

Sensor Head InSUS H60i for Single-Use O₂ Sensors

Quick Setup Guide



Contents









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
sv	Snabbinstallationsguide	44
th	คู่มือการตั้งค่าอย่างรวดเร็ว	47
zh	快速设置指南	51

Průvodce rychlým nastavením pro hlavu hlava senzoru InSUS H60i pro jednorázové senzory O₂

1 Úvod

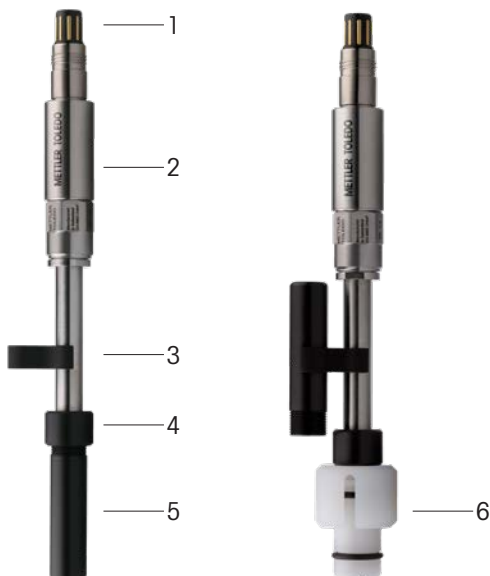
Děkujeme vám za zakoupení hlavy optického senzoru kyslíku METTLER TOLEDO. InSUS™ H60i je určen výhradně k in-line měření parciálního tlaku kyslíku v kombinaci s optickými jednorázovými senzory O₂ od společnosti METTLER TOLEDO řady InSUS, například InSUS 607. Jednorázové senzory O₂ jsou typicky předem sterilizované a integrované do jednorázových procesních zařízení, jako jsou například jednorázové sáčky a další podobné aplikace. Další informace jsou uvedeny v dokumentaci poskytnuté dodavatelem vašeho jednorázového zařízení.

2 Bezpečnostní pokyny

-  **Upozornění:** Před každým spuštěním je nutné zkontrolovat hlavu senzoru na:
- případné poškození spojů, upínacích prvků apod.
 - bezchybnou funkčnost
 - povolení k použití v kombinaci s jinými zařízeními a zdroji
-  **Upozornění:** 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 připojovací 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, senzorů 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, bezpečně (např. jeho napájení je odpojeno).

3 Popis produktu

Hlavice senzorů jsou dodávány kompletně sestavené, továrně vyzkoušené na řádnou funkčnost. Hlavice senzoru je dodávána spolu s certifikátem o kontrole jakosti:



- 1) Konektor VP8
- 2) InSUS H60i
- 3) Svorka
- 4) Konektor senzoru
- 5) Ochranný kryt
- 6) Senzor InSUS O₂ – není dodáváno s InSUS H60i

Hlavice senzoru musí být před měřením připojena k jednorázovému senzoru O₂.

3.1 Digitální připojení InSUS H60i k převodníku

Převodník M400 nebo M800

Hlavice senzoru je k převodníku připojena pomocí VP8 kabelu dodávaného v různých délkách.

Údaje o připojení

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

3.2 Analogové připojení hlavice InSUS H60i k převodníku nebo biokontroléru

InSUS H60i je k dispozici se dvěma různými analogovými rozhraními:

- InSUS H60i nA s analogovým výstupem nA a simulovaným teplotním signálem NTC 22 kΩ.
- InSUS H60i mA s analogovým výstupem 4–20 mA a simulovaným teplotním signálem NTC 22 kΩ.

Kabel VP8 pro InSUS H60i nA nebo InSUS H60i mA

	InSUS H60i nA	InSUS H60i mA
barva,	Funkce	Funkce
černá/transp.	Katoda (nA)	4–20 mA+ HART
červená	Anoda (nA)	4–20 mA– HART
šedá	24 V	24 V
modrá	GND 24 V	GND 24 V
bílá	NTC 22 kΩ	NTC 22 kΩ
zelená	GND NTC 22 kΩ	GND NTC 22 kΩ
zelená/žlutá	Stínění	Stínění

Pokud je hlavice senzoru použita se 4vodičovým převodníkem (M400/M800), je napájena převodníkem. V tomto případě není potřeba žádný další zdroj napájení. Pro instalaci s 2vodičovými a sběrníčovými vysílači (M400/2(X)H; M400 FF; M400 PA) a pro přímou integraci se signálem nA nebo mA je vyžadováno dodatečné napájení.

Požadavky na napájení

$$U_{\min} = 19,5 \text{ V DC}$$

$$U_{\max} = \leq 25 \text{ V DC}$$

$$P_{\max} = 0,75 \text{ W (33...40 mA)}$$

4 Provoz

4.1 Kalibrace

Kalibraci je nutné provést při každém připojení jednorázového senzoru InSUS O₂ k InSUS H60i. U většiny kalibrací je dostačující jednobodová kalibrace. Kalibračním médiem může být vzduch nebo kalibrační plyn se známou koncentrací O₂ nebo kapalné médium se známou koncentrací O₂. Před zahájením kalibrace v plynu je třeba v převodníku nastavit správný tlak a správnou vlhkost. Podrobné informace jsou uvedeny v návodu k obsluze převodníku nebo systému řízení bioprocésů.

5 Údržba

5.1 Vizualní kontrola

Při kontrole hlavice senzoru se doporučuje postupovat následovně:

- Kontakty konektoru musí být suché a čisté: vlhkost, koroze a nečistoty v konektoru mohou způsobit chybné hodnoty.
- Zkontrolujte kabel na deformace, třepení nebo protržení.
- Aby byla optická špička InSUS H60i chráněna před poškozením a znečištěním, nasadte na hlavici senzoru ochranný kryt vždy, když není InSUS H60i připojen k senzoru InSUS O₂.

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 EU/UK Prohlášení o shodě

Úplné prohlášení je uvedeno v prohlášení o shodě.


InSUS je registrovaná ochranná známka společnosti METTLER TOLEDO Group.

Lynvejledning til sensorhoved InSUS H60i til O₂-sensorer til engangsbrug


1 Introduktion


Tillykke med dit nye optiske iltsensorhoved fra METTLER TOLEDO. InSUS™ H60i er udelukkende beregnet til in-line-måling af iltpartialtrykket i kombination med METTLER TOLEDOS optiske O₂-sensorer til engangsbrug fra InSUS-serien, f.eks. InSus 607. O₂-sensorerne til engangsbrug er typisk præsteriliserede og integrerede i procesenheder til engangsbrug, som f.eks. engangsposer og andre lignende applikationer. 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.

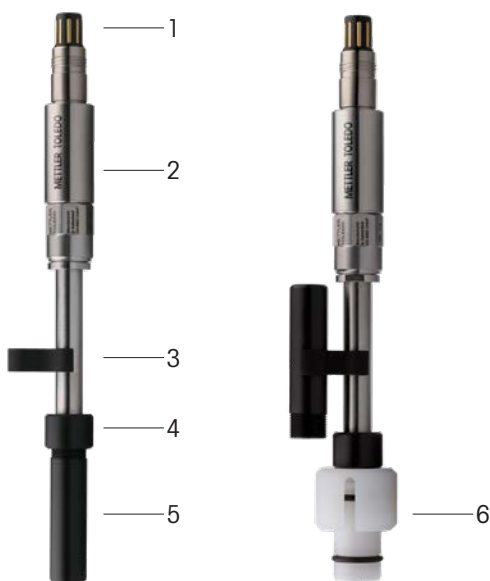
 **Forsigtig:** Hvis et sensorhoved er ødelagt, skal det udskiftes med det samme.

 **orsigtig:** Det er meget vigtigt, at personale, der er involveret i betjening eller vedligeholdelse af sensorhovedet og alt tilhørende udstyr (f.eks. engangsposer, InSUS-sensorer, 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 og fabrikstestede til korrekt funktion. Et kvalitetskontrolcertifikat medfølger sammen med sensorhovedet:



- 1: VP8-tilslutning
- 2: InSUS H60i
- 3: Clips
- 4: Sensorstik
- 5: Beskyttelseshætte
- 6: InSUS O₂-sensor – leveres ikke med InSUS H60i

Sensorhovedet skal tilsluttes en O₂-sensor til engangsbrug før målinger.

3.1 Digital tilslutning af InSUS H60i til en transmitter

Transmitter M400 eller M800

Sensorhovedet er koblet til transmitteren ved hjælp af et VP8-kabel, der findes i forskellige længder.

Kabelføringsoplysninger

		M400	M800 1-kanal	M800 2/4-kanal
Farve	Funktion	TB3	TB3	TB2
grå	24 V	18	7	9
blå	GND24V	17	8	10
grøn/gul	afskærmning	13	2	12
brun	RS485B	14	3	13
pink	RS485A	15	4	14

3.2 Analog tilslutning af InSUS H60i til en transmitter eller biocontroller

InSUS H60i fås med to forskellige analoge grænseflader:

- InSUS H60i nA med analog nA-udgang plus et simuleret NTC 22 k Ω -temperatursignal.
- InSUS H60i mA med analog 4-20 mA udgang plus et simuleret NTC 22 k Ω -temperatursignal.

VP8-kabel til InSUS H60i nA eller InSUS H60i mA

		InSUS H60i nA	InSUS H60i mA
Farve	Funktion	Funktion	Funktion
sort/transparent	Katode (nA)	4-20 mA+ HART	
rød	Anode (nA)	4-20 mA- HART	
grå	24 V	24 V	
blå	GND24V	GND24V	
hvid	NTC 22 k Ω	NTC 22 k Ω	
grøn	GND NTC 22 k Ω	GND NTC 22 k Ω	
grøn/gul	Afskærmning	Afskærmning	

Hvis sensorhovedet anvendes med en 4-trådet transmitter (M400/M800), strømforsynes sensorhovedet af transmitteren. I dette tilfælde er der ikke behov for yderligere strømforsyning. Til installation med 2-tråds- og BUS-transmittere (M400/2(X)H; M400 FF; M400 PA) og til direkte integrering med et nA- eller mA-signal kræves en ekstra strømforsyning.

Strømkrav:

$$U_{\min} = 19,5 \text{ VDC}$$

$$U_{\max} = \leq 25 \text{ VDC}$$

$$P_{\max} = 0,75 \text{ W (33...40 mA)}$$

4 Drift

4.1 Kalibrering

Kalibrering skal udføres, hver gang en InSUS O₂-sensor til engangsbrug sluttes til InSUS H60i. Til de fleste applikationer vil en enkeltpunktskalibrering være tilstrækkelig. Kalibreringsmediet kan enten være luft eller en kalibreringsgas med en kendt O₂-koncentration eller et flydende medie med en kendt O₂-koncentration. Før en 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:

- Stikkets kontakter skal være tørre og rene: Fugt, korrosion og snavs i stikket kan føre til forkerte aflæsninger.
- Kontrollér kablet for bøjninger, skøre områder og brud.
- For at beskytte den optiske spids på InSUS H60i mod beskadigelse og tilsmudsning skal beskyttelsehætten sættes på sensorhovedet igen, når InSUS H60i ikke er tilsluttet en InSUS O₂-sensor.

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. Sensor hovedet skal opbevares et tørt, rent og beskyttet sted, indtil det skal installeres. Hvis sensor hovedet 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 EU-/UK-overensstemmelseserklæring

Hele erklæringen findes i overensstemmelses certifikatet.


InSUS er et varemærke tilhørende METTLER TOLEDO Group.

Kurzanleitung für den Sensorkopf InSUS H60i für Einweg-O₂-Sensoren


1 Einleitung


Wir danken Ihnen für den Erwerb dieses optischen Sauerstoffsensorkopfs von METTLER TOLEDO. Der InSUS™ H60i dient ausschließlich zur Inline-Messung des Sauerstoffpartialdrucks in Kombination mit optischen Einweg-O₂-Sensoren der InSUS-Baureihe von METTLER TOLEDO, wie z. B. dem InSUS 607. Die Einweg-O₂-Sensoren werden in der Regel vorsterilisiert und in Einweg-Prozessvorrichtungen wie Einwegbeuteln und ähnlichen Anwendungen eingesetzt. 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.

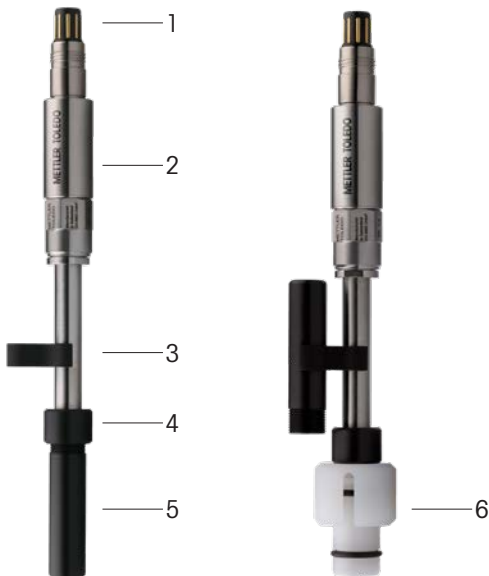
 **Vorsicht:** Defekte Sensorköpfe sind unverzüglich auszutauschen.

 **Vorsicht:** Betriebliches Personal, welches an der Bedienung oder Wartung dieses Sensorkopfs oder eines seiner Zusatzprodukte (z. B. Einweg-Beutel, InSUS-Sensoren, Transmitter usw.) 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 werksseitig funktionsgeprüft ausgeliefert. Zusammen mit dem Sensorkopf wird ein Zertifikat zur Qualitätskontrolle übergeben:



- 1: VP8-Steckverbindung
 2: InSUS H60i
 3: Clip
 4: Sensoranschluss
 5: Schutzkappe
 6: InSUS O₂-Sensor – nicht im Lieferumfang des InSUS H60i enthalten

Der Sensorkopf muss vor der Messung an einen Einweg-O₂-Sensor angeschlossen werden.

3.1 Digitaler Anschluss des InSUS H60i an einen Transmitter M400 oder M800

Der Sensorkopf wird über ein VP8-Kabel am Transmitter angeschlossen. Das Kabel ist in verschiedenen Längen erhältlich.

Verdrahtungshinweise

Farbe	Funktion	M400	M800	M800
		TB3	TB3	1-Kanal 2/4-Kanal TB2
grau	24 V	18	7	9
blau	GND24V	17	8	10
grün/gelb	Abschirmung	13	2	12
braun	RS485B	14	3	13
rosa	RS485A	15	4	14

3.2 Analoger Anschluss des InSUS H60i an einen Transmitter oder an einen Biocontroller

Der InSUS H60i ist mit zwei verschiedenen analogen Schnittstellen erhältlich:

- InSUS H60i nA mit analogem nA-Ausgang und einem simulierten NTC 22-k Ω -Temperatursignal.
- InSUS H60i mA mit Analogausgang 4–20 mA und einem simulierten NTC 22-k Ω -Temperatursignal.

VP8-Kabel für InSUS H60i nA oder InSUS H60i mA

Farbe	InSUS H60i nA	InSUS H60i mA
	Funktion	Funktion
schwarz/transparent	Kathode (nA)	4–20 mA+ HART
rot	Anode (nA)	4–20 mA– HART
grau	24 V	24 V
blau	GND 24 V	GND 24 V
weiß	NTC 22 k Ω	NTC 22 k Ω
grün	GND NTC 22 k Ω	GND NTC 22 k Ω
grün/gelb	Schirmung	Schirmung

Wenn der Sensorkopf mit einem 4-wire-Transmitter (4-wire, M400/M800) verwendet wird, wird der Sensorkopf vom

Transmitter mit Strom versorgt. In diesem Fall ist keine zusätzliche Stromversorgung erforderlich. Wird der Sensor mit 2-wire und BUS-Transmittern (M400/2(X)H, M400 FF, M400 PA) verwendet und für die direkte Integration mit einem nA- oder mA-Signal, ist eine zusätzliche Stromversorgung erforderlich.

Stromversorgung:

$$U_{\min} = 19,5 \text{ VDC}$$

$$U_{\max} = \leq 25 \text{ VDC}$$

$$P_{\max} = 0,75 \text{ W (33 ...40 mA)}$$

4 Betrieb

4.1 Kalibrierung

Die Kalibrierung muss jedes Mal erfolgen, wenn ein InSUS Einweg-O₂-Sensor an den InSUS H60i angeschlossen wird. Für die meisten Anwendungen reicht eine Einpunktkalibrierung. Das Kalibriermedium kann entweder Luft oder ein Kalibriergas mit bekannter O₂-Konzentration oder ein Flüssigmedium mit bekannter O₂-Konzentration sein. 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 sauber und trocken sein: Feuchtigkeit, Korrosion und Schmutz im Anschlussstecker können zu falschen Anzeigewerten führen.
- Überprüfen Sie das Kabel auf Knickstellen, spröde Stellen oder Brüche.
- Zum Schutz der Optikspitze des InSUS H60i vor Schäden und Verschmutzungen bringen Sie die Schutzkappe wieder am Sensorkopf an, wenn der InSUS H60i nicht an einen InSUS O₂-Sensor angeschlossen ist.

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 in der Konformitätserklärung.

InSUS ist ein Markenzeichen der METTLER TOLEDO Gruppe.

Quick Setup Guide for Sensor Head InSUS H60i for Single-Use O₂ Sensors


1 Introduction


Thank you for buying this optical oxygen sensor head from METTLER TOLEDO. The InSUS™ H60i is intended solely for in-line measurement of the oxygen partial pressure in combination with METTLER TOLEDO optical single-use O₂ sensors of the InSUS series, for example, InSUS 607. The O₂ single-use sensors are typically pre-sterilized and integrated in single-use process 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


 **Notice:** Before every startup, 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.


 **Notice:** 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.

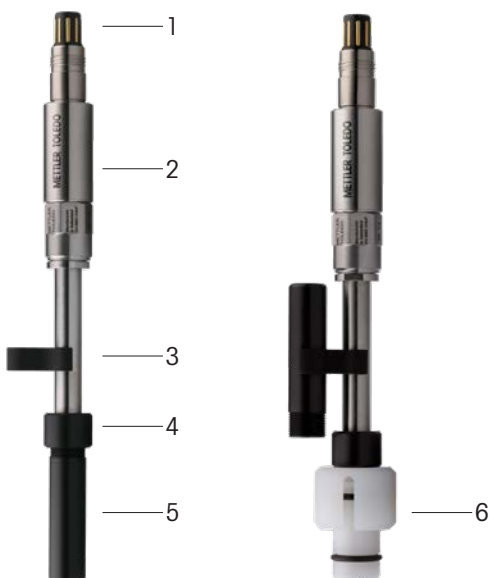
 **Caution:** If a sensor head is broken it must be replaced immediately.

 **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 sensors, 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 and factory tested for correct function. A quality control certificate is provided together with the sensor head:



- 1: VP8 connector
- 2: InSUS H60i
- 3: Clip
- 4: Sensor connector
- 5: Protective cap
- 6: InSUS O₂ sensor – not supplied with InSUS H60i

The sensor head must be connected to a single-use O₂ sensor prior to measurements.

3.1 Digital Connection of the InSUS H60i to a Transmitter Transmitter M400 or M800

The sensor head is connected to the transmitter via a VP8 cable which is available in different lengths.

Wiring information

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

3.2 Analog Connection of the InSUS H60i to a Transmitter or Biocontroller

The InSUS H60i is available with two different analog interfaces:

- InSUS H60i nA with analog nA output plus a simulated NTC 22 kΩ temperature signal.
- InSUS H60i mA with analog 4–20 mA output plus a simulated NTC 22 kΩ temperature signal.

VP8 cable for InSUS H60i nA or InSUS H60i mA

InSUS H60i nA		InSUS H60i mA
Color	Function	Function
black/transp	Cathode (nA)	4–20 mA+ HART
red	Anode (nA)	4–20 mA– HART
gray	24 V	24 V
blue	GND 24 V	GND 24 V
white	NTC 22 kΩ	NTC 22 kΩ
green	GND NTC 22 kΩ	GND NTC 22 kΩ
green/yellow	Shield	Shield

If the sensor head is used with a 4-wire transmitter (M400/M800), the sensor head is powered by the transmitter. In this case, no additional power supply is needed. For installation with 2-wire and BUS transmitters (M400/2(X)H; M400 FF; M400 PA) and for direct integration with a nA or mA signal, an additional power supply is required.

Power requirements:

$$U_{\min} = 19.5 \text{ VDC}$$

$$U_{\max} = \leq 25 \text{ VDC}$$

$$P_{\max} = 0.75 \text{ W (33...40 mA)}$$

4 Operation

4.1 Calibration

Calibration must be performed every time an InSUS O₂ single-use sensor is connected to the InSUS H60i. 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 a liquid medium with a known O₂ concentration. Before starting a 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 and clean: moisture, corrosion and dirt in the connector can lead to false readings.
- Check the cable for buckling, brittle areas or ruptures.
- For protection of the optical tip of the InSUS H60i from damage and dirt, reattach the protective cap to the sensor head whenever the InSUS H60i is not connected to an InSUS O₂ sensor.

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 EU/UK Declaration of Conformity

The complete declaration is available in the declaration of conformity.









InSUS is a trademark of the METTLER TOLEDO Group.

Guía de configuración rápida del cabezal de sensor InSUS H60i para sensores de O₂ de un solo uso

1 Introducción

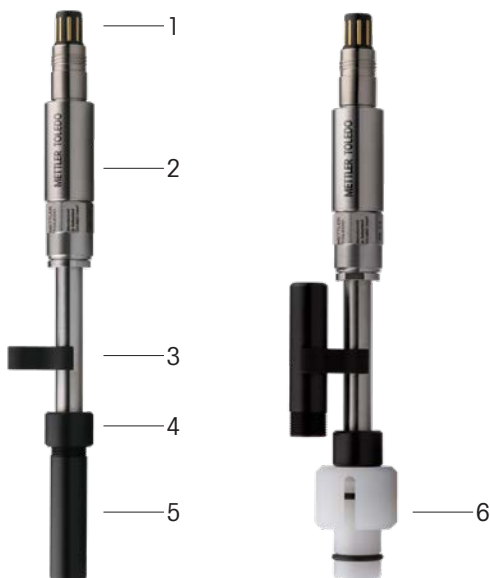
Le agradecemos que haya adquirido este cabezal de sensor óptico de oxígeno de METTLER TOLEDO. El InSUS™ H60i está diseñado exclusivamente para la medición en línea de la presión parcial de oxígeno en combinación con los sensores ópticos de O₂ de un solo uso de METTLER TOLEDO de la gama InSUS, por ejemplo, el InSUS 607. Los sensores de O₂ de un solo uso suelen estar preesterilizados e integrados en dispositivos de proceso de un solo uso, como bolsas desechables y 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, sensores 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 y comprobados en fábrica para garantizar su correcto funcionamiento. Junto con el cabezal de sensor se proporciona un certificado de control de calidad:



- 1: Conector VP8
- 2: InSUS H60i
- 3: Clip
- 4: Conector del sensor
- 5: Tapón protector
- 6: Sensor InSUS de O₂: no se suministra con InSUS H60i

El cabezal de sensor debe conectarse a un sensor de O₂ de un solo uso antes de realizar las mediciones.

3.1 Conexión digital del InSUS H60i a un transmisor

Transmisor M400 o M800

El cabezal de sensor se conecta al transmisor a través de un cable VP8 disponible en distintas longitudes.

Información para el cableado

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

3.2 Conexión analógica del InSUS H60i a un transmisor o biocontrolador

El InSUS H60i está disponible con dos interfaces analógicas diferentes:

- InSUS H60i nA con salida analógica nA y una señal de temperatura NTC de 22 kΩ simulada.
- InSUS H60i mA con salida analógica de 4-20 mA y una señal de temperatura NTC de 22 kΩ simulada.

Cable VP8 para InSUS H60i nA o InSUS H60i mA

	InSUS H60i nA	InSUS H60i mA
Color	Función	Función
Negro/transp.	Cátodo (nA)	4-20 mA+ HART
Rojo	Ánodo (nA)	4-20 mA- HART
Gris	24 V	24 V
Azul	GND (tierra) 24 V	GND (tierra) 24 V
Blanco	NTC 22 kΩ	NTC 22 kΩ
Verde	GND NTC 22 kΩ	GND NTC 22 kΩ
Verde/amarillo	Protección	Protección

Si el cabezal de sensor se utiliza con un transmisor de cuatro hilos (M400/M800), el cabezal del sensor recibe alimentación del transmisor. En este caso, no es necesaria ninguna fuente de alimentación adicional. Para la instalación con transmisores de dos hilos y BUS (M400/2(X)H; M400 FF; M400 PA), y para la integración directa con una señal nA o mA, se requiere una fuente de alimentación adicional.

Requisitos de alimentación eléctrica:

$$U_{\text{mín.}} = 19,5 \text{ V CC}$$

$$U_{\text{máx.}} = \leq 25 \text{ V CC}$$

$$P_{\text{máx.}} = 0,75 \text{ W (de 33 a 40 mA)}$$

4 Funcionamiento

4.1 Calibración

La calibración debe realizarse cada vez que se conecte un sensor InSUS de O₂ de un solo uso al InSUS H60i. 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 conocida de O₂ o un medio líquido con una concentración conocida de O₂. Antes de iniciar una 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 y limpios: la humedad, la corrosión y el polvo del conector pueden generar lecturas erróneas.
- Compruebe el cable en busca de deformaciones, zonas frágiles o roturas.
- Para proteger la punta óptica del sensor InSUS H60i frente a daños y suciedad, vuelva a colocar el tapón protector en el cabezal de sensor siempre que el InSUS H60i no esté conectado a un sensor InSUS de O₂.

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 de la UE/Reino Unido

La declaración íntegra está disponible en la declaración de conformidad.


InSUS es una marca registrada del grupo METTLER TOLEDO.

Pika-asetusopas Sensor Head InSUS H60i for Single-Use O₂ -antureille


1 Johdanto


Kiitos, että ostit tämän METTLER TOLEDOn optisen anturin pään. InSUSTM H60i on tarkoitettu ainoastaan hapen osapaineen linjamittaukseen yhdessä METTLER TOLEDOn inSUS-sarjan optisten kertakäyttöisten O₂ -anturien, kuten InSUS 607:n, kanssa. Kertakäyttöiset O₂ -anturit on yleensä esisteriloitu ja integroitu kertakäyttöisiin prosessilaitteisiin, kuten kertakäyttöpusseihin ja muihin vastaaviin sovelluksiin. Katso myös kertakäyttölaitteen toimittajan antamat asiakirjat.


2 Turvaohjeet


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


- 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.

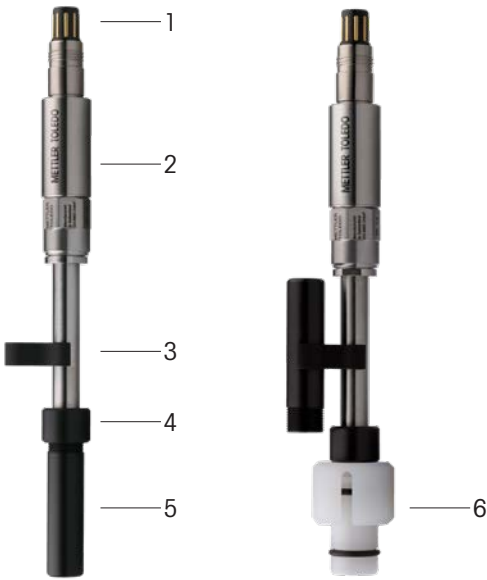
 **Huomio:** Rikkinäinen anturin pää on vaihdettava välittömästi.

 **Huomio:** On tärkeää, että kaikki anturin päätä tai siihen liittyviä varusteita (esim. kertakäyttöiset pussit, InSUS-anturit, 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 oikean toiminnan takaamiseksi. Laadunvalvontasertifikaatti toimitetaan yhdessä anturin pään kanssa:



- 1: VP8-liitin
 2: InSUS H60i
 3: Kiinnike
 4: Anturin liitin
 5: Suojatulppa
 6: InSUS O₂ -anturi – ei sisälly InSUS H60i -laitteeseen

Anturin pää on liitettävä kertakäyttöiseen O₂-anturiin ennen mittausta.

3.1 InSUS H60i:n digitaalinen liitäntä lähettimeen M400- tai M800-lähetin

M400- tai M800-lähetin

Anturin pää on liitetty lähettimeen VP8-kaapelilla, joka on saatavana eri pituuksissa.

Johdotustiedot

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

3.2 InSUS H60i:n analoginen liitäntä lähettimeen tai Biocontroller-ohjaimen

InSUS H60i on saatavana kahdella eri analogisella käyttöliittymällä:

- InSUS H60i nA analogisella nA-lähdöllä sekä simuloidulla NTC 22 kΩ:n lämpötilasignaaliilla.
- InSUS H60i mA analogisella 4–20 mA:n lähdöllä sekä simuloidulla NTC 22 kΩ:n lämpötilasignaaliilla.

VP8-kaapeli InSUS H60i nA:lle tai InSUS H60i mA:lle

	InSUS H60i nA	InSUS H60i mA
Väri	Toiminto	Toiminto
musta/läpinäkyvä	Katodi (nA)	4–20 mA+ HART
punainen	(nA)	4–20 mA– HART
harmaa	24 V	24 V
sininen	GND 24 V	GND 24 V
valkoinen	NTC 22 kΩ	NTC 22 kΩ
vihreä	GND NTC 22 kΩ	GND NTC 22 kΩ
vihreä/keltainen	Suojus	Suojus

Jos anturin päätä käytetään 4-johtimisen lähettimen (M400/M800) kanssa, anturipää saa virtaa lähettimestä. Tässä tapauksessa ei tarvita ylimääräistä virtalähdettä. Asennukseen 2-johtimisten ja väylälähettimeiden kanssa (M400/2)(X) H; M400 FF; M400 PA) ja suoraa integrointia varten nA- tai mA-signaaliin tarvitaan ylimääräinen virtalähde.

Virtavaatimukset:

$$U_{\min} = 19,5 \text{ VDC}$$

$$U_{\max} = \leq 25 \text{ VDC}$$

$$P_{\max} = 0,75 \text{ W (33–40 mA)}$$

4 Käyttö

4.1 Kalibrointi

Kalibrointi on suoritettava joka kerta, kun InSUS O₂ -kerta-käyttöanturi liitetään InSUS H60i -laitteeseen. Kalibroinnin sideaine voi olla joko ilma tai kalibrointikaasu tunnetulla O₂ -pitoisuudella tai neste tunnetulla O₂ -pitoisuudella. Kalibrointiaine voi olla joko ilmaa tai kalibrointikaasua, jonka O₂-pitoisuus tunnetaan, tai nestemäistä ainetta, jonka O₂-pitoisuus tunnetaan. Oikea paine ja oikea kosteus on asetettava lähettimessä ennen kuin kalibrointi aloitetaan kaasun kanssa.

5 Ylläpito

5.1 Visuaalinen tarkistus

Suosittellemme tarkastamaan anturin pään seuraavan menettelyn mukaisesti:

- Liittimen kontaktien on oltava kuivia ja puhtaita: kosteus, korrosio ja lika liittimessä voivat aiheuttaa vääriä lukemia.
- Tarkista kaapeli mutkien, haurastumisen tai murtumien varalta.
- Suojaa InSUS H60i -laitteen optinen kärki vaurioilta ja lialta kiinnittämällä suojus takaisin anturin päähän aina, kun InSUS H60i -laitetta ei ole kytketty InSUS O₂ -anturiin.

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-/UK-vaatimustenmukaisuusvakuutus

Vakuutus on luettavissa kokonaisuudessaan vaatimustenmukaisuusvakuutustodistuksesta.


InSUS on METTLER TOLEDO Groupin tavaramerkki.

Guide de configuration rapide de la tête de sonde InSUS H60i pour sondes à O₂ à usage unique


1 Introduction


Merci d'avoir acheté la tête de sonde optique à oxygène de METTLER TOLEDO. L'InSUS™ H60i est destinée exclusivement à mesurer en ligne la pression partielle d'oxygène en combinaison avec les sondes à O₂ optiques à usage unique de METTLER TOLEDO de la gamme InSUS, par exemple InSUS 607. Les sondes à O₂ à usage unique sont généralement stérilisées et intégrées dans des dispositifs de procédé à usage unique comme des poches à usage unique et 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 chaque 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.

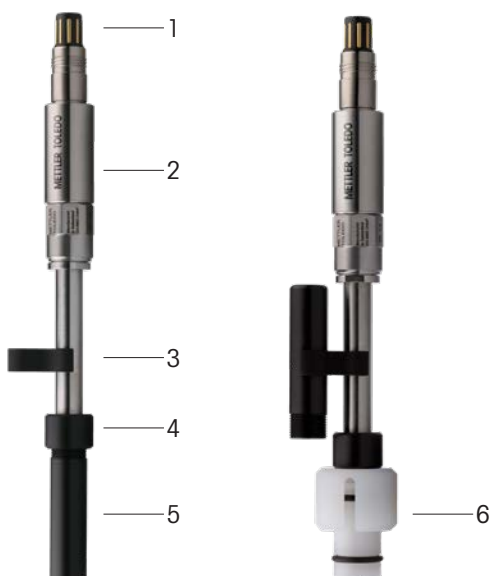
 **Attention** : si une tête de sonde est endommagée, elle doit être immédiatement remplacée.

 **Attention** : Il est essentiel que le personnel impliqué dans le fonctionnement ou la maintenance de la tête de sonde et des équipements associés (poches à usage unique, sondes InSUS, transmetteurs, etc.) ait suivi une formation appropriée 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 de contrôle qualité est fourni avec la tête de sonde :



- 1 : Connecteur VP8
 2 : InSUS H60i
 3 : Clip
 4 : Connecteur de la sonde
 5 : Manchon de protection
 6 : Sonde à O₂ – non livrée avec la sonde InSUS H60i

La tête de sonde doit être reliée à une sonde à O₂ à usage unique avant d'effectuer des mesures.

3.1 Connexion numérique de l'InSUS H60i sur un transmetteur

Transmetteur M400 ou M800

La tête de sonde est reliée au transmetteur via un câble VP8, disponible en différentes longueurs.

Caractéristiques des câbles

		M400	M800 1 voie	M800 2/4 voies
Couleur	Fonction	TB3	TB3	TB2
gris	24 V	18	7	9
bleu	GND24V	17	8	10
vert/jaune	Blindage	13	2	12
marron	RS485B	14	3	13
rose	RS485A	15	4	14

3.2 Connexion analogique de l'InSUS H60i à un transmetteur ou un biocontrôleur

L'InSUS H60i est disponible avec deux interfaces analogiques différentes :

- L'InSUS H60i nA avec sortie nA analogique et signal de température NTC 22 kΩ simulé.
- L'InSUS H60i mA avec sortie analogique 4-20 mA et signal de température NTC 22 kΩ simulé.

Câble VP8 pour InSUS H60i nA ou InSUS H60i mA

InSUS H60i nA		InSUS H60i mA
Couleur	Fonction	Fonction
noir/transp.	Cathode (nA)	4 – 20 mA+ HART
rouge	Anode (nA)	4 – 20 mA– HART
gris	24 V	24 V
bleu	TERRE 24 V	TERRE 24 V
blanc	NTC 22 kΩ	NTC 22 kΩ
vert	GND NTC 22 kΩ	GND NTC 22 kΩ
vert/jaune	Blindage	Blindage

Si la tête de sonde est utilisée avec un transmetteur à 4 fils (M400/M800), elle est alimentée par le transmetteur. Dans ce cas, aucune alimentation supplémentaire n'est requise.

Si la sonde est installée avec des transmetteurs Bus et à 2 fils (M400/2(X)H ; M400 FF et M400 PA) et connectée directement à un signal nA ou mA, une alimentation supplémentaire est requise.

Alimentation :

$$U_{\min} = 19,5 \text{ V CC}$$

$$U_{\max} = \leq 25 \text{ V CC}$$

$$P_{\max} = 0,75 \text{ W (33...40 mA)}$$

4 Fonctionnement

4.1 Étalonnage

Il convient de procéder à un étalonnage à chaque fois qu'une sonde InSUS O₂ à usage unique est connectée à l'InSUS H60i. Dans la plupart des applications, un étalonnage à 1 point est suffisant. Le milieu d'étalonnage peut être de l'air ou un gaz d'étalonnage avec une concentration d'O₂ connue ou un milieu liquide avec une concentration d'O₂ connue. Avant de lancer un 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 :

- Les contacts du connecteur doivent être secs et propres : l'humidité, la corrosion et la saleté à l'intérieur de celui-ci risqueraient de fausser les relevés.
- Vérifiez que le câble ne comporte aucune boucle, zone fragile ou fissure.
- Pour protéger le cône optique de l'InSUS H60i contre les dommages et la saleté, remettez le capuchon de protection sur la tête de la sonde à chaque fois que celle-ci n'est pas connectée à une sonde InSUS O₂.

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 UE/R.-U

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



InSUS est une marque commerciale du Groupe METTLER TOLEDO.

InSUS H60i szenzorfej egyszer használatos, optikai O₂-szenzorokhoz – Gyorsbeállítási útmutató

1 Bevezetés

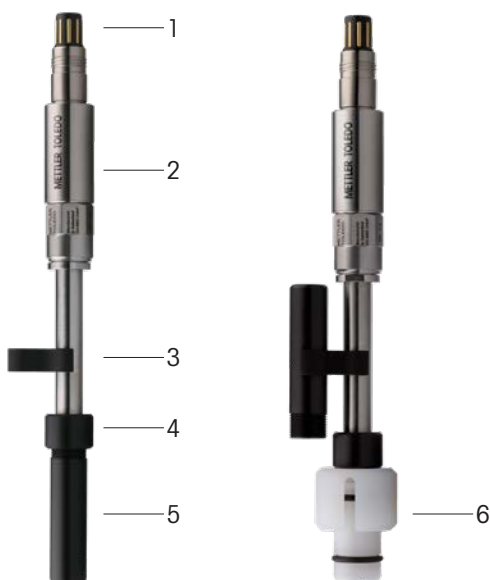
Köszönjük, hogy a METTLER TOLEDO optikai oxigénszenzorfejét választotta! Az InSUS™ H60i fej kizárólag az oxigén parciális nyomásának gyártósori mérésére szolgál a METTLER TOLEDO InSUS sorozatának optikai, egyszer használatos O₂-szenzoraival, például az InSUS 607-tel együtt. Az egyszer használatos O₂-szenzorok rendszerint elősterilizáltak és egyszer használatos technológiai 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.
-  **Figyelem:** 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.
-  **Figyelem:** 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.
-  **Figyelem:** A szenzorfej egyes belső részegységeiben az elektromos feszültség akár halálos áramütést is okozhat közvetlen érintés esetén. A műszert feszültségmentesíteni kell a vezetékvezésen végzett bármilyen művelet előtt.
-  **Figyelem:** Ha valamelyik szenzorfej elromlik, haladéktalanul ki kell cserélni.
-  **Figyelem:** Elengedhetetlen, hogy a szenzorfej, illetve bármely ahhoz kapcsolódó eszköz (pl. egyszer használatos tasakok, InSUS szenzorok, jeladók stb.) működtetésében vagy karbantartásában részt vevő személyzet minden tagja megfelelő képzést kapjon a készülék használatára és kezelésére vonatkozóan.
-  **Vigyázat:** 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 után történik. A minőségellenőrzési bizonyítvány mellékelve van a szenzorfejhez:



- 1: VP8 csatlakozó
 2: InSUS H60i
 3: Csipesz
 4: Szenzorcsatlakozó
 5: Védőkupak
 6: InSUS O₂-szenzor – az InSUS H60i-nek nem tartozéka

A szenzorfejet csatlakoztatni kell az egyszer használatos O₂-szenzorhoz mérés előtt.

3.1 Az InSUS H60i digitális csatlakoztatása távadóhoz

M400-as vagy M800-as jeladó

A szenzorfej és a távadó közti összeköttetést VP8 kábel biztosítja, amelyből különféle hosszúságú változatok kaphatók.

A vezetékezésre vonatkozó információ

		M400	M800 1 csatorna	M800 2/4 csatorna
Szín	Funkció	TB3	TB3	TB2
szürke	24 V	18	7	9
kék	GND24V	17	8	10
zöld/sárga	árnyékolás	13	2	12
barna	RS 485B	14	3	13
rózsaszín	RS 485A	15	4	14

3.2 Az InSUS H60i analóg csatlakoztatása távadóhoz vagy biokontrollerhez

Az InSUS H60i két különböző analóg interfésszel kapható:

- InSUS H60i nA analóg nA kimenettel és szimulált NTC 22 k Ω hőmérsékletjellel.
- InSUS H60i mA analóg 4–20 mA kimenettel és szimulált NTC 22 k Ω -os hőmérsékletjellel.

VP8 kábel InSUS H60i nA-hez vagy InSUS H60i mA-hez

InSUS H60i nA		InSUS H60i mA
Szín	Funkció	Funkció
fekete/átlátszó	Katód (nA)	4–20 mA+ HART
piros	Anód (nA)	4–20 mA– HART
szürke	24 V	24 V
kék	GND 24 V	GND 24 V
fehér	NTC 22 k Ω	NTC 22 k Ω
zöld	GND NTC 22 k Ω	GND NTC 22 k Ω
zöld/sárga	Árnyékolás	Árnyékolás

Amennyiben a szenzorfejet négyvezetékes távadóval (M400/M800) használja, a szenzorfejet a távadó látja el energiával. Ebben az esetben nincs szükség kiegészítő tápellátásra. Kétvezetékes és BUS távadókkal (M400/2(X)H; M400 FF; M400 PA) történő telepítéshez és nA-es vagy mA-es jellel való közvetlen integrációhoz kiegészítő tápellátás szükséges.

Árammal kapcsolatos követelmények:

$$U_{\min} = 19,5 \text{ VDC}$$

$$U_{\max} = \leq 25 \text{ VDC}$$

$$P_{\max} = 0,75 \text{ W (33–40 mA)}$$

4 Működtetés

4.1 Kalibrálás

A kalibrálást minden alkalommal el kell végezni, ha egyszer használatos InSUS O₂-szenzort csatlakoztatnak az InSUS H60i-hez. A legtöbb alkalmazás esetében az egypon-tos 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 távadónál. 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 és tisztának 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.
- Az InSUS H60i optikai hegyének sérüléstől és szennyező-déstől való védelme érdekében helyezze vissza a védőku-pakot a szenzorfejre, ha az InSUS H60i nincs csatlakoz-tatva InSUS O₂-szenzorhoz.

6 Környezetvédelem

Az elektronikai hulladékot ne a háztartási hulla-dékkal együtt semmisítse meg. Kérjük, haszno-sítson újra, amennyiben lehetősége van rá. Újrahasznosítási tanácsokért forduljon a helyi hatóságához vagy a viszonteladókhoz.



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 kiszereleik a gyártási környezetből, alaposan meg kell tisztítani és teljesen meg kell szárítani. Száraz, tiszta és behatásoktól védett helyen kell tárolni a beszerelés időpontjáig.

9 EU / UK megfeleléségi nyilatkozat

A nyilatkozat teljes szövege megtalálható a megfeleléségi nyilatkozatban.









Az InSUS védjegy birtokosa a METTLER TOLEDO vállalatcsoport.

Guida alla configurazione rapida per la testa del sensore InSUS H60i per sensori di O₂ monouso

1 Introduzione

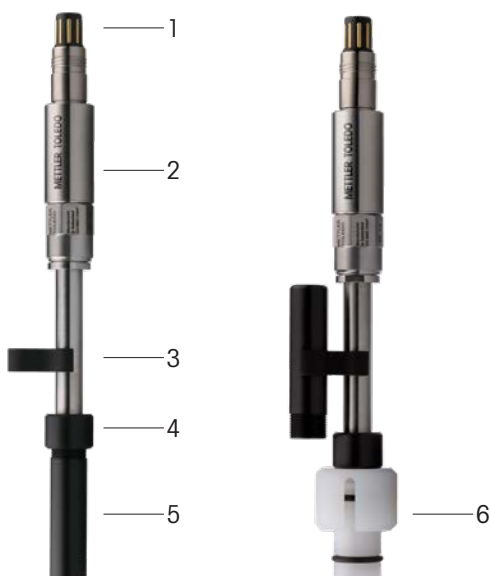
Grazie per aver acquistato questa testa del sensore di ossigeno ottico METTLER TOLEDO. InSUS™ H60i è destinato esclusivamente alla misura in linea della pressione parziale dell'ossigeno in combinazione con i sensori ottici di O₂ monouso di METTLER TOLEDO della serie InSUS, ad esempio InSUS 607. I sensori di O₂ monouso sono tipicamente presterilizzati e integrati in dispositivi di processo monouso come sacche monouso e altre applicazioni simili. Consultare anche la documentazione messa a disposizione dal fornitore del dispositivo monouso.

2 Istruzioni di sicurezza

-  **Avvertenza:** 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.
-  **Avvertenza:** 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, sensori 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. Insieme alla testa del sensore viene fornito un certificato di controllo qualità:



- 1: Connettore VP8
 2: InSUS H60i
 3: Clip
 4: Connettore del sensore
 5: Cappuccio protettivo
 6 Sensore O₂ InSUS – non fornito con InSUS H60i

La testa del sensore deve essere collegata a un sensore O₂ monouso prima delle misure.

3.1 Connessione digitale di InSUS H60i a un trasmettitore Trasmittitore M400 o M800

La testa del sensore è collegata al trasmettitore tramite un cavo VP8 disponibile in diverse lunghezze.

Informazioni sul cablaggio

		M400	M800 1 canale	M800 2/4 canali
Colore	Funzione	TB3	TB3	TB2
grigio	24 V	18	7	9
blu	GND24V	17	8	10
verde/giallo	Schermatura	13	2	12
marrone	RS485B	14	3	13
rosa	RS485A	15	4	14

3.2 Comunicazione analogica tra InSUS H60i e trasmettitore o biocontrollore

L'InSUS H60i è disponibile con due diverse interfacce analogiche:

- InSUS H60i nA con uscita analogica nA più un segnale di temperatura NTC 22 kΩ simulato.
- InSUS H60i mA con uscita analogica 4 – 20 mA più un segnale di temperatura NTC 22 kΩ simulato.

Cavo VP8 per InSUS H60i nA o InSUS H60i mA

InSUS H60i nA		InSUS H60i mA
Colore	Funzione	Funzione
nero/trasp.	Catodo (nA)	4-20 mA+ HART
rosso	Anodo (nA)	4-20 mA- HART
grigio	24 V	24 V
blu	TERRA 24 V	TERRA 24 V
bianco	NTC 22 kΩ	NTC 22 kΩ
verde	TERRA NTC 22 kΩ	TERRA NTC 22 kΩ
verde/giallo	Schermatura	Schermatura

Se la testa del sensore viene utilizzata con un trasmettitore a 4 fili (M400/M800), è alimentata dal trasmettitore. In questo caso non è necessaria un'ulteriore alimentazione elettrica. Per l'installazione con trasmettitori a 2 fili e BUS (M400/2(X)H; M400 FF; M400 PA) e per l'integrazione diretta con un segnale nA o mA, è necessaria un'alimentazione aggiuntiva.

Requisiti elettrici

$$U_{\min} = 19,5 \text{ VCC}$$

$$U_{\max} = \leq 25 \text{ VCC}$$

$$P_{\max} = 0,75 \text{ W (33-40 mA)}$$

4 Funzionamento

4.1 Taratura

La taratura deve essere eseguita ogni volta che un sensore monouso di O₂ InSUS viene collegato a InSUS H60i. Per la maggior parte delle applicazioni, un singolo punto di taratura è sufficiente. Il mezzo di taratura può essere aria o un gas di taratura con concentrazione di O₂ nota o un mezzo liquido con concentrazione di O₂ nota. Prima di avviare una 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 e puliti: umidità, corrosione e sporco nel connettore possono causare letture errate.
- Controllare la presenza di torsioni, aree fragili o rotture.
- Per proteggere la punta ottica dell'InSUS H60i da danni e sporco, riapplicare il cappuccio protettivo alla testa del sensore ogni volta che l'InSUS H60i non è collegato a un sensore InSUS O₂.

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 Dichiarazione di conformità UE/GB

La dichiarazione completa è disponibile nella certificazione di conformità del prodotto.


InSUS è un marchio registrato del gruppo METTLER TOLEDO.

シングルユースO₂センサ用 InSUS H60i センサヘッドのクイック セットアップガイド


1 はじめに


メトラー・トレドの光学式酸素センサヘッドをお買い上げいただき誠にありがとうございます。InSUS™ H60i は、InSUS シリーズのメトラー・トレドの光学式シングルユース O₂ センサ (InSUS 607 など) と組み合わせて、酸素分圧のインライン測定専用として作られています。O₂ シングルユースセンサは通常滅菌済みでありシングルユースバッグやその他の同様のアプリケーションなどのシングルユースプロセスデバイスに統合されています。お使いのシングルユース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てください。


- 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。


 **注意点:** 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。


 **警告:** 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。

 **警告:** 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。

 **警告:** 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。

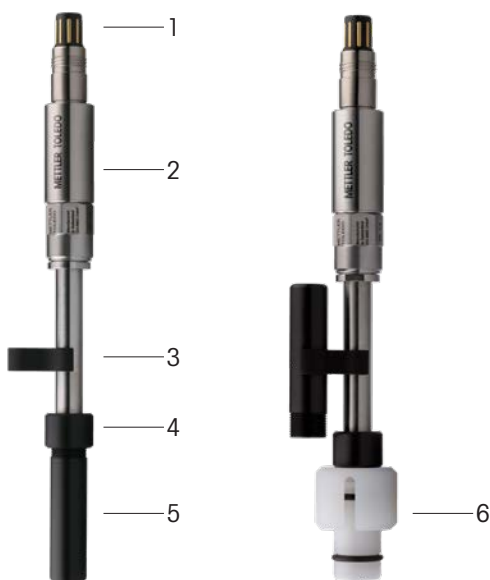
 **警告:** センサヘッドが損傷している場合は、必ずすぐに交換してください。

 **注意:** センサヘッドや関連機器 (例えば、シングルユースバッグ、InSUS センサ、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重要です。

 **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、工場での試験を終えた完成品の状態で納品されます。品質管理証明書がセンサヘッドとともに提供されます。



- 1: VP8コネクタ
- 2: InSUS H60i
- 3: クリップ
- 4: センサコネクタ
- 5: 保護キャップ
- 6: InSUS O₂ センサ – InSUS H60i には付属していません

センサヘッドは、必ずシングルユース O₂ センサに測定前に接続してください。

3.1 InSUS H60i の変換器へのデジタル接続

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 VP8 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
灰	24 V	18	7	9
青	GND24V	17	8	10
緑/黄	シールド	13	2	12
茶	RS485B	14	3	13
ピンク	RS485A	15	4	14

3.2 InSUS H60i の変換器またはバイオコントローラへのアナログ接続

InSUS H60i には、2 種類のアナログインターフェイスが用意されています。

- アナログ nA 出力と擬似的 NTC 22 k Ω 温度信号を備えた InSUS H60i nA。
- アナログ 4~20 mA 出力に加え、擬似的 NTC 22 k Ω 温度信号を備えた InSUS H60i mA。

InSUS H60i nA または InSUS H60i mA 用の VP8 ケーブル

		InSUS H60i nA	InSUS H60i mA
色	機能	機能	機能
黒/透明	カソード (nA)	4~20 mA+ HART	
赤	アノード (nA)	4~20 mA- HART	
灰	24 V	24 V	
青	GND 24 V	GND 24 V	

白	NTC 22 kΩ	NTC 22 kΩ
緑	GND NTC 22 kΩ	GND NTC 22 kΩ
緑/黄	シールド	シールド

センサヘッドを 4 線式変換器 (M400/M800) と共に使用する場合、センサヘッドには変換器から電力供給されます。この場合、追加電源は不要です。2 線式および BUS 変換器 (M400/2(X)H; M400 FF; M400 PA) および nA または mA 信号との直接接続には、追加電源が必要です。

電源要件:

$$U_{\min} = 19.5 \text{ VDC}$$

$$U_{\max} = \leq 25 \text{ VDC}$$

$$P_{\max} = 0.75 \text{ W (33} \cdots 40 \text{ mA)}$$

4 操作

4.1 校正

InSUS O₂ シングルユースセンサが InSUS H60i に接続されるたびに校正を実施する必要があります。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 濃度を持つ校正ガス、または既知の O₂ 濃度を持つ液体媒体のいずれかです。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。

- コネクタの接触部は乾燥していて、清潔でなければなりません。コネクタの湿気、腐食、汚れは間違った測定値の発生の原因になります。
- 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 H60i の光学チップを損傷や汚れから保護するため、InSUS H60i が InSUS O₂ センサに接続されていないときは常に、保護キャップをセンサヘッドに取り付けておいてください。

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。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。センサヘッドプロセスから取り外したら、完全に清掃して乾燥させてください。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 EU / UK 適合宣言書

完全な宣言書は適合宣言でご覧いただけます。


InSUS は、メトラー・トレドグループの商標です。

일회용 O₂ 센서용 센서 헤드 InSUS H60i의 빠른 설정 가이드


1 소개


메틀러 토레도의 광학 산소 센서 헤드를 구매해주셔서 감사 합니다. InSUS™ H60i은 InSuS 시리즈의 메틀러 토레도 광학 일회용 O₂ 센서(예: InSUS 607)와 결합한 산소 부분 압력 인라인 측정 전용으로 제작되었습니다. O₂ 일회용 센서는 일반적으로 일회용 백 및 기타 유사한 Application 등과 같은 일회용 공정 장치에 사전 멸균 및 통합됩니다. 일회용 장치 공급업체가 제공하는 문서 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 활성화됩니다. 배선 단자를 작동하기 전에 영전위로 바뀔 필요가 있습니다.

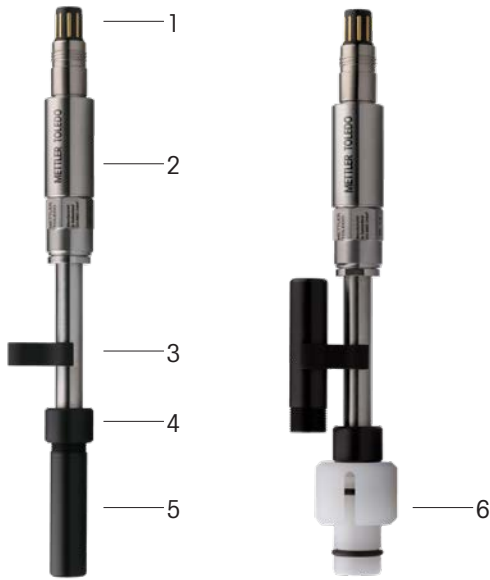
 **주의:** 센서 헤드가 고장날 경우, 즉시 교체해야 합니다.

 **주의:** 센서 헤드 및 모든 관련 장비의 작동 및 유지보수(예: 일회용 백, InSUS 센서, 트랜스미터 등)와 관련된 직원들은 장비의 사용 및 취급에 대한 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 조립된 상태로 올바른 제조 테스트를 거친 후 납품됩니다. 품질 관리 성적서는 센서 헤드와 함께 제공됩니다.



- 1: VP8 커넥터
- 2: InSUS H60i
- 3: 클립
- 4: 센서 커넥터
- 5: 보호 캡
- 6: InSUS O₂ 센서 – InSUS H60i와 함께 공급되지 않음

측정 전에 센서 헤드를 일회용 O₂ 센서에 연결해야 합니다.

3.1 InSUS H60i을 트랜스미터에 디지털 연결

트랜스미터 M400 또는 M800

센서 헤드는 다른 길이에서 사용할 수 있는 VP8 케이블을 통해 트랜스미터로 연결됩니다.

배선 정보

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

3.2 InSUS H60i를 트랜스미터 또는 바이오 컨트롤러로 아날로그 연결

InSUS H60i는 두 가지 아날로그 인터페이스가 가능합니다.

- 아날로그 nA 출력과 시뮬레이션 NTC 22 kΩ 온도 신호를 갖춘 InSUS H60i nA.
- 아날로그 4 ~ 20 mA 출력과 시뮬레이션 NTC 22 kΩ 온도 신호를 갖춘 InSUS H60i mA.

InSUS H60i nA 또는 InSUS H60i mA용 VP8 케이블

InSUS H60i nA		InSUS H60i mA
색상	기능	기능
검정색/투명	음극(nA)	4 ~ 20 mA+ HART
적색	양극(nA)	4 ~ 20 mA- HART
회색	24 V	24 V
파랑색	GND 24 V	GND 24 V
흰색	NTC 22 kΩ	NTC 22 kΩ
녹색	GND NTC 22 kΩ	GND NTC 22 kΩ
녹색/노란색	셴드	셴드

센서 헤드가 4-wire 트랜스미터(M400/M800)와 함께 사용되는 경우, 센서 헤드는 트랜스미터에 의해 전원이 공급됩니다. 이 경우 추가 전원 공급이 필요하지 않습니다. 2-wire 및 BUS 트랜스미터(M400/2(X)H; M400 FF; M400 PA)를 사용하고 nA 또는 mA 신호와 직접 통합하려면 추가 전원 공급이 필요합니다.

전원 요건:

$$U_{\text{최소}} = 19.5 \text{ VDC}$$

$$U_{\text{최대}} = \leq 25 \text{ VDC}$$

$$P_{\text{최대}} = 0.75 \text{ W (33...40 mA)}$$

4 작동

4.1 교정

InSUS O₂ 일회용 센서를 InSUS H60i에 연결할 때마다 교정을 수행해야 합니다. 대부분의 어플리케이션에 있어 단일 지점 교정은 충분해야 합니다. 교정 매체는 공기 또는 알려진 O₂ 농도를 가진 교정 가스 또는 알려진 O₂ 농도를 가진 액체 매체일 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 건조하고 깨끗해야 합니다. 커넥터의 습기, 부식 및 먼지는 잘못된 판독으로 이어질 수 있습니다.
- 케이블이 좌굴, 불안정한 지역 또는 파열에 적합한지 확인합니다.
- InSUS H60i의 광학 팁을 손상 및 먼지로부터 보호하기 위해 InSUS H60i를 InSUS O₂ 센서에 연결하지 않을 때에는 센서 헤드에 보호 캡을 다시 부착합니다.

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 EU/UK 적합성 선언

전체 선언서는 적합성 선언에서 확인할 수 있습니다.









InSUS는 METTLER TOLEDO 그룹의 상표입니다.

Snelle handleiding voor Sensorkop InSUS H60i voor O₂-sensoren voor eenmalig gebruik

1 Inleiding

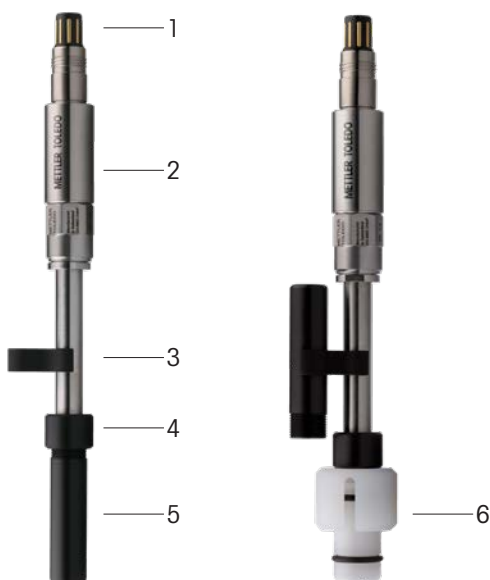
Hartelijk dank voor uw aankoop van deze optische zuurstof-sensorkop van METTLER TOLEDO. De InSUS™ H60i is uitsluitend bedoeld voor inline metingen van de partiële zuurstofdruk in combinatie met de METTLER TOLEDO optische O₂-sensoren voor eenmalig gebruik uit de InSUS-serie, bijvoorbeeld de InSUS 607. De O₂-sensoren voor eenmalig gebruik zijn doorgaans voorgesteriliseerd en geïntegreerd in proceshulpmiddelen voor eenmalig gebruik, zoals wegwerpzakken en vergelijkbare toepassingen. Raadpleeg ook 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 personeel dat de sensorkop en alle bijbehorende apparatuur (bv. wegwerpzakken, InSUS-sensoren, transmitters) bedient of onderhoudt, moet goed opgeleid zijn in het gebruik van de apparatuur.
-  **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 voor een correcte werking. Bij de sensorkop wordt een certificaat voor kwaliteitscontrole geleverd:



- 1: VP8-connector
- 2: InSUS H60i
- 3: Klem
- 4: Sensorconnector
- 5: Beschermkap
- 6: InSUS O₂-sensor – niet meegeleverd met InSUS H60i

De sensorkop moet worden aangesloten op een O₂-sensor voor eenmalig gebruik voordat metingen worden uitgevoerd.

3.1 Digitale aansluiting van de InSUS H60i op een transmitter Transmitter M400 of M800

De sensorkop wordt via een VP8-kabel aangesloten op de transmitter. Deze kabel is in diverse lengtes verkrijgbaar.

Bedradingsgegevens

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

3.2 Analoge aansluiting van de InSUS H60i op een transmitter of biocontroller

De InSUS H60i is verkrijgbaar met twee verschillende analoge interfaces:

- InSUS H60i nA met analoge nA-uitgang plus een gesimuleerd NTC 22k Ω -temperatuursignaal.
- InSUS H60i mA met analoge 4-20mA-uitgang plus een gesimuleerd NTC 22k Ω -temperatuursignaal.

VP8-kabel voor InSUS H60i nA of InSUS H60i mA

InSUS H60i nA		InSUS H60i mA
Kleur	Functie	Functie
zwart/transp	Kathode (nA)	4-20 mA+ HART
rood	Anode (nA)	4-20 mA- HART
grijs	24 V	24 V
blauw	AARDE 24 V	AARDE 24 V
wit	NTC 22 k Ω	NTC 22 k Ω
groen	AARDE NTC 22 k Ω	AARDE NTC 22 k Ω
groen/geel	Afscherming	Afscherming

Als de sensorkop wordt gebruikt met een 4-draadse transmitter (M400/M800), wordt de sensorkop door de transmitter gevoed. In dat geval is er geen extra voeding nodig. Voor installatie met 2-draadse en BUS-transmitters (M400/2(X) H; M400 FF; M400 PA) en voor directe integratie met een nA- of mA-sig-naal is een extra voeding nodig.

Voedingsvereisten:

$$U_{\min} = 19,5 \text{ VDC}$$

$$U_{\max} = \leq 25 \text{ VDC}$$

$$P_{\max} = 0,75 \text{ W (33...40 mA)}$$

4 Werking

4.1 Kalibratie

Elke keer dat er een nieuwe sensor voor een InSUS O₂-sensor voor eenmalig gebruik op de InSUS H60i wordt aangesloten, 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 een 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:

- De contacten van de connector moeten droog en schoon zijn: vocht, corrosie en vuil in de connector kunnen leiden tot foutieve metingen.
- Controleer de kabel op knikken, poreuze stukken of breuken.
- Om het optische uiteinde van de InSUS H60i tegen beschadiging en verontreiniging te beschermen, moet de beschermkap weer op de sensorkop worden bevestigd wanneer de InSUS H60i niet meer is aangesloten op een InSUS O₂-sensor.

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 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 EU-/UK-conformiteitsverklaring

De volledige verklaring vindt u in het conformiteitscertificaat.









InSUS is een handelsmerk van de METTLER TOLEDO-groep.

Skrócona instrukcja konfiguracji głowicy czujnika InSUS H60i do jednorazowych czujników O₂

1 Wstęp

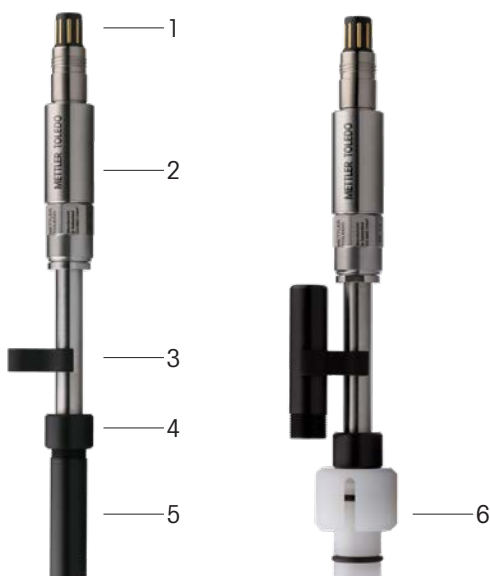
Dziękujemy za zakup głowicy optycznego czujnika tlenu firmy METTLER TOLEDO. Głowica InSUS™ H60i jest przeznaczona wyłącznie do pomiaru in-line ciśnienia cząstkowego tlenu w połączeniu z optycznymi jednorazowymi czujnikami O₂ firmy METTLER TOLEDO z serii InSUS, na przykład InSUS 607. Jednorazowe czujniki O₂ są zwykle fabrycznie wysterylizowane i zintegrowane z innymi jednorazowymi wyrobami, takimi jak jednorazowe pojemniki lub podobne produkty. 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.
-  **Przeostroga:** przed użyciem głowicy czujnika operator musi się upewnić, że czujnik może być użyty wraz z powiązаныmi urządzeniami i materiałami.
-  **Przeostroga:** 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.
-  **Przeostroga:** 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.
-  **Przeostroga:** w przypadku awarii głowicy czujnika należy ją natychmiast wymienić.
-  **Przeostroga:** ważne jest, aby personel zaangażowany w obsługę i konserwację głowicy czujnika oraz ewentualnego wyposażenia dodatkowego (np. jednorazowych pojemników, czujników InSUS, przetworników) 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

Głowice czujnika są dostarczane w postaci w pełni zmontowanej, po próbach fabrycznych i skalibrowane do odpowiedniego działania. Wraz z głowicą czujnika dostarczany jest certyfikat kontroli jakości:



- 1: Złącze VP8
 2: InSUS H60i
 3: Klips
 4: Złącze czujnika
 5: Nasadka ochronna
 6: Czujnik InSUS O₂ — nie jest dostarczany z systemem InSUS H60i

Głowica czujnika musi być podłączona do jednorazowego czujnika O₂ przed pomiarem.

3.1 Cyfrowe połączenie głowicy InSUS H60i z przetwornikiem

Przetwornik M400 lub M800

Głowicę czujnika łączy się z przetwornikiem kablem VP8, który jest dostępny w różnych długościach.

Informacja o połączeniach kablowych

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

3.2 Analogowe połączenie głowicy InSUS H60i z przetwornikiem lub biosterownikiem

System InSUS H60i jest dostępny z dwoma różnymi interfejsami analogowymi:

- InSUS H60i nA z analogowym wyjściem nA plus symulowany sygnał temperatury NTC 22 kΩ.
- InSUS H60i mA z analogowym wyjściem 4-20 mA plus symulowany sygnał temperatury NTC 22 kΩ.

Kabel VP8 do głowicy InSUS H60i nA lub InSUS H60i mA

Kolor	InSUS H60i nA	InSUS H60i mA
	Funkcja	Funkcja
czarny/przezroczysty	Katoda (nA)	4-20 mA+ HART
czerwony	Anoda (nA)	4-20 mA- HART
szary	24 V	24 V
niebieski	Uziemienie 24 V	Uziemienie 24 V
biały	NTC 22 kΩ	NTC 22 kΩ
zielony	GND NTC 22 kΩ	GND NTC 22 kΩ
zielony/żółty	Ekran	Ekran

Głowica czujnika używana z przetwornikiem 4-przewodowym (M400/M800) jest zasilana tym przetwornikiem. W takim przypadku nie ma potrzeby stosowania dodatkowego źródła zasilania. Do montażu z przetwornikami 2-przewodowymi i magistralowymi (M400/2(X)H; M400 FF; M400 PA) oraz do bezpośredniej integracji z sygnałem nA lub mA wymagane jest dodatkowe zasilanie.

Wymagania dotyczące zasilania:

$$U_{\min} = 19,5 \text{ VDC}$$

$$U_{\max} = \leq 25 \text{ VDC}$$

$$P_{\max} = 0,75 \text{ W (33-40 mA)}$$

4 Obsługa

4.1 Kalibracja

Kalibracja jest wymagana po każdym podłączeniu jednorazowego czujnika InSUS O₂ do głowicy InSUS H60i. W przypadku większości zastosowań powinno wystarczyć wzorcowanie jednopunktowe. Medium kalibracyjnym może być powietrze lub gaz kalibracyjny o znanym stężeniu O₂, a także medium ciekłe o znanym stężeniu O₂. Przed przystąpieniem do kalibracji 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 muszą być suche i czyste: wilgoć, korozja i zanieczyszczenia w złączu mogą prowadzić do błędnych odczytów.
- Sprawdź, czy kabel nie jest wyboczony, poszarpany i nie kruszeje.
- Aby zabezpieczyć optyczną końcówkę głowicy InSUS H60i przed uszkodzeniem i zabrudzeniem, należy ponownie założyć nasadkę ochronną na głowicę czujnika, gdy głowica InSUS H60i nie jest podłączona do czujnika InSUS O₂.

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 w 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 UE / Wlk. Brytanii

Pełna deklaracja znajduje się w certyfikacie deklaracji zgodności.









InSUS jest znakiem towarowym grupy METTLER TOLEDO.

Guia de Configuração Rápida para o Sensor Head InSUS H60i para Sensores de O₂ de Uso Único

1 Introdução

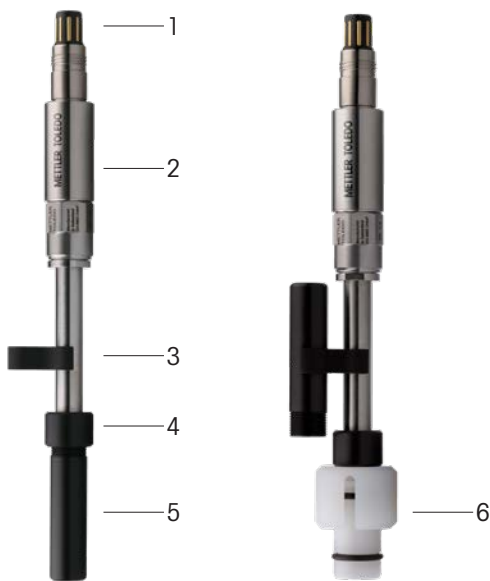
Obrigado por adquirir o sensor head de oxigênio óptico da METTLER TOLEDO. O InSUS™ H60i é destinado exclusivamente à medição em linha da pressão parcial de oxigênio em conjunto com os sensores ópticos de O₂ de uso único METTLER TOLEDO da série InSUS, como o InSUS 607. Os sensores de O₂ de uso único são normalmente pré-esterilizados e integrados em dispositivos de processo de uso único, como bolsas de uso único e outras aplicações semelhantes. Além disso, consulte a documentação fornecida pelo fornecedor do dispositivo de uso único.

2 Instruções de segurança

-  **Aviso:** Antes de cada inicialização, é necessário verificar na cabeça do sensor:
- 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, sensores InSUS, transmissores etc.) esteja devidamente treinado no uso e manuseio do equipamento.
-  **Advertência:** 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 e testadas de fábrica para funcionamento correto. Um certificado de controle de qualidade é fornecido junto com a cabeça do sensor:



- 1: Conector VP8
 2: InSUS H60i
 3: Presilha
 4: Conector do sensor
 5: Tampa de proteção
 6: Sensor InSUS O₂ – não fornecido com o InSUS H60i

A cabeça do sensor precisa ser conectada a um sensor de O₂ de uso único antes das medições.

3.1 Conexão Digital do InSUS H60i a um Transmissor

Transmissor M400 ou M800

A cabeça do sensor é conectada ao transmissor via um cabo VP8, 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
verde/amarelo	blindagem	13	2	12
azul	RS485B	14	3	13
branco	RS485A	15	4	14

3.2 Conexão Analógica do InSUS H60i a um Transmissor ou Biocontrolador

O InSUS H60i está disponível com duas interfaces analógicas diferentes:

- InSUS H60i nA com saída analógica nA mais um sinal de temperatura NTC de 22 kΩ simulado.
- InSUS H60i mA com saída analógica de 4 a 20 mA mais um sinal de temperatura NTC de 22 kΩ simulado.

Cabo VP8 para InSUS H60i nA ou InSUS H60i mA

InSUS H60i nA		InSUS H60i mA
Cor	Função	Função
preto/transp	Cátodo (nA)	4–20 mA+ HART
vermelho	Ânodo (nA)	4–20 mA– HART
cinza	24 V	24 V
azul	GND 24 V	GND 24 V
branco	NTC 22 kΩ	NTC 22 kΩ
verde	GND NTC 22 kΩ	GND NTC 22 kΩ
verde/amarelo	Blindagem	Blindagem

Se a cabeça do sensor for usada com um transmissor de 4 fios (M400/M800), a cabeça do sensor será alimentada pelo transmissor. Nesse caso, nenhuma fonte de alimentação adicional será necessária. Para instalação com transmissores de 2 fios e BUS (M400/2(X)H; M400 FF; M400 PA) e para integração direta com um sinal nA ou mA, é necessária uma fonte de alimentação adicional.

Requisitos de energia:

$$U_{\min} = 19,5 \text{ VCC}$$

$$U_{\max} = \leq 25 \text{ VCC}$$

$$P_{\max} = 0,75 \text{ W (33–40 mA)}$$

4 Operação

4.1 Calibração

A calibração precisa ser realizada sempre que um sensor de uso único InSUS O₂ for conectado ao InSUS H60i. 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 um meio líquido com concentração conhecida de O₂. Antes de iniciar uma calibração em gás, a pressão correta e a umidade correta precisam ser definidas 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 precisam estar secos e limpos: umidade, corrosão e sujeira no conector podem levar a leituras falsas.
- Verifique se há rupturas, áreas quebradiças ou alguma encurvadura no cabo.
- Para proteção da ponteira óptica do InSUS H60i contra danos e sujeira, recoloque a tampa protetora na cabeça do sensor sempre que o InSUS H60i não estiver conectado a um sensor de O₂ 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

Inspeccione 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 for removida do processo, ela deve ser 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 UE/Reino Unido

A declaração completa está disponível na declaração de conformidade.

InSUS é uma marca registrada da METTLER TOLEDO Group.

Snabbinstallationsguide för InSUS H60i-huvudet för O₂-sensorer för engångsbruk


1 Inledning


Grattis till ditt nya optiska syresensorhuvud från METTLER TOLEDO. InSUS™ H60i är endast avsedd för inline-mätning av partiellt syretryck i kombination med METTLER TOLEDOS optiska O₂-sensorer för engångsbruk i InSUS-serien, till exempel InSUS 607. O₂-sensorerna för engångsbruk är vanligtvis försteriliserade och integrerade i processenheter för engångsbruk som engångspåsar och liknande. Läs även den dokumentation som medföljde engångsartikeln.


2 Säkerhetsinstruktioner

 **Obs!** Före varje start måste sensorhuvudet kontrolleras avseende:

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


 **Obs!** 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.


 **Akta:** Innan sensorhuvudet tas i bruk måste användaren ha verifierat att det är godkänt för användning tillsammans med övrig utrustning.

 **Akta:** 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.

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

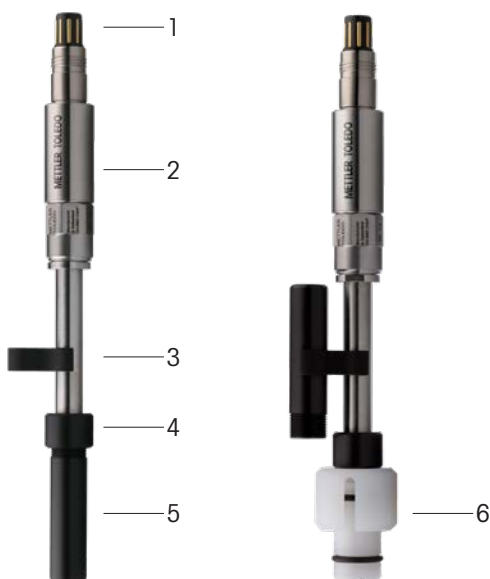
 **Akta:** Ett trasigt sensorhuvud måste bytas ut omedelbart.

 **Akta:** All personal som använder eller sköter underhållet av sensorhuvudet och tillhörande utrustning (t.ex. engångspåsar, InSUS-sensorer, 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

Sensorhuvudena levereras helt monterade och är fabriks-testade för att säkerställa korrekt funktion. Ett kvalitetscertifikat medföljer sensorhuvudet:



- 1: VP8-kontakt
- 2: InSUS H60i
- 3: Klämme
- 4: Sensorkontakt
- 5 Skyddslock
- 6 InSUS O₂-sensor – medföljer ej InSUS H60i

Sensorhuvudet måste anslutas till en O₂-sensor för engångsbruk innan några mätningar utförs.

3.1 Digital anslutning av InSUS H60i till en transmitter

Transmittern M400 eller M800

Sensorhuvudet ansluts till transmittern med en VP8-kabel som finns i flera olika längder.

Kabeldragning

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

3.2 Analog anslutning av InSUS H60i till en transmitter eller biologisk styrenhet

InSUS H60i finns med två olika analoga gränssnitt:

- InSUS H60i nA med analog nA-utgång plus en simulerad NTC 22 k Ω temperatursignal.
- InSUS H60i mA med analog 4–20 mA-utgång plus en simulerad NTC 22 k Ω temperatursignal.

VP8-kabel för InSUS H60i nA eller InSUS H60i mA

	InSUS H60i nA	InSUS H60i mA
Färg	Funktion	Funktion
svart/transparent	Katod (nA)	4–20 mA+ HART
röd	Anod (nA)	4–20 mA– HART
grå	24 V	24 V
blå	GND 24 V	GND 24 V
vit	NTC 22 k Ω	NTC 22 k Ω
grön	GND NTC 22 k Ω	GND NTC 22 k Ω
grön/gul	Skärm	Skärm

Om sensorhuvudet används med en 4-trådig transmitter (M400/M800) drivs sensorhuvudet av transmittern. I detta fall behövs ingen extra strömförsörjning. För montering med 2-tråds- och BUS-sändare (M400/2(X)H, M400 FF, M400 PA) och för direkt integrering med en nA- eller mA-signal krävs en extra strömförsörjning.

Effektbehov:

$$U_{\min} = 19,5 \text{ VDC}$$

$$U_{\max} = \leq 25 \text{ VDC}$$

$$P_{\max} = 0,75 \text{ W (33–40 mA)}$$

4 Användning

4.1 Kalibrering

Kalibrering måste utföras varje gång en InSUS O₂-sensor för engångsbruk ansluts till InSUS H60i. För de flesta användningsområden bör enpunktskalibrering vara tillräcklig. Kalibreringsmediet kan vara antingen luft eller en kalibreringsgas med känd O₂-koncentration eller ett flytande medium med en 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:

- Kontaktytorna på kontakten måste vara torra och rena: fukt, rost och smuts i kontakten kan leda till felaktiga avläsningar.
- Kontrollera att kabeln inte är knäckt, skör eller sprucken.
- För att den optiska spetsen på InSUS H60i ska skyddas mot skador och smuts ska skyddslocket sättas tillbaka på elektrodens huvud när InSUS H60i inte är ansluten till en InSUS O₂-sensor.

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 transportskadorna. 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.

9 Försäkran om överensstämmelse inom EU/ Storbritannien

Den fullständiga försäkran finns i försäkran om överensstämmelse.









InSUS är ett varumärke som tillhör METTLER TOLEDO-koncernen.

คู่มือการติดตั้งหัวเซ็นเซอร์ InSUS H60i สำหรับเซ็นเซอร์ O₂ ใช้แล้วทิ้ง

1 บทนำ

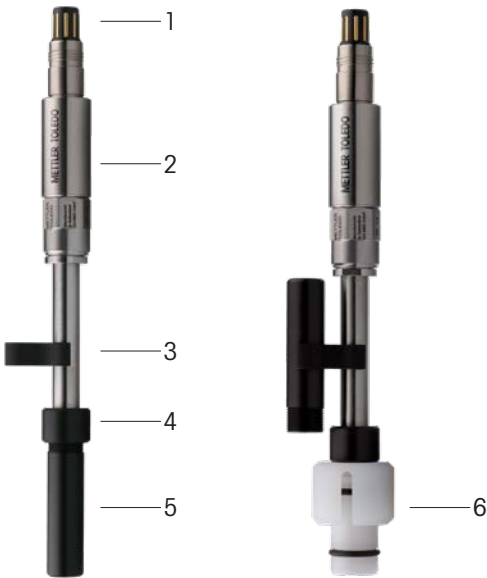
ขอบคุณที่คุณซื้อหัวเซ็นเซอร์ออกซิเจนแบบออฟติคจาก METTLER TOLEDO. InSUS™ H60i มีสำหรับเฉพาะการตรวจวัดแบบต่อเนื่องของแรงดันบางส่วนของออกซิเจนใช้ร่วมกับเซ็นเซอร์ O₂ แบบออฟติคใช้แล้วทิ้งของ METTLER TOLEDO ที่เป็นหนึ่งในชุดผลิตภัณฑ์ InSUS เช่น InSUS 607 เซ็นเซอร์ O₂ ใช้แล้วทิ้งมักจะฆ่าถูกฆ่าเชื้อไว้แล้วและผนวกรวมเข้ากับอุปกรณ์ในกระบวนการใช้แล้วทิ้ง เช่น ถูงใช้แล้วทิ้งและการใช้งานอื่น ๆ ที่คล้ายคลึงกัน โปรดดูที่เอกสารประกอบที่มีให้จากผู้ให้บริการอุปกรณ์แบบใช้แล้วทิ้งด้วย

2 คำแนะนำด้านความปลอดภัย

-  **โปรดทราบ:** ก่อนการเริ่มทำงาน หัวเซ็นเซอร์จะต้องได้รับการตรวจสอบเพื่อ:
 - การชำรุดเสียหายกับขั้วต่อ ตัวยึด ฯลฯ
 - การทำงานที่ถูกต้องสมบูรณ์
 - ความสามารถในการใช้งานร่วมกับอุปกรณ์และเครื่องมืออื่นๆ ในโรงงาน
-  **ข้อสังเกต:** ผู้ผลิต/ซัพพลายเออร์จะไม่รับผิดชอบต่อความชำรุดเสียหายใดๆ ที่เกิดขึ้นจากการเชื่อมต่อที่ไม่ได้รับอนุญาตหรือการใช้งานร่วมกับชิ้นส่วนอะไหล่ที่ไม่ได้มาจาก METTLER TOLEDO ความเสี่ยงนี้เป็นความรับผิดชอบของผู้ปฏิบัติงานเพียงผู้เดียว
-  **ข้อควรระวัง:** ก่อนที่จะเริ่มต้นใช้งานหัวเซ็นเซอร์ ผู้ปฏิบัติงานต้องรับทราบอย่างชัดเจนว่าการใช้งานเซ็นเซอร์ร่วมกับอุปกรณ์และเครื่องมือที่เกี่ยวข้องอื่นต้องได้รับอนุญาตอย่างครบถ้วนเท่านั้น
-  **ข้อควรระวัง:** ต้องไม่ติดตั้งหรือใช้งานหัวเซ็นเซอร์ที่ชำรุดเสียหาย การใช้งานหรือการติดตั้งที่บกพร่องและไม่สอดคล้องตามข้อกำหนดและคำแนะนำ สามารถนำไปสู่สารผลิตภัณฑ์ไหล หรือแรงดันกระชาก (การระเบิด) ซึ่งอาจเป็นอันตรายต่อบุคลากรและสภาพแวดล้อมได้
-  **ข้อควรระวัง:** ส่วนประกอบบางชิ้นภายในหัวเซ็นเซอร์มีแรงดันไฟฟ้าไหลผ่าน ซึ่งอาจทำให้เกิดไฟดูดที่เป็นอันตรายได้หากสัมผัส ดังนั้น จำเป็นต้องสับสวิตช์เครื่องไปที่ความต่างศักย์ศูนย์ก่อนทำงานกับขั้วต่อสายไฟ
-  **ข้อควรระวัง:** หากหัวเซ็นเซอร์แตก ต้องเปลี่ยนใหม่ทันที
-  **ข้อควรระวัง:** ต้องมีเจ้าหน้าที่มาเกี่ยวข้องกับการทำงานหรือการบำรุงรักษาหัวเซ็นเซอร์และอุปกรณ์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง (เช่น ถูงใช้แล้วทิ้ง, เซ็นเซอร์ InSUS, กรานสมิตเตอร์และอื่น ๆ) และเขาคอนนั้นต้องได้รับการฝึกอบรมอย่างถูกต้องในด้านการใช้และจัดการอุปกรณ์เหล่านั้น
-  **คำเตือน:** ก่อนการถอดแยกชิ้นส่วนหัวเซ็นเซอร์หรือก่อนเริ่มทำงานบำรุงรักษาใดๆ กับเครื่อง ตรวจสอบว่าเครื่องมือที่เซ็นเซอร์ติดตั้งอยู่นั้นอยู่ในสภาพที่ปลอดภัย (เช่น ปิดสวิตช์ไฟแล้ว)

3 คำอธิบายผลิตภัณฑ์

หัวเซ็นเซอร์จะจัดส่งโดยประกอบให้เสร็จและทดสอบจากโรงงานเพื่อตรวจสอบฟังก์ชันการใช้งานว่าถูกต้อง ใบรับรองระบบควบคุมคุณภาพจะมีมาให้พร้อมกับหัวเซ็นเซอร์



- 1 ขั้วต่อ VP8
- 2 InSUS H60i
- 3 คลิป
- 4 ขั้วต่อเซ็นเซอร์
- 5 ฝาป้องกัน
- 6 เซ็นเซอร์ InSUS O₂ - จะไม่จัดมาให้พร้อมกับ InSUS H60i

หัวเซ็นเซอร์ต้องเชื่อมต่อกับเซ็นเซอร์ O₂ แบบใช้แล้วทิ้งก่อนการวัด

3.1 ส่วนเชื่อมต่อดิจิทัลของหัว InSUS กับทรานสมิตเตอร์

ทรานสมิตเตอร์ M400 หรือ M800

หัวเซ็นเซอร์เชื่อมต่อกับทรานสมิตเตอร์ผ่านทางสายเคเบิล VP8 ซึ่งมีให้เลือกใช้ในความยาวต่างๆ กัน

ข้อมูลการเดินสายไฟ

		M400	M800 1 ช่องสัญญาณ	M800 2/4 ช่อง สัญญาณ
สี	ฟังก์ชัน	TB3	TB3	TB2
เทา	24 V	18	7	9
น้ำเงิน	GND24V	17	8	10
เขียว/ เหลือง	shield	13	2	12
น้ำตาล	RS485B	14	3	13
ชมพู	RS485A	15	4	14

3.2 การเชื่อมต่อแบบแอนะล็อกของ InSUS H60i เข้ากับทรานสมิตเตอร์หรือเครื่องควบคุมชีวภาพ

InSUS H60i มีอินเทอร์เฟซแบบแอนะล็อกที่แตกต่างกันสองแบบ:

- InSUS H60i nA ที่มากับเอาต์พุตแอนะล็อก nA พร้อมกับสัญญาณจำลองอุณหภูมิ NTC 22 kΩ
- InSUS H60i mA ที่มากับเอาต์พุตแอนะล็อก 4–20 mA พร้อมกับสัญญาณจำลองอุณหภูมิ NTC 22 kΩ

สายเคเบิล VP8 สำหรับ InSUS H60i nA หรือ InSUS H60i mA

	InSUS H60i nA	InSUS H60i mA
สี	ฟังก์ชัน	ฟังก์ชัน
ดำ/ใส	แคโทด (nA)	4–20 mA+ HART
แดง	แอโนด (nA)	4–20 mA– HART
เทา	24 V	24 V
น้ำเงิน	GND 24 V	GND 24 V
ขาว	NTC 22 kΩ	NTC 22 kΩ
เขียว	GND NTC 22 kΩ	GND NTC 22 kΩ
เขียว/เหลือง	ซีลด์	ซีลด์

หากหัวเซ็นเซอร์ใช้กับทรานสมิตเตอร์ 4 สาย (M400/M800) หัวเซ็นเซอร์จะได้รับการจ่ายไฟจากทรานสมิตเตอร์ หากเป็นกรณีอื่น ไม่จำเป็นต้องใช้ระบบจ่ายไฟเพิ่มเติม สำหรับการติดตั้งเข้ากับทรานสมิตเตอร์ BUS และมี 2 สาย (M400/2(X)H; M400 FF; M400 PA) และสำหรับการผนวก รวมเข้าโดยตรงด้วยสัญญาณ nA หรือ mA จะต้องใช้ระบบจ่ายไฟเพิ่มเติม

ข้อกำหนดทางไฟฟ้า:

$$U_{\min} = 19.5 \text{ VDC}$$

$$U_{\max} = \leq 25 \text{ VDC}$$

$$P_{\max} = 0.75 \text{ W (33...40 mA)}$$

4 การทำงาน

4.1 การสอบเทียบ

จะต้องทำการสอบเทียบทุกครั้งที่ใช้เซ็นเซอร์ใช้แล้วทั้ง InSUS O₂ เชื่อมต่อกับ InSUS H60i. ผ่านทางสายไฟเบอร์ออฟติก InSUS สำหรับการใช้งานโดยส่วนใหญ่ การสอบเทียบแบบ 1 จุดก็เพียงพอแล้ว ตัวกลางของการสอบเทียบจะเป็นอากาศหรือก๊าซสอบเทียบที่มีค่าความเข้มข้น O₂ ที่รู้จักหรือตัวกลางของเหลวที่มีค่าความเข้มข้น O₂ ที่รู้จัก ก่อนเริ่มต้นการสอบเทียบในก๊าซ ต้องตั้งค่าแรงดันและความชื้นที่ถูกต้องลงในทรานสมิตเตอร์ก่อน สำหรับข้อมูลโดยละเอียด โปรดดูที่คู่มือการใช้งานทรานสมิตเตอร์หรือเครื่องควบคุมคุณภาพ

5 การบำรุงรักษา

5.1 การตรวจสอบลักษณะที่ปรากฏ

หากต้องการตรวจสอบหัวเซ็นเซอร์ ขอแนะนำให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้

- ส่วนเชื่อมต่อของข้อต่อต้องแห้งและสะอาด: ความชื้น การกัดกร่อน และสิ่งสกปรกในข้อต่ออาจทำให้อ่านค่าผิดพลาดได้
- ตรวจสอบสายเคเบิลว่ามีการโค้ง เปราะ หรือฉีกขาดหรือไม่
- สำหรับการป้องกันปลายส่วนออฟติกของ InSUS H60i จากความเสียหายหรือจากสิ่งสกปรก ให้ใส่ถุงป้องกันเข้ากับหัวเซ็นเซอร์ใหม่ทุกครั้งเมื่อ InSUS H60i ไม่ได้เชื่อมต่อกับเซ็นเซอร์ InSUS O₂

6 การปกป้องสิ่งแวดล้อม

ไม่ควรกำจัดทิ้งซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าร่วมกับขยะครัวเรือนทั่วไป โปรดรีไซเคิลหากมีโรงงานรีไซเคิล ติดต่อนหน่วยงานในท้องถิ่นหรือตัวแทนจำหน่ายของคุณสำหรับคำแนะนำในการรีไซเคิล



7 การรับประกัน

ในกรณีที่มิมีข้อบกพร่องจากการผลิต รับประกันเป็นระยะเวลา 12 เดือนนับจากวันที่ส่งมอบสินค้า

8 สภาวะการเก็บรักษา

เมื่อได้รับเครื่อง ตรวจสอบทันทีว่ามีการชำรุดเสียหายจากการขนส่งหรือไม่ หัวเซ็นเซอร์ควรจัดเก็บในบริเวณที่แห้งสะอาด และมีการป้องกันจนกว่าจะถึงเวลาติดตั้ง หากถอดหัวเซ็นเซอร์ออกจากกระบวนการผลิต ควรทำความสะอาดให้ดีและเช็ดให้แห้งสนิท แล้วนำไปจัดเก็บในบริเวณที่แห้งสะอาด และมีการป้องกันจนกว่าจะถึงเวลาติดตั้งเซ็นเซอร์

9 เอกสารแสดงการปฏิบัติตามมาตรฐานสหภาพยุโรป/อังกฤษ

การปฏิบัติตามมาตรฐานที่ครบถ้วนมีให้ในรูปแบบของใบรับรองการปฏิบัติตามมาตรฐาน


InSUS เป็นเครื่องหมายการค้าของกลุ่มบริษัท METTLER TOLEDO

一次性O₂传感器InSUS H60i 传感器头快速设置指南


1 简介


感谢您购买 METTLER TOLEDO 制造的这款光学氧传感器头。InSUS™ H60i 仅用于与 METTLER TOLEDO InSUS 系列一次性光学 O₂ 传感器 (例如, InSUS 607) 配套使用, 在线测量氧分压。O₂ 一次性传感器通常会预灭菌, 并集成在一次性过程设备中, 例如, 一次性袋子和其他类似应用中。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。

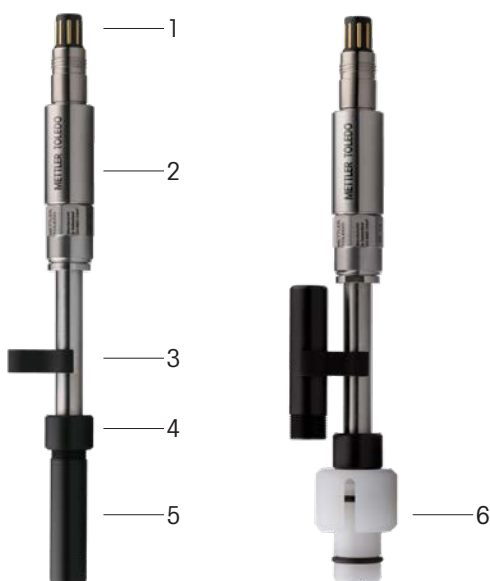
 **小心:** 如果传感器头断裂, 须立即更换。

 **注意:** 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 传感器、变送器等) 的人员, 必须接受关于设备使用和处理的适当培训。

 **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

传感器头在交付时已完全装配并经过出厂测试，以确保正常运行。传感器头随附有质量控制证书：



- 1: VP8接头
- 2: InSUS H60i
- 3: 夹子
- 4: 传感器接头
- 5: 保护盖
- 6: InSUS O₂传感器 - 不附带InSUS H60i

测量之前，必须将传感器头连接至一次性O₂传感器。

3.1 通过数字方式将 InSUS H60i 连接至变送器

变送器 M400 或 M800

传感器头通过 VP8 电缆连接到变送器，该电缆有不同的长度可供选择。

接线信息

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

3.2 通过模拟方式将 InSUS H60i 连接至变送器或生物控制器

InSUS H60i提供两种不同的模拟接口：

- InSUS H60i nA，带模拟nA输出和模拟NTC 22 kΩ温度信号。
- InSUS H60i mA，带模拟4-20 mA输出和模拟NTC 22 kΩ温度信号。

适用于InSUS H60i nA或InSUS H60i mA的VP8电缆

InSUS H60i nA		InSUS H60i mA
颜色	功能	功能
黑色/透明	阴极 (nA)	4-20mA+ HART
红色	阳极 (nA)	4-20 mA- HART
灰色	24 V	24 V
蓝色	接地24 V	接地24 V
白色	NTC 22 kΩ	NTC 22 kΩ
绿色	接地 NTC 22 kΩ	接地 NTC 22 kΩ
绿色/黄色	屏蔽	屏蔽

如果传感器头与 4 线变送器 (M400/M800) 配套使用, 则传感器头由变送器供电。在这种情况下, 无需使用额外的电源。与 2 线和总线变送器 (M400/2(X)H; M400 FF; M400 PA) 一起安装以及与 nA 或 mA 信号直接集成时, 需要使用额外的电源。

电源要求:

$$U_{\text{最小值}} = 19.5 \text{ VDC}$$

$$U_{\text{最大值}} = \leq 25 \text{ VDC}$$

$$P_{\text{最大值}} = 0.75\text{W} (33\dots40\text{mA})$$

4 操作

4.1 校准

每次将 InSUS O₂ 一次性传感器连接到 InSUS H60i 时, 都必须执行校准。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或含有已知 O₂ 浓度的校准气体或含有已知 O₂ 浓度的液体介质。开始使用气体校准之前, 需要在变送器内设定正确的压力和湿度。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:

- 接头的触点必须干燥清洁: 接头中含有水分、污垢以及接头遭受腐蚀都会导致读数错误。
- 检查电缆是否变形、出现易碎部位或破裂。
- 为了保护 InSUS H60i 的光学头免受损坏和污染, 每当 InSUS H60i 未连接到 InSUS O₂ 传感器时, 应将保护盖重新盖在传感器头上。

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, 应将传感器头存放在干燥、洁净并且受保护的区域内。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


符合性声明中提供了完整声明。

InSUS 是梅特勒-托利多集团的商标。

Hazardous Substances Table / 有害物质表

产品中有害物质的名称及含量 Toxic and hazardous substance name and containment in product							
部件名称 Part Name	有毒有害物质或元素 Toxic and hazardous substances						
	铅 Lead (Pb)	汞 Mercury (Hg)	镉 cadmium (Cd)	六价铬 Hexavalent chromium (Cr6+)	多溴联苯 Polybrominated biphenyls (PBB)	多溴二苯醚 Polybrominated diphenyl ethers (PBDE)	
插头 Elect. Connector	x	0	0	0	0	0	0
电路板 PCBA	x	0	0	0	0	0	0

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
© 09/2022 METTLER TOLEDO
All rights reserved
Printed in Switzerland. 30 802 066 A



Management System
certified according to
ISO 9001 / ISO 14001



www.mt.com/pro



* 3 0 8 0 2 0 6 6 A *