

Optical O₂ Simulator

Operating Instructions



cz	Návod k obsluze	2
da	Instruktionsvejledning	8
de	Bedienungsanleitung	14
en	Instruction manual	20
es	Manual de instrucciones	26
fi	Käyttöohje	32
fr	Manuel d'instruction	38
hu	Használati utasítás	44
it	Manuale d'istruzioni	50
ja	取扱説明書	56
ko	사용 매뉴얼	62
nl	Gebruikershandleiding	68
pl	Instrukcja obsługi	74
pt	Manual de instruções	80
ru	Инструкция по эксплуатации	86
se	Bruksanvisning	92
th	คู่มือคำแนะนำ	98
zh	说明书	104

1 Určené použití

Optický simulátor O₂ umožňuje simulovat výstupy z různých digitálních optických senzorů kyslíku. Namísto skutečného senzoru je připojen k převodníku, čímž dovoluje ověřit správnost připojení a také simulovat chování převodníku za různých podmínek měření nebo v případě podezření na jeho poruchu.

V závislosti na zvoleném režimu podmínek simuluje měření ve vzduchu nebo v bezkyslíkovém médiu.

Po připojení simulátoru převodník zobrazí předdefinovaná data vybraného senzoru, jako např. DLI, ACT, provozní hodiny, autoklávovací cykly, SIP a CIP.

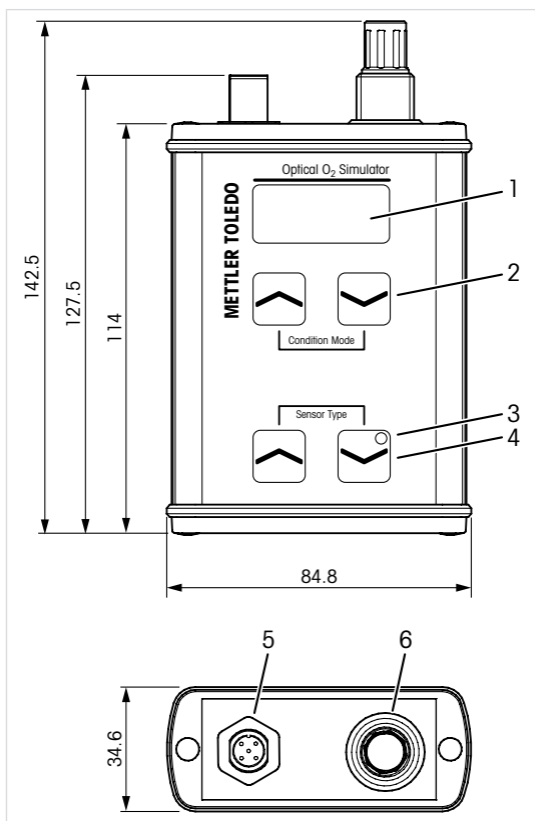
Optický simulátor O₂ je určen pro následující použití:

- ověření obvodu pro optické měření koncentrace O₂ (senzor, kabel, převodník)
- kontrola správného nastavení převodníku
- odstraňování problémů

Simulátor je určen k použití ve zpracovatelském průmyslu a je možné ho použít v kombinaci s převodníky M400 a M800.

	InPro				THO ODO
	6860i	6870i	6960i	6970i	
	Kabel VP8		Kabel M12 5pinový		
M400 typ 2	•	•	–	–	–
M400 typ 3	•	•	•	•	–
M400 2vodičový	•	•	•	•	–
M400 FF	•	•	•	•	–
M400 PA	•	•	•	•	–
M800 1-ch	•	•	•	•	–
M800 2-ch	•	•	•	•	–
M800 4-ch	•	•	•	•	–
M800 voda	–	–	–	–	•
Použití					
Biotechnologie	•	–	–	–	–
Nápoje	–	•	•	•	–
Voda	–	–	–	–	•

2 Design a funkce



Všechny rozměry v mm

- 1 Displej
- 2 Navigační tlačítka pro výběr režimu podmínek
- 3 LED kontrolka, za provozu bliká zeleně
- 4 Navigační tlačítka pro výběr typu senzoru
- 5 Zásuvka pro připojení 5pinového kabelu M12
- 6 Zásuvka pro připojení kabelu VP8

3 Uvedení do provozu a obsluha

Předpoklady:

- Připojte a zapněte převodník.
 - Podle typu senzoru zapojte do převodníku kabel M12 nebo VP8. Viz návod k obsluze převodníku.
1. Kabel M12 nebo VP8 z převodníku připojte k optickému simulátoru O₂.
 2. Nastavte parametry převodníku.
 3. Pomocí navigačních tlačítek vyberte u parametru „Sensor Type“ (Typ senzoru) typ senzoru, který chcete simulovat.
 4. Pomocí navigačních tlačítek vyberte u parametru „Condition Mode“ (režim podmínek), které chcete simulovat.

3.1 Simulace dat senzoru

Následující hodnoty simulátoru jsou nastaveny jako fixní. Pokud systém funguje správně, tyto hodnoty se zobrazí na převodníku.

ISM (data o opotřebením senzoru)

DLI	300d
ACT	50d
Provozní hodiny	2400 h
Autoklávovací cykly	1
Čítač SIP	2
Čítač CIP	3
Max. teplota	130 °C

3.2 Simulace režimů podmínek

Pomocí navigačních tlačítek vyberte u parametru „Condition Mode“ (režim podmínky), které chcete simulovat.

Podmínky	InPro6860 i InPro6870 i InPro6960 i	InPro6970 i THO ODO
SIM O2 ZERO	0% vzduchu 25 °C	0% vzduchu 5 °C
SIM O2 AIR1	100% vzduchu 40 °C	100% vzduchu 25 °C
SIM O2 AIR2	50% vzduchu 40 °C	50% vzduchu 25 °C
SIM O2 TGL (30 s)	0% vzduchu 25 °C 100% vzduchu 40 °C	0% vzduchu 5 °C 100% vzduchu 25 °C
SIM O2 ERR1	...% vzduchu 25 °C	...% vzduchu 25 °C
SIM O2 ERR2	0% vzduchu LED vypnutá 65 °C	0% vzduchu LED vypnutá 65 °C

3.3 Simulace varování a alarmů

Simulace „Signal below“ (slabého signálu)

1. Vyberte režim „SIM O2 ERR1“.

Výsledek: Na displeji převodníku se zobrazí „... % air“ (... % vzduchu). V menu „Messages“ (Zprávy) se zobrazí „Chx Signal error“ (Chyba signálu Chx).

Simulace „Temperature above the predefined temperature“ (Teplota překračuje nastavenou hodnotu)

1. Režim LED na převodníku nastavte na „Auto“ (Automatický).

2. Vyberte režim „SIM O2 ERR2“.

Výsledek: Na displeji převodníku se zobrazí „0.0“ a „LED off“ (LED vypnutá). V menu „Messages“ (Zprávy) se zobrazí „Chx LED Off“ (Chx LED vypnutá).

4 Technické údaje

Obj. č.	30 404 694
Napájecí napětí	Prostřednictvím převodníku
Provozní teplota	-15 až +50 °C (+5 až +122 °F)
Relativní vlhkost	5 až 95% rH (nekondenzující)
Teplota okolí	-20 až +50 °C (-4 až +122 °F)
Závaží	265 g
Materiál	Hliník
Stupeň krytí	IP65
Značka CE	Ano

5 Údržba

Simulátor nevyžaduje žádnou údržbu.

Povrchy očistěte měkkým vlhkým hadříkem a suchým hadříkem je otřete dosucha.

6 Likvidace



Simulátor nelikvidujte společně se směsným odpadem.

■ Dodržujte platné místní a zákonné předpisy upravující nakládání s elektrickým a elektronickým odpadem.

7 ES prohlášení o shodě

Součástí dodávky je ES prohlášení o shodě.

1 Tilsigtet anvendelse

Med optisk ilt-simulatoren er det muligt at simulere data fra forskellige digitale optisk ilt-sensorer. Simulatoren er tilsluttet transmitteren i stedet for den rigtige sensor for at kontrollere, om tilslutningerne er korrekte og for at simulere transmitterens funktion under forskellige måleforhold og i tilfælde af mistanke om sensorfejl.

Afhængigt af den valgte forholdstilstand arbejder simulatoren, som om den måler i luft eller i et iltfrit medie.

Så snart simulatoren er sluttet til transmitteren, viser transmitteren foruddefinerede data såsom DLI, ACT, driftstimer, autoklaveringscykluser, SIP og CIP for den valgte sensor.

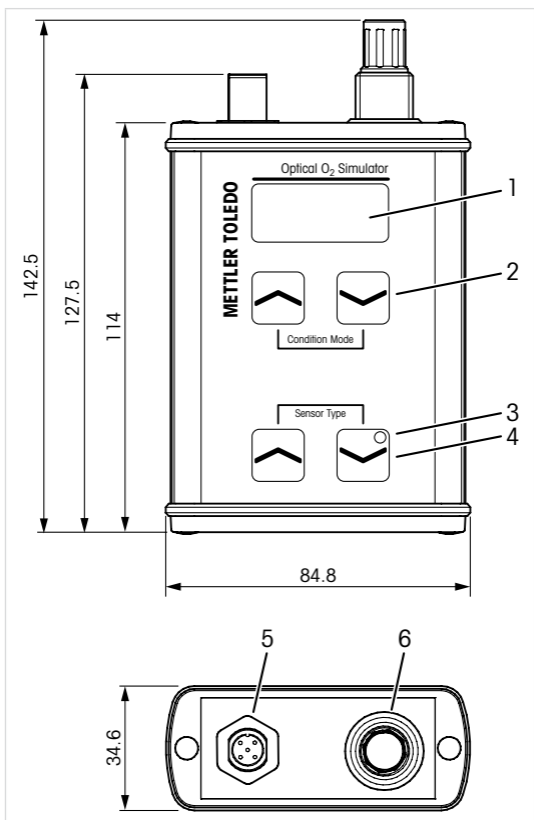
Optisk ilt-simulatoren er beregnet til følgende opgaver:

- kontrol af en O₂-måleloop (sensor, kabel og transmitter)
- kontrol af, at transmitterindstillingerne er korrekte
- fejlfinding.

Simulatoren er beregnet til brug i forarbejdningsindustrien og kan bruges i kombination med M400- og M800-transmittere.

	InPro				THO ODO
	6860i	6870i	6960i	6970i	
	VP8-kabel	M12 5-benet kabel			
M400 Type 2	•	•	–	–	–
M400 Type 3	•	•	•	•	–
M400 2-trådet	•	•	•	•	–
M400 FF	•	•	•	•	–
M400 PA	•	•	•	•	–
M800 1 kanal	•	•	•	•	–
M800 2 kanaler	•	•	•	•	–
M800 4 kanaler	•	•	•	•	–
M800 vand	–	–	–	–	•
Anvendelse					
Biotek	•	–	–	–	–
Drikkevarer	–	•	•	•	–
Vand	–	–	–	–	•

2 Funktion og design



Alle mål er i mm

- 1 Skærm
- 2 Navigationstaster til valg af forholdstilstand
- 3 LED, blinker grønt under drift
- 4 Navigationstaster til valg af sensortype
- 5 Stik til M12, 5-benet kabel
- 6 Stik til VP8-kabel

3 Idriftsættelse og betjening

Forudsætninger:

- Transmitteren skal være tilsluttet og tilkoblet strømforsyning.
 - Afhængigt af sensoren skal M12- eller VP8-kablet være tilsluttet transmitteren. Se betjeningsvejledningen til transmitteren.
1. Slut M12- eller VP8-kablet fra transmitteren til optisk ilt-simulatoren.
 2. Parameteriser transmitteren.
 3. Brug navigationstasterne „Sensor Type“ (Sensortype) til at vælge den sensor, der skal simuleres.
 4. Brug navigationstasten „Condition Mode“ (Forholdstilstand) til at vælge den parameter, der skal simuleres.

3.1 Simulering af sensordata

Følgende værdier er fastsat i simulatoren. Hvis systemet fungerer korrekt, vises disse værdier i transmitteren.

ISM (sensorslitagedata)

DLI	300d
ACT	50d
Driftstimer	2400 timer
Autoklaveringscyklusser	1
SIP-tæller	2
CIP-tæller	3
Maks. Temperatur	130 °C

3.2 Simulering af forholdstilstande

Brug navigationstasten „Condition Mode“ (Forholdstilstand) til at vælge de forhold, der skal simuleres.

Forhold	InPro6860 i InPro6870 i InPro6960 i	InPro6970 i THO ODO
SIM O2 ZERO	0 % luft 25 °C	0 % luft 5 °C
SIM O2 AIR1	100 % luft 40 °C	100 % luft 25 °C
SIM O2 AIR2	50 % luft 40 °C	50 % luft 25 °C
SIM O2 TGL (30 sec)	0 % luft 25 °C 100 % luft 40 °C	0 % luft 5 °C 100 % luft 25 °C
SIM O2 ERR1	... % luft 25 °C	... % luft 25 °C
SIM O2 ERR2	0 % luft LED fra 65 °C	0 % luft LED fra 65 °C

3.3 Simulering af advarsler og alarmer

Simulering af „Signal below“ (Signal under)

1. Vælg forholdstilstanden „SIM O2 ERR1“.

Resultat: Transmitterens display viser „... % luft“. Menuen „Messages“ (Meddelelser) viser „Chx Signal error“ (Chx signalfejl)

Simulering af „Temperaturen er over den foruddefinerede temperatur“

1. Sæt LED-tilstanden til „Auto“ på transmitteren.

2. Vælg forholdstilstanden „SIM O2 ERR2“.

Resultat: Transmitteren viser „0,0“ og „LED off“ (LED fra). Menuen „Messages“ (Meddelelser) viser „Chx LED Off“ (Chx LED fra)

4 Tekniske data

Bestillingsnr.	30 404 694
Forsyningsspænding	Via transmitter
Driftstemperatur	-15 til +50 °C
Relativ fugtighed	5 til 95 % RH (ikke-kondenserende)
Omgivelsestemperatur	-20 til +50 °C
Lod	265 g
Materiale	Aluminium
Kabinetklassificering	IP65
CE-mærke	Ja

5 Vedligeholdelse

Optisk ilt-simulatoren skal ikke vedligeholdes.

Rengør overfladerne med en blød, fugtig klud, og tør dem omhyggeligt af med en tør klud.

6 Bortskaffelse



Enheden må ikke bortskaffes som husholdningsaffald.

Overhold gældende lokale eller nationale bestemmelser om bortskaffelse af „affald fra elektrisk og elektronisk udstyr“.

7 EU-overensstemmelseserklæring

EU-overensstemmelseserklæringen er en del af leverancen

1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Mit dem optischen Sauerstoffsensor-Simulator kann die Sensorausgabe verschiedener digitaler optischer Sauerstoffsensoren simuliert werden. Der Simulator wird statt eines richtigen Sensors an einen Transmitter angeschlossen, um zu überprüfen, ob die Verbindungen korrekt sind, und um das Verhalten des Transmitters unter verschiedenen Messbedingungen und im Falle vermuteter Sensorfehler zu simulieren.

Je nach gewähltem Bedingungsmodus misst der Simulator so, als würde er entweder in Luft oder in einem sauerstofffreiem Medium eingesetzt.

Sobald der Simulator an den Transmitter angeschlossen ist, zeigt der Transmitter vordefinierte Daten, wie DLI, ACT, Betriebsstunden, Autoklavierzyklen, SIP und CIP des ausgewählten Sensors, an.

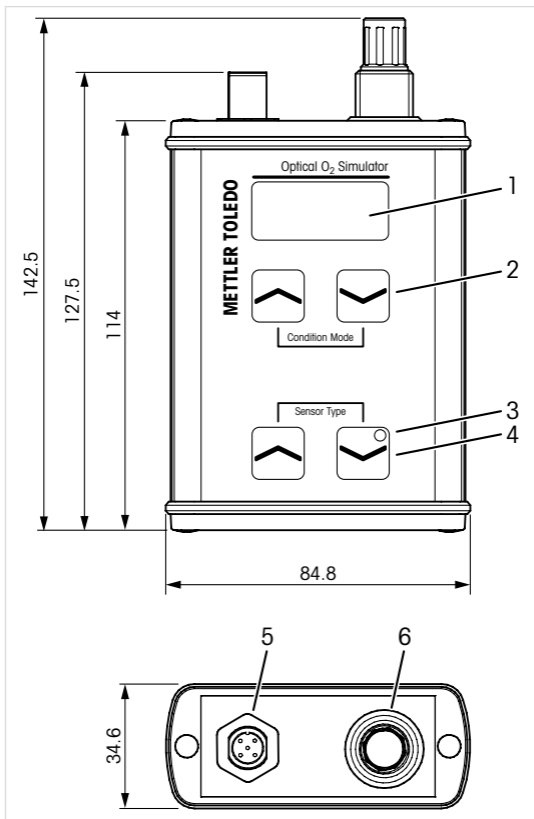
Der optische Sauerstoffsensor-Simulator dient zu folgenden Aufgaben:

- Verifizierung des Messkreises eines optischen Sauerstoffsensors (Sensor, Kabel und Transmitter),
- Überprüfung der Transmittereinstellungen auf Richtigkeit,
- Fehlersuche.

Der Simulator ist auf den Einsatz in der Prozessindustrie ausgelegt und kann mit den Transmittern M400 und M800 kombiniert werden.

	InPro				THO ODO
	6860i	6870i	6960i	6970i	
	VP8-Kabel	5-poliges M12-Kabel			
M400 Typ 2	•	•	–	–	–
M400 Typ 3	•	•	•	•	–
M400 2-Leiter	•	•	•	•	–
M400 FF	•	•	•	•	–
M400 PA	•	•	•	•	–
M800 1-kanalig	•	•	•	•	–
M800 2-kanalig	•	•	•	•	–
M800 4-kanalig	•	•	•	•	–
M800 Water	–	–	–	–	•
Anwendung					
Biotechnologie	•	–	–	–	–
Getränke	–	•	•	•	–
Wasser	–	–	–	–	•

2 Funktion und Aufbau



Alle Abmessungen in mm

- 1 Anzeige
- 2 Navigationstasten zur Auswahl des Bedingungsmodus
- 3 LED, blinkt grün beim Betrieb
- 4 Navigationstasten zur Auswahl des Sensortyps
- 5 Anschluss für 5-poliges M12-Kabel
- 6 Anschluss für VP8-Kabel

3 Inbetriebnahme und Betrieb

Vorbedingungen:

- Der Transmitter ist angeschlossen und eingeschaltet.
 - Je nach Sensor wird das M12- oder das VP8-Kabel an den Transmitter angeschlossen. Siehe die Bedienungsanleitung des Transmitters.
1. Verbinden Sie über das M12- oder das VP8-Kabel den Transmitter mit dem optischen Sauerstoffsensor-Simulator.
 2. Transmitter parametrisieren.
 3. Wählen Sie über die Navigationstasten den „Sensor Type“ (Sensortyp) des zu simulierenden Sensors aus.
 4. Wählen Sie über die Navigationstaste „Condition Mode“ (Bedingungsmodus) den zu simulierenden Parameter aus.

3.1 Simulation von Sensordaten

Folgende Werte sind im Simulator festgelegt. Wenn das System richtig funktioniert, werden diese Werte im Transmitter angezeigt.

ISM (Sensorverschleißdaten)

DLI	300d
ACT	50d
Betriebsstunden	2400 Std.
Autoklavierzyklen	1
SIP-Zähler	2
CIP-Zähler	3
Höchsttemperatur	130 °C

3.2 Simulation von Betriebsmodi

Wählen Sie über die Navigationstaste „Condition Mode“ (Bedingungsmodus) die zu simulierende Bedingung aus.

Bedingung	InPro6860 i InPro6870 i InPro6960 i	InPro6970 i THO ODO
SIM O2 ZERO	0 % Luft 25 °C	0 % Luft 5 °C
SIM O2 AIR1	100 % Luft 40 °C	100 % Luft 25 °C
SIM O2 AIR2	50 % Luft 40 °C	50 % Luft 25 °C
SIM O2 TGL (30 sec)	0 % Luft 25 °C 100 % Luft 40 °C	0 % Luft 5 °C 100 % Luft 25 °C
SIM O2 ERR1	... % Luft 25 °C	... % Luft 25 °C
SIM O2 ERR2	0 % Luft LED aus 65 °C	0 % Luft LED aus 65 °C

3.3 Simulation von Warnungen und Alarmen

Simulation des „Signal below“ (Signals unten)

1. Den Bedingungsmodus „SIM O2 ERR1“ auswählen.

Ergebnis: Die Anzeige des Transmitters zeigt „... % air“ (% Luft) an. Das Menü „Messages“ (Meldungen) zeigt „Chx Signal error“ (Chx Signalfehler) an.

Simulation von „Temperatur über der vordefinierten Temperatur“

1. LED-Modus am Transmitter auf „Auto“ stellen.
2. Den Bedingungsmodus „SIM O2 ERR2“ auswählen.

Ergebnis: Die Anzeige des Transmitters zeigt „0,0“ und „LED Off“ (LED aus) an. Das Menü „Messages“ (Meldungen) zeigt „Chx LED Off“ (Chx LED aus) an.

4 Technische Daten

Bestellnr.	30 404 694
Stromversorgung	Über den Transmitter
Betriebstemperatur	-15 bis +50 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	5 bis 95 % rel. Luftfeuchte (nicht kondensierend)
Umgebungstemperatur	-20 bis +50 °C
Gewicht	265 g
Material	Aluminium
Schutzart	IP65
CE-Kennzeichnung	Yes

5 Wartung

Der optische Sauerstoffsensor-Simulator ist wartungsfrei.

Reinigen Sie die Oberflächen mit einem weichen, feuchten Tuch und anschließend mit einem trockenen Tuch.

6 Entsorgung



Gerät nicht über den Hausmüll entsorgen.

Beachten Sie die entsprechenden örtlichen oder nationalen Vorschriften zur Entsorgung von „Elektro- und Elektronik-Altgeräten“.

7 EU-Konformitätserklärung

Die EU-Konformitätsbescheinigung wird mitgeliefert.

1 Intended Use

With the Optical O₂ Simulator it is possible to simulate the output of different digital optical oxygen sensors. The simulator is connected to the transmitter instead of the real sensor to verify connections are correct, and to simulate the behavior of the transmitter in different measurement conditions and in case of a suspected sensors error.

Depending on the chosen condition mode, the simulator works as if it is measuring in air or in an oxygen-free medium.

As soon as the simulator is connected to the transmitter, the transmitter will show pre-defined data such as DLI, ACT, operating hours, autoclaving cycles, SIP and CIP of the selected sensor.

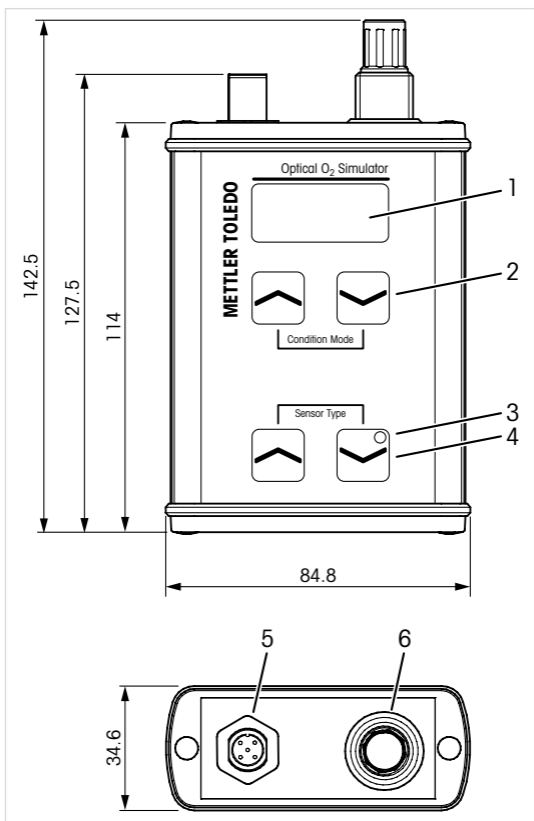
The Optical O₂ Simulator is intended for the following tasks:

- verifying an optical O₂ measuring loop (sensor, cable and transmitter)
- checking transmitter settings are correct
- troubleshooting.

The simulator is designed for use in the process industries and can be used in combination with M400 and M800 transmitter.

	InPro				THO ODO
	6860i	6870i	6960i	6970i	
	VP8 cable	M12 5-pin cable			
M400 Type 2	•	•	–	–	–
M400 Type 3	•	•	•	•	–
M400 2-wire	•	•	•	•	–
M400 FF	•	•	•	•	–
M400 PA	•	•	•	•	–
M800 1-ch	•	•	•	•	–
M800 2-ch	•	•	•	•	–
M800 4-ch	•	•	•	•	–
M800 Water	–	–	–	–	•
Application					
Biotech	•	–	–	–	–
Beverage	–	•	•	•	–
Water	–	–	–	–	•

2 Function and Design



All dimensions in mm

- 1 Display
- 2 Navigation keys for selecting the condition mode
- 3 LED, during operation flashing green
- 4 Navigation keys for selecting the sensor type
- 5 Connection for M12, 5-pin cable
- 6 Connection for VP8 cable

3 Commissioning and Operation

Prerequisites:

- The transmitter is connected and powered.
 - Depending on the sensor the M12 or the VP8 cable is connected to the transmitter. Refer to the Operation Manual of the transmitter.
1. Connect the M12 or the VP8 cable from the transmitter to the Optical O₂ Simulator.
 2. Parameterize transmitter.
 3. Select via the navigation keys "Sensor Type" the sensor to be simulated.
 4. Select via the navigation key "Condition Mode" the parameter to be simulated.

3.1 Simulation of Sensor Data

The following values are fixed in the simulator. If the system works properly these values are shown in the transmitter.

ISM (sensor wear data)

DLI	300d
ACT	50d
Operating hours	2400 hrs
Autoclaving cycles	1
SIP Counter	2
CIP Counter	3
Max. Temperature	130 °C

3.2 Simulation of Condition Modes

Select via the navigation key "Condition Mode" the condition to be simulated.

Condition	InPro6860 i InPro6870 i InPro6960 i	InPro6970 i THO ODO
SIM O2 ZERO	0% air 25 °C	0% air 5 °C
SIM O2 AIR1	100% air 40 °C	100% air 25 °C
SIM O2 AIR2	50% air 40 °C	50% air 25 °C
SIM O2 TGL (30 sec)	0% air 25 °C 100% air 40 °C	0% air 5 °C 100% air 25 °C
SIM O2 ERR1	...% air 25 °C	...% air 25 °C
SIM O2 ERR2	0% air LED off 65 °C	0% air LED off 65 °C

3.3 Simulation of Warnings and Alarms

Simulation of "Signal below"

1. Select the condition mode "SIM O2 ERR1".

Result: The display of the transmitter shows "...% air". The menu "Messages" shows "Chx Signal error".

Simulation of "Temperature above the predefined temperature"

1. Set the LED Mode to "Auto" at the transmitter.
2. Select the condition mode "SIM O2 ERR2".

Result: The display of the transmitters shows "0.0" and "LED Off". The menu "Messages" shows "Chx LED Off".

4 Technical Data

Order no.	30 404 694
Supply voltage	Via transmitter
Operating temperature	-15 to +50 °C (+5 to +122 °F)
Relative humidity	5 to 95 % rH (non-condensing)
Ambient temperature	-20 to +50 °C (-4 to +122 °F)
Weight	265 g
Material	Aluminum
Enclosure rating	IP65
CE mark	Yes

5 Maintenance

The Optical O₂ Simulator requires no maintenance.

Clean the surfaces with a soft damp cloth and dry the surfaces with a cloth carefully.

6 Disposal



Do not dispose device with the household waste.

Observe the applicable local or national regulations concerning the disposal of "Waste electrical and electronic equipment".

7 EU-Declaration of Conformity

The EU-Declaration of conformity is part of the delivery

1 **Uso previsto**

El simulador de O₂ óptico permite simular los resultados de distintos sensores ópticos digitales de oxígeno. El simulador se conecta al transmisor, en lugar de al sensor real, para comprobar que las conexiones son correctas y simular el comportamiento del transmisor en diversas condiciones de medición y en caso de que se sospeche de un error en el sensor.

En función del modo de estado que se haya elegido, el simulador funciona como si estuviese realizando mediciones en el aire o en un medio sin oxígeno.

En cuanto el simulador se conecta al transmisor, este muestra datos predefinidos, como DLI, ACT, horas de funcionamiento, ciclos de autoclave, SIP y CIP del sensor seleccionado.

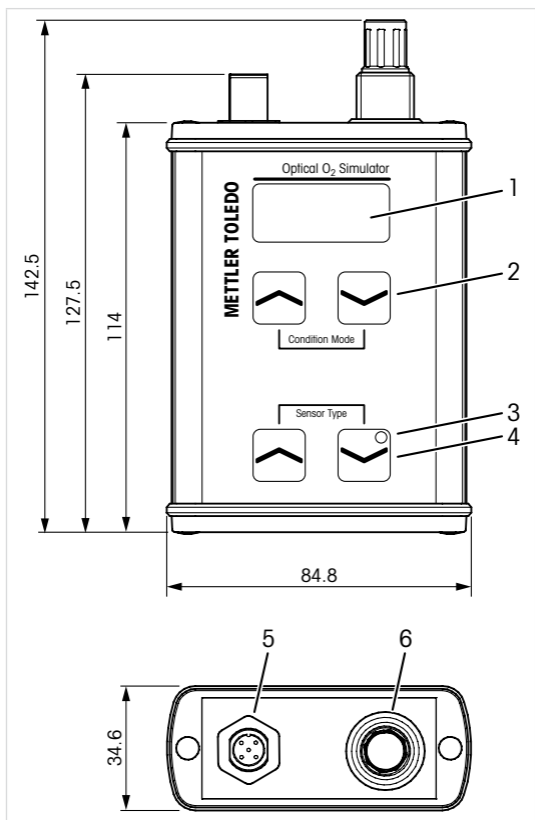
El simulador de O₂ óptico está diseñado para efectuar las siguientes tareas:

- comprobación de un circuito de medición de O₂ óptico (sensor, cable y transmisor);
- comprobación de la correcta configuración del transmisor;
- resolución de problemas.

El simulador se ha diseñado para su uso en las industrias de procesos y puede utilizarse en combinación con los transmisores M400 y M800.

	InPro				THO ODO
	6860i	6870i	6960i	6970i	
	Cable VP8	Cable M12 de 5 pines			
M400 tipo 2	•	•	–	–	–
M400 tipo 3	•	•	•	•	–
M400 con dos hilos	•	•	•	•	–
M400 FF	•	•	•	•	–
M400 PA	•	•	•	•	–
M800 1 canal	•	•	•	•	–
M800 2 canales	•	•	•	•	–
M800 4 canales	•	•	•	•	–
M800 agua	–	–	–	–	•
Aplicación					
Biotecnología	•	–	–	–	–
Bebidas	–	•	•	•	–
Agua	–	–	–	–	•

2 Función y diseño



Todas las dimensiones en mm

- 1 Pantalla
- 2 Teclas de navegación para seleccionar el modo de estado
- 3 LED que parpadea en verde durante el funcionamiento
- 4 Teclas de navegación para seleccionar el tipo de sensor
- 5 Conexión para cable M12 de 5 pines
- 6 Conexión para cable VP8

3 Puesta en marcha y funcionamiento

Requisitos:

- El transmisor debe estar conectado y encendido.
 - El cable M12 o VP8, según el sensor de que se trate, debe estar conectado al transmisor. Consulte el manual de instrucciones del transmisor.
1. Conecte el cable M12 o VP8 del transmisor al simulador de O₂ óptico.
 2. Configure los parámetros del transmisor.
 3. Mediante las teclas de navegación de «Sensor Type» (tipo de sensor), seleccione el sensor que vaya a simularse.
 4. Mediante las teclas de navegación de «Condition Mode» (modo de estado), seleccione el parámetro que vaya a simularse.

3.1 Simulación de los datos del sensor

Los siguientes valores están fijados en el simulador y se muestran en el transmisor si el sistema funciona correctamente.

ISM (datos de desgaste del sensor)

DLI	300d
ACT	50d
Horas de funcionamiento	2400 h
Ciclos de autoclave	1
Contador SIP	2
Contador CIP	3
Temperatura máx.	130 °C

3.2 Simulación de modos de estado

Mediante las teclas de navegación de «Condition Mode» (modo de estado), seleccione el estado que vaya a simularse.

Estado	InPro6860 i InPro6870 i InPro6960 i	InPro6970 i THO ODO
SIM O2 ZERO	0 % aire 25 °C	0 % aire 5 °C
SIM O2 AIR1	100 % aire 40 °C	100 % aire 25 °C
SIM O2 AIR2	50 % aire 40 °C	50 % aire 25 °C
SIM O2 TGL (30 s)	0 % aire 25 °C 100 % aire 40 °C	0 % aire 5 °C 100 % aire 25 °C
SIM O2 ERR1	...% aire 25 °C	...% aire 25 °C
SIM O2 ERR2	0 % aire LED apagado 65 °C	0 % aire LED apagado 65 °C

3.3 Simulación de advertencias y alarmas

Simulación de «señal inferior»

1. Seleccione el modo de estado «SIM O2 ERR1».

Resultado: la pantalla del transmisor muestra «... % air» (... % de aire). El menú «Messages» (Mensajes) muestra «Chx Signal error» (Error de señal de CHX).

Simulación de «temperatura superior a la predefinida»

1. Ajuste el modo LED en «Auto» en el transmisor.
2. Seleccione el modo de estado «SIM O2 ERR2».

Resultado: la pantalla del transmisor muestra «0.0» y «LED Off» (LED apagado). El menú «Messages» (Mensajes) muestra «Chx LED Off» (LED de CHX apagado).

4 Características técnicas

Referencia	30 404 694
Tensión de alimentación	A través del transmisor
Temperatura de funcionamiento	De -15 a +50 °C (de +5 a +122 °F)
Humedad relativa	Del 5 al 95 % de humedad relativa (sin condensación)
Temperatura ambiente	De -20 a +50 °C (de -4 a +122 °F)
Peso	265 g
Material	Aluminio
Tipo de protección de la carcasa	IP65
Marcado CE	Sí

5 Mantenimiento

El simulador de O₂ óptico no requiere mantenimiento.

Limpie las superficies con un paño suave humedecido y séquelas cuidadosamente con otro paño.

6 Eliminación de residuos



No deseche el dispositivo con los residuos domésticos.

Cumpla las normativas locales o nacionales aplicables a la eliminación de «Residuos de equipos eléctricos y electrónicos».

7 Declaración de conformidad UE

La declaración de conformidad UE forma parte de los elementos que se suministran.

1 Käyttötarkoitus

Optical O₂ -simulaattorin kanssa on mahdollista simuloida erilaisten digitaalisten, optisten happianturien ulostulo. Simulaattori kytketään lähettimeen todellisen anturin sijaan, jotta voidaan varmistaa, että liitännät ovat oikein ja simuloida lähettimen toimintaa eri mittausolosuhteissa ja epäilyjen anturivirheiden varalta.

Riippuen valitusta olosuhdetilasta, simulaattori toimii ikään kuin mitaten ilmassa tai hapettomassa väli-tilassa.

Heti, kun simulaattori on kytketty lähettimeen, lähetin näyttää ennalta määritetyt tiedot kuten DLI, ACT, käyttötunnit, autoklaavijaksot sekä valittujen sensoreiden SIP ja CIP.

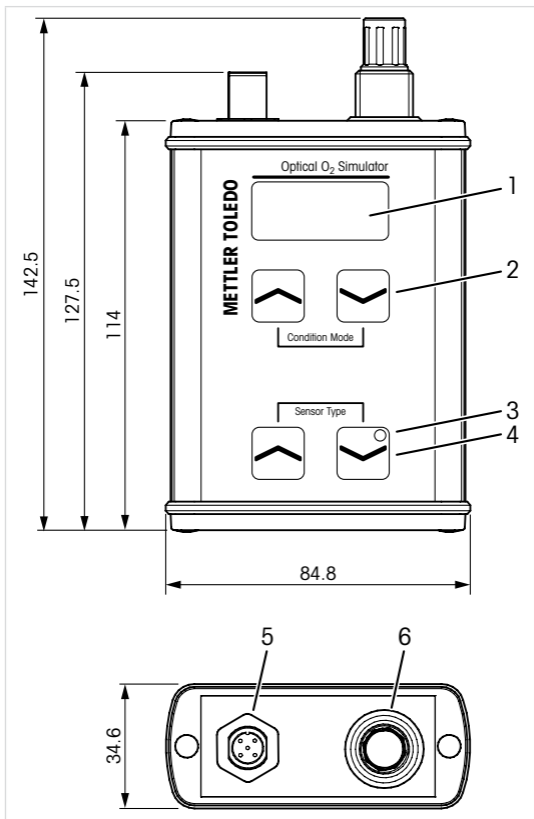
Optical O₂ -simulaattori on tarkoitettu seuraaviin tehtäviin:

- todentamaan optinen O₂-mittaussilmukka (anturi, kaapeli ja lähetin)
- tarkistamaan, että lähettimen asetukset ovat oikein
- vianetsinnässä.

Simulaattori on suunniteltu käytettäväksi prosessiteollisuudessa, ja sitä voidaan käyttää yhdessä M400- ja M800-lähettimen kanssa.

	InPro		THO ODO		
	6860i	6870i	6960i	6970i	
	VP8-kaapeli	M12 5-napakaapeli			
M400 tyyppi 2	•	•	–	–	–
M400 tyyppi 3	•	•	•	•	–
M400 2-kytkentä	•	•	•	•	–
M400 FF	•	•	•	•	–
M400 PA	•	•	•	•	–
M800 1-kanava	•	•	•	•	–
M800 2-kanava	•	•	•	•	–
M800 4-kanava	•	•	•	•	–
M800-vesi	–	–	–	–	•
Käyttökohde					
Biotekniikka	•	–	–	–	–
Juoma	–	•	•	•	–
Vesi	–	–	–	–	•

2 Toiminta ja suunnittelu



Kaikki mitat millimetreinä

- 1 Näyttö
- 2 Siirtymisnäppäimet valituille olosuhdetiloille
- 3 LED, käytön aikana valaisee vihreää
- 4 Siirtymisnäppäimet valituille anturityypeille
- 5 KytKentä M12, 5-napaiselle kaapelille
- 6 KytKentä VP8-kaapelille

3 Käyttöönotto ja käyttö

Edellytykset:

- Lähetin on liitetty ja kytketty.
 - Riippuen anturista, M12- tai VP8-kaapeli kytketään lähettimeen. Katso lähettimen käyttöohjeet.
1. Kytke M12- tai VP8- kaapeli lähettimestä Optical O₂-simulaattoriin.
 2. Parametroi lähetin.
 3. Valitse siirtymisnäppäinten kautta „Sensor Type” (Anturityyppi) sensorille, jota simuloidaan.
 4. Valitse siirtymisnäppäinten kautta „Condition Mode” (Olosuhdetila) parametrille, jota simuloidaan.

3.1 Anturitiedon simulointi

Seuraavat arvot ovat kiinteinä simulaattorissa. Jos järjestelmä toimii kunnolla, nämä arvot näytetään lähettimessä.

ISM (anturiin kuuluvat tiedot)

DLI	300d
ACT	50d
Käyttötunnit	2400 t
Autoklaavijaksot	1
SIP-laskuri	2
CIP-laskuri	3
Suurin Lämpötila	130 °C

3.2 Olosuhdetietojen simulointi

Valitse siirtymisnäppäinten kautta „Condition Mode” (Olosuhdetila) olosuhteelle, jota simuloidaan.

Olosuhde	InPro6860 i InPro6870 i InPro6960 i	InPro6970 i THO ODO
SIM O2 ZERO	0% ilma 25 °C	0% ilma 5 °C
SIM O2 AIR1	100% ilma 40 °C	100% ilma 25 °C
SIM O2 AIR2	50% ilma 40 °C	50% ilma 25 °C
SIM O2 TGL (30 sekuntia)	0% ilma 25 °C 100% ilma 40 °C	0% ilma 5 °C 100% ilma 25 °C
SIM O2 ERR1	...% ilma 25 °C	...% ilma 25 °C
SIM O2 ERR2	0% ilma LED pois päältä 65 °C	0% ilma LED pois päältä 65 °C

3.3 Varoitusten ja hälytysten simulointi

„Alapuolen signaalin” simulointi

1. Valitse olosuhdetila „SIM O2 ERR1”

Tulos: Lähettimen näyttö näyttää „... %ilma”.
Valikko „Messages” (Viestit) näyttää „Chx
Signal error”.

„Yläpuolen ennalta määrätyn lämpötilan” simulointi

1. Aseta LED-tila „Auto” (automaattinen) lähettimessä.

2. Valitse olosuhdetila „SIM O2 ERR2”

Tulos: Lähettimen näyttö näyttää „0.0” ja „LED Off”. Valikko „Messages” (Viestit) näyttää „Chx LED Off”.

4 Tekniset tiedot

Tilausnumero	30 404 694
Syöttöjännite	Lähettimen kautta
Käyttölämpötila	-15 to +50 °C (5 -122 °F)
Suhteellinen kosteus	5- 95 % rH (kondensoitumaton)
Ympäristön lämpötila	-20-50 °C (-4 -122 °F)
Paino	265 g
Materiaali	Alumiini
Koteloluokitus	IP65
CE-merkki	Kyllä

5 Huolto

Optical O₂-simulaattori ei tarvitse huoltoa.

Puhdista pinnat pehmeällä, kostealla kankaalla ja kuivaa pinnat huolellisesti kankaalla.

6 Hävittäminen



Älä hävitä laitetta kotitalousjätteen mukana.

Noudata paikallisia tai kansallisia sähkö- ja elektroniikkalaitteiden hävittämistä koskevia säädöksiä.

7 EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus

EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus on osa toimitusta

1 Utilisation prévue

Avec le simulateur de sonde O₂ optique, il est possible de simuler le signal de sortie de différentes sondes optiques à oxygène numériques. Le simulateur est relié au transmetteur au lieu de la sonde pour vérifier si les connexions sont correctes et pour simuler le comportement du transmetteur dans différentes conditions de mesure et en cas de soupçon d'erreur de sonde.

Selon le mode de condition choisi, le simulateur fonctionne comme s'il mesurait dans de l'air ou dans un milieu sans oxygène.

Dès que le simulateur est relié au transmetteur, le transmetteur montre des données prédéfinies comme les diagnostics DLI, ACT, les heures d'exploitation, les cycles d'autoclavage, le SEP et le NEP de la sonde sélectionnée.

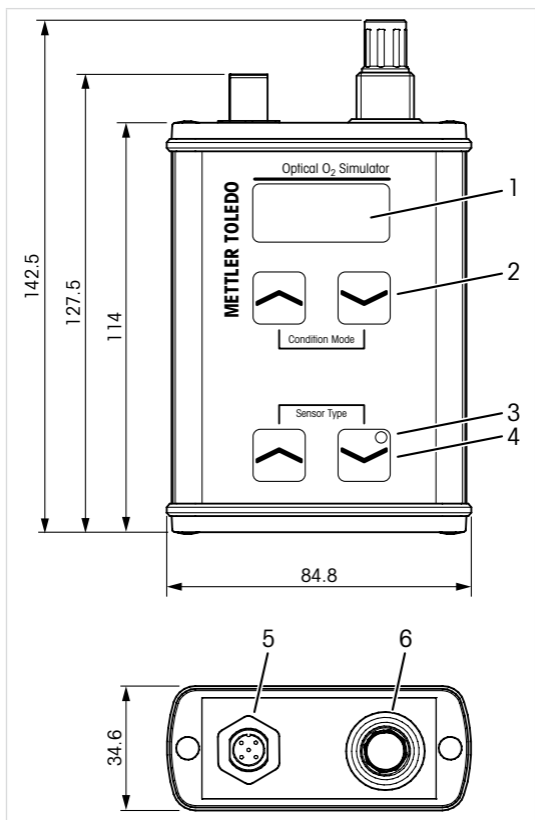
Le Simulateur de sonde O₂ optique est conçu pour les tâches suivantes :

- vérifier une chaîne de mesure optique de l'oxygène (sonde, câble et transmetteur)
- vérifier que les paramètres du transmetteur sont corrects
- dépannage.

Le simulateur est destiné à être utilisé dans les industries de procédé et peut être utilisé en association avec les transmetteurs M400 et M800.

	InPro				THO ODO
	6860 i	6870 i	6960 i	6970 i	
	Câble VP8	Câble à 5 broches M12			
M400, Type 2	•	•	–	–	–
M400, Type 3	•	•	•	•	–
M400 2 fils	•	•	•	•	–
M400 FF	•	•	•	•	–
M400 PA	•	•	•	•	–
M800 1-ch	•	•	•	•	–
M800 2-ch	•	•	•	•	–
M800 4-ch	•	•	•	•	–
M800 Eau	–	–	–	–	•
Application					
Biotechnologie	•	–	–	–	–
Boissons	–	•	•	•	–
Eau	–	–	–	–	•

2 Structure et fonction



Toutes les dimensions sont exprimées en mm

- 1 Écran
- 2 Touches de navigation pour sélectionner le mode de condition
- 3 LED, clignote en vert pendant le fonctionnement
- 4 Touches de navigation pour sélectionner le type de sonde
- 5 Connexion pour câble M12, 5 broches
- 6 Connexion pour câble VP8

3 Mise en service et fonctionnement

Conditions préalables :

- Le transmetteur est connecté et mis en marche.
 - Selon la sonde, le câble M12 ou VP8 est relié au transmetteur. Reportez-vous au Mode d'emploi du transmetteur.
1. Connectez le câble M12 ou VP8 du transmetteur au simulateur optique O₂.
 2. Paramétrez le transmetteur.
 3. Sélectionnez via la touche de navigation « Sensor Type » (type de sonde) la sonde à simuler.
 4. Sélectionnez via la touche de navigation « Condition mode » (mode de condition) le paramètre à simuler.

3.1 Simulation des données de sonde

Les valeurs suivantes sont fixées dans le simulateur. Si le système fonctionne convenablement, ces valeurs sont affichées dans le transmetteur.

ISM (données d'usure de sonde)

DLI	300d
ACT (Adaptive Calibration Timer)	50d
Heures de fonctionnement	2 400 heures
Cycles d'autoclavage	1
Compteur SEP	2
Compteur NEP	3
Température max.	130 °C

3.2 Simulation des modes de condition

Sélectionnez via la touche de navigation « Condition Mode » (mode de condition) la condition à simuler.

Condition	InPro6860 i InPro6870 i InPro6960 i	InPro6970 i THO ODO
SIM O2 ZERO	0 % air 25 °C	0 % air 5 °C
SIM O2 AIR1	100 % air 40 °C	100 % air 25 °C
SIM O2 AIR2	50 % air 40 °C	50 % air 25 °C
SIM O2 TGL (30 sec)	0 % air 25 °C 100 % air 40 °C	0 % air 5 °C 100 % air 25 °C
SIM O2 ERR1	...% air 25 °C	...% air 25 °C
SIM O2 ERR2	0 % air LED off 65 °C	0 % air LED off 65 °C

3.3 Simulation des avertissements et des alarmes

Simulation « Signal below » (signal sous)

1. Sélectionnez le mode de condition « SIM O2 ERR1 ».

Résultat : l'écran de visualisation du transmetteur affiche « ... % air ». Le menu « messages » affiche « Chx erreur Signal ».

Simulation de « température au-dessus de la température prédéfinie »

1. Réglez le transmetteur sur mode LED « Auto ».
2. Sélectionnez le mode de condition « SIM O2 ERR2 ».

Résultat : l'écran de visualisation du transmetteur affiche « 0.0 » et « LED Off ». Le menu « messages » affiche « Chx LED Off ».

4 Caractéristiques techniques

Réf.	30 404 694
Tension d'alimentation	Via transmetteur
Température de fonctionnement	-15 à +50 °C (+5 à +122 °F)
Humidité relative	5 à 95 % HR (sans condensation)
Température ambiante	-20 à +50 °C (-4 à +122 °F)
Poids	265 g
Matériau	Aluminium
Classification du boîtier	IP65
Marque CE	Oui

5 Maintenance

Le simulateur de sonde O₂ optique ne demande aucune maintenance.

Nettoyez les surfaces avec un chiffon doux humide et séchez-les soigneusement.

6 Mise au rebut



Ne jetez pas le dispositif avec les déchets ordinaires.

Respectez les réglementations locales ou nationales applicables en matière de mise au rebut des « déchets d'équipements électriques et électroniques ».

7 Déclaration de conformité européenne

La déclaration de conformité européenne est fournie avec l'instrument.

1 A műszer rendeltetése

Az Optical O₂ Simulator segítségével lehetőség van különböző digitális optikai oxigénszenzorok kimenetének szimulálására. A szimulátort a valódi érzékelő helyett egy távadóhoz kell csatlakoztatni. Ily módon ellenőrizni lehet a kapcsolat helyességét, szimulálni lehet a távadó viselkedését különböző mérési körülmények között, valamint ellenőrizni lehet az érzékelőt, ha azt gyanítják, hogy meghibásodott.

A kiválasztott feltételi módtól függően a szimulátor úgy működik, mintha levegő- vagy oxigénmentes közeget mérne.

Amint csatlakoztatta a szimulátort a távadóhoz, a távadó megjeleníti az előre meghatározott adatokat (pl. DLI, ACT, üzemórák száma, autoklávozási ciklusok száma, valamint a kiválasztott érzékelő SIP-je és CIP-je).

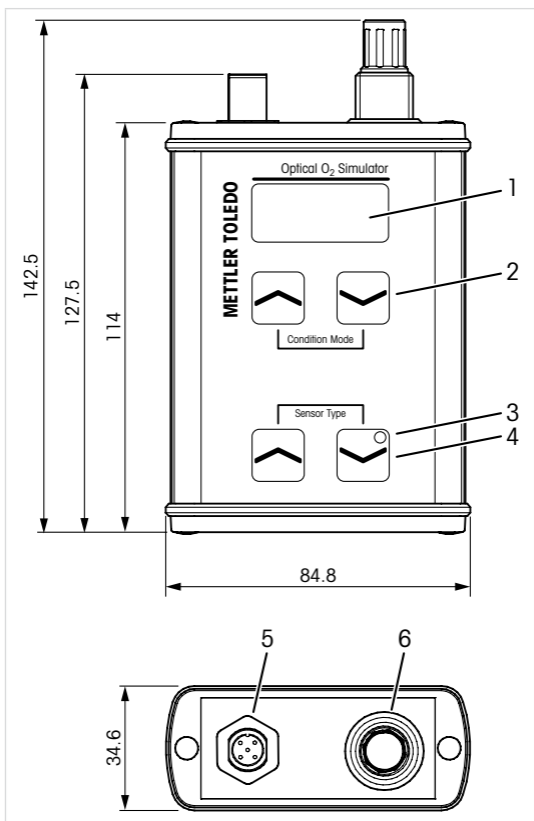
Az Optical O₂ Simulator az alábbi feladatok elvégzésére szolgál:

- optikai O₂ mérési ciklus ellenőrzése (érezékelő, kábel és távadó)
- a távadó beállításainak ellenőrzése a helyesség szempontjából
- hibaelhárítás.

A szimulátor feldolgozóipari alkalmazásra lett tervezve, és az M400 és az M800 távadókkal lehet együtt használni.

	InPro				THO ODO
	6860i	6870i	6960i	6970i	
	VP8 kábel	M12 5 tűs kábel			
M400 Type 2	•	•	–	–	–
M400 Type 3	•	•	•	•	–
M400 2-wire	•	•	•	•	–
M400 FF	•	•	•	•	–
M400 PA	•	•	•	•	–
M800 1-ch	•	•	•	•	–
M800 2-ch	•	•	•	•	–
M800 4-ch	•	•	•	•	–
M800 Water	–	–	–	–	•
Alkalmazás					
Biotechnológia	•	–	–	–	–
Italgártás	–	•	•	•	–
Víz	–	–	–	–	•

2 Funkció és kialakítás



Minden méret mm-ben

- 1 Kijelző
- 2 Navigációs gombok a feltételi mód kiválasztásához
- 3 LED, mely működés közben zölden villog
- 4 Navigációs gombok az érzékelőtípus kiválasztásához
- 5 Aljzat az 5 tűs M12 kábelhez
- 6 Aljzat a VP8 kábelhez

3 Beüzemelés és működtetés

Előzetes követelmények:

- A távadó csatlakozik és be van kapcsolva.
 - Az érzékelőtől függően az M12 vagy a VP8 kábel csatlakoztatva van a távadóhoz. Lásd a távadó Felhasználói kézikönyvét.
1. Csatlakoztassa egymáshoz a távadót és az Optical O₂ Simulatorot az M12 vagy a VP8 kábellel.
 2. Állítsa be a távadó paramétereit.
 3. A navigációs gombok segítségével válassza ki a szimulálni kívánt érzékelőt a „Sensor Type” (Érzékelőtípus) helyen.
 4. A navigációs gombok segítségével válassza ki a szimulálni kívánt paramétert a „Condition Mode” (Feltételi mód) helyen.

3.1 Az érzékelőadatok szimulálása

Az alábbi értékeket nem lehet módosítani a szimulátoron. Ha a rendszer megfelelően működik, akkor ezek az értékek jelennek meg a távadón.

ISM (érezkelő-elhasználódási adatok)

DLI	300 nap
ACT	50 nap
Üzemórák száma	2400 óra
Autoklávozási ciklusok száma	1
SIP-számláló	2
CIP-számláló	3
Max. hőmérséklet	130 °C

3.2 A feltételi módok szimulálása

A navigációs gombok segítségével válassza ki a szimulálni kívánt feltételt a „Condition Mode” (Feltételi mód) helyen.

Feltétel	InPro6860 i InPro6870 i InPro6960 i	InPro6970 i THO ODO
SIM O2 ZERO	0% levegő, 25 °C	0% levegő, 5 °C
SIM O2 AIR1	100% levegő, 40 °C	100% levegő, 25 °C
SIM O2 AIR2	50% levegő, 40 °C	50% levegő, 25 °C
SIM O2 TGL (30 mp.)	0% levegő, 25 °C 100% levegő, 40 °C	0% levegő, 5 °C 100% levegő, 25 °C
SIM O2 ERR1	...% levegő, 25 °C	...% levegő, 25 °C
SIM O2 ERR2	0% levegő, LED nem világít 65 °C	0% levegő, LED nem világít 65 °C

3.3 A figyelmeztetések és a riasztások szimulálása

Az „Signal below” (alacsony jel) szimulálása

1. Válassza ki a „SIM O2 ERR1” feltételi módot.

Eredmény: A távadó kijelzőjén a következő jelenik meg: „... % air” (...% levegő). A „Messages” (Üzenetek) menüben a „Chx Signal error” (X csatorna jelének hibája) üzenet látható.

A „hőmérséklet az előre meghatározott érték felett” szimulálása

1. A távadón a LED Mode (LED mód) opciónál állítsa be az „Auto” (Automatikus) lehetőséget.

2. Válassza ki a „SIM O2 ERR2” feltételi módot.

Eredmény: A távadó kijelzőjén a következő látható: „0.0” és „LED Off” (LED KI). A „Messages” (Üzenetek) menüben a „Chx LED Off” (X csatorna LED-je KI) üzenet látható.

4 Műszaki adatok

Rendelési szám	30 404 694
Tápfeszültség	Távadón keresztül
Működési hőmérséklet	-15 és +50 °C között (+5 és +122 °F között)
Relatív páratartalom	5 és 95% relatív páratartalom között (nem kondenzálódó)
Környezeti hőmérséklet	-20 és +50 °C között (-4 és +122 °F között)
Tömeg	265 g
Anyag	Alumínium
Készülékház védelem	IP65
CE-jelölés	Igen

5 Karbantartás

Az Optical O₂ Simulator nem igényel karbantartást.

A felületeket puha, nedves ruhával törölje le, majd alaposan törölje szárazra.

6 Ártalmatlanítás



Ne kezelje a készüléket háztartási hulladékként.

Tartsa be az „elhasznált elektromos és elektronikai készülékek” leselejtezéséről szóló vonatkozó helyi vagy országos előírásokat.

7 EU megfelelőségi nyilatkozat

Az EU megfelelőségi nyilatkozatot a berendezéssel együtt szállítjuk ki.

1 **Uso previsto**

Il simulatore ottico O₂ consente di simulare la lettura di diversi sensori ottici di ossigeno digitali. Il simulatore è collegato al trasmettitore, invece che al vero sensore, per verificare che i collegamenti siano corretti e per simulare il comportamento del trasmettitore in diverse condizioni di misurazione e in caso di sospetti errori dei sensori.

A seconda delle condizioni scelte, il simulatore funziona come se stesse misurando nell'aria o in un mezzo privo di ossigeno.

Non appena il simulatore è collegato al trasmettitore, quest'ultimo mostra i dati predefiniti quali DLI, ACT, ore di funzionamento, cicli di autoclavaggio, SIP e CIP del sensore selezionato.

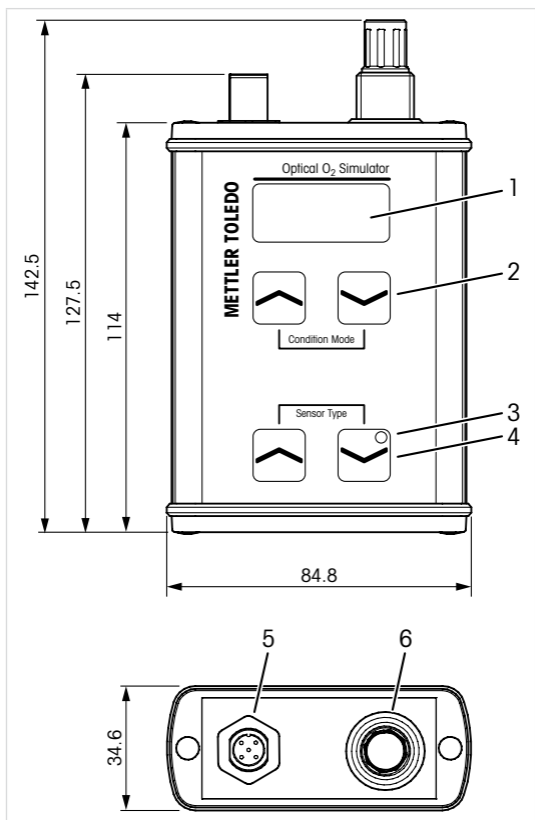
Il simulatore ottico O₂ è destinato alle seguenti attività:

- verifica di un loop di misura ottica di O₂ (sensore, cavo e trasmettitore)
- controllo della correttezza delle impostazioni del trasmettitore
- risoluzione dei problemi.

Il simulatore è progettato per l'utilizzo nelle industrie di processo e può essere utilizzato in combinazione con il trasmettitore M400 e M800.

	InPro				THO ODO
	6860i	6870i	6960i	6970i	
	Cavo VP8	Cavo M12 5 pin			
M400 Tipo 2	•	•	–	–	–
M400 Tipo 3	•	•	•	•	–
M400 a 2 fili	•	•	•	•	–
M400 FF	•	•	•	•	–
M400 PA	•	•	•	•	–
M800 monocanale	•	•	•	•	–
M800, 2 canali	•	•	•	•	–
M800, 4 canali	•	•	•	•	–
M800 Acqua	–	–	–	–	•
Applicazione					
Biotecnologia	•	–	–	–	–
Bevande	–	•	•	•	–
Acqua	–	–	–	–	•

2 Funzione e design



Tutte le dimensioni in mm

- 1 Display
- 2 Tasti di navigazione per selezionare la modalità delle condizioni
- 3 LED lampeggiante in verde durante il funzionamento
- 4 Tasti di navigazione per selezionare il tipo di sensore
- 5 Collegamento per cavo M12, 5 pin
- 6 Collegamento per cavo VP8

3 Avviamento e funzionamento

Prerequisiti:

- Il trasmettitore è collegato e acceso.
 - A seconda del sensore, il cavo M12 o VP8 è collegato al trasmettitore. Fare riferimento al Manuale d'uso del trasmettitore.
1. Collegare il cavo M12 o VP8 dal trasmettitore al simulatore ottico O₂.
 2. Parametrizzare il trasmettitore.
 3. Selezionare il sensore da simulare mediante i tasti di navigazione „Sensor Type“ (Tipo di sensore).
 4. Selezionare il parametro da simulare mediante il tasto di navigazione „Condition Mode“ (Modalità di condizione).

3.1 Simulazione dei dati del sensore

I seguenti valori sono fissi nel simulatore. Se il sistema funziona correttamente, questi valori sono visualizzati sul trasmettitore.

ISM (dati usura sensore)

DLI	300d
ACT	50d
Ore di funzionamento	2400 ore
Cicli di autoclavaggio	1
Contatore SIP	2
Contatore CIP	3
Temperatura max	130 °C

3.2 Simulazione delle modalità di condizione

Selezionare la condizione da simulare mediante il tasto di navigazione „Condition Mode“ (Modalità di condizione).

Condizione	InPro6860 i InPro6870 i InPro6960 i	InPro6970 i THO ODO
SIM O2 ZERO	aria da 0% 25 °C	aria da 0% 5 °C
SIM O2 AIR1	aria da 100% 40 °C	aria da 100% 25 °C
SIM O2 AIR2	aria da 50% 40 °C	aria da 50% 25 °C
SIM O2 TGL (30 sec)	aria da 0% 25 °C aria da 100% 40 °C	aria da 0% 5 °C aria da 100% 25 °C
SIM O2 ERR1	aria da ...% 25 °C	aria da ...% 25 °C
SIM O2 ERR2	aria da 0% a LED spento 65 °C	aria da 0% a LED spento 65 °C

3.3 Simulazione di avvisi e allarmi

Simulazione di „Segnale inferiore“

1. Selezionare la modalità di condizione „SIM O2 ERR1“.

Risultato: il display del trasmettitore visualizza „... % air “ (aria da ...%). Il menu „Messages“ (Messaggi) visualizza „Chx Signal error“ (errore di segnale CHX).

Simulazione di „Temperatura superiore alla temperatura predefinita“.

1. Sul trasmettitore, impostare la modalità LED su „Automatic“.
2. Selezionare la modalità di condizione „SIM O2 ERR2“.

Risultato: il display dei trasmettitori visualizza „0.0“ e „LED Off“ (LED spento). Il menu „Messages“ (Messaggi) visualizza „Chx LED Off“ (LED CHX spento).

4 Dati tecnici

N. ordine	30 404 694
Tensione di alimentazione	Tramite trasmettitore
Temperatura di esercizio	Da -15 a +50 °C
Umidità relativa	Dal 5 al 95% rH (senza condensa)
Temperatura ambiente	Da -20 a +50 °C
Peso	265 g
Materiale	Alluminio
Classe di protezione rivestimento	IP65
Marchio CE	Sì

5 Manutenzione

Il simulatore ottico O₂ non richiede alcuna manutenzione.

Con un panno morbido e umido pulire le superfici, quindi asciugarle con cura.

6 Smaltimento



Non smaltire il dispositivo nei normali rifiuti domestici.

Per lo smaltimento dei rifiuti elettrici ed elettronici, attenersi alle direttive locali o nazionali vigenti.

7 Dichiarazione di conformità UE

La dichiarazione di conformità UE è parte integrante della fornitura.

1 使用目的

デジタル光学式O₂シミュレーターを使用すると、異なる光学式酸素センサの出力をシミュレートすることも可能です。シミュレーターは、実際のセンサの代わりに変換機に接続され、接続が正しいか検証されます。またセンサエラーの可能性がある場合に、異なる測定条件で変換機の動作をシミュレートします。

選択した条件モードにより、シミュレーターは大気または無酸素媒体で測定するように機能します。

シミュレーターが変換機に接続されるとすぐに、変換機には、選択したセンサのDLI、ACT、作動時間、オートクレーブサイクル、SIP、CIPなどの事前定義したデータが表示されます。

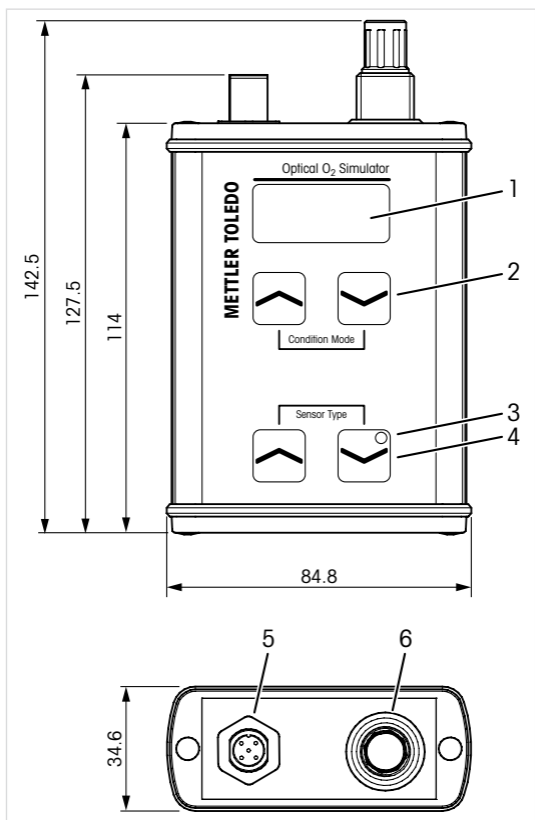
光学式O₂シミュレーターは次の作業を目的としています。

- 光学式O₂測定ループ (センサ、ケーブルおよび変換機)の検証
- 変換機の設定が正しいことを確認
- トラブルシューティング

シミュレーターはプロセス産業で使用できるように設計されており、M400およびM800と組み合わせて使用できます。

	InPro				THO ODO
	6860i	6870i	6960i	6970i	
	VP8ケーブル				M12 5ピンケーブル
M400タイプ2	●	●	–	–	–
M400タイプ3	●	●	●	●	–
M400 2線式	●	●	●	●	–
M400 FF	●	●	●	●	–
M400 PA	●	●	●	●	–
M800 1チャンネル	●	●	●	●	–
M800 2チャンネル	●	●	●	●	–
M800 4チャンネル	●	●	●	●	–
M800ウォーター	–	–	–	–	●
用途					
バイオテクノロジー	●	–	–	–	–
飲料	–	●	●	●	–
ウォーター	–	–	–	–	●

2 機能と設計



すべての寸法単位：mm

- 1 ディスプレイ
- 2 条件モードを選択するためのナビゲーションキー
- 3 LED、作動中緑に点滅
- 4 プロセス分析を選択するためのナビゲーションキー
- 5 M12、5ピンケーブルへの接続
- 6 VP8ケーブルへの接続

3 立ち上げと操作

前提条件:

- 変換機が接続され電源が入っている。
 - センサによっては、M12またはVP8ケーブルが変換機に接続されている。変換器の操作マニュアルを参照してください。
1. M12またはVP8ケーブルが変換機から光学式O₂シミュレータに接続されている。
 2. 変換機をパラメータ化する。
 3. センサがシミュレートするように、ナビゲーションキーの“Sensor Type”（プロセス分析）から選択します。
 4. センサがシミュレートするように、ナビゲーションキーの“Condition Mode”（条件モード）から選択します。

3.1 センサデータのシミュレーション

シミュレーターでは、次の値が固定されています。システムが正しく作動する場合は、これらの値が変換機に表示されます。

ISM (センサ摩擦データ)

DLI	300日
ACT	50日
稼動時間	2400時間
オートクレーブサイクル	1
SIPカウンター	2
CIPカウンター	3
サイコウオンド	130 °C

3.2 条件モードのシミュレーション

条件がシミュレートされるように、ナビゲーションキーの“Condition Mode” (条件モード) から選択します。

条件	InPro6860 i InPro6870 i InPro6960 i	InPro6970 i THO ODO
SIM O2 ZERO	0%大気25 °C	0%大気5 °C
SIM O2 AIR1	100%大気40 °C	100%大気25 °C
SIM O2 AIR2	50%大気40 °C	50%大気25 °C
SIM O2 TGL (30 秒)	0%大気25 °C 100%大気40 °C	0%大気5 °C 100%大気25 °C
SIM O2 ERR1	...%大気25 °C	...%大気25 °C
SIM O2 ERR2	0%大気LED オフ 65 °C	0%大気LEDオフ 65 °C

3.3 警告とアラームのシミュレーション

“Signal below” (下のシグナル) のシミュレーション

1. 条件モード“SIM O2 ERR1”を選択します。

結果: 変換機のディスプレイには “... % air” (... % 大気) が表示されます。“Messages” (メッセージ) メニューには、“Chx Signal error” (Chx信号エラー) が表示されます。

“Temperature above the predefined temperature” (事前定義された温度以上の温度) のシミュレーション

1. 変換機でLED モードを“Auto” (自動) に設定します。
2. 条件モード“SIM O2 ERR2”を選択します。

結果: 変換機のディスプレイには“0.0” および“LED Off” (LEDオフ) が表示されます。“Messages” (メッセージ) メニューには、“Chx LED Off” (Chx LEDオフ) が表示されます。

4 技術データ

注文番号	30 404 694
供給電圧	変換機を介して
動作温度	-15 ~ +50 °C (+5 ~ +122 °F)
相対湿度	5 ~ 95% rH(非結露)
周囲温度	-20 ~ +50 °C (-4 ~ +122 °F)
重量	265 g
材料	アルミニウム
筐体定格	IP65
CEマーク	はい

5 メンテナンス

光学式O₂シミュレーターにはメンテナンスは必要ありません。

表面を濡れた柔らかいタオルで清掃し、注意して布で拭きます。

6 廃棄



この装置は生活用品として廃棄しないでください。

該当する“廃棄電気および電子装置”の処理に関する地方あるいは国内の規制を遵守してください。

7 EU適合宣言

EC適合宣言書は配送物に同梱されています。

1 사용 목적

Optical O₂ 시뮬레이터를 사용하면 다양한 디지털 광산소 센서의 출력 시뮬레이션이 가능합니다. 시뮬레이터는 실제 센서를 대신해 트랜스미터에 연결되어 연결 상태가 올바른지 확인하고, 다양한 측정 조건 및 센서 오류가 의심되는 상황에서 트랜스미터의 출력 결과를 시뮬레이션합니다.

선택된 조건 모드에 따라, 시뮬레이터는 공기 중에서 또는 무산소 매질에서 측정할 때와 동일하게 작동합니다.

시뮬레이터가 트랜스미터에 연결되면, 트랜스미터는 곧바로 선택된 센서의 DLI, ACT, 작동 시간, 오토클레이빙 사이클, SIP 및 CIP를 비롯한 사전 지정된 데이터를 나타냅니다.

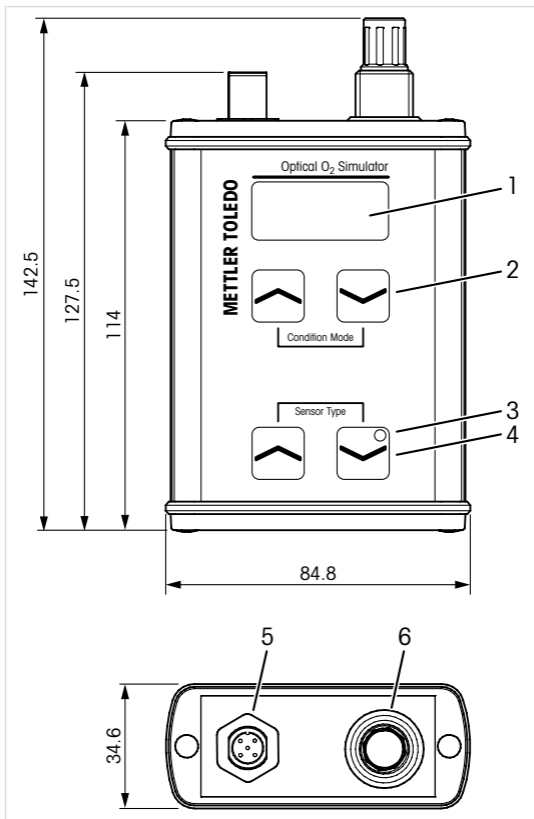
Optical O₂ 시뮬레이터는 다음과 같은 작업 수행 시 사용하도록 고안되었습니다.

- 광학 O₂ 측정 루프(센서, 케이블 및 트랜스미터) 확인
- 트랜스미터 설정의 정확성 확인
- 문제해결

시뮬레이터는 공정 산업에서 사용되도록 설계되었으며 M400 및 M800 트랜스미터와 병행해서 사용할 수 있습니다.

	InPro				THO ODO
	6860i	6870i	6960i	6970i	
	VP8 케이블	M12 5핀 케이블			
M400 유형 2	•	•	–	–	–
M400 유형 3	•	•	•	•	–
M400 2선식	•	•	•	•	–
M400 FF	•	•	•	•	–
M400 PA	•	•	•	•	–
M800 1-ch	•	•	•	•	–
M800 2-ch	•	•	•	•	–
M800 4-ch	•	•	•	•	–
M800 용수	–	–	–	–	•
어플리케이션					
생명공학	•	–	–	–	–
음료	–	•	•	•	–
수분	–	–	–	–	•

2 기능 및 설계



모든 치수(mm)

- 1 디스플레이
- 2 조건 모드 선택을 위한 탐색 키
- 3 LED, 작동 중 녹색 깜빡임
- 4 센서 유형 선택을 위한 탐색 키
- 5 M12, 5핀 케이블용 연결부
- 6 VP8 케이블용 연결부

3 시운전 및 작동

필수조건:

- 트랜스미터를 연결하고 전원을 공급합니다.
 - 센서에 따라, M12 또는 VP8 케이블을 트랜스미터와 연결합니다. 트랜스미터의 작동 설명서를 참조하십시오.
1. 트랜스 미터의 M12 또는 VP8 케이블을 Optical O₂ 시뮬레이터에 연결합니다.
 2. 트랜스미터를 파라미터로 설정합니다.
 3. "Sensor Type"(센서 유형) 탐색 키로 시뮬레이션할 센서를 선택합니다.
 4. "Condition Mode"(조건 모드) 탐색 키로 시뮬레이션할 파라미터를 선택합니다.

3.1 센서 데이터 시뮬레이션

다음은 시뮬레이터의 고정된 값입니다. 시스템이 올바르게 작동할 경우, 이 값들이 트랜스미터에 표시됩니다.

ISM(센서 마모 데이터)

DLI	300d
ACT	50d
작동 시간	2400시간
오토클레이빙 사이클	1
SIP 카운터	2
CIP 카운터	3
최대 온도	130 °C

3.2 조건 모드 시뮬레이션

"Condition Mode"(조건 모드) 탐색 키로 시뮬레이션할 조건을 선택합니다.

조건	InPro6860 i InPro6870 i InPro6960 i	InPro6970 i THO ODO
SIM O2 ZERO	공기 0%, 25 °C	공기 0%, 5 °C
SIM O2 AIR1	공기 100%, 40 °C	공기 100%, 25 °C
SIM O2 AIR2	공기 50%, 40 °C	공기 50%, 25 °C
SIM O2 TGL(30초)	공기 0%, 25 °C 공기 100%, 40 °C	공기 0%, 5 °C 공기 100%, 25 °C
SIM O2 ERR1	공기 ...%, 25 °C	공기 ...%, 25 °C
SIM O2 ERR2	공기 0%, LED 꺼짐 65 °C	공기 0%, LED 꺼짐 65 °C

3.3 경고 및 알림 시뮬레이션

"Signal below"(아래 신호) 시뮬레이션

1. 조건 모드 "SIM O2 ERR1"을 선택합니다.

결과: 트랜스미터의 디스플레이에서 "... % air"(공기 ... %)가 표시됩니다. "Messages"(메시지) 메뉴에서 "Chx Signal error"(Chx 신호 오류)가 표시됩니다.

"사전 정의된 온도 이상의 온도" 시뮬레이션

1. 트랜스미터에서 LED 모드를 "Auto"(자동)으로 설정합니다.

2. 조건 모드 "SIM O2 ERR2"를 선택합니다.

결과: 트랜스미터의 디스플레이에서 "0.0" 및 "LED Off"(LED 꺼짐)이 표시됩니다. "Messages"(메시지) 메뉴에서 "Chx LED Off"(Chx LED 꺼짐)이 표시됩니다.

4 기술 데이터

주문 번호	30 404 694
공급 전압	트랜스미터 연결
작동 온도	-15 ~ +50 °C(+5 ~ +122 °F)
상대 습도	5 ~ 95 % rH(비응축)
주위 온도	-20 ~ +50 °C(-4 ~ +122 °F)
중량	265 g
재질	알루미늄
인클로저 등급	IP65
CE 마크	Yes

5 유지보수

Optical O₂ 시뮬레이터는 유지보수가 필요하지 않습니다.

젖은 부드러운 천으로 표면을 세척하고 천으로 표면을 조심스럽게 건조합니다.

6 폐기



기기를 일반 가정 폐기물로 처리하지 마십시오.

"전기 및 전자 장치 폐기물"의 폐기에 관련된 해당 지역 또는 국내 규정을 준수하십시오.

7 EU 적합성 선언

EU 적합성 선언은 배송 시 포함됩니다.

1 Beoogd gebruik

De optische O₂-simulator maakt het mogelijk om de uitgang van verschillende digitale optische zuurstofsensoren te simuleren. De simulator wordt aangesloten op de transmitter in plaats van op de echte sensor, om te verifiëren of de aansluitingen correct zijn en om het gedrag van de transmitter te controleren bij verschillende meetcondities en bij het vermoeden van een sensorfout.

Afhankelijk van de gekozen conditiemodus werkt de simulator alsof die een meting uitvoert in lucht of in een zuurstofvrij medium.

Zodra de simulator op de transmitter is aangesloten, toont de transmitter voor-gedefinieerde gegevens, zoals DLI, ACT, bedrijfsuren, cycli in autoclaaf, SIP en CIP van de geselecteerde sensor.

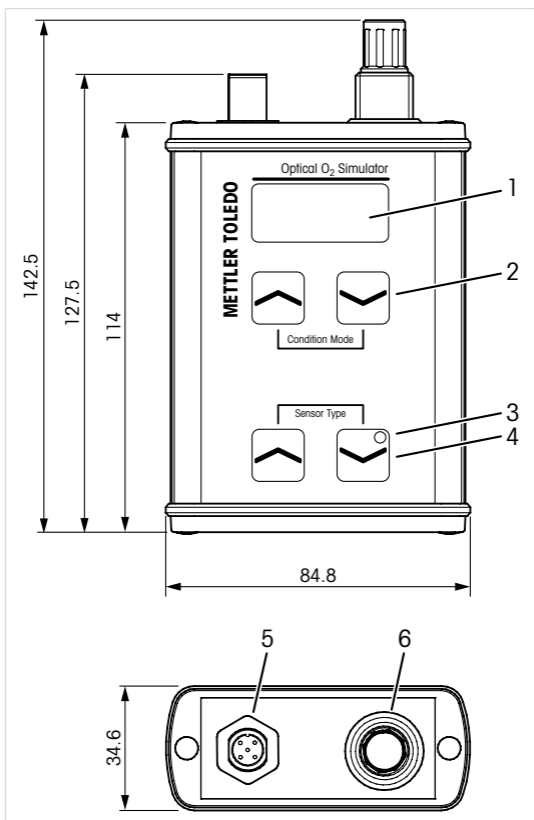
De optische O₂-simulator is bedoeld voor de volgende taken:

- verificatie van een optische O₂-meetlus (sensor, kabel en transmitter);
- controle van de juistheid van de transmitterinstellingen;
- probleemopsporing.

De simulator is geschikt voor gebruik in de procesindustrie en is te gebruiken in combinatie met de M400- en M800-transmitter.

	InPro				THO ODO
	6860i	6870i	6960i	6970i	
	VP8-kabel	M12 5-polige kabel			
M400 Type 2	•	•	–	–	–
M400 Type 3	•	•	•	•	–
M400 2-draads	•	•	•	•	–
M400 FF	•	•	•	•	–
M400 PA	•	•	•	•	–
M800 1-kan	•	•	•	•	–
M800 2-kan	•	•	•	•	–
M800 4-kan	•	•	•	•	–
M800 Water	–	–	–	–	•
Toepassing					
Biotechnologie	•	–	–	–	–
Dranken	–	•	•	•	–
Water	–	–	–	–	•

2 Functie en ontwerp



Alle afmetingen in mm

- 1 Display
- 2 Navigatietoetsen voor het selecteren van de conditiemodus
- 3 Led, knippert groen tijdens bedrijf
- 4 Navigatietoetsen voor het selecteren van het sensortype
- 5 Aansluiting voor M12, 5-polige kabel
- 6 Aansluiting voor VP8-kabel

3 Inbedrijfstelling en bediening

Vereisten:

- De transmitter is aangesloten en wordt van spanning voorzien.
 - Afhankelijk van de sensor is de M12-kabel of de VP8-kabel op de transmitter aangesloten. Raadpleeg de bedieningshandleiding van de transmitter.
1. Sluit de M12- of VP8-kabel van de transmitter aan op de optische O₂-simulator.
 2. Stel de transmitterparameters in.
 3. Gebruik de navigatietoets "Sensor Type" (Sensortype) om de te simuleren sensor te selecteren.
 4. Gebruik de navigatietoets "Condition Mode" (Conditiemodus) om de te simuleren parameter te selecteren.

3.1 Simulatie van sensorgegevens

De volgende waarden zijn in de simulator geprogrammeerd en zijn niet te wijzigen. Als het systeem correct werkt, worden deze waarden op de transmitter weergegeven.

ISM (sensorslijtagegegevens)

DLI	300d
ACT	50d
Bedrijfsuren	2.400 uur
Cycli in autoclaaf	1
SIP-teller	2
CIP-teller	3
Max. temperatuur	130 °C

3.2 Simulatie van conditiemodi

Gebruik de navigatietoets "Condition Mode" (Condiemodus) om de te simuleren conditie te selecteren.

Conditie	InPro6860 i InPro6870 i InPro6960 i	InPro6970 i THO ODO
SIM O2 ZERO	0% lucht 25 °C	0% lucht 5 °C
SIM O2 AIR1	100% lucht 40 °C	100% lucht 25 °C
SIM O2 AIR2	50% lucht 40 °C	50% lucht 25 °C
SIM O2 TGL (30 s)	0% lucht 25 °C 100% lucht 40 °C	0% lucht 5 °C 100% lucht 25 °C
SIM O2 ERR1	...% lucht 25 °C	...% lucht 25 °C
SIM O2 ERR2	0% lucht led uit 65 °C	0% lucht led uit 65 °C

3.3 Simulatie van waarschuwingen en alarmen

Simulatie van "Signal below" (signaal lager dan)

1. Selecteer de conditiemodus 'SIM O2 ERR1'.

Resultaat: het display van de transmitter toont "... % lucht". Het menu "Messages" (berichten) toont "Chx Signal error" (Kanx signaalfout).

Simulatie van "Temperatuur hoger dan voorgedefinieerde temperatuur"

1. Stel de ledmodus op de transmitter in op "Auto".

2. Selecteer de conditiemodus "SIM O2 ERR2".

Resultaat: het display van de transmitter toont "0,0" en "LED OFF" (led uit). Het menu "Messages" (berichten) toont "Chx LED Off". (Kanx led uit).

4 Technische gegevens

Bestelnr.	30 404 694
Voedingsspanning	Via transmitter
Bedrijfstemperatuur	-15 tot +50 °C (+5 tot +122 °F)
Relatieve vochtigheid	5 tot 95% RV (niet-condenserend)
Omgevingstemperatuur	-20 tot +50 °C (-4 tot +122 °F)
Gewicht	265 g
Materiaal	Aluminium
Behuizingsklasse	IP65
CE-markering	Ja

5 Onderhoud

De optische O₂-simulator is onderhoudsvrij.

Reinig de oppervlakken met een zachte vochtige doek en droog deze oppervlakken voorzichtig met een doek.

6 Afvoeren



Voer dit apparaat niet af als huishoudelijk afval.

Houd u aan de geldende lokale of nationale regelgeving met betrekking tot het afvoeren van afgedankte elektrische en elektronische apparatuur.

7 EU-conformiteitsverklaring

De EU-conformiteitsverklaring maakt deel uit van de levering.

1 Przeznaczenie

Optyczny symulator O₂ pozwala symulować sygnał wyjściowy różnych cyfrowych optycznych czujników tlenu. Zamiast z prawdziwym czujnikiem symulator jest połączony z przetwornikiem w celu weryfikacji połączenia i symulacji zachowania przetwornika w różnych warunkach pomiarowych, a także w przypadku podejrzenia usterki czujnika.

W zależności od wybranego trybu pracy symulator działa tak, jakby wykonywał pomiary w powietrzu lub w środowisku beztlenowym.

Po podłączeniu symulatora do przetwornika przetwornik pokaże wcześniej zaprogramowane dane, takie jak DLI, ACT, godziny pracy, cykle autoklawowania oraz SIP i CIP dla wybranego czujnika.

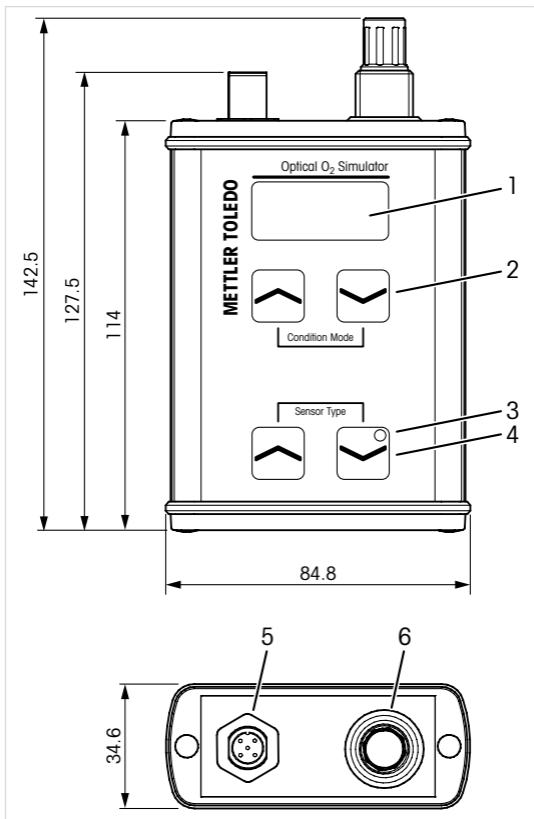
Optyczny symulator O₂ jest przeznaczony do wykonywania następujących zadań:

- weryfikacja optycznej pętli pomiarowej O₂ (czujnik, kabel, przetwornik)
- kontrola parametrów pracy przetwornika
- rozwiązywanie problemów.

Symulator jest przeznaczony do użycia w przemyśle przetwórczym i można go używać razem z przetwornikiem M400 lub M800.

	InPro				THO ODO
	6860i	6870i	6960i	6970i	
	Kabel VP8	Kabel 5-wtykowy M12			
M400 typ 2	•	•	–	–	–
M400 typ 3	•	•	•	•	–
M400 2-przewodowy	•	•	•	•	–
M400 FF	•	•	•	•	–
M400 PA	•	•	•	•	–
M800 1-kan.	•	•	•	•	–
M800 2-kan.	•	•	•	•	–
M800 4-kan.	•	•	•	•	–
M800 woda	–	–	–	–	•
Zastosowanie					
Biotechnologia	•	–	–	–	–
Produkcja napojów	–	•	•	•	–
Woda	–	–	–	–	•

2 Projekt i funkcjonalność



Wszystkie wymiary podano w mm

- 1 Wyświetlacz
- 2 Przyciski nawigacyjne do wyboru trybu pracy
- 3 Dioda LED, miga w czasie pracy
- 4 Przyciski nawigacyjne do wyboru typu czujnika
- 5 Złącze na 5-wtykowy kabel M12
- 6 Złącze na kabel VP8

3 Przekazanie i dalsza eksploatacja

Wymagania wstępne:

- Przetwornik jest podłączony i ma zasilanie.
 - W zależności od czujnika do przetwornika jest podłączony kabel M12 lub VP8. Więcej informacji znajduje się w Instrukcji obsługi przetwornika.
1. Podłącz kabel M12 lub VP8 od przetwornika do optycznego symulatora O₂.
 2. Sparametryzuj przetwornik.
 3. Przyciskami nawigacyjnymi „Sensor Type” (Typ czujnika) wybierz symulowany typ czujnika.
 4. Przyciskiem nawigacyjnym „Condition Mode” (Tryb warunku) wybierz symulowany parametr.

3.1 Symulacja danych czujnika

W symulatorze są zaprogramowane następujące wartości. Jeśli system działa prawidłowo, przetwornik wyświetli te wartości.

ISM (informacja o zużyciu czujnika)

DLI	300d
ACT	50d
Czas pracy	2400 godz.
Cykle autoklawowania	1
Licznik SIP	2
Licznik CIP	3
Maks. temperatura	130°C

3.2 Symulacja trybów pracy

Przyciskiem nawigacyjnym „Condition Mode” (Tryb warunku) wybierz symulowany tryb pracy.

Warunek	InPro6860i InPro6870i InPro6960i	InPro6970i THO ODO
SIM O2 ZERO	0% powietrza 25°C	0% powietrza 5°C
SIM O2 AIR1	100% powietrza 40°C	100% powietrza 25°C
SIM O2 AIR2	50% powietrza 40°C	50% powietrza 25°C
SIM O2 TGL (30 sek.)	0% powietrza 25°C 100% powietrza 40°C	0% powietrza 5°C 100% powietrza 25°C
SIM O2 ERR1	...% powietrza 25°C	...% powietrza 25°C
SIM O2 ERR2	0% powietrza LED wył. 65°C	0% powietrza LED wył. 65°C

3.3 Symulacja ostrzeżeń i alarmów

Symulacja stanu „Signal below” (Sygnał poniżej)

1. Wybierz tryb pracy SIM O2 ERR1.

Wynik: Wyświetlacz przetwornika pokazuje komunikat „... % air” (... % powietrza).

W menu „Messages” (Komunikaty) jest wyświetlany komunikat „Chx Signal error” (Kan. x Błąd sygnału).

Symulacja stanu „Temperature above the predefined temperature” (Temperatura przekracza zadaną wartość)

1. Ustaw tryb LED przetwornika na „Auto”.
2. Wybierz tryb pracy SIM O2 ERR2.

Wynik: Wyświetlacz przetwornika pokazuje wartość „0.0” (0,0) i „LED Off” (LED wył.).

W menu Komunikaty jest wyświetlany komunikat „Chx LED Off” (Kan. x LED wył.).

4 Dane techniczne

Numer katalogowy	30 404 694
Napięcie zasilania	przez przetwornik
Temperatura robocza	od -15 do +50°C (od +5 do +122°F)
Wilgotność względna	od 5 do 95% (bez skraplania)
Temperatura otoczenia	od -20 do +50°C (od -4 do +122°F)
Masa	265 g
Materiał	Aluminium
Stopień ochrony obudowy	IP65
Znak CE	Tak

5 Konserwacja

Optyczny symulator O₂ nie wymaga przeprowadzania czynności konserwacyjnych.

Jego powierzchnię należy czyścić miękką, wilgotną ściereczką, a następnie delikatnie przetrzeć suchą szmatką.

6 Utylizacja



Nie wyrzucaj tego urządzenia razem z odpadami komunalnymi.

Należy postępować zgodnie ze stosownymi lokalnymi lub krajowymi przepisami dotyczącymi zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

7 Deklaracja zgodności UE

Europejska deklaracja zgodności jest jednym z elementów dostawy.

1 Uso Pretendido

Com o Simulador Óptico de O₂ é possível simular a saída de diferentes sensores ópticos digitais de oxigênio. O simulador é conectado ao transmissor, no lugar do sensor real, para verificar se as conexões estão corretas e simular o comportamento do transmissor em diferentes condições de medição e em caso de suspeita de erro no sensor.

Dependendo do modo de condição selecionado, o simulador funciona como se estivesse medindo no ar ou em meio livre de oxigênio.

Assim que o simulador é conectado ao transmissor, este mostra dados predefinidos como DLI, ACT, horas de operação, ciclos de autoclave, SIP e CIP do sensor selecionado.

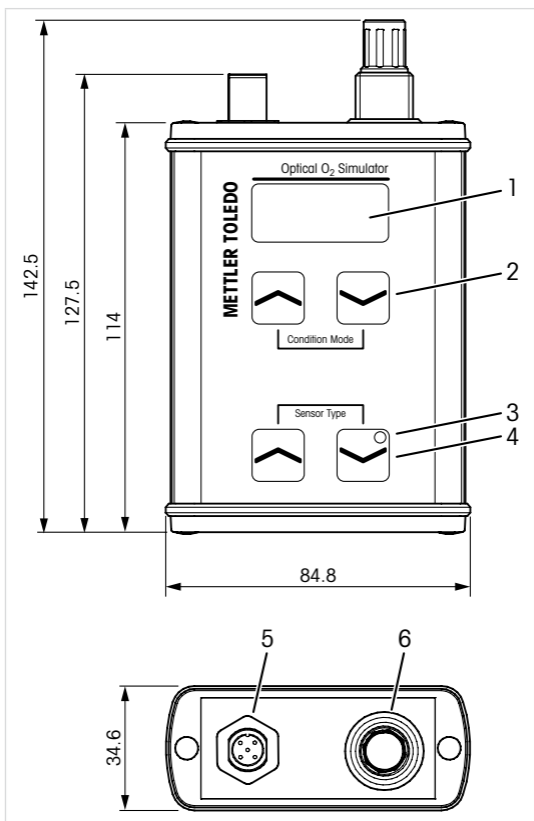
O Simulador Óptico de O₂ se destina às seguintes tarefas:

- verificar um ciclo de medição óptica de O₂ (sensor, cabo e transmissor)
- verificar se as configurações do transmissor estão corretas
- resolução de problemas.

O simulador foi projetado para uso em indústrias de processo, e pode ser combinado com os transmissores M400 e M800.

	InPro				THO ODO
	6860i	6870i	6960i	6970i	
	Cabo VP8	Cabo M12, de 5 pinos			
M400 Tipo 2	•	•	–	–	–
M400 Tipo 3	•	•	•	•	–
M400 2 fios	•	•	•	•	–
M400 FF	•	•	•	•	–
M400 PA	•	•	•	•	–
M800 1-ch (1 canal)	•	•	•	•	–
M800 2-ch (2 canais)	•	•	•	•	–
M800 4-ch (4 canais)	•	•	•	•	–
Água M800	–	–	–	–	•
Aplicação					
Biotecnologia	•	–	–	–	–
Bebidas	–	•	•	•	–
Água	–	–	–	–	•

2 Função e Design



Todas as dimensões em mm

- 1 Display
- 2 Teclas de navegação para seleccionar o modo de condição
- 3 LED, piscando em verde durante a operação
- 4 Teclas de navegação para seleccionar o tipo de sensor
- 5 Conexão para cabo M12, de 5 pinos
- 6 Conexão para cabo VP8

3 Comissionamento e Operação

Pré-requisitos:

- O transmissor deve estar conectado e ligado.
 - Dependendo do sensor, o cabo M12 ou VP8 deve ser conectado ao transmissor. Consulte o Manual de Operação do transmissor.
1. Conecte o cabo M12 ou VP8 desde o transmissor ao Simulador Óptico de O₂.
 2. Parametrize o transmissor.
 3. Selecione o sensor a ser simulado através da tecla de navegação "Sensor Type" (tipo de sensor).
 4. Selecione o parâmetro a ser simulado através da tecla de navegação "Condition Mode" (modo de condição).

3.1 Simulação de Dados do Sensor

Os seguintes valores são fixados no simulador. Se o sistema funcionar corretamente, estes valores serão exibidos no transmissor.

ISM (dados de desgaste do sensor)

DLI	300d
ACT	50d
Horas de operação	2400 horas
Ciclos de autoclave	1
Contador de SIP	2
Contador de CIP	3
Temperatura Máx.	130 °C

3.2 Simulação dos Modos de Condição

Selecione a condição a ser simulada através da tecla de navegação "Condition Mode" (modo de condição).

Condição	InPro6860 i InPro6870 i InPro6960 i	InPro6970 i THO ODO
SIM O2 ZERO	0% ar 25 °C	0% ar 5 °C
SIM O2 AIR1	100% ar 40 °C	100% ar 25 °C
SIM O2 AIR2	50% ar 40 °C	50% ar 25 °C
SIM O2 TGL (30 seg)	0% ar 25 °C 100% ar 40 °C	0% ar 5 °C 100% ar 25 °C
SIM O2 ERR1	...% ar 25 °C	...% ar 25 °C
SIM O2 ERR2	0% ar LED off (desligado) 65 °C	0% ar LED off (desligado) 65 °C

3.3 Simulação de Alertas e Alarmes

Simulação de "Signal below" (sinal abaixo)

1. Selecione o modo de condição "SIM O2 ERR1".

Resultado: O display do transmissor mostra "... % ar". O menu "Messages" (mensagens) mostra "Chx Signal error" (erro no sinal Chx).

Simulação de "Temperature above the predefined temperature" (temperatura acima da predefinida)

1. Selecione o Modo LED „Auto“ no transmissor.
2. Selecione o modo de condição "SIM O2 ERR2".

Resultado: O display do transmissor mostra "0.0" e "LED Off" (LED desligado). O menu "Messages" (mensagens) mostra "Chx LED Off" (LED do Chx desligado).

4 Dados Técnicos

Pedido n.º	30 404 694
Tensão de alimentação	Via transmissor
Temperatura de operação	-15 a +50 °C (+5 a +122 °F)
Umidade relativa	5 a 95% rH (sem condensação)
Temperatura ambiente	-20 a +50 °C (-4 a +122 °F)
Peso	265 g
Material	Alumínio
Classificação do gabinete	IP65
Marca CE	Sim

5 Manutenção

O Simulador Óptico de O₂ não requer manutenção.

Limpe as superfícies com um pano macio e úmido e seque-as cuidadosamente com um pano seco.

6 Descarte



Não descarte o dispositivo com o lixo doméstico.

Observe as leis locais ou regulamentações nacionais com relação ao descarte de "Resíduos de equipamentos elétricos e eletrônicos".

7 Declaração de Conformidade CE

A Declaração de Conformidade CE faz parte do produto.

1 Назначение

С помощью симулятора оптического датчика кислорода можно моделировать выход различных цифровых оптических датчиков кислорода. Вместо реального датчика симулятор подключается к трансмиттеру, позволяя проверить правильность подключений и имитировать его поведение в различных условиях измерения и в случае возможных ошибок.

В зависимости от выбранного режима состояния симулятор работает так, как если бы измерения проводились в воздухе или в среде без кислорода.

При подключении симулятора трансмиттер показывает заранее определенные данные, такие как DLI, АСТ, часы работы, циклы автокалибрования, циклы SIP и CIP выбранного датчика.

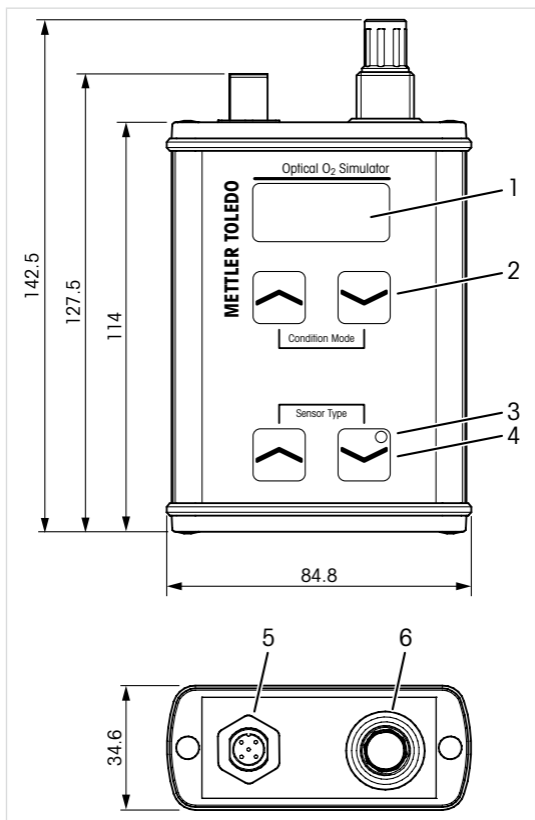
Симулятор оптического датчика кислорода предназначен для следующих задач:

- проверка оптического измерительного контура O₂ (датчик, кабель и трансмиттер);
- проверка правильности настроек трансмиттера;
- поиск и устранение неисправностей.

Симулятор предназначен для использования в технологических процессах с трансмиттерами M400 и M800.

	InPro				THO ODO
	6860i	6870i	6960i	6970i	
	Кабель VP8	5-контактный кабель M12			
M400 тип 2	•	•	–	–	–
M400 тип 3	•	•	•	•	–
Двухпроводной трансмиситтер M400	•	•	•	•	–
M400 FF	•	•	•	•	–
M400 PA	•	•	•	•	–
1-канальный трансмиситтер M800	•	•	•	•	–
2-канальный трансмиситтер M800	•	•	•	•	–
4-канальный трансмиситтер M800	•	•	•	•	–
Трансмиситтер M800 для воды	–	–	–	–	•
Применение					
Биотехнологии	•	–	–	–	–
Напитки	–	•	•	•	–
Вода	–	–	–	–	•

2 Устройство и принцип действия



Все размеры указаны в миллиметрах.

- 1 Дисплей.
- 2 Навигационные клавиши для выбора режима.
- 3 Светодиодный индикатор, во время работы мигает зеленым.
- 4 Навигационные клавиши для выбора типа датчика.
- 5 Разъем для 5-контактного кабеля M12.
- 6 Разъем для кабеля VP8.

3 Установка и ввод в эксплуатацию

Требования:

- Трансмиттер подключен и включен.
 - В зависимости от датчика к трансмиттеру подключен кабель M12 или VP8. См. руководство по эксплуатации трансмиттера.
1. Соедините кабелем M12 или VP8 трансмиттер и симулятор оптического датчика O₂.
 2. Настройте параметры трансмиттера.
 3. Выберите моделируемый датчик с помощью навигационной клавиши Sensor Type (Тип датчика).
 4. Выберите моделируемый параметр с помощью навигационной клавиши Condition Mode (Режим).

3.1 Моделирование данных датчика

Следующие значения зафиксированы в симуляторе. Если система работает правильно, эти значения отображаются на трансмиттере.

ISM (данные об износе датчика)

DLI	300d
ACT	50d
Время работы	2400 часов
Циклы автокалибрования	1
Счетчик циклов SIP	2
Счетчик циклов CIP	3
Макс. температура	130 °C

3.2 Моделирование режимов

Выберите моделируемое условие с помощью навигационной клавиши Condition Mode (Режим).

Условие	InPro6860 i InPro6870 i InPro6960 i	InPro6970 i TNO ODO
SIM O2 НУЛ. Т.	0 % воздух 25 °C	0 % воздух 5 °C
SIM O2 ВОЗД. 1	100 % воздух 40 °C	100 % воздух 25 °C
SIM O2 ВОЗД. 2	50 % воздух 40 °C	50 % воздух 25 °C
SIM O2 TGL (30 с)	0 % воздух 25 °C 100 % воздух 40 °C	0 % воздух 5 °C 100 % воздух 25 °C
SIM O2 ОШИБ. 1	... % воздух 25 °C	... % воздух 25 °C
SIM O2 ОШИБ. 2	0 % воздух индик. откл. 65 °C	0 % воздух индик. откл. 65 °C

3.3 Моделирование предупреждений и сигналов

Моделирование режима Signal below (Сигнал ниже предела)

1. Выберите режим SIM O2 ERR1 (SIM O2 ОШИБ. 1).

Результат: на дисплее трансмиттера появится надпись "... % air" («... % воздух»). В меню Messages (Сообщения) отобразится "Chx Signal error" («Ошибка сигнала кан. х»).

Моделирование режима Temperature above the predefined temperature (Температура выше заданной)

1. Установите на трансмиттере режим индикатора Auto (Авто).
2. Выберите режим состояния SIM O2 ERR2 (SIM O2 ОШИБ. 2).

Результат: на дисплее трансмиттера отобразится "0.0" («0.0») и "LED Off"

(«Индикатор выкл.»). В меню Messages (Сообщения) появится сообщение "Chx LED Off" («Индикатор кан. х выкл.»).

4 Технические характеристики

Номер по каталогу	30 404 694
Питание	Через трансмиттер
Рабочая температура	От –15 до +50 °С (от +5 до +122 °F)
Относительная влажность воздуха	5–95 % (без конденсации)
Температура окружающей среды	От –20 до +50 °С (от –4 до +122 °F)
Масса	265 г
Материал	Алюминий
Класс защиты	IP65
Маркировка CE	Да

5 Техническое обслуживание

Симулятор оптического датчика кислорода не требует обслуживания.

Очистите поверхности мягкой влажной тканью и аккуратно протрите насухо.

6 Утилизация



Данное изделие нельзя утилизировать как бытовой мусор.

Соблюдайте действующие местные и национальные правила утилизации отходов электрических и электронных компонентов.

7 Заявление о соответствии требованиям ЕС

Заявление о соответствии стандартам ЕС входит в комплект поставки.

1 Avsedd användning

Den optiska O₂-simulatorn används för simulering av utdata hos olika digitala optiska syregivare. Simulatorn är ansluten till transmittern istället för till en riktig givare så att användaren kan kontrollera att anslutningarna är korrekta. Simulatorn simulerar även transmitters egenskaper i samband med olika mätningar om man misstänker fel på givaren.

Beroende på valt statusläge arbetar simulatorn som om den mäter i luft eller i ett syrefritt medium.

När simulatorn är ansluten till transmittern kommer transmittern att visa fördefinierade uppgifter, till exempel DLI, ACT, driftstimmar, autoklavcykler, SIP och CIP för vald givare.

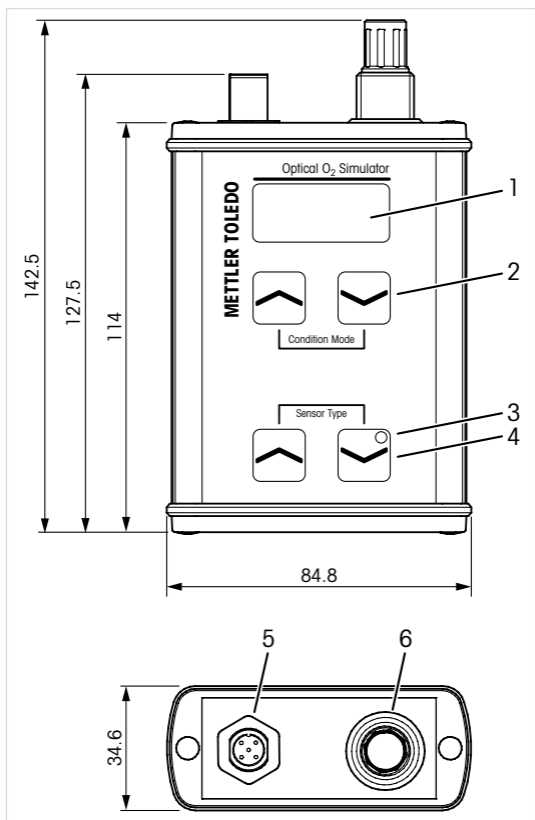
Den optiska O₂-simulatorn används för följande uppgifter:

- Kontroll av en optisk O₂-mätslinga (givare, kabel och transmitter).
- Kontroll av transmitters inställningar.
- Felsökning.

Simulatorn är utformad för användning inom processindustrin och kan användas i kombination med en M400- och M800-transmitter.

	InPro				THO ODO
	6860i	6870i	6960i	6970i	
	VP8-kabel	M12 5-stiftkabel			
M400 typ 2	•	•	–	–	–
M400 typ 3	•	•	•	•	–
M400 2-tråd	•	•	•	•	–
M400 FF	•	•	•	•	–
M400 PA	•	•	•	•	–
M800 1-ch	•	•	•	•	–
M800 2-ch	•	•	•	•	–
M800 4-ch	•	•	•	•	–
M800 vatten	–	–	–	–	•
Användningsområde					
Bioteknik	•	–	–	–	–
Dryck	–	•	•	•	–
Vatten	–	–	–	–	•

2 Funktion och design



Alla mått anges i mm

- 1 Display
- 2 Navigationsknappar för val av statusläge
- 3 Lysdiod, blinkar grönt under drift
- 4 Navigationsknappar för val av sensortyp
- 5 Anslutning för M12, 5-stiftkabel
- 6 Anslutning för VP8-kabel

3 Driftsättning och drift

Förutsättningar:

- Transmittern är ansluten och strömförsörjs.
 - Beroende på använd givare ansluts M12- eller VP8-kabeln till transmittern. Mer information finns i bruksanvisningen för transmittern.
1. Anslut M12- eller VP8-kabeln från transmittern till den optiska O₂-simulatorn.
 2. Inställning av transmitterns parametrar.
 3. Välj den sensor som ska simuleras med navigationsknapparna Sensor Type (sensortyp).
 4. Välj den parameter som ska simuleras med navigationsknappen Condition Mode (statuslängd).

3.1 Simulering av sensordata

Följande värden är fasta i simulatorn. Om systemet fungerar korrekt visas dessa värden i transmittern.

ISM (uppgifter om sensorslitage)

DLI	300d
ACT	50d
Driftstimmar	2400 h
Autoklavcykler	1
SIP-räknare	2
CIP-räknare	3
Maxtemperatur	130 °C

3.2 Simulering av statuslägen

Välj den status som ska simuleras med navigationsknappen Condition Mode (statuslängde).

Status	InPro6860 i InPro6870 i InPro6960 i	InPro6970 i THO ODO
SIM O2 ZERO	0 % luft 25 °C	0 % luft 5 °C
SIM O2 AIR1	100 % luft 40 °C	100% luft 25 °C
SIM O2 AIR2	50 % luft 40 °C	50 % luft 25 °C
SIM O2 TGL (30 s)	0 % luft 25 °C 100 % luft 40 °C	0 % luft 5 °C 100% luft 25 °C
SIM O2 ERR1	...% luft 25 °C	...% luft 25 °C
SIM O2 ERR2	0 % luft LED från 65 °C	0 % luft LED från 65 °C

3.3 Simulering av varningar och larm

Simulering av Signal below (signal under)

1. Välj statusläge "SIM O2 ERR1".

Resultat: På transmitters display visas air (... % luft). I menyn Messages (Meddelanden) visas Chx Signal error (Chx signalfel).

Simulering av "temperatur ovanför fördefinierad temperatur"

1. Ställ in LED-läget på "Auto" på transmittern.

2. Välj statusläge "SIM O2 ERR2".

Resultat: På transmitters display visas "0,0" och LED Off (LED från). I menyn Messages (Meddelanden) visas Chx LED Off (Chx LED från).

4 Tekniska uppgifter

Best.nr	30 404 694
Matarspänning	Via transmitter
Användningstemperatur	-15 till +50 °C (+5 till +122 °F)
Relativ fuktighet	5 till 95 % rH (icke kondenserande)
Omgivande temperatur	-20 till +50 °C (-4 till +122 °F)
Vikt	265 g
Material	Aluminium
Hölje, klass	IP65
CE-märkning	Ja

5 Underhåll

Den optiska O₂-simulatorn kräver inget underhåll.

Rengör ytorna med mjuk fuktig trasa och torka försiktigt av ytorna med torr trasa.

6 Kassering



Produkten får inte slängas i hushållsavfallet.

Beakta gällande lokala och nationella bestämmelser vad gäller kassering av "elektrisk och elektronisk utrustning".

7 EU-försäkran om överensstämmelse

EU-försäkran om överensstämmelse medföljer leveransen.

1 วัตถุประสงค์การใช้งาน

ด้วยเครื่อง Optical O₂ Simulator จึงสามารถจำลองเอาต์พุตของเซ็นเซอร์วัดค่าออกซิเจนแบบดิจิทัล ออกพิคัลที่แตกต่างกัน เครื่องจำลองนี้เชื่อมต่อเข้ากับทรานสมิตเตอร์แทนเซ็นเซอร์ตัวจริง เพื่อตรวจสอบว่าการเชื่อมต่อถูกต้อง และเพื่อจำลองพฤติกรรมของทรานสมิตเตอร์ในสภาวะการวัดค่าที่แตกต่างกันและในกรณีที่เกิดข้อผิดพลาดของเซ็นเซอร์ที่สงสัย

ขึ้นกับโหมดสถานะที่เลือก เครื่องจำลองจะทำงานราวกับเป็นการวัดค่าในอากาศหรือในสารที่ปราศจากออกซิเจน

ทันทีที่เชื่อมต่อเครื่องจำลองนี้กับทรานสมิตเตอร์ ทรานสมิตเตอร์จะแสดงข้อมูลที่กำหนดไว้ล่วงหน้า เช่น DLI, ACT, จำนวนชั่วโมงการใช้งาน, รอบการนิ่งฆ่าเชื้อด้วยไอน้ำ, SIP และ CIP ของเซ็นเซอร์ที่เลือก

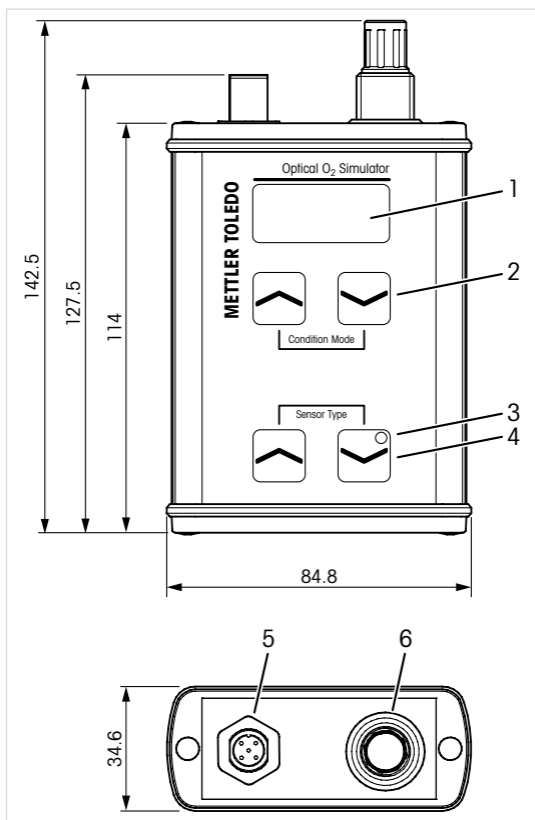
เครื่อง Optical O₂ Simulator มีวัตถุประสงค์เพื่อทำงานต่อไปนี้

- การตรวจสอบวงจรวัดค่า O₂ แบบออกพิคัล (เซ็นเซอร์สายเคเบิล และทรานสมิตเตอร์)
- การตรวจสอบว่าการตั้งค่าทรานสมิตเตอร์ถูกต้อง
- การแก้ไขปัญหา

เครื่องจำลองรุ่นนี้ได้รับการออกแบบมาเพื่อใช้ในกระบวนการทำงานทางอุตสาหกรรม และสามารถใช้ร่วมกับทรานสมิตเตอร์ M400 และ M800

	InPro				THO ODO
	6860i	6870i	6960i	6970i	
	สายเคเบิล VP8	สายเคเบิล 5 ฟิน M12			
M400 ประเภท 2	•	•	–	–	–
M400 ประเภท 3	•	•	•	•	–
M400 2 สาย	•	•	•	•	–
M400 FF	•	•	•	•	–
M400 PA	•	•	•	•	–
M800 1 ช่อง	•	•	•	•	–
M800 2 ช่อง	•	•	•	•	–
M800 4 ช่อง	•	•	•	•	–
M800 น้ำ	–	–	–	–	•
การใช้งาน					
เทคโนโลยี ชีวภาพ	•	–	–	–	–
เครื่องมือ	–	•	•	•	–
น้ำ	–	–	–	–	•

2 รูปแบบและฟังก์ชันทำงาน



ขนาดทั้งหมดเป็นหน่วย มม

- 1 จอแสดงผล
- 2 ปุ่มลูกศรสำหรับเลือกโหมดสถานะ
- 3 ไฟ LED, ในระหว่างทำงาน จะเป็นไฟสีเขียวกะพริบ
- 4 ปุ่มลูกศรสำหรับเลือกประเภทเซ็นเซอร์
- 5 ขั้วต่อสำหรับสายเคเบิล 5 พิน M12
- 6 ขั้วต่อสำหรับสายเคเบิล VP8

3 การทดลองเดินเครื่องและการทำงาน

สิ่งที่ต้องทำก่อน:

- ทรานสมิตเตอร์เชื่อมต่ออยู่แล้วและเปิดเครื่องแล้ว
 - สายเคเบิล M12 หรือ VP8 เชื่อมต่อกับทรานสมิตเตอร์
ทั้งนี้ขึ้นกับเซ็นเซอร์ โปรดดูคู่มือการใช้งานของ
ทรานสมิตเตอร์
1. เชื่อมต่อสายเคเบิล M12 หรือ VP8 จาก
ทรานสมิตเตอร์เข้ากับเครื่อง Optical O₂ Simulator
 2. ตั้งค่าพารามิเตอร์ของทรานสมิตเตอร์
 3. ใช้ปุ่มลูกศรเลือก “Sensor Type” (ประเภทเซ็นเซอร์)
ที่จะจำลอง
 4. ใช้ปุ่มลูกศรเลือก “Condition Mode” (โหมดสถานะ)
ที่จะจำลองพารามิเตอร์

3.1 การจำลองข้อมูลเซ็นเซอร์

ค่าดังต่อไปนี้ถูกกำหนดไว้ในเครื่องจำลอง หากระบบ
ทำงานอย่างเหมาะสม ค่าเหล่านี้จะแสดงใน
ทรานสมิตเตอร์

ISM (ข้อมูลการสึกหรอของ เซ็นเซอร์)

DLI	300d
ACT	50d
จำนวนชั่วโมงการใช้งาน	2400 ชั่วโมง
รอบการนิ่งฆ่าเชื้อด้วยไอน้ำ	1
ตัวนับ SIP	2
ตัวนับ CIP	3
อุณหภูมิสูงสุด	130 °C

3.2 การจำลองโหมดสถานะ

ใช้ปุ่มลูกศรเลือก “Condition Mode” (โหมดสถานะ) ที่จะจำลองสถานะ

สถานะ	InPro6860 i InPro6870 i InPro6960 i	InPro6970 i THO ODO
SIM O2 ZERO	อากาศ 0% 25 °C	อากาศ 0% 5 °C
SIM O2 AIR1	อากาศ 100% 40 °C	อากาศ 100% 25 °C
SIM O2 AIR2	อากาศ 50% 40 °C	อากาศ 50% 25 °C
SIM O2 TGL (30 วินาที)	อากาศ 0% 25 °C อากาศ 100% 40 °C	อากาศ 0% 5 °C อากาศ 100% 25 °C
SIM O2 ERR1	อากาศ ...% 25 °C	อากาศ ...% 25 °C
SIM O2 ERR2	อากาศ 0% LED ดับ 65 °C	อากาศ 0% LED ดับ 65 °C

3.3 การจำลองค่าเตือนและสัญญาณเตือน

การจำลอง “Signal below” (สัญญาณด้านล่าง)

- เลือกโหมดสถานะ “SIM O2 ERR1”

ผลลัพธ์: จอแสดงผลของทรานสมิตเตอร์แสดงค่า “... % air” (อากาศ ... %) เมนู “Messages” (ข้อความ) จะแสดง “Chx Signal error” (สัญญาณ Chx ผิดพลาด)

การจำลอง “Temperature above the predefined temperature” (อุณหภูมิสูงกว่าอุณหภูมิที่กำหนดไว้ล่วงหน้า)

- ตั้งค่าโหมด LED ไปที่ “Auto” (อัตโนมัติ) ที่ ทรานสมิตเตอร์
- เลือกโหมดสถานะ “SIM O2 ERR2”

ผลลัพธ์: จอแสดงผลของทรานสมิตเตอร์แสดงค่า “0.0” และ “LED Off” (LED ดับ) เมนู “Messages” (ข้อความ) แสดง “Chx LED Off” (LED Chx ดับ)

4 ข้อมูลทางเทคนิค

เลขที่สั่งซื้อ	30 404 694
ระบบจ่ายไฟฟ้า	ผ่านทางทรานสมิตเตอร์
อุณหภูมิทำงาน	-15 ถึง +50 °C (+5 ถึง +122 °F)
ความชื้นสัมพัทธ์	5 ถึง 95 % rH (ไม่ควบแน่น)
อุณหภูมิแวดล้อม	-20 ถึง +50 °C (-4 ถึง +122 °F)
น้ำหนัก	265 กรัม
วัสดุ	อลูมิเนียม
พิกัดของตู้ปิด	IP65
เครื่องหมาย CE	ใช่

5 การบำรุงรักษา

เครื่อง Optical O₂ Simulator ไม่ต้องการบำรุงรักษา

ทำความสะอาดผิวด้านนอกด้วยผ้านุ่มชุบน้ำหมาด ๆ และใช้ผ้าแห้งเช็ดตามอย่างเบามือ

6 การกำจัดทิ้ง



ไม่ทิ้งอุปกรณ์นี้ร่วมกับขยะตามบ้านทั่วไป

ปฏิบัติตามกฎระเบียบในท้องถิ่นหรือในประเทศที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการทิ้ง “ขยะเครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์”

7 เอกสารแสดงการปฏิบัติตามมาตรฐานสหภาพยุโรป

เอกสารแสดงการปฏิบัติตามมาตรฐานสหภาพยุโรปเป็นเอกสารหนึ่งที่จัดส่งมาให้ด้วย

1 指定用途

利用光学氧模拟器，可以模拟不同数字光学氧传感器的输出。将模拟器而非真正的传感器连接在变送器上，验证连接是否正确，模拟变送器在不同测量条件下的运行情况，以防是由传感器问题造成错误判断。

根据所选状态模式，可模拟在空气或无氧介质中测量的状态。

一旦将模拟器连接在变送器上，变送器将显示所选传感器的预定义数据，例如 DLI、ACT、运行时间、高压蒸汽灭菌次数、SIP 和 CIP。

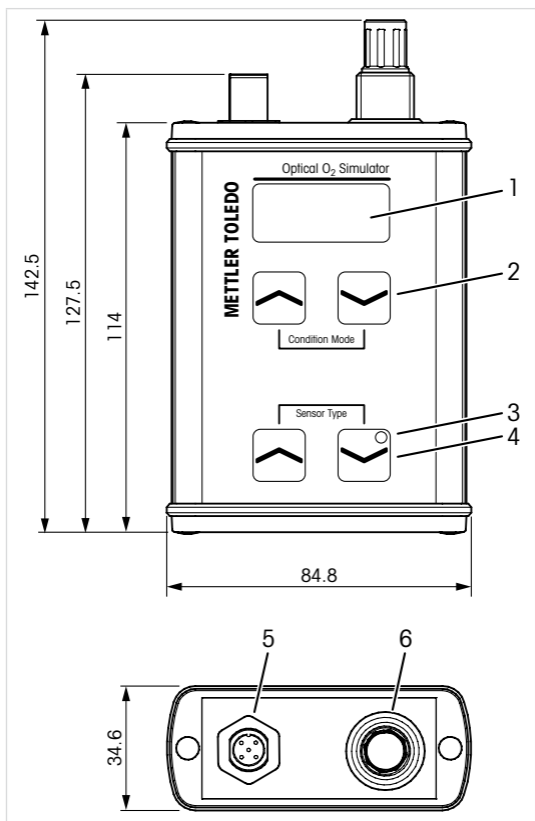
光学氧模拟器专门用于以下用途：

- 验证光学氧测量回路（传感器、电缆和变送器）
- 检查变送器设置是否正确
- 故障排除。

模拟器是为在过程工业中使用而设计的，可以与 M400 和 M800 变送器配合使用。

	InPro				THO ODO
	6860i	6870i	6960i	6970i	
	VP8 电缆	M12 5-针脚电缆			
M400 Type2	•	•	–	–	–
M400 Type3	•	•	•	•	–
M400 2 线制	•	•	•	•	–
M400 FF	•	•	•	•	–
M400 PA	•	•	•	•	–
M800 1-ch	•	•	•	•	–
M800 2-ch	•	•	•	•	–
M800 4-ch	•	•	•	•	–
M800 水	–	–	–	–	•
应用					
生物技术	•	–	–	–	–
饮料	–	•	•	•	–
水	–	–	–	–	•

2 功能和设计



所有尺寸均以毫米表示

- 1 显示屏
- 2 用于选择状态模式的导航键
- 3 LED 在运行时灯呈绿色闪烁
- 4 用于选择传感器类型的导航键
- 5 连接至 M12, 5-pin 电缆
- 6 连接至 VP8 电缆

3 调试与运行

必要条件:

- 变送器已连接且已供电。
 - 根据传感器, 将 M12 或 VP8 电缆连接至变送器。请参阅变送器的“操作说明书”。
1. 从变送器上将 M12 或 VP8 电缆连接到光学氧模拟器。
 2. 参数化变送器。
 3. 通过导航键“Sensor Type”(传感器类型) 选择需模拟传感器。
 4. 通过导航键“Condition Mode”(状态模式) 选择需模拟参数。

3.1 传感器数据模拟

下列数值在模拟器中已固定。如果系统运行正常, 这些值可显示在变送器上。

ISM (传感器损耗数据)

DLI	300d
ACT	50d
操作时间	2400 小时
高压蒸汽灭菌次数	1
SIP 计数器	2
CIP 计数器	3
最高温度	130 °C

3.2 状态模式模拟

通过导航键“Condition Mode”（状态模式）选择需模拟的状态。

状态	InPro6860 i InPro6870 i InPro6960 i	InPro6970 i THO ODO
SIM O2 ZERO	0% 25 °C 空气	0% 5 °C 空气
SIM O2 AIR1	100% 40 °C 空气	100% 25 °C 空气
SIM O2 AIR2	50% 40 °C 空气	50% 25 °C 空气
SIM O2	0% 25 °C 空气	0% 5 °C 空气
TGL (30 秒)	100% 40 °C 空气	100% 25 °C 空气
SIM O2 ERR1	...% 25 °C 空气	...% 25 °C 空气
SIM O2 ERR2	0% 空气 LED 熄灭 65 °C	0% 空气 LED 熄灭 65 °C

3.3 警告和警报模拟

“Signal below”（低于信号）的模拟

1. 选择状态模式“SIM O2 ERR1”。

结果: 变送器显示屏上显示“... % air”（... % 空气）。菜单“Messages”（信息）显示“Chx Signal error”（Chx 信号错误）。

“温度高于预定义温度”的模拟

1. 在变送器上将 LED 模式设置为“Auto”（自动）。
2. 选择状态模式“SIM O2 ERR2”。

结果: 变送器显示屏显示“0.0”和“LED Off”（LED 熄灭）。菜单“Messages”（信息）显示“Chx LED Off”（Chx LED 熄灭）。

4 技术数据

订购号	30 404 694
电源电压	通过变送器
操作温度	-15 至 +50 °C (+5 至+122 °F)
相对湿度	5 至 95 % rH (无冷凝)
环境温度	-20 至 +50 °C (-4 至+ 122 °F)
重量	265 g
材料	铝材
防护等级	IP65
CE 标记	是

5 维护

光学氧气模拟器无需维护。

使用一块柔软的湿布清洁表面，并擦干。

6 丢弃



请勿将该设备与家庭垃圾一同处理。

处置“报废电子电气设备”时须遵循适地方或国家规章制度。

7 EU 一致性声明

产品包装内提供 EC 一致性声明

- Brazil** **Mettler-Toledo Ind. e Com. Ltda.**
Avenida Tamboré, 418–Tamboré
BR-06460-000 Barueri/SP, Brazil
Phone +55 11 4166 7400
e-mail mettler@mettler.com.br;
service@mettler.com.br
- France** **Mettler-Toledo Analyse Industrielle S.A.S.**
30, Bld. de Douaumont, FR-75017 Paris, France
Phone +33 1 47 37 06 00
e-mail mtpro-f@mt.com
- Germany** **Mettler-Toledo GmbH**
Prozeßanalytik, Ockerweg 3, DE-35396 Gießen
Phone +49 641 507-444
e-mail prozess@mt.com
- Switzerland** **Mettler-Toledo (Schweiz) GmbH**
Im Langacher, CH-8606 Greifensee
Phone +41 44 944 47 60
e-mail ProSupport.ch@mt.com
- United States** **METTLER TOLEDO**
Process Analytics
900 Middlesex Turnpike, Bld. 8, Billerica
MA 01821, USA
Phone +1 781 301 8800
Freephone +1 800 352 8763 (only USA)
e-mail mtprou@mt.com

For more addresses of METTLER TOLEDO Market Organizations
please go to: **www.mt.com/pro-MOs**

Mettler-Toledo GmbH, Process Analytics
Im Hackacker 15, CH-8902 Urdorf
Phone +41 44 729 62 11, Fax +41 44 729 66 36

Subject to technical changes
02/2018. Rev. A. © Mettler-Toledo GmbH
Printed in Switzerland. 30 422 249

www.mt.com/pro