


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 uhlíčitý)	•		•	•	•	•	•		•
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 souvprava	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	souvprava 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 plyných 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 NENAHAZUJE 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 O ₂ :	0,0 ... 100,0 % O ₂ (plynná forma) 0 ... 1100 hPa O ₂
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 O ₂ :	±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 senzoru 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 narázuvzdorného 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 PŘÍPOJENÍM**

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

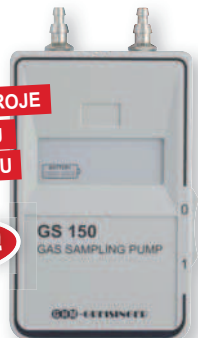


VÝHODY:

- 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



ROZŠÍŘENÍ

PRO PŘÍSTROJE

PRO ANALÝZU PLYNŮ

A KVALITU VZDUCHU

NEW!

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 pouzdrě
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:	názuvzdorné 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



ruční přístroj s kabelem 1

jemné rozlišení 0,01 % O₂

nezávislé bateriové čerpadlo

**VYLEPŠENÝ NÁSTUPCE
OBLÍBENÝCH TYPŮ GOG-SET**

VÝHODY:

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

membránový filtr zamezuje nechtěnému nasátí pevných částic a kapalí

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
 - zapichnutí 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 O₂

USB 5100

obj. č. 601095
komunikační konvertor

GSOFT 3050

obj. č. 601336
Windows software pro ruční přístroje GMH 3000 a GMH 5000 s loggerovou funkcí

kompaktní měřicí přístroj CO



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

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, kotelný, ...)
- 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:	integrovan 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		

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

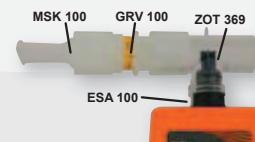
obj. č. 601092

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 CO₂ 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 (CO₂)
- 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 prostorách, 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 prostorách
- 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

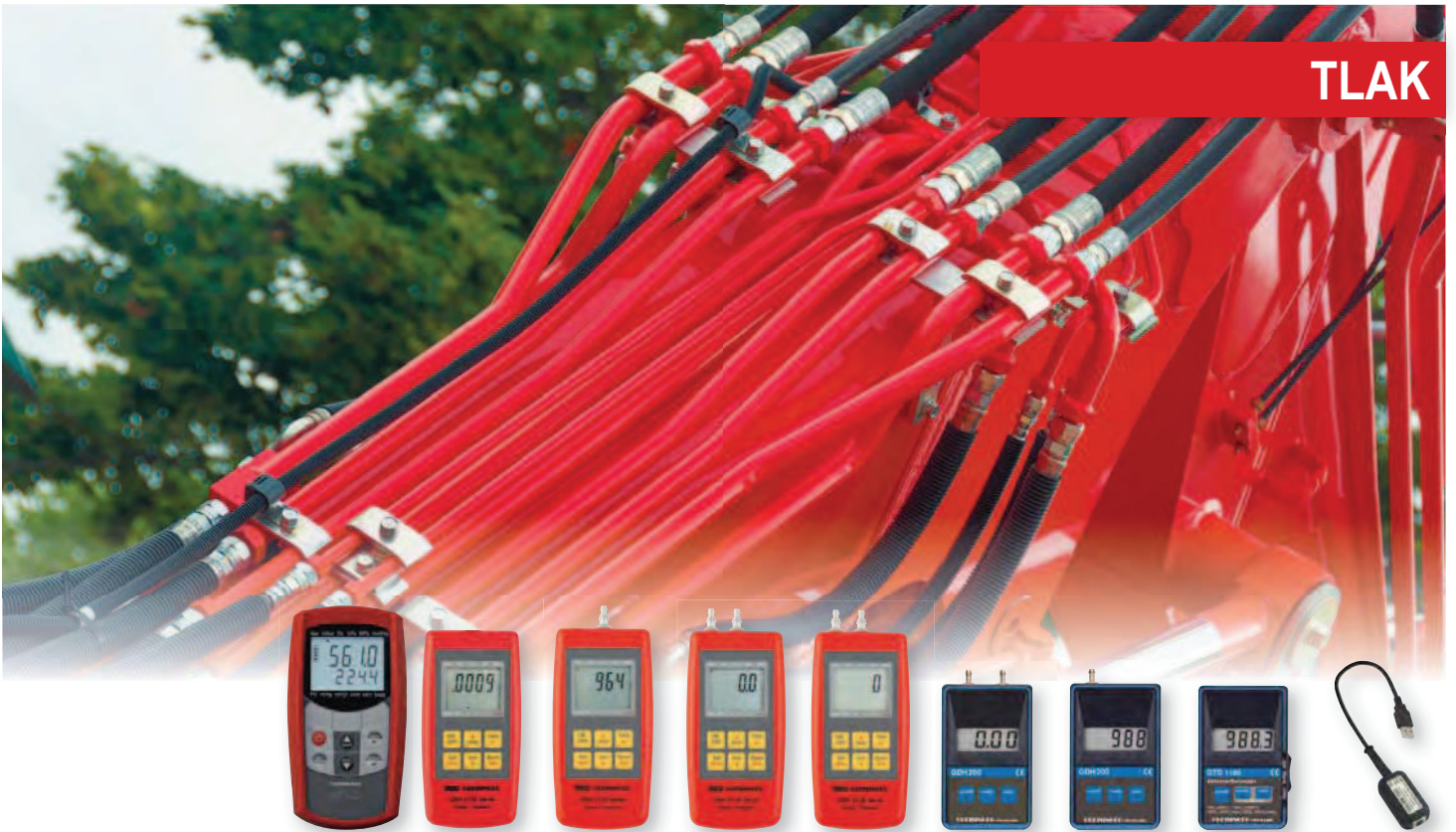
HD-37-37

obj. č. 700054
trubkový adaptér pro kalibraci CO₂

HD-33-0

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

TLAK



Použití:	GMH 5130 GMH 5150 GMH 5155	GMH 3111 GMH 3151 GMH 3156	GMH 3161-12 GMH 3181-12	GMH 3161-002 / -01 / -07... / -13	GMH 3181-002 / -01 / -07... / -13	GDH 200-07 GDH 200-13	GDH 200-14	GPB 3300 GTD 1100	GDUSB 1000
relativní měření tlaku (podtlak, přetlak, diference)	• • •	• • •		•	•	• •			•
absolutní měření tlaku	• • •	• • •	• •				•	• •	•
vytápění, vzduchotechnika, klimatizace	• • •	• • •	• •	•	•	• •	•	• •	•
měření tlaku kapalin	• • •	• • •							•
měření vakua	• • •	• • •	• •				•		•
meteorologie			• •				•		
měření nadmořské výšky (rekreační sport)								•	
vodotěsné provedení	• • •								
provedení EX (volba)		• • •	• •	•	•				

Výbava:									
výměnné snímače	1 1 2	1 1 2							1
min./max., zero	• • •	• • •	• •	•	•	• •	•	• •	•
alarm / datový logger / analogový výstup	• •	• •	•		•				

Informace o přístroji:

strana katalogu	strana 72	strana 73/74	strana 80	strana 79/80	strana 79/80	strana 81	strana 81	strana 82	strana 75