

Návod k přístroji Orion 4 Star pH/DO

Stručná charakteristika přístroje

Přístroj (viz **Obr. 1**) je určen k měření koncentrace vodíkových iontů (pH) a koncentrace kyslíku (DO) ve vodných roztocích. Současně měří i teplotu, což umožňuje mj. teplotní korekci naměřených hodnot pH a DO. Provedení přístroje je stolní. Na čelní straně přístroje lze nalézt ovládací tlačítka, jejich základní funkce je uvedena v legendě na **Obr. 1**.

Signál z měřeného roztoku je do přístroje přiveden z čidel: skleněné kombinované elektrody (pH), ampérometrické membránové sondy (DO) a teplotního čidla (PT100). Přístroj je připraven ihned k měření. Zobrazené hodnoty jsou správné, pokud je přístroj správně nakalibrován (postup viz uživatelský manuál) a je prováděna řádná údržba (viz uživatelské příručky pro čidla). Měřené hodnoty je možné přenášet do PC pomocí rozhraní RS232. Lze též použít tlačítko 3 k ovládnání vnějšího míchadla. Čidla jsou umístěna ve společném držáku.

Základní ovládání přístroje.

Uvedení do chodu se provádí krátkým stiskem tlačítka 1. Dalším krátkým stiskem pouze osvětlujeme displej. Do režimu současného měření pH, DO a teploty vstupujeme po zapnutí automaticky nebo stiskem tlačítka 2. Do režimu kalibrace a nastavení (přes tlačítko 5 a 6) vstupujeme pouze při údržbě.

Při běžném měření používáme pouze tlačítka 1, 2, 7, 8, 9. Nejsme-li si jisti, jak dále postupovat vypneme přístroj stlačením tlačítka 1 po dobu 3 sec. Po opětovném zapnutí použije přístroj nastavení a kalibraci uloženou při údržbě. Po jisté době nečinnosti se přístroj vypíná automaticky.

Měření teploty, pH a obsahu kyslíku

Zapneme přístroj tlačítkem 1, nebo stiskneme tlačítko 2 pro měření, je-li přístroj zapnut. Správně nastavený přístroj ukáže po proběhnutí vnitřního testu na displeji smysluplné hodnoty teploty, pH a obsahu kyslíku v mg/l, neboť jsou čidla pH a DO uchovávány ochranných roztocích.

Z čidel v držáku odstraníme apartně gumové návleky, elektrolyt vylijeme do odpadu, čidla ponoříme do měřeného roztoku.. Můžeme začít míchat elektromagnetickou míchačkou. Chceme-li měřit stiskneme tlačítko 2.

Dokud není signál z čidel stálý, blikají na displeji vedle měřených hodnot jednotky i symbol čidla. Po stabilizaci hodnot se tyto uloží do paměti přístroje a současně se tyto uložené hodnoty zobrazují na displeji dokud neprovedeme další měření stiskem tlačítka 2.

Pokud přistoupíme k měření jiného roztoku je třeba elektrody opláchnout destilovanou vodou a osušit lehkým odsátím zbývajících kapek polštářkem z buničiny. Po ukončení práce čidla chráníme nasazením gumových návleků s čerstvými ochrannými roztoky.



Obr. 1.: Základní funkce a rozvržení kláves přístroje. 1...Zapnutí, vypnutí a osvětlení displeje. 2...Měření. 3...ovládání míchadla. 4... Prohlížení dat. 5...vstup do režimu nastavení přístroje. 6...kalibrační režim. 7... posuv v nabídce. 8... výběr řádku na displeji. 9...horizontální výběr pozice.