


PLYN
**Použití:**

	GMH 5690	GMH 5695	GMH 3692 + sonda	GMH 3695 + sonda	ResOx	GOX 100	GOX 100T	GCO 100	HD21-ABE-17
měření kyslíku ve vzduchu	•	•	•	•	•	•	•		
koncentrace O ₂ (oxid uhličitý)	•		•	•	•	•	•		•
teplota, atmosférický tlak, relativní vlhkost									•
parciální tlak O ₂	•	•	•	•	•				
koncentrace CO (oxid uhelnatý)								•	•
ochranné plyny	•	•	•	•	•				
potápění *	•		•				•	•	
kontrola odvodu spalin								•	•

Výbava:

Měřicí rozsahy	koncentrace O ₂ 0 ... 100 % parciální tlak O ₂ 0 ... 1100 hPa teplota -5 ... 50 °C	koncentrace O ₂ 0 ... 100 % parciální tlak O ₂ 0 ... 1100 hPa teplota -5 ... +50 °C	koncentrace O ₂ 0 ... 100 % parciální tlak O ₂ 0 ... 1100 hPa teplota -5 ... +50 °C	koncentrace O ₂ 0 ... 100 % parciální tlak O ₂ 0 ... 1100 hPa teplota -5 ... +50 °C	koncentrace O ₂ 0 ... 100 %	koncentrace CO 0 ... 1000 ppm 0 ... 1250 mg/m ³ 0 ... 60 % COHb	CO ₂ : 0 ... 5000 ppm CO: 0 ... 500 ppm atmosférický tlak (Pa): 750 ... 1100 hPa rel. vlhkost (RV): 0 ... 100 % RV teplota T: -20 ... +60 °C
tlak atmosférického vzduchu	10 ... 1200 hPa 0 ... 11000 hPa	10 ... 1200 hPa 0 ... 11000 hPa	10 ... 1200 hPa 0 ... 11000 hPa	10 ... 1200 hPa 0 ... 11000 hPa			
Elektroda / senzor	externí senzor / nutné objednat zvlášť	externí senzor / nutné objednat zvlášť	externí senzor / nutné objednat zvlášť	kompletní souprava	v externím pouzdře	interní senzor	interní senzory
Připojení senzoru	7-pól. bajonet	6-pól. Mini-DIN zásuvka	6-pól. Mini-DIN zásuvka	7-pól. bajonet	0,7 m dlouhý kabel s konektorem	-	-
Všeobecné funkce	min./max., Hold, Auto-Off, podsvícení displeje	min./max., Hold, Auto-Off	min./max., Hold, Auto-Off	souprava s čerpadlem plynu	min./max., Hold, Auto-Off	min./max., Hold, Auto-Off, zobrazení MOD	max., Hold, Auto-Off
Alarm / rozhraní	•	•	•	•			•
Logger		•		•			

Informace o přístroji:

Strana katalogu	strana 64	strana 64	strana 65	strana 65	strana 68	strana 67	strana 67	strana 69	strana 70
------------------------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

* není určen pro použití „pod vodou“ (rebreathery atd.)

vodotěsné měřicí přístroje koncentrace O₂ ve vzduchu

GMH 5690

obj. č. 607466

vodotěsný oxymetr pro měření koncentrace O₂ ve vzduchu, bez elektrody

GMH 5695

obj. č. 607468

vodotěsný oxymetr pro měření koncentrace O₂ ve vzduchu, bez elektrody, s datovým loggerem a alarmem

Použití:

Měření ochranných plynů při:

- sváření a pájení
 - v potravinářství/balící technika (viz také ResOx 5695)
 - skladování potravin, polovodičových součástek atd.
 - potápění: kontrola koncentrace kyslíku u Nitroxu, Trimixu nebo dalších plynných směsí
- Upozornění:** není určen pro použití „pod vodou“ (rebreathery atd.)

Technické údaje:	GMH 5690	GMH 5695
Měřicí kanály:	O ₂ , teplota, tlak vzduchu (integrovaný)	O ₂ , teplota, tlak vzduchu (integrovaný s extením připojením tlaku)
Měřicí rozsahy:		
koncentrace O₂:	0,0 ... 100,0 % O ₂ nebo 0,00 ... 100,00 % O ₂ (volitelné rozlišení)	
parciální tlak O₂:	0 ... 1100 hPa O ₂ / 0 ... 825 mm Hg O ₂ , 0,0 ... 1100,0 hPa O ₂ / 0,0 ... 825,0 mm Hg O ₂ (volitelné rozlišení)	
teplota:	-5,0 ... +50,0 °C	
tlak vzduchu:	10 ... 1200 hPa abs	300 ... 5000 hPa abs *)
Přesnost: (přístroj při jmenovité teplotě = 25 °C)		
koncentrace O₂:	±0,1 % ± 1 číslice	
teplota:	±0,1 °C ± 1 číslice	
tlak vzduchu:	±3 hPa popř. 0,1 % z MH (platí vyšší hodnota)	
Použitelné elektrody:	GGO5 / GOO5 se senzory GOEL 370, 381	GGA5 / GGO5 / GOO5 se senzory GOEL 370, 381
Připojení:		
senzor:	7-pól. bajonetové připojení	7-pól. bajonetové připojení nátrubky pro připojení tlaku*)
výstup / ext. napájení:	zásuvka OUT: - rozhraní 38400 Baud - externí napájení 5 V	zásuvka OUT: - rozhraní 38400 Baud - analogový výstup 0 ... 1 V, nastavitelný - externí napájení 5 V
Displej:	4½-místný 7-segmentový, podsvícený (bílá barva)	
Provozní podmínky:	-25 ... +50 °C; 0 ... 95 % RV (nekondenzující, senzor min. -5 °C)	
Napájení:	2 x AAA baterie, odběr proudu: 0,9 mA	
životnost baterie:	~ 1000 h (bez podsvícení)	

VÝHODY

- vysoké rozlišení displeje (0,01 % koncentrace O₂)
- vodotěsný a robustní (silikonové ochranné pouzdro)
- velký dvojité displej s podsvícením
- více bodová kalibrace pro přesná měření
- automatická kompenzace atmosférického tlaku integrovaným barometrem
- alarmová funkce

DALŠÍ VÝHODY GMH 5695

- datový logger
- analogový výstup
- tlakové připojení

DALŠÍ FUNKCE GMH 5695:



TENTO PŘÍSTROJ SLOUŽÍ POUZE KE KONTROLE.
V ŽÁDNÉM PŘÍPADĚ NENAHRADUJE PŘÍSLUŠNÝMI
PŘEDPISY NAŘÍZENÉ KONTROLNÍ PŘÍSTROJE!

Stupeň krytí:	IP65 / IP67
Pouzdro:	nárazuvzdorné ABS, integrovaná opěrka / závěs
Rozměry:	160 x 86 x 37 mm (v x š x h) vč. silikonového ochranného pouzdra
Hmotnost:	~ 250 g včetně baterie a ochranného pouzdra
Rozsah dodávky:	přístroj včetně baterie (2 x AAA), silikonové ochranné pouzdro, návod k obsluze

*) optimální kompenzace tlaku vzduchu s GGA 570 /GGA 580

další funkce:

- Podsvícení displeje:** čas podsvícení nastavitelný (off, 5 s ... 2 min.)
- Kalibrace:** 1-bodová vzduch, 2-bodová nebo 3-bodová (vzduch + nulový bod a 100 % O₂)
- GLP:** kalibrační interval
- u GMH 5695:** kalibrační historie
- Datový logger (pouze GMH 5695):** cyklicky: 10.000 datových sad, ručně: 1.000 datových sad s údajem o místě měření
- Alarm:** 2 poplachové kanály (O₂ a teplota) s separátními hranicemi poplachu
alarm: akustický/optický/rozhraní

Příslušenství:

vhodné elektrody viz strana 66/67

GKK 3600

obj. č. 601062

kufr s pěnovou vložkou pro univerzální použití (394 x 294 x 106 mm)

USB 5100

obj. č. 601095

konvertor rozhraní GMH 5xxx <=> PC

GSOFT 3050

obj. č. 601336

Windows software pro ruční přístroje GMH 3000 a GMH 5000 s loggerovou funkcí

měřicí přístroje koncentrace O₂ ve vzduchu

VELMI ŠIROKÉ
SPEKTRUM POUŽITÍ

VÝHODY:

- integrovaná akustická signalizace poplachu
- automatická kompenzace atmosférického tlaku

DALŠÍ FUNKCE GMH 3695:



TENTO PŘÍSTROJ SLOUŽÍ POUZE KE KONTROLE.
V ŽÁDNÉM PŘÍPADĚ NENAHAZUJE PŘÍSLUŠNÝMI
PŘEDPISY NAŘÍZENÉ KONTROLNÍ PŘÍSTROJE!

GMH 3692

obj. č. 605919

oxymetr pro měření koncentrace O₂ ve vzduchu, bez elektrody

GMH 3695

obj. č. 605921

oxymetr pro měření koncentrace O₂ ve vzduchu, bez elektrody, s datovým loggerem

Použití:

- biochemie:

Kontrola obsahu kyslíku v zařízeních na pěstování tkáňových kultur. Kontrola kvašení, fermentace atd.

- zdravotní technika:

Kontrola obsahu kyslíku v dýchacích přístrojích; kontrola dechu; kontrola obsahu kyslíku v inkubátorech, kyslíkových stanech atd.

- potravinářská technika:

Kontrola zbytkového kyslíku při balení potravin (např. kávy, čaje atd.) Kontrola obsahu kyslíku v produkčních procesech, kde je jeho koncentrace kritická.

- klimatizační technika:

Měření obsahu kyslíku; kontrola větracích procesů; kontrola obsahu kyslíku v uzavřených větracích systémech atd.

- sport:

Kontrola obsahu kyslíku v tlakových láhvích se vzduchem pro potápění, kontrola množství kyslíku při plachtařském létání atd.

Upozornění: není určen pro použití „pod vodou“ (rebreathery atd.)

Technické údaje:

Měřicí rozsahy

koncentrace O₂: 0,0 ... 100,0 % O₂ (plynná forma)
0 ... 1100 hPa O₂

teplota: -5,0 ... +50,0 °C

tlak vzduchu: GMH 3692: 10 ... 1200 hPa
GMH 3695: 300 ... 5000 hPa

Přesnost: (přístroj) (při jmenovité teplotě = 25 °C)

koncentrace O₂: ±0,1 % ± 1 číslice

teplota: ±0,1 °C ± 1 číslice

tlak vzduchu: ±3 hPa popř. 0,1 % z MH (platí vyšší hodnota)

Použitelné elektrody:

vhodné elektrody na straně 66
max. provozní tlak senzorů kyslíku:
např. GOEL 370/381: 500 ... 2000 hPa abs.

Připojení elektrody:

6-pólový stíněný konektor Mini-DIN
u GMH 3695: navíc nátrubky pro připojení tlaku

Displej:

dva 4-místné LCD (12,4 mm a 7 mm vysoké)

Ovládací prvky:

tlačítek fóliové klávesnice pro zapnutí přístroje, volbu měřicího rozsahu, vyvolání obsahu paměti mezních hodnot, funkci HOLD, kalibraci atd.

Provozní teplota:

0 ... +50 °C

Relativní vlhkost:

0 ... 95 % RV (nekondenzující)

Skladovací teplota:

-20 ... +70 °C

Rozhraní:

sériové, přes komunikační konvertor GRS 3100, GRS 3105 nebo USB 3100 N (zvláštní příslušenství) s galvanickým oddělením, lze přístroj připojit na rozhraní RS232 nebo USB počítače

Napájení:

baterie 9 V nebo externí napájecí stejnosměrné napětí 10,5 - 12 V (vhodný síťový zdroj: GNG 10/3000)

Životnost baterie:

~ 300 h

Pouzdro:

pouzdro z nárazuvzdorného ABS, čelní panel s fóliovou klávesnicí (krytí IP65), integrovaná opěrka / závěs

Rozměry:

142 x 71 x 26 mm (v x š x h)

Hmotnost:

~ 160 g (včetně baterie)

Rozsah dodávky:

přístroj, baterie, návod k obsluze

další funkce:

Teplotní kompenzace: automatická, pomocí teplotního senzoru, který je zabudovaný v pouzdře senzoru kyslíku

Kompenzace tlaku vzduchu: koncentrace O₂ je kompenzována automaticky pomocí interního senzoru tlaku

Kalibrace:

1-bodová: jednoduše a rychle na atmosférický vzduch (přístroj se tlačítkem klávesnice automaticky nastaví na hodnotu 20,9 %)

2-/3-bodová: první bod na vzduch (20,9 %), druhý a třetí 0 nebo 100 %

Kalibrační interval:

ve volitelném časovém intervalu (1 - 365 dnů nebo neaktivní) přístroj zobrazí výzvu k nové kalibraci

GMH 3695: navíc historie kalibrací

Analogový výstup (pouze GMH 3695):

0 - 1 V, volně nastavitelný

Nátrubek pro připojení tlaku (pouze GMH 3695) pro kompenzaci tlaku

Datový logger (pouze GMH 3695):

cyklicky: 10.000 datových sad, ručně: 1.000 datových sad s údajem o místě měření

Příslušenství:

vhodné elektrody

viz další strana

GKK 3000

obj. č. 601048

transportní kufr (275 x 229 x 83 mm) s vylisovanou vložkou pro přístroje řady GMH 3xxx

USB 3100 N

obj. č. 601092

konvertor rozhraní galvanicky oddělený, pro USB

GRS 3105

obj. č. 601099

konvertor rozhraní galvanicky oddělený, pro současné připojení až 5 přístrojů GMH 3xxx na jeden PC (RS232)

GSOFT 3050

obj. č. 601336

Windows software pro ruční přístroje GMH 3000 a GMH 5000 s loggerovou funkcí

ST-R1

obj. č. 601066

ochranné pouzdro přístroje s kruhovým otvorem pro připojení elektrody

elektrody pro měření koncentrace O₂ ve vzduchu pro přístroje GMH 569x a GMH 369x

uzavřené provedení GGO

**GGO 581**

obj. č. 610029

pro nízké koncentrace kyslíku, rychlá reakční doba
určená pro GMH 569x**GGO 570**

obj. č. 607480

univerzální použití, plyny pro potápění, longlife, určená pro GMH 569x

GGO 381

obj. č. 610030

pro nízké koncentrace kyslíku, rychlá reakční doba
určená pro GMH 369x**GGO 370**

obj. č. 601224

univerzální použití, plyny pro potápění, longlife, určená pro GMH 369x

Všeobecně:

- vhodná pro přetlak a podtlak
- použití v uzavřených systémech

Použití:

Pro měření v atmosféře a v plynotěsně uzavřených systémech s mírným podtlakem nebo přetlakem. Elektrodu lze do systému instalovat plynotěsně přímo pomocí závitů, kterým je elektroda osazena nebo pomocí hadicového adaptéru.

jiné délky kabelů 4 m a 10 m na dotaz

otevřené provedení GOO

**GOO 581**

obj. č. 610033

pro nízké koncentrace kyslíku, rychlá reakční doba,
určená pro GMH 569x**GOO 570**

obj. č. 607482

univerzální použití, plyny pro potápění, longlife, určená pro GMH 569x

GOO 381

obj. č. 610034

pro nízké koncentrace kyslíku, rychlá reakční doba,
určená pro GMH 369x**GOO 370**

obj. č. 601228

univerzální použití, plyny pro potápění, longlife, určená pro GMH 369x

Všeobecně:

- vhodná pro proudící vzduch a plyny
- rychlá kompenzace teploty

Použití:

Speciální konstrukce elektrody umožňuje volný odchod měř. vzduchu nebo plynu do volného prostoru, pomocí otvorů v jeho horní části. Při mírném průtoku vzduchu kolem senzoru nevznikají tlakové rozdíly a výsledek měření je velmi přesný. Elektroda je vhodná zejména k měření vzduchu nebo plynů vypouštěných z tlakových láhví. Rovněž ji lze bez problémů používat i pro prostorová měření.

jiné délky kabelů 4 m a 10 m na dotaz

uzavřené provedení s tlakovým připojením GGA

**PRO PŘÍSTROJE
S TLAKOVÝM PŘIPOJENÍM****GGA 581**

obj. č. 610031

s tlakovým připojením, určená pro GMH 569x

GGA 570

obj. č. 607486

s tlakovým připojením, určená pro GMH 569x

GGA 381

obj. č. 610032

s tlakovým připojením, určená pro GMH 369x

GGA 370

obj. č. 607484

s tlakovým připojením, určená pro GMH 369x

Všeobecně:

Pro přístroje s externím tlakovým připojením (GMH 5695/3695) je tato konstrukce optimální.

Určena zejména pro systémy s přetlakem nebo podtlakem nebo systémy s dynamickým tlakem.

Použití:

Elektrodu lze do systému instalovat plynotěsně přímo pomocí závitů (pozor: povolený provozní tlak nesmí být překročen!).

Při propojení tlakového připojení na přístroji s tlakovým připojením na elektrodě, je měření tlakově kompenzováno na tlak přivedený na elektrodě.

jiné délky kabelů 4 m a 10 m na dotaz

Technické údaje:	GGA/GGO/GOO 570/370	GGA/GGO/GOO 581/381
Vlastnosti:	zesílená membrána, lakovaná elektronika, optimální teplotní kompenzace	pro nízké koncentrace O ₂ , rychlá reakční doba
Měřicí rozsah:		
parciální tlak O ₂ :	0 ... 1100 hPa O ₂	0 ... 300 hPa O ₂
koncentrace O ₂ :	0,0 ... 100,0 % O ₂	0,0 ... 25,0 % O ₂
Rychlost odezvy: T ₉₀	< 10 s	< 5 s
Přesnost (při 25 °C, 1013 hPa)		
< 2 % O ₂	±0,2 % O ₂	±0,1 % O ₂
< 25 % O ₂	±0,5 % O ₂	±0,5 % O ₂
> 25 % O ₂	±0,5 % O ₂	bez údaje
Provozní podmínky:	0 ... 45 °C 0 ... 95 % RV (nekondenzující)	0 ... 50 °C 0 ... 95 % RV (nekondenzující)
Provozní tlak:	0,5 ... 2,0 bar abs.	0,7 ... 1,75 bar abs.
přetlak / podtlak:	max. 0,25 bar (tlaková diference membrány senzoru k okolí – při pevné montáži pomocí závitů)	
Skladovací teplota:	-15 ... +60 °C	
Životnost senzoru:	na vzduchu: > 4 roky (záruka na senzor: 12 měsíců)	na vzduchu: > 2 roky (záruka na senzor: 12 měsíců)
Senzor:	GOEL 370	GOEL 381
Připojení:	senzor parciálního tlaku kyslíku, zabudovaný v pouzdře, vyměnitelný (teplotní senzor integrovaný v pouzdře)	
	GGA/GGO/GOO 3...: ~ 1,2 m dlouhý kabel s konektorem Mini-DIN	
	GGA/GGO/GOO 5...: ~ 1 m dlouhý kabel s 7-pól. bajonetovým připojením	
Rozměry pouzdra:	GGA...: ~ Ø 36 mm x 95 mm (150 mm vč. ochrany kabelu), GGO...: ~ Ø 36 mm x 95 mm (150 mm vč. ochrany kabelu), GOO...: ~ Ø 40 mm x 105 mm (160 mm vč. ochrany kabelu) pouzdro se závitem M16 x 1 (elektrodu lze pomocí přídatného adaptéru připojit na hadici)	
Hmotnost:	~ 135 g (GGO...) popř. ~ 145 g (GOO.../GGA...)	
Rozsah dodávky:	GGA.../GGO...: elektroda, hadicový adaptér, T-kus GOO...: elektroda, hadicový adaptér	

Upozornění:
elektrody nejsou určeny pro použití „pod vodou“ (rebreathery atd.)

příslušenství

GOEL 370

obj. č. 601490
senzor kyslíku (kyselý elektrolyt)



Všeobecně:

Senzor integrovaný v elektrodách GGO 370, GGA 370, GOO 370 (pro GMH 3690/91/92/95) popř. GGO 570, GGA 570, GOO 570 (pro GMH 5690/95); univerzální senzor opatřený speciální ochranou, zvláště vhodný pro měření plynů pro potápění („Nitrox“), velmi dlouhá životnost, také pro použití v plynech se zvýšeným podílem CO₂.

Upozornění: není určen pro použití „pod vodou“ (rebreathery atd.)

GOEL 381

obj. č. 610035
senzor kyslíku (alkalický elektrolyt)



Všeobecně:

Senzor integrovaný v elektrodách GGO 381, GGA 381, GOO 381 (pro GMH 3690/91/92/95) popř. GGO 581, GGA 581, GOO 581 (pro GMH 5690/95); senzor s rychlou reakcí zvláště určen pro nízké koncentrace kyslíku pod 1 %, měřicí rozsah do 25 %, např. ochranná atmosféra; pro použití bez zvýšeného trvalého podílu CO₂.

Upozornění: není určen pro použití „pod vodou“ (rebreathery atd.)

Příslušenství:

GZ-11

obj. č. 603144

hadicový adaptér pro měření koncentrace kyslíku s hadicovým připojením 6/4

ESA 369

obj. č. 603058

náhradní hadicový adaptér M16 x 1, pro hadice s vnitřním Ø 15 mm

ZOT 369

obj. č. 603094

T-Stück



VÝHODY:

- jednoduché použití
- robustní membránové čerpadlo
- tichý provoz
- nízký průtok plynu
- mobilní provoz na baterie
- zobrazení stavu baterie

GS 150

obj. č. 610005
čerpadlo plynu k odběru vzorků



Použití:

např. ve spojení s přístroji pro měření zbytkového kyslíku pro měření ochranné atmosféry, ...

Technické údaje:

Prinzip funkce:	motorové membránové čerpadlo s připojením pro vstup a výstup, bateriový provoz
Max. podtlak:	~ -360 mbar
Průtok:	otevřen: ~ 380 ml/min, s GDZ 29: ~ 80 ml/min
Připojení:	univerzální tlakové nátrubky pro hadice 6/4 (vnitřní Ø 4 mm)
Provozní teplota:	0 ... 50 °C
Použitelné plyny:	nekorozivní plyny bez obahu prachu, při zvýšené vlhkosti plynů je doporučen odlučovač kondenzátu
Ovládání:	On/Off posuvný přepínač
Provozní podmínky:	-20 ... +50 °C, 0 ... 95 % RV
Baterie / životnost:	9 V baterie, ~ 20 h
Zobrazení stavu baterie:	2 LED: plná kapacita / nízká kapacita
Rozsah dodávky:	motorové membránové čerpadlo, návod k obsluze

Příslušenství:

GDZ-29

obj. č. 601599
membránový filtr vč. Luer-Lock (GDZ-25 a GDZ-26), zabraňuje zněčištění pevnými částicemi a kapalinami

kompaktní měřicí přístroj pro kyslík ve vzduchu



PRO POUŽITÍ
PŘI POTÁPĚNÍ

GOX 100

obj. č. 600142
oxymetr pro univerzální použití

Všeobecně:

- jednoduchá kalibrace
- automatické vypnutí přístroje
- paměť min. / max. hodnot
- včetně senzoru GOEL 370

Upozornění: není určen pro použití „pod vodou“ (rebreathery atd.)

GOX 100T

obj. č. 600157
oxymetr pro použití při potápění

Všeobecně:

- jednoduchá kalibrace
- zobrazení MOD (Maximum Operating Depth)
- funkce HOLD
- včetně senzoru GOEL 370

Upozornění: není určen pro použití „pod vodou“ (rebreathery atd.)

Technické údaje:

Měřicí rozsah:	0,0 ... 100,0 % O ₂
Přesnost typ.:	±0,1 % O ₂ ±1 číslice kalibrovaný přístroj (v rozsahu 15 ... 40 % O ₂)
MOD (u GOX 100T):	0 ... 100 m / 0 ... 199 ft
Připojení senzoru:	0,7 m kabel s konektorem Jack
Senzor:	elektrochemický senzor parciálního tlaku kyslíku v externím pouzdře
Záruka:	12 měsíců
Provozní tlak:	0,5 ... 2,0 bar abs.
Podtlak / přetlak:	max. 0,25 bar (tlaková diference)
Provozní teplota:	0 ... 45 °C (senzor), -20 ... 50 °C (přístroj)
Relativní vlhkost:	0 ... 95 % RV
Napájení:	baterie 9 V
Odběr proudu:	~ 120 µA (přes 2500 hodin!)
Displej:	3½-místný, 13 mm vysoký LCD
Pouzdro:	názruvzdorné ABS, čelní krytí IP65
Rozměry:	~ 106 x 67 x 30 mm
Hmotnost:	~ 185 g
Rozsah dodávky:	přístroj včetně senzoru a baterie, hadicový adaptér a T kus

Varianty:

GOX 100-LACK

obj. č. 602047
GOX 100 s lakovaním desky elektroniky pro použití ve vlhkém prostředí

GOX 100-T-LACK

obj. č. 604660
GOX 100 T s lakovaním desky elektroniky pro použití ve vlhkém prostředí

souprava měřicího přístroje zbytkového kyslíku ResOx



VÝHODY:

- s datovým loggerem a rozhraním
- tlakově kompenzované měření – důležité hlavně u pevných obalů!
- cenově výhodný set v praktickém kufru

ResOx 5695-H

obj. č. 610040

set pro měření zbytkového kyslíku (pro plyny se zvýšeným podílem CO₂ - senzor GOEL 370)

ResOx 5695-L

obj. č. 610041

set pro měření zbytkového kyslíku (s doporučeným senzorem GOEL 381)

Všeobecně:

Nový měřicí systém s novým čerpadlem plynu pro vyšší komfort měření – nyní také pro měření v pevných baleních a baleních s malým obsahem plynu.

Použití:

Kontrola kvality - potravinářské obaly a podobná použití

Technické údaje:

Měřicí kanály:	O ₂ , teplota, tlak vzduchu
Měřicí rozsahy	
O₂:	0,00 ... 100,00 % O ₂ nebo zobrazení v hPa O ₂ / mm Hg O ₂
teplota:	0,0 ... 50,0 °C
tlak vzduchu:	300 ... 5000 hPa (senzor: 500 ... 2000 hPa)
Další funkce:	min./max. – pro komfortní měření koncové hodnoty kompenzace tlaku – podtlak v obalu / na senzoru je kompenzován
Použitelné senzory:	GOEL 370, 381
Připojení:	
senzor:	7-pól. bajonetové připojení nátrubky pro připojení tlaku Ø 4 mm
výstup / ext. napájení:	zásuvka OUT: - rozhraní 38400 Baud - analogový výstup 0 ... 1 V, nastavitelný - externí napájení 5 V
Kalibrace:	1-bodová vzduch, 2-bodová nebo 3-bodová (vzduch + nulový bod a 100 % O ₂)
GLP:	kalibrační interval, kalibrační historie
Datový logger:	cyklicky: 10.000 datových sad, ručně: 1.000 datových sad s údajem o místě měření
Čerpadlo:	motorové membránové čerpadlo s připojením pro vstup a výstup, bateriový provoz
max. podtlak:	~ -360 mbar
průtok:	s GDZ 29: ~ 80 ml/min
připojení:	univerzální tlakové nátrubky pro hadice 6/4 (vnitřní Ø 4 mm)
Další výhody:	vodotěsný přístroj a senzor (IP65, IP67), ochranné pouzdro, podsvícení displeje

Rozsah dodávky:

set připravený k okamžitému použití: přístroj GMH 5695 včetně baterie, elektroda s tlakovým připojením vč. senzoru, plynové čerpadlo GS 150 včetně baterie, návody, hadice a T-kus, 2 x GDZ 29 filtr, 2 x GOG-N zapichovací jehly Ø 0,9 mm, 1 x GOG-B: 40 ks. těsnících samolepek, kufr GKK 1420

RYCHLÉ MĚŘENÍ:

- nalepení těsnících samolepek
 - zapíchnutí jehly
 - zapnutí čerpadla
 - odečtení minimální hodnoty – po ~ 20 s
- U velmi pevných obalů, ve kterých při měření vzniká vyšší podtlak, musí být provedeno doplňkové utěsnění - viz návod k obsluze.

Příslušenství:

GOG-A	obj. č. 603043 pěnové samolepky (40 kusů)
GOG-B	obj. č. 610013 těsnící samolepky (40 kusů)
GOG-N	obj. č. 603047 zapichovací jehly, Ø 0,9 mm (5 kusů)
GDZ-29	obj. č. 601599 membránový filtr vč. Luer-Locks (GDZ-25 a GDZ-26)
GS 150	obj. č. 610005 plynové čerpadlo
GOEL 370	obj. č. 601490 náhradní senzor, univerzální použití, dlouhá životnost
GOEL 381	obj. č. 610035 náhradní senzor pro nízké koncentrace O ₂
USB 5100	obj. č. 610195 komunikační konvertor
GSOFT 3050	obj. č. 601336 Windows software pro ruční přístroje GMH 3000 a GMH 5000 s loggerovou funkcí

kompaktní měřicí přístroj CO



GCO 100

obj. č. 600062
měřicí přístroj CO s alarmem

Všeobecně:

Oxid uhelnatý (CO) vzniká při spalování uhlíku a uhlík obsahujících sloučenin. Množství vzniklého plynu CO je závislé na účinnosti spalování (zásobením kyslíkem) a teplotě spalování.

CO je hořlavý a jedovatý. Nelze ho snadno zachytit lidskými smysly a je lehčí než vzduch.

Je nebezpečný pro člověka již při nízkých koncentracích!

Z toho důvodu jsou stanoveny zákonem přípustné expoziční limity CO:

Německo: MAK: 30ppm; Francie: VME: 50ppm; ČR: PEL: 24ppm

Použití:

- zjišťování kvality ovzduší (např. na pracovišti)
- kontrola topných zařízení, plynových kotlů
- dozor při provádění údržby (tunely, kotelny, ...)
- detekce CO v dechu kuřáků (% CO Hb)
- ochrana před otravou CO např. při požárech (hasiči apod.)

Technické údaje:

Měřicí princip:	elektrochemický senzor CO		
Měřicí rozsah:	0 ... 1000 ppm koncentrace CO		
Zobrazovací rozsahy:	0 ... 1000 ppm koncentrace CO 0 ... 1250 mg/m ³ koncentrace CO 0 ... 60,0 % CO Hb (kontrola dechu)		
Rozlišení:	1 ppm, 1 mg/m ³ popř. 0,1 % CO Hb		
Senzor CO:	integrován v přístroji, na čelní straně senzorový otvor s vnitřním závitem pro připojení příslušenství		
životnost:	> 5 při vhodném používání na vzduchu doporučená kontrola přesnosti: každých 6 měsíců (závislá na požadavcích na přesnost)		
Přesnost: (v rozsahu 0 ... 500 ppm)			
linearita:	< ±5 % z měřené hodnoty ±1 číslice		
reprodukovatelnost:	< ±5 % z měřené hodnoty ±1 číslice		
Příčné citlivosti: (výběr)	koncentrace (ppm)	čas expozice (min.)	zobrazení (ppm)
oxid siřičitý	50	600	< 1
oxid dusičitý	50	900	-1
oxid dusíku	50	5	8
vodík	100	5	20
oxid uhličitý	5000	5	0
Displej:	~ 11 mm vysoký, 4½-místný LCD		
Ovládací prvky:	3 fóliová tlačítka		
Jmenovitá teplota:	25 °C		
Provozní podmínky:	-10 ... +50 °C, 15 ... 90 % RV (nekondenzující)		
Skladovací teplota:	-10 ... +50 °C		
Rozhraní:	sériové, přes komunikační konvertor GRS 3100, GRS 3105 nebo USB 3100 N (zvláštní příslušenství) s galvanickým oddělením, lze přístroj připojit na rozhraní RS232 nebo USB počítače		
Napájení:	baterie 9 V nebo externí napájecí stejnosměrné napětí 10,5 - 12 V (vhodný síťový zdroj: GNG 10/3000)		
Životnost baterie:	> 1000 h		

VÝHODY:

- 3 volitelné jednotky zobrazení (ppm, mg/m³ a % CO Hb)
- varování při překročení max. koncentrace CO na pracovišti (PEL)
- komunikační rozhraní
- kalibrační protokol součástí dodávky

TENTO PŘÍSTROJ SLOŽÍ POUZE KE KONTROLE.
V ŽÁDNÉM PŘÍPADĚ NENAHRADUJE PŘÍSLUŠNÝMI
PŘEDPISY NAŘÍZENÉ KONTROLNÍ PŘÍSTROJE!

Pouzdro: nárazuvzdorné ABS, čelní panel s fóliovou klávesnicí, čelní krytí IP65, integrovaná opěrka / závěs

Rozměry: 142 x 71 x 26 mm (v x š x h)

Hmotnost: ~ 155 g

Rozsah dodávky: přístroj, baterie, kalibrační protokol, návod k obsluze

Příslušenství:

ESA 100

obj. č. 603013

hadicový adaptér k našroubování na senzorový otvor

ZOT 369

obj. č. 603094

T-kus

GRV 100

obj. č. 603093

zpětný ventil

MSK 100

obj. č. 603012

ústní nátrubek z umělé hmoty

GAS 100

obj. č. 603587

set pro kontrolu dechu

(složený z ESA100, ZOT369, GRV 100 a 5x MSK100)

GZ-10

obj. č. 603133

hlavice pro připojení zkušebního plynu pro GCO

GZ-02

obj. č. 603569

láhev 12l se zkušebním plynem: 30 ppm CO

GZ-03

obj. č. 603123

láhev 12l se zkušebním plynem: 300 ppm CO

GZ-04

obj. č. 603570

ventil MiniFlo pro láhve

GKK 3000

obj. č. 601048

transportní kufr (275 x 229 x 83 mm) s vylisovanou vložkou

USB 3100 N

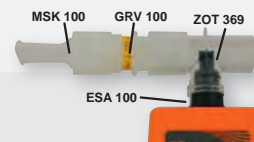
obj. č. 601092

komunikační konvertor USB, galvanicky oddělený

GAM 3000

obj. č. 601132

spínací modul 230 V AC / 10 A



Delta
OHM

NEW!



VÝHODY:

- měření kvality vnitřního vzduchu umožňuje výpočet potřeby intenzity výměny vzduchu z analýzy obsahu CO_2 s ohledem na skutečný počet osob nacházejících se v měřeném prostoru

KVALITA VZDUCHU

HD21-ABE-17

obj. č. 700049

kontrola kvality vnitřního vzduchu

Všeobecně:

HD21-AB-17 IAQ monitor je laboratorní / přenosný přístroj určený pro analýzu kvality vnitřního vzduchu (IAQ, Indoor Air Quality).

Přístroj měří současně tyto veličiny:

- oxid uhličitý (CO_2)
- oxid uhelnatý (CO)
- atmosférický tlak
- teplotu
- relativní vlhkost

a vypočítává:

- rosný bod
- teplotu vlhkého teploměru
- absolutní vlhkost
- směšovací poměr
- entalpii

Kontrola kvality vnitřního vzduchu je nutná v uzavřených prostorech, které jsou používány k pobytu osob. Kuchyňská zařízení, šatny a bazény jsou též do této kontroly zahrnuty z důvodu zvýšené relativní vlhkosti. Při hodnocení kvality vzduchu by měly být vzaty v úvahu též chemické, fyzikální a biologické škodlivé látky. Přístroj je vybaven velkým bodovým maticovým displejem s rozlišením 160 x 160 bodů.

Typické oblasti použití přístroje jsou:

- měření IAQ (kvalita vnitřního vzduchu) a podmínek komfortu ve školách, kancelářích a dalších uzavřených prostorech
- analýza a studie syndromu nezdravých budov Sick-Building-Syndrom (bolest hlavy, nevolnost, podráždění) a výsledných následků
- kontrola systému HVAC (otopné, vzduchotechnické a klimatizační zařízení)
- průzkum kvality vnitřního vzduchu v továrnách pro optimalizaci mikroklimatu a vylepšení produktivity práce
- kontrola automatizace budov

Technické údaje:

Přístroj

rozměry:	300 x 90 x 40 mm (v x š x h) (se sondou)
materiály:	ABS, guma
displej:	podsvícený bodový maticový displej, 160 x 160 bodů, velikost displeje 52 x 42 mm

Provozní podmínky:

pracovní teplota:	-5 ... +50 °C
skladovací teplota:	-25 ... +65 °C
relativní vlhkost:	0 ... 85 % RV, nekondenzující
stupeň krytí	IP30
nejistota měření:	± 1 číslice @ 20 °C

Napájení:

síťový zdroj (SWD-10):	12 V DC / 1 A
baterie:	4 x akumulátor NiMH 1,2 V, typ AA
bateriový provoz:	8 h trvalý provoz v měřicím módu

Sériové rozhraní:

zásuvka:	Mini-USB
typ:	USB 1.1 nebo 2.0 neizolované
kapacita paměti:	67.600 záznamů

Rozsah dodávky:

IAQ monitor s dataloggerem. Kompletně s: software DeltaLog10 (verze 0.1.5.3 a novější), monitor se zpracováním dat na PC, 4 x akumulátor NiMH 1,2 V, návod k obsluze, transportní kufr

CO₂ oxid uhličitý

Senzor:	NDIR Dual Wavelength (dvě frekvence)
Měřicí rozsah:	0 ... 5000 ppm
Provozní teplota senzoru:	-5 ... +50 °C
Přesnost:	± 50 ppm ± 3 % z měřené hodnoty
Rozlišení:	1 ppm
Teplotní závislost:	0,1 % FS/°C
Reakční čas (T ₉₀):	< 120 s (rychlost proudění vzduchu = 2 m/s)

CO oxid uhelnatý

Senzor:	elektrochemický článek
Měřicí rozsah:	0 ... 500 ppm
Provozní teplota senzoru:	-5 ... +50 °C
Přesnost:	± 3 ppm ± 3 % z měřené hodnoty
Rozlišení:	1 ppm
Reakční čas (T ₉₀):	< 50 s
Životnost:	> 5 let za normálních podmínek

Atmosférický tlak (Patm)

Senzor:	piezoodporový
Měřicí rozsah:	750 ... 1100 hPa
Přesnost:	± 1,5 hPa @ 25 °C
Rozlišení:	1 hPa
Vliv teploty:	± 3 hPa při teplotě -20 ... +60 °C

Relativní vlhkost (RV)

Senzor:	kapacitní
Ochrana senzoru:	mřížkový filtr z nerezové oceli (na dotaz 10 μm sintrovaný filtr P6 v AISI 316 nebo 20 μm sintrovaný filtr P7 v PTFE)
Měřicí rozsah:	0 ... 100 % RV
Provozní teplota senzoru:	-20 ... +60 °C
Přesnost:	± 1,5 % RV (0 ... 90 % RV) ± 2 % RV mimo T = +15 ... +35 °C ± (1,5 + 1,5 % z měř. hodnoty) % RV pro T = -20 ... +60 °C
Rozlišení:	0,1 °C
Teplotní závislost:	± 2 % v celém teplotním rozsahu
Hystereze a opakova- telnost:	1 % RV
Reakční čas (T ₉₀):	< 20 s (rychlost proudění vzduchu = 2 m/s) bez filtru

Teplota T

Senzor:	NTC 10 kΩ
Měřicí rozsah:	-20 ... +60 °C
Přesnost:	± 0,2 °C ± 0,15 % z měřené hodnoty
Rozlišení:	0,1 °C
Reakční čas (T ₉₀):	< 30 s (rychlost proudění vzduchu = 2 m/s)

Příslušenství:

SWD-10

obj. č. 700039
síťový zdroj, 100 ... 240 V AC / 12 V DC / 1 A

CP-23

obj. č. 700050
připojovací kabel s Mini-USB konektorem typ B na straně přístroje a USB 2.0 na straně PC

BAT-40

obj. č. 700051
náhradní baterie s integrovaným teplotním senzorem

ECO-SURE-2E-CO

obj. č. 700052
náhradní senzor CO

MINICAN-12-A-0

obj. č. 700059
nádobas s dusíkem pro kalibraci CO a CO₂ při 0 ppm, obsah 20 litrů

HD-37-36

obj. č. 700053
trubkový adaptér pro kalibraci CO

HD-37-37

obj. č. 700054
trubkový adaptér pro kalibraci CO₂

HD-33-0

obj. č. 700055
33 % RV nasycený roztok pro kontrolu senzoru relativní vlhkosti