YY-400 – 4-v-1 tester kvality vody
Návod k použití

1. ÚVOD

YY-400 / YY-400N je vysoce přesný, multifunkční digitální tester kvality vody určený k měření pH, oxidačně-redukčního potenciálu (ORP), koncentrace vodíkových iontů (H2) a teploty (TEM). Je vybaven automatickou teplotní kompenzací (0-60 °C) pro přesné měření, snadno ovladatelným rozhraním a přenosným provedením. Tento návod obsahuje základní informace pro správné používání a údržbu vašeho přístroje.

2 PŘEHLED VÝROBKU

2.1 Součásti



Obrázek 1 : Detailní pohled na součásti měřicího přístroje YY-400, včetně prostoru pro baterie, tlačítka napájení, tlačítka režimu/kalibrace, displeje, tlačítka pro zadržení údajů/teploty, ochranného krytu a vysoce přesné sondy.

- Ochranný kryt: Zakrývá sondu, když se nepoužívá.
- Vysoce přesná sonda: Snímací prvek pro měření.
- Displej: LCD digitální displej pro zobrazení naměřených hodnot.

- Tlačítko napájení (ON/OFF): Slouží k zapnutí nebo vypnutí přístroje.
- Tlačítko Hold/Temp: Slouží k pozastavení aktuální hodnoty nebo k přepnutí jednotek teploty.
- Tlačítko Mode/Cal: Slouží k přepínání mezi režimy měření (pH, ORP, H2) a ke spuštění kalibrace.
- Prostor pro baterie: Určený pro 3 knoflíkové baterie 1 ,5 V (LR44).

2.2 Hlavní vlastnosti

- Funkce 4 v 1: Měří pH, ORP, H_2 (koncentraci vodíkových iontů) a teplotu.
- Automatická teplotní kompenzace (ATC): Zajišťuje přesné měření v teplotním rozsahu 0–60 °C.
- Digitální LCD displej: Přehledný a snadno čitelný displej. Model YY-400 je vybaven podsvícením pro lepší viditelnost za zhoršených světelných podmínek.
- Stupeň krytí IP67: Zajišťuje ochranu proti vniknutí prachu a krátkodobému ponoření do vody.
- Automatické vypnutí: Po 5 minutách nečinnosti se přístroj vypne, aby se šetřila výdrž baterie.
- Uložení naměřených hodnot: Umožňuje zafixovat aktuální naměřenou hodnotu na displeji.
- Odnímatelná sonda: Zabraňuje náhodnému poškození sondy a umožňuje snadnou výměnu.



Obrázek 2: Přehled funkcí měření 4 v 1 a klíčových vlastností přístroje YY-400.



Obrázek 3: Měřicí přístroj YY-400 demonstruje svou odolnost proti vodě a prachu podle normy IP67.

3 TECHNICKÉ PARAMETRY

Parametr	Rozsah	Rozlišení	Přesnost
pH	0,01 -1 4,00 pH	0,01 pH	±0,05 pH
ORP	±999 mV	1 mV	±2 mV

Parametr	Rozsah	Rozlišení	Přesnost
H_2	0–2400 ppb; 0,001 –2,400 ppm	2 ppb; 2 ppm	±1 0 ppb; ±1 0 ppm
Teplota	0,1 –60,0 °C (32,0–1 40 °F)	1 °C/°F	±0,5

3.1 Obecné specifikace

- Displej: digitální LCD displej
- Podsvícení: volitelné (model YY-400)
- Provozní prostředí: 0–60 °C (32,0–1 40 °F); relativní vlhkost 1 00 %
- Stupeň krytí: IP67
- Automatické vypnutí: 5 minut
- Uložení údajů: ano
- Baterie: 3 knoflíkové baterie 1 ,5 V (LR44) (nejsou součástí balení)
- Velikost displeje: 33 × 24 mm
- Rozměry: 1 83 × 37 × 37 mm (7,2 × 1 ,5 × 1 ,5 palce)
- Hmotnost: 90 g



Obrázek 4: Rozměry a čitelnost LCD displeje měřiče YY-400.

4 NASTAVENÍ

4.1 Vložení baterie

1. Odšroubujte kryt bateriového prostoru v horní části měřiče.
2. Vložte 3 knoflíkové baterie 1 ,5 V (LR44) a dbejte na správnou polaritu.
3. Kryt bateriového prostoru opět pevně zašroubujte.



Obrázek 5: Ilustrace odnímatelné sondy pro snadnou údržbu a výměnu.

5 NÁVOD K PROVOZU

5.1 Zapnutí/vypnutí

- Stisknutím tlačítka ON/OFF zapněte měřič.
- Dalším stisknutím tlačítka ON/OFF přístroj vypněte. Přístroj se také automaticky vypne po 5 minutách nečinnosti.

5.2 Přepínání režimů

Chcete-li přepínat mezi režimy měření (pH, ORP, H2), stiskněte tlačítko MODE/CAL. Na displeji se budou postupně zobrazovat dostupné režimy.



Obrázek 6: Měřicí přístroj zobrazující různé režimy měření: pH, ORP/mV, H2/ppb a H2/ppm.

5.3 Funkce zadržení hodnoty a přepínání jednotek teploty

Stisknutím tlačítka HOLD/TEMP zmrazíte aktuální hodnotu na displeji. Dalším stisknutím tuto funkci zrušíte. Dlouhým stisknutím tlačítka HOLD/TEMP přepnete jednotku teploty mezi Celsiem (°C) a Fahrenheitem (°F).

5.4 Kalibrace pH

Měřicí přístroj podporuje 1 bodovou, 2bodovou nebo 3bodovou automatickou kalibraci pH. Měřicí přístroj je kalibrován z výroby, ale pro zajištění optimální přesnosti v průběhu času může být nutná rekalibrace.

1. Připravte si pufrové roztoky o hodnotách pH 4,01 , pH 6,86 a pH 9,1 8.
2. Zapněte měřič a ponořte sondu do prvního pufrového roztoku (např. pH 6,86).
3. Stiskněte a podržte tlačítko MODE/CAL, dokud se na displeji nezobrazí „CAL".
4. Měřicí přístroj automaticky rozpozná pufrový roztok a provede kalibraci. Počkejte, až se naměřená hodnota ustálí a na displeji se zobrazí „END", což signalizuje úspěšnou kalibraci.
5. Sonda opláchněte čistou vodou a postup podle potřeby opakujte pro další pufrové roztoky (např. pH 4,01 a pH 9,1 8).



Obrázek 7: Měřicí přístroj YY-400 s pH pufrovými prášky pro kalibraci.

5.5 Přepínání jednotek H_2

Po zapnutí přístroje v režimu měření H2 stiskněte tlačítko MODE/CAL pro přepnutí měrné jednotky mezi ppb a ppm. (Poznámka: 1 ppm = 1 000 ppb).



Obrázek 8: Měřidlo zobrazující naměřenou hodnotu H_2 v ppb, ilustrující převod jednotek.

6 ÚDRŽBA

- Čištění elektrody: Po každém použití elektrodu vždy očistěte čistou vodou. Několikrát jemně promíchejte, abyste se ujistili, že kolem elektrody nejsou žádné bubliny.
- Skladování: Po vyčištění udržujte elektrodu v suchu. Někteří uživatelé dávají přednost tomu, aby sonda zůstala vlhká pro optimální výkon, ale ujistěte se, že je čistá.

- Ochrana sondy: Pokud přístroj nepoužíváte, vždy nasaďte na sondu ochranný kryt, abyste zabránili jejímu poškození.
- Výměna baterií: Vyměňte baterie, jakmile se na displeji objeví indikátor vybití baterií.
- Nepřepojujte: Nepokoušejte se přístroj rozebírat bez řádného oprávnění, protože by tím mohla být zrušena případná záruka a mohlo by dojít k poškození přístroje.

7. ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

- Měřič nerozpozná roztok během kalibrace pH: Pokud měřič během kalibrace nerozpozná pufrový roztok, ujistěte se, že jsou pufrové roztoky čerstvé a správně připravené. Pokud problém přetrvává, může být nutné vyměnit elektrodu. Obraťte se na dodavatele s žádostí o pomoc.
- Obnovení nastavení pH: Pokud se u měření pH vyskytují přetrvávající problémy, můžete provést obnovení továrního nastavení funkce pH:
    a. Vypněte měřič.
    b. Stiskněte a podržte současně tlačítka HOLD/TEMP a MODE/CAL.
    c. Při stisknutých tlačítkách stiskněte tlačítko ON/OFF.
    d. Uvolněte všechna tlačítka. Resetování pH je dokončeno.
- Měření H2 u vody z vodovodu ukazuje hodnotu „0“: To je normální. Voda z vodovodu má obvykle obsah vodíku „0“. Měřič bude zobrazovat významné hodnoty H2 pouze u vody bohaté na vodík (např. z generátoru elektrolyzované vody).
- Hodnota měření H_2 se v průběhu času mění: Vodík je vysoce těkavý a z vody se časem přirozeně vypařuje. Je normální, že hodnoty H_2 po počátečním měření klesají.
- Produkt je při převzetí poškozený nebo nefunguje správně: Pokud obdržíte poškozený produkt nebo pokud produkt nefunguje správně, produkt prosím ochraňte a neprodleně kontaktujte dodavatele, abyste nahlásili tento problém.

8 TIPY PRO UŽIVATELE

- Počáteční kalibrace: Přestože je přístroj kalibrován z výroby, provedení kalibrace pH pomocí čerstvých pufrovacích roztoků při prvním použití nebo po delším skladování může zajistit maximální přesnost.
- Načasování měření H2: Pro přesné měření vodíku měřte vodu bohatou na vodík ihned po jejím vytvoření, protože H2 se rychle rozptyluje.
- Péče o sondu: Správné čištění a skladování sondy jsou zásadní pro dlouhou životnost a přesnost měřiče. Vždy opláchněte čistou vodou a nasaďte zpět ochranný kryt.
- Použití: Tento měřič je vhodný pro různé aplikace v oblasti testování kvality vody, včetně akvárií, bazénů, pitné vody, akvakultury, zavlažování zemědělské půdy, laboratoří a chovných farem.



Obrázek 9: Příklady širokého využití testeru kvality vody YY-400.

9. PODPORA

V případě jakýchkoli dotazů týkajících se produktu, technické podpory nebo problémů se prosím obraťte přímo na svého dodavatele nebo výrobce. Při žádosti o podporu mějte po ruce model produktu (YY-400 nebo YY-400N) a údaje o nákupu.