

NÁVOD K OBSLUZE



EN 50081-1
EN 50082-1

pH-metr v kapesním provedení pHep[®] „HI 98107“

Obj. č.: 10 02 94

Vážení zákazníci,

děkujeme Vám za Vaši důvěru a za rozhodnutí zakoupit výrobek naší firmy. Jsme přesvědčeni, že náš přístroj splní Vaše očekávání a bude Vám k užitku.

Obsluha tohoto pH-metru je velice jednoduchá. V každém případě Vám doporučujeme, abyste si tento návod k obsluze pečlivě přečetli dříve, než začnete přístroj používat.

U výrobku byla doložena shoda s příslušnými evropskými normami a směrnicemi. Odpovídající prohlášení a doklady jsou uloženy u výrobce.

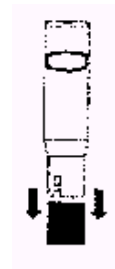
Ručíme za bezvadné provedení přístroje po dobu 6 měsíců. Pokud by se během této záruční doby objevily nějaké závady, které by si vyžádaly opravu nebo výměnu, zašlete nevyplaceně přístroj s popisem závad a s uvedením čísla zboží, sériového čísla a data nákupu prodejci nebo přímo do našeho podniku na adresu:

HANNA Instruments
Lazarus-Mannheimer-Straße 2-6
D-77694 Kehl am Rhein
Tel.: +49 7851 / 9129-0

Pokud závada nebude způsobena nehodou, zneužitím či nesprávnou údržbou ze strany zákazníka, provedeme bezplatnou opravu nebo výměnu.

Obsluha, měření

- Pokud by se na ochranné čepičce testéru vytvářely bílé krystalky, nejedná se o žádnou závadu, jde o normální jev u pH-elektrod. Oplachujte testér tak dlouho, dokud tyto krystalky neodstraníte.
- Přístroj zapněte spínačem „ON/OFF“.
- Sundejte z elektrody ochrannou čepičku.



- Do měřeného roztoku ponořte elektrodu až po uvedenou značku hloubky ponoru.
- Proveďte krátké zamíchání měřeného roztoku.
- Počkejte, dokud se zobrazení na displeji neustálí. Poté naměřenou hodnotu jednoduše odečtěte.
- Doporučujeme provádět pravidelnou kalibraci přístroje. Tím zajistíte správnost naměřených hodnot.
- Abyste měli z Vašeho testéru stále radost, vyčistěte jej po každém měření důkladně vodou. Při silnějším znečištění použijte čistící roztoky, které jsou v tomto návodu dále uvedeny.

POZOR! ELEKTRODU NEUSKLADŇUJTE NIKDY V DESTILOVANÉ VODĚ.

- Aby byl Váš pH-metr stále připraven k provádění měření, nalijte po použití a opláchnutí přístroje do ochranné čepičky udržovací roztok (HI 70300).
- Chcete-li uskladnit elektrodu v suchu, ponechte ji nejprve ponořenou po dobu několika hodin v udržovacím roztoku (HI 70300) a proveďte novou kalibraci přístroje.

Kalibrace pH-metru

Do dvou odlévek (skleniček) si připravte malá množství vyrovnávacích (pufračních) roztoků „pH 7,01“ (HI 7007) a „pH 4,01“ (HI 7004 - kyselější roztok) nebo „pH 10,01“ (HI 7010 - zásaditější roztok).



- Nyní zapněte přístroj.
- Sundejte z elektrody ochrannou čepičku a ponořte ji do skleničky s pufrčním roztokem „pH 7,01“ (HI 7007). Krátce zamíchejte a počkejte, až se ustálí zobrazení na displeji.
- Pomocí kalibračního šroubováku nastavte trimr „pH 7“ tak, aby se na displeji objevila hodnota „7.0“.
- Opláchněte elektrodu krátce vodou a poté ji ponořte do druhé skleničky s pufrčním roztokem „pH 4,01“ (HI 7004) nebo „pH 10,01“ (HI 7010). Krátce zamíchejte a počkejte, až se ustálí zobrazení na displeji.
- Pomocí kalibračního šroubováku nastavte trimr „pH 4 / pH 10“ tak, aby se na displeji objevila hodnota „4.0“ nebo „10.0“.



Tím je kalibrace ukončena.

Údržba

- Elektroda by měla pokud možno zůstat stále vlhká. Dejte pozor na to, aby tkanina, která se nachází uvnitř ochranné čepičky, byla stále vlhká.
- Pokud by naměřené hodnoty, i přes pečlivou údržbu a provedenou kalibraci, nebyly správné, může to znamenat znečištěnou propustnou membránu (diafragmu).
- V tomto případě vytáhněte na spodní straně přístroje (vedle elektrody) látkovou membránu asi 2 mm a odstříhněte ji. Opatrně! Dejte prosím pozor na to, aby zůstaly vyčnívat z pouzdra další 2 mm pásu membrány pro další provádění údržby. Poté proveďte novou kalibraci přístroje. Délka této membrány stačí k 20 takovýmto úpravám.

Technické údaje

Měřicí rozsah:	0,0 až 14,0 pH
Rozlišení:	0,1 pH
Přesnost (20 °C):	± 0,1 pH
Teplotní kompenzace:	Automatická od 0 °C do 50 °C
Provozní podmínky:	0 ° až + 50 °C při relativní vzdušné vlhkosti 95 %
Napájení:	4 x 1,5 V - alkalické baterie“
Životnost baterií:	cca 400 hodin
Provozní podmínky:	0 ° až + 50 °C při relativní vzdušné vlhkosti 95 %
Rozměry:	175 x 41 x 23 mm
Hmotnost:	78 g

Příslušenství

HI 77400P	Kalibrační roztok pH 4,01 a pH 7,01 (po 5 x 20 ml)
HI 77700P	Kalibrační roztok pH 7,01 (10 x 20 ml)
HI 77100P	Kalibrační roztok pH 4,01 a pH 10,01 (po 5 x 20 ml)
HI 7004M	Pufrační roztok pH 4,01 (230 ml)
HI 7010M	Pufrační roztok pH 10,01 (230 ml)
HI 7007M	Pufrační roztok pH 7,01 (230 ml)
HI 70300L	Udržovací roztok (460 ml)
HI 7061M	Čistící roztok obyčejný (230 ml)
HI 7073M	Čistící roztok na proteiny (230 ml)
HI 7074M	Čistící roztok na anorganické látky (230 ml)
HI 7077M	Čistící roztok na oleje a tuky (230 ml)
HI 73106	Náhradní elektroda

Výměna baterií

- Budou-li baterie slabé (vybité), dojde k automatickému vypnutí přístroje.

- Při výměně baterií postupujte následujícím způsobem: Stáhněte kryt bateriového pouzdra a proveďte výměnu baterií (knoflíkové baterie 1,5 V - 4 kusy). Dejte prosím pozor na jejich správnou polaritu.

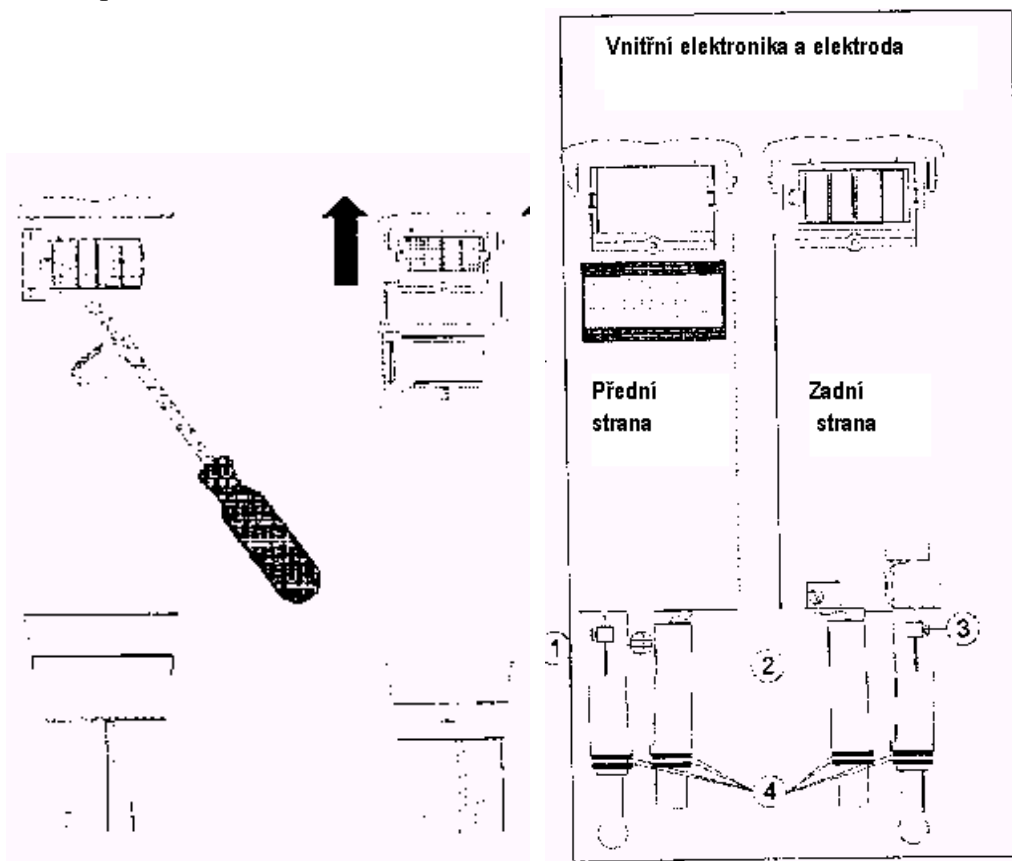


Kryt bateriového pouzdra

Výměna elektrody

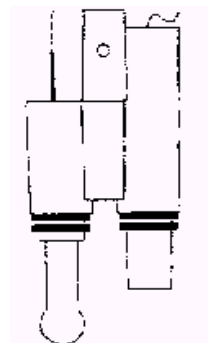
Elektrodu vyměníte bez velké námahy. Postupujte následujícím způsobem:

- Stáhněte kryt bateriového pouzdra.
- Vyšroubujte šroubek na spodní části bateriového pouzdra a vytáhněte pomalu vnitřní část pouzdra.



- Na přední straně pouzdra (1) vyšroubujte elektrodu. Vnitřní elektronika je propojena pomocí 2 dalších přípojek s elektrodou (jedna přípojka je na skleněné elektrodě, druhá přípojka je na referenční elektrodě). Povolte oba šrouby (2 a 3), abyste mohli uvolnit připojovací kabely.
- Proveďte výměnu elektrody.

- Našroubujte novou elektrodu na přední stranu pouzdra (1). Kable připojte k oběma přípojkám (2 a 3) a upevněte je pomocí šroubů.



- Náhradní elektrodu dodáváme včetně 4 O-kroužků (4). Zkontrolujte jejich správnou polohu (viz obr. výše).
- Díl s elektronikou nasuňte do pouzdra přístroje z umělé hmoty.
- Zašroubujte šroubek na spodní straně bateriového pouzdra.
- Zasuňte kryt bateriového pouzdra.
- Proved'te novou kalibraci přístroje.



Přehled výrobků pHep[®]

V roce 1986 bylo měření pH zcela postaveno na hlavu zavedením prvního pH-metru „pHep®“. Tento přístroj je díky svému malému formátu, robustností a přesností téměř všude použitelný. Praktická ochranná čepička - kterou lze rovněž použít jako držák vzorků - chrání elektrodu před poškozením.

Po dlouholetých zkušenostech vyvinula firma HANNA zcela novou generaci pH-metrů: nové, robustnější pouzdro, nový ergonomický tvar, velký displej (LCD) - který umožňuje odečtení naměřených i v kritickém zorném úhlu.

„pHep®“ je ideálním řešením pro provádění místních měření. Jedná se o precizní, jednoduchý a cenově výhodný přístroj. „pHep®“ je optimální alternativa lakmusových papírků.

• champ

Alternativa pH-papírků

Champ s jednobodovou kalibrací může pracovat bez výměny baterií až 400 hodin.

• pHep®

Základní model

pHep® přichází v nové formě: Ergonomické pro lepší manipulaci a s větším displejem.

• pHep®+

S automatickou teplotní kompenzací

pHep®+: Ještě větší přesnost měření zajišťuje automatická teplotní kompenzace.

Technické údaje

	Champ	pHep®	pHep®+
Měřicí rozsah:	0,0 až 14,0 pH	0,0 až 14,0 pH	0,0 až 14,0 pH
Rozlišení:	0,1 pH	0,1 pH	0,1 pH
Přesnost (20 °C):	± 0,2 pH	± 0,1 pH	± 0,1 pH
Typická odchylka:	± 0,2 pH	± 0,1 pH	± 0,1 pH
Kalibrace:	Ruční 1 bod	Ruční 2 body	Ruční 1 bod nebo 2 body
Teplotní kompenzace:	žádná	žádná	automatická 0 až 50 °C
Napájení:		4 x 1,5 V	
Životnost baterií:	400 hodin	400 hodin	100 hodin
Provozní podmínky:	0 ° až + 50 °C při relativní vzdušné vlhkosti 95 %		
Rozměry:	175 x 41 x 23 mm		
Hmotnost:	78 g		

HI 98106 (Champ) - kompletní s ochranou čepičkou a bateriemi

HI 98107 (pHep®) - kompletní s ochranou čepičkou a bateriemi

HI 98108 (pHep®+) - kompletní s ochranou čepičkou a bateriemi