MĚŘICÍ PŘÍSTROJE PRO MĚŘENÍ PH / REDOX (ORP) / TEPLOTY

ISO
AUTOOFF
HOLD
MIN MAX

VÝHODY:

- při měření Redox (ORP) umožňuje automatický přepočet na vodíkový systém
- teplotní kompenzace automatická nebo manuální
- automatické rozpoznání kalibračních roztoků
- vyhodnocení stavu elektrody
- nově: analogový výstup u všech typ

DOPLŇKOVÉ FUNKCE U GMH 3551:

ALARM LOGG

GMH 3511
obj. č. 604953
pH / Redox (ORP) / teploměr, bez příslušenství (elektrody)

GMH 3531
obj. č. 602076
pH / Redox (ORP) / teploměr, bez příslušenství (elektrody))

GMH 3551
obj. č. 602817
pH / Redox (ORP) / teploměr, s loggerem, bez příslušenství (elektrody)

TECHNICKÉ ÚDAJE:

Měřicí rozsahy:	
teplota:	-5,0 ... +150,0 °C popř. 23,0 ... +302,0 °F
pH:	0,00 ... 14,00 pH
Redox (ORP):	-1999 ... +2000 mV převedeno na vodíkový systém: -1792 ... +2207 mV_H (DIN 38404)
rH:	0,0 ... 70,0 rH (mimo GMH 3511)
Přesnost přístroje (při jmenovité teplotě = 25 °C, ± 1 číslice):	
teplota:	±0,2 °C (při -5 ... +100 °C)
pH:	±0,01 pH
Redox (ORP):	±0,1 % FS (mV popř. mV_H)
rH:	±0,1 rH (mimo GMH 3511)
Připojení snímačů:	
teplota:	2x banánek Ø 4 mm pro Pt1000, 2-vodič
pH, Redox:	zásuvka BNC
Displej:	dva 4-místné LCD (12,4 mm a 7 mm vysoké)
Provozní teplota:	0 ... +50 °C
Skladovací teplota:	-20 ... +70 °C
Rozhraní:	sériové, přístroj lze přes komunikační konvertor s galvanickým oddělením GRS 3100 nebo GRS 3105 nebo USB 3100 N (zvláštní příslušenství) 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:	z nárazuvzdorného plastu ABS, čelní panel s fóliovou klávesnicí (krytí IP 65), integrovaná opěrka/závěs
Rozměry:	142 x 71 x 26 mm (v x š x h)
Hmotnost:	~170 g
Rozsah dodávky:	přístroj, baterie, zkušební protokol, návod k obsluze

FUNKCE:

Automatická teplotní kompenzace:
Při připojeném snímači teploty a provozním módu „pH" je v činnosti automatická teplotní kompenzace (ATC) v rozsahu 0 - 105 °C. Bez připojeného teplotního snímače je možné zadat teplotu manuálně.

Kalibrace pH:
Automatické rozpoznání kalibračního roztoku, teplotní kompenzace a hodnocení stavu elektrody v závislosti na kalibraci (od 10 ... 100 %).
GMH 3511: 2-bodová kalibrace s kalibračními roztoky Greisinger (GPH 4, 7, 10)
GMH 3531, GMH 3551: volitelná 1-, 2- nebo 3-bodová kalibrace s kalibračními roztoky Greisinger, roztoky dle DIN 19266 (A, C, D, F, G) nebo možnost ručního zadání hodnoty roztoku.

Kalibrační interval (mimo GHM 3511):
Ve volitelném časovém intervalu (1 - 365 dnů nebo neaktivní) přístroj zobrazí výzvu k nové kalibraci.
u GMH 3551 navíc: historie kalibrací

Měření Redox (ORP):
možnost volby 2 typů měření:

„mV":	standardní měření Redox nebo mV
„mV_H":	hodnota měřená standardní elektrodou Redox (např. GR 105 se systémem Ag/AgCl a 3 mol KCl) je teplotně kompenzovaným přepočtem převedena na vodíkový systém dle DIN 38404 díl 6, tabulka 1.

Měření rH (mimo GHM 3511):
Hodnota rH se vypočítává z naměřené hodnoty Redox a ručně zadané hodnoty pH. Hodnotu pH lze také převést z předchozího měření pH.

Analogový výstup:
0 ... 1 V, pevně nastavený; 0 ... 1 V ~ 0 ... 14 pH popř. -2000 ... 2000 mV, připojení přes 3-pólový konektor Jack Ø 3,5 mm, rozlišení 13 bit, přesnost 0,05 % při jmenovité teplotě; GMH 3551: analogový výstup volně nastavitelný

Datový logger (pouze GMH 3551):
cyklicky: 10.000 datových sad, ručně: 1.000 datových sad (s údajem o místě měření, 40 nastavitelných textů nebo číslic pro údaj o místě měření)

PŘÍSLUŠENSTVÍ POPŘ. NÁHRADNÍ DÍLY:

GMH 55 ES
obj. č. 603066
pH doplňková souprava pro GMH 35xx a GMH 55xx: pH elektroda GE 100-BNC, teplotní snímač GF 1T-T3-B-BS (Pt1000), kufr GKK 3500, GAK 1400

GF 1T-T3-B-BS
obj. č. 611088
kompaktní ruční snímač teploty Pt1000 se silikonovou rukojetí, Pt1000 tř. B, se 2 banánky

GE 100-BNC
obj. č. 600704
pH elektroda univerzální, konektor BNC

GE 117-BNC
obj. č. 600730
pH elektroda s integrovaným senzorem Pt1000, konektor BNC

GNG 10 / 3000
obj. č. 600273
síťový zdroj pro řadu GMH 3xxx

GKK 3001
obj. č. 611605
transportní kufr pro 1 přístroj řady GMH 3xxx a příslušenství pro analýzu vody, 395 x 295 x 106 mm (š x v x h)

USB 3100 N
obj. č. 601092
konvertor rozhraní GMH 3xxx <=> PC, USB, galvanicky oddělený

EBS 20M
obj. č. 601158
software pro přenos, záznam a archivaci naměřených dat

SETY GMH3511

GMH 3511-SET

KOMFORTABLE MESSUNG

GMH 3511-SET
obj. č. 605021
měřicí přístroj pro pH / Redox (ORP) / teplotu
(přístroj včetně pH elektrody GE 114, GF1T-T3-B-BS,
5x GPH 4, 5x GPH 7, 2x GPF 100)

GMH 3511-G135
obj. č. 483929
měřicí přístroj pro pH / Redox (ORP) / teplotu
(přístroj včetně pH elektrody GE 135 (Pt1000)

VŠEOBECNĚ:

Pro komfortní měření pH a teploty.
Jednoduché ovládání zredukované na 5 bodů ovládacího menu GMH 3511.
Minimální náklady na měření díky bezúdržbové gelové elektrodě a automatické teplotní kompenzaci.

TECHNICKÉ ÚDAJE:

viz GHM 3511

PŘÍSLUŠENSTVÍ POPŘ. NÁHRADNÍ DÍLY:

GE 114-BNC
obj. č. 604701
pH elektroda, konektor BNC

GE 135-BNC
obj. č. 483292
vodotěsná pH elektroda s Pt1000, konektor BNC

GF 1T-T3-B-BS
obj. č. 611088
kompaktní ruční snímač teploty Pt1000 se silikonovou rukojetí

GPH 4,0 / 5
obj. č. 602614
kalibrační koncentrát (5 kusů), pH 4,0

GPH 7,0 / 5
obj. č. 602616
kalibrační koncentrát (5 kusů), pH 7,0

GPH 10,0 / 5
obj. č. 602618
kalibrační koncentrát (5 kusů), pH 10,0

GKK 3001
obj. č. 611605
transportní kufr pro 1 přístroj řady GMH 3xxx a příslušenství pro analýzu vody, 395 x 295 x 106 mm (š x v x h)

SETY GMH3531

GMH 3531-SET135

FÜR LABOR UND FELD

GMH 3531-SET135
obj. č. 483914
měřicí přístroj pro pH / Redox (ORP) / teplotu
(přístroj včetně pH elektrody GE 135, 5x GPH 4, 5x GPH 7,
2x GPF 100, GKK 3001)

GMH 3531-SET100
obj. č. 604591
měřicí přístroj pro pH / Redox (ORP) / teplotu
(přístroj včetně pH elektrody GE 100-BNC, GF1T-T3-B-BS,
5x GPH 4, 5x GPH 7, 2x GPF100, GKK 3001)

VŠEOBECNĚ:

Široký rozsah funkcí pro vysoké nároky v laboratořích i pro práci v terénu.
Minimální náklady na měření díky bezúdržbové gelové elektrodě a automatické teplotní kompenzaci.

TECHNICKÉ ÚDAJE:

viz GHM 3531

PŘÍSLUŠENSTVÍ POPŘ. NÁHRADNÍ DÍLY:

GE 100-BNC
obj. č. 600704
pH elektroda univerzální, konektor BNC

GE 135-BNC
obj. č. 483292
vodotěsná pH elektroda s Pt1000, konektor BNC

GF 1T-T3-B-BS
obj. č. 611088
kompaktní ruční snímač teploty Pt1000 se silikonovou rukojetí

GPH 4,0 / 5
obj. č. 602614
kalibrační koncentrát (5 kusů), pH 4,0

GPH 7,0 / 5
obj. č. 602616
kalibrační koncentrát (5 kusů), pH 7,0

GPH 10,0 / 5
obj. č. 602618
kalibrační koncentrát (5 kusů), pH 10,0

GKK 3001
obj. č. 611605
transportní kufr pro 1 přístroj řady GMH 3xxx a příslušenství pro analýzu vody, 395 x 295 x 106 mm (š x v x h)

SETY GMH3551

GMH 3551-SET100

MIT DATENLOGGER

GMH 3551-SET135
obj. č. 484869
měřicí přístroj pro pH / Redox (ORP) / teplotu, s loggerem
(přístroj včetně pH elektrody GE 135, 5x GPH 4, 5x GPH 7,
2x GPF 100, GKK 3001)

GMH 3551-SET100
obj. č. 475742
měřicí přístroj pro pH / Redox (ORP) / teplotu, s loggerem
(přístroj včetně pH elektrody GE 100-BNC, GF1T-T3-B-BS,
5x GPH 4, 5x GPH 7, 2x GPF 100, GKK 3001)

VŠEOBECNĚ:

Sety s vynikající výbavou a datovým loggerem.

TECHNICKÉ ÚDAJE:

viz GHM 3551

PŘÍSLUŠENSTVÍ POPŘ. NÁHRADNÍ DÍLY:

GE 100-BNC
obj. č. 600704
pH elektroda univerzální, konektor BNC

GE 135-BNC
obj. č. 483292
vodotěsná pH elektroda s Pt1000, konektor BNC

GF 1T-T3-B-BS
obj. č. 611088
kompaktní ruční snímač teploty Pt1000 se silikonovou rukojetí

GPH 4,0 / 5
obj. č. 602614
kalibrační koncentrát (5 kusů), pH 4,0

GPH 7,0 / 5
obj. č. 602616
kalibrační koncentrát (5 kusů), pH 7,0

GPH 10,0 / 5
obj. č. 602618
kalibrační koncentrát (5 kusů), pH 10,0

GKK 3001
obj. č. 611605
transportní kufr pro 1 přístroj řady GMH 3xxx a příslušenství pro analýzu vody, 395 x 295 x 106 mm (š x v x h)

VODOTĚSNÉ MĚŘICÍ PŘÍSTROJE PRO MĚŘENÍ PH / REDOX (ORP) / TEPLOTY

VODOTĚSNÝ PŘÍSTROJ
A KONEKTOROVÁ PŘIPOJENÍ

VÝHODY:

- funkce GLP (Good Laboratory Practice)
- velký dvojitý displej s podsvícením
- vysoké rozlišení (0,001 pH / 0,1 mV)
- včetně kontrolního protokol

DOPLŇKOVÉ FUNKCE U GMH 5550:

GMH 5530

obj. č. 600041
vodotěsný měřič pH / Redox (ORP) / teploty
(bez elektrody)

GMH 5550

obj. č. 600043
vodotěsný měřič pH / Redox (ORP) / teploty, s loggerem
(bez elektrody)

POUŽITÍ:

- vodní hospodářství, akvaristika a chov ryb
- kontrola pitných vod, monitorování procesů
- potravinářská výroba a kontrola
- laboratoře: medicína, farmacie, chemie
- kontrola kvality

TECHNICKÉ ÚDAJE:

Messbereiche	
pH:	-2,000 ... 16,000 pH (volitelné rozlišení)
Redox / mV:	-2000,0 ... 2000,0 mV (volitelné rozlišení) přepočet na vodíkový systém DIN 38404: -1792 ... +2207 mV_H
teplota:	-5,0 ... +150,0 °C; 23,0 ... 302,0 °F
rH:	0,0 ... 70,0 rH
Přesnost:	
pH:	±0,005 pH
Redox / mV:	±0,05 % FS (mV popř. mV_H)
teplota:	±0,2 °C (v rozsahu -5,0 ... 100,0 °C)
rH:	±0,1 rH
Připojení:	
pH, Redox:	zásuvka BNC pro standardní i vodotěsné konektory BNC, zdířka pro banánek (Ø 4 mm) pro připojení samostatné referenční elektrody teploty, vstupní odpor: 10^{12} Ω
teplota:	2x zdířka pro banánek (Ø 4 mm) pro teplotní snímač (Pt1000 nebo NTC 10k)
rozhraní / napájení:	4-pólová bajonetová zásuvka pro sériové rozhraní a napájení (s příslušenstvím USB 5100)
Provozní podmínky:	-25 ... +50 °C; 0 ... 95 % RV (nekondenzující)
Displej:	dva 4½-místné, 7-segmentové displeje (15 mm a 12 mm)
Kalibrace pH:	
automatická:	1-, 2- nebo 3-bodová kalibrace, standardní kal. roztoky GREISINGER nebo roztoky dle DIN 19266 (A, C, D, F, G)
manuální:	1-, 2- nebo 3-bodová kalibrace
Napájení:	2x baterie AAA (součást dodávky), odběr proudu <1,0 mA
životnost baterie:	1000 hodin
Pouzdro:	z nárazuvzdorného plastu ABS, vybavené opěrkou / závěsem
stupeň krytí:	IP 65 / IP 67
rozměry:	1160 x 86 x 37 mm (v x š x h), včetně ochranného pouzdra
hmotnost:	250 g včetně baterie a ochranného pouzdra
Rozsah dodávky:	přístroj, baterie, zkušební protokol, návod k obsluze

DALŠÍ FUNKCE:

Stavový displej pro pH elektrodu a baterii: bargraf
Podsvícení displeje: čas podsvícení nastavitelný (off, 5 s ... 2 min)
Automatická teplotní kompenzace: Při připojeném snímači teploty a provozním módu "pH" je v činnosti automatická teplotní kompenzace (ATC) v rozsahu 0 - 150 °C.
Bez připojeného teplotního snímače je možné zadat teplotu manuálně.
Kalibrace pH: volitelná 1-, 2- nebo 3-bodová kalibrace s charakteristikami pro standardní roztoky GREISINGER (GPH nebo PHL), roztoky dle DIN 19266 nebo možnost ručního zadání hodnoty roztoku.
Automatické rozpoznání kalibračního roztoku. Teplotní závislost kalibračního roztoku je automaticky kompenzována.
Přípustná data elektrody:
asymetrie: ±55 mV, strmost: 45 ... 62 mV/pH
Vyhodnocení stavu elektrody je prováděno při kalibraci.
Měření Redox (ORP): 2 volitelné typy měřených hodnot:
„mV“ standardní měření Redox nebo mV
„mV_H“ přepočet na vodíkový systém dle DIN38404 díl 6
Měření rH: Hodnota rH se vypočítává z naměřené hodnoty Redox a ručně zadané hodnoty pH.
Kalibrační interval:
ve volitelném časovém intervalu (1 - 365 dnů nebo neaktivní) přístroj zobrazí výzvu k nové kalibraci
Paměť dat kalibrace (pouze GMH 5550):
posledních 16 kalibrací
Analogový výstup (pouze GMH 5550):
0 ... 1 V, volně nastavitelný, připojení přes 4-pólovou bajonetovou zásuvku, rozlišení 13 bit, přesnost 0,05 % při jmenovité teplotě
Datový logger (pouze GMH 5550):
zadání údaje o místě měření, interval záznamu: 1 s ... 1 h
doba záznamu: 416 dnů při intervalu 1 h
kapacita paměti:
cyklicky: 10.000 datových sad
ručně: 1.000 datových sad

PŘÍSLUŠENSTVÍ POPŘ. NÁHRADNÍ DÍLY:

EBS 20M
obj. č. 601158
software pro přenos, záznam a archivaci naměřených dat pro přístroje GMH & EASYBus

GSOFT 3050
obj. č. 601336
obslužný software pro přístroje GMH 3x5x a GMH 5x5x s loggerovou funkcí

USB 5100
obj. č. 601095
konvertor rozhraní GMH 5xxx <=> PC, galvanické oddělení

GNG 5 / 5000
obj. č. 602287
síťový zdroj pro přístroje řady GMH 5xxx

GKK 5001
obj. č. 611606
transportní kufr pro 1 přístroj řady GMH 5xxx nebo G 7500 a příslušenství pro analýzu vody (395 x 295 x 106 mm)

PŘÍSTROJE VČETNĚ ELEKTRODY

GMH 5530-G135

obj. č. 483919
vodotěsný měřič pH / Redox (ORP) / teploty, kompletní přístroj včetně pH elektrody GE 135 (Pt1000)

GMH 5550-G135

obj. č. 484870
vodotěsný měřič pH / Redox (ORP) / teploty, s loggerem, kompletní přístroj včetně pH elektrody GE 135 (Pt1000)

MĚŘICÍ SETY PH

GMH 5530-SET135
obj. č. 483920
vodotěsný měřič pH / Redox (ORP) / teploty
(přístroj, pH elektroda GE 135-L02, PHL 4, PHL 7, PHL 10, KCL 3 M, GRL 100, GKK 2021)

GMH 5550-SET135
obj. č. 483921
vodotěsný měřič pH / Redox (ORP) / teploty, s loggerem
(přístroj, pH elektroda GE 135-L02, PHL 4, PHL 7, PHL 10, KCL 3 M, GRL 100, software, USB 5100, GKK 2021)

VŠEOBECNĚ:

V našem měřicím setu, který je připraven k okamžitému použití, obdržíte vše potřebné pro měření hodnot pH a/nebo Redox v praktickém kufru, a to vše za výrazně zvýhodněnou cenu oproti součtové ceně všech komponentů setu.

POUŽITÍ:

Nezáleží na vašem oboru, jelikož náš kompletní měřicí set vás nikdy nezklame a díky praktickému kufru budou přístroj a jeho příslušenství vždy správně uloženy.

TECHNICKÉ ÚDAJE:

Měřicí rozsahy:	
pH:	-2,000 ... 16,000 pH (volitelné rozlišení)
Redox / mV:	-2000,0 ... 2000,0 mV (volitelné rozlišení) přepočet na vodíkový systém DIN 38404: -1792 ... +2207 mV_H
teplota:	-5,0 ... +150,0 °C; 23,0 ... 302,0 °F
rH:	0,0 ... 70,0 rH
Rozměry:	450 x 360 x 140 mm (kufr)
Hmotnost:	~5700 g
Rozsah dodávky:	přístroj se silikonovým pouzdrem, pH elektroda, 3x kalibrační roztok, elektrolyt KCl, čisticí pepsinový roztok, kufr, baterie, zkušební protokol, návody k obsluze pouze GMH 5550-SET: software, komunikační konvertor

PŘÍSLUŠENSTVÍ POPŘ. NÁHRADNÍ DÍLY:

GMH 5550
obj. č. 600043
vodotěsný pH metr s analogovým výstupem a datovým loggerem, bez elektrody

GSOFT 3050
obj. č. 601336
obslužný software pro přístroje GMH 3x5x a GMH 5x5x s loggerovou funkcí

USB 5100
obj. č. 601095
konvertor rozhraní GMH 5xxx <=> PC, galvanické oddělení

GKK 2021
obj. č. 414760
transportní kufr se 2 úrovněmi, pro 1x GMH 5xxx a 3 kalibrační roztoky,
450 x 360 x 140 mm (š x v x h)

PŘÍSLUŠENSTVÍ PRO MĚŘENÍ PH / REDOX (ORP)

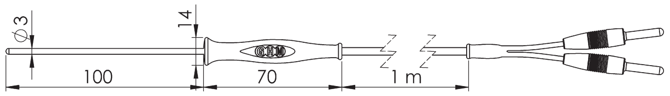
doplňková souprava GMH 55 ES

PŘÍSLUŠENSTVÍ POPŘ. NÁHRADNÍ DÍLY:

GMH 55 ES
obj. č. 603066
doplňková souprava složená z pH elektrody (GE 100-BNC), snímače teploty (GF 1T-T3-B-BS), kufru (GKK 3500) a kalibrační soupravy (GAK 1400)

GE 135-BNC
obj. č. 483292
vodotěsná pH elektroda včetně teplotního senzoru Pt1000 s vodotěsným konektorem BNC a 2 banánkovými konektory

GF 1T-T3-B-BS
obj. č. 611088
kompaktní ruční snímač teploty Pt1000 se silikonovou rukojetí
-70 ... +250 °C, Pt1000 tř. B
ponorná jímka Ø 3 mm z nerezové oceli V4A, černá silikonová rukojeť +250 °C,
1 m silikonový kabel do +230 °C trvale / +250 °C 2 h, 2x banánkový konektor Ø 4 mm
rychlost odezvy T_{90}: voda 0,4 m/s <2 s, vzduch 2 m/s ~40



GE 100-BNC
obj. č. 600704
pH elektroda univerzální, konektor BNC

GR 105-BNC
obj. č. 607798
Redox elektroda, konektor BNC

PHL 4
obj. č. 601369
připravený kalibrační roztok (pH 4,01 / 25 °C), 250 ml

PHL 7
obj. č. 601371
připravený kalibrační roztok (pH 7,00 / 25 °C), 250 ml

PHL 10
obj. č. 601373
připravený kalibrační roztok (pH 10,01 / 25 °C), 250 ml

KCL 3 M
obj. č. 602477
elektrolyt 3 mol/l KCl k doplňování a uchovávání elektrod (doplňování ochranné čepičky) s tímto elektrolytem, dávkovací láhev 100 ml

GRL 100
obj. č. 601422
HCl/pepsinový čisticí roztok, láhev 100 ml

GRP 100
obj. č. 601424
Redox zkušební roztok 220 mV, láhev 100 ml

GAK 1400
obj. č. 603523
pH pracovní a kalibrační sada
složení sady:
5x kalibrační koncentrát GPH 4,0, GPH 7,0, GPH 10,0,
3x GPF 100, 1x 3 mol KCl elektrolyt KCL 3 M
a 1x pepsinový čisticí roztok GRL 100

Nemáte-li žádné kalibrační roztoky k dispozici, je použití GAK 1400 bezpodmínečně nutné.

PRECIZNÍ PH METR

AUTOHOLD
HOLD
ISO
MIN MAX

ROBUSTNÍ A CENOVĚ VÝHODNÝ

VÝHODY:

- moderní a funkční pouzdro
- 3-řádkový displej / překlopení displeje stisknutím tlačítka
- podsvícení displeje
- vodotěsný (IP 65 / IP 67)
- robustní, dlouhá životnost baterie
- připojení BNC pro výměnné elektrod

připojení G 1500

G 1500
obj. č. 609850
vodotěsný pH metr včetně pH elektrody GE 114 WD

G 1500-SET
obj. č. 474035
vodotěsný pH metr
(přístroj včetně elektrody GE 114 WD, GAK 1400 a kufru GKK 1001)

VŠEOBECNĚ:

Vývoj nové série G 1000 byl úmyslně zaměřen na základní měřicí funkce těchto přístrojů. Jednoduché a nekomplikované měřicí přístroje s cílením na přesnost, rychlost a spolehlivost, vybavené kompaktním pouzdrem, nabízejí vynikající poměr cena / výkon. Made in Germany.
Nové měřicí přístroje série G 1000 přesvědčují svým moderním ergonomickým designem, odolností proti vodě a prachu stupně IP 65/IP 67 a podsvětleným displejem.
Typ G 1500 je ideální alternativou mezi levnými pH metry s integrovanou elektrodou a přístroji střední třídy.

SET PRO ANALÝZU VODY

GMH1000-WA-SET
obj. č. 475362
Set pro analýzu vody: 2 kompaktní přístroje pro měření pH a měrné vodivosti s dalším příslušenstvím v kufru
* **měřič měrné vodivosti:** G 1410 s 2-pól. grafitovou elektrodou, pevně připojenou k přístroji
* **měřič pH:** G 1500 včetně pH elektrody GE 114-WD
* **další položky dodávky:** kufr GKK 1003, kal. roztoky PHL 4 a PHL 7, KCL 3 M, GPF 100

POUŽITÍ:

akvaristika a chov ryb, pěstování rostlin a zemědělství, laboratoře, kontrola kvality, servis, potravinářství, ...

TECHNICKÉ ÚDAJE:

Měřicí rozsah:	0,00 ... 14,00 pH
Rozlišení:	0,01 pH
Přesnost přístroje:	±0,02 pH ± 1 číslice (při jmenovité teplotě 25 °C)
Displej:	3-řádkový, s podsvícením, chráněný nerozbitným krytem, překlopení displeje stisknutím tlačítka
Senzory / měřicí vstupy:	pH elektroda připojitelná přes konektor BNC, standardní je GE 114, teplotní kompenzace nastavitelná na přístroji provozní rozsah pH elektrody: 0 ... +60 °C
Provozní teplota:	přístroj -20 ... +50 °C
Napájení:	2x baterie typu AA, doba provozu ~3000 h
Pouzdro:	z nárazuvzdorného plastu ABS
Rozměry:	108 x 54 x 28 mm (v x š x h) bez připojené elektrody
Hmotnost:	~130 g (bez elektrody)
Rozsah dodávky:	přístroj, elektroda, zkušební protokol, 2x baterie, návod k obsluze **pouze G 1500-SET:** GAK 1400, kufr GKK 1001

PŘÍSLUŠENSTVÍ POPŘ. NÁHRADNÍ DÍLY:

G 1500-GL
obj. č. 609851
přístroj bez elektrody

GE 114-BNC-WD
obj. č. 610460
pH elektroda s vodotěsným konektorem BNC, IP 67

GE 114-BNC
obj. č. 604701
pH elektroda, konektor BNC

GE 100-BNC
obj. č. 600704
pH elektroda univerzální, konektor BNC

další typy elektrod naleznete na následující straně

GKK 1002
obj. č. 411907
malý transportní kufr pro řadu G 1000, 235 x 185 x 48 mm (š x v x h)

GKK 1003
obj. č. 411917
transportní kufr pro 2 ks přístroje řady G 1000 - analýza vody a 2 kalibrační roztoky PHL x, 450 x 360 x 106 mm (š x v x h)

GKK 1100
obj. č. 601060
transportní kufr s pěnovou vložkou pro univerzální použití, 340 x 275 x 83 mm (š x v x h)

GKK 1001
obj. č. 611604
univerzální transportní kufr pro řadu G 1000 - analýza vody, 395 x 295 x 106 mm (š x v x h)

PHL 4
obj. č. 601369
kalibrační roztok pH
(pH 4,01 / 25 °C), 250 ml

PHL 7
obj. č. 601371
kalibrační roztok pH
(pH 7,00 / 25 °C), 250 ml

PHL 10
obj. č. 601373
kalibrační roztok pH
(pH 10,01 / 25 °C), 250 ml

GAK 1400
obj. č. 603523
pH pracovní a kalibrační sada

složení sady:
5x kalibrační koncentrát
GPH 4,0, GPH 7,0, GPH 10,0,
3x GPF 100,
1x 3 mol KCl elektrolyt KCL 3 M
a 1x pepsinový čistící roztok GRL 100

ST-G1000
obj. č. 611373
G 1000 ochranné pouzdro z umělé kůže, 1 univerzální otvor, kovový klip na opasek

GB AA
obj. č. 610049
náhradní baterie Mignon (AA) 1,5 V (jsou zapotřebí 2 kusy)

PRECIZNÍ PH METR

AUTOHOLD
HOLD
ISO
MIN MAX
ALARM

VSTUP PRO TEPLOTNÍ SNÍMAČ UMOŽŇUJE SNADNOU TEPLOTNÍ KOMPENZACI MĚŘENÝCH HODNOT

GE 114-WD GE 135

VÝHODY:

- moderní a funkční pouzdro
- 3-řádkový displej / překlopení displeje stisknutím tlačítka
- podsvícení displeje
- vodotěsný (IP 65 / IP 67)
- robustní, dlouhá životnost baterie
- BNC připojení pro výměnné elektrody
- s měřením Redox (ORP) a teploty
- alarmová funkce

připojení G 1501

G 1501

obj. č. 611725

vodotěsný pH / Redox (ORP) / teploměr, s alarmovou funkcí, včetně pH elektrody GE 114-WD

G 1501-G135

obj. č. 483290

vodotěsný pH / Redox (ORP) / teploměr, s alarmovou funkcí, včetně pH elektrody GE 135 (Pt1000)

VŠEOBECNĚ:

Vývoj nové série G 1000 byl úmyslně zaměřen na základní měřicí funkce těchto přístrojů. Jednoduché a nekomplikované měřicí přístroje s cílením na přesnost, rychlost a spolehlivost, vybavené kompaktním pouzdrem, nabízejí vynikající poměr cena / výkon. Made in Germany.
Nové měřicí přístroje série G 1000 přesvědčují svým moderním ergonomickým designem, odolností proti vodě a prachu stupně IP 65/IP 67 a podsvětleným displejem.
Typ G 1501 je ideální alternativou mezi levnými pH metry s integrovanou elektrodou a přístroji střední třídy.
Typ G 1501 umožňuje navíc měření Redox (ORP) s teplotně kompenzovaným přepočtem na vodíkový systém dle DIN 38404 díl 6, tabulka 1 a automatickou teplotní kompenzací při připojeném snímači teploty Pt1000 pro měřené veličiny pH a mV_H. K dispozici je též optický a akustický alarmový signál (Min/Max).

POUŽITÍ:

akvaristika a chov ryb, pěstování rostlin a zemědělství, laboratoře, kontrola kvality, servis, potravinářství, ...

TECHNICKÉ ÚDAJE:

Měřicí rozsah:	0,00 ... 14,00 pH
Rozlišení:	0,01 pH
Přesnost přístroje:	±0,02 pH ±1 číslice (při jmenovité teplotě 25 °C)
Teplota:	
měřicí vstup:	2x banánek Ø 4 mm pro Pt1000, 2-vodič
měřicí rozsah:	-5,0 ... +105,0 °C popř. 23,0 ... 221,0 °F
přesnost:	±0,2 °C ± 1 číslice (při jmenovité teplotě 25 °C)
Redox (ORP):	
měřicí vstup:	zásuvka BNC (měření Redox nebo pH volitelné v menu)
měřicí rozsah:	-1500 ... 1500 mV popř. -1293 ... 1707 mV_H
přesnost:	±0,1 % FS ± 1 číslice (při jmenovité teplotě 25 °C)
Displej:	3-řádkový, s podsvícením, chráněný nerozbitným krytem, překlopení displeje stisknutím tlačítka
Senzory / měřicí vstupy:	pH elektroda připojitelná přes konektor BNC, standardní je GE 114-WD, teplotní kompenzace nastavitelná na přístroji provozní rozsah elektrody: 0 ... +60 °C
Provozní teplota:	měřicí přístroj -20 ... +50 °C
Napájení:	2x baterie typu AA, doba provozu ~3000 h
Pouzdro:	z nárazuvzdorného plastu ABS
Rozměry:	108 x 54 x 28 mm (v x š x h) bez připojených senzorů
Hmotnost:	~130 g (bez elektrody)
Rozsah dodávky:	přístroj, elektroda, zkušební protokol, 2x baterie, návod k obsluze

PŘÍSLUŠENSTVÍ PRO G 1501:

G 1501-GL
obj. č. 611483
přístroj bez elektrody

GF 1T-T3-B-BS
obj. č. 611088
kompaktní snímač teploty Pt1000 s rukojetí, Pt1000 tř. B, připojení k přístroji 2 banánky

GR 105-BNC
obj. č. 607798
Redox (ORP) elektroda s připojením BNC

GRP 100
obj. č. 601424
Redox (ORP) kontrolní roztok (220 mV při 25 °C), láhev 100 ml

viz také: Příslušenství pH a Redox elektrod

G 1501-SET

obj. č. 611385

vodotěsný pH / Redox (ORP) / teploměr, s alarmovou funkcí, kompletní set pro měření pH, ORP a teploty (přístroj včetně pH elektrody GE 114-WD + GF 1T Ø 3 mm + GPH 4.0/5 + GPH 7.0/5 + 2x GPF 100)

G 1501-SET 114

obj. č. 474037

vodotěsný pH / Redox (ORP) / teploměr, s alarmovou funkcí, kompletní set pro měření pH, ORP a teploty (přístroj včetně pH elektrody GE 114-WD, snímače teploty GF1T-T3-B-BS, GAK 1400 a kufru GKK 1001)

G 1501-SET 135

obj. č. 483365

vodotěsný pH / Redox (ORP) / teploměr, s alarmovou funkcí, kompletní set pro měření pH, ORP a teploty (přístroj včetně pH elektrody GE 135, GAK 1400 a kufru GKK 1001)

VŠEOBECNĚ:

Cenově výhodný set pro teplotně kompenzované měření pH.

POUŽITÍ:

Tyto přístroje jsou určeny pro použití v oblastech, jako jsou akvaristika a chov ryb, monitoring vody, pěstování rostlin a zemědělství, laboratoře, kontrola kvality, servis, potravinářství, ...

PŘÍSLUŠENSTVÍ POPŘ. NÁHRADNÍ DÍLY:

viz také: Příslušenství pH a Redox elektrod

GF 1T-T3-B-BS
obj. č. 611088
kompaktní snímač teploty Pt1000 s rukojetí, Pt1000 tř. B, připojení k přístroji 2 banánky

GAK 1400
obj. č. 603523
pH pracovní a kalibrační sada

složení sady:
5x kalibrační koncentrát GPH 4,0, GPH 7,0, GPH 10,0, 3x GPF 100, 1x 3 mol KCl elektrolyt KCL 3 M a 1x pepsinový čistící roztok GRL 100

GKK 1001
obj. č. 611604
univerzální transportní kufr pro řadu G 1000 - analýza vody 395 x 295 x 106 mm (š x v x h)

PH-ELEKTRODY

GAD 1 BNC
obj. č. 601382

	GE 100	GE 104	GE 108	GE 114 WD	GE 117	GE 120	GE 126	GE 135	GE 151	GE 171	GE 173
Měřicí rozsah	0..14 pH 0..80 °C	2..11 pH 0..60 °C	0..14 pH 0..80 °C	0..14 pH 0..80 °C	0..14 pH 0..60 °C	0..14 pH 0..80 °C	0..14 pH 0..60 °C	0..14 pH 0..80 °C	0..14 pH 0..80 °C	0..14 pH 0..140 °C	0..14 pH 0..80 °C
Měrná vodivost	>100 µS/cm	>100 µS/cm	>20 µS/cm	>100 µS/cm	>200 µS/cm	>100 µS/cm	>200 µS/cm	>150 µS/cm	>100 µS/cm	>100 µS/cm	>50 µS/cm
Měření teploty	ne	ne	ne	ne	ne	integr. Pt1000 banánky Ø 4 mm	ne	iintegr. Pt1000 banánky Ø 4 mm	ne	ne	ne
Vodotěsnost	ne	ne	ne	ne	volba	ne	ne	ano	ne	ne	ne
Tlak. odolnost	ne	ne	ne	6 bar	ne	6 bar	ne	ne	ne	10 bar	6 bar
Kabel	1 m [1)]	1 m [1)]	1 m [1)]	2 m [1)]	1 m	2 m [2)]	1 m	1 m	1 m [1)]	ohne	1 m [1)]
Elektrolyt	3 mol/l KCl	3 mol/l KCl	3 mol/l KCl	gelový elektrolyt	gelový elektrolyt	gelový elektrolyt	gelový elektrolyt	gelový elektrolyt	3 mol/l KCl	gelový elektrolyt	gelový elektrolyt
Diafragma	2x keramika	2x keramika	kruhový zábrus	2x keramika	1x Pellon	2x keramika	2x keramika	1x keramika	1x keramika	2x keramika	zábrus
Závit	bez	bez	bez	PG 13,5	bez	PG 13,5	bez	ohne	ohne	PG 13,5	PG 13,5
Tělo elektrody	TYRIL, Ø 12 mm x 120 mm	sklo, Ø 12 popř. 6 mm x 120 mm	sklo, Ø 12 mm x 120 mm	PSU, Ø 12 mm x 120 mm	epoxid, Ø 12 mm x 120 mm	PSU, Ø 12 mm x 120 mm	PVC, Ø 22 mm x 110 mm	epoxid, Ø 12 mm x 120 mm	sklo, Ø 12 mm x 120 mm	sklo, Ø 12 mm x 120 mm	sklo, Ø 12 mm x 120 mm
Výhody	univerzální elektroda	špička Ø 6 mm, maloobjemo-vé vzorky	pro iontově chudá média	nenáročná na údržbu	Low Cost, nenáročná na údržbu	teplotní kompenzace	zapichovací elektroda, hrot Ø 13 mm x 60 mm	Low Cost, nenáročná na údržbu	chemikáliím odolné skleněné tělo	pro extrémně náročné podmínky, ste-rilizovatelná	pro procesní chemii a biochemii, alkalicky odolná
PŘIPOJENÍ:											
BNC *obj. č.*	*600704*	*600693*	*602063*	*600713*	*604701*	*600730*	*600698*	*483292*	*600727*	-	*600735*
S7*) *obj. č.*	-	-	-	*606089*	-	-	-	-	-	*606375*	*606572*

**) Upozornění: pro připojení pH elektrod s konektorem S7 je potřebný propojovací kabel typ GEAK-2S7-BNC nebo GEAK-5S7-BNC, k přístrojům s připojením Cinch je navíc potřeba adaptér GAD 1 BNC*
Elektrody jsou spotřebním materiálem. Životnost při správném zacházení: >2 roky, záruční doba: 6 měsíců.

VOLBY:

1) 2). = **jiné délky kabelu**
(možné délky kabelu: do 5 m)
zakázková provedení
(elektrody se závitem, zvláštní délky, speciální použití atd.)

PŘÍSLUŠENSTVÍ POPŘ. NÁHRADNÍ DÍLY:

Kabel-BNCM/BNCF
obj. č. 606158
prodlužovací kabel pro elektrody s připojením BNC, délka kabelu: 3 m

připojení BNC

připojení S7 na těle elektrody

DIAFRAGMA:

Diafragma tvoří elektrické spojení mezi referenčním systémem pH elektrody a měřeným vzorkem. Zároveň slouží k zamezení znečištění referenčního elektrolytu měřeným médiem.

Keramická diafragma
jedna nebo více porézních keramických tyčinek
POUŽITÍ:
všeobecné použití v čistých popř. lehce znečištěných médiích

keramická tyčinka

Zábrus / kruhový zábrus
Díky zdrsněnému povrchu mezi zabroušeným tělem elektrody a zabroušenou skleněnou objímkou, dochází k většímu toku elektrolytu v řádu několika ml/h.
POUŽITÍ:
iontově chudá a silně znečištěná média

skleněná objímka

Diafragma Pellon
velice dobře prostupná diafragma Pellon zajišťuje velice rychlou dobu odezvy a stabilní hodnoty měření.
POUŽITÍ:
v čistých popř. lehce znečištěných médiích

Pellon

REFERENČNÍ ELEKTROLYT:

Referenční elektrolyt slouží k dosažení konstantního napětí referenčního systému a tvoří elektrické spojení mezi měřeným médiem a referenční elektrodou.

Kapalný elektrolyt
Nejčastěji používaným elektrolytem je 3 mol KCl. Kapalný elektrolyt umožňuje velice rychlou reakci při měření a v případě jeho znečištění může být v elektrodě vyměněn.

Gelový elektrolyt
Použití gelového elektrolytu snižuje nároky na údržbu a umožňuje polohově nezávislé měření. Za normálních měřicích podmínek nedochází k žádnému úniku elektrolytu.

ELEKTRODY S PŘIPOJENÍM S7:

Nabízené pH elektrody jsou dodávány s průmyslovým připojením S7, které také bývá označováno jako S8. Všeobecně jsou tyto elektrody s připojením S7 používány pro přímou instalaci do armatur se závity PG 13,5.

OBLASTI POUŽITÍ PH A REDOX ELEKTROD

POUŽITÍ	GE 100	GE 101	GE 104	GE 108	GE 114	GE 117	GE 120	GE 125	GE 126	GE 151	GE 171	GE 173	GR 105	GR 175
odpadní vody									•			•		
akvarijní vody	•		•	•	•	•			•	•			•	•
testování půdy		•												
emulze		•	•											
terénní měření				•	•	•		•					•	
chov ryb	•		•	•	•	•		•	•	•			•	•
galvanické lázně												•		•
nápoje								•		•		•	•	•
iontově chudá média			•									•		
kosmetika			•											
potravinářské vzorky		•					•							
mořské vody	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
měření on-line											•	•		•
procesní chemie										•	•	•		•
bazénové vody	•			•	•	•		•	•			•	•	•
suspenze		•	•											•
pitné vody	•		•	•	•	•		•	•			•	•	•
vodou ředitelné laky			•									•		

Upozornění: Tyto údaje jsou pouze všeobecným doporučením pro použití pH a Redox elektrod. Musí být prověřeno, které elektrody jsou pro příslušnou oblast použití určeny.

ELEKTRODY REDOX (ORP)

GR 105-BNC
obj. č. 607798
Redox (ORP) elektroda s připojením BNC

GR 175-BNC
obj. č. 607801
Redox (ORP) elektroda, tlaková, s připojením BNC

GR 175-S7
obj. č. 607802
Redox (ORP) elektroda, tlaková, s připojením S7 – bez kabelu*)

**) Upozornění: Pro připojení elektrod s konektorem S7 je potřebný propojovací kabel typ GEAK-2S7-BNC nebo GEAK-5S7-BNC / k přístrojům s připojením Cinch je navíc potřeba adaptér GAD 1 BNC / elektrody jsou spotřebním materiálem / životnost při správném zacházení: >2 roky / záruční doba: 12 měsíců.*

TECHNICKÉ ÚDAJE:	GR 105	GR 175
Měřená veličina:	Redox (ORP)	
Měřicí rozsah:	±2000 mV, 0 ... 80 °C	
Měrná vodivost:	>100 µS / cm	
Měření teploty:	ne	
Vodotěsnost:	ne	
Tlaková odolnost:	ne	6 bar
Kabel:	1 m [1)]	bez / 1 m
Elektrolyt:	3 mol / l KCl	gelový elektrolyt
Diafragma:	2x keramika	1x keramika
Kovová elektroda:	platinová kalota Ø 5 mm	
Závit:	bez	PG 13,5
Tělo elektrody:	TYRIL, Ø 12 mm x 120 mm	sklo, Ø 12 mm x 120 mm
Minimální hloubka ponoru:	15 mm	
Rozsah dodávky:	Redox elektroda, návod k obsluze	

VOLBY:

[1) 2)] = jiné délky kabelu
(možné délky kabelu: do 5 m)

PŘÍSLUŠENSTVÍ:

GRP 100
obj. č. 601424
Redox kontrolní roztok 220 mV, 100 ml

PH KALIBRAČNÍ KONCENTRÁTY (KAPSLE) A ROZTOKY

GPH 4,0 / 5
obj. č. 602614
kalibrační koncentrát (5 kusů), pH 4,0

GPH 4,0 / 10
obj. č. 602615
kalibrační koncentrát (10 kusů), pH 4,0

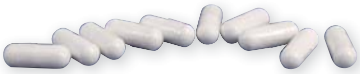
GPH 7,0 / 5
obj. č. 602616
kalibrační koncentrát (5 kusů), pH 7,0

GPH 7,0 / 10
obj. č. 602617
kalibrační koncentrát (10 kusů), pH 7,0

GPH 10,0 / 5
obj. č. 602618
kalibrační koncentrát (5 kusů), pH 10,0

GPH 10,0 / 10
obj. č. 602619
kalibrační koncentrát (10 kusů), pH 10,0

GPH 12,0 / 5
obj. č. 602620
kalibrační koncentrát (5 kusů), pH 12,0



GPH 12,0 / 10
obj. č. 602621
kalibrační koncentrát (10 kusů), pH 12,0

Kalibrační koncentráty odpovídají standardům NIST, jsou dosledovatelné a jejich maximální odchylka je ±0,02 pH při +25 °C.

PHL 4
obj. č. 601369
připravený kalibrační roztok
(pH 4,01 / 25 °C), 250 ml
PHL 7
obj. č. 601371
připravený kalibrační roztok
(pH 7,00 / 25 °C), 250 ml
PHL 10
obj. č. 601373
připravený kalibrační roztok
(pH 10,01 / 25 °C), 250 ml

PHL 4-1000
obj. č. 415029
připravený kalibrační roztok
(pH 4,01 / 25 °C), 1000 ml
PHL 7-1000
obj. č. 415030
připravený kalibrační roztok
(pH 7,00 / 25 °C), 1000 ml
PHL 10-1000
obj. č. 415031
připravený kalibrační roztok
(pH 10,01 / 25 °C), 1000 ml

KCL 3 M
obj. č. 602477
elektrolyt 3 mol/l KCl k doplňování a uchovávání elektrod (doplňování ochranné čepičky) s tímto elektrolytem, dávkovací láhev 100 ml

CaCl
obj. č. 603254
roztok pro měření hodnot pH půdy, láhev 1000 ml

GRL 100
obj. č. 601422
HCl/pepsinový čisticí roztok, láhev 100 ml

PŘÍSLUŠENSTVÍ PH A REDOX ELEKTROD

GEAK-2S7-BNC
obj. č. 601996
propojovací kabel pH S7-BNC, 2 m
GEAK-5S7-BNC
obj. č. 601998
propojovací kabel pH S7-BNC, 5 m

VD120
obj. č. 601380
napichovací nástroj pro vpichové elektrody GE 101

GAD 1 BNC
obj. č. 601382
adaptér pro připojení elektrod s konektorem BNC k přístrojům se zásuvkou Cinch

GPF 100
obj. č. 601417
plastová láhev s uzávěrem, 100 ml

GAK 1400
obj. č. 603523
pracovní a kalibrační sada složená z 5x GPH 4,0, GPH 7,0 a GPH 10,0, 3x GPF 100, 1x KCL 3 M a 1x GRL 100

GWA1Z
obj. č. 602914
závitový adaptér z umělé hmoty,
vnější závit G 1“, vnitřní závit PG 13,5

PG 13.5
obj. č. 603205
násuvné šroubení PG 13,5
pro elektrody s Ø 12 mm

GWA 11 PG
obj. č. 605379
závitový adaptér, vnější závit PG 11 na vnitřní závit PG 13,5 včetně těsnění a převlečné matice PG 11, materiál: polyamid, O-kroužek: NBR, -10 ... +100 °C

HD-22-3
obj. č. 700040
nastavitelný laboratorní
držák elektrod,
pro elektrody s Ø 12 mm

SDW 500
obj. č. 606171
destilovaná voda,
v dávkovací láhvi 500 ml