

**Technický návod k obsluze**

**pH & ORP Stanice**

## OBSAH

- 1.1. pH & ORP Stanice ...
- 1.2. Popis systému a jeho provozu ...
- 1.3. Montáž a instalace ...
- 1.4. Co si nejprve rozmyslet a uvědomit před spuštěním systému ...
- 1.5. Jak se pohybovat na displeji ...
- 1.6. Spuštění systému a jeho provoz ...
- 1.7. Úvodní nastavení systému ...
- 1.8. Měření parametrů vody ...
- 1.9. Zpětná kontrola probíhajícího dávkování ...
- 1.10. Manuální aktivace a dávkování ...
- 1.11. Nastavení / kalibrace pH a teplotní sondy ...
- 1.12. Údržba sond ...
- 1.13. Údržba a kontrola systému ...

### 1.1. pH & ORP Stanice

Systém pH a ORP Stanice automaticky měří a kontroluje hodnotu pH vody a chloru v ní obsaženého. Správná hodnota pH je udržována jeho zvyšováním či snižováním zásadou či kyselinou. Jestliže systém zjistí odchylku směrem nahoru (vysoké pH) od nastaveného - ideálního pH, automaticky zaktivuje dávkovací pumpu s pH mínus

Přednastavená maximální / minimální hodnota pH může být upravena uživatelem, kdykoli to považuje za potřebné. Tyto nastavované hodnoty závisí na zakrytí bazénu, dezinfekční péči o něj, chemickém složení vody napouštěné do bazénu a hygienických předpisech každé země ( v případě veřejných bazénu).

### 1.2. Popis systému a jeho provozu

Systém má 5 základních funkcí:

- měří pH / T° / ORP
- automaticky dává kyselinu (snižuje pH)
- automaticky dává zásadu (zvyšuje pH), (čerpadlo lze využít pro dávkování flokulantu, vzhledem dávkování chlornanu nebývá pH plus třeba dávkovat)
- automaticky dává chlor (zvyšuje koncentraci chloru ve vodě)
- časovým spínačem spouští / vypíná oběhové čerpadlo

Pomocí sond měří systém pH, ORP a teplotu. Naměřené údaje se zobrazují na LCD displeji, který má kapacitu 20 znaků ve 2 řádcích. Sondy jsou nakalibrované již při výrobě a není nutno je tedy při instalaci jakkoli nastavovat.

Systém měří pH a pomocí dvou (jedné) pump-y dle potřeby (zvyšuje nebo) snižuje pH.

Také koncentrace chloru je kontrolována pomocí nepřímé metody ORP a dle potřeby je chlor přidáván do vody prostřednictvím pumpy s chlorem.

Systém vám umožňuje ovládat (aktivovat nebo deaktivovat) oběhové čerpadlo. Časový spínač obsažený v paměti mikroprocesoru řídí periody oběhu vody. pH a ORP Stanice zahrnuje také programový kabel k připojení oběhového čerpadla (viz. elektro-instalační návod).

### 1.3. Montáž a instalace

Montáž a instalace pH a ORP Stanice je velmi jednoduchá a trvá asi 2 až 5 hodin v závislosti na stávajících podmínkách.

**PAMATUJTE SI !** Postupujte krok po kroku podle elektro-instalačního návodu, který je přiložen uvnitř každého balení.

**DULEŽITÉ !** Pokud je zapnuto oběhové čerpadlo bazénu, měl by systém fungovat.

*instalační graf*

Jak vidíte z obrázku, chemie by měla být přidána až poté co voda projde filtrem a sondami. Do vody s velkým obsahem vápna můžete dát nádobu na sondy za filtr a zabránit tak předčasnému vytvoření povlaku na sondách.

Sondy jsou nakalibrovány při výrobě, proto se pouze nainstalují. Grafy a návody potřebné k sestavení elektronického panelu a nádoby na sondy najdete uvnitř balení. Návod k instalaci dávkovacích pump jsou přiloženy také v jejich balení.

#### 1.4. Co si nejprve rozmyslet a uvědomit před spuštěním systému

##### 1.4.1. Který model Stanice máte?

Modely s komunikací nebo bez komunikace.

Porovnejte si nejprve podle faktury a přední strany systému, který model s jakým příslušenstvím máte s následující tabulkou:

	REF č.	MODEL	PŘÍSLUŠENSTVÍ	FUNKCE
BEZ KOMUNIKACE	20700	PH-6000	elektronický panel nádoba na sondy T°sonda ORP sonda pH sonda dávkovací pumpa (kyselina) dávkovací pumpa (zásada) dávkovací pumpa (chlor) programový kabel	měří pH měří teplotu měří ORP snižuje pH zvyšuje pH přidává chlor časově spíná (dle výběru)
S KOMUNIKACÍ	20750	PH-6500	elektronický panel nádoba na sondy T°sonda ORP sonda pH sonda dávkovací pumpa (kyselina) dávkovací pumpa (zásada) dávkovací pumpa (chlor) programový kabel detektor proudění	měří pH měří teplotu měří ORP snižuje pH zvyšuje pH přidává chlor časově spíná (dle výběru) <u>dálkový ovladač (dle výběru)</u>

Při instalaci systému je velmi důležité vědět který z uvedených modelů máte.

##### 1.4.2. Bude systém řídit chod oběhového čerpadla ? (VELMI DULEŽITÉ !!!)

Ujistěte se, že elektrické zapojení je to správné, které přísluší k vašemu systému.

Před samotnou instalací se nejprve rozhodněte, zda chcete používat systém k automatickému spouštění a vypínání oběhového čerpadla, nebo nechcete. Jestliže ano, nastavte časovač režimu „ON„. Pokud ne, časovač necháte v režimu „OFF„.

1. Měli byste vědět, zda opravdu využijete časovač pro spouštění oběhového čerpadla, instalace elektronického ovládacího panelu se tím bude řídit.
2. Neměli byste již měnit jednou nastavený režim časovač. Chcete-li změnit režim - vypnout „OFF„ / zapnout „ON„ konzultujte takovou změnu s firmou, která zařízení instaluje. Je pravděpodobné, že bude třeba pozměnit elektronické zapojení systému.

#### 1.4.3. Jednorázové ošetření vody

##### Počáteční hodnoty pH a chloru

Před uvedením systému do chodu by měla být voda v bazénu jednorázově ošetřena chlorovým „šokem„: 2 kg chloru rozpustit v 10ti litrech vody na každým 50m<sup>3</sup> vody v bazénu. Nalijte do bazénu v dostatečné vzdálenosti od stěn bazénu. Tento postup by měl být zopakován po delší přestávce v používání bazénu - více než 3 měsíce.

pH vody se má pohybovat v rozmezí 7,2 a 7,4. TAC (zásaditost) v rozmezí 70 a 120 ppm. Je-li voda do bazénu přiváděna ze studny, nechte si raději udělat chemický rozbor, je možné že bude potřebovat ještě další ošetření. Kvalita vody ze studny se může často měnit, proto když přidáváte novou vodu do bazénu, je lépe opakovat chlorový „šok„ a upravit její pH.

#### 1.4.4. Vybavení bazénu

Pro bezproblémový, hladký chod systému by měl být váš bazén vybaven:

- ◇ časovým spínačem (v případě, že systém nebude spouštět oběh. čerpadlo)
- ◇ kontaktem k aktivování oběhového čerpadla
- ◇ oběhovým čerpadlem
- ◇ 6ti cestným ventilem
- ◇ skimmerem
- ◇ tryskami
- ◇ dnovou výpustí ve dně

Okraje bazénu by měly být opatřeny chodníčkem po obvodu v šíři 1 - 2 metry. V těsné blízkosti bazénu nevysazujte květiny a stromy, dříve či později by mohly znečišťovat vodu.

Přezkoušejte elektrické uzemnění domu. Kabel napájející pH & ORP Stanici by měl mít předepsanou tloušťku (dle normy platné pro ČR).

### 1.5. Jak se pohybovat na displeji

Pokud text na displeji končí šipkou nahoru nebo dolů „**^**“ nebo „**v**“ jako např.

MĚŘENÉ PARAMETRY	
pH: 7,2	ORP: 320 mV <b>V</b>
Temp.: 77°F	25°C

uvědomte si, že text pokračuje, pouze se nevejde na jednu obrazovku. Šipkou dolů **↓** se posunete pod čáru a zobrazí se vám druhá část textu.

## 1.6. Spuštění systému a jeho provoz

Ve chvíli kdy systém zapnete, se na 3 sekundy na displeji rozsvítí tato obrazovka:

```
*** AQUATRONIC ***
*** SYSTEM ***
```

Po 3 sekundách ji nahradí obrazovka „Měřené parametry“:

```
ORP: 320 mV          pH: 7,2
Tep1.: 77°F          25°C
Tc: 30m             Te: 10m
12:05              3-02-1997
```

Tc = čas po který se ještě budou automaticky měřit parametry

Te = čekací doba

Tc je počet minut, které jsou potřeba aby systém doměřil uvedené hodnoty vody. 30 minut je maximální doba pro kompletní měření.

Časy Te a Tc se mění podle nastavení velikosti bazénu

**PH & ORP Stanice měří hodnoty vody nepřetržitě, tzn. po dobu 30ti minut (Tc) bez přerušení měří pH, ORP a teplotu.**

**Po dobu měření (Tc), ve chvíli, kdy systém zjistí odchylky od ideálních hodnot pH nebo ORP, zaktivuje příslušné dávkovací pumpy(u). Po dobu dávkování, kdy jsou pumpy(a) v provozu, systém nepřetržitě měří a v momentě, kdy se hodnoty vyrovnají (voda dosáhne správného pH a ORP), systém dávkovací pumpy(u) vypne.**

Všechny tyto činnosti jsou pozastaveny většinou na 10 minut (Te - čekací doba) v průběhu kterých systém neměří ani nedávkuje. Hodnoty pH a chloru (ORP) tak mají dostatek času aby se ustálily a voda dostatečně promíchala během těchto 10 minut.

Pokud je Váš systém nastaven aby řídil chod oběhového čerpadla (časovač je v poloze „ON“), vy manuálně spustíte systém, ale čas nastavený pro spuštění oběh. čerpadla se neshoduje s momentálním časem kdy jste systém manuálně zapli, objeví se na displeji:

```
          ČASOVÁNÍ
12:05          3-02-1997 V
P1:  1:00 - 6:00
P2:  16:00 - 21:00
```

Jakmile hodiny na systému ukážou 1:00, voda začne cirkulovat a systém začne kontrolovat její parametry.

## 1.7. Úvodní nastavení systému

Předtím než provedete jakékoli jiné úkony, musíte nastavit váš systém dle následujících pokynů:

Z těchto obrazovek se tlačítkem MENU dostanete do základní nabídky „HLAVNÍ MENU“:

```
          ČASOVÁNÍ
12:05          3-02-1997
P1:  1:00 - 6:00
P2:  16:00 - 21:00
```

```
ORP: 500mA          PH: 7,2
Tepmp: 77°F          25°C
Tc: 30m             Te: 10m
12:05              3-02-1997
```

Základní nabídka bude vypadat takto:

```
HLAVNÍ MENU
>Uspořádání

Automatický provoz
Kalibrace
Rozsah parametru
```

```
HLAVNÍ MENU
>Uspořádání

Automatický provoz
Kalibrace
```

Kurzor umístěte na „Uspořádání“ a potvrďte ENTER:

```
USPOŘÁDÁNÍ MENU
>Jazyk
-----
Časový spínač
Kontrola hodnot
```

### 1.7.1. Zvolení jazyka

Z „USPOŘÁDÁNÍ MENU“ označte kurzorem volbu „Jazyk“ (pomocí šipek nahoru/ dolů) a potvrďte ENTER:

```
VÝBĚR JAZYKA
Spanish
-----
>Czech
English
German
```

Opět šípkami nahoru/ dolů zvolte požadovaný jazyk, kterým s vámi bude obrazovka nadále komunikovat a potvrďte ENTER. Systém vás automaticky vrátí do předchozí obrazovky „USPOŘÁDÁNÍ MENU“ kde dále nastavujete. Stlačením 1x ESCAPE se dostáváte do „Hlavního menu“. Stlačením 2x ESCAPE se dostáváte do základní obrazovky.

### 1.7.2. Nastavení cyklovače oběhového čerpadla

#### **Velmi důležité / nezbytné pro fungování celého systému !!!**

Z „USPOŘÁDÁNÍ MENU“ jděte do obrazovky „ČASOVÁNÍ“ umístěním kurzoru na volbu „Časovač“

```
ČASOVÉ MENU
Čas: 12:05
-----
Datum: 3-02-1997
>Časovač: OFF
Interval: 2
Filtrov.: 10hodin
P1: 1:00 - 6:00
P2: 16:00 - 21:00
```

Kurzor „>“ umístěte na volbu „Časovač“, pomocí šipek nahoru /dolů a potvrďte ENTER. Kurzor „■“, se objeví u slůvka „OFF“, - vypnuto. Opět šípkami můžete časový spínač z režimu „OFF“, změnit na „ON“, - zapnuto.

Jestliže jste zvolili OFF, systém bude aktivován po spuštění oběhového čerpadla. Nezapomeňte, že elektro-instalace musí být provedena specifickým způsobem (viz. návod k sestavení ovládacího panelu). V tomto případě také samozřejmě není třeba nastavovat jakékoli jiné parametry obrazovky „Nastavení časového spínače“, nechcete-li upravit např. datum a čas Kurzorem „■“, můžete pohybovat také tlačítkem MENU. Klávesou MENU pohybuje kurzorem „■“, po stejném řádku (datum nebo čas).

Při zvolení ON, systém bude fungovat nezávisle a při své aktivaci spustí také oběhové čerpadlo. Pamatujte, že elektro-instalace by měla být provedena přesně podle návodu a oběhové čerpadlo zapojeno speciálním konektorem k systému. Zbytek obrazovky „Nastavení časového spínače,“ si navolte podle svých požadavků za pomoci kurzoru „>“, kterým pohybujete šipkami. Ve chvíli kdy kurzor ukazuje na řádek, který chcete nastavovat stlačte ENTER a objeví se symbol „■“, a vy opět šipkami můžete zvyšovat či snižovat požadované hodnoty.

Hodnoty, které jsou nastavované v této obrazovce:

- „Čas,“ - vložte přesný momentální čas
- „Datum,“ - vložte momentální datum
- „Interval,“ - tato možnost rozděluje cykly chodu oběhového čerpadla. Doporučujeme aby oběh vody probíhal ve 2 stejně dlouhých cyklech.
- „Filtrov,“ - zde nastavte kolik hodin chcete aby filtrace pracovala. Maximální délka je 23 hodin. V závislosti na počtu cyklů se počet hodin vydělí 1 - 2 cykly. (např. 10hod.:2=5 hodin)
- „P1,“ - čas začátku prvního cyklu oběhu vody. Čas skončení oběhu vody se vypočte automaticky podle délky chodu oběh. čerpadla.
- „P2,“ - čas začátku druhého cyklu oběhu vody. Čas skončení oběhu vody se opět doplní automaticky podle délky chodu oběh. čerpadla. Samozřejmě je „P2,“ zobrazováno, jen když byly nastaveny 2 cykly.

**Ve chvíli, kdy jste systém nainstalovali a nastavili, neměli byste již měnit nastavení časového spínače. Chcete-li zapnout /vypnout časové spínání, konzultujte takový krok s firmou, která zařízení instaluje!**

### 1.7.3. Nastavení kontrolních hodnot

#### **Velmi důležité / nezbytné pro fungování celého systému !!!**

Z obrazovky „USPOŘÁDÁNÍ MENU,“ kurzorem ukažte na volbu „Kontrola hodnot,“ klávesou ENTER potvrdíte:

```

KONTROLA HODNOT
>min. pH, max. pH
min. ORP
    
```

Podle zvolených hodnot min. a max. pH na této obrazovce budou nadále pracovat dávkovací pumpy (pH minus/pH plus). Potvrďte ENTER řádek před kterým je kurzor a rozsvítí se:

```

pH - NASTAVENÍ HODNOT
>max. pH: 7,6
min. pH: 7,3
    
```

Opět šikami ↑↓ (po desetínách) a klávesou ENTER upravíte hodnoty dle svých požadavků. Doporučené hodnoty závisí na typu zakrytí bazénu :

	Min. pH	Max. pH
Plastová fólie	7,4	7,6
Kamenina, zdivo	7,4	7,8
Vestavěný	7,2	7,6

Od této chvíle, bude po dobu měření (Tc) dávkovací pumpa přidávat kyselinu jestliže systém naměří, že pH vody je vyšší než nastavené maximum.

**POZNÁMKA:** Pokud nepracujete s klávesami na ovládacím panelu po dobu delší 5ti minut, systém Vás automaticky vrací do hlavního menu.

V obrazovce „Kontrolní hodnoty“, umístěte kurzor před min. ORP, nastavíte tak min. hodnotu ORP, která jeli překročena spustí dávkovací pumpu nebo ventil.

Ke zjištění minimální hodnoty ORP proveďte tyto kroky:  
Změřte ORP nově připouštěné vody. Přidejte chlor do této vody dokud nedosáhnete požadované koncentrace zbytkového / volného chloru. Opět změřte ORP.

Ve stávající obrazovce kurzor umístěte na „minimální ORP“:

NASTAVENÍ ORP  
minimální ORP: 550mV

Abyste tuto hodnotu mohli určit a poté nastavit proveďte následující:  
Změřte ORP nově připouštěné vody. Přidejte do ní chlor dokud nedosáhnete požadované koncentrace zbytkového nebo volného chloru. Znovu změřte ORP v takto chlorované vodě.

Opět šikami  $\uparrow\downarrow$  upravte hodnotu (vždy o desetinu) a potvrzením ENTER se přenesete do předchozí obrazovky. Obvyklé ORP ve veřejných plaveckých bazénech se pohybuje mezi 600 a 700mV.

Od této chvíle, bude po dobu měření (Tc) dávkovací pumpa přidávat chlor jestliže systém naměří, nižší ORP než nastavené minimum.

**POZNÁMKA:** Pokud nepracujete s klávesami na ovládacím panelu po dobu delší 5ti minut, systém Vás automaticky vrací do hlavního menu.

### 1.8. (Automatická) kontrola parametrů

Kontrola parametrů bude probíhat pouze za podmínky, že je spuštěno oběhové čerpadlo. Měření a dávkování bude probíhat nepřetržitě.

Na zařízení kontrolujícím oběhové čerpadlo (je-li spuštěno) se může zobrazit toto hlášení těsně před kontrolou parametrů nebo v jejím průběhu:

OBĚHOVÉ ČERPADLO  
OFF

Může se tak stát proto, že momentální čas nastavený na systému je totožný s časem nastaveným pro vypnutí oběhového čerpadla a proto nebude fungovat ani pH & ORP Stanice. Např. momentální čas je 20:00 a vy chcete kontrolovat parametry, ale na 20:01 je naprogramován čas. spínač, aby přerušil oběh vody a obrazovka „Oběhové čerpadlo OFF“, nahlásí, že kontrola parametrů nebude provedena.

### 1.9. Měření parametrů vody

Systém měří následující parametry vody:

pH  
ORP  
teplotu v F° a C°

**Tato funkce bude dostupná jen pokud bude oběhový systém vypnut. Jestliže je v provozu bude měření probíhat nepřetržitě.**



Postup čtení měřených parametrů je následující: z ionizační obrazovky se stlačením ENTER dostanete do „Hlavního menu„:

```
HLAVNÍ MENU
>Měřené parametry
-----
Nastavení systému
Aktivace dávkování
Nastavení měřidel
```

Z nabídky vyberte „Měřené parametry„ a dalším stlačením ENTER vstoupíte do obrazovky :

```
PH: 7,2      ORP: 500mA
Temp: 77°F   25°C
```

Objeví-li se tato obrazovka systém bude pouze provádět měření, nespustí ale dávkovací pumpy / ventily. Tlačítkem ESCAPE můžete jít zpět do základní nabídky, dalším ESCAPE pak do ionizační obrazovky.

### 1.10. Zpětná kontrola probíhajícího dávkování

Existuje speciální obrazovka určená k tomu, aby jste si mohli zjistit zda systém vydal signál k aktivování dávkovacích pump. Dostanete se do ní následovně:

Z Obrazovky „Měřené parametry„ :

```
PH: 7,2      ORP: 320mA
Temp: 77°F   25°C
-----
Tc: 30m      Te: 10m
12:05        3-02-1997
```

se tlačítkem ESCAPE přesunete do obrazovky „Kontrola probíhajícího dávkování„:

```
KONTROLA PROBÍHAJÍCÍHO
DÁVKOVÁNÍ
> pumpa - kyselina: ON
-----
pumpa - zásada: OFF
pumpa - chlor: OFF
```

„ON„ značí, že pumpa/y jsou v provozu, naopak „OFF„, že jsou neaktivní.

Stlačením ESCAPE vás automaticky vrátí o obrazovku zpět.

### 1.11. Manuální aktivace dávkování

Chcete-li spustit dávkování manuálně, jděte nejprve do základní nabídky:

```
HLAVNÍ MENU
Měřené parametry
-----
Nastavení systému
>Aktivace dávkování
Nastavení měřidel
```

Šipkami  $\uparrow$  $\downarrow$  umístěte kurzor na možnost „Aktivace dávkování„, potvrdte ENTER:

```
VAROVÁNÍ:
naměřené parametry budou
ignorovány
-----
jestliže je dávkování
prováděno manuálně
```

Toto varování znamená, že měření parametrů vody provedené systémem bude ignorováno, jestliže budete dávkovat chemii manuálně. Jinými slovy, i když pH a ORP bude na správné úrovni, můžete do vody přidat chemii. Tato funkce byla vyvinuta speciálně pro systémy s dálkovým ovládáním: v případě, že parametry vody jsou na správných hodnotách, ale voda nevypadá tak, jak byste si přáli, můžete do ní přidat navíc požadované množství chemie.

Ke zrušení „Aktivace dávkování“, použijte ESCAPE, pro pokračování ENTER. Mohou se objevit dvě odlišné obrazovky (závislé na skutečnosti je-li časový spínač ON - systém kontroluje činnost oběh. čerpadla, nebo zda je časový spínač OFF - systém nekontroluje činnost oběh. čerpadla):

**Časový spínač ON - systém kontroluje činnost oběh. čerpadla** a vy chcete manuálně dávkovat bez toho aby oběh. čerpadlo vodu přečerpávalo, systém zobrazí následující:

```
VAROVÁNÍ:
oběhové čerpadlo je OFF.
-----
Stlačte ENTER k jeho
aktivování, ESCAPE k jeho
vypnutí.
```

Zmáčknutím ESCAPE bude systém ignorovat vaši volbu a vrátíte se automaticky do základní nabídky. Zmáčknutím ENTER vyvoláte tuto obrazovku:

```
VÝBĚR:
pumpa - kyselina:      OFF
-----
pumpa - zásada:        OFF
pumpa - chlor:         OFF
>Aktivace dávkování
```

Umístíte kurzor „>“ na možnost „Aktivace dávkování“, a potvrďte ENTER. Vybrané dávkovací pumpy budou dávkovat po dobu 5ti minut.

Po ukončení 5ti minutového dávkování se automaticky objeví „Hlavní menu“, . **Jestliže zmáčknete ESCAPE v průběhu dávkování, proces dávkování se okamžitě přeruší.**

**Časový spínač OFF - systém nekontroluje činnost oběh. čerpadla** a obrazovka hlásí:

```
VÝBĚR:
> pumpa - kyselina:      OFF
-----
pumpa - zásada:        OFF
pumpa - chlor:         OFF
Aktivace dávkování
```

Umístíte kurzor „>“ na možnost „Aktivace dávkování“, a potvrďte ENTER. Vybrané dávkovací pumpy budou dávkovat po dobu 5ti minut.

Po ukončení 5ti minutového dávkování se automaticky objeví „Hlavní menu“, . **Jestliže zmáčknete ESCAPE v průběhu dávkování, proces dávkování se okamžitě přeruší.**

V takovém případě, je-li přerušeno dávkování a tím i zastavena filtrace a Váš systém je opatřen komunikačním prostředím modemem, zaznamená detektor že necirkuluje žádná voda a zobrazí na dobu 3 sekund toto hlášení:

```
OBĚHOVÉ ČERPADLO
OFF (vypnuto)
```

Po 3 sekundách se systém vrací automaticky do základní nabídky a vy nebudete mít možnost aktivovat dávkování až do následujícího cyklu oběhu vody. Systém se tím chrání a znamená to, že dávkování neproběhne bez toho aby oběhovým čerpadlem cirkulovala voda.

## 1.12. Nastavení / kalibrace pH a teplotní sondy

**VAROVÁNÍ:** Do této obrazovky byste měli vstupovat jen pokud chcete nastavit / kalibrovat sondy. Vstoupíte-li do ní bez záměru kalibrování sond a nepůjdete-li jednu obrazovku po druhé, způsobíte že nastavené hodnoty sond budou vymazány nebo zpřeházeny.

pH metr a teploměr mohou být uživatelem znovu nakalibrovány pokud je odhalena chyba či nepřesnost v měření, anebo je prováděna výměna sond/y. Doporučujeme je kalibrovat každým 45 dní až jednou za 2 měsíce.

**PAMATUJTE:** Není nutné nastavovat / kalibrovat sondy při instalování systému, jsou kalibrovány již při výrobě.

### 1.12.1. Nastavení pH metru

Jděte do obrazovky „Hlavní menu,, ze které-li obrazovky popsané v kapitole 4.6.,,

```
HLAVNÍ MENU
Měřené parametry
-----
Nastavení systému
Aktivace dávkování
>Nastavení měřidel
```

šipkou ↓ umístíte kurzor na volbu „Nastavení měřidel,, a potvrďte ENTER:

```
KALIBRACE:
>pH metru
-----
Teploměru
```

Vyberte kurzorem kalibraci „pH metru,, a klávesou ENTER se přenášíte do další obrazovky:

```
pH kalibračního roztoku:7,0
naměřené pH:           7,9
-----
Teplota: 77°F 25°C
Potvrďte ENTER pokud je
je měření vyrovnané
```

pH sondu a teplotní sondu ponořte do kalibračního roztoku s pH 7,0. Obě sondy musí být perfektně vyčištěné. Vyčkejte několik minut, než se měřené pH vyrovná s pH roztoku. Nemusí to být právě 7,0, je to jen kontrolní hodnota používaná ke zjištění zda je měření vyrovnané. Jakmile se hodnota ustálí a je totožná s pH roztoku, stlačte ENTER. Jestliže kalibrace proběhla správně, zobrazí se následující:

Vyčistěte pH sondu  
destilovanou  
-----  
vodou  
ENTER = pokračování

Po vyčištění a stlačení ENTER bude následovat obrazovka:

pH kalibračního  
roztoku: 10,0  
naměřené pH: 7,9  
-----  
Teplota: 77°F 25°C  
Potvrďte ENTER pokud je  
je měření vyrovnané

pH sondu a teplotní sondu ponořte do kalibračního roztoku s pH 10,0. Obě sondy musí být perfektně vyčištěné. Vyčkejte několik minut, než se měřené pH vyrovná s pH roztoku. Nemusí to být právě 10,0, je to jen kontrolní hodnota používaná ke zjištění zda je měření vyrovnané. Jakmile se hodnota ustálí a je totožná s pH roztoku, stlačte ENTER. Jestliže kalibrace proběhla správně, zobrazí se následující:

PH METR  
NAKALIBROVÁN

Tato zpráva je zobrazována na dobu 3 sekund a poté se vracíte do „Nastavení pH„. Jedním zmáčknutím ESCAPE se dostanete do „Hlavního menu„ a druhým zmáčknutím do ionizační obrazovky. Může se stát, že jste omylem zaměnili kalibrační roztoky, v tom případě systém varuje:

CHYBNÉ  
KALIBROVÁNÍ

Tato zpráva je zobrazována na dobu 3 sekund a poté se vracíte do „Nastavení pH„.

POZNÁMKA: Pokud nepracujete s klávesami na ovládacím panelu po dobu delší 5ti minut, systém Vás automaticky vrací do hlavního menu. V takovém případě musí být nastavení provedeno znovu od začátku.  
pH je parametr závislý na teplotě (0,2% na jeden °C), proto také teplotní sonda musí být ponořena do kalibračního roztoku. Když provádíte nastavení je důležité vyčkat 1 až 2 minuty, než se senzor přizpůsobí teplotě roztoku.

### 1.12.2. Nastavení teploměru

Z jakékoli obrazovky jděte do „Hlavního menu„:

HLAVNÍ MENU  
Měřené parametry  
-----  
Nastavení systému  
Aktivace dávkování  
➤Nastavení měřidel

Kurzor „➤„ umístěte šipkou ↓ na možnost „Nastavení měřidel„ a stlačte ENTER:

NASTAVENÍ:  
pH metru  
➤Teploměru

Kurzor „➤„ umístěte šipkou ↓ na možnost „Teploměru„ a potvrďte ENTER:

**TEPLOMĚR  
NAKALIBROVÁN**

Ponořte teplotní sondu (červenou) a kontrolní teploměr do sklenice s vodou. Po několika minutách, kdy se sonda přizpůsobí teplotě vody ve sklenici, šipkami ↓↑ nastavte měřenou teplotu tak aby se shodovala s teplotou na kontrolním teploměru. Jedno stlačení šipky = 1°C . Systém hlásí:

**PH METR  
NAKALIBROVÁN**

Tato zpráva je zobrazována na dobu 3 sekund a poté se vracíte do „Nastavení „.

**POZNÁMKA:** Pokud nepracujete s klávesami na ovládacím panelu po dobu delší 5ti minut, systém Vás automaticky vrací do hlavního menu. V takovém případě musí být nastavení provedeno znovu od začátku.  
Celý proces nastavení může být přerušeno stlačením ESCAPE a vrátíte se do „Nastavení„.

### **1.13. Údržba sond**

pH, ORP a teplotní sondy by měly být čištěny jednou za 20 - 30 dní. Teplotní sonda je nastavována při výrobě. Pouze při výměně opotřebované sondy za novou je třeba ji nastavit.

pH sonda má životnost přibližně 1 rok. Po vyčištění je potřeba porovnat pH s kontrolním roztokem 7,0 a 10,0. Pokud zjistíte, že naměřené hodnoty neodpovídají hodnotám kontrolních roztoků, proveďte jejich nakalibrování. Všechny sondy můžete čistit vodou a mýdlem. K čištění citlivých částí sond použijte měkký štětec, nebo hadřík.

### **1.14. Údržba a kontrola systému**

Kdykoli je to třeba doplňte chemikálie.

Používejte vysavač dna dle potřeby.

### **1.15. Technické detaily**

#### pH metr

Rozpětí: 0-900mA  
Rozložení: 10mA  
Přesnost: +5mA

Automatická kompenzace teploty

#### ORP metr

Rozpětí: 0-100mV  
Rozložení: 4mV  
Přesnost: +4mV

#### Teploměr

Rozpětí: 0 až 100°C                      0 až 212°F

Rozložení: 1°C                      2°F  
Přesnost: +1°C                      +2°F

Příkon: 220 V (stejn. směr.) / 50Hz

Spotřeba:

Elektronický panel: 150mA (stejn. směr.) /33W

Dávkovací pumpa: 1 A (stejn. směr.)

Provozní teplota: 0 až 50°C