

# Automatická dávkovací stanice VA dos EXACT pH/FCL



Ilustrační foto

## Návod na montáž a údržbu

 **Bazenonline.cz**  
SPECIALIZOVANÝ OBCHOD

# Obsah

1. VŠEOBECNÝ ÚVOD .....	2
2. OBSAH BALENÍ .....	3
3. TECHNICKÉ INFORMACE .....	3
4. ELEKTRICKÉ ZAPOJENÍ .....	4
5. HYDRAULICKÉ ZAPOJENÍ .....	4
6. KALIBRACE .....	5
6.1. Kalibrace pH sondy .....	5
6.2. Kalibrace sondy Rx .....	6
6.3. Kalibrace sondy FCL .....	6
7. NASTAVENÍ STANICE .....	7
8. DÁVKOVÁNÍ .....	8
8.1. Proporcionální dávkování pH/Redox/FCL .....	8
8.2. Dávkování pH/Redox/FCL zap/vyp (ON/OFF) .....	9
8.3. Nastavení OFA time (Výstraha přeplnění) .....	9
8.4. Výstraha pro nastavenou hodnotu pH/Redox/FCL .....	10
9. SEZNAM MOŽNÝCH PROBLÉMŮ, VHODNÁ ŘEŠENÍ, VÝCHOZÍ PARAMETRY .....	10
10. MANIPULACE .....	11

## 1. VŠEOBECNÝ ÚVOD

Dávkovací zařízení **VA dos EXACT** patří do nové řady přesných přístrojů, které byly pečlivě vyvinuty dodavatelem pro automatické řízení provozu bazénů. Jednotka vyniká snadnou ovladatelností a možností trvalého monitorování kvality bazénové vody.

Toto jednoduše použitelné zařízení nevyžaduje žádnou zvláštní údržbu s tím, že stav elektrod je kontrolován automaticky.

### **PREVENTIVNÍ OPATŘENÍ PŘI INSTALACI - POZOR !!!**

**Před prováděním JAKÉHOKOLI zásahu uvnitř řídicího panelu přístroje VA dos EXACT, odpojte zařízení ze sítě.**

**NEDODRŽENÍ POKYŇŮ OBSAŽENÝCH V TÉTO PŘÍRUČCE BY MOHLO VÉST KE ZRANĚNÍ OSOB A NEBO POŠKOZENÍ ZAŘÍZENÍ.**

### **UPOZORNĚNÍ**

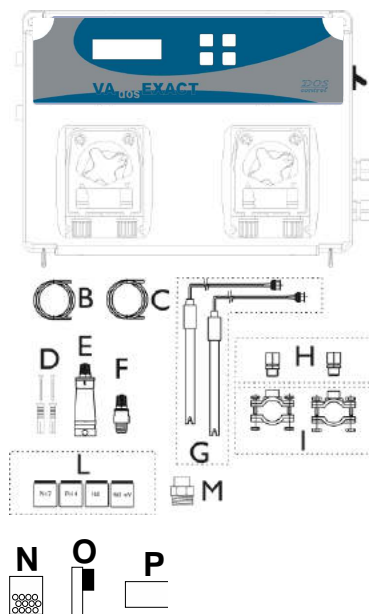
Při instalaci přístroje **VA dos EXACT** postupujte takto:

- ujistěte se, že se napájecí napětí shoduje s tím, které je uvedeno na štítku umístěném po straně zařízení,
- ujistěte se, že ochranný kryt čerpadla je správně upevněn.

# Dávkovací stanice VA dos EXACT

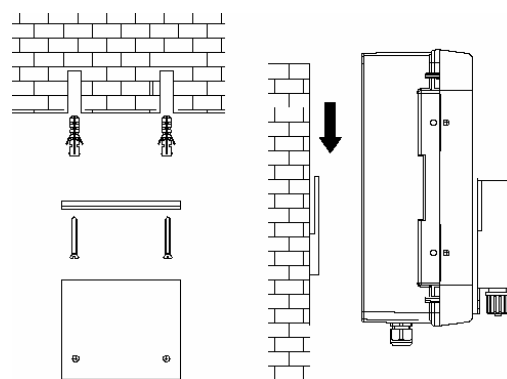
## 2. OBSAH BALENÍ

- A) Stanice "VA dos EXACT"
- B) PVC připojovací hadička
- C) Polyethylenová dávkovací hadička
- D) Upevňovací šrouby ( $\phi=6$  mm)
- E) Sací košík (PVC)
- F) FPM vstřikovací ventil (3/8")
- G) Sonda (pH a ORP – Redox) – pouze ve variantě ORP
- H) PSS3 Držák na sondu (1/2")
- I) PSS3 navrtávací díl pro potrubí (2",  $\phi=50$  mm)
- L) pH 4, pH 7, H<sub>2</sub>O kalibrační roztok (465 mV - varianta ORP)
- M) Redukce pro vstřikovací ventily
- N) Čistící kuličky pro sondu volného chlóru
- O) Čistící kartáč pro měděnou část sondy volného chlóru
- P) Tester
- Q) Amperometrická sonda pro volný chlor



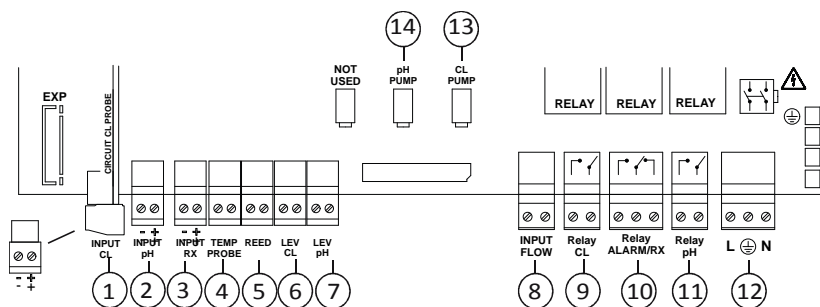
## 3. TECHNICKÉ INFORMACE

Rozměry (Š – V – H)	234x162x108 mm
Hmotnost	1 kg
Napájení 50 Hz	230 VAC
El. Spotřeba	12 W or 18 W
Výkon peristalt. Pumpičky	0,4 l/h; 1,5 l/h; 5 l/h
Maximální zpětný tlak	1,5 bar
Stav pumpičky	Pauza - chod
Rozsah měření	(pH) 0 ÷ 14.0 pH; (FCL) Volný chlór 0.0 ÷ 5.0 ppm <b>(ORP) Redox 0÷ +1000 mV – pouze ve variantě ORP</b>
Přesnost měření	± 0,1 pH; ± 10 mV; 0.1 ppm
Rozlišení	±0.02 pH; ± 3 mV; 0.1 ppm
Regulace elektrody	Automatická



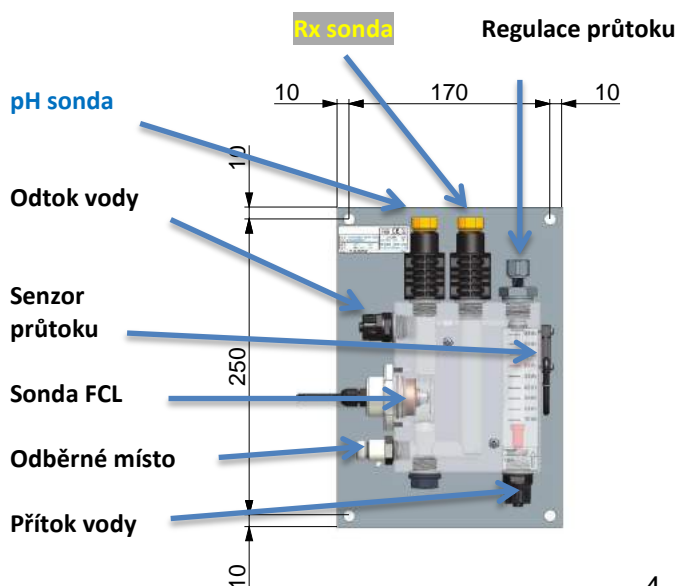
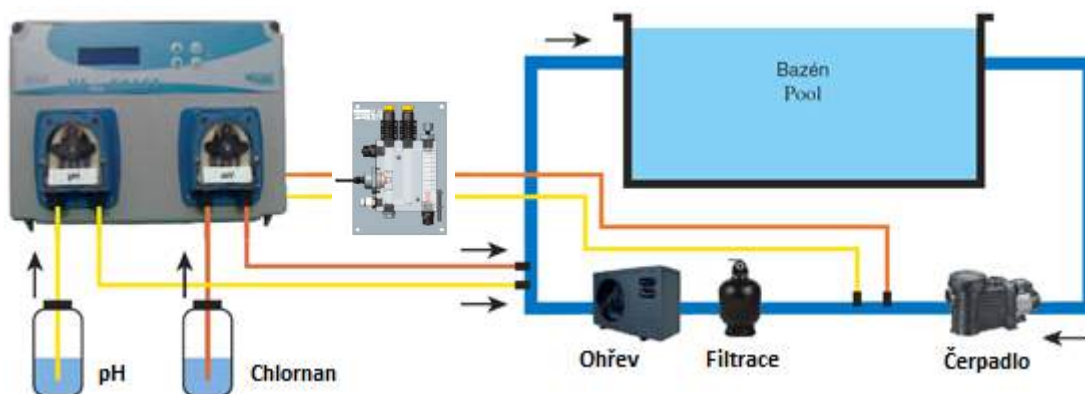
## 4. ELEKTRICKÉ ZAPOJENÍ

- 1) Vstup sondy volného chlóru (FCL)
- 2) Vstup sondy pH
- 3) Vstup sondy Redox (Rx)
- 4) Vstup teplotní sondy (Temp)
- 5) Vstup čidla průtoku (REED)
- 6) Vstup na hladinovou sondu (dávkování chlóru)
- 7) Vstup na hladinovou sondu (dávkování pH)
- 8) Průtok (recirkulační čerpadlo)
- 9) Relé pro chlór (suchý kontakt)
- 10) Alarm nebo relé pro Rx (suchý kontakt)
- 11) Relé pro pH (suchý kontakt)
- 12) 240 Vac vstupní napájení
- 13) Napájení pro dávkovací pumpu chlóru
- 14) Napájení pro dávkovací pumpu pH



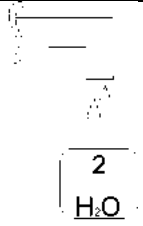

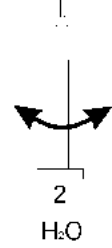







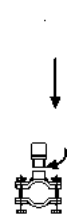

Připojení sondy volného chlóru (FCL) – modrý kabel "+", hnědý kabel "-"

## 5. HYDRAULICKÉ ZAPOJENÍ



## 6. KALIBRACE

### 6.1. Kalibrace pH sondy - (MODRÁ KONCOVKA)


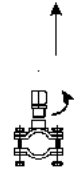




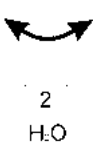


<p>1</p>  <p>Naberte vodu pro opláchnutí sondy</p>	<p>2</p>  <p>Vyjměte sondu z měřicí cely</p>	<p>3</p>  <p>Opláchněte sondu ve vodě</p>
<p>4</p>  <p>Vložte sondu do kalibračního roztoku pH 7</p>	<p>5</p> <p>CAL</p>  <p>Přidržením CAL po dobu 3 vteřin vstoupíte do menu kalibrace</p>	<p>6</p> <p>ENTER</p>  <p>Wait _____ 60s</p> <p>Po 1 minutě bude provedena kalibrace kalibr. roztokem pH 7</p>
<p>7</p> <p>7pH_Quality_100%</p> <p>Stav sondy</p>	<p>8</p>  <p>Opláchněte pH sondu ve vodě</p>	<p>9</p>  <p>Vložte sondu do kalibračního roztoku pH 4</p>
<p>10</p> <p>4pH__Press_CAL</p>  <p>Wait _____ 60s</p> <p>Po 1 minutě bude provedena kalibrace kalibr. roztokem pH 4</p>	<p>11</p> <p>4pH_Quality_100%</p> <p>Stav sondy</p>	<p>12</p>  <p>Opláchněte pH sondu ve vodě</p>
<p>13</p>  <p>Vložte sondu zpět do měřicí cely</p>	<p>14</p>  <p>Stiskněte ENTER pro potvrzení a ukončení kalibrace</p>	

#### Poznámka:

V případě volby "RYCHLÁ KALIBRACE" – bude použit pouze kalibrační roztok pH 7.

V případě volby "KOMPLET. KALIBRACE" – bude použit kalibrační roztok pH 7 a pH 4.

## 6.2. Kalibrace sondy Rx - (ŽLUTÁ KONCOVKA)

 <p>1 Naberte vodu pro opláchnutí sondy</p>	 <p>2 Vyjměte sondu z měřící cely</p>	 <p>3 Opláchněte sondu ve vodě</p>
 <p>4 Vložte sondu do kalibračního roztoku 465 mV</p>	<p>5</p> <p>CAL</p>  <p>Přidržením CAL po dobu 3 vteřin vstoupíte do menu kalibrace</p>	<p>6</p> <p>465mv__Press_CAL</p>  <p>Wait_____60s</p> <p>Po 1 minutě bude provedena kalibrace kalibr. roztokem 465 mV</p>
<p>7</p> <p>465mv_Quality_100%</p> <p>Stav sondy</p>	 <p>8 Opláchněte Rx sondu ve vodě</p>	 <p>9 Vložte sondu zpět do měřící cely</p>
<p>10</p>  <p>Stiskněte ENTER pro potvrzení a ukončení kalibrace</p>		

## 6.3. Kalibrace sondy FCL (otevřená amperometrická sonda)

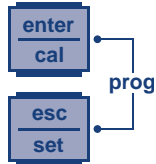
- Přidržením tlačítka CAL po dobu 3 vteřin vstoupíte do menu kalibrace (Esc pro ukončení)
- Odeberte vzorek vody a pomocí referenčního měřáku změřte hodnotu volného chlóru v bazénové vodě (k měření využijte fotometr VA Test, který je součástí stanice)
- Naměřenou hodnotu nastavte pomocí šipek “nahoru” a “dolů”
- Stiskněte “ENTER” pro potvrzení zadaných hodnot a ukončení kalibrace

## 7. NASTAVENÍ STANICE

### Funkce tlačítek



- **Kalibrace** (stisknutím aktivujte tlačítka stanice a následně přidržte po dobu 3 vteřin):
  - Vybte kalibraci sondy pH nebo Redoxu pomocí šipek "Nahoru" nebo "Dolů"
  - Pro standardní kalibraci použijte kalibrační roztoky dodané spolu s přístrojem
    - pH sonda (modrá horní část sondy) – kalibrační roztok pH 7 a pH 4
    - ORP sonda (žlutá horní část sondy) – kalibrační roztok 465 mV
- **Programové menu** (stisknutím aktivujte tlačítka a následně přidržte obě tlačítka po dobu 5 vteřin):



- **Programové menu** (Stisknutím "Enter" vstoupíte do 2. úrovně menu)
  - **Jazyk** (Stisknutím "Enter" vstoupíte do 3. úrovně menu)
  - **Měření Redox** (Stisknutím "Enter" vstoupíte do 4. úrovně menu)
    - **Nastaveno \_\_\_750\_mv**  
(Nastavení pomocí "Enter" + šipky "Nahoru", "Dolů") – rozsah 0 - 1000 mV
    - **Typ dáv. \_\_\_Chlor** (Volba High nebo Chlor)
    - **OFA čas \_\_\_000\_min** (Nastavení VYP nebo navolený čas)
    - **Alarm \_\_\_000\_rx** (Nastavení pásma alarmu 100 – 300 mV)
    - **Regulace \_\_\_PROP** (Nastavení VYP, PROP, ZAP/VYP)
  - **Měření pH** (Stisknutím "Enter" vstoupíte do 4. úrovně menu)
    - **Nastaveno \_\_\_7.4ph**  
(Nastavení pomocí "Enter" + šipky "Nahoru", "Dolů") – rozsah 0 – 14 pH
    - **Typ dáv. \_\_\_pH** - (Volba "pH +" nebo "pH -")
    - **OFA čas \_\_\_000\_min** (Nastavení VYP nebo navolený čas)
    - **Alarm \_\_\_000\_ph** (nastavení pásma alarmu 1 – 3 pH)
    - **Tepl \_\_\_25\*C** (Nastavení pomocí "Enter" + šipky "Nahoru", "Dolů")
    - **Regulace \_\_\_PROP** (Nastavení VYP, PROP, ZAP/VYP)
  - **Měření Chloru** (Stisknutím "Enter" vstoupíte do 4. úrovně menu)
    - **Nastaveno \_\_\_1.2\_ppm**  
(Nastavení pomocí "Enter" + šipky "Nahoru", "Dolů") – rozsah 00 – 5,0 ppm
    - **Typ dáv. \_\_\_Chlor** (Volba High nebo Chlor)
    - **OFA čas \_\_\_000\_min** (Nastavení VYP nebo navolený čas)
    - **Alarm \_\_\_1.0ppm** (nastavení pásma alarmu 0 – 5 ppm)
    - **Regulace \_\_\_PROP** (Nastavení VYP, PROP, ZAP/VYP)
  - **Průtok** (Stisknutím "Enter" vstoupíte do 4. úrovně menu)  
(Aktivujete nebo deaktivujete signál ze senzoru průtoku ZAP/VYP)
  - **CAL** (Stisknutím "Enter" vstoupíte do 4. úrovně menu)
    - **Kompl.** (kalibrační roztok - pH 7 and 4, Redox 465 mV, FCL - ppm)
    - **Rychlá** (kalibrační roztoky - pH 7, Redox 465 mV, FCL - ppm)
    - **Vypnuto** (možnost kalibrace je zakázána)
  - **Heslo** (Nastavení pomocí "Enter" + šipky "Nahoru", "Dolů" – výchozí **0000**)
- Návrat na předchozí úroveň nabídky menu pomocí tlačítka "ESC"
  - **Rele Func. Alr**  
(Nastavení výstupu: Alarm nebo Měření pH)
  - **REED LOG NC**  
(Nastavení spínání vstupu: N.O. (normally open-otevřeno) nebo N.C. (normally close-sepnuto))
- **Ukončit \_\_\_\_\_ Uložit**

(!!! Nastavení pomocí "Enter" + šipky "Nahoru", "Dolů" – vždy potvrdit pro uložení změn !!!)

- Stiskněte šipku "Nahoru" a následně ji přidržte po dobu 2 vteřin
  - pro manuální dávkování peristaltické ORP pumpy
  - v případě potřeby nasátí chemikálie po výměně barelu (např. Chemochlor Stabil)



○ **Nasátí \_\_\_\_\_ 700mv**

- Stiskněte šipku "Dolů" a následně ji přidržte po dobu 2 vteřin
  - pro manuální dávkování peristaltické pH pumpy
  - v případě potřeby nasátí chemikálie po výměně barelu (např. pH Minus / pH Plus)



○ **Nasátí \_\_\_\_\_ 7.2ph**

- Stiskněte "Enter" + šipku "Nahoru" a následně přidržte obě tlačítka po dobu min. 5 vteřin
  - dojde k deaktivaci a uzamknutí dávkovací ORP pumpy (opakováním kroku ji opět aktivujete)
- Stiskněte "Enter" + šipku "Dolů" a následně přidržte obě tlačítka po dobu min. 5 vteřin
  - dojde k deaktivaci a uzamknutí dávkovací pH pumpy (opakováním kroku ji opět aktivujete)

#### Poznámka:

- V případě proporcionálního módu (PROP) respektuje automatika nastavenou (požadovanou) hodnotu a dávkuje v přednastaveném intervalu 10 minut následovně:
  - maximální dávkování (90% dávkování – 10% čekání)
  - minimální dávkování (25% dávkování – 75% čekání)
- Z programové nabídky se stanice vrátí do automatického režimu (BEZ ULOŽENÍ PROVEDENÝCH ZMĚN) po době nečinnosti delší než 1 minuta.

## 8. DÁVKOVÁNÍ

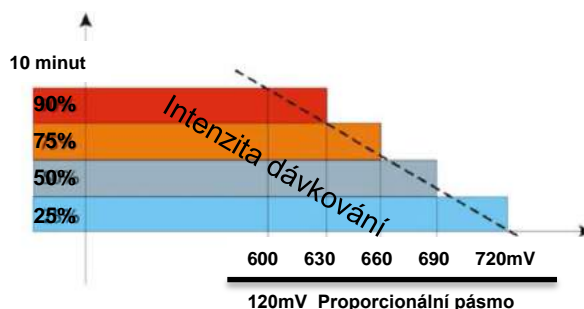
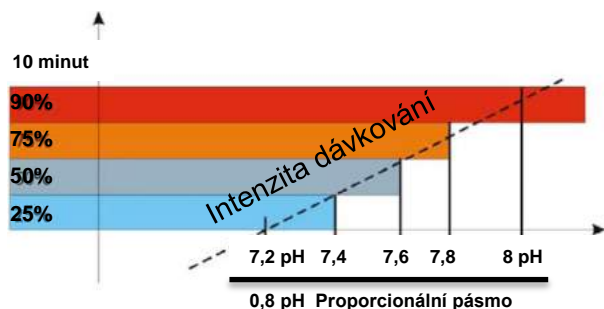
### 8.1. Proporcionální dávkování pH/Redox/FCL

Přístroj umožňuje automaticky řídit a monitorovat chemické dávkování prostřednictvím sond a nastavených hodnot pH/Rx/FCL. Dávkování se provádí pomocí dávkovacích čerpadel v režimu proporcionálního času.

Příklad:

Regulace čerpadel na stupnici pH, Rx a FCL se provádí pomocí funkce PWM.

Proporcionální pásmo je nastaveno na hodnoty pH = 0,8 a Redox = 120 mV.



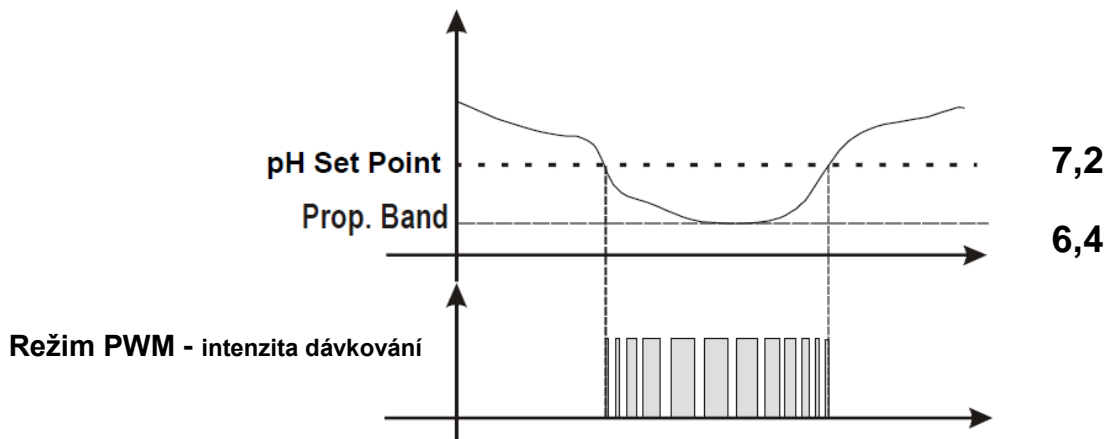
Níže uvedené dávkování se získá nastavením následujících parametrů:

pH Set point (Nastavená hodnota pH) = 7,20 pH

Type of Dosing (Typ dávkování) = Alkaline (alkalické)

Proportional Band (Proporcionální pásmo) = 0,80 pH





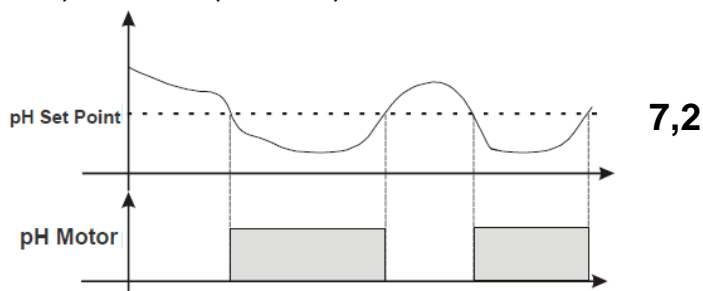
### 8.2. Dávkování pH/Redox/FCL zap/vyp (ON/OFF)

Přístroj umožňuje automaticky řídit a monitorovat chemické dávkování prostřednictvím sond a nastavených hodnot pH/Rx/FCL. Dávkování se provádí pomocí dávkovacích čerpadel v režimu ON/OFF (zapnuto/vypnuto).

Níže uvedené dávkování se získá nastavením následujících parametrů:

pH Set point (Nastavená hodnota pH) = 7,20 pH

Type of Dosing (Typ dávkování) = Alkaline (alkalické)

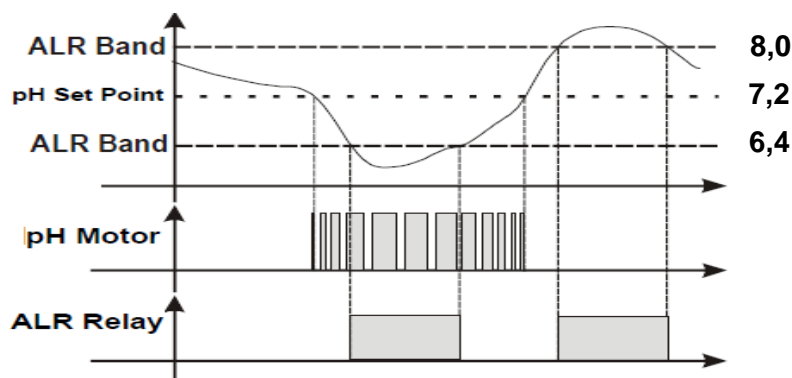


### 8.3. Nastavení OFA time (Výstraha přeplnění)

Po konfiguraci času OFA (výstraha přeplnění) je dávkování pro nastavenou hodnotu pH/Redox/FCL v čase monitorováno dvěma výstrahami:

- při 70% nastaveného času se na displeji zobrazí první výstraha a výstražné relé sepne.
- při 100% nastaveného času se na displeji zobrazí druhá výstraha, výstražné relé sepne a dávkovací pumpa se zastaví.

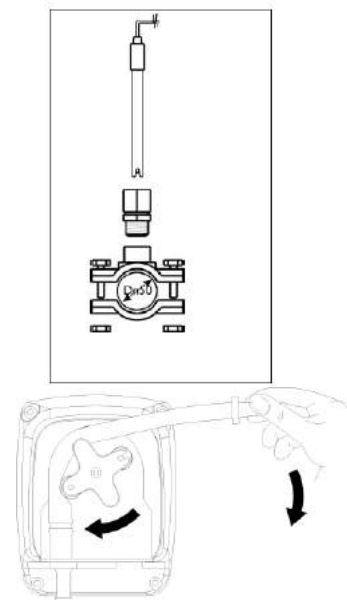
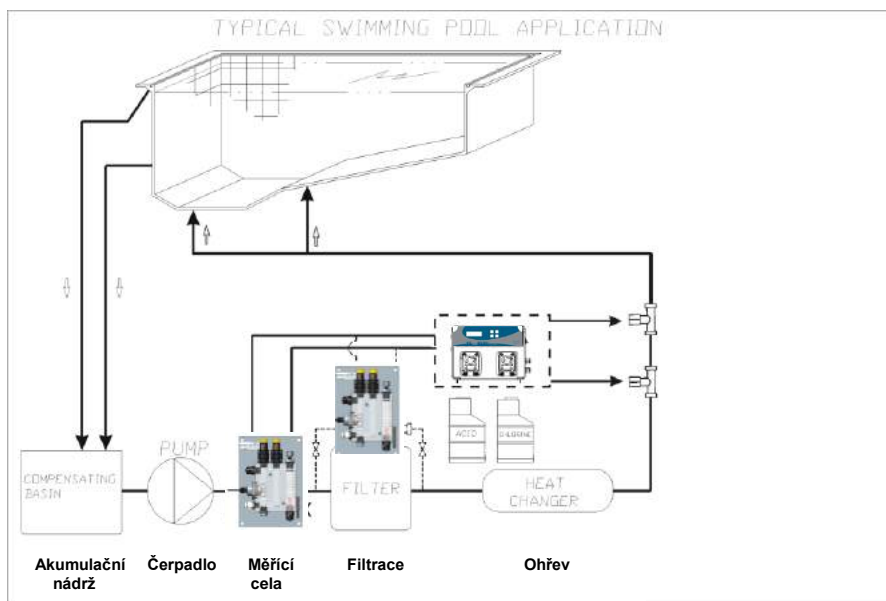
Stiskněte klávesu Enter pro zrušení výstrahy a inicializaci času OFA.



### 8.4. Výstraha pro nastavenou hodnotu pH/Redox/FCL

Po konfiguraci pásma výstrahy se vytvoří pracovní okénko. Při překročení konfigurovaných limitů výstražné relé sepne a zůstane sepnuté až do resetování měření nebo stisknutí klávesy Enter, kterou se výstraha deaktivuje.

## 9. SEZNAM MOŽNÝCH PROBLÉMŮ, VHODNÁ ŘEŠENÍ, VÝCHOZÍ PARAMETRY



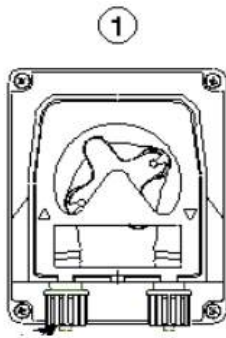
Alarm – chyba	Displej	Relé	Co dělat??
Hladina chemikálie	hladina <u>   </u> 7,2_ph hladina <u>   </u> 1,2ppm	Alarm – uzavřeno	- Stiskni “Enter” pro otevření relé alarmu - Zkontrolujte množství chemie v barelu
OFA první alarm (čas >70%) (Automatika nestihá dodávkovat bazén dle zadaného čas. intervalu)	OFA_Alarm	Alarm – otevřeno	- Stiskni “Enter” pro zrušení alarmu
OFA druhý alarm (čas=100%) (Automatika nestihla dodávkovat bazén dle zadaného čas. intervalu)	OFA_Stop	Alarm – uzavřeno	- Stiskni “Enter” pro zrušení alarmu
Pásmo alarmu (Měřená hodnota je mimo nastavený rozsah pásma alarmu)	Alarm	Alarm – uzavřeno	- Stiskni “Enter” pro zrušení alarmu
Chyba průtoku	Průtok	Alarm – otevřeno	- Upravte regulaci průtoku, zkontrolujte senzor průtoku
Chybně nastavený parametr	Chybná_hodnota	Alarm – otevřeno	- Stiskni “Enter” pro nastavení výchozích hodnot
Problém během kalibrace: (Špatná sonda, případně prošlé kalibrační roztoky)	Chyba_7_ph Chyba_4_ph Chyba_1,2_ppm	Alarm – otevřeno	- Proveďte kalibraci znovu - Vyměňte sondu - Vyměňte kalibrační roztoky

**Pro tovární (výchozí) nastavení proveďte následující kroky:**

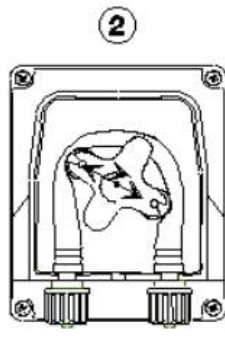
- Vypněte stanici VA dos EXACT
- Držte šipky “Nahoru” + “Dolů” a zapněte stanici
- Na displeji se zobrazí “Vychozi nastaveni \_\_NE” / “Init.default \_\_NO”
- Pomocí šipky “Nahoru” změňte na “Vychozi nastaveni \_\_ANO” / “Init.default \_\_YES”
- Klávesou “Enter” potvrdíte změnu na tovární (výchozí) nastavení

## 10. MANIPULACE

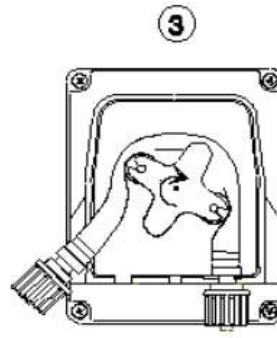
### VÝMĚNA HADICE



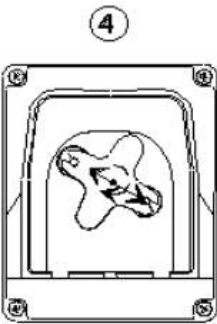
Sundejte kryt tak, že vytáhnete levý konektor směrem vzhůru.



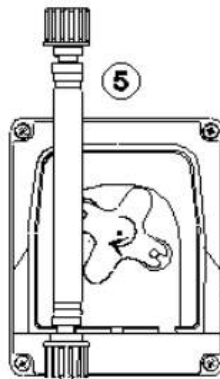
Umístěte váleček do polohy 10 hodin 20 minut otáčením ve směru kruhové šipky.



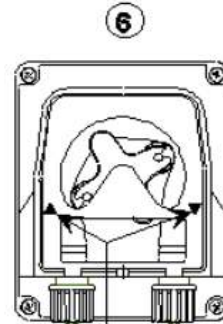
Zcela uvolněte levý konektor, přidržeťte jej pevně napjatý směrem ven a otáčejte váleček ve směru kruhové šipky tak, aby se hadice ve směru k pravému konektoru uvolnila.



Umístěte váleček do polohy 10 hodin 20 minut otáčením ve směru kruhové šipky



Vložte levý konektor do příslušného krytu a protáhněte hadici pod vedením válečku. Otočte držák sondy ve směru kruhové šipky a současně vedte hadici do hlavy čerpadla, dokud nedosáhne pravého konektoru.

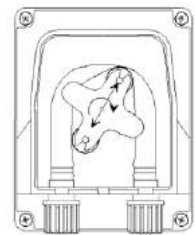


Šipky označující směr kapaliny.

Umístěte uzávěr čerpadla ve směru šipek (▲) a zatlačte pevně na jeho plochu tak, aby správně zapadl na místo.

### “ZAZIMOVÁNÍ” ČERPADLA

Když je nutné automatiku, resp. dávkovací pumpy odstavit, hadičku vyjměte a propláchněte ji čistou vodou. Poté umístěte držák sondy do polohy 7 hod 5 min tím, že jí otáčíte ve směru, který naznačuje kruhová šipka. Tato dvě preventivní opatření usnadní následné zprovoznění jednotky.



## UPOZORNĚNÍ

POUŽÍVANÉ PRODUKTY:

- Snížení hodnoty pH: produkt na bázi kyseliny sírové, snadno dostupný na trhu
- Zvýšení hodnoty pH: produkt na alkalicko-kyselé bázi

### NEDOPORUČOVANÉ PRODUKTY

- **Nepoužívejte kyselinu chlorovodíkovou**

Požádejte montážního pracovníka o informace o všech dalších produktech.

### UPOZORNĚNÍ POKUD JDE O SONDU

- Se sondou zacházejte **OPATRNĚ**
- **NEVKLÁDEJTE NADMĚRNÉ MNOŽSTVÍ chemického produktu výše proti proudu od sondy**
- **Uložení sondy:** Vyjměte sondu pH z příslušného držáku. Uložte ji do originální lahvičky naplněné vodou z kohoutku. V případě potřeby uzavřete držák sondy pomocí zátky o velikosti mince v hodnotě 5 eurocentů.
- Protože se pH sonda skládá ze skleněných částí, zacházejte s ní opatrně. Všechny naše sondy se před balením intenzivně testují na výrobní lince.

**Záruka nepředpokládá opravy sond, pokud ovšem nedojde k tomu, že při své první aktivaci nefungují. Obal je ze záruky vyloučen.**

V takovém případě, aby mohla být sonda přijatá na revizi, musí být odeslána v originálním obale spolu s odpovídající lahvičkou naplněnou vodou

### POZOR NA VÝPARY

NÁDRŽ S CHEMIKÁLIÍ

