

pH metr Essentials

NÁVOD K POUŽITÍ

Technické informace

rozpětí	0.0 až 14.0 pH
rozlišení	0.1 pH
přesnost	+/- 0.2 pH
baterie	4 x 1.5 V knoflíková baterie (alkalická A76 nebo její ekvivalent)
životnost baterií	přibližně 150 hodin (nepřetržitého provozu)
auto-vypínání	po zhruba 15 minutách
životnost přístroje	365 měření
pracovní teplota	0° až 50°C
rozměry	170 x 32 x 15 mm
hmotnost	cca 70 g

Instalace a výměna baterií

Horní uzávěr pH metru obsahuje 4 baterie. Instalují se jednoduše tak, že přístroj obrátí vzhůru nohama, horní konec se postaví na tvrdou podložku a přístroj se stlačí směrem dolů, dokud vrchní uzávěr nezapadne, respektive dokud nezaklapne bezpečnostní západka.

Výměna

1. Za západku na zadní straně horního uzávěru vložte malý, úzký, plochý předmět, jako je například malý šroubovák, a opatrně ji nadzvihňte. Odtlačte palcem horní uzávěr, který poté pevně uchopíte a opatrně jej oddělíte od přístroje.
2. Vložte baterie do zásobníku. Ujistěte se, zda jsou správně orientovány (uvnitř uzávěru jsou značky + a -).

Kalibrace

Přístroj byl nakalibrován při výrobě, ale vzhledem k dlouhodobějšímu skladování by měl být před použitím znovu nakalibrován.

Poznámka: Pro udržení přesnosti měření je třeba pH metr kalibrovat pravidelně. Provádějte kalibraci před každou sérií měření nebo pokud je potřeba co největší přesnost.

Kalibrace by se měla provádět při pokojové teplotě 25 °C.

1. Pro kalibraci použijte roztok Essentials Buffer 7.
2. Sejměte ochranný uzávěr. Vždy před každým měřením omyjte senzor vodou a zatřepete s přístrojem stejně, jako se to dělá se rtuťovým teploměrem.
3. Ponořte senzor do kalibračního roztoku. Odstraňte ze sáčku bubliny.
4. Stiskněte a podržte tlačítko CALIBRATE, dokud na displeji nezačne blikat „CAL“. Až senzor rozezná hodnotu kalibračního roztoku, bude na displeji blikat „7.00“.
5. Až displej přestane blikat, znamená to, že přístroj je nakalibrován.
6. Omyjte senzor pořádně vodou. Kalibrace je hotová.

7. Kalibrační mód opustíte stisknutím tlačítka ON/OFF/READ/HOLD. Nyní můžete měřit. Pokud je to třeba, mohou být použity roztoky pro pH 4.0 či 10.0.

Správné zacházení

Senzoru se nedotýkejte, netřete jej ani neškrábejte. Je velmi křehký a při nesprávném zacházení se může rozbít nebo ztratit svou citlivost. Přístroj skladujte vždy s ochranným uzávěrem. Bez něj se chemikálie uvnitř pH metru rychleji vyčerpají a zmenší se tak celková životnost.

Přístroj se nesmí ponořit do vody. Přestože je odolný proti cákání a vodě, nesmí se dostat pod vodu, kde je vyšší tlak. Když se voda dostane dovnitř, je přístroj nepoužitelný a nedá se opravit. Pokud spadne do vody, okamžitě jej vytáhněte a osušte suchým hadrem.

Neskladujte přístroj v prostředí s vysokými teplotami nebo na přímém slunci, jinak se sníží životnost.

Nečistěte pH metr ředidlem nebo rozpouštědlem – to by přístroj zničilo. Je-li očištění potřeba, použijte vlhký čistý hadr.

Měření

1. Sejměte ochranný uzávěr.
2. Zapněte přístroj stisknutím tlačítka ON/OFF/READ/HOLD.
3. Před každým měřením zatřepete s pH metrem jako s rtuťovým teploměrem.
4. Namočte špičku přístroje do měřeného roztoku po čáru ponoru (těsně nad horním koncem uzávěru – viz náčrtek). Zatřepete špičkou ve vodě, aby se v místě měření odstranily bubliny, a počkejte 1 minutu nebo do momentu, až se na displeji ustálí naměřená hodnota.
5. Jediné stisknutí tlačítka ON/OFF/READ/HOLD tuto hodnotu na displeji zafixuje. Další stisknutí přístroj uvolní k dalšímu měření.
6. Pokud je sensor suchý, bude pracovat pomalu. Před dalším měřením (1 až 2 hodiny) proto namočte sensor do sklenice s vodou nebo pokud možno do roztoku Essentials Buffer 7.
7. Po každém měření a před každým měřením sensor omyjte a osušte.

Měření s funkcí Auto-lock

1. Funkce Auto-lock umožňuje dosáhnout stabilní naměřené hodnoty bez odhadu uživatele.
2. Funkce se zapíná současným stiskem tlačítek ON/OFF/READ/HOLD a CAL a jejich držením, dokud se na pravé straně displeje neobjeví blikající znak "A".
3. Namočte špičku měřiče do roztoku, stiskněte jednou tlačítka ON/OFF/READ/HOLD a na displeji začnou blikat měřené hodnoty. Jakmile se měřená hodnota stabilizuje, displej se zastaví a ukáže výslednou hodnotu pH.
4. Pro další měření stiskněte opět tlačítka ON/OFF/READ/HOLD.
5. Vypnout funkci lze opětovným stisknutím obou tlačítek, dokud značka „A“ nezmizí z displeje. Nyní je přístroj připraven na standardní měření.
6. Měřič vypnete stisknutím tlačítka ON/OFF/READ/HOLD po dobu 3 sekund.
7. Než pH metr odložíte, nezapomeňte nasadit ochranný uzávěr.

Údržba

- Objeví-li se na displeji symbol vybitých baterií, znamená to, že zbývá energie na 2 hodiny nepřetržitého provozu. Přestože přístroj může fungovat i déle než 2 hodiny, po dvou hodinách přestává být měření přesné.
- Jak baterie vyměnit - viz **Instalace a výměna baterií**.
- Pokud se pH metr dlouho nepoužívá, je senzor suchý a měří pomalu. Ponořením špičky přístroje do sklenice vody nebo lépe do roztoku Essentials Buffer 7 se citlivost sensoru obnoví. Používáte-li pH metr pravidelně a často, je možné jej uskladnit v roztoku Essentials pH storage solution.
- Senzor se časem a používáním opotřebovává. Pro udržení přesného měření je tedy nezbytné kalibraci opakovat.
- Životnost senzoru je kolem 365 měření. Pokud již není možné přístroj nakalibrovat nebo pracuje-li velmi pomalu, znamená to, že již odsloužil a je třeba jej nahradit novým. Rozbitý senzor a porouchaný či opotřebovaný přístroj nelze opravit.

Popis pH metru

- nákras + popisky: horní uzávěr, tlačítko ON/OFF/READ/HOLD, kalibrační tlačítko CAL, úroveň ponoru, ochranný uzávěr, senzor.