

InSUS Head for Optical Single-Use O₂ Sensors

Quick Setup Guide



cs	Průvodce rychlým nastavením	2
da	Lynvejledning	5
de	Quick-Setup-Leitfaden	8
en	Quick Setup Guide	11
es	Guía de configuración rápida	14
fi	Pika-asetusopas	17
fr	Guide de paramétrage rapide	20
hu	Gyorsbeállítási útmutató	23
it	Guida alla configurazione rapida	26
ja	クイック セットアップ ガイド	29
ko	빠른 설정 가이드	32
nl	Beknopte handleiding	35
pl	Podręcznik szybkiej konfiguracji	38
pt	Guia de Configuração Rápida	41
ru	Руководство по быстрой настройке	44
sv	Snabbinstallationsguide	47
th	คู่มือการตั้งค่าอย่างรวดเร็ว	50
zh	快速设置指南	53









InSUS Head for Optical Single-Use O₂ Sensors
30 313 265 C

Stručný průvodce použitím hlavice InSUS pro jednorázové optické senzory O₂

1 Úvod

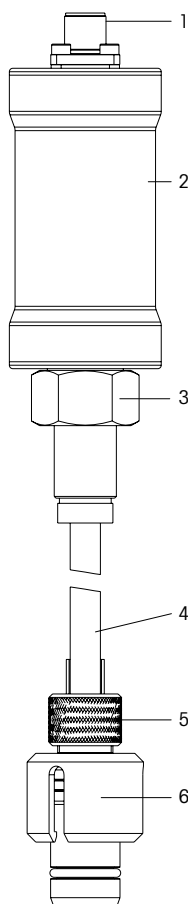
Děkujeme vám za zakoupení optického senzoru kyslíku METTLER TOLEDO. Hlavice InSUS™ je určena výhradně k in-line měření parciálního tlaku kyslíku. Používá se v kombinaci s optickými jednorázovými senzory O₂ značky METTLER TOLEDO a optickým kabelem InSUS s integrovanou teplotní sondou Pt1000. Jednorázové senzory O₂ se typicky integrují do zařízení, jako jsou například jednorázové sáčky, a podobných aplikací. Další informace jsou uvedeny v dokumentaci poskytnuté dodavatelem vašeho jednorázového zařízení.

2 Bezpečnostní pokyny

-  **Poznámka:** Před každým spuštěním je nutné zkontrolovat hlavici senzoru na:
- případné poškození spojů, upínacích prvků apod.
 - bezchybnou 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 hlavice senzoru do provozu je provozovatel povinen zajistit úplné schválení použití senzoru v kombinaci s dalšími místními zařízeními a zdroji.
-  **Upozornění:** Vadnou hlavici senzoru nemontujte do zařízení ani neuvádějte 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:** Některé vnitřní součásti hlavice senzoru jsou pod napětím, které může v případě kontaktu způsobit smrtelné úrazy. Před veškerými zásahy do přípojovací svorkovnice je přístroj nutné zcela vypnout (nulový potenciál).
-  **Upozornění:** Vadnou hlavici senzoru neprodleně vyměňte.
-  **Upozornění:** Je důležité, aby pracovníci zajišťující provoz a údržbu hlavice senzoru a veškerého souvisejícího vybavení (např. jednorázových sáčků, optického kabelu InSUS, převodníků atd.) byli řádně proškoleni na používání a manipulaci se zařízením.
-  **Varování:** Před demontáží hlavice senzoru nebo prováděním údržby se ujistěte, že je zařízení, v němž je senzor instalován, bezpečné (např. jeho napájení je odpojeno).


3 Popis produktu

Hlavice senzorů jsou dodávány kompletně sestavené, továrně vyzkoušené kalibrované na řádnou funkčnost. K hlavici senzoru je přiložen kalibrační protokol:



- 1: Konektor 5 kolíků
- 2: Hlavice InSUS
- 3: Konektor hlavice InSUS
- 4: Optický kabel InSUS
- 5: Připojení senzoru (závit M16)
- 6: Jednorázový senzor (integrovaný v jednorázovém zařízení)

Hlavice senzoru je k senzoru O₂ připojena pomocí optického kabelu InSUS.

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

3.1 Digitální spojení hlavice InSUS s převodníkem

Převodník M400 nebo M800

Hlavice senzoru je k převodníku připojena pomocí 5pinového datového kabelu dodávaného v různých délkách.

Údaje o připojení

		M400	M800 1 kanál	M800 2/4 kanály
Barva	Funkce	TB3	TB3	TB2
hnědá	24 V	18	7	9
černá	GND24V	17	8	10
šedá	stínění	13	2	12
žlutá	stínění	13	5	15
modrá	RS485B	14	3	13
bílá	RS485A	15	4	14

3.2 Analogové připojení hlavice InSUS k převodníku nebo systému řízení bioprocесů

Konvertor signálu M50 RS 485/nano-Ampere od společnosti METTLER TOLEDO simuluje polarografický Clarkův senzor. Konvertor M50 je připojen ke vstupu analogového signálu do převodníku, např. M300, nebo systému řízení bioprocесů.

4 Provoz

4.1 Kalibrace

Kalibraci je nutné provádět při každém připojení nového jednorázového senzoru k hlavici InSUS prostřednictvím optického kabelu InSUS. U většiny kalibrací je dostačující jednobodová kalibrace. Kalibračním médiem může být vzduch nebo kalibrační plyn se známou koncentrací O₂, případně kapalně médium se známou koncentrací O₂. Před zahájením kalibrace plynem je nutné nastavit na převodníku správnou hodnotu tlaku a vlhkosti. Podrobné informace jsou uvedeny v návodu k obsluze převodníku nebo systému řízení bioprocusů.

5 Údržba

5.1 Vizuelní kontrola

Při kontrole hlavice senzoru se doporučuje postupovat následovně:

- Kontakty konektoru musí být suché: vlhkost, koroze a nečistoty na konektoru mohou způsobit chyby odečtů.
- Zkontrolujte kabel na deformace, třepení nebo protržení.
- Zkontrolujte kontakty optického kabelu InSUS.

6 Ochrana životního prostředí

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



7 Záruka

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

8 Podmínky skladování

Ihned po dodání přístroj zkontrolujte na možná poškození během přepravy. Do okamžiku montáže skladujte hlavici senzoru v suchém, čistém a zabezpečeném prostoru. Po demontáži z procesu je hlavici senzoru nutné důkladně očistit a osušit. Do okamžiku montáže ji následně uskladněte v suchém, čistém a zabezpečeném prostoru.

9 ES prohlášení o shodě

Úplné prohlášení je uvedeno v certifikátu prohlášení o shodě.


InSUS je ochranná známka společnosti METTLER TOLEDO.

Lynvejledning til InSUS-hoved til optiske O₂-sensorer til engangsbrug


1 Introduktion


Tillykke med din nye optiske ilt-sensor fra METTLER TOLEDO. InSUS™-hovedet er udelukkende beregnet til in-line måling af iltpartialtrykket i kombination med METTLER TOLEDOS optiske O₂-sensorer til engangsbrug og det fiberoptiske InSUS-kabel med integreret Pt1000-temperatursonde. O₂-sensorerne til engangsbrug er typisk integreret i engangsenheder såsom engangsposer og andre applikationer af samme type. Se også den dokumentation, du har fået af leverandøren af din engangsenhed.


2 Sikkerhedsanvisninger


 **Bemærk:** Før hver enkelt opstart skal sensorhovedet efterses for:


- Skader på forbindelser, fastgørelsesanordninger, mv.
- 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 sensorhovedet 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:** Et defekt sensorhoved 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:** Nogle komponenter inde i sensorhovedet 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.

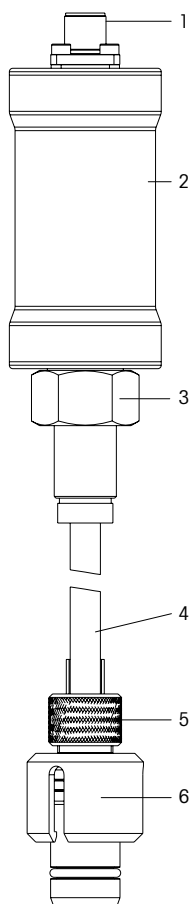
 **Forsigtig:** Hvis et sensorhoved er ødelagt, skal det udskiftes med det samme.

 **Forsigtig:** Det er meget vigtigt, at personale, der er involveret i betjening eller vedligeholdelse af sensorhovedet og alt tilhørende udstyr (f.eks. engangsposer, fiberoptisk InSUS-kabel, transmittere osv.) er korrekt uddannet i anvendelse og håndtering af udstyret.

 **Advarsel:** Før afmontering af sensorhovedet eller igangsætning af vedligeholdelsesarbejde på det skal det sikres, at det udstyr, sensoren er installeret i, er i sikker tilstand (f.eks. at strømforsyningen er slået fra).


3 Produktbeskrivelse

Sensorhovederne leveres fuldt samlet, fabrikstestede og kalibrerede til korrekt funktion. Der følger et kalibreringscertifikat med sensorhovedet:



- 1: 5 Stiktilslutning
- 2: InSUS-hoved
- 3: InSUS-hovedtilslutning
- 4: Fiberoptisk InSUS-kabel
- 5: Sensortilslutning (M16-gevind)
- 6: Engangssensor
(integreret i engangsenhed)

Sensorhovedet er tilsluttet en O₂-sensor til engangsbrug med det fiberoptiske InSUS-kabel.

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

3.1 Digital tilslutning af InSUS-hovedet til en transmitter

Transmitter M400 eller M800

Sensorhovedet er koblet til transmitteren ved hjælp af et 5-benet datakabel, der findes i forskellige længder.

Kabelføringsoplysninger

		M400	M800 1-kanal	M800 2/4-kanal
Farve	Funktion	TB3	TB3	TB2
brun	24 V	18	7	9
sort	GND24V	17	8	10
grå	afskærmning	13	2	12
gul	afskærmning	13	5	15
blå	RS 485B	14	3	13
hvid	RS 485A	15	4	14

3.2 Analog tilslutning af InSUS-hovedet til en transmitter eller biocontroller

En METTLER TOLEDO M50-signalkonverter RS485/nano-Ampere imiterer en polarografisk Clark-sensor. M50-konverteren er tilsluttet til en analog signalindgang på en transmitter, f.eks. M300 eller biocontroller.

4 Drift

4.1 Kalibrering

Der skal udføres kalibrering, hver gang en ny engangssensor tilsluttes til InSUS-hovedet via det fiberoptiske InSUS-kabel. Til de fleste applikationer vil en enkeltpunktskalibrering være tilstrækkelig. Kalibreringsmediet kan være enten luft eller en kalibreringsgas med kendt O₂-koncentration eller et flydende medie med en kendt O₂-koncentration. Før kalibrering i gas igangsættes, skal der angives korrekt tryk og korrekt fugtighed på transmitteren. Der findes detaljerede oplysninger i vejledningerne til transmitter eller biocontroller.

5 Vedligeholdelse

5.1 Visuel inspektion

Vi anbefaler følgende procedure til eftersyn af sensorhovedet:

- Tilslutningskontakterne skal være tørre: fugt, korrosion og snavs i tilslutningen kan resultere i forkerte aflæsninger.
- Kontrollér kablet for bøjninger, skøre områder og brud.
- Kontrollér kontakterne på det fiberoptiske InSUS-kabel.

6 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.



7 Garanti

På produktionsfejl; 12 måneder efter levering.

8 Opbevaringsforhold

Efterse instrumentet omgående efter modtagelse for at sikre, at der ikke er transportskader. Sensorhovedet skal opbevares et tørt, rent og beskyttet sted, indtil det skal installeres. Hvis sensorhovedet har været udtaget af processen, skal det rengøres og tørres grundigt. Det skal opbevares et tørt, rent og beskyttet sted, indtil det skal installeres.

9 EF-overensstemmelseserklæring

Hele erklæringen findes i overensstemmelseserklæringscertifikatet.

InSUS er et varemærke tilhørende METTLER TOLEDO Group.

Quick-Setup-Leitfaden für den InSUS-Kopf für optische Einweg-Sauerstoffsensoren

1 Einleitung

Wir danken Ihnen für den Kauf dieses optischen Sauerstoffsensors von METTLER TOLEDO. Der InSUS™-Kopf ist ausschließlich für die Inline-Messung des Sauerstoffpartialdrucks in Kombination mit optischen Einweg-Sauerstoffsensoren von METTLER TOLEDO und dem InSUS-Lichtwellenleiter mit integriertem Pt1000 Temperaturfühler vorgesehen. Die Einweg-Sauerstoffsensoren sind typischerweise Bestandteil von Einweg-Artikeln wie beispielsweise Einweg-Beuteln oder ähnlichen Anwendungen. Weitere Informationen hierzu finden Sie in den Produktbeilagen des jeweiligen Einweg-Geräteherstellers.

2 Sicherheitshinweise



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

- Beschädigungen der Anschlüsse, Befestigungen etc.
- 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.



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



Vorsicht: Ein defekter Sensorkopf 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.



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



Vorsicht: Defekte Sensorköpfe sind unverzüglich auszutauschen.



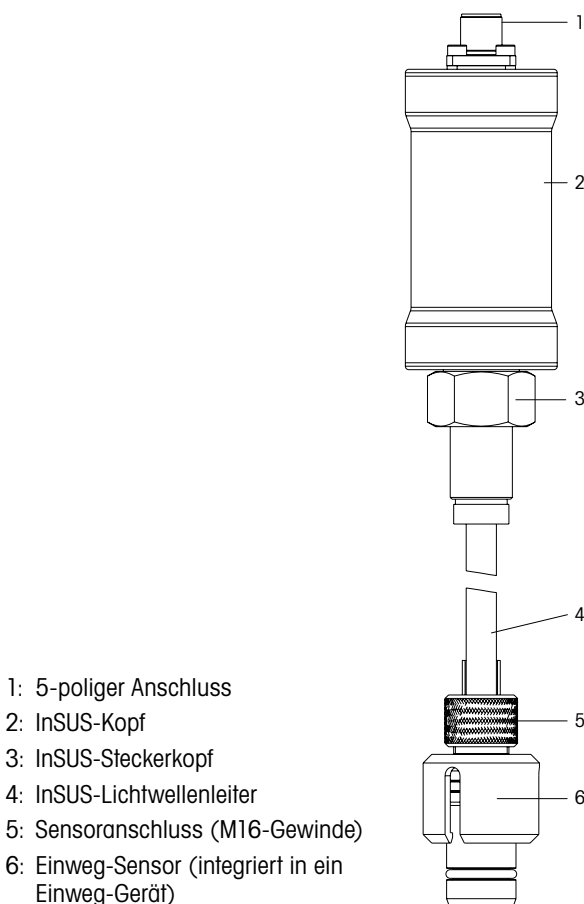
Vorsicht: Betriebspersonal, welches an der Bedienung oder Wartung dieses Sensorkopfs oder eines seiner Zusatzprodukte (z. B. Einweg-Beutel, InSUS-Lichtwellenleiter, Transmitter) beteiligt ist, muss zwingend in den Produktionsprozess und die Produkte eingewiesen sein.



Warnung: Bevor Sie Wartungsarbeiten an einem Sensorkopf ausführen bzw. einen Sensorkopf ausbauen, bringen Sie die Anlage, in die der Sensor eingebaut ist, in einen gefahrlosen Zustand (z. B. Stromversorgung ausschalten).

3 Produktbeschreibung

Die Sensorköpfe werden vollständig zusammengesetzt und nach werksseitiger Testung sowie Kalibrierung zur Überprüfung des ordnungsgemäßen Funktionierens geliefert. Dem Sensorkopf liegt ein Kalibrierschein bei:



- 1: 5-poliger Anschluss
- 2: InSUS-Kopf
- 3: InSUS-Steckerkopf
- 4: InSUS-Lichtwellenleiter
- 5: Sensoranschluss (M16-Gewinde)
- 6: Einweg-Sensor (integriert in ein Einweg-Gerät)

Der Sensorkopf wird über einen InSUS-Lichtwellenleiter an einen Einweg-Sauerstoffsensor angeschlossen.

 **Hinweis:** Die Kabelbelegung wird in der METTLER TOLEDO Kabel-Bedienungsanleitung erklärt.

3.1 Digitaler Anschluss des InSUS-Kopfs an einen Transmitter Transmitter M400 oder M800

Der Sensorkopf wird über ein 5-poliges Datenkabel am Transmitter angeschlossen. Datenkabel gibt es in verschiedenen Längen.

Verdrahtungshinweise

		M400	M800 1-Kanal	M800 2/4-Kanal
Farbe	Funktion	TB3	TB3	TB2
braun	24 V	18	7	9
schwarz	GND24V	17	8	10
grau	Abschirmung	13	2	12
gelb	Abschirmung	13	5	15
blau	RS 485B	14	3	13
weiß	RS 485A	15	4	14

3.2 Analoger Anschluss des InSUS-Kopfs an einen Transmitter oder an einen Biocontroller

Ein METTLER TOLEDO M50 Signalwandler RS 485/nA ahmt einen polarografischen Clark-Sensor nach. Der M50 Wandler wird an den analogen Signaleingang eines Transmitters, z. B. M300, oder eines Biocontrollers angeschlossen.

4 Betrieb

4.1 Kalibrierung

Die Kalibrierung muss immer dann ausgeführt werden, wenn ein neuer Einweg-Sensor über den InSUS-Lichtwellenleiter an den InSUS-Kopf angeschlossen wird. Für die meisten Anwendungen reicht eine Einpunktkalibrierung. Als Kalibriermedium kann Luft, ein Kalibriergas mit bekannter O₂-Konzentration oder eine Flüssigkeit mit bekannter O₂-Konzentration verwendet werden. Vor Beginn der Kalibrierung in Gas müssen der richtige Druck und die richtige Feuchtigkeit am Transmitter eingestellt sein. Nähere Informationen hierzu finden Sie in der Bedienungsanleitung des entsprechenden Transmitters oder Biocontrollers.

5 Wartung

5.1 Sichtprüfung

Zur Überprüfung des Sensorkopfs gehen Sie folgendermaßen vor:

- Die Kontakte am Anschlussstecker müssen trocken sein. Feuchtigkeit, Korrosion und Schmutz im Anschlussstecker können zu Fehlanzeigen führen.
- Überprüfen Sie das Kabel auf Knickstellen, spröde Stellen oder Brüche.
- Überprüfen Sie die Kontakte des InSUS-Lichtwellenleiters.

6 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.



7 Gewährleistung

Auf Fertigungsfehler, zwölf Monate ab dem Zeitpunkt der Lieferung.

8 Lagerungsbedingungen

Überprüfen Sie das Instrument unmittelbar nach Erhalt auf Transportschäden. Der Sensorkopf muss bis zur Installation an einem trockenen, sauberen und geschützten Ort gelagert werden. Wenn der Sensorkopf 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.

9 EG-Konformitätserklärung

Die vollständige Erklärung finden Sie im Konformitätserklärungszertifikat.

InSUS ist ein Markenzeichen der METTLER TOLEDO Gruppe.

Quick Setup Guide for InSUS Head for Optical Single-Use O₂ Sensors


1 Introduction


Thank you for buying this optical oxygen sensor from METTLER TOLEDO. The InSUS™ Head is intended solely for in-line measurement of the oxygen partial pressure in combination with METTLER TOLEDO optical single-use O₂ sensors, and the InSUS fiber optical cable with integrated Pt1000 temperature probe. The O₂ single-use sensors are typically integrated in single-use devices such as single-use bags and other similar applications. Please also refer to the documentation provided by your single-use device supplier.


2 Safety instructions


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


- Damage to the connections, fastenings, etc.
- 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 head 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 head 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:** Some components inside the sensor head 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.

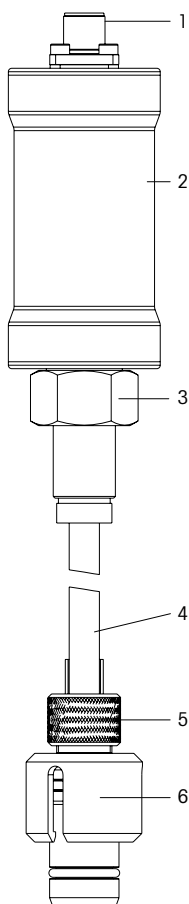
 **Caution:** If a sensor head is broken it must be replaced immediately.

 **Caution:** It is essential that personnel involved in the operation or maintenance of the sensor head and any of the associated equipment (e.g. single-use bags, InSUS fiber optical cable, transmitters, etc.) is properly trained in the use and handling of the equipment.

 **Warning:** Before dismantling the sensor head or commencing any maintenance work on it, ensure that the equipment in which the sensor is installed is in a safe condition (e.g. power supplies switched off).


3 Product description

The sensor heads are delivered fully assembled, factory tested and calibrated for correct function. A certificate of calibration is provided together with the sensor head:



- 1: 5 Pin connector
- 2: InSUS head
- 3: InSUS head connector
- 4: InSUS fiber optical cable
- 5: Sensor connection (M16 thread)
- 6: Single-use sensor (integrated in single-use device)

The sensor head is connected to a single-use O₂ sensor with the InSUS fiber optical cable.

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

3.1 Digital connection of the InSUS Head to a transmitter

Transmitter M400 or M800

The sensor head is connected to the transmitter via 5 pin data cable which is available in different lengths.

Wiring information

		M400	M800 1-channel	M800 2/4-channel
Color	Function	TB3	TB3	TB2
brown	24 V	18	7	9
black	GND24V	17	8	10
gray	shield	13	2	12
yellow	shield	13	5	15
blue	RS485B	14	3	13
white	RS485A	15	4	14

3.2 Analog connection of the InSUS Head to a transmitter or biocontroller

A METTLER TOLEDO M50 signal converter RS 485 / nano-Ampere mimics a polarographic Clark sensor. The M50 converter is connected to an analog signal input of a transmitter, e.g. M300, or biocontroller.

4 Operation

4.1 Calibration

Calibration must be performed every time a new single-use sensor is connected to the InSUS Head via the InSUS optical fiber cable. For most applications, a single point calibration should be sufficient. The calibration medium can be either air or a calibration gas with known O₂ concentration or liquid medium with a known O₂ concentration. Before starting the calibration in gas, the correct pressure and the correct humidity have to be set in the transmitter. For detailed information please refer to the transmitter or biocontroller manual.

5 Maintenance

5.1 Visual inspection

To check your sensor head, we recommend the following procedure:

- The contacts of the connector must be dry: moisture, corrosion and dirt in the connector can lead to false readings.
- Check the cable for buckling, brittle areas or ruptures.
- Check the contacts of the InSUS fiber optical cable.

6 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.



7 Warranty

On manufacturing defects, 12 months after delivery.

8 Storage conditions

Please inspect the instrument immediately after receiving for any transport damage. The sensor Head should be stored in a dry, clean and protected area until the time of installation. If the sensor Head 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.

9 EC Declaration of Conformity

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


InSUS is a trademark of the METTLER TOLEDO Group.


Guía de configuración rápida para cabezales InSUS de sensores ópticos de O₂ de un solo uso


1 Introducción


Le agradecemos que haya adquirido este sensor óptico de oxígeno de METTLER TOLEDO. El cabezal InSUS™ se ha diseñado exclusivamente para la medición en línea de la presión parcial del oxígeno en combinación con sensores ópticos de O₂ de un solo uso de METTLER TOLEDO y cables de fibra óptica InSUS con sonda de temperatura Pt1000 integrada. Los sensores de O₂ de un solo uso suelen instalarse en dispositivos desechables como, por ejemplo, bolsas de usar y tirar u otras aplicaciones similares. Consulte también la documentación facilitada por el proveedor de su dispositivo desechable.


2 Instrucciones de seguridad


-  **Aviso:** Antes de cada puesta en marcha, revise el cabezal de sensor en busca de:
 - daños en las conexiones, los puntos de sujeción, etc.;
 - 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 cabezal de 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 cabezales de sensor 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:** Algunos componentes del interior del cabezal de 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.

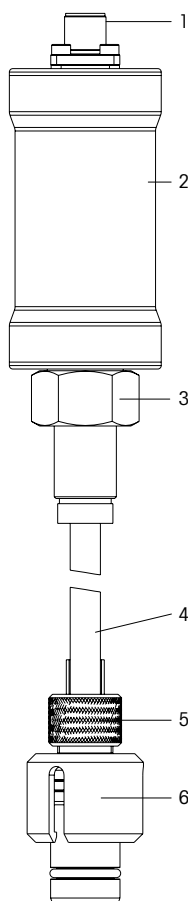
-  **Atención:** En caso de avería de un cabezal de sensor, este deberá sustituirse de inmediato.

-  **Atención:** Es esencial que el personal encargado del manejo o del mantenimiento del cabezal de sensor, así como de cualquiera de los equipos asociados (p. ej., bolsas desechables, cables de fibra óptica InSUS, transmisores, etc.), haya recibido la formación apropiada en relación con el uso y la manipulación de los equipos.

-  **Advertencia:** Antes de desmontar el cabezal de sensor o de efectuar en él cualquier trabajo de mantenimiento, asegúrese de que el equipo en el que está instalado el sensor sea seguro (p. ej., desconexión de las fuentes de alimentación).


3 Descripción del producto

Los cabezales de sensor se comercializan completamente montados, calibrados y comprobados en fábrica para garantizar su correcto funcionamiento. Junto con cada cabezal de sensor también se facilita un certificado de calibración.



- 1: Conector de 5 pines
- 2: Cabezal InSUS
- 3: Conector de cabezal InSUS
- 4: Cable de fibra óptica InSUS
- 5: Conexión del sensor (rosca M16)
- 6: Sensor de un solo uso (integrado en el dispositivo desechable)

El cabezal de sensor se conecta al sensor de O₂ de un solo uso con ayuda de un cable de fibra óptica InSUS.

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

3.1 Conexión digital del cabezal InSUS a un transmisor

Transmisor M400 o M800

El cabezal de sensor se conecta al transmisor a través de un cable de datos de 5 pines disponible en distintas longitudes.

Información para el cableado

		M400	M800 1 canal	M800 2/4 canales
Color	Función	TB3	TB3	TB2
Marrón	24 V	18	7	9
Negro	GND24V	17	8	10
Gris	Protección	13	2	12
Amarillo	Protección	13	5	15
Azul	RS485B	14	3	13
Blanco	RS485A	15	4	14

3.2 Conexión analógica del cabezal InSUS a un transmisor o un biocontrolador

Un convertidor de señal M50 (RS485/nanoamperios) de METTLER TOLEDO imita el funcionamiento de un sensor polarográfico de Clark. Este convertidor M50 se conecta a una entrada de señal analógica de un biocontrolador o un transmisor (p. ej., M300).

4 Funcionamiento

4.1 Calibración

La calibración debe realizarse cada vez que se conecte un nuevo sensor de un solo uso al cabezal InSUS a través de un cable de fibra óptica InSUS. En la mayoría de las aplicaciones, la calibración de un único punto será suficiente. El medio de calibración puede ser aire o un gas de calibración con una concentración de O₂ conocida, o bien un medio líquido con una concentración de O₂ conocida. Antes de iniciar la calibración en gas, es necesario configurar el transmisor con la presión y la humedad apropiadas. Para obtener información más detallada, consulte el manual del transmisor o del biocontrolador.

5 Mantenimiento

5.1 Inspección visual

Para la comprobación del cabezal de sensor, se recomienda seguir el procedimiento siguiente:

- Los contactos del conector deben estar secos: la presencia de humedad, corrosión y suciedad en el conector pueden generar lecturas erróneas.
- Compruebe el cable en busca de deformaciones, zonas frágiles o roturas.
- Compruebe los contactos del cable de fibra óptica InSUS.

6 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.



7 Garantía

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

8 Condiciones de almacenamiento

Revise el instrumento inmediatamente tras su recepción en busca de posibles daños durante el transporte. El cabezal de sensor se deberá almacenar, hasta el momento de su instalación, en un lugar seco, limpio y protegido. Si el cabezal de 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.

9 Declaración de conformidad CE

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

InTrac es una marca registrada de Mettler-Toledo GmbH en Suiza, EE. UU., la Unión Europea y otros cinco países.


InSUS es una marca del grupo METTLER TOLEDO.

Kertakäyttöisten optisten O₂ -antureiden InSUS-pään pika-asetusopas


1 Johdanto


Kiitos, että ostit tämän METTLER TOLEDOn optisen happianturin. InSUS™ -anturin pää on tarkoitettu käytettäväksi ainoastaan hapen osapaineen mittaukseen yhdessä METTLER TOLEDOn kertakäyttöisten optisten O₂ -antureiden sekä Pt1000-lämpötila-anturilla varustetun InSUS-valokaapelin kanssa. Kertakäyttöisiä O₂ -antureita käytetään yleensä kertakäyttöisissä laitteissa, kuten esimerkiksi kertakäyttöpusseissa ja muissa vastaavissa sovelluksissa. Katso myös kertakäyttölaitteen toimittajan antamat asiakirjat.


2 Turvaohjeet


 **Huomautus:** Ennen jokaista käynnistystä on tarkistettava:


- että anturin pään liitännät, kiinnitykset jne. eivät ole vahingoittuneet
- että anturin pää toimii virheettömästi
- 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 pään käyttöönottoa, onko anturin käyttö yhdessä muiden liittyvien laitteiden ja resurssien kanssa täysin sallittua.

 **Huomio:** Viallista anturin päätä 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:** Joissakin anturin pään sisällä olevissa komponenteissa on jännite, joka voi johtaa kuolettavaan sähköiskuun kosketettaessa. Laitteen jännite on nollattava ennen kuin johdinliitäntään tehdään mitään toimenpiteitä.

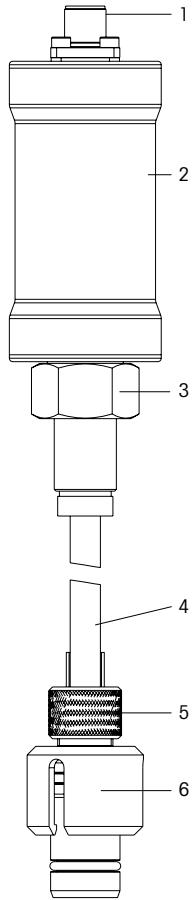
 **Huomio:** Rikkinäinen anturin pää on vaihdettava välittömästi.

 **Huomio:** On tärkeää, että kaikki anturin päätä tai siihen liittyviä varusteita (esim. kertakäyttöiset pussit, InSUS-valokaapelit, lähettimet, jne.) käyttävät tai huoltavat henkilöt ovat saaneet tarvittavan koulutuksen laitteen käyttöön ja käsittelyyn liittyen.

 **Varoitus:** Varmista ennen anturin pään purkamista tai sen huoltotöiden aloittamista, että laite, johon anturi on asennettu, on turvallisessa tilassa (esim. tehonsyötöt kytketty pois päältä).


3 Tuotteen kuvaus

Anturin päät toimitetaan täysin koottuina sekä tehtaalla testattuina ja kalibroituina oikean toiminnan takaamiseksi. Kalibroitodistus toimitetaan yhdessä anturin pään kanssa:



- 1: 5-napainen liitin
- 2: InSUS-pää
- 3: InSUS-pään liitin
- 4: InSUS-valokaapeli
- 5: Anturin liitäntä (M16 kierre)
- 6: Kertakäyttöinen anturi (integroitu kertakäyttölaitteeseen)

Anturin pää on liitetty kertakäyttöiseen O₂ -anturiin InSUS-valokaapelilla.

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

3.1 InSUS-pään digitaalinen liitäntä lähettimeen

M400- tai M800-lähetin

Anturin pää on liitetty lähettimeen 5-nastaisella datakaapelilla, joka on saatavana eri pituuksissa.

Johdotustiedot

		M400	M800 1-kanavainen	M800 2/4-kanavainen
Väri	Toiminto	TB3	TB3	TB2
ruskea	24 V	18	7	9
musta	GND24V	17	8	10
harmaa	suojus	13	2	12
keltainen	suojus	13	5	15
sininen	RS485B	14	3	13
valkoinen	RS485A	15	4	14

3.2 InSUS-pään analoginen liitäntä lähettimeen tai biocontroller-ohjaimen

METTLER TOLEDO M50 -signaalimuunnin RS 485 / nanoampeeri toimii polarografisen Clark-anturin tavoin. M50-muunnin on liitetty lähettimen analogiseen signaalinottoon, esim. M300, tai biocontrolleriin.

4 Käyttö

4.1 Kalibrointi

Kalibrointi on suoritettava joka kerta, kun uusi kertakäyttöinen anturi liitetään InSUS-päähän InSUS-valokaapelilla. Useimmille sovelluksille yksipistekalibrointi riittää. Kalibroinnin sideaine voi olla joko ilma tai kalibrointikaasu tunnetulla O₂ -pitoisuudella tai neste tunnetulla O₂ -pitoisuudella. Oikea paine ja oikea kosteus on asetettava lähettimessä ennen kuin kalibrointi aloitetaan kaasun kanssa. Katso yksityiskohdalliset tiedot lähettimen tai biocontroller-ohjaimen oppaasta.

5 Ylläpito

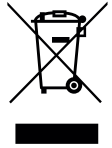
5.1 Visuaalinen tarkistus

Suosittelimme tarkastamaan anturin pään seuraavan menettelyn mukaisesti:

- Liittimen koskettimien on oltava kuivat: liittimessä oleva kosteus, korrosio tai lika voivat johtaa virheellisiin lukemiin.
- Tarkista kaapeli mutkien, haurastumisen tai murtumien varalta.
- Tarkista InSUS-valokaapelin koskettimet.

6 Ympäristönsuojelu

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



7 Takuu

Takuu kattaa valmistusvirheet 12 kuukauden ajan toimituksesta.

8 Varastointiolosuhteet

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

9 EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus

Vakuutus on saatavana kokonaisena vaatimustenmukaisuusvakuutustodistuksessa.

InTrac on Mettler-Toledo GmbH:n rekisteröity tavaramerkki Sveitsissä, Yhdysvalloissa, Euroopan unionissa ja viidessä muussa maassa.


InSUS on METTLER TOLEDO Groupin tavaramerkki.

Guide de paramétrage rapide des têtes InSUS pour les sondes O₂ optiques à usage unique


1 Introduction


Merci d'avoir acheté la sonde optique à oxygène de METTLER TOLEDO. La tête InSUS™ est spécialement conçue pour mesurer la pression partielle de l'oxygène en ligne avec les sondes optiques à oxygène à usage unique de METTLER TOLEDO et le câble à fibre optique InSUS (avec sonde de température Pt1000 intégrée). Les sondes à oxygène à usage unique sont généralement intégrées dans les dispositifs à usage unique, tels que les poches à usage unique, et dans d'autres applications similaires. Veuillez aussi vous référer à la documentation fournie par le fournisseur de votre dispositif à usage unique.


2 Consignes de sécurité


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


- détecter d'éventuels dommages sur les raccords, les fixations, etc.
- 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 tête de sonde en service, l'opérateur doit s'être assuré que son utilisation avec les ressources et l'équipement associés est parfaitement autorisée.

 **Attention** : si une tête de 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** : les tensions d'alimentation de certains composants situés à l'intérieur de la tête de 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.

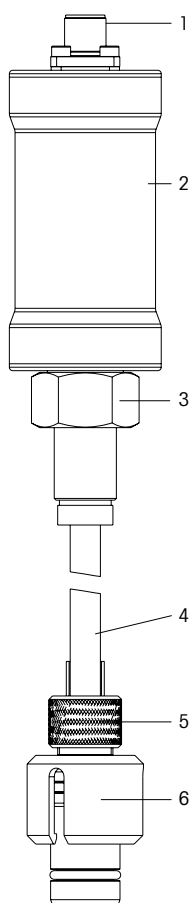
 **Attention** : si une tête de sonde est endommagée, elle doit être immédiatement remplacée.

 **Attention** : Il est essentiel que le personnel impliqué dans le fonctionnement ou la maintenance de la tête de sonde et de l'un des équipements associés (poches à usage unique, fibre optique InSUS, transmetteurs, etc.) ait reçu une formation adéquate sur l'usage et la manipulation de l'équipement.

 **Avertissement** : avant de désassembler la tête de sonde ou de commencer toute procédure de maintenance, vérifiez que l'équipement sur lequel la sonde est installée est parfaitement sécurisé (alimentation éteinte, etc.).


3 Description du produit

Les têtes de sonde sont livrées parfaitement assemblées, testées en usine et étalonnées pour fonctionner correctement. Un certificat d'étalonnage est fourni avec la tête de sonde :



- 1: Connecteur 5 broches
- 2: Tête InSUS
- 3: Raccord de tête InSUS
- 4: Câble à fibre optique InSUS
- 5: Raccordement de la sonde (filetage M16)
- 6: Sonde à usage unique (intégrée dans un dispositif à usage unique)

La tête de sonde est connectée à la sonde à oxygène à usage unique avec le câble à fibre optique InSUS.

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

3.1 Connexion numérique de la tête InSUS à un transmetteur Transmetteur M400 ou M800

La tête de sonde est reliée au transmetteur par un câble de données à cinq broches, disponible en plusieurs longueurs.

Caractéristiques des câbles

		M400	M800	M800
		TB3	1 voie	2/4 voies
Couleur	Fonction	TB3	TB3	TB2
Marron	24 V	18	7	9
Noir	GND24V	17	8	10
Gris	Blindage	13	2	12
Jaune	Blindage	13	5	15
Bleu	RS485B	14	3	13
Blanc	RS485A	15	4	14

3.2 Connexion analogique de la tête InSUS à un transmetteur ou un biocontrôleur

Le convertisseur de signal RS 485/nano-ampères M50 de METTLER TOLEDO imite le fonctionnement d'une sonde polarographique Clark. Celui-ci est relié à l'entrée de signal analogique d'un transmetteur (M300, par ex.) ou d'un biocontrôleur.

4 Fonctionnement

4.1 Étalonnage

L'étalonnage doit être effectué chaque fois qu'une nouvelle sonde à usage unique est connectée à la tête InSUS avec le câble à fibre optique InSUS. Dans la plupart des applications, un étalonnage à 1 point est suffisant. Il est possible d'effectuer l'étalonnage dans l'air ou dans un gaz d'étalonnage, ou dans un milieu liquide dont les concentrations en oxygène sont connues. Avant de lancer l'étalonnage dans un milieu gazeux, il est important de définir les niveaux de pression et d'humidité appropriés sur le transmetteur. Pour plus d'informations, veuillez consulter le manuel du transmetteur ou du biocontrôleur.

5 Maintenance

5.1 Inspection visuelle

Pour vérifier votre tête de sonde, nous conseillons la procédure suivante :

- Vérifiez que les contacts du connecteur sont secs : l'humidité, la corrosion et la saleté à l'intérieur du connecteur risquent de fausser les relevés.
- Vérifiez que le câble ne comporte aucune boucle, zone fragile ou fissure.
- Vérifiez les contacts du câble à fibre optique InSUS.

6 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.



7 Garantie

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

8 Conditions de stockage

Veuillez inspecter l'instrument immédiatement après sa réception pour vérifier l'absence de dommages dus au transport. La tête de sonde doit être stockée à l'abri, dans un endroit propre et sec, jusqu'au moment de l'installation. Lorsque la tête de 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.

9 Déclaration de conformité CE

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

InTrac est une marque déposée de Mettler-Toledo GmbH en Suisse, aux États-Unis, au sein de l'Union européenne et dans cinq autres pays.









InSUS est une marque du Groupe METTLER TOLEDO.

InSUS fej egyszer használatos, optikai O₂-szenzorokhoz – Gyorsbeállítási útmutató

1 Bevezetés

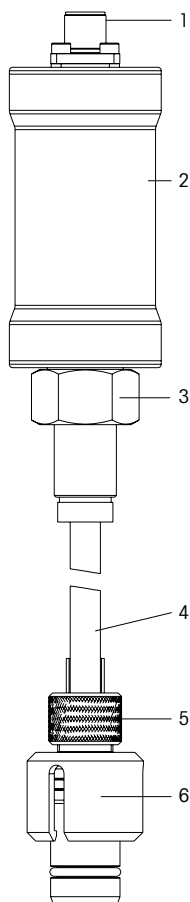
Köszönjük, hogy a METTLER TOLEDO optikai oxigénszenzort választotta! Az InSUS™ fej kizárólag az oxigén parciális nyomásának gyártósori mérésére szolgál METTLER TOLEDO optikai, egyszer használatos O₂-szenzorokkal, valamint a beépített Pt1000 hőmérsékletszondával ellátott, InSUS száloptikás kábellel együtt. Az egyszer használatos O₂-szenzorok rendszerint egyszer használatos eszközökbe integrálva érhetőek el (pl. egyszer használatos tasakokban vagy hasonló alkalmazásokban). Olvassa el az egyszer használatos eszköz gyártója által kiadott dokumentációt is.

2 Biztonsági útmutató

-  **Megjegyzés:** Minden indítás előtt a következő ellenőrzéseket kell elvégezni a szenzorfejjel kapcsolatban:
- csatlakozások, rögzítések stb. sértetlensége,
 - tökéletes működés,
 - jogosultság egyéb üzemi berendezésekkel és erőforrásokkal együtt történő használatra.
-  **Megjegyzés:** A gyártó/szállító nem vállal felelősséget semmilyen olyan kárért, amely jóváhagyás nélküli kiegészítés vagy nem a METTLER TOLEDO által szállított alkatrész beépítése miatt keletkezik. Ezek kockázatát teljes mértékben a készülék kezelője viseli.
-  **Vigyázat:** A szenzorfej üzembe helyezése előtt a készülék kezelőjének meg kell bizonyosodnia arról, hogy a szenzornak az egyéb kapcsolódó eszközökkel és erőforrásokkal együtt történő használata teljes mértékben jóvá van hagyva.
-  **Vigyázat:** Hibás szenzorfejet sem beépíteni, sem használni nem szabad. Az elégtelen rögzítés, illetve az előírásoknak és útmutatásnak meg nem felelő telepítés miatt kijuthat az áramló közeg és nyomáshullám (robbanás) keletkezhet, ami egyszerre hordozza magában a személyi sérülés és a környezetkárosítás kockázatát.
-  **Vigyázat:** A szenzorfej egyes belső részegységeiben az elektromos feszültség akár halálos áramütést is okozhat közvetlen érintés esetén. A műszert feszültségmentesíteni kell a vezetékezésen végzett bármilyen művelet előtt.
-  **Vigyázat:** Ha valamelyik szenzorfej elromlik, haladéktalanul ki kell cserélni.
-  **Vigyázat:** Elengedhetetlen, hogy a szenzorfej, illetve bármely ahhoz kapcsolódó eszköz (pl. egyszer használatos tasakok, InSUS száloptikás kábel, jeladók stb.) működtetésében vagy karbantartásában részt vevő személyzet minden tagja megfelelő képzést kapjon a készülék használatára és kezelésére vonatkozóan.
-  **Figyelmeztetés:** A szenzorfej szétszerelése, illetve azon végzett bármilyen karbantartási művelet végrehajtása előtt győződjön meg arról, hogy a szenzort tartalmazó készülék állapota nem hordoz kockázatot (pl. az áramellátás ki van kapcsolva).

3 Termékleírás

A szenzorfejek kiszállítása teljesen összeszerelt állapotban, gyárilag elvégzett funkcionális tesztelés és kalibrálás után történik. A kalibrálásról szóló tanúsítvány mellékelve van a szenzorfejhez:



- 1: 5 érintkezős csatlakozó
- 2: InSUS fej
- 3: InSUS fej csatlakozója
- 4: InSUS száloptikás kábel
- 5: Szenzorcsatlakozó (M16-os menet)
- 6: Egyszer használatos szenzor (egyszer használatos eszközbe építve)

A szenzorfejet az InSUS száloptikás kábel köti össze az egyszer használatos O₂-szennel.

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

3.1 Az InSUS fej digitális csatlakoztatása jeladóhoz

M400-as vagy M800-as jeladó

A szenzorfej és a jeladó közti összeköttetést 5 érintkezős adatkábel biztosítja, amelyből különféle hosszúságú változatok kaphatók.

A vezetékezésre vonatkozó információ

		M400	M800 1 csatorna	M800 2/4 csatorna
Szín	Funkció	TB3	TB3	TB2
barna	24 V	18	7	9
fekete	GND24V	17	8	10
szürke	árnyékolás	13	2	12
sárga	árnyékolás	13	5	15
kék	RS485B	14	3	13
fehér	RS485A	15	4	14

3.2 Az InSUS fej analóg csatlakoztatása jeladóhoz vagy biokontrollerhez

A METTLER TOLEDO M50 típusú RS485/nanoamper jelátalakító a polarográfiás Clark szenzor működését imitálja. Az M50 jelátalakító a jeladó (pl. M300) vagy biokontroller analóg jelműnyetéhez van csatlakoztatva.

4 Működtetés

4.1 Kalibrálás

A kalibrálást minden alkalommal el kell végezni, ha az InSUS fejhez új, egyszer használatos szenzort csatlakoztat az InSUS száloptikás kábellel. A legtöbb alkalmazás esetében az egyponτος kalibráció elégséges. A kalibrációs közeg lehet levegő, ismert O₂-koncentrációjú kalibrációs gázkeverék, illetve ismert O₂-koncentrációjú folyadék. A gázzal történő kalibrálás megkezdése előtt a helyes nyomás- és páratartalom-értéket be kell állítani a jeladónál. Részletes leírást a jeladó, illetve a biokontroller kézikönyvében talál.

5 Karbantartás

5.1 Szemrevételezéses vizsgálat

A szenzorfej ajánlott ellenőrzési eljárása a következő:

- A csatlakozó érintkezőinek száraznak kell lenniük: ha a csatlakozóban nedvesség, korróziótermék vagy szennyeződés fordul elő, az hamis mérési értékeket eredményezhet.
- Ellenőrizze, hogy nincs-e megtörve vagy megszakadva a kábel, illetve nem repedezett-e el a szigetelése.
- Ellenőrizze az InSUS száloptikás kábel csatlakozásait.

6 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 viszonteladókhöz.



7 Jótállás

Gyártási hibákra vonatkozik a szállítást követő 12 hónapos időtartamra.

8 Tárolási körülmények

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

9 EK megfelelőségi nyilatkozat

A nyilatkozat teljes szövege megtalálható a megfelelőségi nyilatkozat tanúsítványán.

Az InTrac a Mettler-Toledo GmbH bejegyzett védjegye Svájcban, az Amerikai Egyesült Államokban, az Európai Unióban és öt további országban.


Az InSUS a METTLER TOLEDO csoport védjegye.

Guida alla configurazione rapida della testa InSUS dei sensori ottici di O₂ monouso


1 Introduzione


Grazie per aver acquistato questo sensore ottico di ossigeno METTLER TOLEDO. La testa InSUS™ è destinata esclusivamente alla misura in linea della pressione parziale dell'ossigeno, in combinazione con i sensori ottici di O₂ monouso METTLER TOLEDO e con il cavo in fibra ottica InSUS con sonda di temperatura Pt1000 integrata. I sensori di O₂ monouso sono in genere integrati in dispositivi monouso quali sacche monouso o in altre applicazioni simili. Consultare anche la documentazione messa a disposizione dal fornitore del dispositivo monouso.


2 Istruzioni di sicurezza


 **Nota:** prima di ogni avvio, occorre controllare la testa del sensore in termini di:


- danni ai collegamenti, ai punti di fissaggio, ecc.;
- problemi di funzionamento;
- 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 la testa del sensore, l'operatore deve avere già ottenuto la piena ed esplicita autorizzazione all'uso in combinazione con altre attrezzature e risorse.

 **Attenzione:** una testa del sensore difettosa non può essere né installata né messa 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:** alcuni componenti interni alla testa del 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.

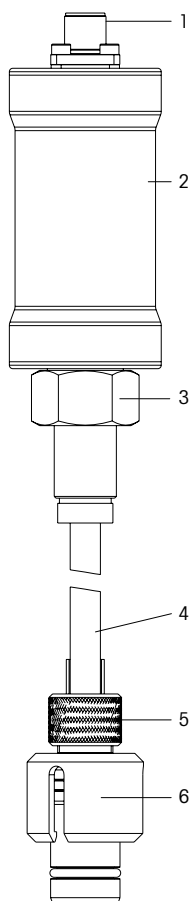
 **Attenzione:** sostituire immediatamente la testa del sensore che presenta un guasto.

 **Attenzione:** è fondamentale che il personale addetto al funzionamento e alla manutenzione della testa del sensore e di qualsiasi attrezzatura associata (ad esempio sacche monouso, cavi in fibra ottica InSUS, trasmettitori, ecc.) abbia ricevuto un'adeguata formazione sull'utilizzo e sulla manipolazione dello strumento.

 **Avvertenza:** prima di qualsiasi operazione di smontaggio o manutenzione sulla testa del sensore, verificare che l'attrezzatura in cui è installato il sensore sia in condizioni di sicurezza (ad esempio, alimentatori spenti).


3 Descrizione prodotto

Le teste dei sensori sono consegnate completamente montate, testate in fabbrica e tarate per un funzionamento corretto. Con il dispositivo viene fornito un certificato di taratura:



- 1: Connettore a 5 poli
- 2: Testa InSUS
- 3: Connettore testa InSUS
- 4: Cavo in fibra ottica InSUS
- 5: Collegamento del sensore (filettatura M16)
- 6: Sensore monouso (integrato in un dispositivo monouso)

La testa del sensore viene connessa a un sensore di O₂ monouso tramite il cavo in fibra ottica InSUS.

 **Nota:** l'assegnazione del cavo è reperibile nel manuale di istruzioni del cavo METTLER TOLEDO.

3.1 Comunicazione digitale tra testa InSUS e trasmettitore

Trasmettitore M400 o M800

La testa del sensore è collegata al trasmettitore tramite un cavo dati a 5 pin disponibile in diverse lunghezze.

Informazioni sul cablaggio

		M400	M800 1 canale	M800 2/4 canali
Colore	Funzione	TB3	TB3	TB2
Marrone	24 V	18	7	9
Nero	GND24V	17	8	10
Grigio	Schermatura	13	2	12
Giallo	Schermatura	13	5	15
blu	RS485B	14	3	13
Bianco	RS485A	15	4	14

3.2 Comunicazione analogica tra testa InSUS e trasmettitore o biocontrollore

Un convertitore di segnale M50 METTLER TOLEDO (RS485/nanoampere) imita un sensore polarografico Clark. Il convertitore M50 è connesso all'ingresso del segnale analogico del trasmettitore, ad esempio l'M300, o di un biocontrollore.

4 Funzionamento

4.1 Taratura

È necessario effettuare la taratura ogni volta che un nuovo sensore monouso viene connesso alla testa InSUS tramite il cavo in fibra ottica InSUS. Per la maggior parte delle applicazioni, un singolo punto di taratura è sufficiente. Il mezzo di taratura può essere aria, gas di taratura o sostanza liquida con una concentrazione di O₂ nota. Prima di avviare la taratura nel gas, occorre impostare nel trasmettitore la pressione e l'umidità corrette. Per ulteriori informazioni, consultare il manuale del trasmettitore o del biocontrollore.

5 Manutenzione

5.1 Controllo visivo

Per controllare la testa del sensore, attenersi alla procedura descritta di seguito:

- I contatti del connettore devono essere asciutti: umidità, corrosione e sporcizia nel connettore possono provocare letture errate.
- Controllare la presenza di torsioni, aree fragili o rotture.
- Controllare i contatti del cavo in fibra ottica InSUS.

6 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.



7 Garanzia

12 mesi dalla consegna sui difetti di fabbricazione.

8 Condizioni di conservazione

Ispezionare lo strumento subito dopo la ricezione per controllare eventuali danni da trasporto. La testa del sensore deve essere conservata in un luogo pulito, asciutto e protetto fino al momento dell'installazione. Qualora venga rimossa dal processo, la testa del sensore deve essere pulita e asciugata accuratamente. Deve quindi essere conservata in un luogo asciutto, pulito e protetto fino al momento dell'installazione.

9 Certificazione di conformità CE

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

InTrac è un marchio registrato di Mettler-Toledo GmbH in Svizzera, Stati Uniti, Unione europea e in altri cinque Paesi.









InSUS è un marchio del gruppo METTLER TOLEDO.

光学式使い捨て酸素センサ用の InSUS Headのクイックセットアップ ガイド

1 はじめに

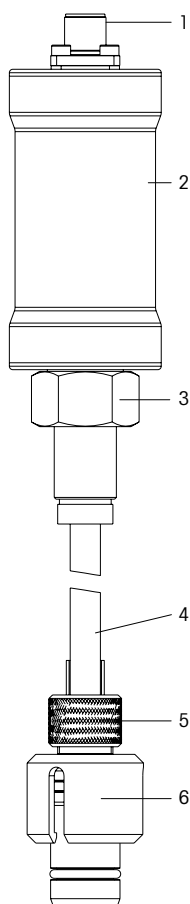
メトラー・トレドの光酸素センサをお買い上げいただき誠にありがとうございます。InSUS™ Headはメトラー・トレドの光酸素センサと内蔵Pt1000温度プローブを統合したInSUS光ファイバーケーブルを組み合わせた、酸素分圧のインライン測定に限定した製品です。使い捨て酸素センサは、通常使い捨てバッグやその他の同様の用途のものなどの使い捨てデバイスと統合されます。お使いの使い捨てデバイスのサプライヤーが提供するドキュメントも参照してください。

2 安全ガイド

-  **注記:** 各始動の前にセンサヘッドは以下の点をチェックしなければなりません。
 - 接続部、締め付け金具等への損傷
 - 完全な機能性
 - 他の工場機器とリソースとの併用の認可。
-  **注記:** 製造社/サプライヤーは、未認可の設置、メトラー・トレドのスペアパーツではないパーツをを組み込むことによって生じた損傷に対して、一切責任を負いません。そのリスクに対する責任はオペレータがすべて負うものとします。
-  **注意:** センサヘッドを稼働させる前に、オペレータはセンサを他の関連装置およびリソースと併用することが完全に認可済みであることを、既に確認済みでなければなりません。
-  **注意:** 故障しているセンサヘッドを取り付けたり、稼働させないようにしてください。規制と説明を遵守しないで欠陥のある封じ込め、あるいは設置をおこなうと、媒体の漏れあるいは圧力の急増加(爆発)につながる可能性があります、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:** センサヘッド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。
-  **注意:** センサヘッドが損傷している場合は、必ずすぐに交換してください。
-  **注意:** センサヘッドや関連機器 (例えば、使い捨てバッグ、InSUS 光ファイバーケーブル、変換器、その他) の操作あるいはメンテナンスに関わっている担当者は、関連機器の使用および取扱いに関して正しく訓練を受けることが大切です。
-  **警告:** センサヘッドの分解あるいはメンテナンス作業を開始する前に、必ずセンサを設置する装置が安全な状態であることを確認してください。(電源のスイッチを切るなど)


3 製品の説明

各センサヘッドは、正しい機能のために、工場での試験と校正を終えた完成品の状態で納品されます。センサヘッドとともに校正の認証が提供されます。



- 1: 5ピンコネクタ
- 2: InSUS head
- 3: InSUS headコネクタ
- 4: InSUS光ファイバーケーブル
- 5: センサの接続 (M16スレッド)
- 6: 使い捨てセンサ (使い捨てデバイスと統合)

センサヘッドは、InSUS光ファイバーケーブルで使い捨て酸素センサに接続されます。

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

3.1 変換器へのInSUS Headのデジタル接続

変換器M400またはM800

センサヘッドは、異なる長さで使用できる5ピンデータケーブルを介して変換器に接続されます。

配線情報

		M400	M800 1-チャンネル	M800 2/4-チャンネル
カラー	機能	TB3	TB3	TB2
茶	24 V	18	7	9
黒	GND24V	17	8	10
灰色	シールド	13	2	12
黄	シールド	13	5	15
青	RS485B	14	3	13
白	RS485A	15	4	14

3.2 変換器またはコントローラへのInSUS Headのアナログ接続

メトラー・トレドM50信号コンバータRS485/ナノアンペアはポーラログラフ式クラークセンサとよく似ています。M50変圧器をM300またはバイオコントローラなどの変換器のアナログ信号入力に接続します。

4 操作

4.1 校正

InSUS光ファイバーケーブルを介して使い捨てセンサをInSUS Headに接続したときはいつも、必ず校正を行ってください。ほとんどのアプリケーションでは、1点校正で十分です。校正媒体は、空気または既知のO₂濃度を有する校正ガスまたはO₂濃度を有する液体媒体のいずれかになります。ガスで校正を開始する前に、正しい圧力と正しい湿度を変換器に設定する必要があります。詳細については、変換器またはバイオコントローラーの取扱説明書を参照ください。

5 メンテナンス

5.1 目視点検

センサヘッドを検査する際、以下の手順を推奨します。

- コネクタの接触部が乾いている必要があります。コネクタの湿気、腐食、汚れは間違った測定値を生む原因になります。
- ケーブルに座屈、傷み、破損等がないかチェックしてください。
- InSUS光ファイバーケーブルの接触部を検査します。

6 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。



7 保証

製造不良は、発送後12ヶ月です。

8 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。センサヘッドは設置時まで乾燥した清潔で保護された場所で保管しなければなりません。センサヘッドがプロセスから取り外されたら、完全に清掃して乾燥させなければなりません。設置時まで乾燥した清潔で保護された場所で保管しなければなりません。

9 EC規格適合証

宣言書は、規格適合宣言書でご利用いただけます。

InTracは、スイス、米国、欧州連合および他の5ヶ国におけるメトラートレドGmbHの登録商標です。


InSUSはメトラートレドグループのブランドです。

광학 일회용 O₂ 센서에 적합한 InSUS Head용 빠른 설정 가이드


1 소개


METTLER TOLEDO의 광학 산소 센서를 구매해주셔서 감사 합니다. InSUS™ Head는 METTLER TOLEDO의 광학 일회용 O₂ 센서 및 통합된 Pt1000 온도 프로브를 갖춘 InSUS 광 섬유 케이블과 결합한 산소 부분 압력 인라인 측정 전용 으로 제작되었습니다. 일회용 O₂ 센서는 일반적으로 일회 용 가방 및 기타 유사한 어플리케이션 등과 같은 일회용 장치에 통합됩니다. 일회용 장치 공급업체가 제공하는 문 서 또한 참조하시기 바랍니다.


2 안전 지침


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


- 연결부, 조임 장치, 기타 등등에 대한 손상
- 완벽한 기능
- 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:** 센서 헤드를 작동하기에 앞서, 작업자는 다른 관련 장비 및 자원과의 센서 사용이 완전히 승인되었는지 사전에 명확히 해야 합니다.

 **주의:** 결함이 있는 센서 헤드는 설치되거나 작동되어서는 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:** 센서 헤드 내부의 몇몇 구성품은 접촉했을 때 치명적인 쇼크를 야기할 수 있는 전압으로 활성화 됩니다. 배선 단자를 작동하기 전에 영전위로 바뀔 필요가 있습니다.

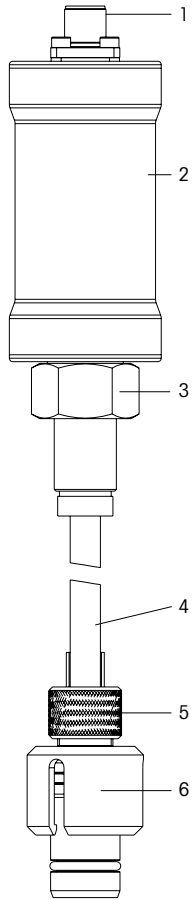
 **주의:** 센서 헤드가 고장날 경우, 즉시 교체해야 합니다.

 **주의:** 센서 헤드 및 모든 관련 장비의 작동 및 유지 보수(예: 일회용 가방, InSUS 광섬유 케이블, 트랜스미터 등)와 관련된 직원들은 장비의 사용 및 취급에 대해 적절한 교육을 받아야 합니다.

 **경고:** 센서 헤드 분해 또는 모든 유지보수 작업 시작에 앞서, 센서 내 장비가 안전한 조건으로 설치되었는지 확인하십시오(예: 전원 공급 장치 스위치 꺼짐).

3 제품 설명

센서 헤드는 완전히 조립되고 제조 테스트를 거치며 올바르게 작동할 수 있도록 교정되어 납품됩니다. 교정 인증서는 센서 헤드와 함께 제공됩니다:



- 1: 5핀 커넥터
- 2: InSUS head
- 3: InSUS head 커넥터
- 4: InSUS 광섬유 케이블
- 5: 센서 연결(M16 나사)
- 6: 일회용 센서(일회용 장치 통합)

센서 헤드는 InSUS 광섬유 케이블을 갖춘 일회용 O₂ 센서에 연결됩니다.

 **참고:** 케이블 할당은 METTLER TOLEDO 케이블 지침 매뉴얼에서 찾을 수 있습니다.

3.1 InSUS Head와 트랜스미터의 디지털 연결

트랜스미터 M400 또는 M800

센서 헤드는 다른 길이에서 사용할 수 있는 5핀 데이터 케이블을 통해 트랜스미터로 연결됩니다.

배선 정보

		M400	M800 1채널	M800 2/4채널
색상	기능	TB3	TB3	TB2
갈색	24 V	18	7	9
검은색	GND24V	17	8	10
회색	셴드	13	2	12
노란색	셴드	13	5	15
파랑색	RS485B	14	3	13
흰색	RS485A	15	4	14

3.2 InSUS Head를 트랜스미터 또는 생물제어기로 아날로그 연결

METTLER TOLEDO M50 신호 변환기 RS485 / 나노 Ampere는 폴라로그래픽 Clark 센서를 모방합니다. M50 전환기는 트랜스미터의 아날로그 신호 입력으로 연결됩니다. 예: M300 또는 생물제어기

4 작동

4.1 교정

교정은 새로운 일회용 센서가 InSUS 광섬유 케이블을 통해 InSUS Head와 연결될 때마다 실행되어야 합니다. 대부분의 어플리케이션에 있어 단일 지점 교정은 충분해야 합니다. 교정 매질은 공기 또는 알려진 O₂ 농도를 알고 있는 교정 가스 또는 알려진 O₂ 농도를 알고 있는 액체 매질일 수 있습니다. 가스 교정 시작 전, 트랜스미터에 올바른 압력 및 습도를 설정해야 합니다. 더 자세한 정보에 대해서는 트랜스미터 또는 생물제어기 매뉴얼을 참조하십시오.

5 유지보수

5.1 외관 검사

센서 헤드 확인을 위해 다음 절차를 따를 것을 권장합니다.

- 커넥터의 접점은 건조해야 합니다: 커넥터 내 수분, 부식 및 먼지는 판독 오류로 이어질 수 있습니다.
- 케이블이 좌굴, 불안정한 지역 또는 파열에 적합한지 확인합니다.
- InSUS 광섬유 케이블의 접점을 확인합니다.

6 환경 보호

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



7 보증

제조상의 결함에 대해서는, 배송 후 12개월까지 보장.

8 보관 상태

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

9 EC 적합성 선언

전체 선언서는 적합성 인증서 선언에서 제공됩니다.

InTrac은 스위스, 미국, 유럽 연합 및 기타 5개국에서 Mettler-Toledo GmbH의 등록 상표입니다.


InSUS는 **METTLER TOLEDO** 그룹의 상표입니다.


Beknopte handleiding voor InSUS-kop voor optische O₂-sensoren voor eenmalig gebruik


1 Inleiding


Hartelijk dank voor uw aankoop van deze optische zuurstofsensor van METTLER TOLEDO. De InSUS™-kop is uitsluitend bedoeld voor inline metingen van de partiële zuurstofdruk in combinatie met de METTLER TOLEDO optische O₂-sensoren voor eenmalig gebruik en de InSUS-glasvezelkabel met geïntegreerde Pt1000-temperatuursonde. De O₂-sensoren voor eenmalig gebruik vormen gewoonlijk een integraal onderdeel van hulpmiddelen voor eenmalig gebruik, zoals wegwerpzakken en vergelijkbare toepassingen. Raadpleeg tevens de documentatie van uw leverancier van hulpmiddelen voor eenmalig gebruik.

2 Veiligheidsinstructies


-  **Let op:** Controleer de sensorkop vóór elke start op:
 - schade aan de aansluitingen, bevestigingen enz.;
 - perfecte werking;
 - toestemming voor gebruik in combinatie met andere aanwezige apparatuur en hulpmiddelen.


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


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

-  **Voorzichtig:** Sommige onderdelen in de sensorkop 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.

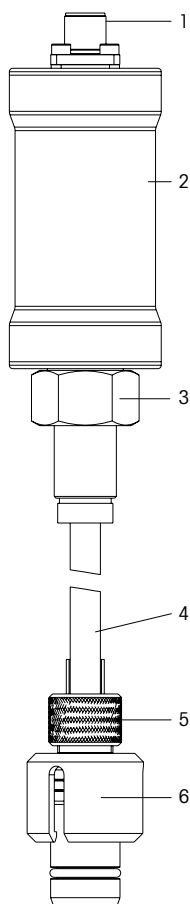
-  **Voorzichtig:** Als de sensorkop defect is, moet die onmiddellijk worden vervangen.

-  **Voorzichtig:** Het is essentieel dat het personeel dat de sensorkop en alle bijbehorende uitrusting (bv. wegwerpzakken, InSUS-glasvezelkabel, transmitters) bedient of onderhoudt, naar behoren is getraind in het gebruik van de uitrusting.

-  **Waarschuwing:** Controleer of de apparatuur waarin de sensor is geïnstalleerd zich in een veilige staat bevindt (bv. voedingen uitgeschakeld) voordat u de sensorkop demonteert of er onderhoudswerkzaamheden aan gaat uitvoeren.


3 Productbeschrijving

De sensorkoppen zijn bij levering volledig gemonteerd, in de fabriek getest en gekalibreerd voor een correcte werking. Bij de sensorkop wordt een kalibratiecertificaat verstrekt:



- 1: 5-polige connector
- 2: InSUS-kop
- 3: Connector InSUS-kop
- 4: InSUS-glasvezelkabel
- 5: Sensoraansluiting (M16-draad)
- 6: Sensor voor eenmalig gebruik (geïntegreerd in hulpmiddel voor eenmalig gebruik)

De sensorkop wordt met behulp van de InSUS-glasvezelkabel aangesloten op een O₂-sensor voor eenmalig gebruik.

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

3.1 Digitale aansluiting van de InSUS-kop op een transmitter

Transmitter M400 of M800

De sensorkop wordt via een 5-polige datakabel op de transmitter aangesloten. Deze kabel is in diverse lengtes verkrijgbaar.

Bedradingsgegevens

		M400	M800 1-kanaal	M800 2/4-kanaals
Kleur	Functie	TB3	TB3	TB2
bruin	24 V	18	7	9
zwart	GND24V	17	8	10
grijs	afscherming	13	2	12
geel	afscherming	13	5	15
blauw	RS485B	14	3	13
wit	RS485A	15	4	14

3.2 Analoge aansluiting van de InSUS-kop op een transmitter of biocontroller

Een METTLER TOLEDO M50-sigitaalomzetter RS485/nano-ampère maakt het mogelijk een polarografische Clark-sensor na te bootsen. De M50-omzetter wordt aangesloten op een analoge signaalingang van een transmitter, bv. M300, of een biocontroller.

4 Werking

4.1 Kalibratie

Elke keer dat er een nieuwe sensor voor eenmalig gebruik via de InSUS-glasvezelkabel wordt aangesloten op de InSUS-kop, moet er een kalibratie worden uitgevoerd. Voor de meeste toepassingen volstaat een eenpuntskalibratie. Als kalibratiemedium kan lucht of een kalibratiegas met een bekend O₂-gehalte of een vloeibaar medium met een bekend O₂-gehalte worden gebruikt. Voordat u met de kalibratie in een gas begint, moet u op de transmitter de juiste druk en de juiste vochtigheidsgraad instellen. Raadpleeg de handleiding van de transmitter of de biocontroller voor meer informatie.

5 Onderhoud

5.1 Visuele inspectie

We adviseren om de sensorkop te controleren met behulp van de volgende procedure:

- Zorg dat de contacten van de connector droog zijn: vocht, roestvorming en vuil in de connector kunnen tot foute meetwaarden leiden.
- Controleer de kabel op knikken, poreuze stukken of breuken.
- Controleer de contacten van de InSUS-glasvezelkabel.

6 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.



7 Garantie

Op productiefouten, 12 maanden na levering.

8 Opslagomstandigheden

Controleer het instrument bij ontvangst meteen op eventuele transportschade. Sla de sensorkop tot aan de installatie op in een droge, schone en beschermde omgeving. Als de sensorkop 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.

9 EG-conformiteitsverklaring

De volledige verklaring is beschikbaar in het conformiteitscertificaat.

InTrac is een gedeponeed handelsmerk van Mettler-Toledo GmbH in Zwitserland, de VS, de Europese Unie en vijf andere landen.









InSUS is een handelsmerk van de METTLER TOLEDO-groep.

Podręcznik szybkiej konfiguracji głowicy InSUS do czujników optycznych O₂ jednorazowego użytku

1 Wstęp

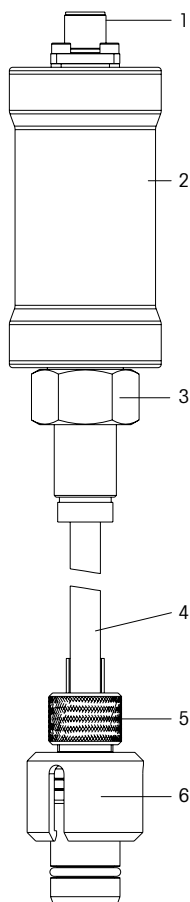
Dziękujemy za zakup tego optycznego czujnika tlenu firmy METTLER TOLEDO. Głowica InSUS™ jest przeznaczona wyłącznie do pomiarów in-line ciśnienia cząsteczkowego tlenu w połączeniu z optycznymi czujnikami O₂ jednorazowego użytku oraz przewodem światłowodowym InSUS z wbudowanym czujnikiem temperatury Pt1000. Czujniki O₂ jednorazowego użytku są zwykle montowane w urządzeniach jednorazowego użytku, takich jak jednorazowe pojemniki itp. Należy również korzystać z dokumentacji dostarczonej przez dostawcę urządzenia jednorazowego użytku.

2 Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa

-  **Uwaga:** przed każdym uruchomieniem należy sprawdzić głowicę czujnika pod kątem:
- uszkodzonych złączy, mocowań itp.,
 - sprawnego 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.
-  **Przeostoga:** przed użyciem głowicy czujnika operator musi się upewnić, że czujnik może być użyty wraz z powiązаныmi urządzeniami i materiałami.
-  **Przeostoga:** uszkodzonej głowicy czujnika nie można instalować ani używać. 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.
-  **Przeostoga:** niektóre podzespoły wewnątrz głowicy 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 przyrządu musi być równy zeru.
-  **Przeostoga:** w przypadku awarii głowicy czujnika należy ją natychmiast wymienić.
-  **Przeostoga:** ważne jest, aby personel zaangażowany w obsługę i konserwację głowicy czujnika oraz ewentualnego wyposażenia dodatkowego (np. jednorazowe pojemniki, przewód światłowodowy InSUS, przetworniki itp.) był odpowiednio przeszkolony w obsłudze urządzeń.
-  **Ostrzeżenie:** przed demontażem głowicy czujnika lub wykonywaniem jakichkolwiek prac konserwacyjnych należy się upewnić, że urządzenie, w którym zamontowany jest czujnik, jest zabezpieczone (np. jest odłączone od zasilania).

3 Opis produktu

Główce czujnika są dostarczane w postaci w pełni zmontowanej, po próbach fabrycznych i skalibrowane do odpowiedniego działania. Główce czujnika są dostarczane razem z certyfikatem wzorcowania:



- 1: Złącze 5-stykowe
- 2: Głowica InSUS
- 3: Złącze głowicy InSUS
- 4: Przewód światłowodowy InSUS
- 5: Złącze czujnika (gwint M16)
- 6: Czujnik jednorazowego użytku (wbudowany w urządzenia jednorazowego użytku)

Głowicę czujnika łączy się z czujnikiem O₂ jednorazowego użytku przewodem światłowodowym InSUS.

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

3.1 Cyfrowe połączenie głowicy InSUS z przetwornikiem

Przetwornik M400 lub M800

Głowicę czujnika łączy się z przetwornikiem 5-stykowym kablem danych, który jest dostępny w różnych długościach.

Informacja o połączeniach kablowych

		M400	M800 1-kanalowy	M800 2/4-kanalowy
Kolor	Funkcja	TB3	TB3	TB2
brązowy	24 V	18	7	9
czarny	GND24V	17	8	10
szary	ekran	13	2	12
żółty	ekran	13	5	15
niebieski	RS485B	14	3	13
biały	RS485A	15	4	14

3.2 Analogowe połączenie głowicy InSUS z przetwornikiem lub biosterownikiem

Konwerter sygnału M50 firmy METTLER TOLEDO RS 485 / nanoamper naśladuje działanie polarograficznego czujnika Clarka. Konwerter M50 jest połączony z wyjściem analogowego sygnału przetwornika, np. M300, lub biosterownika.

4 Obsługa

4.1 Kalibracja

Wzorcowanie należy przeprowadzić po podłączeniu każdego nowego czujnika jednorazowego użytku do głowicy InSUS przewodem światłowodowym InSUS. W przypadku większości zastosowań powinno wystarczyć wzorcowanie jednopunktowe. Medium kalibracyjnym może być powietrze lub gaz kalibracyjny o znanym stężeniu O₂, a także ciekłe medium o znanym stężeniu O₂. Przed przystąpieniem do wzorcowania w gazie na przetworniku należy ustawić odpowiednie ciśnienie i wilgotność. Szczegółowe informacje można znaleźć w instrukcji przetwornika lub biosterownika.

5 Konserwacja

5.1 Oględziny

Aby sprawdzić głowicę czujnika, zalecamy przeprowadzenie następującej procedury:

- Styki złącza powinny być suche: obecność wilgoci, rdzy lub brudu w złączu może zafałszować wynik.
- Sprawdź, czy kabel nie jest wyboczony, poszarpany i nie kruszeje.
- Sprawdź styki przewodu światłowodowego InSUS.

6 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.



7 Gwarancja

Na wady produkcyjne, 12 miesięcy od daty dostawy.

8 Warunki przechowywania

Po odbiorze urządzenia należy natychmiast sprawdzić je pod kątem uszkodzeń. Głowicę czujnika należy przechowywać suchym, czystym i zabezpieczonym miejscu do momentu montażu. Jeśli głowica czujnika została zdemonstrowana, należy ją dokładnie wyczyścić i wysuszyć. Należy ją przechowywać w suchym, czystym i zabezpieczonym miejscu do momentu montażu.

9 Deklaracja zgodności EC

Pełna deklaracja znajduje się w certyfikacie deklaracji zgodności.

InTrac jest znakiem towarowym firmy Mettler-Toledo GmbH zarejestrowanym w Szwajcarii, Stanach Zjednoczonych, Unii Europejskiej i pięciu innych krajach.


InSUS jest znakiem towarowym grupy METTLER TOLEDO.


Guia de Configuração Rápida para Cabeça InSUS para Sensores Ópticos de O₂ de Uso Único


1 Introdução


Obrigado por comprar este sensor óptico de oxigênio da METTLER TOLEDO. A Cabeça InSUS™ é projetada somente para medição em linha da pressão parcial de oxigênio em combinação com os sensores ópticos de O₂ de uso único e o cabo de fibra óptica InSUS com sensor de temperatura Pt1000. Os sensores de O₂ de uso único são normalmente integrados em dispositivos de uso único como bolsas de uso único e outras aplicações similares. Além disso, consulte a documentação fornecida pelo fornecedor do dispositivo de uso único.


2 Instruções de segurança


-  **Aviso:** Antes de cada inicialização, a cabeça do sensor deve ser verificada para:
 - Danos em conexões, fixações, etc.
 - Funcionamento perfeito
 - 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 a cabeça do sensor ser colocada em operação, o operador deve estar avisado de que o uso do sensor, juntamente com outros equipamentos e recursos associados, está totalmente autorizado.

-  **Cuidado:** Uma cabeça de sensor com defeito não pode ser instalada ou colocada em operação. Condição 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:** Alguns componentes no interior da cabeça 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.

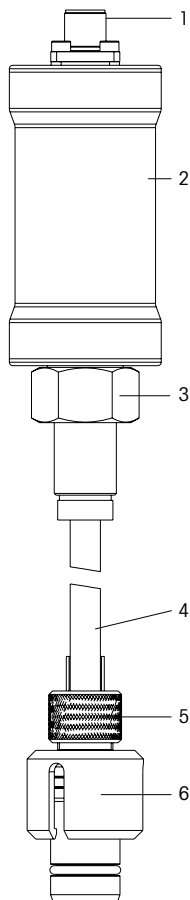
-  **Cuidado:** Se uma cabeça de sensor estiver quebrada, ela deve ser substituída imediatamente.

-  **Cuidado:** É essencial que o pessoal envolvido na operação ou manutenção da cabeça do sensor e qualquer equipamento associado (por exemplo, bolsas de uso único, cabo de fibra óptica InSUS, transmissores, etc.) esteja adequadamente treinado no uso e manuseio do equipamento.

-  **Atenção:** Antes de desmontar a cabeça do sensor ou começar qualquer trabalho de manutenção nela, garanta que o equipamento em que o sensor está instalado esteja em condições seguras (por exemplo, fontes de alimentação desligada).


3 Descrição do produto

As cabeças de sensor são entregues completamente montadas, testadas de fábrica e calibradas para funcionamento correto. Um certificado de calibração é fornecido junto com a cabeça do sensor:



- 1: Conector de 5 pinos
- 2: Cabeça InSUS
- 3: Conector de cabeça InSUS
- 4: Cabo de fibra óptica InSUS
- 5: Conexão do sensor (rosca M16)
- 6: Sensor de uso único (integrado em dispositivo de uso único)

A cabeça do sensor está conectada a um sensor de O₂ de uso único com o cabo de fibra óptica InSUS.

 **Aviso:** A atribuição do cabo pode ser encontrada no manual de instruções do cabo da METTLER TOLEDO.

3.1 Conexão digital da Cabeça do InSUS a um transmissor Transmissor M400 ou M800

A cabeça do sensor está conectada ao transmissor via um cabo de dados de 5 pinos que está disponível em diferentes comprimentos.

Informações da fiação

		M400	M800 1-Canal	M800 2/4-Canal
Cor	Função	TB3	TB3	TB2
marrom	24 V	18	7	9
preto	GND24V	17	8	10
cinza	blindagem	13	2	12
amarelo	blindagem	13	5	15
azul	RS485B	14	3	13
branco	RS485A	15	4	14

3.2 Conexão analógica da Cabeça do InSUS a um transmissor ou biocontrolador

Um conversor de sinal M50 RS 485/nano-Ampere da METTLER TOLEDO imita um sensor polarográfico Clark. O conversor M50 está conectado a uma entrada de sinal analógico de um transmissor (por exemplo, M300) ou biocontrolador.

4 Operação

4.1 Calibração

A calibração deve ser realizada a cada vez que um novo sensor de uso único estiver conectado à Cabeça InSUS por meio de um cabo de fibra óptica InSUS. Para mais aplicações, uma calibração de ponto único deve ser suficiente. O meio de calibração pode ser ar ou um gás de calibração com concentração conhecida de O₂ ou meio líquido com uma concentração conhecida de O₂. Antes de iniciar a calibração em gás, a pressão e a umidade corretas precisam ser ajustadas no transmissor. Para informações detalhadas, consulte o manual do biocontrolador ou transmissor.

5 Manutenção

5.1 Inspeção visual

Para verificar sua cabeça do sensor, nós recomendamos o seguinte procedimento:

- Os contatos do conector devem estar secos: umidade, corrosão e sujeira no conector pode levar a leituras falsas.
- Verifique se há rupturas, áreas quebradiças ou alguma encurvadura no cabo.
- Verifique os contatos do cabo de fibra óptica InSUS.

6 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.



7 Garantia

Sobre defeitos de fabricação 12 meses após a entrega.

8 Condições de armazenamento

Inspecione se há danos de transporte imediatamente após receber o instrumento. A cabeça do sensor deve ser armazenada em uma área seca, limpa e protegida até o momento da instalação. Se a cabeça do sensor foi removida do processo, ela deve estar completamente limpa e seca. O sensor deve ser armazenado em uma área limpa, seca e protegida até a hora da instalação.

9 Declaração de conformidade CE

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

InTrac é uma marca registrada da Mettler-Toledo GmbH na Suíça, nos EUA, na União Europeia e em mais cinco países.


InSUS é uma marca da METTLER TOLEDO Group.

Руководство по быстрой настройке головки InSUS для оптических одноразовых датчиков O₂


1 Введение


Благодарим вас за приобретение оптического датчика кислорода METTLER TOLEDO. Головка InSUS™ предназначена исключительно для непосредственного измерения парциального давления кислорода в сочетании с одноразовыми оптическими датчиками кислорода METTLER TOLEDO и оптоволоконным кабелем InSUS со встроенным датчиком температуры Pt1000. Одноразовые датчики кислорода, как правило, устанавливаются в одноразовые устройства, например в одноразовые пакеты и другие аналогичные изделия. Ознакомьтесь с документацией, предоставляемой изготовителем одноразового устройства.


2 Инструкции по технике безопасности


 **Предупреждение!** Приступая к работе с головкой датчика, убедитесь:


- в отсутствии повреждений контактов, креплений и т.п.,
- в полной работоспособности,
- 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 головки 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 головку датчика при обнаружении в ней 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!** Некоторые компоненты внутри головки 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.

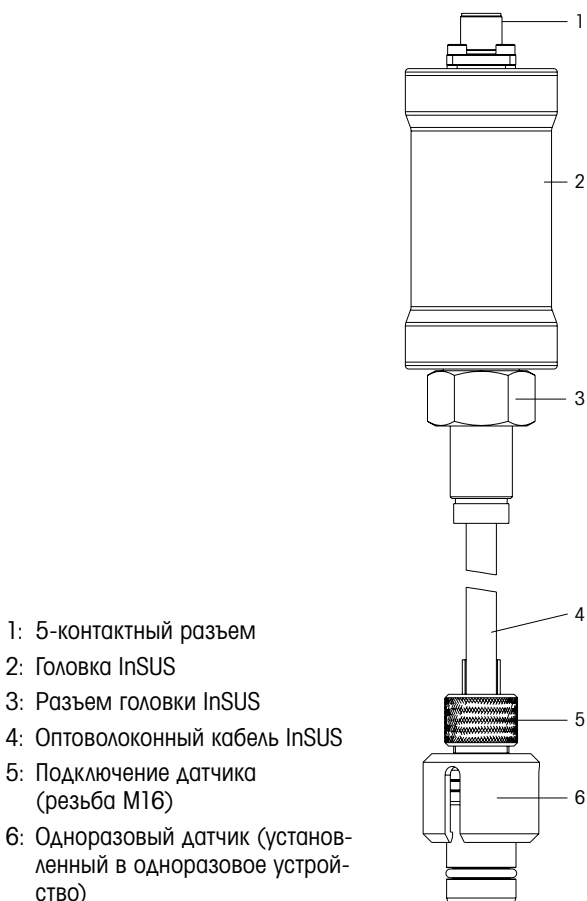
 **Внимание!** Если головка датчика повреждена, ее следует немедленно заменить.

 **Внимание!** Персонал, выполняющий техническое обслуживание головки датчика и любого сопутствующего оборудования (например, одноразовых пакетов, оптоволоконного кабеля InSUS, трансмиттеров и т. д.), должен обязательно пройти специальное обучение по эксплуатации и обслуживанию этого оборудования.

 **Осторожно!** Приступая к демонтажу или техническому обслуживанию головки датчика, убедитесь в безопасном состоянии оборудования, на котором установлен датчик (например, кабели питания должны быть отключены).


3 Описание изделия

Поставляемые головки датчиков полностью собраны, проверены и откалиброваны в заводских условиях и готовы к работе. Головка датчика поставляется вместе с сертификатом калибровки.



- 1: 5-контактный разъем
- 2: Головка InSUS
- 3: Разъем головки InSUS
- 4: Оптоволоконный кабель InSUS
- 5: Подключение датчика (резьба M16)
- 6: Одноразовый датчик (установленный в одноразовое устройство)

Головка датчика подключается к одноразовому датчику кислорода с помощью оптоволоконного кабеля InSUS.

 **Предупреждение!** Схемы подключения кабелей приведены в руководстве по монтажу кабелей МЕТТЛЕР ТОЛЕДО.

3.1 Цифровое подключение головки InSUS к трансмиттеру

Трансмиттер M400 или M800

Головка датчика подключается к трансмиттеру через 5-контактные кабели данных различной длины.

Информация о проводке

		M400	M800 1 канала	M800 2/4 канала
Цвет	Функция	ТВ3	ТВ3	ТВ2
коричневый	24 В	18	7	9
черный	GND24V	17	8	10
серый	экран	13	2	12
желтый	экран	13	5	15
синий	RS485B	14	3	13
белый	RS485A	15	4	14

3.2 Аналоговое подключение головки InSUS к трансмиттеру или биоконтроллеру

Преобразователь сигнала МЕТТЛЕР ТОЛЕДО M50 RS485/наноампер имитирует полярографический датчик Кларка. Преобразователь M50 подключается к аналоговому входу трансмиттера, например M300, или биоконтроллера.

4 Эксплуатация

4.1 Калибровка

Калибровку необходимо проводить каждый раз, когда к головке InSUS подключают новый одноразовый датчик с помощью оптоволоконного кабеля InSUS. В большинстве случаев достаточно калибровки по одной точке. Калибровку можно проводить либо с помощью воздуха или калибровочного газа с известной концентрацией кислорода, либо с помощью жидкости с известной концентрацией кислорода. Перед началом калибровки с помощью газа следует убедиться в том, что в трансмиттере установлены правильные значения давления и влажности. Дополнительную информацию см. в руководстве по эксплуатации трансмиттера или биоконтроллера.

5 Техническое обслуживание

5.1 Визуальный осмотр

Для проверки головки датчика рекомендуется выполнить следующую процедуру.

- Все контакты разъема должны быть сухими; влага, коррозия и грязь в разъеме могут приводить к ложным показаниям.
- Проверьте кабель на предмет скручивания, изломов и разрывов.
- Проверьте контакты в оптоволоконном кабеле InSUS.

6 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.



7 Гарантия

На производственные дефекты распространяется гарантия 12 месяцев после поставки.

8 Условия хранения

При получении оборудования сразу же убедитесь в том, что оно не было повреждено при транспортировке. До момента установки головку датчика следует хранить в сухом и чистом помещении, защищенном от атмосферных воздействий. Головку датчика, снятую с технологического процесса, необходимо тщательно очистить и высушить. До момента установки его следует хранить в сухом и чистом помещении, защищенном от атмосферных воздействий.

9 Заявление о соответствии стандартам ЕС

Полный текст заявления содержится в сертификате соответствия.

InTrac является зарегистрированной торговой маркой компании Mettler-Toledo GmbH в Швейцарии, США, Европейском союзе и еще пяти странах.


InSUS является торговой маркой Группа Меттлер Толодо.

Snabbinstallationsguide för InSUS-huvudet för optiska O₂-sensorer för engångsbruk


1 Inledning


Gratulerar till din nya optiska syresensor från METTLER TOLEDO. InSUS™-huvudet får endast användas för inlinemätning av det partiella syretrycket i kombination med METTLER TOLEDOS optiska O₂-sensorer för engångsbruk samt den fiberoptiska InSUS-kabeln med inbyggd Pt1000-temperatursensor. O₂-sensorer för engångsbruk är vanligen en del av andra engångsartiklar, till exempel testpåsar och liknande. Läs även den dokumentation som medföljde engångsartikeln.


2 Säkerhetsinstruktioner


 **Observera:** Innan varje start måste sensorhuvudet kontrolleras avseende:


- skador på anslutningar, fästen m.m.
- 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 sensorhuvudet tas i bruk måste användaren ha verifierat att det är godkänt för användning tillsammans med övrig utrustning.

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

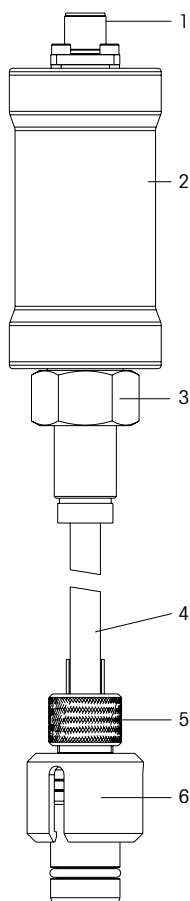
 **Försiktighet:** Ett trasigt sensorhuvud måste bytas ut omedelbart.

 **Försiktighet:** All personal som använder eller sköter underhållet av sensorhuvudet och tillhörande utrustning (t.ex. engångspåsar, den fiberoptiska InSUS-kabeln, transmittar osv.) måste vara korrekt utbildad för detta.

 **Varning:** Innan sensorhuvudet demonteras eller underhålls, tillse att den utrustning som sensorhuvudet är installerad i är försatt i säkert skick (dvs. gjorts strömlös).

3 Produktbeskrivning

Sensorhuvuden levereras monterade, fabrikstestade och kalibrerade för att säkerställa korrekt funktion. Ett kalibreringscertifikat levereras tillsammans med sensorhuvudet:



- 1: 5-stiftskontakt
- 2: InSUS-huvud
- 3: Kontakt för InSUS-huvudet
- 4: Fiberoptisk InSUS-kabel
- 5: Sensoranslutning (M16-gänga)
- 6: Sensor för engångsbruk
(integrerad i en engångsartikel)

Den fiberoptiska InSUS-kabeln används för att koppla ihop sensorhuvudet med en O₂-sensor för engångsbruk.

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

3.1 Digital anslutning av InSUS-huvudet till en transmitter

Transmittern M400 eller M800

Sensorhuvudet ansluts till transmittern med en 5-stifts datakabel som finns i flera olika längder.

Kabeldragning

		M400	M800 1-kanalig	M800 2/4-kanalig
Färg	Funktion	TB3	TB3	TB2
brun	24 V	18	7	9
svart	GND24V	17	8	10
grå	avskärmning	13	2	12
gul	avskärmning	13	5	15
blå	RS485B	14	3	13
vit	RS485A	15	4	14

3.2 Anslutning av InSUS-huvudet till en transmitter eller biologisk styrenhet

En METTLER TOLEDO M50-signalomvandlare RS485/nano-ampere efterliknar en polarografisk Clark-sensor. M50-omvandlaren ansluts till en analog signalingång på en transmitter, t.ex. M300, eller en biologisk styrenhet.

4 Användning

4.1 Kalibrering

Kalibrering måste utföras varje gång en ny engångssensor ansluts till InSUS-huvudet via den fiberoptiska InSUS-kabeln. För de flesta användningsområden bör enpunktskalibrering vara tillräcklig. Som kalibreringsmedium kan luft användas, alternativt en kalibreringsgas eller ett flytande medium med känd O₂-koncentration. Innan kalibrering i gas inleds måste korrekt tryck och fuktighet ställas in i transmittern. Mer information finns i bruksanvisningen till transmittern eller den biologiska styrenheten.

5 Underhåll

5.1 Visuell inspektion

Vi rekommenderar följande rutin för kontroll av sensorhuvudet:

- Anslutningarna på kontakten måste vara torra; fukt, korrosion och smuts i anslutningen kan orsaka felaktiga avläsningar.
- Kontrollera att kabeln inte är knäckt, skör eller sprucken.
- Kontrollera kontakterna på den fiberoptiska InSUS-kabeln.

6 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.



7 Garanti

För tillverkningsfel: 12 månader från leveransdatum.

8 Förvaringsförhållanden

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

9 EU-försäkran om överensstämmelse

Den fullständiga överensstämmelseförsäkran finns i certifikatet med försäkran om överensstämmelse.

InTrac är ett registrerat varumärke som tillhör Mettler-Toledo GmbH i Schweiz, USA, EU och ytterligare fem länder.









InSUS är ett varumärke som tillhör METTLER TOLEDO-gruppen.

คู่มือการตั้งค่าอย่างรวดเร็วสำหรับหัว InSUS ของเซ็นเซอร์วัดค่าออกซิเจนแบบใช้ แสง (ใช้งานครั้งเดียว)

1 บทนำ

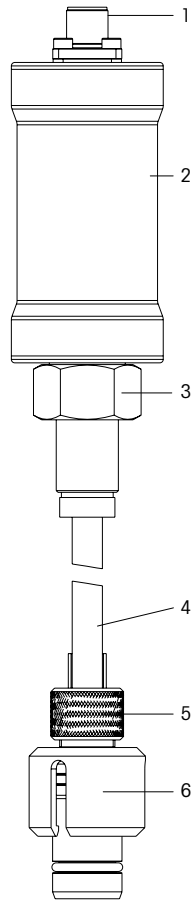
ขอขอบคุณที่เลือกซื้อเซ็นเซอร์วัดค่าออกซิเจนแบบใช้แสงเครื่องนี้จาก METTLER TOLEDO หัว InSUS™ มีขึ้นเพื่อการวัดค่าแรงดันออกซิเจนในส่วนต่างๆ ในสายการผลิต โดยทำงานร่วมกับเซ็นเซอร์วัดค่าออกซิเจนแบบใช้แสง (ใช้งานครั้งเดียว) ของ METTLER TOLEDO และสายไฟเบอร์ออปติก InSUS กับหัววัดอุณหภูมิ Pt1000 ในตัว โดยปกติแล้ว เซ็นเซอร์วัดค่าออกซิเจนแบบใช้งานครั้งเดียวติดตั้งในอุปกรณ์แบบใช้งานครั้งเดียวอื่น เช่น ถังที่ใช้งานครั้งเดียวและระบบที่คล้ายคลึงกันนี้อื่น โปรดดูที่เอกสารประกอบที่มีให้จากผู้ให้บริการอุปกรณ์แบบใช้งานครั้งเดียวด้วย

2 คำแนะนำด้านความปลอดภัย

-  **หมายเหตุ:** ก่อนการเริ่มต้นทำงานทุกครั้ง หัวเซ็นเซอร์ต้องได้รับการตรวจสอบดังนี้
 - การชำรุดเสียหายกับขั้วต่อ ตัวยึด ฯลฯ
 - การทำงานที่ถูกต้องสมบูรณ์
 - ความสามารถในการใช้งานร่วมกับอุปกรณ์และเครื่องมืออื่นๆ ในโรงงาน
-  **หมายเหตุ:** ผู้ผลิต/ซัพพลายเออร์จะไม่รับผิดชอบต่อความชำรุดเสียหายใด ๆ ที่เกิดขึ้นจากการเชื่อมต่อที่ไม่ได้รับอนุญาตหรือการใช้งานร่วมกับชิ้นส่วนอะไหล่ที่ไม่ได้มาจาก METTLER TOLEDO ความเสี่ยงนี้เป็นความรับผิดชอบของผู้ปฏิบัติงานเพียงผู้เดียว
-  **ข้อควรระวัง:** ก่อนที่จะเริ่มต้นใช้งานหัวเซ็นเซอร์ ผู้ปฏิบัติงานต้องรับทราบอย่างชัดเจนว่าการใช้งานเซ็นเซอร์ร่วมกับอุปกรณ์และเครื่องมือที่เกี่ยวข้องอื่นต้องได้รับอนุญาตอย่างครบถ้วนเท่านั้น
-  **ข้อควรระวัง:** ต้องไม่ติดตั้งหรือใช้งานหัวเซ็นเซอร์ที่ชำรุดเสียหาย การใช้งานหรือการติดตั้งที่บกพร่องและไม่สอดคล้องตามข้อกำหนดและคำแนะนำ สามารถนำไปสู่สารผลิตภัณฑ์ไวไฟหรือแรงดันกระชาก (การระเบิด) ซึ่งอาจเป็นอันตรายต่อบุคลากรและสภาพแวดล้อมได้
-  **ข้อควรระวัง:** ส่วนประกอบบางชิ้นภายในหัวเซ็นเซอร์มีแรงดันไฟฟ้าไหลผ่าน ซึ่งอาจทำให้เกิดไฟดูดที่เป็นอันตรายได้หากสัมผัส ดังนั้น จำเป็นต้องสับสวิตช์เครื่องไปที่ความต่างศักย์ศูนย์ก่อนทำงานกับขั้วต่อสายไฟ
-  **ข้อควรระวัง:** หากหัวเซ็นเซอร์แตก ต้องเปลี่ยนใหม่ทันที
-  **ข้อควรระวัง:** บุคลากรที่เกี่ยวข้องในการทำงานหรือการบำรุงรักษาหัวเซ็นเซอร์และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องอื่น (เช่น ถังแบบใช้งานครั้งเดียว สายไฟเบอร์ออปติก InSUS ทรานสมิตเตอร์ ฯลฯ) ต้องได้รับการฝึกอบรมอย่างเหมาะสมในการใช้งานและการจัดการเครื่องมืออื่น
-  **คำเตือน:** ก่อนการถอดแยกชิ้นส่วนหัวเซ็นเซอร์หรือก่อนเริ่มทำงานบำรุงรักษาใด ๆ กับเครื่อง ตรวจสอบว่าเครื่องมือที่เซ็นเซอร์ติดตั้งอยู่นั้นอยู่ในสภาพที่ปลอดภัย (เช่น ปิดสวิตช์ไฟแล้ว)


3 คำอธิบายผลิตภัณฑ์

หัวเซ็นเซอร์จัดส่งให้ในแบบที่ประกอบมาอย่างครบถ้วน ผ่านการทดสอบและการสอบเทียบมาจากโรงงานเพื่อการทำงานที่ถูกต้อง และมีใบรับรองการสอบเทียบให้มาพร้อมกับหัวเซ็นเซอร์:



- 1: ขั้วต่อ 5 พิน
- 2: หัว InSUS
- 3: ขั้วต่อหัว InSUS
- 4: สายไฟเบอร์ออฟติก InSUS
- 5: ขั้วต่อเซ็นเซอร์ (เกลียว M16)
- 6: เซ็นเซอร์แบบใช้งานครั้งเดียว (ติดตั้งในอุปกรณ์แบบใช้งานครั้งเดียว)

หัวเซ็นเซอร์เชื่อมต่อกับเซ็นเซอร์วัดค่าออกซิเจนแบบใช้งานครั้งเดียวโดยใช้สายไฟเบอร์ออฟติก InSUS

 **หมายเหตุ:** สายเคเบิลที่กำหนดสามารถดูได้ในคู่มือแนะนำการใช้งานสายเคเบิลของ METTLER TOLEDO

3.1 ส่วนเชื่อมต่อดิจิทัลของหัว InSUS กับทรานสมิตเตอร์

ทรานสมิตเตอร์ M400 หรือ M800

หัวเซ็นเซอร์เชื่อมต่อกับทรานสมิตเตอร์ผ่านทางสายเคเบิลข้อมูล 5 พิน ซึ่งมีให้เลือกใช้ในความยาวต่างๆ กัน

ข้อมูลการเดินสายไฟ

		M400	M800 1 ช่อง สัญญาณ	M800 2/4 ช่อง สัญญาณ
สี	ฟังก์ชัน	TB3	TB3	TB2
น้ำตาล	24 V	18	7	9
ดำ	GND24V	17	8	10
เทา	shield	13	2	12
เหลือง	shield	13	5	15
น้ำเงิน	RS 485B	14	3	13
ขาว	RS 485A	15	4	14

3.2 ส่วนเชื่อมต่ออะนาล็อกของหัว InSUS กับทรานสมิตเตอร์หรือเครื่องควบคุมชีวภาพ

RS 485 / นาโนแอมป์เรตเตอร์ของตัวแปลงสัญญาณ M50 ของ METTLER TOLEDO จำลองเซ็นเซอร์แบบ polarographic Clark ตัวแปลงสัญญาณ M50 เชื่อมต่อกับสัญญาณเข้าอะนาล็อกของทรานสมิตเตอร์ เช่น M300 หรือเครื่องควบคุมชีวภาพ

4 การทำงาน

4.1 การสอบเทียบ

การสอบเทียบต้องดำเนินการทุก ๆ ครั้งที่มีเซ็นเซอร์แบบใช้งานครั้งเดียวเครื่องใหม่เชื่อมต่อเข้ากับหัว InSUS ผ่านทางสายไฟเบอร์ออปติก InSUS สำหรับการใช้งานโดยส่วนใหญ่ การสอบเทียบแบบ 1 จุดก็เพียงพอแล้ว การสอบเทียบอาจเป็นได้ตั้งแต่อากาศหรือก๊าซสอบเทียบที่ทราบค่าความเข้มข้นของออกซิเจน หรือสารชนิดเหลวที่ทราบค่าความเข้มข้นของออกซิเจน ก่อนเริ่มการสอบเทียบในก๊าซ ต้องตั้งค่าแรงดันที่ถูกต้องและความชื้นที่ถูกต้องในทรานสมิตเตอร์ สำหรับข้อมูลโดยละเอียด โปรดดูที่คู่มือการใช้งานทรานสมิตเตอร์หรือเครื่องควบคุมชีวภาพ

5 การบำรุงรักษา

5.1 การตรวจสอบลักษณะที่ปรากฏ

หากต้องการตรวจสอบหัวเซ็นเซอร์ ขอแนะนำให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้

- หน้าสัมผัสของขั้วต่อต้องแห้ง ความชื้น การกัดกร่อน และสิ่งสกปรกในขั้วต่อสามารถนำไปสู่การอ่านค่าที่ผิดพลาดได้
- ตรวจสอบสายเคเบิลว่ามีภารกิจ เปราะ หรือฉีกขาดหรือไม่
- ตรวจสอบหน้าสัมผัสของสายไฟเบอร์ออปติก InSUS

6 การปกป้องสิ่งแวดล้อม

ไม่ควรกำจัดทิ้งซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าร่วมกับขยะครัวเรือนทั่วไป โปรดรีไซเคิลหากมีโรงงานรีไซเคิล ติดต่อบริษัทในท้องถิ่นหรือตัวแทนจำหน่ายของคุณ สำหรับคำแนะนำในการรีไซเคิล



7 การรับประกัน

ในกรณีที่ซื้ออุปกรณ์พร้อมจากการผลิต รับประกันเป็นระยะเวลา 12 เดือน นับจากวันที่ส่งมอบสินค้า

8 สภาพการเก็บรักษา

เมื่อได้รับเครื่อง ตรวจสอบทันทีว่ามีการชำรุดเสียหายจากการขนส่งหรือไม่ หัวเซ็นเซอร์ควรจัดเก็บในบริเวณที่แห้ง สะอาด และมีการป้องกันจนกว่าจะถึงเวลาติดตั้ง หากถอดหัวเซ็นเซอร์ออกจากกระบวนการผลิต ควรทำความสะอาดให้ดีและเช็ดให้แห้งสนิท แล้วนำไปจัดเก็บในบริเวณที่แห้ง สะอาด และมีการป้องกันจนกว่าจะถึงเวลาติดตั้งเซ็นเซอร์

9 เอกสารแสดงการปฏิบัติตามมาตรฐานสหภาพยุโรป (Declaration of Conformity)

เอกสารแสดงการปฏิบัติตามมาตรฐานที่ครบถ้วนมีให้ในรูปแบบของใบรับรองการปฏิบัติตามมาตรฐาน

InTrac เป็นเครื่องหมายการค้าจดทะเบียนของ Mettler-Toledo GmbH ในประเทศสวิตเซอร์แลนด์ สหรัฐอเมริกา สหภาพยุโรป และในอีกห้าประเทศ


InSUS เป็นเครื่องหมายการค้าของกลุ่ม METTLER TOLEDO.

关于一次性光学氧传感器 InSUS Head 的快速设置指南


1 简介


感谢您购买由梅特勒-托利多制造的这款光学氧传感器。InSUS™ Head 仅适用于在线测量氧分压，可与梅特勒-托利多一次性光学氧传感器以及带有集成 Pt1000 温度探头的 InSUS 光纤电缆配套使用。一次性氧传感器通常集成在诸如一次性袋之类的一次性设备中。另请参阅一次性设备供应商提供的文档。


2 安全说明


 **注意：**每次启动前，必须检查传感器头的以下方面：


- 接头、紧固处等有无损坏
- 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：**使用传感器头之前，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：**不得安装或使用存在缺陷的传感器头。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：**传感器头内的一些组件带电，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。

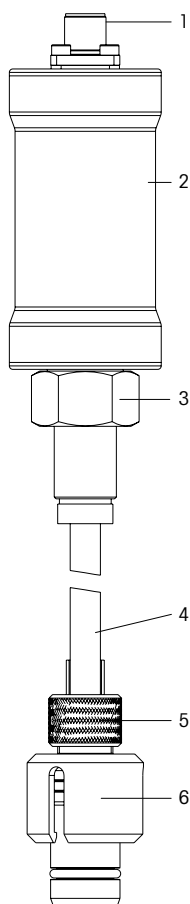
 **小心：**如果传感器头断裂，须立即更换。

 **小心：**凡是参与操作或维护传感器头以及任何相关设备（一次性袋、InSUS 光纤电缆、变送器等）的人员，必须接受关于设备使用和处理的充分培训。

 **警告：**拆卸传感器头或开始对其进行任何维护作业前，确保传感器安装所在的设备处于安全状况（电源切断）。


3 产品说明

传感器头在出厂前已完全装配、测试和校准，确保正常运行。校准证书与传感器头配套提供：



- 1: 5 针脚连接器
- 2: InSUS 头
- 3: InSUS 头连接器
- 4: InSUS 光纤电缆
- 5: 传感器连接 (M16 螺纹)
- 6: 一次性传感器 (集成在一次性设备内)

传感器头由 InSUS 光纤电缆与一次性氧传感器连接。

 **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。

3.1 通过数字方式将 InSUS Head 连接至变送器

变送器 M400 或 M800

传感器头由长度不等的 5 针脚数据线连接至变送器。

接线信息

		M400	M800 1-通道	M800 2/4-通道
颜色	功能	TB3	TB3	TB2
棕色	24 V	18	7	9
黑色	GND24V	17	8	10
灰色	屏蔽	13	2	12
黄色	屏蔽	13	5	15
蓝色	RS485B	14	3	13
白色	RS485A	15	4	14

3.2 通过模拟方式将 InSUS Head 连接至变送器或生物控制器

梅特勒-托利多 M50 信号转换器 RS485/nano-Ampere 模拟极谱法 Clark 传感器。M50 转换器与变送器 (例如: M300) 或生物控制器的模拟信号输入连接。

4 操作

4.1 校准

每当新的一次性传感器通过 InSUS 光纤电缆与 InSUS Head 连接时，必须进行校准。对于大多数应用而言，单点校准应当足以。校准介质可以是空气，也可以是氧浓度已知的校准气体或液体介质。开始使用空气校准之前，需要在变送器内设定正确压力和湿度。关于详细信息，请参阅变送器或生物控制器手册。

5 维护

5.1 外观检查

检查传感器头时，我们建议采取下列程序：

- 连接器触点必须干燥：连接器受潮、腐蚀与集尘有可能导致读数错误。
- 检查电缆是否变形、出现易碎部位或破裂。
- 检查 InSUS 光纤电缆的触点。

6 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。



7 质保

制造缺陷，交货后 12 个月。

8 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。安装之前，应当将传感器头存放在干燥、洁净并且受保护的场所内。如果传感器头从过程中被移除，应对其彻底清洁和干燥。传感器在安装前应储存在干燥、洁净的防护区内。

9 EC 一致性声明


一致性认证声明中提供了完整了声明。

InTrac 是梅特勒-托利多公司在瑞士、美国、欧盟和其他五个国家的注册商标。

InSUS 是梅特勒-托利多集团的商标

Hazardous Substances Table/ 有毒有害物质或元素

产品中有害物质的名称及含量 Toxic and hazardous substance name and containment in product						
有毒有害物质或元素 Toxic and hazardous substances						
部件名称 Part Name	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	○	○	○	○	○
电路板 PCBA	x	○	○	○	○	○
金属底板 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.

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. 30 313 265 C



Management System
certified according to
ISO 9001 / ISO 14001



www.mt.com/pro



* 3 0 3 1 3 2 6 5 C *