

# Vodotěsné měřicí přístroje

## pro měření měrné vodivosti s externími elektrodami

### Výhody

- vodotěsné
- sériové rozhraní a analogový výstup
- funkce datového loggeru a poplachu
- měření měrné vodivosti, odporu, salinity, TDS
- odolné silikonové ochranné pouzdro
- velký dvojitý displej
- podsvícení displeje
- včetně kalibračního protokolu

### Použití

mobilní použití pro

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

další použití v laboratořích:


- medicína, farmacie, chemie



## GMH 5430 bez elektrody

## GMH 5450 s analogovým výstupem a datovým loggerem, bez elektrody

Technické údaje		GMH 5430 a GMH 5450
<b>Měřicí rozsahy:</b>		
počet měřicích rozsahů:	5	
nízké 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 $\text{mS/cm}$ **	
spec. odpor:	0,005 ... 500,0 $\text{k}\Omega/\text{cm}$ (závislý na konstantě článku)	
TDS:	0 ... 5000 $\text{mg/l}$ (závislý na konstantě článku)	
salinita:	0,0 ... 70,0 (g soli / kg vody odpovídá PSU = Practical Salinity Unit)	
teplota:	-5,0 ... +100,0 $^{\circ}\text{C}$ , Pt1000 nebo NTC (10k)	
<b>Podporované konstanty článku:</b>	4,000 ... 15,000 / cm - 0,4000 ... 1,5000 / cm - 0,04000 ... 0,15000 / cm - 0,004000 ... 0,015000 / cm	
<b>Přesnost (při jmenovité teplotě 25 <math>^{\circ}\text{C}</math>):</b>		
měrná vodivost:	$\pm 0,5\%$ z MH $\pm 0,1\%$ FS (závislá na konstantě článku)	
teplota:	$\pm 0,2\text{ K}$	
<b>Připojení:</b>		
měrná vodivost, teplota:	1x 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)	
<b>Displej:</b>	4 ½ místný, 7-segmentový, podsvícený (bílá barva)	
<b>Pouzdro:</b>		
stupeň krytí:	IP65 / IP67	
rozměry:	160 x 86 x 37 mm (v x š x h) včetně silikonového ochranného pouzdra	
hmotnost:	~ 250 g včetně baterie a silikonového ochranného pouzdra	
<b>Napájení:</b>	2x baterie AAA (součást dodávky), odběr proudu: 6,25 mA (bateriový provoz ~ 160 h)	
závislost na konstantě článku použité vodivostní elektrody		
* konstanta článku 0,01 / cm                      ** konstanta článku 0,1 ... 1,2 / cm		





# Měřicí přístroje měrné vodivosti




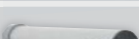
**GMH 5430** bez elektrody

**GMH 5450** s analogovým výstupem a datovým loggerem, bez elektrody

Funkce	GMH 5430	GMH 5450
Paměť min / max hodnot	x	x
Hold / Auto-Hold	x	x
Automatik-Off	x	x
Signalizace slabé baterie "BAT"	x	x
Stavový displej pro baterii	x	x
Podsvícení displeje čas podsvícení nastavitelný (on/off nebo 5 s .. 2 min)	x	x
Nastavení	konstanta článku ručně nebo automaticky pomocí volitelných ref.roztoků	
GLP	nastavitelné kalibrační intervaly	nastavitelné kalibrační intervaly kalibrační paměť: posledních 16 kalibrací
Reálný čas	x	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	-	cyklický: 10.000 datových sad ruční: 1.000 datových sad (s údajem o místě měření, 40 nastavitelných textů nebo číslic pro údaj o místě měření)
Poplach min/max	-	trvalá kontrola překročení mezí poplachu pro vodivost (popř. odpor, TDS, SAL) a teplotu <b>3 nastavení poplachu</b> - off: poplachová funkce neaktivní - on: signalizace poplachu na displeji, rozhraní a akustickým měničem - no Sound: signalizace poplachu pouze na displeji a rozhraní



## Elektrody

	Typ	Měřicí rozsah	Konstanta	Měření teploty	Rozměry	Vlastnosti	Použití
	LF 200 RW	0 ... 100 µS/cm	0,1	NTC 10k	Ø 12 mm	2-pól. nerez	čisté a velmi čisté vody
	LF 210	0 ... 1000 µS/cm	1	NTC 10k	Ø 12 mm	2-pól. sklo/platina	alkohol, benzín, nafta
	LF 400	0 ... 200 mS/cm	0,55	NTC 10k	Ø 12 mm	4-pól. grafit	univerzální použití ekonomická třída
	LF 425	0 ... 1000 mS/cm	0,42	Pt 1000	Ø 16 mm	4-pól. grafit	vysoká přesnost, robustní a odolná pro nejvyšší nároky High End třída

## Všeobecný popis funkcí

**Paměť min./max. hodnot:** nejvyšší / nejnižší 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 a signalizaci slabé baterie**

**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°C nebo 25°C)

**Určení salinity:** hodnota salinity určuje součet koncentrace všech solí rozpuštěných ve vodě, udává se v g/kg

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

## Příslušenství

**EB5 20M** (viz strana 62)

software pro přenos, záznam a archivaci naměřených dat

**GSOFT 3050** (viz strana 62)

software pro nastavování, čtení, tisk a zobrazení dat z přístrojů vybavených loggerovou funkcí

**USB 5100**

galvanicky oddělený konvertor rozhraní s napájením přístroje přes USB

**GKK 3500** (viz strana 60)

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

**GEH 1** (viz strana 60)

laboratorní držák pro měřicí elektrody s umělohmotnou rukojetí

**GNG 05/5000** (viz strana 61)

síťový zdroj pro přístroje řady GMH5XXX