

Dissolved-Oxygen Transmitter PHO2

- ◆ Input signal from SENSOREX, INGOLD, or compatible probes
- ◆ Temperature compensation input
- ◆ Built-in source for probe polarization voltage
- ◆ Rechargeable battery for probe polarization voltage
- ◆ Standard current or voltage output signal
- ◆ Isolated current output available
- ◆ Polarization-control front-panel switch

PHO2 is an electronic transmitter of dissolved-oxygen measurements. It transforms the signal from a standard INGOLD® or SENSOREX® probe for dissolved O₂ or a compatible one, provides the polarization voltage necessary for the INGOLD probe operation, and performs measurement temperature compensation. A built-in rechargeable battery maintains INGOLD probe polarization even in absence of power supply, while a front-panel switch enables turning the polarization voltage off. The PHO2 transducer provides a standard voltage or current output signal that allows connection of any standard control, data logging, or indication device, with its field of application including the biotechnological, chemical, food, etc. industries as well as research.



Technical specifications

Input	'A'	'B'	
Input signal	0...50 mV	0...67 nA	
Dissolved O₂ input range	0% (pure N ₂) ... 100% (normal air)	0% (pure N ₂) ... 100% (normal air)	
Temperature compensation input	internal, 0...50 °C	external NTC 22 kΩ, 0...70 °C	
Polarization voltage	-	675 mV DC	
Accuracy			
Measurement error	< ± 1% from span		
Repeatability	< ± 1% from span		
Temperature drift	0.01% from span for 1 °C		
Response time	< 30 s (at change 0...95%)		
Polarization voltage ⁽¹⁾	< ± 0.1 mV		
Output			
Transmission range	0...100%, 0...200%, or 0...300%		
Output signal	4...20 mA	0...20 mA	0...2 V
Input / output isolation (option)	1500 VAC for 1 min	none	none
Minimum output load	-	-	20 kΩ
Maximum output load	350 Ω at 20 mA	350 Ω at 20 mA	

⁽¹⁾ With INGOLD® probes only!

Power supply

Mains supply voltage	230 VAC or 115 VAC
Isolated low voltage	12...24 V or 24 VAC
Consumption	max. 2 VA
Polarization rechargeable battery ⁽¹⁾	3.6 VDC
Rechargeable-battery service life ⁽¹⁾	min. 3 years

Operating conditions

Ambient temperature	0...55 °C
Ambient humidity	10...85 %RH

Design and materials

Case material	plastic
Mounting	in 90x42 mm panel cut-out
Wiring	plug-in terminals
Dimensions	96x48(front)x107 mm
Mounting depth	98 mm
Weight	max. 400 g
Protection, front/terminals	IP54 / IP20
Increased front IP (option)	IP65

Ordering code PHO2 - G1.G6.G11'11" - #1.#2

Code	Feature or option	Code values
G1	Power supply	A - 230 VAC, B - 115 VAC, Q - 12...24 V, isolated ⁽²⁾ , R - 24 VAC
G6	Input	A - from SENSOREX® probe, B - from INGOLD® probe, Z - from other probe (specify probe output!)
G11'	Output signal	E - 0...20 mA, F - 4...20 mA, H - 0...2 V, Z - other (specify!)
G11"	Transmission range	(RANGE) (see table above)
#1	Input / output isolation	X - none, I - isolated output ⁽³⁾
#2	Increased front protection	X - none, P - IP65 front protection

⁽²⁾ Ask for availability!

⁽³⁾ Available only for 4...20 mA output! Contact COMECO!

Преобразувател на разтворен кислород PHO2

- ♦ Вход от сонди тип SENSOREX, INGOLD или подобни
- ♦ Вход за термокорекция
- ♦ Вграден източник на поляризационно напрежение
- ♦ Акумулатор за поляризационното напрежение
- ♦ Стандартен токов или напрежениев изход
- ♦ Изолиран токов изход
- ♦ Превключвател на лицевия панел

PHO2 представлява електронен преобразувател на разтворен кислород, предназначен да измери и обработи сигнала от стандартна сонда за разтворен кислород INGOLD® или SENSOREX® или друга с аналогични характеристики. Преобразувателят осигурява необходимото поляризационно напрежение за INGOLD сондите и извършва пълна температурна корекция с помощта на вграден в INGOLD сондата термистор, а акумулаторна батерия поддържа поляризацията на INGOLD сондата при изключено захранване, като същото може да се включи или изключи с помощта на превключвател на лицевия панел. Преобразувателят за разтворен кислород PHO2 генерира стандартизиран токов или напрежениев изходен сигнал за следваща обработка от контролен уред или система за управление и намира приложение навсякъде, където е необходимо да се изгради система за измерване и/или регулиране на рО2 без да се поставят специални изисквания към контролните уреди: биотехнологични, химически, хранително-вкусови и други производства и изследвания.



Характеристики

Вход	'A'	'B'	
Входен сигнал	0...50 mV	0...67 nA	
Обхват на входа за pO_2	0% (чист N_2) ... 100% (във въздух)	0% (чист N_2) ... 100% (във въздух)	
Вход за термокорекция	вграден, 0...50 °C	външно NTC 22 kΩ, 0...70 °C	
Поляризационно напрежение	-	675 mV DC	
Точност			
Основна грешка	< ± 1% от обхвата		
Повторяемост	< ± 1% от обхвата		
Температурен дрейф	0,01% от обхвата за 1 °C		
Време за реакция	< 30 s (при промяна 0...95%)		
Поляризационно напрежение ⁽¹⁾	< ± 0,1 mV		
Изход			
Обхват на предаване	0...100%, 0...200% или 0...300%		
Изходен сигнал	4...20 mA	0...20 mA	0...2 V
Изоляция от входа (опция)	1500 VAC за 1 min	няма	няма
Минимален товар на изхода	-	-	20 kΩ
Максимален товар на изхода	350 Ω при 20 mA	350 Ω при 20 mA	

⁽¹⁾ Само при работа с INGOLD® сонда!

Захранване

Мрежово захранване	230 VAC или 115 VAC
Изолирано нисковоолтово	12...24 V или 24 VAC
Консумирана мощност	макс. 2 VA
Акумулаторна батерия за поляризационно напрежение ⁽¹⁾	3,6 VDC
Живот на батерията ⁽¹⁾	мин. 3 години

Работни условия

Околна температура	0...55 °C
Околна влажност	10...85 %RH

Конструкция

Материал на корпуса	пластмаса
Монтаж	на панел в отвор 90x42 mm
Свързване	с разглобяеми клеми
Габаритни размери	96x48(лице)x107 mm
Монтажна дълбочина	98 mm
Тегло	макс. 400 g
Защита, лице/клеми	IP54 / IP20
Повишено лицево IP (опция)	IP65

Код за поръчка PHO2 - G1.G6.G11'11" - #1.#2

Код	Характеристика или опция	Стойност на кодovия символ
G1	Захранване	A - 230 VAC, B - 115 VAC, Q - 12...24 V, изолирано ⁽²⁾ , R - 24 VAC
G6	Вход	A - от сонда SENSOREX®, B - от сонда INGOLD®, Z - от друга сонда (поясни изхода на сондата!)
G11'	Изходен сигнал	E - 0...20 mA, F - 4...20 mA, H - 0...2 V, Z - друг (поясни!)
G11''	Обхват на предаване	(ОБХВАТ) (виж горната таблица)
#1	Изоляция на входа / изхода	X - няма, I - изолиран изход ⁽³⁾
#2	Повишена лицева защита	X - няма, P - IP65 лицева защита

⁽²⁾ Попитай дали има възможност!

⁽³⁾ Предлага се само за изход 4...20 mA! Свържи се с КОМЕКО!