



**VODOTĚSNÝ
PŘÍSTROJ**

- sériové rozhraní
- analogový výstup (GMH 5450)
- funkce datového loggeru a poplachu (GMH 5450)
- měření měrné vodivosti, odporu, salinity, TDS
- robustní silikonové ochranné pouzdro
- velký dvojitý displej s podsvícením
- automatická kalibrace na referenční roztoky
- včetně kalibračního protokolu

GMH 5430

vodotěsný konduktometr bez elektrody

GMH 5450

vodotěsný konduktometr analogovým výstupem a datovým loggerem, bez elektrody

Použití:

mobilní použití pro

- průmysl a výroba
- měření v nádržích a akvaristice
- kontrola pitných vod, procesů a měření půdy
- potravinářská výroba a kontrola
- kontrola kvality

další použití v laboratořích:

- medicína, farmacie, chemie

Technické údaje:

Měřicí rozsahy:

počet měřicích rozsahů: 5

nizké měřicí rozsahy: 0,000 ... 5,000 $\mu\text{S/cm}$ * popř. 0,0 ... 500,0 $\mu\text{S/cm}$ **

vysoké měřicí rozsahy: 0 ... 5000 $\mu\text{S/cm}$ * popř. 0 ... 1000 mS/cm **

specifický odpor: 0,005 ... 500,0 $\text{k}\Omega\text{cm}$ * (závislý na konstantě článku)

TDS: 0 ... 5000 mg/l (závislý na konstantě článku)

salinita: 0,0 ... 70,0 (g soli / kg vody)

teplota: -5,0 ... +100,0 $^{\circ}\text{C}$, Pt1000 nebo NTC (10k)

Podporované konstanty článku: 4,000 ... 15,000 / cm - 0,4000 ... 1,5000 / cm - 0,04000 ... 0,15000 / cm - 0,004000 ... 0,015000 / cm

Přesnost (při jmenovité teplotě 25 $^{\circ}\text{C}$):

měrná vodivost: $\pm 0,5\%$ z MH $\pm 0,1\%$ FS (závislá na článku)

teplota: $\pm 0,2\%$ K

Připojení:

měrná vodivost, teplota: 1 x 7-pól. bajonetová zásuvka pro připojení různých měřicích článků podporované teplotní senzory Pt1000 nebo NTC (10k)



rozhraní / ext. napájení: 4-pól. zásuvka pro sériové rozhraní a napájení (pomocí příslušenství: USB adaptér USB 5100)

Displej: 4 1/2 místný, 7-segmentový, podsvícený (bílá barva)

Pracovní podmínky: -25 ... 50 $^{\circ}\text{C}$, 0 ... 95 % r. v. (nekondenzující)

Skladovací teplota: -25 ... 70 $^{\circ}\text{C}$

Pouzdro: z nárazuvzdorného ABS, s opěrkou / závěsem

krytí: IP65 / IP67

rozměry: 160 x 86 x 37 mm v x š x h) včetně silikonového pouzdra

hmotnost: ~ 250 g včetně baterie a silikonového ochranného pouzdra

Napájení: 2 x baterie AAA (součást dodávky), odběr proudu: 6,25 mA

životnost baterií: ~ 160 h (bez podsvícení LCD)

závislost na konstantě článku použité vodivostní elektrody
* konstanta článku 0,01 / cm ** konstanta článku 0,1 ... 1,2 / cm (standard)

Funkce:

Paměť min./max. hodnot: min. a max. naměřené hodnoty se ukládají do paměti

Auto-Hold: automatická detekce stabilní měřené hodnoty

Funkce Auto-Off: automatické vypnutí přístroje po uplynutí zadaného času (1 až 120 min., lze deaktivovat)

Stavový displej pro baterii (bargraf) a signalizaci slabé baterie „BAT“

Podsvícení displeje: čas podsvícení nastavitelný (on/off nebo 5 s .. 2 min.)

Kalibrace: konstanta článku ručně nebo automaticky pomocí volitelných referenčních roztoků

Automatická teplotní kompenzace: vodivost je silně závislá na teplotě, přístroj proto umožňuje naměřenou hodnotu měrné vodivosti, pro zajištění lepšího porovnání, kompenzovat na referenční teplotu (nastavitelná na 20 $^{\circ}\text{C}$ nebo 25 $^{\circ}\text{C}$).

Podporované typy kompenzace:

- nLF: nelineární funkce pro přírodní vodu dle EN27888 (ISO 7888) (referenční teplota 25 $^{\circ}\text{C}$)
- Lin: nastavitelná lineární kompenzace
- off: bez kompenzace

Určení salinity: hodnota salinity určuje součet koncentrace všech solí rozpuštěných ve vodě, udává se v g/kg (dle PSU = Practical Salinity Unit)

Určení TDS: TDS vyjadřuje číselně hmotnost různorodých látek rozpuštěných v kapalíně, udává se v mg/l

	GMH 5430	GMH 5450
GLP	nastavitelné kalibrační intervaly	nastavitelné kalibrační intervaly kalibrační paměť: posledních 16 kalibrací
Reálný čas	-	X
Analogový výstup	-	0 - 1 V, volně nastavitelný, připojení přes 4-pólovou bajonetovou zásuvku, rozlišení 13 bit, přesnost 0,05% při jmenovité teplotě
Datový logger	-	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)
Poplach min./max.	-	(popř. odpor, TDS, SAL) a teplotu 3 nastavení poplachu - off: poplachová funkce neaktivní - on: signalizace poplachu na displeji, rozhraní a akustickým měničem - no Sound: signalizace poplachu pouze na displeji a rozhraní

měrná vodivost - příslušenství

Elektrody:



Typ	LF 200 RW	LF 210
Měřicí rozsah	0 ... 100 $\mu\text{S}/\text{cm}$	0 ... 1000 $\mu\text{S}/\text{cm}$
Konstanta článku *	~ 0,1	~ 1
Měření teploty	NTC 10k	NTC 10k
Rozměry	\varnothing 12 mm	\varnothing 12 mm
Vlastnosti	2-pólová nerez	2-pólová sklo/platina
Použití	čisté a velmi čisté vody	alkohol, benzín, nafta
Délka kabelu	1 m	1 m



Typ	LF 400	LF 425
Měřicí rozsah	0 ... 200 mS/cm	0 ... 1000 mS/cm
Konstanta článku *	~ 0,55	~ 0,42
Měření teploty	NTC 10k	Pt 1000
Rozměry	\varnothing 12 mm	\varnothing 16 mm
Vlastnosti	4-pólová grafit	4-pólová grafit
Použití	univerzální použití ekonomická třída	vysoká přesnost, robustní a odolná, pro nejvyšší nároky, High End třída
Délka kabelu	2 m	1 m

* Upozornění:

Přesná hodnota konstanty článku (uvedená v kalibračním protokolu a na štítku elektrody) musí být zadána do přístroje a tím je přístroj připraven k použití.

Další příslušenství:

GEH 1

laboratorní držák pro měřicí elektrody s umělohmotnou rukojetí (viz strana 64)

GKL 100

kontrolní roztok měrné vodivosti (100ml láhev, hodnota 1413 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (dle EN 27888))

GKL 101

kontrolní roztok měrné vodivosti (250 ml láhev, hodnota 84 $\mu\text{S}/\text{cm}$)

GKL 102

kontrolní roztok měrné vodivosti (100 ml láhev, hodnota 50 mS/cm)

EBS 20M

software pro přenos, záznam a archivaci naměřených dat (viz strana 66)

GSOFT 3050

software pro nastavování, čtení, tisk a zobrazení dat z přístrojů vybavených loggerovou funkcí (viz strana 66)

USB 5100

galvanicky oddělený konvertor rozhraní s napájením přístroje přes USB

GNG 5 / 5000

síťový zdroj 5 V DC, síťový zdroj pro přístroje řady GMH5XXX (viz strana 65)

GKK 3500

transportní kufr (394 x 294 x 106 mm) s pěnovou vložkou pro 1 přístroj (viz strana 64)

měřicí přístroje včetně elektrody



např. GMH 5450

**PŘIPRAVEN
K PROVOZU**



LF 400



LF 425

GMH 5430-400

měřicí přístroj včetně elektrody LF 400

GMH 5450-400

měřicí přístroj včetně elektrody LF 400, s datovým loggerem

GMH 5430-425

měřicí přístroj včetně elektrody LF 425

GMH 5450-425

měřicí přístroj včetně elektrody LF 425, s datovým loggerem

Všeobecně:

Set přístroje a elektrody je kompletně přednastavený a připravený k okamžitému provozu. Dodávka je bez transportního kufru.

Příslušenství:

GKK 3500

transportní kufr s pěnovou vložkou pro 1 přístroj
(394 x 294 x 106 mm)