



Profesionální vodotěsný přístroj

pro ultračistou vodu

HANNA[®]
instruments

Navrženo pro profesionální vodohospodáře

Vysoce čistá voda používaná v energetice, výrobě polovodičů, farmacii a dalších odvětvích může být obtížně měřitelná kvůli schopnosti oxidu uhličitého (CO_2) difundovat do vody a vytvářet kyselinu uhličitou (H_2CO_3). Kyselina uhličitá rychle disociuje na vodíkové (H^+) a hydrogenuhličitanové ionty (HCO_3^-). Tyto ionty zvýší konduktivitu a sníží rezistivitu vody. Pro správné měření vysoce čisté vody je nezbytné provést kontinuální průtokové měření. HI98197 využívá sondu HI763123 se čtyřmi prstenci se závitovým připojením, která se našroubuje na průtokovou celu z nerezové oceli. Průtoková cela je poté připojena ke zdroji vody aby se stanovila konduktivita nebo rezistivita s vyšší přesností, bez vystavení vody kontaktu se vzduchem. HI98197 je ideálním přístrojem pro monitorování účinnosti například mix-bed filtrů na chemické úpravě vody.



HI605453 průtoková
cela pro ultračistou
vodu





HI98197 Profesionální vodotěsný přístroj pro ultračistou vodu

- **Konduktivita a rezistivita**
 - Vysoké rozlišení 0,001 $\mu\text{S}/\text{cm}$ pro konduktivitu a 0,1 $\text{M}\Omega \cdot \text{cm}$ pro rezistivitu
- **Kalibrace**
 - Až pětibodová kalibrace pro zvýšenou správnost
- **Teplotní kompenzace**
 - Automatická teplotní kompenzace
 - Nastavitelný teplotní koeficient v rozsahu od 0,00 do 10,00%/°C
- **Životnost baterie přibližně 100 hodin**
 - Napájeno čtyřmi 1,5V AA bateriemi
- **Čtyř-prstencová platinová sonda**
 - Tato sonda může pokrýt měření od vzorků s nízkou konduktivitou až do 1000 mS/cm (aktuální konduktivita)
- **Vodotěsný**
 - Stupeň krytí IP67, vodotěsný, robustní obal
- **Přehledný displej**
 - Grafický LCD displej s multifunkčními virtuálními tlačítky
- **Funkce AutoHold**
 - Automaticky zobrazí první stabilní měření na displeji
- **Vylepšené funkce kalibrace**
 - Pokud měřený rozsah není pokrytý aktuální kalibrací, zobrazí se blikající varování "mimo rozsah kalibrace"
- **Vypršení platnosti kalibrace**
 - Upozorní uživatele na potřebu kalibrace v daném intervalu
- **Konektivita**
 - Připojení k PC pomocí opto-izolovaného mikro-USB a softwaru HI92000
- **Záznam dat**
 - HI98197 umožňuje uložit až 400 záznamů vzorků na vyžádání nebo 1000 záznamů v šaržích, které mohou být později přeneseny do PC pomocí dodaného USB kabelu a softwaru
- **GLP**
 - GLP data poskytují informace z předchozí kalibrace pro zajištění souladu s požadavky Správné laboratorní praxe
- **Intuitivní klávesnice**
 - Většina dostupných možností jako GLP informace, nápověda, rozsah, kalibrace a podsvícení má své vyhrazené tlačítko

Pro aplikace v ultračisté vodě

HI98197 je vodotěsný přenosný konduktometr, který má rozšířený rozsah konduktivity od 0,000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ do 400 mS/cm , stejně tak RL (rozpuštěných látek), rezistivity a tří rozsahů salinity. Tento přístroj automaticky rozeznává typ sondy a umožňuje uživateli upravit nominální konstantu cely. HI98197 je také schopen provést všechny tři stupně metody USP <645> vyžadované při měření konduktivity vody pro injekce.

Vyberte ze sedmi uložených standardů a získejte až pětibodovou kalibraci konduktivity. Standard HI7037 umožňuje uživateli provést jednobodovou kalibraci salinity pro % rozsah salinity.

Měření konduktivity a RL jsou plně uživatelsky nastavitelná a obsahují: volbu konstanty cely mezi 0,010 a 10,000, volbu teplotní kompenzace lineární, podle přírodních vod (nelineární) nebo žádnou (pro měření aktuální konduktivity), nastavitelný koeficient teplotní kompenzace od 0,00 do 10,00%/°C, volbu referenční teploty 15 °C, 20 °C nebo 25°C a volitelný faktor RL mezi 0,40 a 1,00.

Přístroj umožňuje uložit 10 uživatelských profilů pro snadné vyvolání různých nastavení.



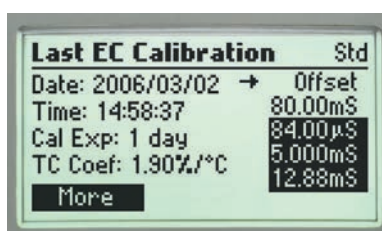
Rychlé připojení sondy

HI763123 čtyř-prstencová platinová sonda konduktivity má DIN konektor pro rychlé připojení, který usnadňuje připojení a odpojení sondy.

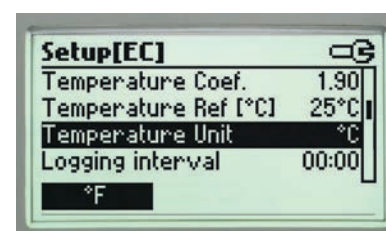
Vlastnosti obrazovky



- Záznam na vyžádání
 - Uloží měřená data při stisku tlačítka

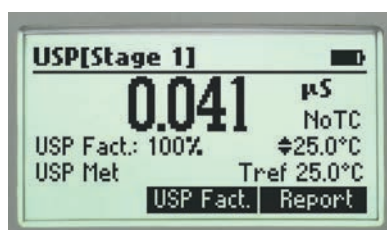


- GLP data
 - Kalibrační údaje, včetně data, času a kalibračních hodnot se dají vyvolat stiskem tlačítka GLP

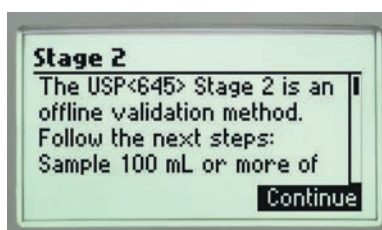


- Obrazovka nastavení
 - Obrazovka rozšířeného nastavení poskytuje možnost nastavení času, data, teplotních jednotek a jazyku pro obrazovky nápovědy a návody

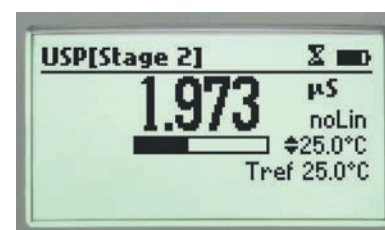
USP <645> vlastnosti obrazovky



- Tři stupně konformity
 - Provádí všechny tři stupně požadované USP <645> na testování kvality vody



- Nápověda na obrazovce
 - Pro každý stupeň USP se na obrazovce zobrazují pokyny



- Ukazatel postupu
 - Zobrazuje postup stability měření vůči splnění požadavků stupně 2



Kompletní dodávka

HI98197 se dodává v kompletní soupravě se senzorem, průtokovou celou, hadičkami, kalibračním roztokem, kádinkami, PC softwarem a propojovacím kabelem, návodem k obsluze, návodem pro rychlé spuštění a bateriemi v robustním transportním kufříku.

Specifikace

HI98197

Konduktivita	Rozsah	0,000 až 9,999 $\mu\text{S/cm}$; 10,00 až 99,99 $\mu\text{S/cm}$; 100,0 až 999,9 $\mu\text{S/cm}$; 1,000 až 9,999 mS/cm ; 10,00 až 99,99 mS/cm ; 100,0 až 1000,0 mS/cm (aktuální konduktivita*; teplotně kompenzovaná do 400 mS/cm)
	Rozlišení	0,001 $\mu\text{S/cm}$; 0,01 $\mu\text{S/cm}$; 0,1 $\mu\text{S/cm}$; 0,001 mS/cm ; 0,01 mS/cm ; 0,1 mS/cm
	Přesnost	$\pm 1\%$ měřené hodnoty ($\pm 0,01 \mu\text{S/cm}$ nebo 1 číslice, kterékoli je větší)
	Kalibrace	automatická až pět bodů se sedmi uloženými standardy (0,00 $\mu\text{S/cm}$, 84,0 $\mu\text{S/cm}$, 1 413 mS/cm , 5,00 mS/cm , 12,88 mS/cm , 80,0 mS/cm , 111,8 mS/cm)
Rozpuštěné látky	Rozsah	0,00 až 99,99 ppm; 100,0 až 999,9 ppm; 1,000 až 9,999 g/l; 10,00 až 99,99 g/l; 100,0 až 400,0 g/l (automatický rozsah)
	Rozlišení	0,01 ppm; 0,1 ppm; 0,001 g/l; 0,01 g/l; 0,1 g/l
	Přesnost	$\pm 1\%$ měřené hodnoty ($\pm 0,05 \text{ ppm}$ nebo 1 číslice, kterékoli je větší)
Rezistivita	Rozsah	1,0 až 99,9 $\Omega \cdot \text{cm}$; 100 až 999 $\Omega \cdot \text{cm}$; 1,00 až 9,99 $\text{K}\Omega \cdot \text{cm}$; 10,0 až 99,9 $\text{K}\Omega \cdot \text{cm}$; 100 až 999 $\text{K}\Omega \cdot \text{cm}$; 1,00 až 9,99 $\text{M}\Omega \cdot \text{cm}$; 10,0 až 100,0 $\text{M}\Omega \cdot \text{cm}$ (automatický rozsah)
	Rozlišení	0,1 $\Omega \cdot \text{cm}$; 1 $\Omega \cdot \text{cm}$; 0,01 $\text{K}\Omega \cdot \text{cm}$; 0,1 $\text{K}\Omega \cdot \text{cm}$; 1 $\text{K}\Omega \cdot \text{cm}$; 0,01 $\text{M}\Omega \cdot \text{cm}$; 0,1 $\text{M}\Omega \cdot \text{cm}$
	Přesnost	$\pm 1\%$ měřené hodnoty ($\pm 10 \Omega$ nebo 1 číslice, kterékoli je větší)
Salinita	Rozsah	% NaCl: 0,0 až 400,0%; praktická salinita: 0,00 až 42,00 (PSU); stupnice mořské vody: 0,00 až 80,00 (ppt)
	Rozlišení	0,1%; 0,01
	Přesnost	$\pm 1\%$ měřené hodnoty
	Kalibrace	max. jeden bod pouze v rozsahu % NaCl se standardem HI7037; pro všechny ostatní rozsahy se používá kalibrace konduktivity
Teplota	Rozsah	-20,0 až 120,0 $^{\circ}\text{C}$; -4,0 až 248,0 $^{\circ}\text{F}$
	Rozlišení	0,1 $^{\circ}\text{C}$; 0,1 $^{\circ}\text{F}$
	Přesnost	$\pm 0,2 \text{ }^{\circ}\text{C}$; $\pm 0,4 \text{ }^{\circ}\text{F}$ (vyjma chyby sondy)
	Kalibrace	jeden nebo dva body
Další specifikace	Nastavení konstanty cely	0,010 až 10,000
	Teplotní kompenzace	žádná, lineární (-20,0 až 120,0 $^{\circ}\text{C}$; -4,0 až 248,0 $^{\circ}\text{F}$), nelineární (0 až 36 $^{\circ}\text{C}$; 32 až 98,6 $^{\circ}\text{F}$) ISO/DIS 7888
	Referenční teplota	15 $^{\circ}\text{C}$, 20 $^{\circ}\text{C}$, a 25 $^{\circ}\text{C}$
	Teplotní koeficient	0,00 až 10,00 $\%/^{\circ}\text{C}$
	Faktor rozpuštěných látek	0,40 až 1,00
	Sonda	HI763123 platinová, čtyř-prstencová sonda konduktivity/RL s interním teplotním senzorem a 1 m (3,3') kabelem (součást dodávky)
	Záznam dat	záznam na vyžádání: 400 vzorků; záznam šarží: 5, 10, 30 sek, 1, 2, 5, 10, 15, 30, 60, 120, 180 min (max 1000 vzorků)
	Uložené profily	až 10
	Režimy měření	automatický rozsah, automatické ukončení, uzamčení a fixní rozsah
	PC konektivita	opto-izolovaný USB (se softwarem HI92000 a mikro USB kabelem)
	Typ baterie / Životnost	1,5V AA baterie (4) / přibližně 100 hodin kontinuálního použití (bez podsvícení), 25 hodin s podsvícením
	Automatické vypnutí	uživatelsky volitelné: 5, 10, 30, 60 min, vypnuto
	Prostředí	0 až 50 $^{\circ}\text{C}$ (32 až 122 $^{\circ}\text{F}$); relativní vlhkost 100% IP67
Rozměry/Hmotnost	185 x 93 x 35,2 mm (7,3 x 3,6 x 1,4") / 400 g (14,2 oz.)	

*Nekompenzované měření teploty
* 1 gpg = 17 ppm CaCO₃



zobrazeno HI720197 robustní transportní kufřík (součást dodávky)

Rozsah dodávky HI98197



HI763123
platinová, čtyř-prstencová sonda konduktivity/ RL s interním teplotním senzorem a 1 m (3,3') kabelem



HI605453
průtoková cela z nerezové oceli pro ultračistou vodu



hadička



HI7031M
1413 µS/cm kalibrační roztok (230 ml)



HI7033M
84 µS/cm kalibrační roztok (230 ml)



100 ml plastová kádinka (2)



robustní transportní kufřík



HI92000 PC software



HI920015 mikro USB kabel



1,5V AA baterie (4)



certifikát kvality, návod k obsluze a návod pro rychlé spuštění
