **Nota:** prima di ogni avviamento, controllare che il sensore:


- non presenti danni ai raccordi, ai fissaggi, ecc.
- non presenti perdite
- sia perfettamente funzionante
- disponga dell'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 Descrizione prodotto

Il sensore InPro 5500i è disponibile con tre connessioni di processo diverse per misure di CO₂ per applicazioni in birrerie e in aziende produttrici di bevande gassate.

- Varivent DN40
- TriClamp 2"
- 28 mm; M42

Il sensore InPro 5500i può essere utilizzato in applicazioni in cui si usano cicli CIP e SIP. Il sensore è dotato di una funzione protettiva che prevede lo spegnimento del loop di misura della CO₂ a temperature elevate (>55 °C) e la sua riattivazione al raffreddamento (<50 °C). Questa funzione garantisce che il chip TC non subisca danni durante i cicli CIP/SIP.

4 Installazione

4.1 Erogazione dell'aria di spurgo

Per funzionare correttamente, il sensore necessita di aria di spurgo. Il gas di spurgo, inoltre, mantiene asciutta la camera di misura a gas e previene la formazione di umidità, che può danneggiare il sensore.

Requisiti per l'erogazione del gas di spurgo:

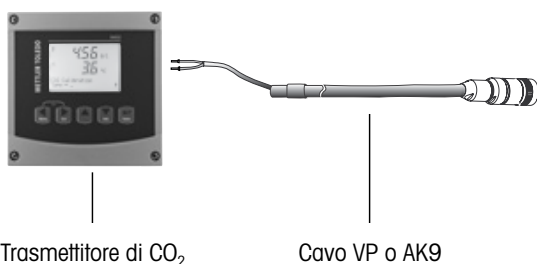
Per questo sensore è adatta un'erogazione dell'aria che rispetti i requisiti indicati di seguito:

- Pressione fornita: min. 1–2 barg
- Priva di particolato (40 micrometri)
- Priva di condensato (–10 °C al di sotto del punto di rugiada)


Collegamento dell'aria di spurgo al sensore


Per collegare l'erogatore del gas di spurgo al sensore, utilizzare un tubo flessibile in nylon, PVC o acciaio inossidabile. Il sensore è dotato di un collegamento Swagelock da 6 mm adatto allo scopo.

4.2 Collegamento del cavo al trasmettitore



Cavo RS 485		Trasmettitore		
		M400		M800
		Canale 2		Canale 4
Colore	Funzione	TB4	TB2	TB4
Marrone	24 CC+	1	9	9
Nero	24 CC-	2	10	10
Grigio	Schermatura	6	12	12
Giallo	Schermatura	6	15	15
blu	RS485–	7	13	13
Bianco	RS485+	8	14	14

 **Nota:** gli abbinamenti del cavo sono reperibili nel manuale di istruzioni del cavo METTLER TOLEDO.

 **Nota:** per collegare il cavo ai terminali del trasmettitore, consultare anche le istruzioni contenute nel manuale del trasmettitore METTLER TOLEDO.

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

Il principio di misura fornisce un ampio intervallo di compensazione per la contaminazione della testa del sensore. A seconda delle condizioni di funzionamento e del mezzo, tuttavia, la contaminazione può diventare grave al punto da rendere inadeguata la compensazione. In questo caso, la testa del sensore deve essere pulita.

1. Verificare che l'attrezzatura o il sistema sia in condizioni di sicurezza (depressurizzato, vuoto, sciacquato, sfiatato o ventilato, ecc.)
2. Scollegare l'alimentazione elettrica
3. Smontare il sensore
4. Pulire la testa del sensore con un panno morbido e senza pelucchi e un detergente delicato
5. Reinstallare il sensore

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 5500i CO₂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	製品の説明.....	39
4	設置	40
4.1	パージエア提供	40
4.2	ケーブルを変換器に接続.....	40
5	操作	40
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規格適合証.....	41

付録


技術図面	74
------------	----

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™ 5500 iシリーズのセンサをお買い上げいただき誠にありがとうございます。InPro 5500 iシリーズのセンサは、溶存二酸化炭素 (CO₂) の測定に使用します。低から中ぐらいのレベルの濁度や着色を測定するために設計されています。


2 安全ガイド


 **注記:** 毎回始動する前に、センサの以下の点を必ずチェックしてください。


- 接続部、締め付けへの損傷
- 漏れ
- 完全な機能性
- 他の装置とリソースとの併用を認可


 **注記:** 製造社/供給会社は、未認可の取り付けあるいはメトラー・トレド以外のスペアパーツを組み込んだことによって発生する損害について、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ー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、オペレーターはセンサを他の関連装置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、あるいは設置を行なうと、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:** センサを分解あるいは保守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 製品の説明

InPro 5500 iには、醸造所およびソフトドリンクアプリケーションのCO₂測定用に接続部が3つあります。

- Varivent DN 40
- TriClamp 2"
- 28 mm; M42

InPro 5500 iはCIPおよびSIPサイクルが適用されている場所で使用できます。センサには高温 (55°C以上) でCO₂-測定ループを遮断する保護機能があり、(50°C以下)に冷却したときに作動をまた開始します。この機能によって、CIP/SIP中にTCチップが損傷を受けないことを保証します。

4 設置

4.1 パージエア提供

センサが正しく作動するようにパージエアを供給する必要があります。パージガスは測定しているガスのチャンバーを乾燥した状態に保ち、センサを傷つける恐れがある湿気を予防します。

パージガスの供給要件:

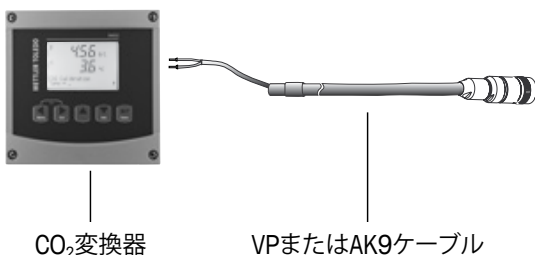
次の要件を満たすエア供給であれば、このセンサへの使用に適しています。

- 提供された圧力: 最低1-2 barg
- 粒子なし (40マイクロメートル)
- 復水なし (露点-10°C以下)


センサをページエアーに接続


ページガスの供給をセンサに接続するために柔軟なナイロン、PVC、またはステンレススチールホースを使用します。このため、センサには6mmのスウェーじロックの接続があります。

4.2 ケーブルを変換器に接続



RS 485ケーブル	機能	変換器		
		M400	M800	
			チャンネル2	チャンネル4
茶	24 DC+	1	9	9
黒	24 DC-	2	10	10
灰色	シールド	6	12	12
黄	シールド	6	15	15
青	RS485-	7	13	13
白	RS485+	8	14	14

 **注記:** ケーブル端子結線は、メトラー・トredoケーブル取扱説明書に記載されています。

 **注記:** ケーブルを変換器の端子に接続する際は、メトラー・トredo変換器の取扱説明書に記載されている指示もご参照ください。

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

測定の方法でセンサヘッドの汚染のために大きな角度を補正できます。ただし、操作状態やメディアによって汚染が深刻化する場合があります。補正が適切にできなくなったり、センサヘッドをクリーニングしなければなりません。

1. 安全な状態でシステムまたは設備を設置します（減圧、空にする、すすぎ、通気、換気等）。
2. 電源の切断
3. センサの取り外し
4. 繊維のない布と中性洗剤でセンサヘッドを洗浄してください。
5. センサを再度取り付ける

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、設置するまで、乾燥し清潔で保護されたエリアで保管しなければなりません。センサをプロセスから取り外した場合は、完全に清掃と乾燥を行わなければなりません。センサは、設置するまで、乾燥し清潔で保護されたエリアで保管しなければなりません。

10 EC規格適合証

完全な宣言書は、規格適合宣言書でご覧いただけます。

InPro 5500 i CO₂ 센서

사용 매뉴얼

목차

1	소개	43
2	안전 지침.....	43
3	제품 설명.....	43
4	설치	44
4.1	퍼지 공기 공급	44
4.2	케이블을 트랜스미터에 연결.....	44
5	작동	44
6	유지보수: 센서 헤드 세척	45
7	환경 보호.....	45
8	보증	45
9	보관 상태.....	45
10	EC 적합성 선언	45

부록


기술 도면.....	74
------------	----

InPro는 METTLER TOLEDO 그룹의 상표입니다.


1 소개


METTLER TOLEDO의 InPro™ 5500i 시리즈 센서를 구매해 주셔서 감사합니다. InPro 5500i 센서 시리즈는 용액 내 용존 이산화탄소(CO₂) 측정에 사용됩니다. 낮은 레벨에서 중간 레벨의 탁도 및 천연색 측정을 위해 설계되었습니다.


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 활성화 됩니다. 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 설명

InPro 5500i는 양조 및 탄산 음료 어플리케이션 내 CO₂ 측정에 있어 3개의 다른 공정 연결에 사용할 수 있습니다.

- Varivent DN40
- TriClamp 2"
- 28 mm; M42

InPro 5500i은 CIP 및 SIP 주기가 적용되는 어플리케이션에 사용할 수 있습니다. 이 센서는 온도가 상승하는 동안(> 55 °C) CO₂ 측정 루프가 차단되고 온도가 내려가는 경우(< 50 °C) 원래대로 전환되는 보호 기능을 갖고 있습니다. 이 기능은 TC 칩이 CIP/SIP 중 손상되지 않도록 보장합니다.

4 설치

4.1 퍼지 공기 공급

올바르게 작동하는데 있어 센서에 퍼지 에어 공급이 필요합니다. 또한 퍼지 가스는 측정 가스 챔버의 건조 상태를 유지하고 센서에 해를 끼칠 수 있는 습도가 증가하지 않도록 예방합니다.

퍼지 가스 공급 요건:

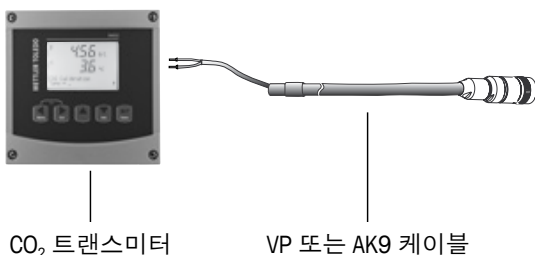
이 센서와 사용하는데 있어 아래 요건을 충족하는 모든 공기 공급이 적합합니다.

- 전달 압력: min. 1-2 barg
- 입자 없음(40 마이크로미터)
- 응축 없음(이슬점 -10°C 미만)

퍼지 공기를 센서에 연결

센서에 퍼지 가스 공급을 연결하려면 유연한 나일론, PVC 또는 스테인리스 스틸 호스를 사용하십시오. 이 센서에는 용도에 맞는 6mm Swagelock 연결부가 제공됩니다.

4.2 케이블을 트랜스미터에 연결



RS 485 케이블	트랜스미터		
		M400	M800
		채널 2	채널 4
색상	기능	TB4	TB2
갈색	24 DC+	1	9
검은색	24 DC-	2	10
회색	실드	6	12
노란색	실드	6	15
파랑색	RS485-	7	13
흰색	RS485+	8	14

참고: 케이블 할당은 METTLER TOLEDO 케이블 사용 설명서에서 찾아볼 수 있습니다.

참고: 케이블을 트랜스미터의 터미널에 연결하는 경우, METTLER TOLEDO 트랜스미터 매뉴얼에 있는 지침을 참조하십시오.

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

측정 원리는 센서 헤드의 오염에 대해 상당한 보상을 제공합니다. 하지만 작동 조건 및 매질에 따라 오염이 매우 심각할 수 있으며 보상이 더 이상 적절하지 않아 센서 헤드를 반드시 세척해야 합니다.

1. 시스템 또는 장비를 안전한 상태로 배치하십시오(감압, 비어 있음, 세정, 배출 또는 환기 등).
2. 전원을 분리하십시오
3. 센서를 분리하십시오
4. 부드러우며 보풀이 없는 천 및 중성 세제를 사용하여 센서 헤드를 세척하십시오
5. 센서를 재설치하십시오

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 5500 i CO₂-sensoren

Beknopte handleiding

Inhoud

1	Inleiding.....	47
2	Veiligheidsinstructies	47
3	Productbeschrijving.....	47
4	Installatie	48
4.1	Spoelluchttoevoer	48
4.2	De kabel aansluiten op de transmitter	48
5	Werking	48
6	Onderhoud: de sensorkop reinigen	49
7	Bescherming van het milieu	49
8	Garantie.....	49
9	Opslagomstandigheden	49
10	EG-conformiteitsverklaring.....	49

Bijlage

Technische tekeningen	74
-----------------------------	----

InPro is een handelsmerk van de METTLER TOLEDO-groep.

1 Inleiding

Hartelijk dank voor de aanschaf van deze InPro™ 5500 i -serie sensor van METTLER TOLEDO. De sensoren uit de InPro 5500 i-serie worden gebruikt voor het bepalen van het gehalte aan opgeloste kooldioxide (CO₂) in oplossingen. Ze zijn bedoeld voor het meten van lage tot middelhoge troebelheids- en verkleuringsniveaus.

2 Veiligheidsinstructies

-  **Let op:** Controleer de sensor vóór elke start op:
- schade aan de aansluitingen, bevestigingen enz.;
 - lekkage;
 - perfecte werking;
 - toestemming voor gebruik in combinatie met andere apparatuur en systemen.
-  **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 ingebouwd en niet in bedrijf worden genomen. Een verkeerde insluiting of een 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, ontvlucht enz.) voordat u de sensor demonteert of er onderhoudswerkzaamheden aan gaat uitvoeren.

3 Productbeschrijving

De InPro 5500 i is leverbaar met drie verschillende procesaansluitingen voor CO₂-metingen in toepassingen voor brouwerijen en koolzuurhoudende frisdranken.

- Varivent DN 40
- TriClamp 2"
- 28 mm; M 42

De InPro 5500 i kan worden gebruikt in toepassingen waarbij gebruik wordt gemaakt van CIP- en SIP-cycli. De sensor beschikt over een beschermende functie die ervoor zorgt dat de CO₂-meetlus wordt uitgeschakeld bij een verhoogde temperatuur (> 55 °C) en weer wordt ingeschakeld wanneer de temperatuur daalt (< 50 °C). Deze functie voorkomt beschadiging van de TC-chip tijdens CIP/SIP.

4 Installatie

4.1 Spoelluchttoevoer

Voor een correcte werking van de sensor is een spoelluchttoevoer noodzakelijk. Het spoelgas houdt tevens de meetkamer droog en voorkomt vochtophoping die schadelijk kan zijn voor de sensor.

Vereisten waaraan de spoelgastoevoer moet voldoen:

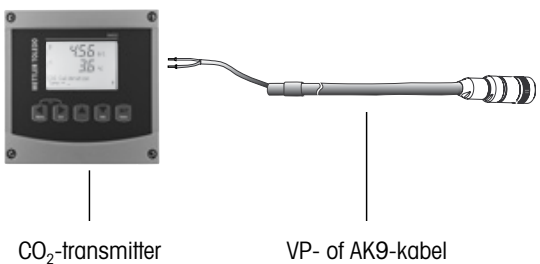
Elk type luchttoevoer dat aan de volgende vereisten voldoet, is geschikt voor gebruik met de sensor:

- Geleverde druk: min. 1–2 barg
- Vrij van deeltjes (40 micrometer)
- Vrij van condensaat (dauwpunt onder –10 °C)


De spoelluchttoevoer aansluiten op de sensor


Sluit de spoelgastoevoer met behulp van een buigzame nylon, pvc of roestvrijstalen slang aan op de sensor. Voor dit doel wordt bij de sensor een 6mm-Swagelok-koppeling geleverd.

4.2 De kabel aansluiten op de transmitter



RS485-kabel		Transmitter		
		M400	M800	
			Kanaal 2	Kanaal 4
Kleur	Functie	TB4	TB2	TB4
bruin	24 DC+	1	9	9
zwart	24 DC–	2	10	10
grijs	afscherming	6	12	12
geel	afscherming	6	15	15
blauw	RS485–	7	13	13
wit	RS485+	8	14	14

 **Let op:** De kabeltoewijzing vindt u in de gebruikershandleiding voor kabels van METTLER TOLEDO.

 **Let op:** Raadpleeg voor de aansluiting van de kabel op de klemmen van de transmitter ook de instructies in de handleiding van METTLER TOLEDO voor transmitters.

5 Werking

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

6 Onderhoud: de sensorkop reinigen

Het meetprincipe biedt een hoge mate van compensatie voor verontreiniging van de sensorkop. Afhankelijk van de bedrijfsomstandigheden en de media kan de verontreiniging echter zo ernstig worden dat deze compensatie niet langer afdoende is en de sensorkop moet worden gereinigd.

1. Plaats het systeem of de apparatuur in een veilige staat (drukloos, leeg, gespoeld, geventileerd of ontlucht, enz.).
2. Ontkoppel de elektrische voeding
3. Demonteer de sensor
4. Reinig de sensorkop met een zachte, pluisvrije doek en een mild reinigingsmiddel
5. Plaats de sensor terug

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

Controleer het instrument bij ontvangst meteen 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 5500 i Czujniki CO₂

Podręcznik szybkiej konfiguracji

Spis treści

1	Wstęp.....	51
2	Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa.....	51
3	Opis produktu.....	51
4	Instalacja.....	52
4.1	Dopływ powietrza przedmuchowego.....	52
4.2	Podłączenie przewodu do przetwornika.....	52
5	Obsługa.....	52
6	Konserwacja: czyszczenie głowicy czujnika.....	53
7	Ochrona środowiska.....	53
8	Gwarancja.....	53
9	Warunki przechowywania.....	53
10	Deklaracja zgodności EC.....	53

Załącznik


Rysunki techniczne.....	74
-------------------------	----

InPro jest znakiem towarowym grupy METTLER TOLEDO.


1 Wstęp


Dziękujemy za zakup czujnika z serii InPro™ 5500i firmy METTLER TOLEDO. Czujniki z serii InPro 5500i służą do oznaczania ilości rozpuszczonego dwutlenku węgla (CO₂) w roztworach. Są przeznaczone do wykonywania pomiarów w warunkach niskiego i średniego zmętnienia i zabarwienia.


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, które może prowadzić do porażenia ze skutkiem śmiertelnym w razie kontaktu. Przed wykonaniem jakiegokolwiek operacji w obrębie zacisków kablowych potencjał przyrzędu 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 Opis produktu

Czujnik InPro 5500i jest dostępny z trzema różnymi złączami technologicznymi do pomiaru CO₂ przy produkcji piwa i bezalkoholowych napojów gazowanych.

- Varivent DN 40
- TriClamp 2"
- 28 mm; M42

Czujnika InPro 5500i można używać do zastosowań, w których są realizowane cykle CIP i SIP. Czujnik ma funkcję ochronną, która zamyka pętlę pomiarową CO₂ w podwyższonej temperaturze (>55°C) i ponownie ją załącza po schłodzeniu (<50°C). Funkcja ta chroni układ TC przed uszkodzeniem w czasie cyklu CIP / SIP.

4 Instalacja

4.1 Dopytywanie powietrza przedmuchowego

Czujnik wymaga dopytywania powietrza przedmuchowego, aby poprawnie działać. Dodatkowo gaz przedmuchowy utrzymuje suche warunki w komorze pomiarowej i zapobiega gromadzeniu się wilgoci, która mogłaby uszkodzić czujnik.

Warunki zasilania gazem przedmuchowym:

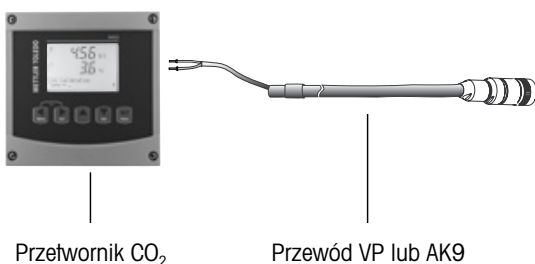
Razem z czujnikiem można używać zasilania powietrzem, które spełnia następujące warunki:

- ciśnienie zasilania: min. 1–2 bar (g)
- brak cząstek stałych (40 mikrometrów)
- brak skroplin (punkt rosy poniżej –10°C)


Podłączenie powietrza przedmuchowego do czujnika


Aby podłączyć zasilanie gazem przedmuchowym do czujnika, należy użyć elastycznego węża z nylonu, PVC lub stali nierdzewnej. W tym celu czujnik jest dostarczany ze złączem Swagelock 6 mm.

4.2 Podłączenie przewodu do przetwornika



Przewód RS 485		Przetwornik		
		M400	M800	
			Kanał 2	Kanał 4
Kolor	Funkcja	TB4	TB2	TB4
brązowy	24 DC+	1	9	9
czarny	24 DC–	2	10	10
szary	ekran 6	12	12	
żółty	ekran 6	15	15	
niebieski	RS485–	7	13	13
biały	RS485+	8	14	14

 **Uwaga:** Przeznaczenie przewodów można znaleźć w instrukcji dotyczącej kabli METTLER TOLEDO.

 **Uwaga:** Informacje dotyczące podłączania przewodów do zacisków przetwornika można także znaleźć w instrukcji obsługi przetwornika METTLER TOLEDO.

5 Obsługa

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

6 Konserwacja: czyszczenie głowicy czujnika

Metoda pomiaru uwzględnia wysoką kompensację związaną z zanieczyszczeniem głowicy czujnika. Jednak w przypadku szczególnie niekorzystnych warunków roboczych i materiałów zanieczyszczenie może być tak intensywne, że kompensacja nie wystarczy i trzeba będzie wyczyścić głowicę czujnika.

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. Ponownie zamontuj czujnik.

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 5500 i

Sensores de CO₂

Guia de Configuração Rápida

Índice

1	Introdução.....	55
2	Instruções de segurança.....	55
3	Descrição do produto.....	55
4	Instalação.....	56
4.1	Fornecimento de ar de purga.....	56
4.2	Conectando o cabo ao transmissor.....	56
5	Operação.....	56
6	Manutenção: Limpando a cabeça do sensor.....	57
7	Proteção ambiental.....	57
8	Garantia.....	57
9	Condições de armazenamento.....	57
10	Declaração de conformidade CE.....	57

Apêndice


Desenhos técnicos.....	74
------------------------	----

InPro é uma marca do Grupo METTLER TOLEDO.


1 Introdução


Obrigado por comprar este Sensor InPro™ Série 5500i da METTLER TOLEDO. A série de sensores InPro 5500i é utilizada na determinação do dióxido de carbono (CO₂) dissolvido em soluções. São desenvolvidos para medição de níveis baixos e médios de turbidez e coloração.


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 anexos 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 estar avisado de que o uso do sensor, juntamente com outros equipamentos e recursos associados, está totalmente autorizado.

 **Cuidado:** Um sensor com defeito não pode ser instalado ou colocado em operação. Contenção defeituosa ou instalação fora de conformidade com as regulações e 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 Descrição do produto

O InPro 5500i está disponível com três diferentes conexões de processo para medição de CO₂ em cervejaria e aplicações para refrigerantes.

- Varivent DN 40
- TriClamp 2"
- 28 mm; M 42

O InPro 5500i pode ser usado em aplicações nas quais os ciclos CIP e SIP são aplicados. O sensor tem uma função protetora, onde o loop de medição CO₂ é desligado durante a temperaturas elevadas (> 55 °C) e ligado novamente quando se resfria (< 50 °C). Esta função garante que o chip de TC não seja danificado durante CIP/SIP.

4 Instalação

4.1 Fornecimento de ar de purga

O sensor precisa de uma fonte de ar de purga para o correto funcionamento. O gás de purga também mantém seca a câmara de medição de gás e evita que a umidade se acumule de modo a prejudicar o sensor.

Requisitos para o fornecimento de gás de purga:

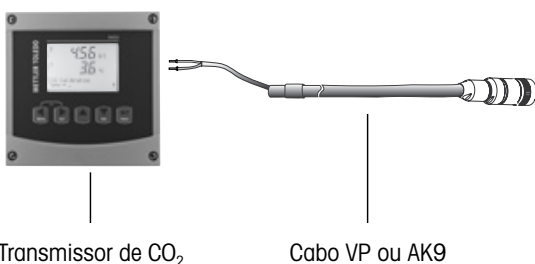
Qualquer fonte de ar que coincida com os requisitos abaixo é adequada para ser utilizada com este sensor:

- Pressão emitida: mín. 1–2 barg
- Livre de partículas (micrômetro 40)
- Livre de condensado (ponto de condensação –10°C)

Conectando o ar de purga com o sensor

Para conectar a alimentação do gás de purga ao sensor, use um nylon flexível, PVC ou uma mangueira de aço inoxidável. O sensor é abastecido com uma conexão Swagelock de 6 mm para este propósito.

4.2 Conectando o cabo ao transmissor



Cabo RS 485		Transmissor		
		M400		M800
			Canal 2	Canal 4
Cor	Função	TB4	TB2	TB4
marrom	24 CC+	1	9	9
preto	24 CC–	2	10	10
cinza	blindagem	6	12	12
amarelo	blindagem	6	15	15
azul	RS485–	7	13	13
branco	RS485+	8	14	14



Aviso: As atribuições do cabo podem ser encontradas no manual de instruções do cabo da METTLER TOLEDO.

Aviso: Para conectar o cabo os terminais do transmissor, consulte as instruções dadas no manual do transmissor da METTLER TOLEDO.

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: Limpando a cabeça do sensor

O princípio de medição fornece um amplo grau de compensação para a contaminação da cabeça do sensor. No entanto, pode se tornar grave, dependendo dos meios e condições operacionais, se a compensação não for a mais adequada e a cabeça do sensor tiver que ser limpa.

1. Coloque o sistema ou equipamento em estado seguro (despressurizado, vazio, enxaguado, soprado ou ventilado, etc.)
2. Desconecte a energia elétrica
3. Desmonte o sensor
4. Limpe a cabeça do sensor utilizando um tecido macio e livre de fiapos, e um agente de limpeza suave
5. Reinstale o sensor

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 foi removido do processo, ele deve ser completamente limpo e secado. 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 5500 i

Датчики CO₂

Руководство по быстрой настройке

Содержание

1	Введение.....	59
2	Инструкции по технике безопасности.....	59
3	Описание изделия.....	59
4	Установка.....	60
4.1	Продувочный воздух.....	60
4.2	Подключение кабеля к трансмиттеру.....	60
5	Эксплуатация.....	60
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

Приложение

Технические чертежи.....	74
--------------------------	----

InPro является торговой маркой Группа Меттлер Толодо.

1 Введение

Благодарим за приобретение датчика InPro™ 5500 i от METTLER TOLEDO. Датчики серии InPro 5500 i предназначены для измерения содержания растворенной двуокиси углерода (CO₂). Они измеряют также окрашивание и мутность в диапазоне низких и средних значений.

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 Описание изделия

Датчики InPro 5500 i для измерения содержания CO₂ в пиве и газированных безалкогольных напитках выпускаются с тремя вариантами соединительной арматуры:

- Varivent DN 40;
- TriClamp 2 дюйма;
- 28 мм M 42.

Датчики InPro 5500 i рассчитаны на применение в технологических линиях с безразборной очисткой (CIP) и стерилизацией (SIP). В конструкции датчика предусмотрена защитная функция, которая отключает измерительный контур при повышении температуры (> 55 °C) и снова подключает его при снижении (< 50 °C). Благодаря этому чип измерения теплопроводности не повреждается при выполнении циклов CIP/SIP.

4 Установка

4.1 Продувочный воздух

Воздушная продувка необходима для правильной работы датчика. За счет продувки происходит осушение измерительной камеры и предотвращается нарастание влажности, способное вывести датчик из строя.

Требования к качеству продувочного воздуха

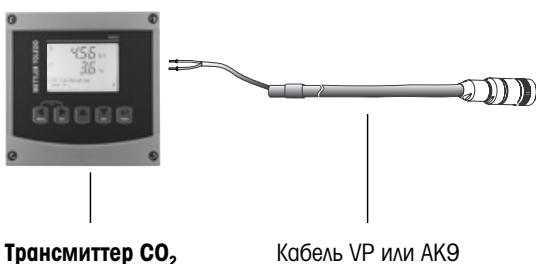
Для продувки датчика пригоден любой воздух, который соответствует следующим требованиям:

- Давление подачи: не менее 1–2 бар (изб.).
- Отсутствие твердых частиц (40 мкм).
- Отсутствие конденсации (точка росы ниже –10 °С).

Подвод продувочного воздуха к датчику

Для подачи продувочного воздуха к датчику используйте трубки из нержавеющей стали или гибкие шланги из нейлона и ПВХ. Для подключения продувочной линии датчик оснащен быстроразъемным соединением 6 мм.


4.2 Подключение кабеля к трансмиттеру




Трансмиттер CO₂

Кабель VP или АК9

Кабель RS 485		Трансмиттер		
		M400	M800	
			Канал 2	Канал 4
Цвет	Функция	ТВ4	ТВ2	ТВ4
Коричневый	24 DC+	1	9	9
Черный	24 DC–	2	10	10
Серый	Экран	6	12	12
Желтый	Экран	6	15	15
Синий	RS 485–	7	13	13
Белый	RS 485+	8	14	14

 **Предупреждение!** Схемы подключения приведены в руководстве по монтажу кабелей METTLER TOLEDO.

 **Предупреждение!** Инструкции по подключению кабеля к клеммам трансмиттера см. в руководстве по эксплуатации трансмиттера METTLER TOLEDO.

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

Принцип измерения в значительной степени компенсирует загрязнение головки датчика. Тем не менее в определенных условиях эксплуатации загрязнение может стать настолько сильным, что компенсация окажется недостаточной и потребуются очистка головки.

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. Установите датчик.

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 5500 i CO₂-sensorer

Snabbguide

Innehåll

1	Inledning.....	63
2	Säkerhetsinstruktioner.....	63
3	Produktbeskrivning.....	63
4	Installation	64
4.1	Spollufttillförsel	64
4.2	Ansluta kabeln till transmittern	64
5	Användning	64
6	Underhåll: rengöring av sensorhuvudet	65
7	Miljöskydd	65
8	Garanti	65
9	Förvaringsförhållanden	65
10	EU-försäkran om överensstämmelse	65

Bilaga

Tekniska ritningar	74
--------------------------	----

InPro är ett varumärke som tillhör METTLER TOLEDO-gruppen.

1 Inledning

Gratulerar till din nya sensor ur InPro™ 5500i-serien från METTLER TOLEDO. Sensorer ur InPro 5500i-serien används för bestämning av upplösta koldioxid (CO₂) i lösningar. De är avsedda för mätning av låga till måttliga turbiditets- och färgnivåer.

2 Säkerhetsinstruktioner

-  **Observera:** Innan 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 Produktbeskrivning

InPro 5500i finns tillgänglig med tre olika processanslutningar för CO₂-mätningar i bryggerier och tillämpningar som involverar kolsyrade drycker.

- Varivent DN40
- TriClamp 2"
- 28 mm; M42

InPro 5500i kan användas i tillämpningar där CIP- och SIP-rengöringscykler körs. Sensorn har en skyddsfunktion som stänger av CO₂-mätslingan vid förhöjda temperaturer (>55 °C) för att sedan slå på den igen när det blir svalare (<50 °C). Denna funktion garanterar att TC-kretsen inte kommer till skada under CIP/SIP.

4 Installation

4.1 Spollufttillförsel

Sensor behöver spolluft för att fungera korrekt. Spolluften håller också mätgaskammaren torr och förhindrar att fukt uppstår som kan skada sensorn.

Krav på spollufttillförsel:

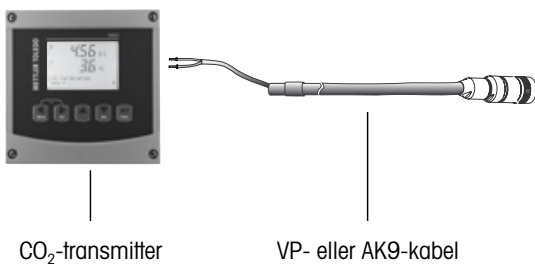
All lufttillförsel som uppfyller nedanstående krav kan användas med denna sensor:

- Leveranstryck: min. 1–2 barg
- Partikelfri (40 mikrometer)
- Kondensfri (daggpunkt under –10 °C)

Ansluta spolluften till sensorn


Använd en flexibel slang av nylon, PVC eller rostfritt stål för att koppla in spolluften till sensorn. Sensorn levereras med en 6 mm Swagelock-anslutning för detta ändamål.

4.2 Ansluta kabeln till transmittern



RS 485-kabel		Transmitter		
		M400		M800
		Kanal 2		Kanal 4
Färg	Funktion	TB4	TB2	TB4
brun	24 DC +	1	9	9
svart	24 DC –	2	10	10
grå	avskärmning	6	12	12
gul	avskärmning	6	15	15
blå	RS485–	7	13	13
vit	RS485+	8	14	14

 **Observera:** Information om kabeldragning finns i bruksanvisningen till METTLER TOLEDO-kabeln.

 **Observera:** För anslutning av kabeln till transmitters plintuttag, se instruktionerna i bruksanvisningen till METTLER TOLEDO-transmittern.

5 Användning

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

6 Underhåll: rengöring av sensorhuvudet

Själva mätprincipen är mycket robust och klarar av att kompensera för kontaminering av sensorhuvudet. Kontamineringen kan dock bli så allvarlig, beroende på driftsmiljö och media, att processen inte längre klarar av att kompensera för den, och då måste sensorhuvudet rengöras.

1. Försätt systemet eller utrustningen i säkert skick (göras trycklös, tömmas, spolats, luftas etc.).
2. Koppla bort strömförsörjningen
3. Demontera sensorn
4. Rengör sensorhuvudet med en mjuk luddfri trasa och ett mildt rengöringsmedel
5. Sätt tillbaka sensorn

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 transportskador. 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-försäkran om överensstämmelse

Den fullständiga överensstämmelseförsäkran finns i certifikatet med försäkran om överensstämmelse.

InPro 5500 i

เซ็นเซอร์วัดค่า CO₂

คู่มือการตั้งค่าอย่างรวดเร็ว

สารบัญ

1	บทนำ.....	67
2	คำแนะนำด้านความปลอดภัย.....	67
3	คำอธิบายผลิตภัณฑ์	67
4	การติดตั้ง	68
4.1	ระบบจ่ายอากาศฉีดพ่น	68
4.2	การเชื่อมต่อสายเคเบิลกับทรานสมิตเตอร์	68
5	การทำงาน	68
6	การบำรุงรักษา: การทำความสะอาดหัวเซ็นเซอร์ .	69
7	การปกป้องสิ่งแวดล้อม.....	69
8	การรับประกัน	69
9	สภาวะการเก็บรักษา.....	69
10	เอกสารแสดงการปฏิบัติตามมาตรฐานสหภาพยุโรป (Declaration of Conformity)	69

ภาคผนวก

ภาพประกอบทางเทคนิค.....	74
-------------------------	----

InPro เป็นเครื่องหมายการค้าของกลุ่ม METTLER TOLEDO.

1 บทนำ

ขอขอบคุณที่เลือกซื้อเซ็นเซอร์ รุ่น InPro™ 5500 i นี้จาก METTLER TOLEDO เซ็นเซอร์รุ่น InPro 5500 i ใช้สำหรับวัดค่าคาร์บอนไดออกไซด์ละลายน้ำ (CO₂) ในสารละลาย โดยได้รับการออกแบบมาเพื่อวัดค่าความขุ่นและสีในระดับต่ำถึงปานกลาง

2 คำแนะนำด้านความปลอดภัย



ข้อสังเกต: ก่อนการเริ่มต้นทำงานทุกครั้ง เซ็นเซอร์ต้องได้รับการตรวจสอบดังนี้

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



ข้อสังเกต: ผู้ผลิต/ซัพพลายเออร์จะไม่รับผิดชอบต่อความชำรุดเสียหายใด ๆ ที่เกิดขึ้นจากการเชื่อมต่อที่ไม่ได้รับอนุญาตหรือการใช้งานร่วมกับชิ้นส่วนอะไหล่ที่ไม่ได้มาจาก METTLER TOLEDO ความเสี่ยงนี้เป็นความรับผิดชอบของผู้ปฏิบัติงานเพียงผู้เดียว



ข้อควรระวัง: ก่อนที่จะเริ่มต้นใช้งานเซ็นเซอร์ ผู้ปฏิบัติงานต้องรับทราบอย่างชัดเจนว่าการทำงานเซ็นเซอร์ร่วมกับอุปกรณ์และเครื่องมือที่เกี่ยวข้องอื่นต้องได้รับอนุญาตอย่างครบถ้วนเท่านั้น



ข้อควรระวัง: ต้องไม่ติดตั้งหรือใช้งานเซ็นเซอร์ที่ชำรุดเสียหาย การควบคุมบกพร่องหรือการติดตั้งที่ไม่สอดคล้องกับข้อกำหนดและคำแนะนำ อาจนำไปสู่การรั่วไหลของสารผลิต หรือแรงดันพุ่ง (การระเบิด) แนวโน้มเกิดอันตรายต่อทั้งบุคคลและสภาพแวดล้อม



ข้อควรระวัง: เซ็นเซอร์ไม่ได้มีอุปกรณ์ป้องกันความร้อนติดตั้งมาด้วย ในระหว่างขั้นตอนการฆ่าเชื้อด้วยไอน้ำในท่อ ผิวนอกของเซ็นเซอร์อาจร้อนจัดและทำให้ผิวไหม้ได้หากสัมผัส



ข้อควรระวัง: ส่วนประกอบบางชิ้นภายในเซ็นเซอร์มีแรงดันไฟฟ้าไหลผ่าน ซึ่งอาจทำให้เกิดไฟดูดที่เป็นอันตรายได้หากสัมผัส ดังนั้น จำเป็นต้องสับสวิตช์เครื่องไปที่ความต่างศักย์ศูนย์ก่อนทำงานกับขั้วต่อสายไฟ



คำเตือน: ก่อนแยกชิ้นส่วนเซ็นเซอร์หรือเริ่มการทำงานการบำรุงรักษาเซ็นเซอร์ ตรวจสอบว่าอุปกรณ์ที่ติดตั้งเซ็นเซอร์อยู่ในสถานะที่ปลอดภัย (สร้างแรงดัน ไม่มีความเสี่ยงในการระเบิด ว่างเปล่า ล้างแล้ว และมีการระบายอากาศ ฯลฯ)

3 คำอธิบายผลิตภัณฑ์

เซ็นเซอร์ InPro 5500 i มีให้เลือกใช้งานในส่วนเชื่อมต่อกระบวนการที่แตกต่างกันสามแบบ สำหรับการวัดค่า CO₂ ในระบบการผลิตเบียร์และการผลิตเครื่องดื่มอัดก๊าซคาร์บอนเนต (น้ำอัดลมผสมโซดาต่าง ๆ)

- Varivent DN 40
- TriClamp 2"
- 28 มม. M 42

เซ็นเซอร์ InPro 5500 i สามารถใช้ในระบบงานที่เ็นรอบ CIP และ SIP โดยตัวเซ็นเซอร์มีฟังก์ชันป้องกันซึ่งรอบการวัดค่า CO₂ จะปิดการทำงานในระหว่างที่อุณหภูมิสูงขึ้น (> 55 °C) และกลับมาทำงานอีกครั้งเมื่ออุณหภูมิลดลง (< 50 °C) ฟังก์ชันป้องกันนี้ช่วยให้มั่นใจว่าชิป TC จะไม่เสียหายในระหว่างรอบ CIP / SIP

4 การติดตั้ง

4.1 ระบบจ่ายอากาศฉีดพ่น

เซ็นเซอร์ต้องมีระบบจ่ายอากาศฉีดพ่นเพื่อการทำงานที่ถูกต้อง อากาศที่ใช้ฉีดพ่นยังช่วยให้ช่องวัดค่าก๊าซแห้งสนิท และป้องกันความชื้นก่อตัวซึ่งทำให้เซ็นเซอร์เสียหายได้

ข้อกำหนดของระบบจ่ายอากาศฉีดพ่น:

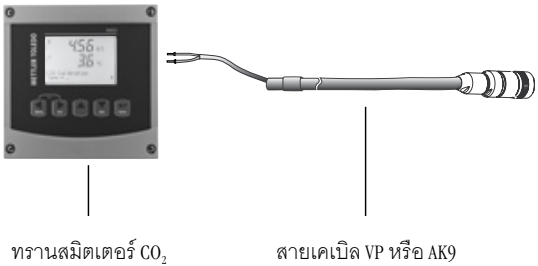
ระบบจ่ายอากาศใดๆ ที่รองรับข้อกำหนดด้านล่างนี้เหมาะสำหรับใช้งานกับเซ็นเซอร์รุ่นนี้:

- แรงดันที่มีให้: ขั้นต่ำ 1 – 2 barg
- ปราศจากอนุภาคเจือปน (40 ไมโครเมตร)
- ปราศจากน้ำควบแน่น (อุณหภูมิจุดน้ำค้างต่ำกว่า -10 °C)

การเชื่อมต่อระบบจ่ายอากาศฉีดพ่นกับเซ็นเซอร์

หากต้องการเชื่อมต่อระบบจ่ายอากาศฉีดพ่นกับเซ็นเซอร์ ใช้ท่ออ่อนไนลอน พีวีซี หรือสแตนเลสสตีล เซ็นเซอร์มีส่วนขั้วต่อ Swagelock 6 มม. เพื่อการใช้งานนี้

4.2 การเชื่อมต่อสายเคเบิลกับทรานสมิตเตอร์



สายเคเบิล RS 485		เครื่องทรานสมิตเตอร์		
		M400		M800
		ช่องสัญญาณ 2		ช่องสัญญาณ 4
สี	ฟังก์ชัน	TB4	TB2	TB4
น้ำตาล	24 DC +	1	9	9
ดำ	24 DC -	2	10	10
เทา	shield	6	12	12
เหลือง	shield	6	15	15
น้ำเงิน	RS 485 -	7	13	13
ขาว	RS 485 +	8	14	14



ข้อสังเกต: สายเคเบิลที่กำหนดสามารถดูได้ในคู่มือคำแนะนำสายเคเบิลของ METTLER TOLEDO



ข้อสังเกต: สำหรับการเชื่อมต่อสายเคเบิลกับขั้วต่อของทรานสมิตเตอร์ โปรดดูคำแนะนำในคู่มือทรานสมิตเตอร์ของ METTLER TOLEDO

5 การทำงาน

ในกรณีของความขัดข้องหรือการทำงานผิดปกติ เครื่องมือที่เซ็นเซอร์นั้นติดตั้งอยู่ ต้องอยู่ในสภาพที่ปลอดภัย (คายแรงดันแล้ว วางเปล่าแล้ว ระบายอากาศแล้ว ฯลฯ)

6 การบำรุงรักษา: การทำความสะอาดหัวเซ็นเซอร์

หลักการวัดค่าให้การชดเชยการปนเปื้อนที่หัวเซ็นเซอร์ในระดับสูงมาก แต่อย่างไรก็ตาม การปนเปื้อนนั้นอาจรุนแรงมาก ขึ้นกับสภาวะการใช้งานและสารที่ใช้ ซึ่งยังผลให้การชดเชยนั้นไม่เพียงพออีกต่อไปและจำเป็นต้องทำความสะอาดหัวเซ็นเซอร์

1. ทำให้ระบบหรืออุปกรณ์อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย (คายแรงดันแล้ว วางเปล่า ล้างแล้ว ระบายอากาศแล้ว ฯลฯ)
2. ตัดการเชื่อมต่อกับกระแสไฟฟ้า
3. ถอดเซ็นเซอร์ออก
4. ทำความสะอาดหัวเซ็นเซอร์โดยใช้ผ้านุ่ม ปราศจากขุยผ้า กับน้ำยาทำความสะอาดอย่างอ่อน
5. ติดตั้งเซ็นเซอร์อีกครั้ง

7 การปกป้องสิ่งแวดล้อม

ไม่ควรกำจัดทิ้งซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าร่วมกับขยะครัวเรือนทั่วไป โปรดรีไซเคิลหากมีโรงงานรีไซเคิลติดต่อหน่วยงานในท้องถิ่นหรือตัวแทนจำหน่ายของคุณ สำหรับคำแนะนำในการรีไซเคิล



8 การรับประกัน

ในกรณีที่มิใช่ข้อบกพร่องจากการผลิต รับประกันเป็นระยะเวลา 12 เดือน นับจากวันที่ส่งมอบสินค้า

9 สภาวะการเก็บรักษา

เมื่อได้รับเครื่อง ตรวจสอบทันทีว่ามีการชำรุดเสียหายจากการขนส่งหรือไม่ เซ็นเซอร์ควรจัดเก็บในบริเวณที่แห้ง สะอาด และมีการป้องกันจนกว่าจะถึงเวลาติดตั้งเซ็นเซอร์ หากถอดเซ็นเซอร์ออกจากกระบวนการผลิต ควรทำความสะอาดเซ็นเซอร์และเช็ดให้แห้งสนิท โดยควรจัดเก็บในบริเวณที่แห้ง สะอาด และมีการป้องกันจนกว่าจะถึงเวลาติดตั้งเซ็นเซอร์

10 เอกสารแสดงการปฏิบัติตามมาตรฐานสหภาพยุโรป (Declaration of Conformity)

เอกสารแสดงการปฏิบัติตามมาตรฐานที่ครบถ้วนมีให้ในรูปแบบของใบรับรองการปฏิบัติตามมาตรฐาน

InPro 5500 i

二氧化碳传感器

快速设置指南

目录

1	简介	71
2	安全说明	71
3	产品说明	71
4	安装	72
4.1	吹扫气源	72
4.2	将电缆连接至变送器	72
5	操作	72
6	维护：清洁传感器头	72
7	环境保护	73
8	质保	73
9	存储条件	73
10	EC 一致性声明	73

附录

技术图纸	74
------------	----

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™ 5500i 系列传感器。InPro 5500i 系列传感器用于测定溶液中的溶解二氧化碳 (CO₂)。它们适用于测量低至中水平浊度与色度。

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 产品说明

InPro 5500i 提供三种不同的过程连接, 用于测量酿酒厂与碳酸软饮料应用中的二氧化碳。

- Varivent DN40
- TriClamp 2"
- 28 mm; M42

InPro 5500i 可在采用 CIP 与 SIP 循环的应用中使用。这款传感器具有保护功能, 当温度升高 (>55 °C) 时, 二氧化碳测量回路关闭, 当温度降低 (<50 °C) 时, 回路重新打开。此功能可确保在 CIP/SIP 期间 TC 芯片不会损坏。

4 安装

4.1 吹扫气源

为确保正常运行，传感器需要连接吹扫气源。吹扫气体还可保持测量气体室干燥，并防止湿气积聚，以免损坏传感器。

关于吹扫气源的要求：

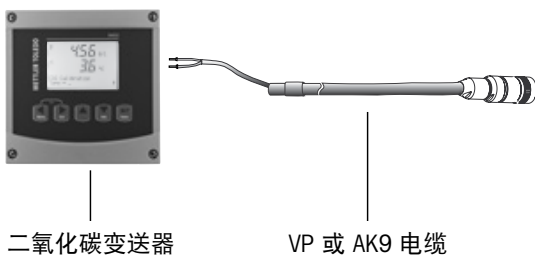
任何符合下列要求的气源均适合于这款传感器：

- 输送压力：最低 1–2 barg
- 无颗粒（40 微米）
- 无冷凝物（露点低于 -10°C）


将吹扫气体连接至传感器


如要将吹扫气源连接至传感器，请使用柔性尼龙、PVC 或不锈钢软管。为此，传感器配有一个 6 mm Swagelock 连接件。

4.2 将电缆连接至变送器



RS 485 电缆		变送器		
		M400	M800	
			通道 2	通道 4
颜色	功能	TB4	TB2	TB4
棕色	24 DC+	1	9	9
黑色	24 DC-	2	10	10
灰色	屏蔽	6	12	12
黄色	屏蔽	6	15	15
蓝色	RS485-	7	13	13
白色	RS485+	8	14	14

 **注意：**关于电缆分配情况，请参阅梅特勒-托利多电缆使用手册。

 **注意：**关于将电缆连接至变送器端子的方法，请参阅梅特勒-托利多变送器手册中的说明。

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

测量原理很大程度上为传感器头污染进行补偿。但是，由于操作条件与介质的不同，污染可能会非常严重，以致于只靠补偿是不够的，必须对传感器头进行清洁。

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. 重新安装传感器

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，请立即检查仪器是否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。

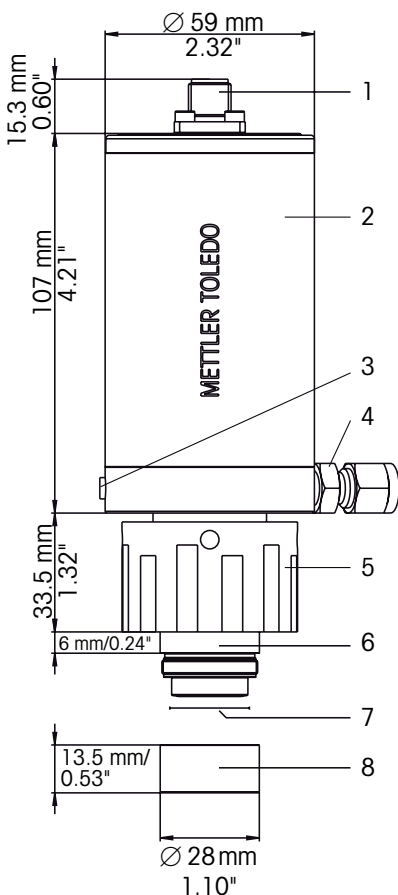
产品中有害物质的名称及含量 Toxic and hazardous substance name and containment in product						
部件名称 Part Name	有毒有害物质或元素 Toxic and hazardous substances					
	铅 Lead (Pb)	汞 Mercury (Hg)	镉 Cadmium (Cd)	六价铬 Hexavalent chromium (Cr6+)	多溴联苯 Polybrominated biphenyls (PBB)	多溴二苯醚 Polybrominated diphenyl ethers (PBDE)
插头 Elect. Connector	x	○	○	○	○	○
金属底座 Metal base/Holder	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.

Technical Drawing



cs	1 Konektor 5 pinů	5 Procesní připojení
	2 Hlavice senzoru	6 Dřík 28 mm
	3 Výstup profukovacího plynu	7 Difuzor
	4 Vstup profukovacího plynu	8 MembraCap
da	1 5-benet stik	5 Procesforbindelse
	2 Sensorhoved	6 28 mm skaff
	3 Purge gas-udløb	7 Diffusor
	4 Purge gas-indløb	8 MembraCap
de	1 Gegenstecker 5-pol.	5 Prozessanschluss
	2 Sensorkopf	6 28-mm-Schaff
	3 Auslass Spülgas	7 Diffusor
	4 Einlass Spülgas	8 MembraCap
en	1 5-pin connector	5 Process connection
	2 Sensor head	6 28 mm shaft
	3 Purge gas outlet	7 Diffusor
	4 Purge gas inlet	8 MembraCap
es	1 Conector de 5 pines	5 Conexión de proceso
	2 Cabezal del sensor	6 Eje de 28 mm
	3 Salida de gas de purga	7 Difusor
	4 Entrada de gas de purga	8 MembraCap
fr	1 Connecteur 5 broches	5 Raccord procédé
	2 Tête de sonde	6 Corps de l'électrode 28 mm
	3 Tuyau de purge du gaz	7 Diffuseur
	4 Tuyau d'admission du gaz	8 MembraCap
fi	1 5-napainen liitin	5 Prosessiliitäntä
	2 Anturin pää	6 28 mm akseli
	3 Huuhtelukaasun lähtö	7 Diffusori
	4 Huuhtelukaasun tulo	8 MembraCap

hu	1	5 érintkezős csatlakozó	5	Folyamatcsatlakozó
	2	Érzékelőfej	6	28 mm-es szár
	3	Tisztágázkimenet	7	Diffúzor
	4	Tisztágázbemenet	8	MembraCap
it	1	Connettore a 5 poli	5	Connessione di processo
	2	Testa del sensore	6	Shaft da 28 mm
	3	Uscita gas di spurgo	7	Diffusore
	4	Entrata gas di spurgo	8	MembraCap
ja	1	5ピンコネクタ	5	プロセス接続
	2	センサヘッド	6	28mmシャフト
	3	パージガス排出口	7	散布器
	4	パージガス入口	8	メンブラキャップ
ko	1	5핀 커넥터	5	공정 연결
	2	센서 헤드	6	28mm 샤프트
	3	퍼지 가스 배출구	7	디퓨저
	4	퍼지 가스 유입구	8	MembraCap
nl	1	5-polige connector	5	Procesaansluiting
	2	Sensorkop	6	28mm-schacht
	3	Spoelgasuitlaat	7	Diffusor
	4	Spoelgasinlaat	8	MembraCap
pl	1	Złącze 5-stykowe	5	Złącze technologiczne
	2	Głowica czujnika	6	Wałek 28 mm
	3	Wylot gazu przedmuchowego	7	Dyfuzor
	4	Wlot gazu przedmuchowego	8	MembraCap
pt	1	Conector de 5 pinos	5	Conexão do processo
	2	Cabeça do sensor	6	Eixo de 28 mm
	3	Saída de gás de purga	7	Difusor
	4	Entrada de gás de purga	8	MembraCap
ru	1	5-контактный разъем	5	Подключение к технологической линии
	2	Головка датчика	6	Стержень 28 мм
	3	Выход продувочного газа	7	Диффузор
	4	Вход продувочного газа	8	MembraCap
sv	1	5-stiftskontakt	5	Processanslutning
	2	Givarhuvud	6	28 mm skaff
	3	Spolgasutlopp	7	Diffusor
	4	Spolgasintag	8	MembraCap
th	1	ขั้วต่อ 5 พิน	5	ส่วนเชื่อมต่อระบบ
	2	หัวเซ็นเซอร์	6	แกน 28 มม.
	3	ช่องทางออกของก๊าซฉีดพ่น	7	ตัวกระจาย
	4	ช่องทางเข้าของก๊าซฉีดพ่น	8	MembraCap
zh	1	5 针脚连接器	5	工艺接头
	2	传感器头部	6	28mm 套柄
	3	吹扫气体出口	7	扩散器
	4	吹扫气体入口	8	膜体

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
© 03/2023 METTLER TOLEDO
All rights reserved
Printed in Switzerland. 30 313 397 C



Management System
certified according to
ISO 9001 / ISO 14001



www.mt.com/pro



* 3 0 3 1 3 3 9 7 C *