

HI 96745

pH, chlor, tvrdost,
železo (nízký rozsah) ISM

Vážený zákazníku,

Děkujeme, že jste si vybral výrobek společnosti Hanna Instruments. Před použitím přístroje Vás prosíme o pečlivé prostudování tohoto návodu.

Návod Vám poskytne důležité informace o obsluze a údržbě přístroje.

V případě, že potřebujete další informace, neváhejte nás kontaktovat na e-mailové adrese info@hanna-instruments.cz.

Všechna práva vyhrazena.

EVIDENCE ZBOŽÍ

Vyjměte přístroj z obalu a zkontrolujte, zda během přepravy nedošlo k poškození obsažených složek. Pokud objevíte nějakou škodu, ihned upozorněte svého prodejce.

Přístroj HI 96745 je dodáván s:

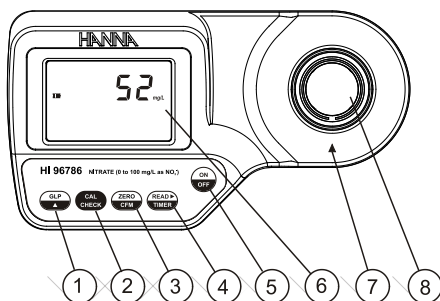
- vzorkovacími kyvetami s uzávěrem (2)
- manuálem
- 9V baterií

Poznámka: Uchovejte si všechny obaly od přístroje, dokud se nepřesvědčíte, že přístroj funguje správně. Veškeré vadné zboží musí být vráceno v originálním obalu s příslušenstvím.

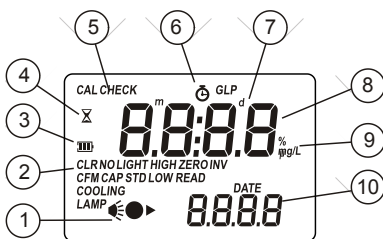
TECHNICKÉ INFORMACE

rozsah	pH	6,5 až 8,5
	Cl ₂ volný	0,00 až 5,00 mg/l
	Cl ₂ celkový	0,00 až 5,00 mg/l
	Tvrдост Mg	0,00 až 2,00 mg/l
	Tvrдост Ca	0,00 až 2,70 mg/l
	Tvrдост celková	0,00 až 7,70 mg/l
	Železo	0,00 až 1,60 mg/l
rozlišení	0,1 pH	
	0,01 mg/l pod 3,50 mg/l Cl ₂	
	0,10 mg/l nad 3,50 mg/l Cl ₂	
	0,01 mg/l tvrdost	
	0,01 mg/l železo	
přesnost	pH	±0,1 při 25 °C
	Cl ₂ volný	±0,03 mg/l ±3% z hodnoty při 25°C
	Cl ₂ celkový	±0,03 mg/l ±3% z hodnoty při 25°C
	Tvrдост Mg	±0,11 mg/l ± 5% z hodnoty při 25°C
	Tvrдост Ca	±0,11 mg/l ± 5% z hodnoty při 25°C
	železo	±0,01 mg/l ± 8% z hodnoty při 25°C
zdroj světla	žárovka s wolframovým vláknem	
detektor světla	křemíkový článek s interferenčním filtrem 525 nm	
metody	pH:	fenolová červeň
	Cl ₂ :	USEPA 4500-Cl G
	Tvrдост:	Adaptace standardní kolorimetrické metody pro vodu
	železo:	adaptace metody TPTZ
prostředí	0 až 50°C, RH max. 95% nekondenzující	
baterie	1 x 9V	

POPIS FUNKCÍ



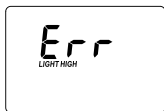
1. Tlačítko GLP/▲ stiskněte pro vstup do GLP módu. V kalibračním módu se používá pro nastavení data a času.
2. Tlačítko CAL CHECK: stiskněte pro validaci přístroje, nebo stiskněte a podržte 3 sekundy pro vstup do kalibračního módu.
3. Tlačítko ZERO/CFM: stiskněte pro vynulování přístroje před měřením, pro potvrzení nastavených údajů, nebo pro obnovení tovární kalibrace.
4. Tlačítko READ/▶/TIMER: v měřicím módu stiskněte pro provedení měření, nebo podržte na cca 3 sekundy pro začátek odpočítávání před měřením. V GLP módu stiskněte pro zobrazení další obrazovky.
5. Tlačítko ON/OFF: pro zapnutí a vypnutí přístroje
6. LCD displej
7. Indikátor umístění květy
8. Držák květy



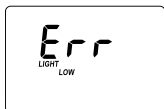
1. Měřící schéma (lampa, květa, detektor), objeví se během různých fází nulování nebo měření
2. Chybné a varovné zprávy
3. Ikona baterie indikuje stav baterie
4. Přesýpací hodiny se objeví, když probíhá vnitřní kontrola přístroje
5. Stav zpráv
6. Časomíra se objeví, když běží odpočítávání
7. Při zobrazeném datumu se objeví ikony měsíce a dne
8. Čtyřmístný hlavní řádek displeje
9. Měřící jednotky
10. Čtyřmístný vedlejší řádek displeje

CHYBOVÁ HLÁŠENÍ A UPOZORNĚNÍ

a) při nulování



Light High: Pro provedení měření je příliš mnoho světla. Zkontrolujte přípravu nulovací kyvety.



Light Low: Nedostatek světla potřebného k měření. Zkontrolujte přípravu nulovací kyvety.

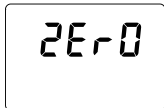


No Light: Přístroj nemůže nastavit hladinu světla. Zkontrolujte, zda vzorek neobsahuje nečistoty.

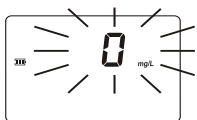
b) při odečtu vzorku



Inverted cuvettes (prohozené kyvety): Prohozené kyvety pro nulování a měření vzorku.



Zero: Nebylo provedeno nulování. Postupujte podle pokynů pro měření (nulování přístroje).

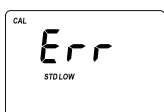


Pod rozsahem: Blikající "0.00" indikuje, že vzorek absorbuje méně světla než nulová reference. Zkontrolujte postup a ujistěte se, že používáte stejnou kyvetu na nulování a měření vzorku.

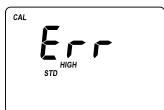


Přes rozsah: Blikající hodnota maximální koncentrace indikuje, že vzorek přesahuje rozsah měření. Koncentrace vzorku je mimo naprogramovaný rozsah: rozřeďte vzorek a zopakujte měření.

c) během kalibrace



Standard Low (nízký standard): Odečet standardu je nižší, než se předpokládalo.

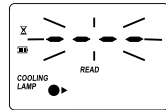


Standard High (vysoký standard): Odečet standardu je vyšší, než se předpokládalo.

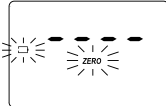
d) další chyby a varování



Cap error (chyba uzávěru): Tato zpráva se objeví, když se do komůrky přístroje dostane světlo. Dejte na kyvetu uzávěr.



Cooling lamp (chlazení žárovky): Přístroj čeká na ochlazení žárovky.



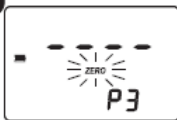
Battery low (slabá baterie): Baterie se musí co nejdřív vyměnit.



Dead battery (vybitá baterie): Tento symbol indikuje, že baterie je vybitá a musí se vyměnit. Když se tento stav zobrazí, přeruší se provoz přístroje. Vyměňte baterii a restartujte přístroj.

MĚŘENÍ

2



Postup měření - pH

1. Zapněte přístroj stiskem tlačítka ON/OFF.

2. Po krátkém zapípaní a zobrazení pomlček a „P1“ (pH), „P2“ (volný chlor), „P3“ (celkový chlor), „P4“ (celková tvrdost) anebo „P5“ (železo LR) je přístroj připraven k měření. Kód, který se objeví na sekundárním displeji, uvádí posledně zvolený parametr. Pokud je to nutné, stiskněte RANGE/GLP/▲ pro změnu parametru. Blikající „zero“ ukazuje, že přístroj musí být nejdřív vynulovaný.

3



3. Naplňte kyvetu 10 ml nezreagovaného vzorku, po rýsku, a nasadte víčko.



4. Vložte kyvetu do držáku a ujistěte se, že vrub ve víčku je pevně umístěn ve žlábkku.



5. Stiskněte tlačítko ZERO/CFM a na displeji se objeví ikony lampy, kyvetu a detektoru v závislosti na fázi měření.

6. Po několika sekundách se na displeji objeví „-0.0-“. Přístroj je nyní vynulovaný a připravený k měření.



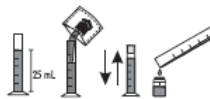
7. Vyměňte kyvetu.

8. Přidejte 5 kapek činidla HI 93710-0 pro pH.

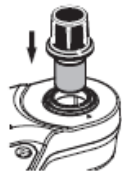
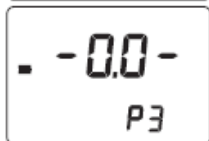
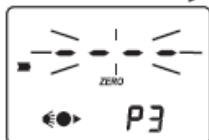
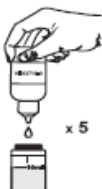
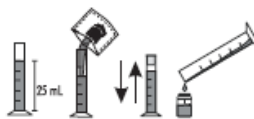
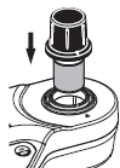
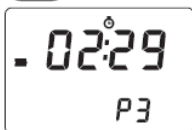


9. Nasadte víčko a pro promíchání vzorku kyvetu několikrát obraťte dnem vzhůru.

10. Vložte kyvetu do držáku a ujistěte se, že vrub ve víčku je pevně umístěn ve žlábkku.



11. Stiskněte a podržte tlačítko READ/▶ /TIMER po dobu 3 sekund. Přístroj zobrazí před měřením odpočítávání. Na konci odpočítávání zazní zvukový signál. Na displeji se zobrazí ikony lampy, kyvetu

4**5-6****8-9****or****10****11**

a detektoru v závislosti na fázi měření.

12. Přístroj přímo zobrazí měřenou hodnotu pH.

Postup měření - chlor

1. Zapněte přístroj stiskem tlačítka ON/OFF.
 2. Po krátkém zapípaní a zobrazení pomlček a „P1“ (pH), „P2“ (volný chlor), „P3“ (celkový chlor), „P4“ (celková tvrdost) anebo „P5“ (železo LR) je přístroj připraven k měření. Kód, který se objeví na sekundárním displeji, uvádí posledně zvolený parametr. Pokud je to nutné, stiskněte RANGE/GLP/▲ pro změnu parametru. Blikající „zero“ ukazuje, že přístroj musí být nejdříve vynulovaný.

3. Naplňte kyvetu 10 ml nezreagovaného vzorku, po rysku, a nasadte víčko.

4. Vložte kyvetu do držáku a ujistěte se, že vrub ve víčku je pevně umístěn ve žlábkku.

5. Stiskněte tlačítko ZERO/CFM a na displeji se objeví ikony lampy, kyvety a detektoru v závislosti na fázi měření.

6. Po několika sekundách displej zobrazí „-0.0-“. Přístroj je nyní vynulovaný a připravený k měření.

7. Vyjměte kyvetu.

8. Přidejte činidlo: volný chlor: 1 balení HI 93701-0
 celkový chlor: 1 balení HI 93711-0

9. Nasadte víčko roztok jemně protřepávejte po dobu 20 sekund.

10. Vložte kyvetu do držáku a ujistěte se, že vrub ve víčku je pevně umístěn ve žlábkku.

11. Počkejte pro:

volný chlor: 1 minutu

celkový chlor: 2 minuty a 30 sekund

Poté stiskněte READ▶/TIMER.

Na displeji se zobrazí ikony lampy, kyvety a detektoru v závislosti na fázi měření.

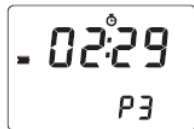
12. Přístroj přímo zobrazí měřenou hodnotu v mg/l pro volný nebo celkový chlor.

Postup měření - tvrdost

1. Zapněte přístroj stiskem tlačítka ON/OFF.

2. Po krátkém zapípaní a zobrazení pomlček a „P1“ (pH), „P2“ (volný chlor), „P3“ (celkový chlor), „P4“ (celková tvrdost) anebo „P5“ (železo LR) je přístroj připraven k měření. Kód, který se objeví na sekundárním displeji, uvádí posledně zvolený parametr. Pokud je to nutné, stiskněte RANGE/GLP/▲ pro změnu parametru. Blikající „zero“ ukazuje, že přístroj musí být nejdříve vynulovaný.

3. Do odměrné kádinky nalijte vzorek po 50 ml rysku. Př-

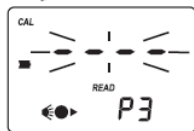
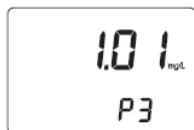
11

or

S



2'30"

**12**

dejte 0,5 ml HI 93719A-0 indikátorového činidla vápníku a hořčičku a promíchejte. Přidejte 0,5 ml HI 93719B-0 alkalického činidla pro vápník a hořčičku a promíchejte. Použijte 3 kyvety a do každé nalijte 10 ml vzorku. Přidejte 1 kapku HI 93719C-0 činidla EDTA do jedné kyvety, nasadte víčko a roztok promíchejte kroužením. Toto je NULOVACÍ vzorek. Přidejte 1 kapku HI 93719D-0 činidla EGTA do druhé kyvety, nasadte víčko a kroužením roztok promíchejte. Toto je vzorek pro měření READ1.

4. Vložte kyvetu s nulovacím vzorkem do držáku a ujistěte se, že vrub ve víčku je pevně umístěn ve žlábkku.

5. Stiskněte tlačítko ZERO/CFM a na displeji se objeví ikony lampy, kyvety a detektoru v závislosti na fázi měření. Po několika sekundách se na displeji objeví „-0.0-“. Vyjměte nulovací vzorek a do přístroje vložte vzorek pro měření READ1. Stiskněte a podržte tlačítko READ/► /TIMER po dobu 3 sekund. Přístroj zobrazí před měřením odpočítávání. Na konci odpočítávání zazní zvukový signál. Alternativně, počkejte 30 sekund. Na displeji se objeví ikony lampy, kyvety a detektoru v závislosti na fázi měření, poté přístroj zobrazí hodnotu hořčičkové tvrdosti v mg/l CaCO₃ (společně s „n“).

6. Vložte třetí kyvetu (bez přidavku dalšího činidla) do držáku a ujistěte se, že vrub ve víčku je pevně umístěn ve žlábkku.

7. Stiskněte tlačítko READ/► /TIMER. Na displeji se

zobrazí ikony lampy, kyvety a detektoru v závislosti na fázi měření. Přístroj zobrazí koncentraci vápníku v mg/l CaCO₃ (společně s „C“).

8. Znovu stiskněte READ/► /TIMER, na displeji se zobrazí ikony lampy, kyvety a detektoru v závislosti na fázi měření. Přístroj zobrazí koncentraci celkové tvrdosti v mg/l (společně s „t“).

Postup měření - železo

1. Zapněte přístroj stiskem tlačítka ON/OFF.

2. Po krátkém zapínaní a zobrazení pomlček a „P1“ (pH), „P2“ (volný chlor), „P3“ (celkový chlor), „P4“ (celková tvrdost) anebo „P5“ (železo LR) je přístroj připraven k měření. Kód, který se objeví na sekundárním displeji, uvádí posledně zvolený parametr. Pokud je to nutné, stiskněte RANGE/GLP/▲ pro změnu parametru. Blikající „zero“ ukazuje, že přístroj musí být nejdříve vynulovaný.

3. Naplňte odměrný válec po 25 ml rýsku deionizovanou vodou. Přidejte obsah jednoho balíčku činidla HI 93746-0, uzavřete válec a dobře protřepávejte po dobu 30 sekund. Toto je slepé stanovení. Naplňte kyvetu 10 ml slepého stanovení po rýsku a nasadte víčko.

4. Vložte kyvetu do držáku a ujistěte se, že vrub ve víčku je pevně umístěn ve žlábkku.

5. Stiskněte tlačítko ZERO/CFM a na displeji se objeví ikony lampy, kyvety a detektoru v závislosti na fázi měření. Po několika sekundách se na displeji objeví „-0.0-“. Přístroj je nyní vynulovaný a připravený k měření.

6. Vyjměte kyvetu.

7. Naplňte odměrný válec po 25 ml rýsku vzorkem. Přidejte obsah jednoho balení činidla HI 93746-0, uzavřete válec a dobře protřepávejte po dobu 30 sekund. Naplňte kyvetu 10 ml zreagovaného vzorku po rýsku a nasadte víčko.

8. Vložte kyvetu do držáku a ujistěte se, že vrub ve víčku je pevně umístěn ve žlábkku.

9. Stiskněte a podržte tlačítko READ/▶ /TIMER po dobu 3 sekund. Přístroj zobrazí před měřením odpočítávání. Na konci odpočítávání zazní zvukový signál. Alternativně, počkejte 30 sekund. Poté stiskněte READ/▶ /TIMER. Na displeji se zobrazí ikony lampy, kyvetu a detektoru v závislosti na fázi měření.

10. Přístroj přímo zobrazí měřenou koncentraci v mg/l železa.

RUŠIVÉ VLIVY:

- **chlor:** Brom, jod, oxid chloričitý. Ozon a oxidované formy manganu a chromu. Alkalita nad 250 mg/l CaCO₃ nebo acidita nad 150 mg/l CaCO₃ způsobí nedostatečný vývoj zabarvení nebo může barva rychle vyblednout. Pro odstranění tohoto rušení zneutralizujte vzorek HCl nebo NaOH. V případě vody s tvrdostí vyšší než 500 mg/l CaCO₃ protřepávejte vzorek po dobu přibližně 2 minut po přidavku práškového činidla.
- **železo LR:** Kadmium nad 4,0 mg/l, chrom 6+ nad 1,2 mg/l, měď nad 0,6 mg/l, mangan nad 50,0 mg/l, molybden 4,0 mg/l, dusičnanové ionty nad 0,8 mg/l, chrom 3+ nad 0,25 mg/l, kobalt nad 0,05 mg/l, kyanid nad 2,8 mg/l, rtuť nad 0,4 mg/l, nikl nad 1,0 mg/l.
- **celková tvrdost:** Nadměrná množství těžkých kovů.

Poznámka: Pokud je vzorek velmi kyselý, může se přidat několik kapek navíc pufrčního činidla HI 93735B.

Postup validace a kalibrace

Varování: Pro validaci nebo kalibraci přístroje standardními roztoky nepoužívejte jiné standardy než Hanna CAL CHECK™, jinak mohou být výsledky chybné.

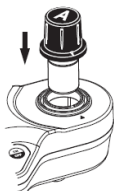
Pro správné výsledky validace a kalibrace provádějte prosím stanovení při pokojové teplotě (18 až 25°C; 64,5 až 77,0°F).

Pro validaci nebo kalibraci přístroje používejte **Hanna CAL CHECK™** kyvetu (viz. „Příslušenství“).

VALIDACE

Poznámka: Validace se provádí pouze pro zvolený parametr. Pro plnou validaci přístroje musí být následující postup proveden pro každý parametr.

1. Stiskem tlačítka ON/OFF zapněte přístroj.
2. Po zaznění akustického signálu a zobrazení pomlček na displeji je přístroj připraven.

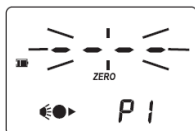
3

3. Vložte kyvetu A standardu CAL CHECK™ do držáku kyvet a ujistěte se, že vrub ve víčku je pevně umístěn ve žlábkku.

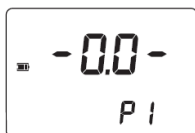
4-5

4. Stiskněte tlačítko ZERO/CFM a na displeji se zobrazí ikony lampy, kyvety a detektoru v závislosti na fázi měření.

5. Po několika sekundách displej zobrazí „-0.0-“. Přístroj je nyní vynulovaný a připravený k validaci.



6. Vymějte kyvetu.

**7**

7. Vložte specifickou kyvetu B standardu CAL CHECK™ do držáku kyvet:

pH: B , HI 96710-11

volný chlor: B , HI 96701-11

celkový chlor: B , HI 96711-11

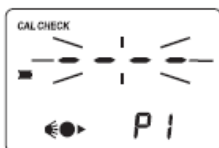
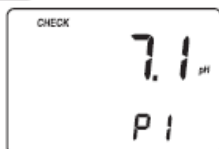
tvrdost: B , HI 96719-11

železo LR: B , HI 96746-11

Ujistěte se, že vrub ve víčku kyvety je pevně umístěn ve žlábkku.

8

8. Stiskněte tlačítko CAL CHECK a na displeji se zobrazí ikony lampy, kyvety a detektoru v závislosti od fáze měření, společně s „CAL CHECK“.

**9**

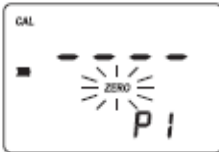
9. Na konci měření displej zobrazí hodnotu validačního standardu. Načtená hodnota by měla být v rámci specifikace jak je uvedena v certifikátu standardu CAL CHECK™. Pokud je hodnota mimo specifikace, prosím zkontrolujte zda jsou kyvety prosté otisků prstů, oleje nebo nečistot a zopakujte validaci. Pokud jsou výsledky stále mimo specifikace, recalibrujte přístroj.

KALIBRACE

Poznámka: Kalibraci je možné kdykoli přerušit stiskem tlačítek CAL CHECK nebo ON/OFF. Při kalibraci je ovlivněn pouze zvolený rozsah.

1. Stiskem tlačítka ON/OFF zapnete přístroj.
2. Po zaznění akustického signálu a zobrazení pomlček na displeji je přístroj připraven.
3. Pro změnu rozsahu stiskněte RANGE/GLP/▲ .

4



4. Pro vstup do režimu kalibrace stiskněte a držte tlačítko CAL CHECK po dobu 3 sekund. Blikající „ZERO“ naznačuje potřebu nulování přístroje.

5

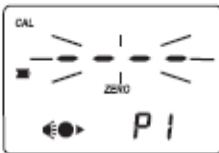


5. Vložte kyvetu A standardu CAL CHECK™ do držáku kyvet a ujistěte se, že vrub ve víčku je pevně umístěn ve žlábků.

6-7



6. Stiskněte tlačítko ZERO/CFM a na displeji se zobrazí ikony lampy, kyvety a detektoru v závislosti na fázi měření.



7. Po několika sekundách se na displeji zobrazí „-0.0-“. Přístroj je nyní vynulovaný a připravený ke kalibraci. Blikající „READ“ naznačuje potřebu načítání kalibračního standardu.

8. Vyměňte kyvetu.

9



9. Vložte specifickou kyvetu B standardu CAL CHECK™ do držáku kyvet:

pH: B , HI 96710-11

volný chlor: B , HI 96701-11

celkový chlor: B , HI 96711-11

tvrdost: B , HI 96719-11

železo LR: B , HI 96746-11

Ujistěte se, že vrub ve víčku kyvety je pevně umístěn ve žlábků.

10-11



10. Stiskněte tlačítko READ/TIMER a na displeji se zobrazí ikony lampy, kyvety a detektoru v závislosti od fáze měření.

11. Přístroj na 3 sekundy zobrazí hodnotu standardu CAL CHECK™.

Poznámka: Pokud displej zobrazuje „STD HIGH“, hodnota standardu byla příliš vysoká. Pokud displej zobrazuje „STD LOW“, hodnota standardu byla příliš nízká. Ověřte, že obě kyvety A a B standardu CAL CHECK™ jsou prosté otisků prstů nebo nečistot a to, že byly vloženy správně.

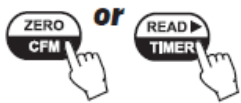
12-14



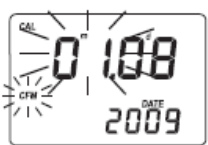
12. Poté se na displeji objeví poslední datum kalibrace (např.: “01.08.2009”), nebo “01.01.2009” pokud byla naposledy zvolená tovární kalibrace. V obou případech číslo označující rok bliká, připraveno pro zadání údajů.



13. Stiskněte tlačítko RANGE/GLP/▲ pro nastavení požadovaného roku (2009-2099). Pokud se tlačítko podrží stisknuté, číslo pro rok se automaticky zvyšuje.



14. Po nastavení správného roku, stiskněte tlačítko ZERO/CFM nebo READ/TIMER pro potvrzení. Nyní displej zobrazuje blikající číslo měsíce.



15-16



15. Stiskněte tlačítko RANGE/GLP/▲ pro nastavení požadovaného měsíce (01-12). Pokud se tlačítko podrží stisknuté, číslo pro měsíc se automaticky zvyšuje.



16. Po nastavení správného měsíce, stiskněte tlačítko ZERO/CFM nebo READ/TIMER pro potvrzení. Nyní displej zobrazuje blikající číslo dne.



17



17. Stiskněte tlačítko RANGE/GLP/▲ pro nastavení požadovaného dne (01-31). Pokud se tlačítko podrží stisknuté, číslo pro den se automaticky zvyšuje.

18



Poznámka: Změnu editovaného údaje z dne na rok a měsíc je možné provést stiskem tlačítka READ/TIMER.

18. Stiskněte tlačítko ZERO/CFM pro uložení data kalibrace.

19



19. Přístroj na jednu sekundu zobrazí „Stor“ a kalibrace je uložena.

20. Přístroj se automaticky vrátí do režimu měření zobrazením pomlček na LCD.

GLP je sada funkcí, která umožňuje uchovávat a znovu vyvolat údaje týkající se kalibrace, údržby a stavu elektrody.

Expired Calibration (kalibrace po expiraci)

Přístroj HI 3221 umožňuje nastavit počet dní do expirace pH kalibrace. Tato hodnota může být nastavena od 1 do 7 dní. Tato funkce je vypnuta (OFF), dokud ji nenastavíte.

Přístroj kontroluje, jestli zadaný čas uplynul. Po skončení začne blikat zpráva "CAL DUE".

Poznámka: Pokud přístroj nebyl nakalibrován, nebo kalibrace byla vymazána, na displeji se nezobrazí hlášení "expired calibration", ale CAL DUE.

Last pH Calibration Data (údaje o kalibraci pH)

Údaje o poslední kalibraci jsou po úspěšném zkalibrování přístroje automaticky uloženy. Pro zobrazení kalibračních údajů pH stiskněte tlačítko GLP, pokud je přístroj v měřicím režimu. Přístroj zobrazí:

Ch1 Last pH cal	Buffer [pH]
Date: 2007/01/01	7.010
Time: 01:42:29	4.010
Cal Expire: Disabled	8.000*
Offset: 0.6mV	1.68
Aver. Slope: 100.4%	12.45
Electrode condition: 100%	

Poznámka:

Vlastní pufrы jsou označeny „*“ na pravé straně hodnoty pufru.

Zpráva "**No user calibration**" se zobrazí, pokud jsou všechny kalibrace vymazány nebo přístroj není kalibrován v rozsahu pH.

OBNOVENÍ TOVÁRNÍ KALIBRACE

Je možné smazat kalibraci a obnovit tovární kalibraci.

1. Pro vstup do GLP režimu stiskněte a podržte tlačítko RANGE/GLP/▲ po dobu tří sekund.
2. Stiskněte tlačítko READ/TIMER pro vstup do obrazovky obnovy tovární kalibrace. Přístroj vyžádá potvrzení o vymazání uživatelské kalibrace.
3. Stiskněte tlačítko ZERO/CFM pro obnovení tovární kalibrace nebo znovu stiskněte RANGE/GLP/▲ pro přerušení obnovy tovární kalibrace.
4. Přístroj krátce zobrazí „donE“ (hotovo) při obnově tovární kalibrace, před návratem do režimu měření.

BATERIE

Aby se šetřila baterie, vypíná se přístroj po 10 minutách nepoužívání v režimu měření a po 1 hodině nepoužívání v kalibračním režimu.

Pokud bylo před automatickým vypnutím zobrazeno platné měření, tato hodnota se zobrazí při zapnutí přístroje. Blikající „ZERO“ znamená, že je potřebné provést nové nulování.

Nová baterie vydrží kolem 750 měření, v závislosti od úrovně osvětlení. Zbýlá kapacita baterie je vyhodnocována při spouštění přístroje a po každém měření.

Přístroj zobrazuje indikátor baterie se třemi následujícími úrovněmi:

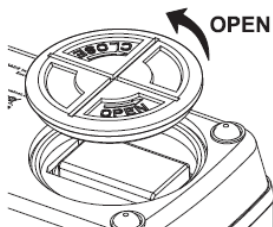
- 3 čárky pro 100 % kapacity
- 2 čárky pro 66 % kapacity
- 1 čárka pro 33 % kapacity
- Ikona baterie bliká, pokud je zbývající kapacita pod 10%.

Pokud je baterie vybitá a nemohou být již provedena přesná měření, přístroj zobrazí „dEAd bAtt“ a vypne se.

Pro restartování přístroje musí být baterie vyměněná za novou.

Pro výměnu baterie přístroje se řiďte následujícími kroky:

- Stiskem ON/OFF vypnete přístroj.
- Otočte přístroj a sejměte kryt baterie pootočením proti směru hodinových ručiček.
- Vyměňte baterii z jejího místa a nahraďte ji novou.
- Vložte zpět kryt baterie a pootočte ve směru hodinových ručiček pro uzavření.



PŘÍSLUŠENSTVÍ

REAGENČNÍ SOUPRAVY

- HI 93701-01 Reagencie pro 100 stanovení volného chloru
- HI 93701-03 Reagencie pro 300 stanovení volného chloru
- HI 93710-01 Reagencie pro 100 stanovení pH
- HI 93710-03 Reagencie pro 300 stanovení pH
- HI 93711-01 Reagencie pro 100 stanovení celkového chloru
- HI 93711-03 Reagencie pro 300 stanovení celkového chloru
- HI 93719-01 Reagencie pro 100 stanovení tvrdosti
- HI 93719-03 Reagencie pro 300 stanovení tvrdosti
- HI 93746-01 Reagencie pro 100 stanovení železa, nízký rozsah
- HI 93746-03 Reagencie pro 300 stanovení železa, nízký rozsah

DALŠÍ PŘÍSLUŠENSTVÍ

- HI 96701-11 CAL CHECKTM Standard Kyvety pro volný chlor (1 souprava)
- HI 96710-11 CAL CHECKTM Standard Kyvety pro pH (1 souprava)
- HI 96711-11 CAL CHECKTM Standard Kyvety pro celkový chlor (1 souprava)
- HI 96719-11 CAL CHECKTM Standard Kyvety pro tvrdost (1 souprava)
(ekvivalentní s 1,00 mg/L Mg tvrdost)
- HI 96746-11 CAL CHECKTM Standard Kyvety pro železo LR (1 souprava)
- HI 721310 9V baterie (10 ks)
- HI 731318 Utěrka na kyvety (4 ks)
- HI 731331 Skleněné kyvety (4 ks)
- HI 731335 Víčka pro kyvety
- HI 93703-50 Čistící roztok na kyvety (230 ml)

ZÁRUKA

Na HI 96745 se vztahuje dvouletá záruka na výrobní a materiálové vady, pokud je používán pro zamýšlený účel a udržován v souladu s instrukcemi.

Tato záruka je omezena na bezplatné opravy a výměny. Poškození z důvodu nehody, nesprávného použití nebo nedostatku předepsané údržby není zahrnuto.

Pokud je požadovaný servis, kontaktujte svého prodejce. Pokud je přístroj v záruce, nahlaste číslo modelu, datum zakoupení, sériové číslo a povahu selhání. Pokud oprava není pokryta zárukou, budete o vzniklých poplatcích informováni.

Pokud se přístroj bude vracet společnosti Hanna Instruments, nejprve získajte autorizační číslo vráceného zboží od oddělení podpory zákazníků a poté přístroj zašlete s předplaceným přepravným. Při zaslání jakéhokoliv přístroje se ujistěte, že je náležitě zabaleno pro úplnou ochranu. Pro potvrzení vaší záruky vyplňte a zašlete zpátky přiloženou zruční kartu do 14 dní od data zakoupení.

Doporučení pro uživatele

Před použitím těchto produktů se ujistěte, že jsou naprosto vhodné pro vaši specifickou aplikaci a pro prostředí, ve kterém jsou používány.

Provozování těchto přístrojů může způsobovat neakceptovatelné rušení jiných elektronických zařízení, což vyžaduje od operátora podniknutí kroků nezbytných pro odstranění rušení.

Jakékoliv uživatelské změny na dodaném zařízení mohou snížit EMC parametry přístroje.

Pro zabránění poškození nebo popálení neumísťujte přístroj do mikrovlnné trouby. Pro bezpečnost vás a přístroje neskladujte přístroj v nebezpečném prostředí.

Hanna Instruments si vyhrazuje právo změnit design, konstrukci nebo vzhled produktu bez předchozího upozornění.

Pro další informace kontaktujte vašeho prodejce nebo nejbližší zákaznické centrum Hanna.

Pro vyhledání nejbližší kanceláře Hanna ve vašem okolí navštivte naše webové stránky



Hanna Instruments Czech s.r.o.
Mezi Vodami 17 a
10400 Praha 4 - Modřany
Česká republika

Bezplatná linka pro zákazníky:
800 20 30 20

info@hanna-instruments.cz
www.hanna-instruments.cz