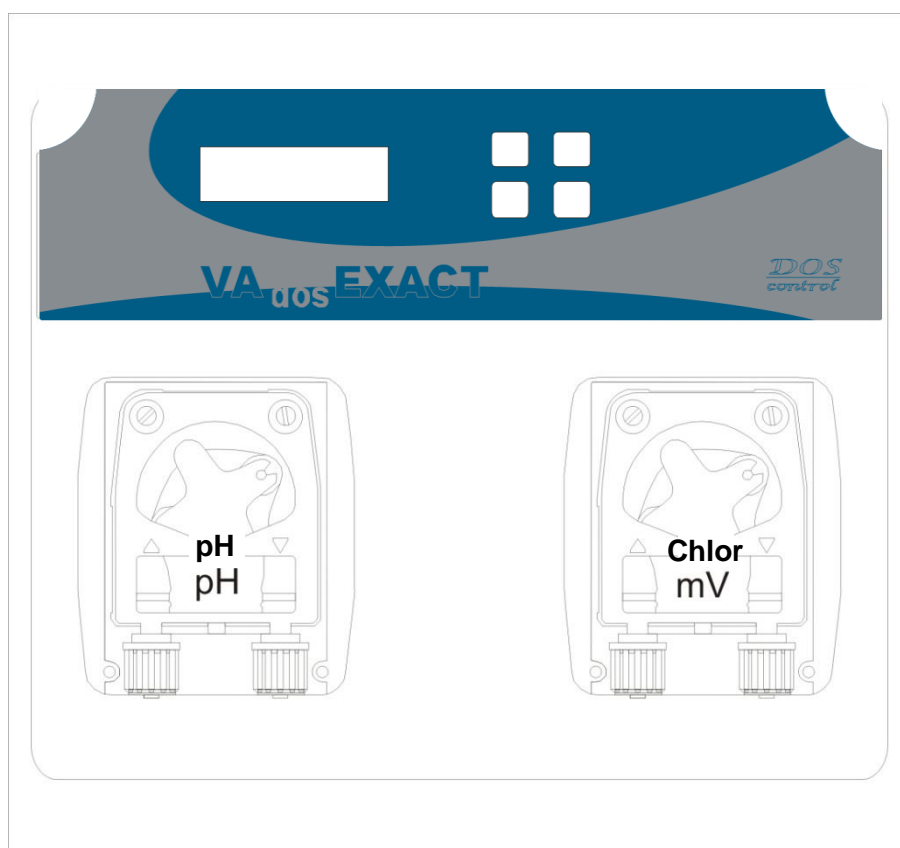


# Dávkovací stanice VA DOS EXACT



## Překlad původního návodu k použití

# Obsah

<b>1. VŠEOBECNÝ ÚVOD</b> .....	3
<b>2. OBSAH BALENÍ</b> .....	4
<b>3. TECHNICKÉ INFORMACE</b> .....	4
<b>4. ELEKTRICKÉ ZAPOJENÍ</b> .....	5
4.1. <b>** Bezpečnostní sada RX (ORP) pro stanici VA DOS EXACT</b> .....	5
4.2. <i>Vstup průtokového senzoru</i> .....	6
4.3. <i>Připojení externí pumpy</i> .....	6
<b>5. HYDRAULICKÉ ZAPOJENÍ</b> .....	7
1.1. <i>Jednotka VA DOS EXACT</i> .....	7
5.1. <b>** Průtokoměr – umístění senzoru</b> .....	7
<b>6. KALIBRACE</b> .....	8
6.1. <i>Kalibrace pH sondy - (MODRÁ KONCOVKA)</i> .....	8
6.2. <i>Kalibrace sondy Rx - (ŽLUTÁ KONCOVKA)</i> .....	9
6.3. <i>Kalibrace sondy FCL (otevřená amperometrická sonda SEKO)</i> .....	10
6.4. <b>** Instalace a nastavení průtokového senzoru</b> .....	11
<b>7. NASTAVENÍ STANICE</b> .....	13
<b>8. DÁVKOVÁNÍ</b> .....	15
8.1. <i>Proporcionální dávkování pH/Redox/FCL (PROP)</i> .....	15
8.2. <i>Časové dávkování pH/Redox (CASOVE)</i> .....	16
8.3. <i>Dávkování pH/Redox/FCL zap/vyp (ON/OFF)</i> .....	16
8.4. <i>Nastavení OFA time (Výstraha přeplnění)</i> .....	16
8.5. <i>Výstraha pro nastavenou hodnotu pH/Redox/FCL</i> .....	17
<b>9. NASTAVENÍ KOMNIKACE S PC / SYSTÉMEM Vario</b> .....	17
<b>11. SEZNAM MOŽNÝCH PROBLÉMŮ, VÝCHOZÍ NASTAVENÍ</b> .....	22
11.1. <i>Problémy s hydraulikou:</i> .....	23
11.2. <i>Problémy s měřením:</i> .....	23
11.3. <i>Nejčastější problémy:</i> .....	23
<b>12. MANIPULACE, ÚDRŽBA</b> .....	24
12.1. <i>Výměna hadičky</i> .....	24
12.2. <i>“Zazimování“ čerpadla, stanice</i> .....	24

\*\* Volitelné příslušenství s možností rozšíření funkcí dávkovací stanice VA DOS EXACT.

## 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 POKYNŮ OBSAŽENÝCH V TÉTO PŘÍRUČCE BY MOHLO VÉST KE ZRANĚNÍ OSOB A NEBO POŠKOZENÍ ZAŘÍZENÍ.  
UPOZORNĚNÍ***

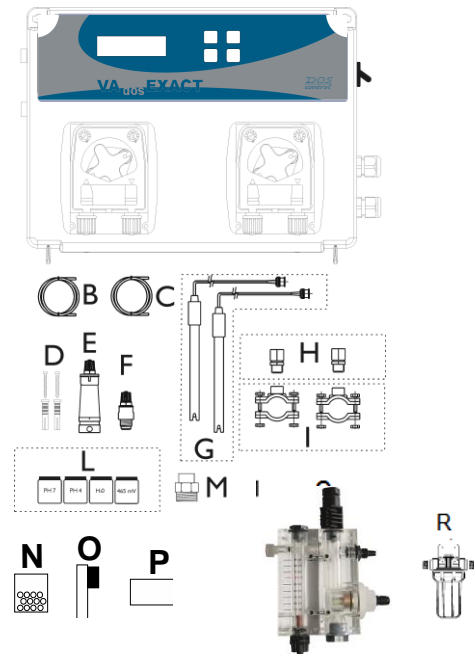
Při instalaci přístroje **VA DOS EXACT** postupujte takto:

- 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.

## 2. OBSAH BALENÍ

### Dávkovací stanice VA DOS EXACT

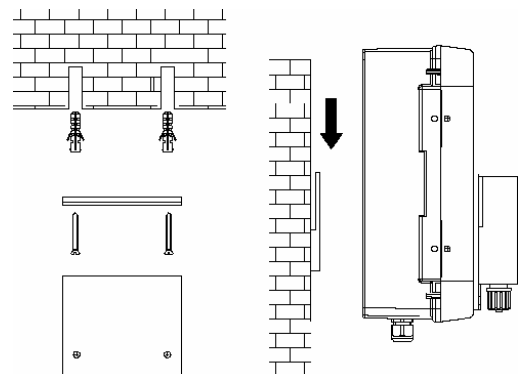
- A) Stanice "VA DOS EXACT"
- B) PVC připojovací hadička
- C) Polyethylenová dávkovací hadička
- D) Upevňovací šrouby ( $\phi=6$  mm)
- E) Sací košík (PVC)
- F) FPM vstříkovací ventil (3/8")
- G) Sonda (pH a ORP – Redox) – pouze ve variantě ORP
- H) PSS3 Držák na sondu (1/2")
- I) PSS3 navrtávací díl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



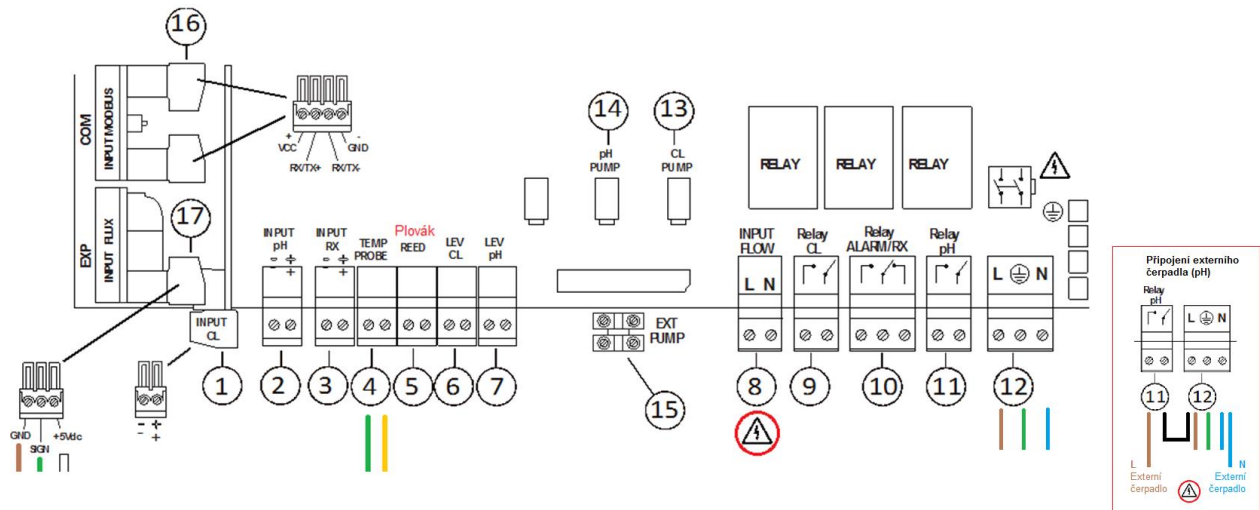
- Možnost doplnění stanice o **PRŮTOKOVÝ SENZOR**, resp. měření recirkulačního průtoku
- Možnost rozšíření stanice o propojení s PC - **VA DATALOG** (aktuální monitoring, záznam dat)
- Možnost vyčítání a ovládání dávkovací stanice pomocí systému **VArio**.

## 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. pumpy	0,4 l/h (hadička 3x7); 1,5 l/h (hadička 6X10) 1,5 barů
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> Měření průtoku 0÷99999,99 (dle nastavených jednotek) - vstupní signál 0.5÷1500 Hz
Přesnost měření	± 0,1 pH; ± 10 mV; 0.1 ppm 1% měřeného průtoku (dle nastavených jednotek)
Rozlišení	±0.02 pH; ± 3 mV; 0.1 ppm
Regulace elektrody	Automatická



## 4. ELEKTRICKÉ ZAPOJENÍ

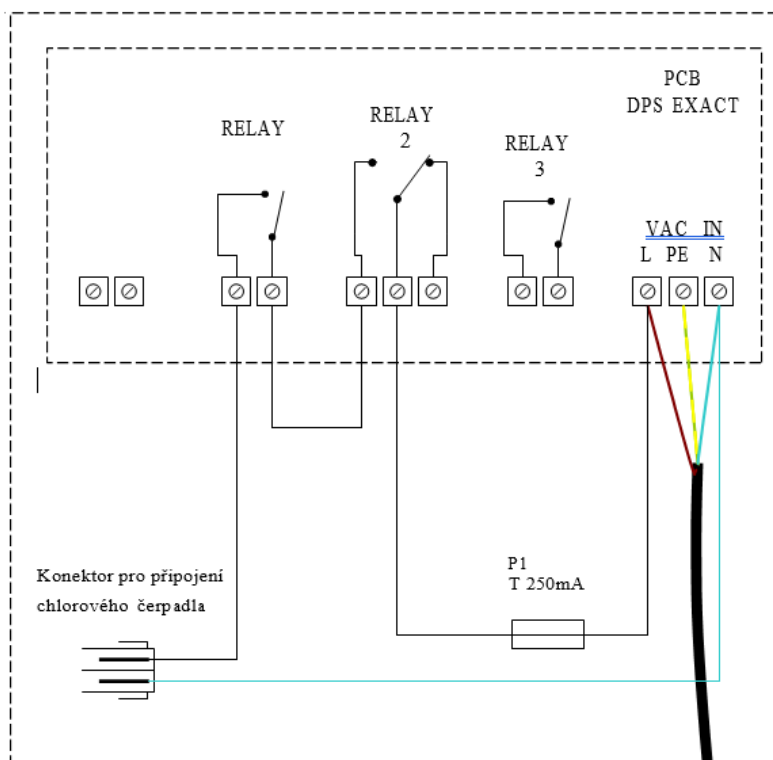


### Připojení sondy volného chlóru (FCL) – modrý kabel “+“, hnědý kabel “-“

- |   |   |
|---|---|
| 1) Vstup sondy volného chlóru (FCL)         | 11) Relé pro pH (suchý kontakt)                     |
| 2) Vstup sondy pH                           | 12) 240 Vac vstupní napájení                        |
| 3) Vstup sondy Redox (Rx)                   | 13) Napájení pro dávkovací pumpu chlóru             |
| 4) Vstup teplotní sondy (Temp)              | 14) Napájení pro dávkovací pumpu pH                 |
| 5) Vstup čidla průtoku z měřící cely (REED) | 15) Externí výstup na flocc. pumpu                  |
| 6) Vstup na hladinovou sondu (chlor)        | 16) Komunikace s PC (ModBus RS485)                  |
| 7) Vstup na hladinovou sondu (pH)           | - nastavení komunikace ( <b>oddíl 9 - str. 17</b> ) |
| 8) Průtok (recirkulační čerpadlo)           | ( <b>VA DATALOG / systém Vario</b> )                |
| 9) Relé pro chlóru (suchý kontakt)          | 17) Vstup senzoru průtoku ( <b>4.2</b> )            |
| 10) Alarm nebo relé pro Rx (suchý kontakt)  |   |

### 4.1. \*\* Bezpečnostní sada RX (ORP) pro stanici VA DOS EXACT

Objednávací kód sady (**9202166**) - jedná se o doplňkové příslušenství, které má zabezpečit jakost vody v bazénu pomocí měření RX (ORP) v případě poškození či poruchy sondy FCL volného chlóru.



#### Doporučená konfigurace jednotky VA DOS EXACT:

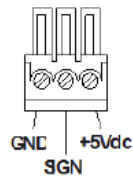
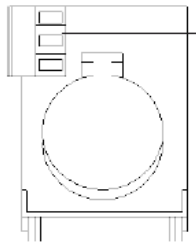
- **Měření RX**  
Setpoint RX (**XXX mV**)  
Typ dávkování (**RX+**)  
Typ regulace (**ZAP-VYP**)
- **Měření CL**  
Setpoint Chlor (0,5-1,5 ppm)  
Typ dávkování (CL+)  
Typ regulace (del požadavku)  
(ZAP-VYP/ČASOVÉ/PROPORCE)
- **Funkce Relé (RX)**

(Poznámka – po výměně hadičky nebo barelu, resp. pro ruční nasátí dezinfekce přidržte šipku “Λ”).

(Poznámka – Setpoint XXX mV, požadovanou bezpečnostní hodnotu nastavte s ohledm na měřenou hodnotu RX při požadované koncentraci volného chlóru měřenou přímo sondou FCL.

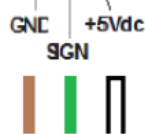
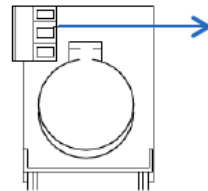
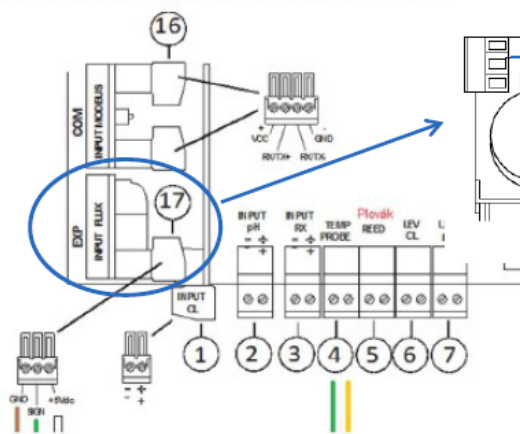
**!! Veškerá kabelová propojení provádějte u zařízení odpojeného od elektrické sítě !!**

## 4.2. Vstup průtokového senzoru

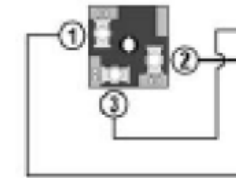


### Označení na svorkovnici – 17 (INPUT FLUX)

Připojte +5V v případě, že senzor vyžaduje napájení. Pokud průtokový senzor napájení nevyžaduje, nechte svorku bez připojení (senzory F3.00/SFW s připojením +5V – bílý kabel).



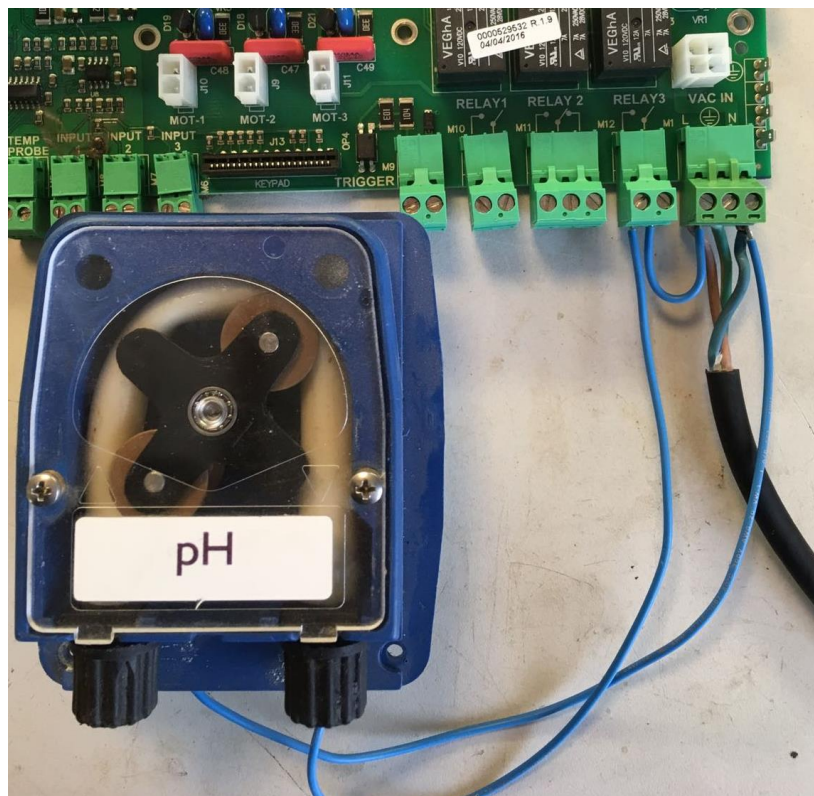
SENZOR - kabel  
F3.H01 / F3.H03



SENZOR - konektor  
F3.H13 / F3.H15

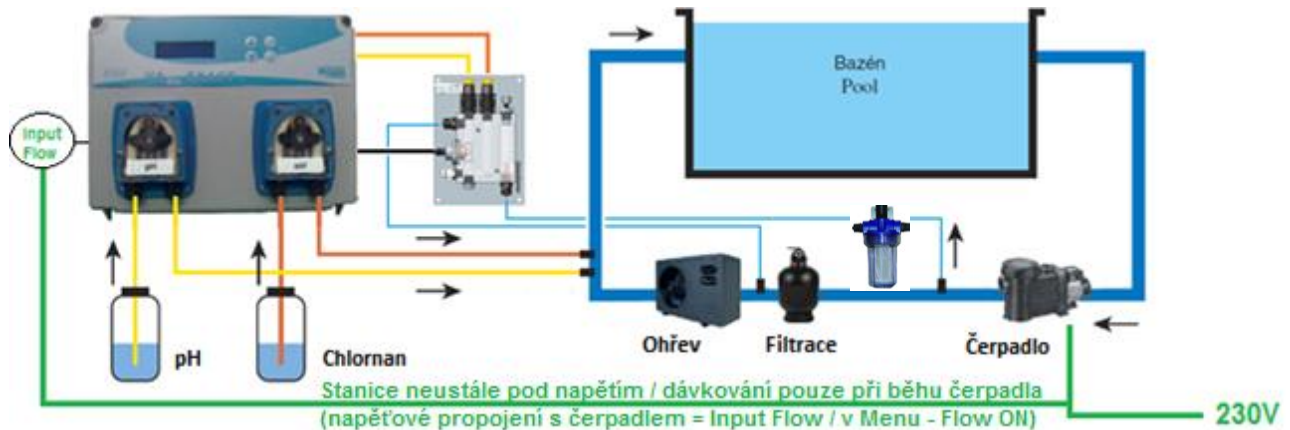
## 4.3. Připojení externí pumpy

V případě, že standardní peristaltické pumpy nejsou schopny zabezpečit bazén s ohledem na jeho větší objem (více než cca 100 m<sup>3</sup> /vnější bazén/, resp. 120 m<sup>3</sup> /vnitřní bazén/), je možné využít výstupních reléových kontaktů pro instalaci dodatečné peristaltické nebo membránové pumpy.



## 5. HYDRAULICKÉ ZAPOJENÍ

### 1.1. Jednotka VA DOS EXACT

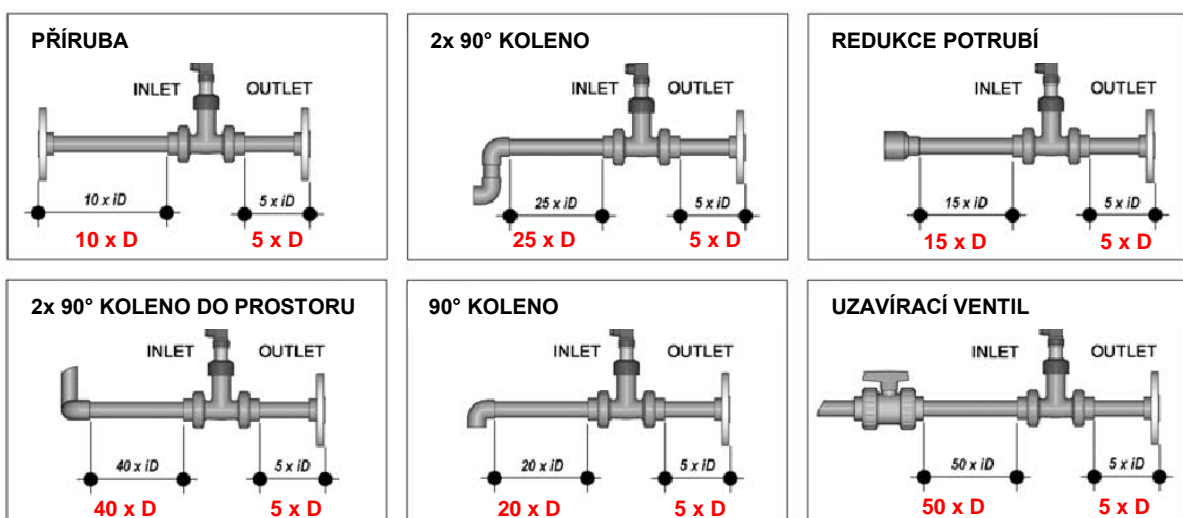


- 1 – Přítok do cely
- 2 – Odtok z cely
- 3 – Průtokové čidlo
- 4 – Sonda FCL SEKO / (4) – Sonda FCL 268-2D
- 5 – Regulátor průtoku
- 6 – pH sonda
- 7 – Rx sonda
- 8 – Teplotní čidlo
- PT 100 – se závitem



#### 5.1. \*\* Průtokoměr – umístění senzoru

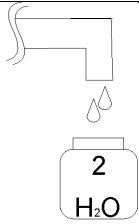
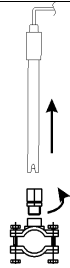
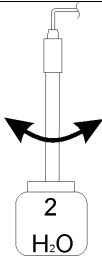
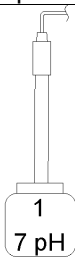



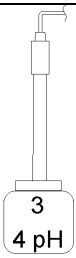

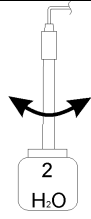
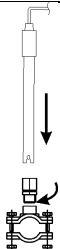

Umístění senzoru je třeba volit s ohledem na místní podmínky, resp. **do**držet min. vzdálenost před / za senzorem pro správné měření (eliminace turbulentního proudění v potrubí).





## 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><b>CAL</b></p>  <p>Přidržením CAL po dobu 3 vteřin vstoupíte do menu kalibrace</p>	<p>6</p> <p><b>ENTER</b></p>  <p>Wait _____ 60s</p> <p>Po 1 minutě bude provedena kalibrace kalibr. roztokem pH 7</p>
<p>7</p> <p><b>7pH_Quality_100%</b></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><b>4pH_Press_CAL</b></p>  <p>Wait _____ 60s</p> <p>Po 1 minutě bude provedena kalibrace kalibr. roztokem pH 4</p>	<p>11</p> <p><b>4pH_Quality_100%</b></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>	

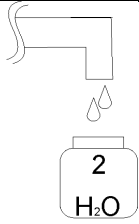
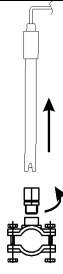
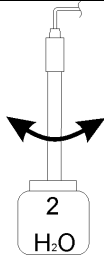
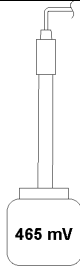


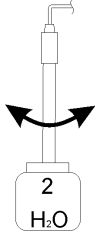
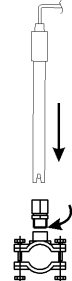

#### Poznámka:

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

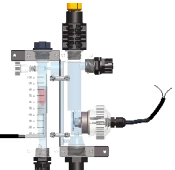





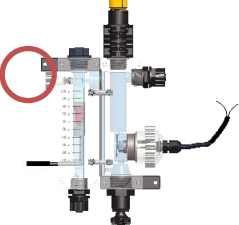

V případě volby "KOMPLET. KALIBRACE" – bude použit kalibrační roztok pH 7 a pH 4.



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

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

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

 <p>Odeberte vzorek vody z odběrného místa (ventilku) z cely</p> <p><b>1</b></p>	 <p>Změřte koncentraci chlóru pomocí externího fotometrického tester</p> <p><b>2</b></p>	<p><b>Kalibrace</b></p>  <p>Přidržením <b>Enter/CAL</b> po dobu 3 vteřin vstoupíte do menu kalibrace</p> <p><b>3</b></p>
 <p>Wait _____ 10s Cekejte _____ 10s</p> <p><b>4</b></p>	<p><b>0.8__ppm</b></p> <p>Na displeji bude blikat určitá koncentrace chlóru, změňte ji pomocí šipek na koncentraci naměřenou fotometrický testerem (viz bod 2) (např. 1.2ppm FCL – volný chlór)</p> <p><b>5</b></p>	<p><b>1.2__ppm</b></p>  <p>Po stisknutí <b>Enter/CAL</b> bude kalibrace provedena a uložena</p> <p>Wait _____ 10s Cekejte _____ 10s</p> <p><b>6</b></p>
<p><b>CLOSE FLOWRATE UZAVŘETE PRŮTOK CELOU</b></p>  <p>Před uzavřením potvrďte klávesou <b>Enter/CAL</b></p> <p><b>7</b></p>	<p><b>CLOSE FLOWRATE UZAVŘETE PRŮTOK CELOU</b></p>  <p><b>8</b></p>	<p><b>ARE YOU SURE? OPRAVDU JE PRŮTOK UZAVŘEN ?</b></p>  <p>Zvolte <b>ANO/YES</b>, pokud je průtok celou uzavřen a potvrďte klávesou <b>Enter/CAL</b></p> <p><b>9</b></p>
<p>Wait _____ 100s Cekejte _____ 100s</p> <p>Vyčkejte 100 vteřin</p> <p><b>10</b></p>	<p><b>0.0__ppm</b></p> <p>Po stisknutí <b>Enter/CAL</b> bude kalibrace provedena a uložena</p> <p>Wait _____ 10s Cekejte _____ 10s</p> <p><b>11</b></p>	

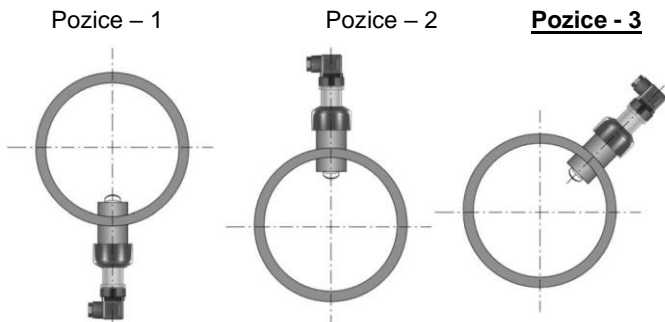
## 6.4. \*\* Instalace a nastavení průtokového senzoru

### Možná horizontální instalace senzoru:

- Pozice - 1: prostředí bez sedimentu
- Pozice - 2: prostředí bez vzduchových bublin
- Pozice - 3: prostředí s přítomností sedimentu a vzduchových bublin (doporučená pozice!!)

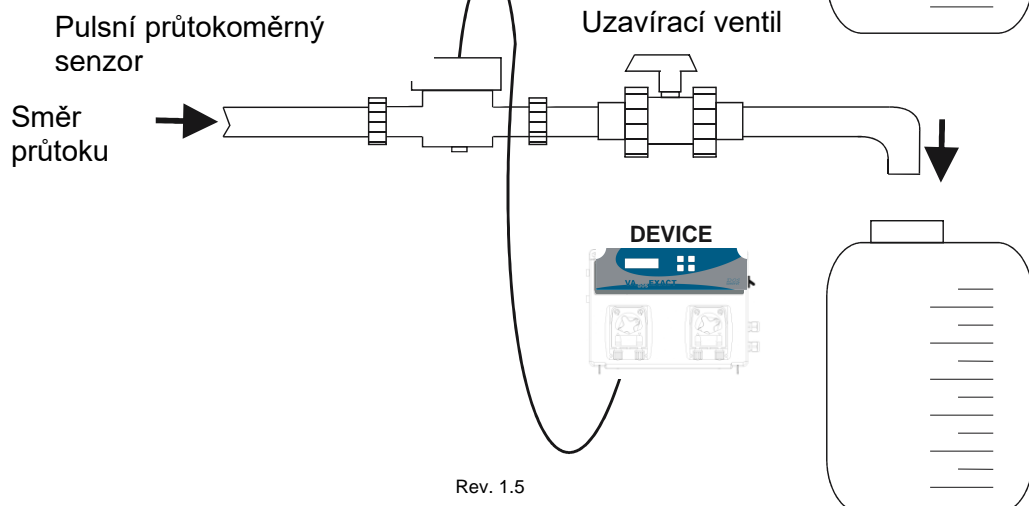
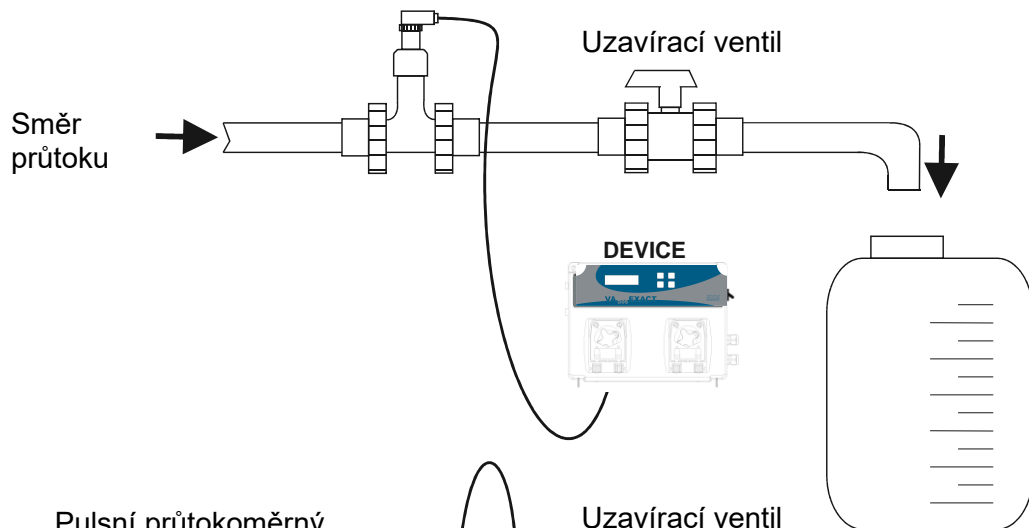
### Možná vertikální instalace senzoru:

Bez omezení v případě, že je nátok ze spodní části (nutnost zajištění zavodněného potrubí)



ISO Metric Clamp Saddles / ISO sedlo (PN10 do d 90mm / PN12,5 nad d 110mm)				
Senzor	DN	d	K Faktor	F.S l/s
FIP H01/H13 SEKO SFW-1	40	50	<b>42,89</b>	
	50	63	<b>21,69</b>	
	65	75	<b>14,98</b>	
	80	90	<b>9,88</b>	
	100	110	<b>6,06</b>	
FIP H03/H15 SEKO SFW-2	110	125	<b>4,59</b>	
	125	140	<b>3,59</b>	
	150	160	<b>2,69</b>	
	180	200	<b>1,65</b>	
	200	225	<b>1,28</b>	
	225	250	<b>1,01</b>	
	250	280	<b>0,79</b>	
	280	315	<b>0,61</b>	
		400		

### Mechanický (vrtulkový) průtokoměrný senzor



**Pokud neznáte hodnotu K Faktoru pro dané potrubí / material - kalibrace průtokového senzoru je prováděna pomocí zadání měřeného objemu vody, dle kterého si jednotka vypočítá tzv. K Faktor (dle místních podmínek) pro konkrétní instalaci.**

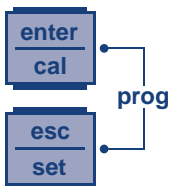
<p style="text-align: center;"><b>Kalibrace</b></p> <p style="text-align: center;"></p> <p>Přidržením <b>Enter/CAL</b> po dobu 3 vteřin vstoupíte do menu kalibrace a zvolte kalibraci průtoku</p> <p><b>1</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Před kalibrací zkontrolujte:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Potrubí není zavzdušněné / pokud ano – odvzdušněte jej</li> <li>• Nádoba / barel je prázdný</li> <li>• Uzavírací ventil je uzavřený</li> </ul> <p><b>2</b></p>	<p style="text-align: center;"></p> <p style="text-align: center;">Potvrďte <b>Enter/CAL</b></p> <p><b>3</b></p>
<p>Na displeji se zobrazí následující informace</p> <p style="text-align: center;"><b>KALIBRACE</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Cekejte _____ 0</b></p> <p><b>4</b></p>	<p>Číselná hodnota v pravé části udává počet pulsů měřených senzorem</p> <p><b>5</b></p>	<p>Otevřete uzavírací ventil a naplňte nádobu / barel objemem vody, které budete schopni na nádobě odečíst. Ventil opět uzavřete, až bude nádoba naplněna.</p> <p><b>6</b></p>
<p>Až budou hodnoty pulsů opět na hodnotě "0", potvrďte kalibraci tlačítkem <b>Enter/CAL</b> (pokud je potvrzení provedeno během snímání pulsů, objeví se na displeji error – chyba)</p> <p style="text-align: center;"></p> <p><b>7</b></p>	<p>Nastavte hodnotu objemu vody, kterou jste po provedení kalibrace odečetli z nádoby / barelu (např. 10 litrů)</p> <p style="text-align: center;"><b>Kalibrace</b></p> <p style="text-align: center;"><b>10.00 L</b></p> <p><b>8</b></p>	<p style="text-align: center;"></p> <p style="text-align: center;">Potvrďte <b>Enter/CAL</b></p> <p><b>9</b></p>
<p>Zařízení finálně zobrazí vypočtenou hodnotu tzv. <b>K FAKTORU</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Kalibrace</b></p> <p style="text-align: center;"><b>K Factor 2.5</b></p> <p><b>10</b></p>	<p style="text-align: center;"></p> <p>Potvrďte <b>Enter/CAL</b> pro nastavení zjištěného K FAKTORU</p> <p><b>11</b></p>	<p>Kalibrace provedena, na jednotce se zobrazí výchozí displej</p>

## 7. NASTAVENÍ STANICE

Jednotka **VA DOS EXACT** je schopna zobrazovat několik měřených paramterů na displeji se 3mi obrazovkami. Přepínání probíhá pomocí tlačítek, resp. šipek – **NAHORU / DOLŮ**. Výchozí obrazovka uvádí informace o **hodnotě volného chlóru (FCL)**, **pH**, **ORP** a **teplotě**. Na druhé obrazovce je možné vidět **náhled resetovatelného celkového čítače / hodnoty od posledního resetu** (pokud se data nezobrazují, bude na displeji zobrazeno "install" - pro provedení prvotního nastavení). Třetí obrazovka udává **informace o recirkulačním průtoku a celkovém proteklém množství systémem**.

### Funkce tlačítek

- **Kalibrace** (stisknutím aktivujte tlačítka stanice a následně přidržte po dobu 3 vteřin):
  - Vyberte 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
    - **FCL sonda** (pomocí fotometrického testeru změřte koncentraci chlóru a zadejte ji do stanice)
    - Průtok (pomocí zjištěného objemu vody pro stanovení K-faktoru)
      - Doporučeno zadat standardní konstantu K-faktor (**6.4**)
- **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 a můžete zvolit požadovanou jazykovou mutaci)
  - **Nastavení RS485**
    - **RS-485** on (Aktivace ON / deaktivace OFF, změna pomocí šipek "Nahoru", "Dolů")
    - **Adresa** 1 (Možnost zadání ID stanice v případě, že je v systému více propojených zařízení)
    - **Partia** Even (Možnost změny komunikačních parametrů – No/ Even / Odd)
    - **Rychlost** 19200 (Nastavení komunikační rychlosti 1200 / 2400 / 4800 / 9600 / 19200)
  - **Měření Rx** (Stisknutím "Enter" vstoupíte do 4. úrovně menu)
    - **Nastaveno** 750\_mv  
(Nastavení pomocí "Enter" + šipky "Nahoru", "Dolů") – rozsah 0 - 1000 mV
    - **Typ davk** Rx+ (Volba Rx-/High nebo Rx+/Low = Chlornan)
    - **OFA Cas** 000\_min (Nastavení VYP nebo navolený čas)
    - **Alarm** 000\_rx (Nastavení pásma alarmu 100 – 300 mV)
    - **Regulace** PROP (Nastavení VYP, PROP, ZAP/VYP, CASOVE)
      - **CASOVE - Doba ZAP** (nastavitelná hodnota 5 – 3600 vteřin)
      - **CASOVE - Doba VYP** (nastavitelná hodnota 5 – 3600 vteřin)
  - **Měření pH** (Stisknutím "Enter" vstoupíte do 4. úrovně menu)
    - **Nastaveno** 7.4ph  
(Nastavení pomocí "Enter" + šipky "Nahoru", "Dolů") – rozsah 0 – 14 pH
    - **Typ davk** pH- (Volba pH+/Alka nebo pH-/Acid = kyselina)
    - **OFA Cas** 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, CASOVE)
      - **CASOVE - Doba ZAP** (nastavitelná hodnota 5 – 3600 vteřin)
      - **CASOVE - Doba VYP** (nastavitelná hodnota 5 – 3600 vteřin)
  - **Měření CL** (Stisknutím "Enter" vstoupíte do 4. úrovně menu)
    - **Nastaveno** 1.2\_ppm
    - (Nastavení pomocí "Enter" + šipky "Nahoru", "Dolů") – rozsah 0,0 – 5,0 ppm
    - **Typ davk** CL+ (Volba CL-/High nebo CL+/Low = Chlornan)
    - **OFA Cas** 000\_min (Nastavení VYP nebo navolený čas)

- **Alarm\_\_1.0ppm** (nastavení pásma alarmu 0,0 – 5,0 ppm)
- **Regulace\_\_PROP** (Nastavení VYP, PROP, ZAP/VYP, CASOVE)
  - **CASOVE - Doba ZAP** (nastavitelná hodnota 5 – 3600 vteřin)
  - **CASOVE - Doba VYP** (nastavitelná hodnota 5 – 3600 vteřin)
- **Merení prutoku** (Stisknutím "Enter" vstoupíte do 4. úrovně menu)
  - **Senzor K Factor**  
(Vyberte typ senzoru pomocí šipek "Nahoru", "Dolů" – K Factor nebo W. Meter) – po provedení změny typu senzoru si systém vyžádá reset celkového čítače pro nové načítání proteklého objemu systémem
  - **K Factor\_\_1.00 / W.Meter\_\_1l/ 1L**  
(Zobrazení vychází ze zvoleného typu senzoru – viz. předešlá nabídka)  
- Nastavení K Factor senzoru: rozsah 0.01 - 99999,99  
- Nastavení W. Meter senzoru: hodnota v pulzech / litr (l=0+999 / L=0+999)  
Pokud byl zvolený sensor Vámi zkalibrován, objeví se v místě aktuálních pulzů na pár vteřin text "Cal", tzn. že jednotka má uloženy informace z kalibrace
  - **Flow unit\_\_L/s**  
(Změna aktuálně zobrazovaných jednotek - (L/s), (L/m), (m<sup>3</sup>/h), (GPM))
  - **Total unit\_\_L**  
(Změna zobrazovaných jednotek pro celkově měřený objem – funkce vodoměru – (L), (m<sup>3</sup>), (GAL))
  - **Reset tr total**  
(Reset celkově načítaných objemů)  
Po potvrzení "ENTER to confirm" Vás systém vyzve k zadání nového data pro načítání proteklého objemu ve formátu (dd/mmm/yyyy). Pokud není zadáno datum, bude na displeji zobrazeno "install", pro provedení prvotního zadání
- **Filtracní cerp** (Stisknutím "Enter" vstoupíte do 4. úrovně menu)  
(Aktivujte nebo deaktivujte napěťový kontakt v případě propojení s recirkul. čerpadlem - ZAP/VYP)
- **CAL** (Stisknutím "Enter" vstoupíte do 4. úrovně menu)
  - **7/4pH** (kalibrační roztok - pH 7 and 4, Redox 465 mV)
  - **7pH** (kalibrační roztoky - pH 7, Redox 465 mV)
  - **Vypnuto** (možnost kalibrace je zakázána)
- **Flokulant (časové řízení 3. externí pumpy)** – možnost aktivace (ZAP) / deaktivace (VYP)
  - **Doba ZAP** (nastavení času 1s – 59m59s, po kterou bude výstup pro 3. pumpu aktivní)
  - **Doba VYP** (nastavení času 1s – 59m59s, po kterou bude výstup pro 3. pumpu neaktivní)
- **Heslo** (Nastavení pomocí "Enter" + šipky "Nahoru", "Dolů" – výchozí **0000**)
- **Funkce rele** (Nastavení výstupu: Alarm / Měření ORP)
- **Zpoz-Start** (Nastavitelný časový interval pro opožděné dávkování po zapnutí/spuštění stanice. Ve výchozím nastavení je relé deaktivováno. Možnost volby OFF nebo interval 1 – 60 min)
- **Zpoz-Prutok** (Zpoždění recirkul. čerpadla) – prodleva pro aktivaci/reaktivaci svorky "Flow input" (napěťový kontakt recirkul. čerpadla). Nastavení může být deaktivováno (Off – tovární nastavení) nebo v intervalu 1–60 minut.
- **Plovak (reed)** (signál z červeného magnetického plováku v průhledné cele)  
(Spínání plováku: N.O. (norm open-otevřeno) / N.C. (norm close-sepnuto))
- **Reset kalibrace (Pro obnovení výchozích parametrů kalibrace)**
  - **Reset CL** (Stiskněte Enter pro volbu reset (ANO/NE) a potvrďte klávesou Enter)
  - **Reset pH** (Stiskněte Enter pro volbu reset (ANO/NE) a potvrďte klávesou Enter)
  - **Reset RX** (Stiskněte Enter pro volbu reset (ANO/NE) a potvrďte klávesou Enter)
  - **Reset Prutok** (Stiskněte Enter pro volbu reset (ANO/NE) a potvrďte klávesou Enter)
- **Reset zařízení (Pro obnovení továrního nastavení stanice)**  
(Stiskněte Enter pro reset stanice do továrního nastavení (ANO/NE) a potvrďte klávesou Enter)
- **Stanice EXACT** (Vizualizace měřených vstupů pH=mV; RX=mV; CL=μA; TEPL=Ohm; FlowFreq=Hz; Date=dd/mmm/yyyy) – přepínání pomocí šipek "Nahoru" / "Dolů"
- "ESC" – Návrat na předchozí úroveň nabídky nebo vystoupení z nabídky Menu a uložení změny.
- **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 pumpy na chlornan
  - v případě potřeby nasátí chemikálie po výměně barelu (např. Chemochlor Stabil / Chlornan)
    - **Nasati\_\_\_\_\_1.2ppm**



- 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)
    - **Nasati\_\_\_\_\_7.2ph**



- Stiskněte “Enter“ + šipku “Nahoru“ a následně přidržte obě tlačítka po dobu min. 5 vteřin
  - dojde k deaktivaci a uzamknutí dávkovací pumpy na chlor (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 proporcionalního 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

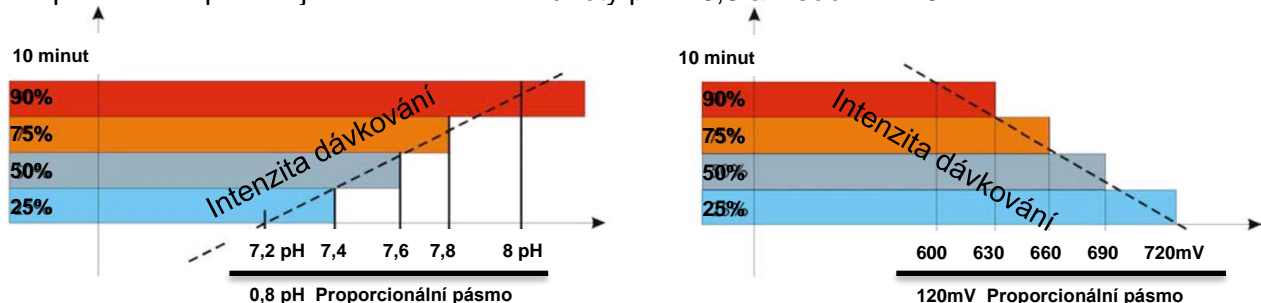
### 8.1. Proporcionalní dávkování pH/Redox/FCL (PROP)

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

Příklad:

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

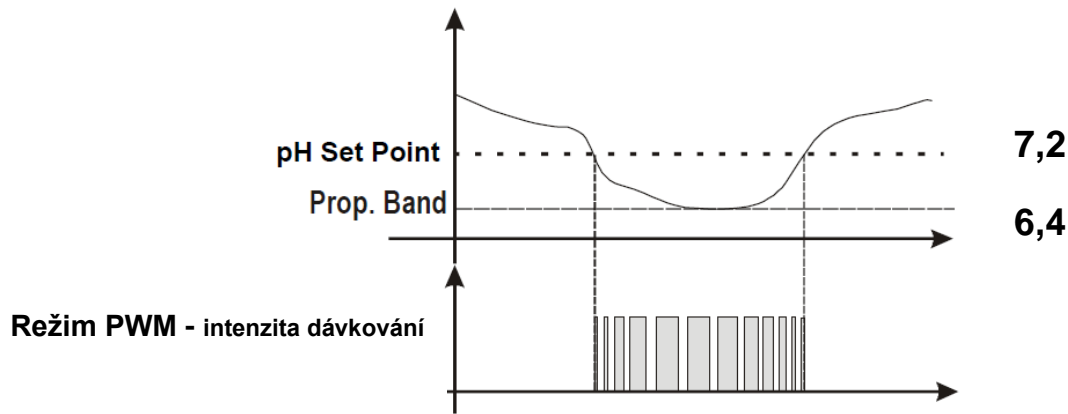
Proporcionalní pásmo je nastaveno na hodnoty pH = 0,8 a Redox = 120 mV.



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 (Proporcionalní pásmo) = 0,80 pH





### 8.2. Časové dávkování pH/Redox (CASOVE)

Dávkování se provádí pomocí dávkovacích čerpadel v režimu časovače (Doba ZAP/Doba VYP). Čerpadlo je aktivní = dávkuje po dobu ZAP (5-3600 vteřin), resp. čeká = nedávkuje po dobu VYP (5-3600 vteřin).

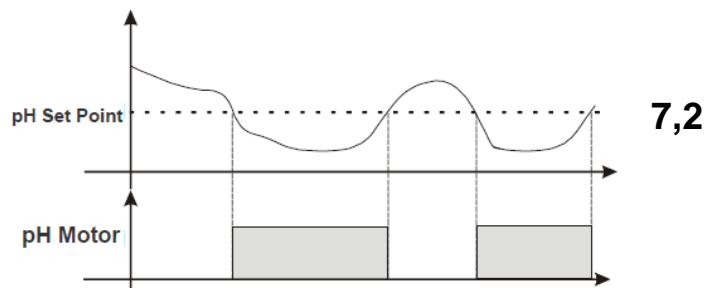
### 8.3. Dávkování pH/Redox/FCL zap/vyp (ON/OFF)

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)

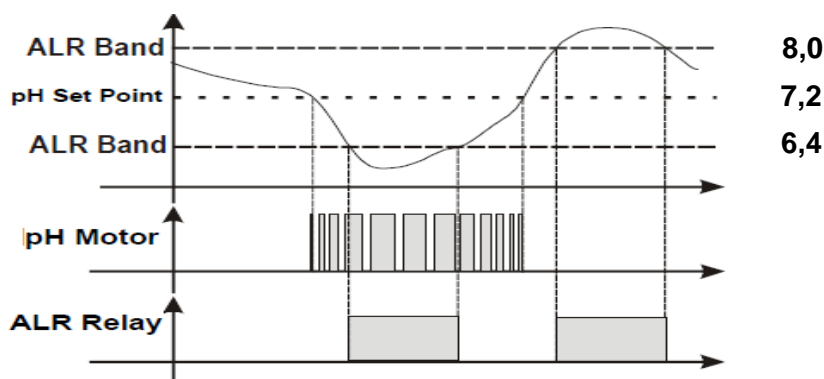


### 8.4. Nastavení OFA time (Výstraha přeplnění)

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

Stiskněte klávesu Enter pro zrušení výstrahy OFA Stop, při dalším el. spuštění stanice se rovněž tento alarm zruší.

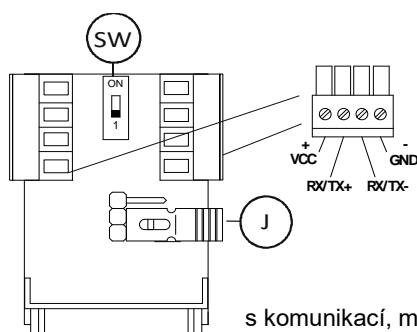


### 8.5. Výstraha pro nastavenou hodnotu pH/Redox/FCL

Po konfiguraci pásma výstraha 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. NASTAVENÍ KOMNIKACE S PC / SYSTÉMEM VARIO

(MODBUS RS485 = Rychlost:19200 / Adresa: 1 / Parita: NO / Stop bit: 1) – VA DATALOG



Připojení komunikačních kabelů proveďte dle schématu vlevo.

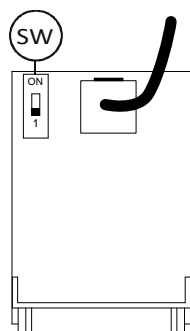
**J** - Svorku pro volbu napájení ponechte v poloze, jak je uvedeno na schématu

**SW** - Ponechte spínač v poloze "1", jako je na schématu, budete-li mít komunikační kabel kratší než (<50m).

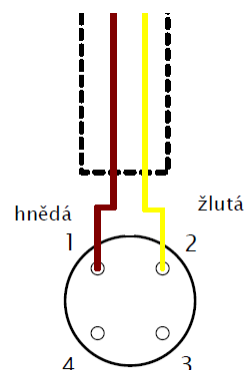
V případě delší vzdálenosti (>50m), nebo při problémech s komunikací, můžete zkusit přepnout spínač do polohy "on" (pouze pro první a poslední zařízení na sběrnici, ostatní zařízení ve sběrnici budou mít vypínač v poloze "1").

(MODBUS RS485 = Rychlost: 2400 / Adresa: 1 / Parita: NO / Stop bit: 1) – VARIO

Pro komunikaci se systémem VARIO je nezbytné připojit propojovací kabel na svorky viz. následující schéma:

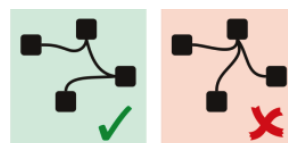


ModBus connection	
Pin N°	Description
1	T+R+
2	T-R-
3	GND
4	Not used



Dodaná elektronika umožňuje připojení vzdálené konzoly / předovnicku. Pokud je připojeno jiné zařízení (PC/PLC apod.), nepřipojujte kabel VCC !!

Doporučení pro propojení více dávkovacích zařízení pomocí linky RS485: Všechna zařízení musí být zapojena "jedno po druhém", resp. nesmí být zapojena do "hvězdy" !!



**Poznámka:**

Každá změna parametrů provedená přes vzdálenou konzolu, uloží upravenou hodnotu do dočasného registru. Pro finální změnu hodnot z dočasného registru je nutné spustit příkaz "zápis do paměti" (zápis hodnoty "2" do příkazového registru (adresa 4000). Pokud není provedena tato operace, nové hodnoty se neuloží a zařízení bude i nadále používat původně nastavené hodnoty, které jsou v hlavní paměti. Upravené hodnoty zůstanou v dočasném registru, pokud zařízení zůstane pod napětím, než dojde k zápisu hodnoty "2" do příkazového registru. Je-li přístroj vypnut dříve, než je tato operace (zápis hodnoty "2" do příkazového registru) provedena, budou změny uložené v dočasném registru vymazány.

**Čtení požadované hodnoty pH / pH Setpoint reading example:**

ADDR	FUNC	DATA start Addr HI	DATA start Addr LO	DATA bit # HI	DATA bit # LO	CRC HI	CRC LO
0X01	0X03	0X04	0X4C	0X00	0X01	0X44	0XED

**Zápis požadované hodnoty pH / Setpoint writing example:**

ADDR	FUNC	DATA start Addr HI	DATA start Addr LO	DATA bit # HI	DATA bit # LO	CRC HI	CRC LO
0X01	0X06	0X04	0X4C	0X02	0X8A	0XC9	0XEA

**Uložení požadované hodnoty pH / Setpoint applying example:**

ADDR	FUNC	DATA start Addr HI	DATA start Addr LO	DATA bit # HI	DATA bit # LO	CRC HI	CRC LO
0X01	0X06	0X0F	0XA0	0X00	0X02	0X0B	0X3D

## 9.1. Vzdálená funkce Start/Stop

Modbus komunikace umožňuje vzdáleně (přes komunikační rozhraní) ovládat dávkování, resp. pumpy zastavovat v případě potřeby (např. praní filtru, požadavku na odstavení atd.). Jsou-li pumpy odstaveny, na displeji se zobazuje stav **Std-By**.

**Příklad - Remote start / vzdálený start:**

ADDR	FUNC	DATA start Addr HI	DATA start Addr LO	DATA bit # HI	DATA bit # LO	CRC HI	CRC LO
0X01	0X06	0X04	0X6E	0x00	0X00	0xE9	0x27

**Příklad - Remote stop / vzdálené odstavení:**

ADDR	FUNC	DATA start Addr HI	DATA start Addr LO	DATA bit # HI	DATA bit # LO	CRC HI	CRC LO
0X01	0X06	0X04	0X6E	0X00	0X01	0x28	0xE7

Výchozí parameter je VYP (VYP/OFF = Start), je-li system nastaven ZAP – řízeno příkazy Modbus

Když je parameter nastaven ZAP (ZAP/ON= Stop) stav se mění následovně:

- Všechna relé jsou deaktivována
- Všechny výstupy jsou deaktivovány
- Všechny alarmy jsou deaktivovány
- Všechny ručně sepnuté pumpy jsou deaktivovány
- Tlačítka jsou aktivní
- Reset funkcí je deaktivován
- Při řízení přes Modbus jsou alarmy deaktivovány
- Při deaktivaci řízení přes Modbus, system automaticky provede reset předchozích alarmů
- Hlídání hladiny a průtokový sensor je automaticky detekován

Read only / Pouze čtení						
Address (dec)	Address (hex)	Description	Min Val	Max Val	Type of data	Note
1000	0x03 0xE8	Status Register	0x0000	0xFFFF	Unsigned 16 bit	
1001	0x03 0xE9	Status Register 2	0x0000	0x0001	Unsigned 16 bit	
1002	0x03 0xEA	Measure pH	0	1400	Unsigned 16 bit	Nr of Decimals: 2
1003	0x03 0xEB	Measure CL	0	50	Unsigned 16 bit	Nr of Decimals: 1
1004	0x03 0xEC	Measure RX	0	1200	Unsigned 16 bit	
1005	0x03 0xED	Measure Temp.	0	100	Unsigned 16 bit	
1006	0x03 0xEE	Dosage type pH	0	1	Unsigned 16 bit	
1007	0x03 0xEF	Dosage type CL	0	1	Unsigned 16 bit	
1008	0x03 0xF0	Dosage type RX	0	1	Unsigned 16 bit	
1009	0x03 0xF1	Relay function (RL2)	0	1	Unsigned 16 bit	
1010	0x03 0xF2	Tr Totalizer L (Low part)	0x0000 0000	0xFFFF FFFF	Unsigned 32 bit	
1011	0x03 0xF3	Tr Totalizer H (High part)				
1012	0x03 0xF4	Permanent Tp Totalizer L (Low part)	0x0000 0000	0xFFFF FFFF	Unsigned 32 bit	
1013	0x03 0xF5	Permanent Tp Totalizer H (High part)				
1014	0x03 0xF6	Flow Rate Measure L (Low part)	0	9999999	Unsigned 32 bit	Nr of Decimals: 2
1015	0x03 0xF7	Flow Rate Measure H (High part)				
1016	0x03 0xF8	Flow Rate measure unit	0	3	Unsigned 16 bit	
1017	0x03 0xF9	Totalizer Volume measure unit	0	2	Unsigned 16 bit	
1018	0x03 0xFA	Date day	0	31	Unsigned 16 bit	
1019	0x03 0xFB	Date month	0	12	Unsigned 16 bit	
1020	0x03 0xFC	Date year	0	9999	Unsigned 16 bit	

Read and write / Čtení a zápis						
Address (dec)	Address (hex)	Description	Min Val	Max Val	Type of data	Note
1100	0x04 0x4C	Setpoint pH (temporary in WR)	650	820	Unsigned 16 bit	Nr of Decimals: 2
1101	0x04 0x4D	Setpoint CL (temporary in WR)	2	18	Unsigned 16 bit	Nr of Decimals: 1
1102	0x04 0x4E	Setpoint RX (temporary in WR)	400	900	Unsigned 16 bit	
1103	0x04 0x4F	Alarm band pH (temporary in WR)	100	300	Unsigned 16 bit	Nr of Decimals: 2
1104	0x04 0x50	Alarm band CL (temporary in WR)	1	50	Unsigned 16 bit	Nr of Decimals: 1
1105	0x04 0x51	Alarm band RX (temporary in WR)	100	300	Unsigned 16 bit	
1106	0x04 0x52	Language (temporary in WR)	0	4	Unsigned 16 bit	

Write only / Pouze zápis						
Address (dec)	Address (hex)	Description	Min Val	Max Val	Type of data	Note
4000	0x0F 0xA0	MODBUS Reg Com	0	2	Unsigned 16 bit	

Dosage type pH / Typ dávky pH	Value	Function
	0 (0x0000)	Alka
	1 (0x0001)	Acid

Dosage type CL / Typ dávky Cl	Value	Function
	0 (0x0000)	Low
	1 (0x0001)	High

Dosage type RX / Typ dávky RX	Value	Function
	0 (0x0000)	Low
	1 (0x0001)	High

Relay function (RL2) / Relé RL2	Value	Function
	0 (0x0000)	RX
	1 (0x0001)	Alarm

Flow measure unit / Měření průtoku	Value	Function
	0 (0x0000)	L/s
	1 (0x0001)	L/m
	2 (0x0002)	m <sup>3</sup> /h
	3 (0x0003)	GPM

Totalizer Volume measure unit / Čítač proteklého objemu			
	0 (0x0000)	L	
	1 (0x0001)	m <sup>3</sup>	
	2 (0x0002)	GAL	
Language / Jazyk			
	0 (0x0000)	English	
	1 (0x0001)	Czech	
	2 (0x0002)	Spanish	
	3 (0x0003)	German	
	4 (0x0004)	French	
Status Register / Stav			
	0	OFA_1 RX	
	1	OFA_2 RX	
	2	ALARM_BAND PH	
	3	ALARM_BAND CL	
	4	ALARM_BAND RX	
	5	PMP_PH	
	6	PMP_CL	
	7	PMP_EXT	
	8	LEVEL_PH_ALARM	
	9	LEVEL_CL_ALARM	
	10	FLOW_ALARM	
	11	REED	
	12	OFA_1 PH	
	13	OFA_2 PH	
	14	OFA_1 CL	
	15	OFA_2 CL	
Status Register 2 / Stav 2			
	0	RELAY2	
	1 - 15	Not used	
MODBUS Reg Com			
	0 (0x0000)	None	
	1 (0x0001)	Read Eeprom and copy in Ram	
	2 (0x0001)	Write in Eeprom the Ram Data	
RS485 Settings / Nastavení			
	Value	Function	Default value
RS-485	On	Enable the comunication	<i>Off</i>
	Off	Disable the comunication	
Address / Adresa	1-247	The device Address	<i>1</i>
Parity / Parita	No	No Parity	<i>Even</i>
	Even	Parity type Even	
	Odd	Parity type Odd	
BaudRate / Rychlost	1200	Transmission velocity	<i>19200</i>
	2400	Transmission velocity	
	4800	Transmission velocity	
	9600	Transmission velocity	
	19200	Transmission velocity	
ModBus příkazy			
	Code	Code ex	
Read Holding Registers	3	0x03	
Write Multiple registers	16	0x10	
Report Slave ID	17	0x11	
Read/Write Multiple registers	23	0x17	
Write Single Register	6	0x06	

## 10. VYČÍTÁNÍ DAT DO PC (PRŮTOKOMĚŘ)

Aby se vyčítané hodnoty recirkulačního průtoku zobrazovaly v programu VA DATALOG K800 správně (m<sup>3</sup>/h), je třeba upravit koeficient (přepočít) následovně:

Nastavení vstupu

Tento dialog slouží k nastavení vstupů na zařízení. Pokud měřené veličiny jsou v jiných jednotkách, než si přejete, můžete nastavit přepočít naměřených hodnot prostřednictvím přepočtu přímky ( $y=kx+q$ ). Místo číselné hodnoty lze také zobrazovat zástupný text (mízne, chladno, normál, teplo, vedro).

Název	Vstup
Redox - rozsah alarmu	(Redox_AlarmBand)
pH - nastaveno	(pH_Setpoint)
pH	(pH)
pH - typ dávkování	(pH_DosageType)
pH - rozsah alarmu	(pH_AlarmBand)
Cl volný - nastaveno	(Chlorine_Setpoint)
Cl volný	(Chlorine)
Cl volný - typ dávkování	(Chlorine_DosageType)
Cl volný - rozsah alarmu	(Chlorine_AlarmBand)
<b>Čítač objemu</b>	<b>(TotalizerTR)</b>
Trvalý čítač objemu	(PermanentTotalizerTP)
Průtokoměr	(FlowRateMeasure)
Jednotky průtokoměru	(FlowRateMeasureUnit)
Jednotky čítače objemu	(TotalizerVolumeMeasureUnit)
OFA_1 Redox	(Status_OFA1RX)

Vstup

Název vstupu: Čítač objemu

Jednotky:

Typ zobrazení: Normál

Speciální barva panelu:

Přepočít VA Datalogu

Počet desetinných míst: 1

Přepočít:  $Y = 1,52E-8 * X + 0$

Čítač objemu (Totalizer TR)  
 Trvalý čítač objemu (Permanent Totalizer TR)  
 Průtokoměr (FlowRateMeasurement)

- přepočít: **0,0000000152** ( $1,52 * 10^{-8}$ )  
 - přepočít: **0,0000000152** ( $1,52 * 10^{-8}$ )  
 - přepočít: **0,0000152** ( $1,52 * 10^{-5}$ )

Vstup

Název vstupu: Trvalý čítač objemu

Jednotky:

Typ zobrazení: Normál

Speciální barva panelu:

Přepočít VA Datalogu

Počet desetinných míst: 1

Přepočít:  $Y = 1,52E-8 * X + 0$

Vstup

Název vstupu: Průtokoměr

Jednotky:

Typ zobrazení: Normál

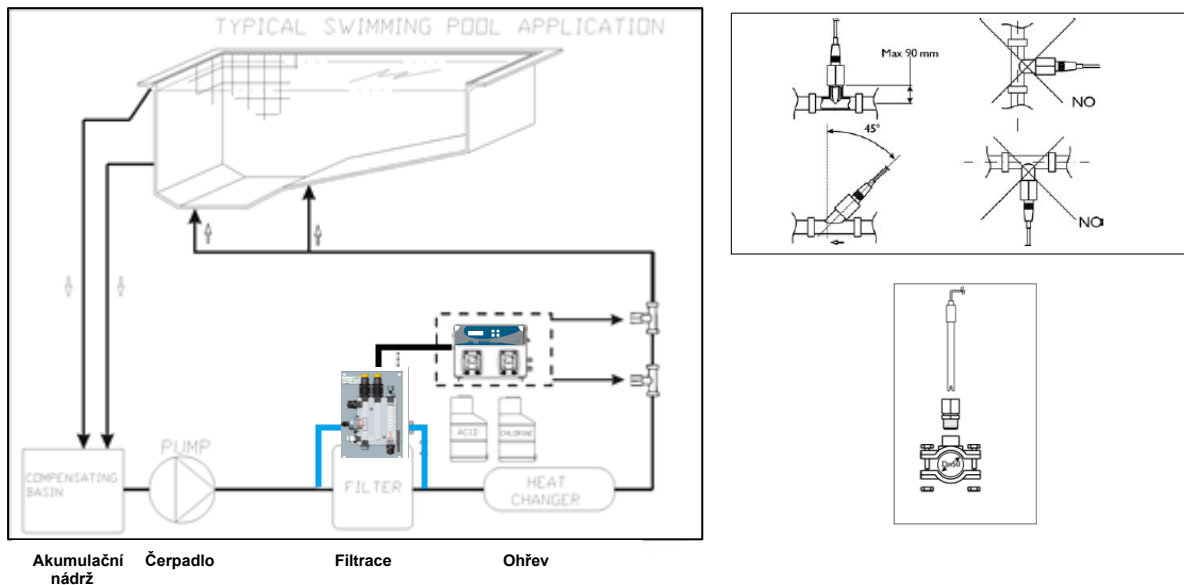
Speciální barva panelu:

Přepočít VA Datalogu

Počet desetinných míst: 1

Přepočít:  $Y = 1,52E-5 * X + 0$

## 11. SEZNAM MOŽNÝCH PROBLÉMŮ, VÝCHOZÍ NASTAVENÍ



Alarm – chyba	Displej	Relé	Co dělat??
<b>Hladina chemikálie</b>	<b>hladina 7,2 ph</b> <b>hladina 1,2ppm</b>	Alarm – uzavřeno	- Stiskni "Enter" pro otevření relé alarmu - Zkontrolujte množství chemie v barelu
<b>OFA první alarm (čas &gt;70%)</b> (Automatika nestihá dodávkovat bazén dle zadaného čas. intervalu)	<b>OFA_Alarm</b>	Alarm – otevřeno	- Stiskni "Enter" pro zrušení alarmu
<b>OFA druhý alarm (čas=100%)</b> (Automatika nestihla dodávkovat bazén dle zadaného čas. intervalu)	<b>OFA_Stop</b>	Alarm – uzavřeno	- Stiskni "Enter" pro zrušení alarmu
<b>Pásmo alarmu</b> (Měřená hodnota je mimo nastavený rozsah pásma alarmu)	<b>Alarm (Alr band)</b>	Alarm – uzavřeno	- Stiskni "Enter" pro zrušení alarmu
<b>Chyba průtoku</b>	<b>Průtok (Flow)</b>	Alarm – otevřeno	- Upravte regulaci průtoku, zkontrolujte senzor průtoku
<b>Chybně nastavený parametr</b>	<b>Chybná hodnota</b>	Alarm – otevřeno	- Stiskni "Enter" pro nastavení výchozích hodnot
<b>Problém během kalibrace:</b> (Špatná sonda, případně prošlé kalibrační roztoky)	<b>Chyba 7_ph</b> <b>Chyba 4_ph</b> <b>Chyba_Kalibrace</b>	Alarm – otevřeno	- Proveďte kalibraci znovu - Vyměňte sondu - Vyměňte kalibrační roztoky
<b>Stand-by</b>	<b>Std-by</b>	<b>Všechna relé deaktivována</b>	- <b>Remote start</b>



**11.1. Problémy s hydraulikou:**

- **Průtok přes měřící celou:**
- zanesený předfiltr posilového čerpadla
- nečistoty v regulačních kulových ventilech měřené vody
- zanesený předfiltr u měřící cely / regulace průtoku
- nečistoty v měřící cele (zbytky z kartušového předfiltru, vlasy, atd.)
- slabé posilové (recirkulační) čerpadlo / zanesená filtrační nádoba
- tlak v systému
- nastavení senzoru průtoku = plovák "Reed logic" – NO / NC)

**11.2. Problémy s měřením:**

- **Sonda pH / Redox:**
- mechanicky poškozená sonda
- špatně provedené zazimování / životnost (pomalá odezva)
- špatně provedená kalibrace / naředěné kalibrační roztoky
- propojení mezi el. deskou – BNC konektorem – kabel sondy
- nízké hladiny vnitřních roztoků sondy
  
- **Sonda volného chlóru (FCL):**
- nestabilní (vysoký) průtok celou
- špatně zapojená sonda do stanice (obrácená polarita +/-), hodnota FCL = "0,0"
- zavzdušněná část cely
- zanesená, poškozená měděná část sondy / poškozená platinová část sondy
- špatně provedená kalibrace (postup / referenční měření / lidský faktor)
  
- **Recirkulační průtok:**
- špatně zapojený senzor průtoku do stanice, případně IP konektor průt. senzoru
- špatně nastaven K-faktor (průměr potrubí)
- "namotané" nečistoty (vlasy) na vrtulce senzoru průtoku
- poškozena magnetická snímací část senzoru průtoku

**11.3. Nejčastější problémy:**

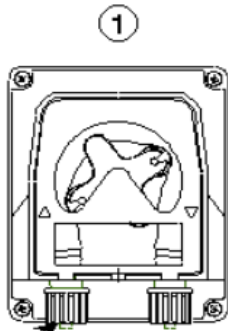
- rozdílně prováděná referenční měření = špatně provedená kalibrace = "špatné vyhodnocení" = "špatné dávkování" = problémy s jakostí vody
- nedůsledně a nepravidelně prováděný servis místní obsluhou
- špatná celková "balance / rovnováha vody"
- místní podmínky (vlhkost, chemické výpary)
- špatně zvolený režim (parametry) dávkování
- porucha elektroniky (přepětí / zkrat)

**PRAVIDELNÝ SERVIS, ÚDRŽBA**

Aby jednotka měřila, vyhodnocovala a dávkovala správně, doporučuje se provádět pravidelné čištění předfiltru recirkulačního čerpadla, kartušového filtru a samozřejmě i samotné měřící cely. Důvodem mohou být nečistoty, které způsobí snížení průtoku, které mohou ovlivnit měření samotného volného chlóru (průtok musí být min. 60 l/h). Rovněž se doporučuje pravidelně provádět **mechanické čištění pouze měděné části** volnochlorové sondy. S ohledem na minerálního složení vody (kovy, přítomnost olejů ve wellness provozech, atd.) může vznikat usazenin na povrchu měděné části ovlivňující měření.

## 12. MANIPULACE, ÚDRŽBA

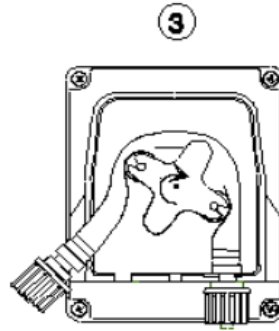
### 12.1. Výměna hadičky



Sundejte ochranný kryt.



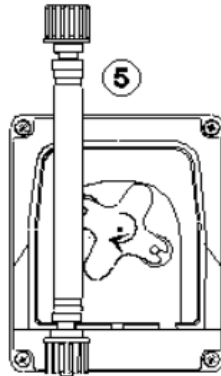
Umístěte váleček do polohy 10 hodin 20 minut otáčením ve směru kruhové šipky.



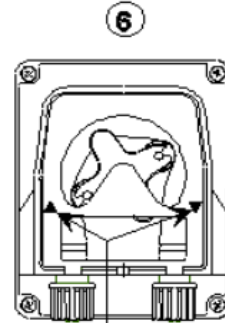
Zcela uvolněte levý konektor, přidržeťte jej pevně napjatý směrem ven a otáčejte váleček ve směru kruhové šipky tak, aby se hadička ve směru k pravému konektoru uvolnila.



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



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



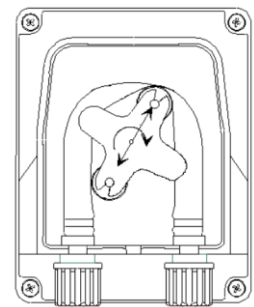
Šipky označující směr kapaliny. Umístěte uzávěr čerpadla ve směru šipek (▲▼) a zatlačte pevně na jeho plochu tak, aby správně zapadl na místo.

### 12.2. “Zazimování“ čerpadla, stanice

Když je nutné automatiku, resp. dávkovací pumpu odstavit, hadičku vyjměte a propláchněte ji čistou vodou. Vrtěte ji zpět pomocí otáčení válečkové hlavy (ve směru hodin. ručiček do finální polohy 7 hod a 5 minut. Toto preventivní opatření usnadní opětovné zprovoznění jednotky.

Sondy pH/Redox odpojte z BNC konektorů, ponořte je do uchovávacích roztoků a následně umístěte na tmavé a teplé (nezámrzné) místo.

Může-li být samotná jednotka vystavena mrazu (možnost poškození elektroniky, koroze, atd.), odpojte aktivací kabel, pH/Redox sondu a jednotku umístěte rovněž někde na teplé (nezámrzné) místo.



## BEZPEČNOSTNÍ 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:

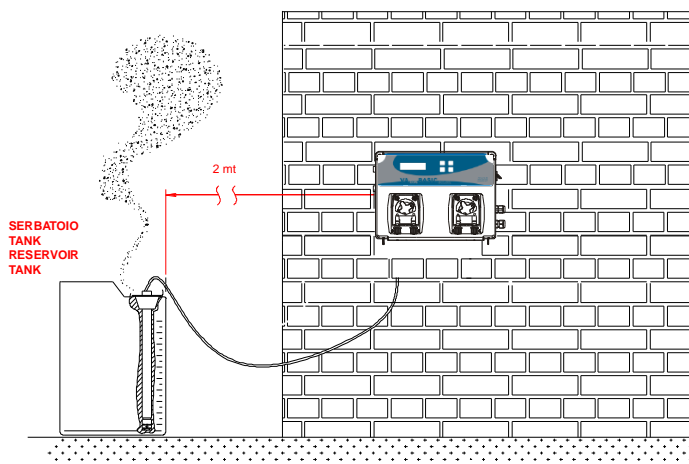
- Nepoužívejte kyselinu chlorovodíkovou  
Požádejte montážního pracovníka ("bazénáře") o informace o všech dalších produktech.

### UPOZORNĚNÍ POKUD JDE O SONDU pH / REDOX

- Sonda pH obsahuje skleněné části, je třeba s ní zacházet opatrně
- NEVKLÁDEJTE NADMĚRNÉ MNOŽSTVÍ chemického produktu výše proti proudu od sondy
- Zazimování sondy: vyjměte sondu z příslušného držáku z potrubí a ponořte ji do originální "zazimovací" lahvičky naplněné uchovávacím roztokem. V případě potřeby uzavřete držák sondy pomocí originální oranžové zátky a mince v hodnotě 5 eurocentů.
- Sondy jsou před balením testovány u výrobce na výrobní lince.
- Záruka nepředpokládá opravy sond, pokud ovšem nedojde k tomu, že při své první aktivaci nefungují. Obal je ze záruky vyloučen.
- Aby mohla být sonda přijatá na revizi, musí být odeslána v originálním obale spolu s odpovídající lahvičkou naplněnou vodou nebo uchovávacím roztokem na sondy.

### POZOR NA VÝPARY

ZÁSOBNÍ NÁDRŽ



Dovozce:  
VÁGNER POOL s.r.o.  
Nad Safinou 348  
Vestec, Praha – západ  
252 42  
Česká republika  
[www.vagnerpool.com](http://www.vagnerpool.com)

