

ORP kalibrační a testovací sada

Obsah balení:

10 ks pytlíčků s práškem*:

5 x ORP +92 mV (buffer 7.0, ORP6040PP)

5 x ORP +265 mV (buffer 4.0, ORP6020PP)

3 ks 100 ml lahvička

*1 litr celkem (každý pytlíček je na 100 ml roztoku)

Přesnost: +/- 2% při 25 °C

Složení:

ORP +92mV (buffer 7.0, ORP6040PP): Hydrogenftalát draselný 50% (červená barva), Quinhydrone 50%

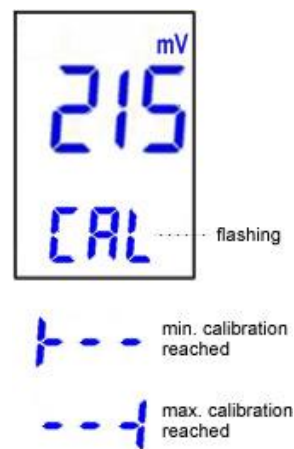
ORP +265mV (buffer 4.0, ORP6020PP): Hydrogenfosforečnan sodný, fosforečnan draselný (žluté barvivo), Quinhydrone

KALIBRAČNÍ PROCES:

Váš ORP-200 metr byl z výroby kalibrován na pufrací roztok s vodivostí 200 mV. Přestože je toto nastavení vhodné pro většinu aplikací a pro počáteční užití, pro zvýšení přesnosti by měl být přístroj pravidelně kalibrován (jednou za měsíc nebo častěji v závislosti na používání). Dále je třeba poznamenat, že ORP pufracích roztoků se může mezi jednotlivými výrobci lišit. Pro dosažení nejlepších výsledků by měl přístroj být kalibrován na ORP pufracího roztoku, který nejvíce vyhovuje vašim potřebám.

Měřič ORP-200 disponuje funkcí automatické detekce kalibračního rozhraní s digitálním doladěním.

1. Zvolte jeden z kalibračních prášků (+92mV označený ORP6040PP nebo +265mV označený ORP6020PP)
2. Naplňte jednu lahvičku po hrdlo 100 ml destilované vody. Množství vody nemusí být přesné.
3. Vysypte obsah sáčku do vody a důkladně rozmíchejte. Malé množství prášku může zůstat nerozpuštěný. To je normální.
4. Zapněte měřič tlačítkem ON/OFF. Pamatujte na to, že měřené hodnoty budou kolísat, pokud měřič není ponořený do kapaliny. Po ponoření do tekutiny se čtení stabilizuje.
5. Ponořte měřič do připraveného roztoku. Lehce pohybujte měřičem po dobu přibližně 30 sekund. Odečet se v průběhu této doby bude měnit, což může ještě krátce pokračovat i po uplynutí 30 sekund. To je normální. Nechte přístroj v klidu po dobu přibližně 1-3 minut, aby se čtení ustálilo.
6. Stiskněte a podržte tlačítko TEMP/CAL. Ukazatel teploty se změní na nápis změny na blikající nápis CAL.
7. Měřič se automaticky přizpůsobí hodnotám v rozmezí, které má kapalina, v níž je ponořen.
8. Změňte čtení tak, aby odpovídalo pufracímu roztoku. Například, pokud kalibrační roztok má +92 mV, upravte hodnotu čtení, aby ukazovala 92 mV. Pro zvýšení stiskněte tlačítko UP (TEMP/CAL), pro snížení tlačítko DOWN (HOLD).
 - *Pokud kalibrovaná hodnota dosáhne minimální nebo maximální hodnoty v rozmezí (+/- 100 mV), ukáže se na displeji nápis 'minimální kalibrace dosažena' respektive 'maximální kalibrace dosažena'. Všimněte si, že k tomu dojde pouze v rozmezí vzorku roztoku, ve kterém se přístroj aktuálně nachází. Pokud nápis 'CAL' neblíká, je kalibrace uprostřed rozpětí.*
9. Pro nastavení kalibrace stiskněte a podržte tlačítko TEMP/CAL, dokud se displej nevrátí opět do režimu měření.
10. Váš měřič je nyní zkalibrován.



Poznámka: Senzor je velmi citlivý. Je normální, že měřené hodnoty se mohou měnit o 1 nebo 2 mV.

TEST ORP ELEKTRODY:

Funkčnost ORP elektrody lze ověřit použitím této kalibrační sady a postupem popsáním níže. Není nutné testovat elektrodu po každém kalibrování měřiče.

Co budete potřebovat:

1. Jeden sáček +92mV prášku (označený ORP6040PP)
2. Jeden sáček +265mV prášku (označený ORP6020PP)
3. Tři 100 ml lahvičky s víčkem (obsah balení).

A. Příprava referenčních roztoků:

1. Naplňte jednu lahvičku destilovanou vodou. Použijete ji při oplachování elektrody. Dejte lahvičku stranou.
2. Naplňte druhou lahvičku po hrdlo 100 ml destilované vody. Množství vody nemusí být přesné.
3. Vysypte jeden sáček s +92 mV práškem (označený ORP6040PP) do druhé lahvičky a obsah promíchejte, dokud se většina prášku nerozpustí. Malá část zůstane nerozpuštěna.
4. Zopakujte kroky 2 a 3 s třetí lahvičkou ale použijte sáček s +265 mV práškem (označený ORP6020PP).

B. Měření:

1. Opláchněte ORP elektrodu v destilované vodě (lahvička č. 1), a lehce ji poklepejte suchým ubrouskem.
2. Zapněte měřič.
3. Ponořte elektrodu do lahvičky č. 2 (+92 mV) a nechte hodnotu čtení stabilizovat po dobu 30 až 60 sekund. Hodnotu si poznamenejte.

Hodnota z lahvičky č. 2 (+92 mV) by měla být v rámci 15 mV následujících hodnot v tabulce. Pokud tomu tak není, je nutné elektrodu vyčistit a začít znovu.

Teplota	20 °C	25 °C	30 °C
Hodnota	+96 mV	+92 mV	+83 mV

4. Opláchněte ORP elektrodu v destilované vodě (lahvička č. 1), a lehce osušte suchým ubrouskem.
5. Ponořte elektrodu do lahvičky č. 3 (+265 mV) a nechte hodnotu čtení stabilizovat po 30 až 60 sekund. Hodnotu si poznamenejte.
6. Měřič vypněte a opláchněte ORP elektrodu v destilované vodě (lahvička č. 1), a lehce osušte suchým ubrouskem.

C. Interpretace výsledů:

Abychom se ujistili, že elektroda je čistá, podíváme se na rozdíl mezi dvěma ORP hodnotami. Rozsah od +170 do +185 mV ukazuje, že je elektroda čistá.

- Rozsah mezi jednotlivými měřenými hodnotami by měl být mezi +170 mV a +185 mV. Například pokud naměřená hodnota v kroku B3 je +95 mV, pak naměřená hodnota v kroku B4 by měla zůstat mezi +265 mV (95+170) a +280 mV (95+185). K ujištění, že elektroda je čistá, je potřeba se dívat na rozsah mezi dvěma ORP hodnotami. Rozpětí od +170 do +185 mV ukazuje, že je elektroda čistá.
- Postupem času a používáním měřiče se získaná hodnota z +92 mV kalibračního roztoku může měnit. Nicméně rozdíl mezi roztoky +92 mV a +265 mV by měla zůstat v rozsahu +170 mV a +185 mV. Takové čtení poukazuje, že elektroda má dobrý rozsah a bude možné jí kalibrovat a je naměřit odpovídající hodnotu zbytkového chloru nebo ORP potenciálu.
- Pokud je rozsah malý (menší než +170 mV) povrch elektrody může být zanesený. Elektrodu vyčistěte dle popisu výrobcem. Pro čištění HM Digital ORP-200 se podívejte do návodu k obsluze.
- Kalibrační roztoky připravujte vždy v okamžik kalibrace a po 2 hodinách od přípravy roztok vylijte.