

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 přístroj 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

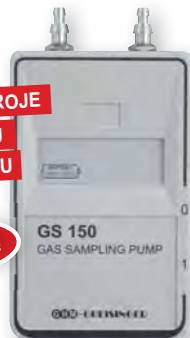


VÝHODY:

- 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:	~ 120µA (přes 2500 hodin!)
Displej:	3½-místný, 13 mm vysoký LCD
Pouzdro:	názrazvzdorné 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