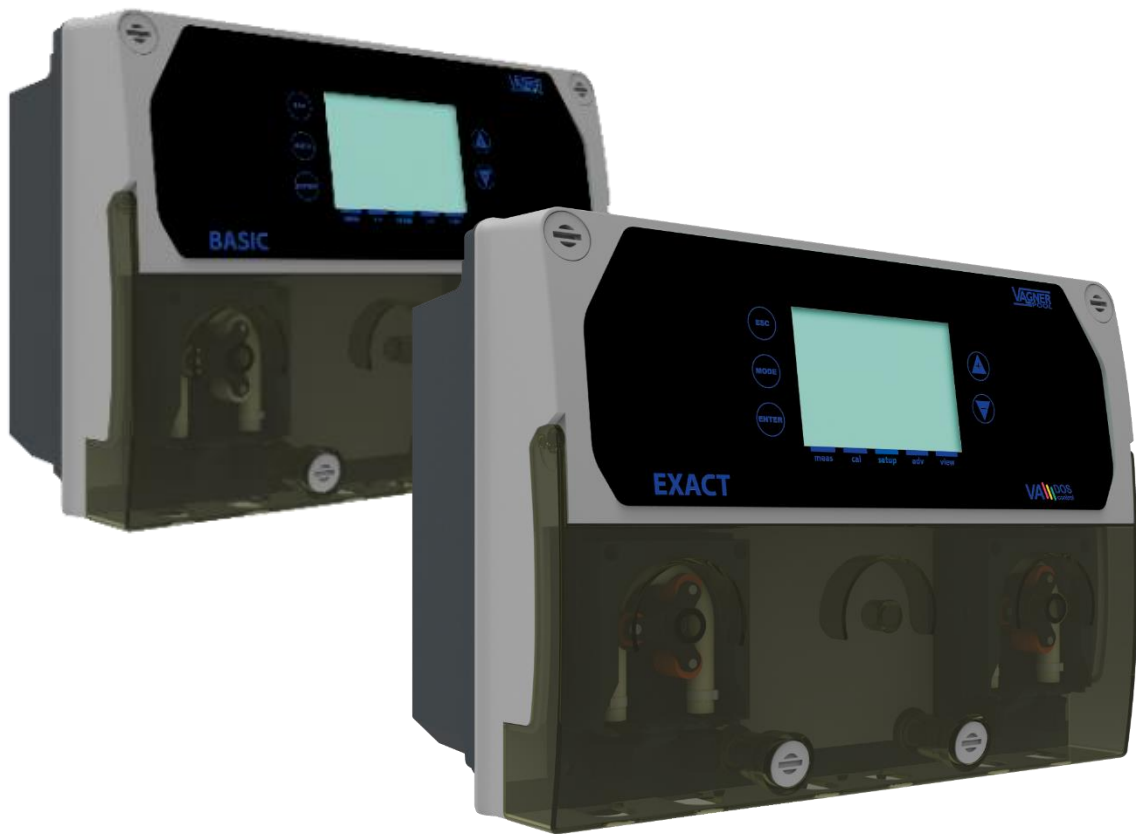


## Dávkovací stanice

# VA DOS BASIC CHLOR / SALT VA DOS BASIC OXY VA DOS EXACT



## Překlad původního návodu k použití

Multiparametrické dávkovací zařízení **VA DOS BASIC** (dále VDB) / **VA DOS EXACT** (dále VDE) 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 zařízení nevyžaduje žádnou zvláštní údržbu s tím, že stav elektrod je kontrolován automaticky (po procesu kalibrace). Je vhodné provádět vizuální kontrolu zařízení v pravidelných intervalech, a tak předejít možným problémům (viz strana [40](#)).

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

***Před prováděním JAKÉHOKOLI zásahu do jednotky VA DOS BASIC / VA DOS EXACT, odpojte zařízení ze sítě.***

***NEDODRŽENÍ POKYNŮ OBSAŽENÝCH V TÉTO PŘÍRUČCE BY MOHLO VÉST KE ZRANĚNÍ OSOB ANEBO POŠKOZENÍ ZAŘÍZENÍ.***

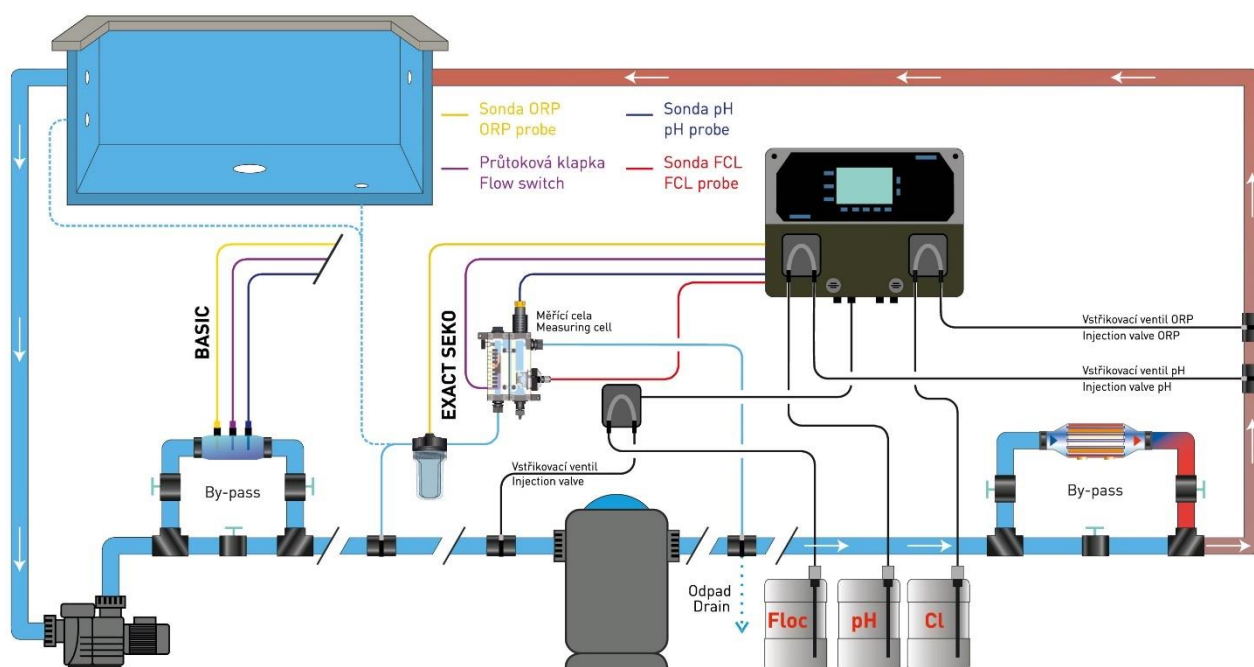
### ***UPOZORNĚNÍ***

Při instalaci přístroje **VA DOS BASIC / VA DOS EXACT** postupujte následovně:

- 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.

## 1. TECHNICKÉ SPECIFIKACE

Specifikace	VA DOS BASIC CHLOR (pH / ORP PT) VA DOS BASIC SALT (pH / ORP AU) VA DOS BASIC OXY (pH)	VA DOS EXACT (pH / (ORP) / FCL)
Rozměry (V-Š-H)	V: 242 x Š:304 x H:138 mm	V: 242 x Š:304 x H:138 mm
Váha	2,5 Kg	2,5 Kg
Stav pumpy	Pause – Supply	Pause – Supply
Kalibrace sond	Automatická	Automatická
Elektrické napájení	230 VAC 50 Hz	230 VAC 50 Hz
Spotřeba (W)	20W	20W
Nastavení měření	$\pm 0.1$ pH; $\pm 10$ mV; $\pm 1^\circ\text{C}$	$\pm 0.1$ pH; $\pm 10$ mV; 0.1 ppm; $\pm 1^\circ\text{C}$
Přesnost měření	$\pm 0,02$ pH, $\pm 3$ mV; $\pm 0,5^\circ\text{C}$	$\pm 0,02$ pH, $\pm 3$ mV; 0,05 ppm; $\pm 0,5^\circ\text{C}$
Rozsah měření	0-14pH; -99 -1000mV; 0...+55°C	0-14pH; -99 -1000mV; 0-5 ppm; 0...+55°C
Dávkovací výkon (l/h) a	0.5 l/h nebo 1.5 l/h	0.5 l/h nebo 1.5 l/h
Maximální zpětný tlak	1,5 bar	1,5 bar
Reléový kontakt (č.3)	250 Vac 10A (odporová zátěž)	250 Vac 10A (odporová zátěž)
Pojistka	500 mA (rychlá)	500 mA (rychlá)



## 2. OBSAH BALENÍ

### Dávkovací stanice VA DOS BASIC / VA DOS EXACT

 <b>A:</b> PVC průhledná 4x6 sací hadička (4 m)	 <b>B:</b> Polyethyl matná vstříkovací hadička (5m)	 <b>C:</b> FPM Vstříkovací ventil (3/8" GAS)	 <b>D:</b> PSS3 Držák sondy (1/2" GAS)	 <b>E:</b> PSS3 Navrtávací sedlo (φ=50mm)	 <b>F:</b> Redukce (1/2" M to 3/8" F)
 <b>G:</b> Sací košík se závažím (PP)	 <b>I:</b> Držák na stěnu (φ=6 mm screws)	 <b>L:</b> Teplotní senzor	 <b>M:</b> pH sonda	 <b>N:</b> Redox sonda	 <b>O:</b> Měřicí cela vč. sondy volného chloru
 <b>P:</b> Kartušový předfiltr (5")	 <b>Q:</b> Čistící kartáček sondy vol. chloru	 <b>R:</b> Kuličky sondy volného chloru	 <b>S:</b> Kalibrační roztok pH 4	 <b>T:</b> Kalibrační roztok pH 7	 <b>U:</b> Kalibrační roztok 465 mV
 <b>V:</b> Nádobka na vodu					

Systém Položka *	Dávkovací stanice		
	VA DOS BASIC/SALT pH / ORP	VA DOS BASIC (OXY) pH / OXY	VA DOS EXACT pH / (ORP) / FCL
<b>A (XX)</b>	2	2	2
<b>B (XX)</b>	2	2	2
<b>C (XX)</b>	1	2	2
<b>D</b>	2	1	1 SEKO / 2 VAGNER
<b>E</b>	4	4	2
<b>F</b>	2	2	2
<b>G (XX)</b>	2	2	2
<b>I</b>	1	1	1
<b>L</b>	Volitelné příslušenství (S9900101136)	1	Volitelné příslušenství (S9900101136)
<b>M</b>	1	1	1
<b>N</b>	1	-	Volitelné příslušenství (9900102025N)
<b>O</b>	-	-	1 SEKO / 1 VAGNER
<b>P</b>	-	-	1
<b>Q</b>	-	-	1
<b>R</b>	-	-	1
<b>S (XX)</b>	1	1	1
<b>T (XX)</b>	1	1	1
<b>U (XX)</b>	1	-	-
<b>V</b>	1	1	1

\* Čísla v tabulce uvádějí počty jednotlivých položek v kompletním balení stanice.

**XX – POZOR:** Označené položky vyžadují speciální zacházení z důvodu možného rizika kontaktu s chemikáliemi.

- Možnost doplnění stanice o **PRŮTOKOVÝ SENZOR**, resp. měření recirkulačního průtoku (str. 8)
- Možnost vyčítání/ovládání/komunikace dávkovací stanice se systémem **VArio**. (str. 38)

### !! VAROVÁNÍ !!

Položky označené (XX) mohou být nebezpečné a vyžadují zvláštní bezpečnostní opatření během používání a manipulace, resp. skladování.

- **NIKDY nemíchejte chemické produkty.**
- NIKDY nedovolte dětem nebo osobám, které si tuto příručku nepřečetly, používat nebo manipulovat s jednotkou VDB/VDE nebo s jakýmkoli jeho součástmi (pumpy, sondy, hadičky, chemické produkty).

## pH – chemická čidla:

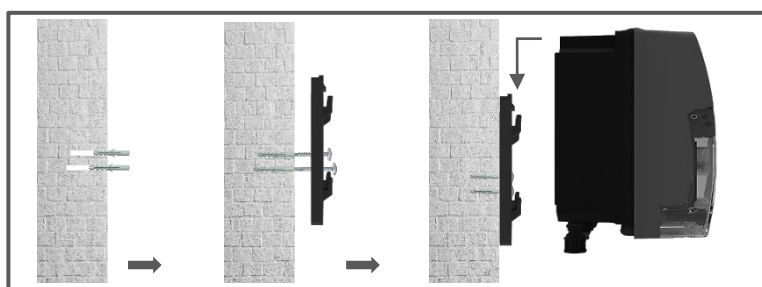
- **ABSOLUTNĚ se nedoporučuje** => použití čisté kyseliny sírové
- Doporučení pro snížení pH => negativní pH (čidlo na bázi kyseliny sírové)
- Doporučení pro zvýšení pH => pozitivní pH (uhličitan nebo hydrogenuhličitan sodný)

## Redox – chemická čidla:

- **ABSOLUTNĚ se nedoporučuje** => použití všech druhů organického chloru
- Tekuté čidlo na bázi chlóru nebo 12% bělidlo lze použít v čistém stavu. Pokud má produkt koncentraci 48%, je nutné jej zředit vodou v poměru 1:3.

- **Sondy pH / Redox podléhají opotřebení, a proto se na ně nevztahuje záruka.**

## 3. INSTALACE JEDNOTKY A HYDRAULICKÉ ZAPOJENÍ



### Pozice sondy



Optimální pozice sondy  
SVISLÁ INSTALACE



Alternativní pozice sondy  
POD ÚHLEM 45° OD  
SVISLÉ POZICE

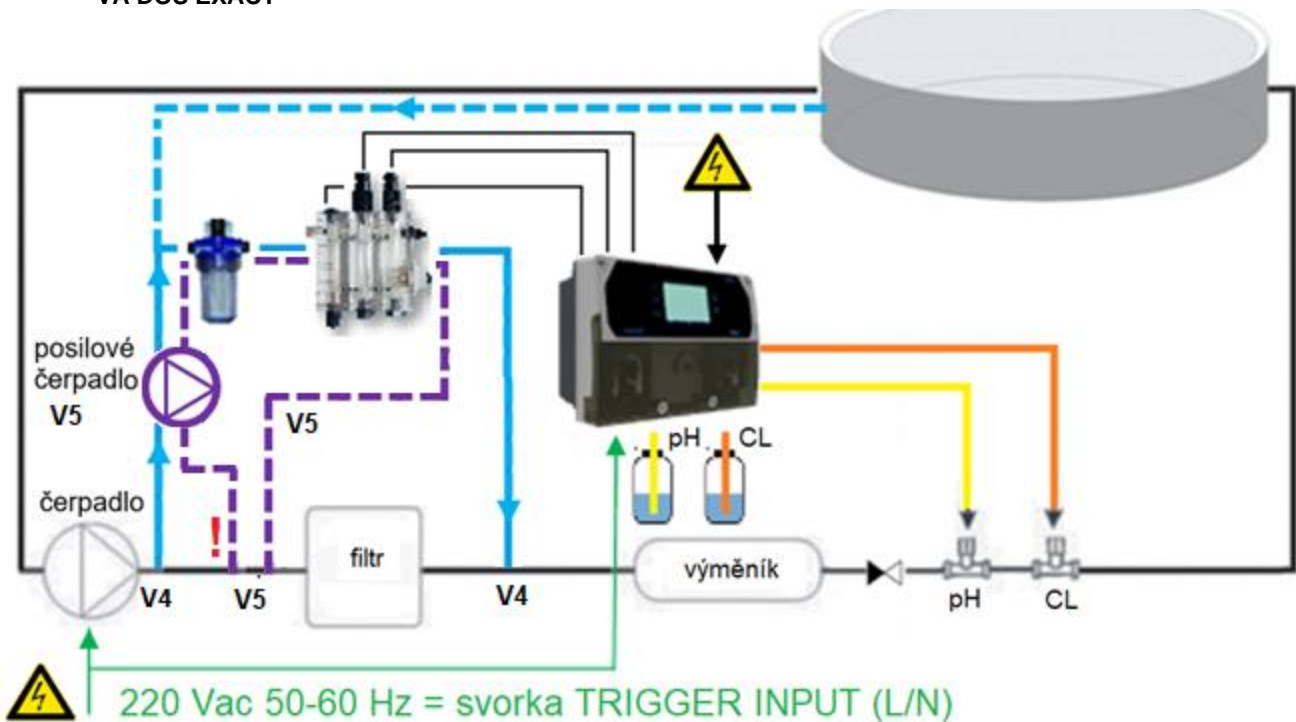


**POZOR!!**





## VA DOS EXACT



V4 – Varianta umístění měřicí cely na by-pass filtrační nádoby při použití jedno rychlostního recirkulačního čerpadla.

V5 – Varianta umístění měřicí cely na by-pass s posilovým čerpadlem při použití vícerychlostního recirkulačního čerpadla.

### DOPORUČENÍ:

- 1) Ujistěte se, že tlak v systému není vyšší než 1.5 bar,
- 2) Nátok do měřicí cely je vždy před elektrolytickou celou, je-li přítomna,
- 3) Vstřikovací místa jsou za ohřevem, resp. elektrolytickou celou, je-li přítomna,
- 4) Použijte uzemňovací prvky k eliminaci "bludného proudění" v případě potřeby, resp. nestabilního měření,
- 5) Dávkovací stanici je vhodné mít trvale pod proudem, využijte aktivační signál TRIGGER INPUT 220V od filtr. čerpadla.

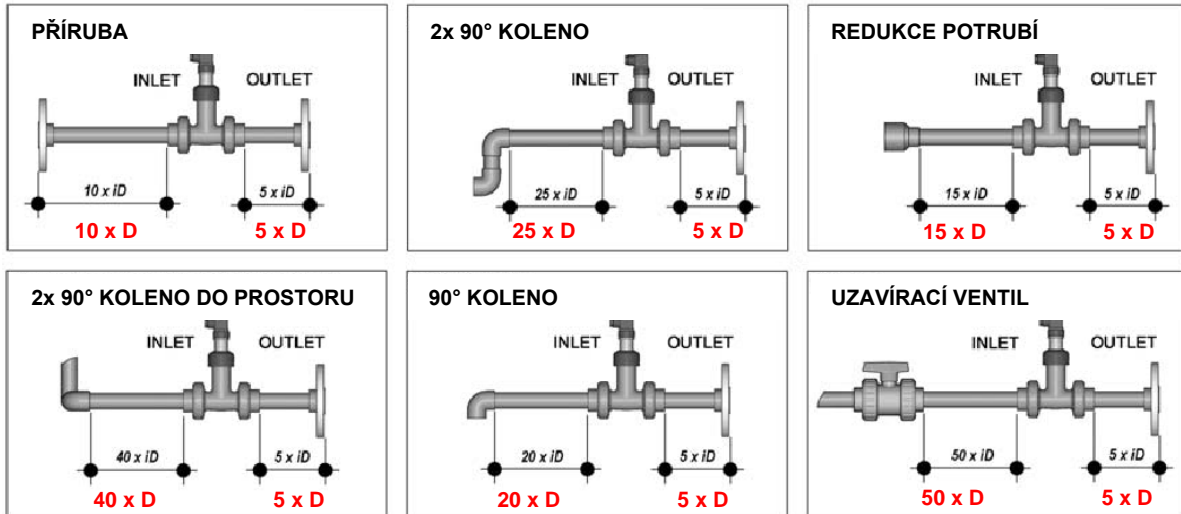
VA DOS EXACT - při použití vícerychlostního filtračního čerpadla je nutné použít **posilové čerpadlo měřené vody s odběrem vzorku a nátokem na celou, resp. vratkou z cely do stejného provozního tlaku. Nutno zabezpečit, aby nedocházelo k zavzdušnění posilového čerpadla, tzn. sání na celou umístit tak, aby nedocházelo k přísávání vzduchu vzniklého turbulentním prouděním v potrubí (např. z důvodu blízké pozice armatury – koleno, úhel, atd.). Důvodem je zajištění kontinuálního průtoku (min. 60 l/h) přes měřenou celou pro správné vyhodnocení koncentrace volného chlóru v bazénové vodě.**





## 3.2. \*\* PRŮTOKOMĚR – UMÍSTĚNÍ SENZORU

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



## 3.3. \*\* PRŮTOKOMĚR – POZICE A KONFIGURACE SENZORU

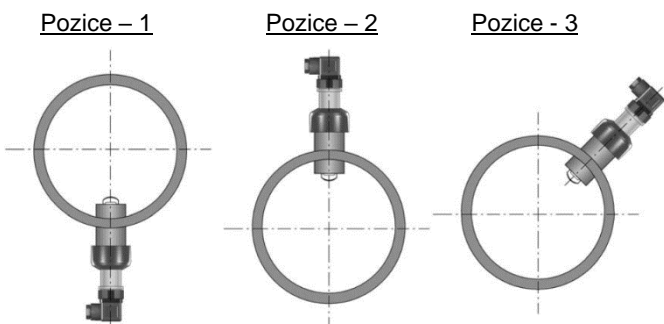
### Možná horizontální instalace senzoru:

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

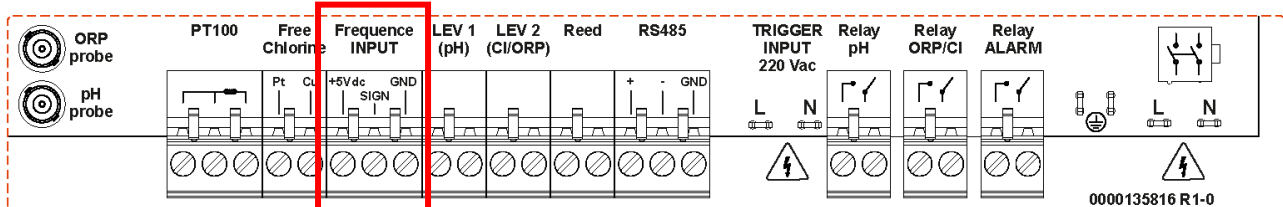
### Možná vertikální instalace senzoru:

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	42,89	
	50	63	21,69	
	65	75	14,98	
	80	90	9,88	
FIP H03/H15 SEKO SFW-2	100	110	6,06	
	110	125	4,59	
	125	140	3,59	
	150	160	2,69	
	180	200	1,65	
	200	225	1,28	
	225	250	1,01	
	250	280	0,79	
	280	315	0,61	
	400			



Kabeláž senzoru průtokoměru: +5Vdc (1 – bílý) / SIGN (2 – zelený) / GND (3 – hnědý)





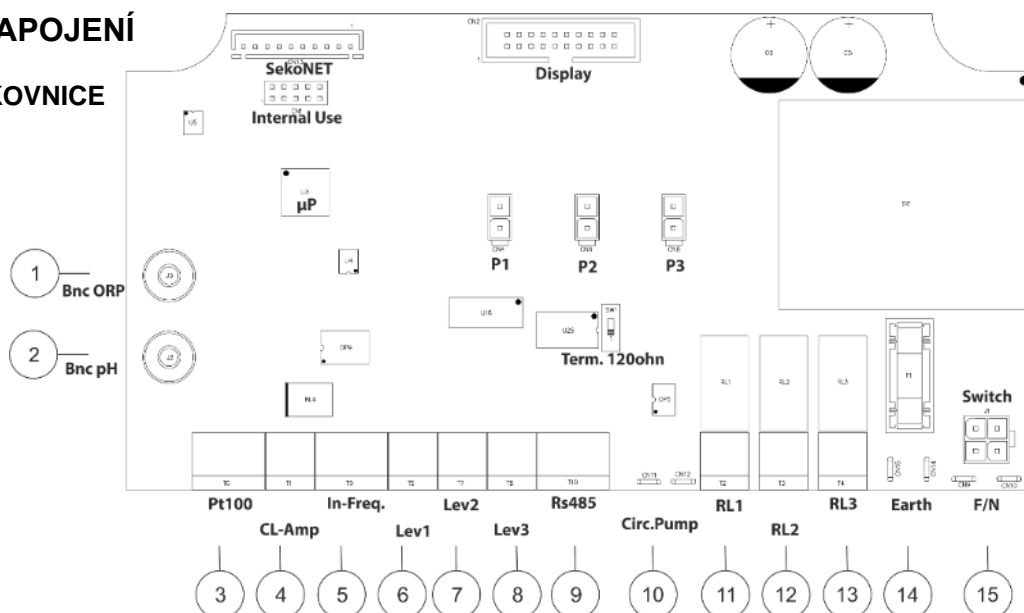
## 4. ELECTRICKÉ ZAPOJENÍ

### 4.1. POPIS SVORKOVNICE

#### SEKO FCL



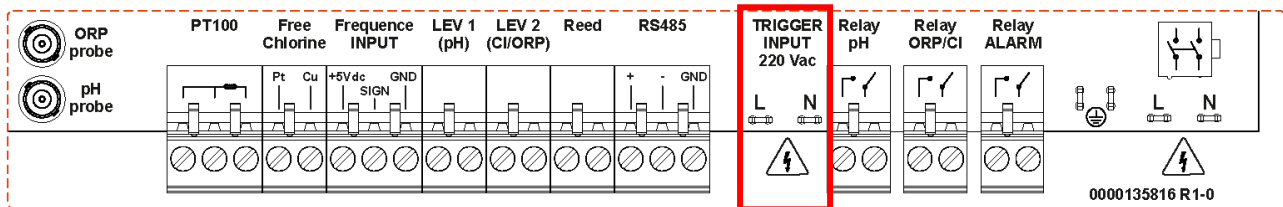
#### VAGNER FCL



Svorka	Popis	VA DOS BASIC (pH – OXY) VA DOS BASIC (pH – ORP) * VA DOS EXACT (pH - /ORP/ - FCL) **	
1 *	Input probe / Vstup sonda	ORP	ORP Probe / Sonda
2	Input probe / Vstup sonda	pH	pH Probe / Sonda
3	Input probe / Vstup sonda	TEMP / TEPLOTA (PT100) A= 2 žilový kabel /2-3/ + klemma /1-2/ B= 3 žilový kabel	
4 **	Input Free Chlorine sensor Vstup sondy volného chlóru	Input free chlorine probe / FCL sonda: Pt: Platinum sensor / Plat. část – modrý kab. Cu: Cupper sensor / Měď. část – hnědý kab.	 PT: modrý (SEKO) / chráněný (VAGNER) CU: hnědý (SEKO) / zemnicí (VAGNER)
5	Input Freq. signal Vstup průtokového senzoru	Flow Rate (Freq.Input) / Frekv. signál A= Mechanical reed / Průtok. klapka B= Padwheel hall sensor / Průtokoměr	
6	Level (product tank) / Hladina	pH Level probe / Hladina pH	Hladina pH
7	Level (product tank) / Hladina	Chlorine (ORP) level probe / Hladina dezinfekce	Hladina dezinfekce
8	Flow reed sensor / Plovák	Flow (REED sensor) Připojení plováku, resp. senzoru z měřící cely nebo průtok. klapky (beznap. kontakt)	
9	Serial Port / Komunikační port	<b>RS485 ModBus RTU (VAbus)</b>	
10	Trigger Input / Aktivační signál	Circulation Pump (220Vac input)	220 Vac 50-60 Hz (F/N)
11	Output Relay / Výstupní relé	AUX1 - RL1 - pH	Dry contact (beznapěťový kontakt)
12 */**	Output Relay / Výstupní relé	AUX2 - RL2 - ORP/Chlor	Dry contact (beznapěťový kontakt)
13	Output Relay / Výstupní relé	RL3 - Alarm	Dry contact (beznapěťový kontakt)
14	Earth connector / Uzemnění	Earth / uzemnění	
15	Power Supply / El. napájení	Hlavní elektrický přívod	220 Vac 50-60 Hz (F/N)
P1	Peristal. pump connection (pH)	Peristal. pumpa (pH)	220 Vac 50-60 Hz (F/N)
P2	Peristal. pump connection (desinf.)	Peristal. pumpa (dezinfekce)	220 Vac 50-60 Hz (F/N)
P3	Peristal. pump connection (timed/floc)	Peristal. pumpa (časová pumpa/floc)	220 Vac 50-60 Hz (F/N)
SekoNet	WiFi Module	WiFi Module	WiFi card (XXX)

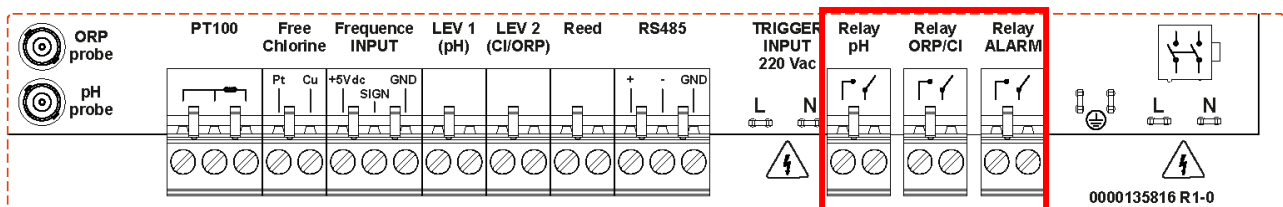
## 4.2. AKTIVAČNÍ NAPĚTOVÝ VSTUP (TZV. "PROPOJENÍ S ČERPADLEM")

Dávkovací stanice je vhodné připojit trvale k napájení, a to nezávisle na spínacích hodinách čerpadla. Důvodem je zajištění správného fungování měřicích sond, resp. nezkracování jejich životnosti díky nutné polarizaci po každém zapnutí dávkovací stanice. Je možné využít spínací hodiny jako napěťový aktivační signál (230V) pro aktivaci dávkování – samotný kabel na stanici označen štítkem "CIRCULATION PUMP" / aktivace funkce přes nabídku: "Nastavení / Další funkce / VSTUP 230V = ZAP".



## 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> /venkovní bazén/, resp. 120 m<sup>3</sup> /vnitřní bazén/), je možné využít výstupních reléových kontaktů (= aktivační signál) pro instalaci dodatečné peristaltické nebo membránové pumpy. Konfiguraci reléových výstupů je možné provést přes nabídku: "Dávkování / Relé AUX 1-3 /".



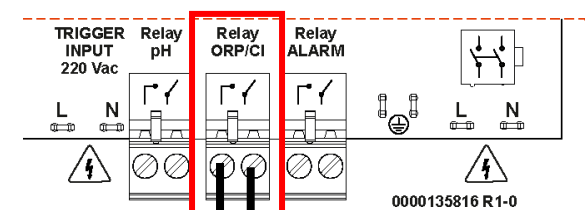
## 4.4. KONTROLA A ŘÍZENÍ JEDNOTKY ÚPRAVY SLANÉ VODY (ALTERNATIVA VA PRO SALT PH)



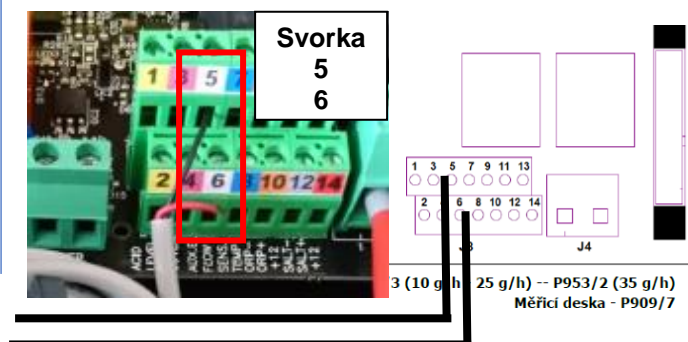
Jednotka VA DOS BASIC umožňuje pomocí ORP nebo přímého měření volného chlóru regulovat provoz úpravný slané vody (např. jednotka VA SALT). K takovému řízení je možné využít reléový výstup AUX (konfigurace ORP nebo FCL), který bude simulovat průtokovou klapku úpravný slané vody, resp. ji bude aktivovat nebo blokovat.

### 4.4.1. KONTROLA PŘES SIGNÁL PRŮTOKOVÉ KLAPKY

**Stanice VA DOS BASIC SALT**  
– konfigurace výstupní RL AUX 2 (ORP/CL)



**Stanice VA SALT – svorky 5+6 (průtok. klapka)**  
– případně je možné deaktivovat alarmy

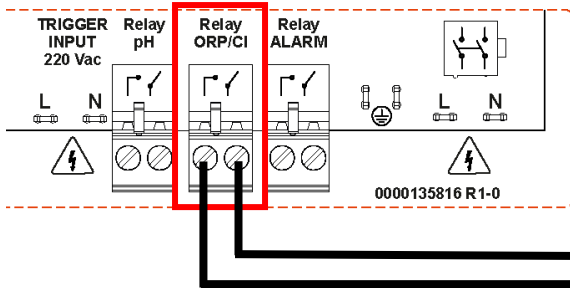


(více informací v návodu k jednotce úpravný slané vody)

## 4.4.2. KONTROLA PŘES NAPĚŤOVÝ VSTUP 230V (FUNKCE "START/STOP")

### Stanice VA DOS BASIC SALT

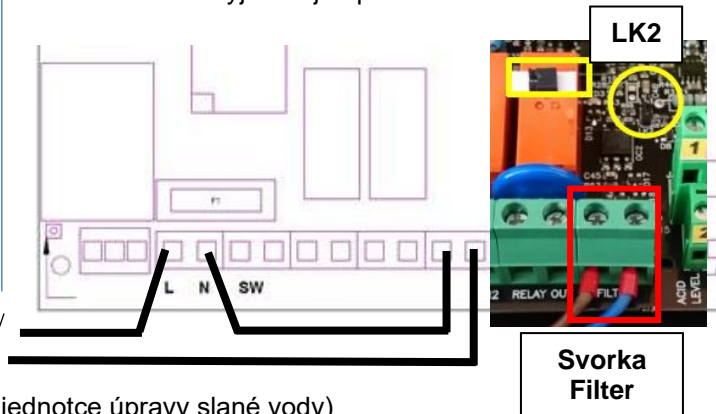
– konfigurace výstupního RL AUX 2 (ORP/CL)



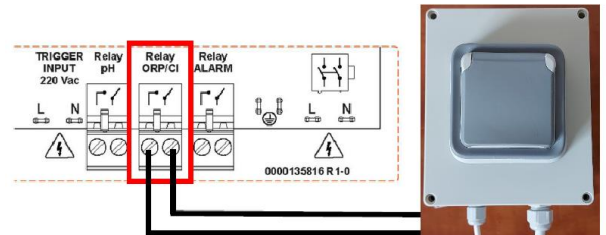
(více informací v návodu k jednotce úpravy slané vody)

### Stanice VA SALT – funkce START/STOP

– nutno vyjmout "jumper" LK2

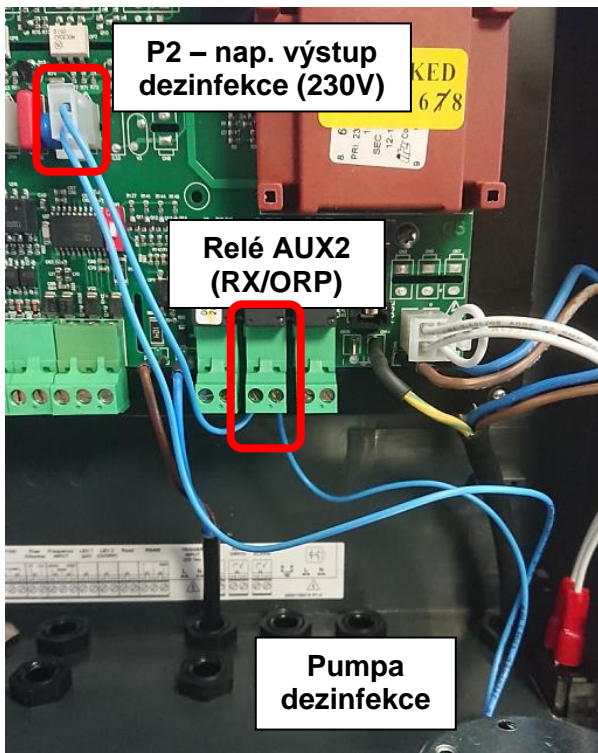


K dispozici je rovněž externí box pro spínání jednotky úpravy slané vody, který je řízen reléovým výstupem RL AUX (ORP/CL) – objednávací kód je [92ELBOX](#).



## 4.5. KONTROLA MĚŘENÍ VOLNÉHO CHLORU (FCL) PŘES REDOX (RX/ORP) PRO STANICI VA DOS EXACT

Zapojení uvedené níže má zabezpečit provoz jednotky v případě poškození či poruchy sondy FCL volného chlóru pomocí měření RX (ORP sonda musí být připojena, stanice nastavena na režim VA DOS EXACT).



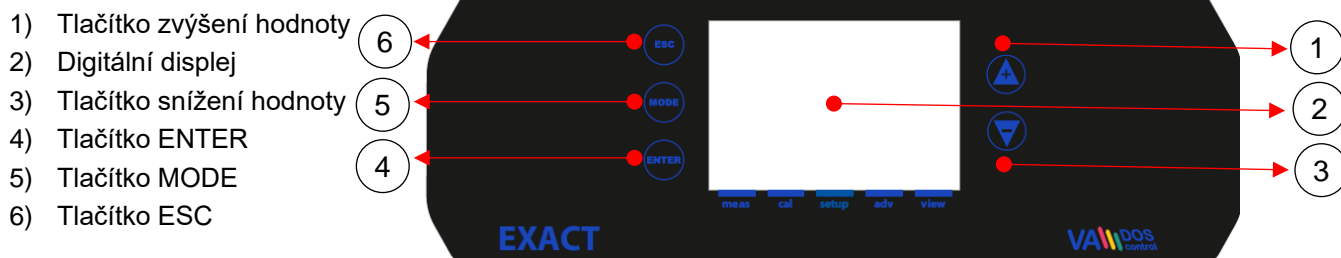
### Doporučená konfigurace jednotky VA DOS EXACT:

- **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 (dle instalace)  
(ZAP-VYP/ČASOVÉ/PROPORCE)
- **Relé AUX 2 (REDOX / ORP)**

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

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

## 5. OVLÁDÁNÍ A ZOBRAZENÍ



Opakovaným stiskem tlačítka MODE vybíráte volbu, kterou potvrdíte tlačítkem ENTER.

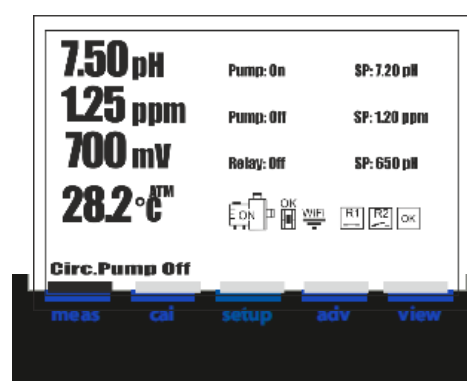
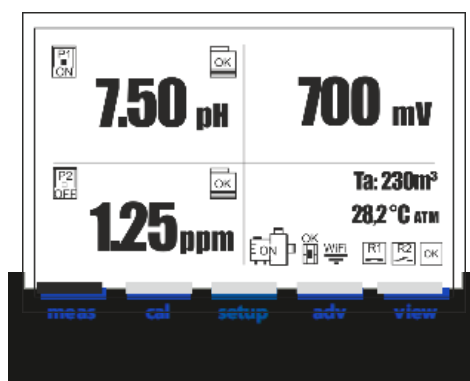
N	Volba / funkce	Grafické znázornění
1	Information menu (meas) / Informace a návod	
2	Calibration menu (cal) / Kalibrační menu	
3	Setup menu (setup) / Nastavení dávkování	
4	Advanced settings menu (adv) / Další nastavení	
5	View level menu (view) / Zobrazení displeje	

### 5.1. ZOBRAZENÍ MĚŘENÝCH PARAMETRŮ

Jednotka VA DOS BASIC / VA DOS EXACT je schopna zobrazovat různé náhledy provozních a měřených parametrů. Přepínání probíhá pomocí tlačítek, resp. šipek – NAHORU (+) a DOLŮ (-).

Výchozí obrazovka zobrazuje **měřené hodnoty (FCL) / pH / ORP / TEMP / FLOW / provozní ikony**.

Druhá obrazovka zobrazuje **měřené hodnoty / stav dávkovacích čerpadel / požadované hodnoty / provozní ikony**.

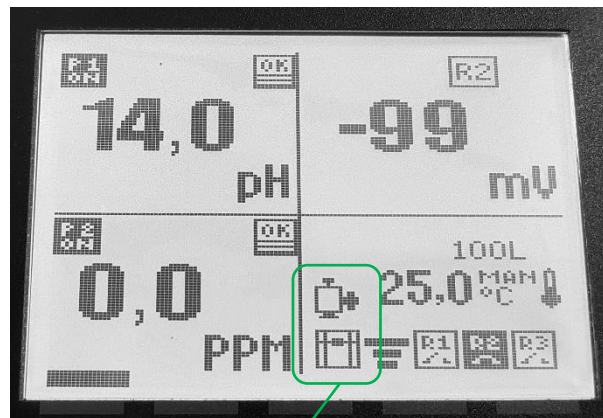




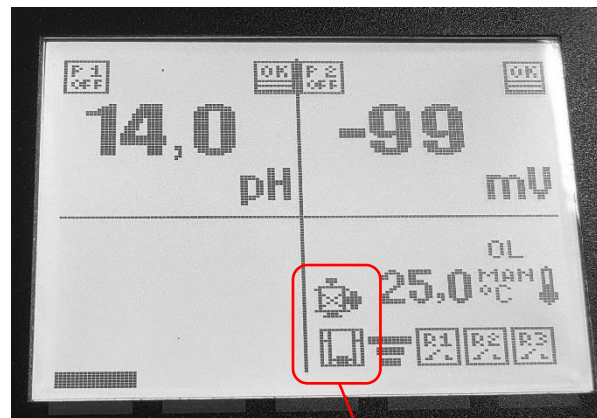
## 5.2. PŘEHLED IKON NA DISPLEJI:

Položka	Stav OK/ZAP	Stav CHYBA/VYP
Circulation pump / Recirkulační čerpadlo (Vstup 230V) <b>- MENU 3C8 (STR. 26) PŘEŠKRTNUTÍ = ALARM HLÁŠENÍ)</b>		
Tank level1 / Hladina 1		
Tank level2 / Hladina 2		
Reed sensor (Probe Holder) Plovák v cele / Průtok. Klapka <b>- MENU 3C3 (STRANA 26) (OFF = ALARM HLÁŠENÍ)</b>		
WiFi singnal / WiFi signál <b>- MENU 3C5 (STR. 26) (BEZ PŘIPOJENÍ = ALARM HLÁŠENÍ)</b>		
Alarm Relay / Alarmové relé		
Aux1 Relay1 / AUX1 relé		
Aux2 Relay2 / AUX2 relé		
Pump 1 / Pumpa 1		
Pump 2 / Pumpa 2		
Pump 3 (External device) / Pumpa 3 (Externí zařízení)		

VA DOS EXACT (PH / ORP / FCL)



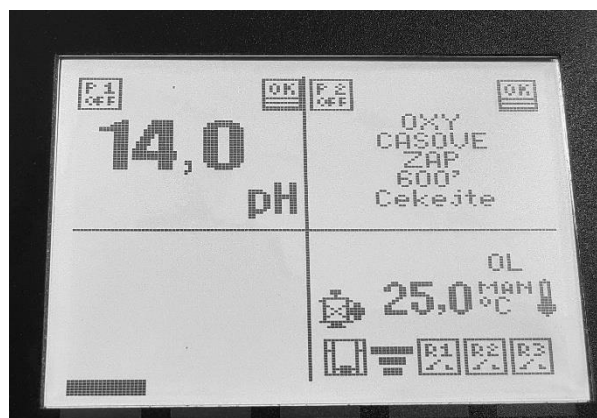
VA DOS BASIC CHLOR (PH / ORP)



VA DOS BASIC OXY (PH / ČASOVĚ OXY)

**VŠE V  
POŘÁDKU**

**DISPLEJ  
NEBLIKÁ**



**ALARMOVÁ  
HLÁŠENÍ**

**DISPLEJ  
BLIKÁ  
ČERVENĚ**



## MENU – INFO

V náhledu “MEASURE / MERENÍ” stiskněte **ESC** pro vstup do nabídky “Informace”.

Vyberte položku “Download Manual / Navod ke stazeni” a potvrďte volbu klávesou **ENTER**.

Na displeji se zobrazí QR-kód, přes který máte možnost stáhnout si z webu návod ve formátu PDF.



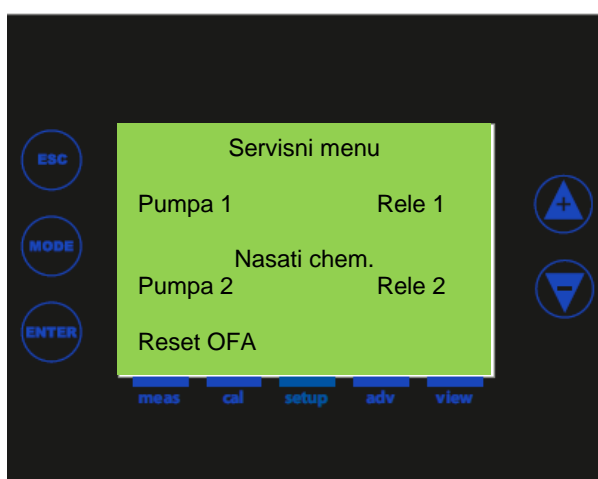
### 5.3. MENU – STAND-BY REŽIM / SERVISNÍ MENU / MANUÁLNÍ NASÁTÍ CHEMIE

Je-li stanice pozastavena ze strany systému VArio, resp. neběží-li filtrační čerpadlo, je dávkovací stanice v tzv. režimu Stand-by, resp. čeká na spuštění filtrace, aby mohla dle potřeby dávkovat.

Chcete-li provést ruční nasátí chemie, zkontrolovat funkčnost dávkovacích pump, pro aktivaci servisního režimu stiskněte a držte (cca 3 vteřiny) současně tlačítka, resp. šipky **NAHORU (+)** a **DOLŮ (-)**. Displej se zeleně podbarví s tím, že následně máte možnost manuálně spustit:

- pumpa 1 (pH - ESC)
- pumpa 2 (dezinfekce - MODE)
- aktivace reléového výstupu 1 (pH - NAHORU)
- aktivace reléového výstupu 2 (dezinfekce - DOLŮ)
- reset OFA alarmu (OFA časovač – ochrany proti předávkování)

V tomto servisním režimu jednotka nedávkuje.



Pro ukončení servisního režimu opětovně stiskněte a přidržte tlačítka, resp. šipky **NAHORU (+)** a **DOLŮ (-)**.

V kombinaci se systémem VArio dojde automaticky k jeho ukončení, spustí-li se čerpadlo filtrace v rámci automatického režimu provozu.

## 6. PROGRAMOVÁNÍ

### 6.1. VOLBA – KALIBRACE (CAL)

Použijte tlačítko **MODE** pro nabídku **CAL** a stiskněte **ENTER**.

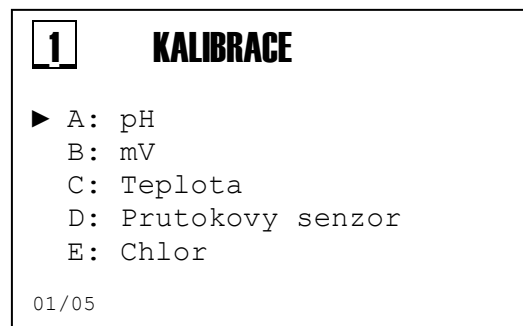
Pohyb v nabídce pomocí šipek **NAHORU (+)** nebo **DOLŮ (-)**, pro potvrzení použijte tlačítko **ENTER**.



#### MENU – KALIBRACE (Index 1)

Nabídka obsahuje 5 parametrů, resp. (5) podmenu:

- A: pH
- B: mV
- C: Teplota
- D: Prutokovy senzor
- E: Chlor



#### 1A MENU– PH SONDA

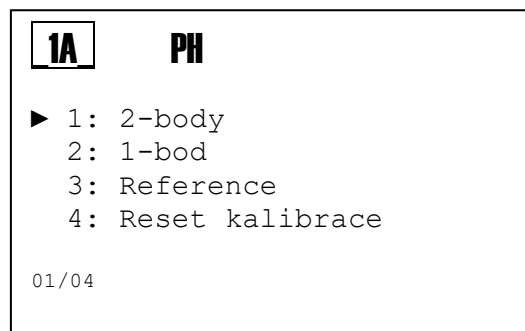
Nabídka obsahuje 4 parametry, resp. (4) podmenu:

**1A1: 2-body:** ke kalibraci jsou potřeba standardní kalibrační roztoky 7 pH, 4 pH (součástí balení) nebo 9.22 pH.

**1A2: 1-bod:** ke kalibraci je možné použít nestandardní kalibrační roztok.

**1A3: Reference:** ke kalibraci je nutný externí referenční tester, kterým zjistíte hodnotu a následně ji zadáte do jednotky.

**1A4: Reset (Kalibrace):** jednotka smaže předchozí parametry kalibrace a obnoví výchozí, resp. tovární nastavení.



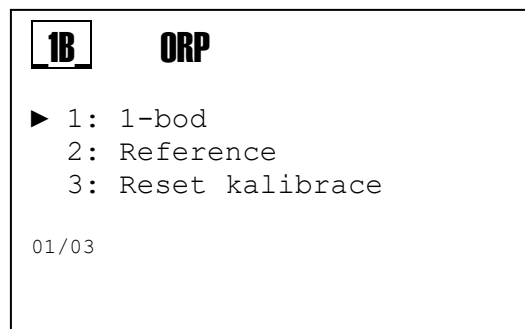
#### 1B MENU – ORP SONDA

Nabídka obsahuje 3 parametry, resp. (3) podmenu:

**1A1: 1-bod:** ke kalibraci je potřeba standardní kalibrační roztok 465 mV.

**1A2: Reference:** ke kalibraci je nutný externí referenční tester, kterým zjistíte hodnotu a následně ji zadáte do jednotky.

**1A4: Reset (Kalibrace):** jednotka smaže předchozí parametry kalibrace a obnoví výchozí, resp. tovární nastavení.





## 1C MENU – TEPLOTA

Nabídka obsahuje 2 parametry, resp. (2) podmenu:

**1C1: 1-bod:** ke kalibraci je nutný externí referenční tester, kterým zjistíte hodnotu a následně ji zadáte do jednotky pomocí 1-bodové kalibrace

**1C2: Reset (Kalibrace):** jednotka smaže předchozí parametry kalibrace a obnoví výchozí, resp. tovární nastavení.

**1C** **TEPLOTA**

- ▶ 1: 1-bod
- 2: Reset kalibrace

01/02

## 1D MENU – PRUTOKOVY SENZOR

Nabídka obsahuje 2 parametry, resp. (2) podmenu:

**1D1: Prutokovy senzor:** ke kalibraci je nutný daný objem a průtok

**1D2: Reset kalibrace:** jednotka smaže předchozí parametry kalibrace a obnoví výchozí, resp. tovární nastavení.

**1D** **PRUTOKOVY SENZOR**

- ▶ 1: Prutokovy senzor
- 2: Reset kalibrace

01/02

## 1E MENU – CHLOR

Nabídka obsahuje 2 parametry, resp. (2) podmenu:

**1E1: 2-body:** ke kalibraci je nutný externí referenční fotometr, kterým zjistíte hodnotu a následně ji zadáte do jednotky pomocí 2-bodové kalibrace a tzv. nulového bodu při uzavřeném průtoku měřenou celou.

**1E2: 1-bod:** ke kalibraci je nutný externí referenční fotometr, kterým zjistíte hodnotu a následně ji zadáte do jednotky.

**1E3: Reset (Kalibrace):** jednotka smaže předchozí parametry kalibrace a obnoví výchozí, resp. tovární nastavení.

**1E** **CHLOR**

- ▶ 1: 2-body
- 2: 1-bod
- 3: Reset kalibrace

01/02



### Poznámka:

Kalibraci průtokoměru je vždy nutné provést až po zadání správných údajů v menu (Další nastavení) s ohledem na daný typ průtokového senzoru.

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

## 6.2. VOLBA – DÁVKOVÁNÍ

Použijte tlačítko **MODE** pro nabídku **SETUP** a stiskněte **ENTER**.



Pohyb v nabídce pomocí šipek **NAHORU (+)** nebo **DOLŮ (-)**, pro potvrzení použijte tlačítko **ENTER**.

### MENU – DÁVKOVÁNÍ (Index 2)

Nabídka obsahuje 8 parametrů, resp. (8) podmenu:

- 2A: Pumpa pH
- 2B: Pumpa ORP (\*A: Pumpa \*B: Mereni)
- 2C: Pumpa CL (\*B) / Pumpa OXY (\*C)
- 2D: Rele AUX1
- 2E: Rele AUX2
- 2F: Rele AUX3
- 2G: Pumpa Flok (varianta s 3. externí časově řízenou pumpou)



**Poznámka:** S ohledem na zvolenou konfiguraci jednotky  
 VD BASIC CHLOR / VD BASIC SALT / pH+ORP (\*A)  
 VD EXACT / pH+ORP+CL (\*B)  
 VD BASIC OXY / (aktivní nebo časové dávkování \*C)

**2**

### DAVKOVANI

- ▶ A: Pumpa pH
- B: Pumpa ORP
- C: Pumpa CL
- D: Rele AUX1
- E: Rele AUX2
- F: Rele AUX3
- G: Pumpa Flok

01/08

Níže je zobrazeno nastavení jednotlivých konfigurací jednotky s ohledem na zvolený režim.

Pro návrat do výchozího zobrazení stiskněte **ESC**, systém bude chtít uložit provedené změny nastavení. Zobrazí se "**ULOZIT?**", pro potvrzení **ANO** stiskněte **ENTER**.

Nechcete-li provedené změny uložit, šipkami **NAHORU (+)** nebo **DOLŮ (-)** zvolte **NE** a stiskněte **ENTER**.

**ULOZIT?**

**ANO**

Zobrazení volby dávkování pro jednotlivé konfigurace:

## **Konfigurace pH + ORP**

**2**

### **DAVKOVANI**

- ▶ A: Pumpa pH
- B: Pumpa ORP
- C: Rele AUX1
- D: Rele AUX2
- E: Rele AUX3
- F: Pumpa Flok

01/05

## **Konfigurace pH + OXY**

**2**

### **DAVKOVANI**

- ▶ A: Pumpa pH
- B: Pumpa OXY
- C: Rele AUX1
- D: Rele AUX2
- E: Rele AUX3
- F: Pumpa Flok

01/07

## **Konfigurace pH + ORP + CHLOR**

**2**

### **DAVKOVANI**

- ▶ A: Pumpa pH
- B: Pumpa ORP
- C: Pumpa CL
- D: Rele AUX1
- E: Rele AUX2
- F: Rele AUX3
- G: Pumpa Flok

01/07

## 2A MENU – PUMPA PH

Pohyb v nabídce pomocí šipek **NAHORU (+)** nebo **DOLŮ (-)**, pro potvrzení použije tlačítko **ENTER**.  
Nabídka obsahuje 6 parametrů, resp. (6) podmenu:

2A1 **Pozadavek**: Požadovaná hodnota, kterou jednotka udržuje

2A2 **Typ**: Typ dávkovaného chemického činidla

**Acid/pH-**: Pump dávákuje kyselinu ke snížení hodnoty pH

**Alca/pH+**: Pumpa dávákuje zásadu pro zvýšení hodnoty pH

2A3 **OFA**: Alarm proti předávkování – max. doba běhu (více str. 35)

Provozní režim dávkovací pumpy (NASTAVENÍ ---> Další Funkce)

**PROP**: Proporční automatické dávkování

**CASOVE**: Časové dávkování (doba dávkování/doba čekání)

**ZAP/VYP**: Kontinuální dávkování dle požadované hodnoty

**VYP**: Dávkovací pumpa je odstavena

2A4 **Doba ZAP**: Doba aktivního dávkování 1" až 10:59 minut (\*1)

2A5 **Doba VYP**: Doba čekání mezi dávkováním 1" až 10:59 minut (\*1)

2A Pump PH	
▶ 1: Pozadavek	7.40
2: Typ	pH-
3: OFA	VYP
Náhled režimu: PROPORCE	
01/03	

(\*1 Doba ZAP a VYP se zobrazí až po volbě režimu regulace = CASOVE)

Poznámka: Alarmové pásmo je automaticky aktivované v rozsahu měřených hodnot <6pH a >8 pH.

## 2B MENU – PUMPA ORP

Pohyb v nabídce pomocí šipek **NAHORU (+)** nebo **DOLŮ (-)**, pro potvrzení použije tlačítko **ENTER**.  
Nabídka obsahuje 6 parametrů, resp. (6) podmenu:

2B1 **Pozadavek**: Požadovaná hodnota, kterou jednotka udržuje

2B2 **Typ**: Typ dávkovaného chemického činidla

**RX-**: Pump dávákuje činidlo ke snížení hodnoty RX

**RX+**: Pumpa dávákuje dezinfekci pro zvýšení hodnoty RX

2B3 **OFA**: Alarm proti předávkování – max. doba běhu (více str. 34)

Provozní režim dávkovací pumpy (NASTAVENÍ ---> Další Funkce)

**PROP**: Proporční automatické dávkování

**CASOVE**: Časové dávkování (doba dávkování/doba čekání)

**ZAP/VYP**: Kontinuální dávkování dle požadované hodnoty

**VYP**: Dávkovací pumpa je odstavena

2B4 **Doba ZAP**: Doba aktivního dávkování 1" až 10:59 minut (\*1)

2B5 **Doba VYP**: Doba čekání mezi dávkováním 1" až 10:59 minut (\*1)

2B PUMPA ORP	
▶ 1: Pozadavek	650
2: Typ	Rx+
3: OFA	VYP
4: Doba ZAP	00'
5: Doba VYP	00'
Náhled režimu: ČASOVÝ	
01/05	

(\*1 Doba ZAP a VYP se zobrazí až po volbě režimu regulace = CASOVE)

Poznámka: Alarmové pásmo je automaticky aktivované v rozsahu měřených hodnot <600mV a >800 mV.

## 2C MENU – PUMPA CHLOR

Pohyb v nabídce pomocí šipek **NAHORU (+)** nebo **DOLŮ (-)**, pro potvrzení použijte tlačítko **ENTER**.  
Nabídka obsahuje 6 parametrů, resp. (6) podmenu:

2C1 **Pozadavek**: Požadovaná hodnota, kterou jednotka udržuje

2C2 **Typ**: Typ dávkovaného chemického činidla

**CL-**: Pump dávákuje činidlo ke snížení koncentrace CL

**CL+**: Pumpa dávákuje dezinfekci pro zvýšení koncentrace CL

2C3 **OFA**: Alarm proti předávkování – max. doba běhu (více str. 34)

Provozní režim dávkovací pumpy (NASTAVENÍ ---> Další Funkce)

**PROP**: Proporční automatické dávkování

**CASOVE**: Časové dávkování (doba dávkování/doba čekání)

**ZAP/VYP**: Kontinuální dávkování dle požadované hodnoty

**VYP**: Dávkovací pumpa je odstavena

2C4 **Doba ZAP**: Doba aktivního dávkování 1" až 10:59 minut (\*1)

2C5 **Doba VYP**: Doba čekání mezi dávkováním 1" až 10:59 minut (\*1)

2C PUMPA CHLOR	
▶ 1: Pozadavek	0,5
2: Typ	CL+
3: OFA	VYP
Náhled režimu: ZAP/VYP	
01/03	

(\*1 Doba ZAP a VYP se zobrazí až po volbě režimu regulace = CASOVE)

Poznámka: Alarmové pásmo je automaticky aktivované v rozsahu měřených hodnot <0,5 ml/m<sup>3</sup> a >2 ml/m<sup>3</sup>.

## 2B MENU – PUMPA OXY

Pohyb v nabídce pomocí šipek **NAHORU (+)** nebo **DOLŮ (-)**, pro potvrzení použijte tlačítko **ENTER**.  
Nabídka obsahuje 6 parametrů, resp. (6) podmenu:

2D1 **Davka ml/m<sup>3</sup>**: Koncentrace dezinfekce dávkovaná v ml/m<sup>3</sup>

2D2 **Pumpa m<sup>3</sup>/h**: Recirkulační výkon čerpadla v systému m<sup>3</sup>/h

2D3 **Hadicka**: Průměr hadičky v dávkovací pumpě

**3x7**: Průměr hadičky

**6x10**: Průměr hadičky

Provozní režim dávkovací pumpy (NASTAVENÍ ---> Další Funkce)

**AKTIV**: Proporční dávkování s teplotní kompenzací

**CASOVE**: Časové dávkování (doba dávkování/doba čekání)

**VYP**: Dávkovací pumpa je odstavena

2D5 **Doba ZAP**: Doba aktivního dávkování 1" až 59:59 minut (\*1)

2D6 **Doba VYP**: Doba čekání mezi dávkováním 1" až 59:59 minut (\*1)

2B PUMPA OXY	
▶ 1: Davka ml/m <sup>3</sup>	2
2: Pumpa m <sup>3</sup> /h	20
3: Hadicka	6x10
Náhled režimu: AKTIV	
2B PUMPA OXY	
▶ 1: Doba ZAP	10'00"
2: Doba VYP	10'00"
Náhled režimu: ČASOVÝ	

(\*1 Doba ZAP a VYP se zobrazí až po volbě režimu regulace = CASOVE)

Poznámka: Alarmové pásmo je automaticky aktivované v rozsahu měřených hodnot <0,3 ml/m<sup>3</sup> a >3 ml/m<sup>3</sup>.

### Dávkování H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>

Jednotka umožňuje regulovat množství dávky s ohledem na teplotu vody, resp. provádí automaticky teplotní kompenzaci dle teplot uvedených v tabulce níže.

Temp. °C	<12	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	>30
Time (%)	35	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	110	120	130	140	150	150

## 2D MENU – RELE AUX

Pohyb v nabídce pomocí šipek **NAHORU (+)** nebo **DOLŮ (-)**, pro potvrzení použijte tlačítko **ENTER**.  
Nabídka obsahuje 2 parametry, resp. (2) podmenu:

### Rele AUX1

2D **Rele AUX1**: nastavitelná funkce výstupu

- VYP
- pH

<b>2D</b>	<b>Rele AUX1</b>
▶ <input type="checkbox"/> VYP	<input checked="" type="checkbox"/> pH
01/02	

### Rele AUX2

2E **Rele AUX2**: nastavitelná funkce výstupu

- VYP
- ORP / OXY (dle konfigurace)
- Chlor

<b>2E</b>	<b>Rele AUX2</b>
▶ <input type="checkbox"/> VYP	<input type="checkbox"/> ORP/OXY
	<input checked="" type="checkbox"/> Chlor
01/03	

### Rele AUX3

2F **Rele AUX3**: nastavitelná funkce výstupu

- VYP
- ALARM
- ORP
- Pumpa Flok

<b>2F</b>	<b>Rele AUX3</b>
▶ <input type="checkbox"/> VYP	<input checked="" type="checkbox"/> ALARM
	<input type="checkbox"/> ORP
	<input type="checkbox"/> Pumpa Flok
01/04	

## 2G MENU – PUMPA FLOK

Pohyb v nabídce pomocí šipek **NAHORU (+)** nebo **DOLŮ (-)**, pro potvrzení použijte tlačítko **ENTER**.  
Nabídka obsahuje 2 parametry, resp. (2) podmenu:

2G1 **Doba ZAP**: Doba aktivního dávkování 1" až 10:59 minut

2G2 **Doba VYP**: Doba čekání mezi dávkováním 1" až 10:59 minut

<b>2G</b>	<b>PUMPA FLOK</b>
▶ 1: Doba ZAP	<input type="text" value="00'00"/>
2: Doba VYP	<input type="text" value="00'00"/>

## 6.3. VOLBA – NASTAVENÍ

Použijte tlačítko **MODE** pro nabídku **ADV** a stiskněte **ENTER**.



### MENU – NASTAVENÍ (Index 3)

Nabídka obsahuje 8 parametrů, resp. (8) podmenu:

- A: Jazyk a displej
- B: Heslo
- C: Další funkce
- D: Komunikace
- E: Tovární reset
- F: FW verze
- G: Vstupy systému
- H: Konfigurace (heslo – “9999”)

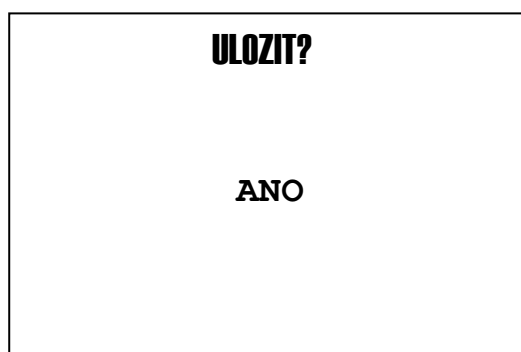


Pohyb v nabídce pomocí šipek **NAHORU (+)** nebo **DOLŮ (-)**, pro potvrzení použijte tlačítko **ENTER**.

Pro návrat do výchozího zobrazení stiskněte **ESC**, systém bude chtít uložit provedené změny nastavení. Zobrazí se “**ULOZIT?**“, pro potvrzení **ANO** stiskněte **ENTER**.



Nechcete-li provedené změny uložit, šipkami **NAHORU (+)** nebo **DOLŮ (-)** zvolte **NE** a stiskněte **ENTER**.





## 3A MENU – JAZYK A DISPLEJ

Pohyb v nabídce pomocí šipek **NAHORU (+)** nebo **DOLŮ (-)**, pro potvrzení použijte tlačítko **ENTER**.  
Nabídka obsahuje 2 parametry, resp. (2) podmenu:

**3A1 Jazyk:** Možnost nastavení požadované jazykové mutace:

- Czech
- Croatian
- Russian
- German
- English

**3A**
**JAZYK A DISPLEJ**

▶ 1: Jazyk

2: Displej

01/02

**3A2 Displej:** Možnost upravit kontrast displeje.

Rovněž zde je/budu možné aktivovat barevné podbarvení displeje.

- Kontrast
- Alarm (červená): ZAP/VYP
- Stand-By (zelená): ZAP/VYP

**3A1**
**JAZYK**

▶  Czech (default)

Croatian

Russian

German

English

01/05

**3A2**
**DISPLEJ**

▶ 1: Kontrast +10

2: Alarm (red) ZAP

3: Stand-by (green) ZAP

01/01

## 3B MENU – HESLO

Pohyb v nabídce pomocí šipek **NAHORU (+)** nebo **DOLŮ (-)**, pro potvrzení použijte tlačítko **ENTER**.  
Nabídka obsahuje 3 parametry, resp. (3) podmenu:

Možnost zabezpečit přístup do stanice, resp. znemožnit provádět změny nastavení neoprávněným osobám.

**3B1 Zadat heslo:** zadejte číselné heslo

**Poznámka:** Pokud je heslo zadané, bude zobrazeno například: "Stare heslo 1234"

**3B2 Kalibrace:** Aktivace ochrany volby CAL

**3B3 Nastaveni:** Aktivace ochrany vstupu do nabídky SETUP

**3B**
**HESLO**

▶ 1: Zadat heslo

2: Kalibrace Neaktiv

3: Nastaveni Aktiv

01/03



**Poznámka:** Pro odstranění hesla zadejte 4x "0" (0000) a potvrďte tlačítkem **ENTER**.

## 3B1 – ZADAT HESLO



Nastavte Vaše heslo mimo hodnotu 0000.

Jednotlivé číslice zadáte pomocí šipek **NAHORU (+)** nebo **DOLŮ (-)**. Posun na další pozici provedete tlačítkem **MODE**.

### 3B1 ZADAT HESLO

0 0 0 0

Stare heslo 1234

## 3B2 – KALIBRACE

AKTIV = Vyžadováno heslo pro přístupu do nabídky kalibrace

NEAKTIV = Nevyžadováno heslo pro přístupu, přístup je možný bez zadání hesla

### 3B2 KALIBRACE

- ▶  Neaktiv
- ▶  Aktiv

## 3B3 – NASTAVENI / DAVKOVANI

AKTIV = Vyžadováno heslo pro přístupu do nabídky nastavení

NEAKTIV = Nevyžadováno heslo pro přístupu, přístup je možný bez zadání hesla

### 3B3 NASTAVENI

- ▶  Neaktiv
- ▶  Aktiv

## 3C MENU – DALSI NASTAVENI

Pohyb v nabídce pomocí šipek **NAHORU (+)** nebo **DOLŮ (-)**, pro potvrzení použijte tlačítko **ENTER**.  
Nabídka obsahuje 8 parametrů, resp. (8) podmenu:

### 3C1 Mereni teploty

### 3C2 Prutokovy senzor

3C3 **Plovak/Reed**: nastavte logiku spínání beznap. kontaktu

- N.O: kontakt normálně rozepnut
- N.C: kontakt normálně sepnut

3C4 **Rezim davkovani**: definujte provozní režim dávkovací pump

### 3C5 WiFi Info

- WiFi Alarm status
- SSID
- PSW
- IP Address

### 3C6 Zpoz.start

- Aktivace funkce a nastavení časové prodlevy po zapnutí.  
Aktivace dávkování po spuštění systému, resp. nastavení doby během které stanice nedávkuje a čeká na polarizaci sond a správné vyčítání měřených hodnot.

### 3C7 Zpoz.plovak

- Aktivace a nastavení časové prodlevy po obnovení průtoku v měřicí cele.  
Aktivace dávkování po obnovení průtoku, resp. nastavení doby během které stanice nedávkuje a čeká na zavodnění, polarizaci a správné vyčítání měřených hodnot.

### 3C8 Vstup 230V

- Aktivace praktické funkce ochrany dávkování pouze při běhu recirkulačního čerpadla, resp. je-li aktivován napěťový vstup 230V (paralelně zapojený signál časových hodin spínající čerpadlo), stanice umožní dávkování chemických činidel.

3C DALSI FUNKCE	
▶ 1: Mereni teploty	
2: Prutokovy senzor	
3: Plovak/Reed	NC
4: Rezim davkovani	
5: WiFi info	
6: Zpoz.start	VYP
7: Zpoz.plovak	VYP
8: Vstup 230V	VYP

### 3C1 Měření teploty

- Mereni: manuálně zadaná hodnota nebo automaticky měřená dle teplotního čidla PT100
- Manual: zadejte ručně teplotu dle referenčního přístroje
- PT100: jednotka automaticky měří teplotu pomocí teplotního čidla PT100

3C1 MERENI TEPLoty	
▶ - Mereni	Manual
- Manual	25 °C
01/02	

### 3C2 PRUTOKOMER

- Typ senzoru: SFW nebo WPS
- Pulse/L; K-faktor: nastavte koeficient dle průměru
- Prut.jedn: jednotky aktuálně měřeného průtoku
- Celk.jedn: jednotky celkově měřeného průtoku
- Reset TR:

3C2 PRUTOKOVY SENZOR	
- Typ senzoru	SFW
▶ - K Faktor	125
- Prut.jedn	m <sup>3</sup> /h
- Celk.jedn	m <sup>3</sup>
- Reset TR	
01/05	

## 3C3 PLOVAK/REED: Nastavte logiku spínacího kontaktu

- N.O: kontakt normálně rozepnut
- N.C: kontakt normálně sepnut

<b>3C3</b>	<b>PLOVAK/REED</b>
1:	Mereni teploty
2:	Prutokovy senzor
▶ 3:	Plovak/Reed <input type="checkbox"/> NC
4:	Rezim davkovani
5:	WiFi info

## 3C4 REZIM DAVKOVANI: Typ provozu/režimu dávkovacích pump

- VYP / OFF
- PROP / Prop
- ZAP-VYP / On-Off
- CASOVE / Timed

<b>3C4</b>	<b>REZIM DAVKOVANI</b>
▶ 1:	pH <input type="checkbox"/> ZAP-VYP
2:	ORP <input type="checkbox"/> CASOVE
3:	Chlor <input type="checkbox"/> PROP

## 3C5 WiFi Info: Nastavení parametrů externí komunikace

- 1) Wi-Fi Alarm
- 2) SSID: název viditelné bezdrátové sítě
- 3) PSW: heslo
- 4) IP Adresa: IP adresa pro lokální komunikaci

<b>3C5</b>	<b>WiFi Info</b>
▶ 1:	WiFi Alarm <input type="checkbox"/> VYP
2:	SSID <input type="text" value="KommSPOTvB73FCA"/>
3:	PSW <input type="text" value="12345678"/>
4:	IP <input type="text" value="192.168.3.1"/>

## 3C6 ZPOZ.START: Odložený start aktivace dávkovacích pump po spuštění stanice

- Nastavitelný časovač v rozsahu 0-90 min
- Hodnota = 0 znamená deaktivovanou funkci

<b>3C6</b>	<b>ZPOZ.START</b>
	00 <sup>m</sup> 01 <sup>s</sup>

## 3C7 ZPOZ.PLOVAK: Odložený start aktivace dávkovacích pump po obnovení průtoku v cele

- Nastavitelný časovač v rozsahu 0-60 min
- Hodnota = 0 znamená deaktivovanou funkci

<b>3C7</b>	<b>ZPOZ.PLOVAK</b>
	00 <sup>m</sup> 01 <sup>s</sup>

## 3C8 VSTUP 230V: Externí aktivační napěťový signál dávkování

- Aktivace nebo deaktivace funkce externího aktivačního signálu (paralelní zapojení k časovači čerpadla)

<b>3C8</b>	<b>VSTUP 230V</b>
▶	<input type="checkbox"/> VYP
	<input checked="" type="checkbox"/> ZAP
	01/02

## 3D MENU – KOMUNIKACE

Pohyb v nabídce pomocí šipek **NAHORU (+)** nebo **DOLŮ (-)**, pro potvrzení použijte tlačítko **ENTER**.  
Nabídka obsahuje 4 parametry, resp. (4) podmenu:

**3D1 DOA:** Automatické rozpoznání připojené jednotky

- ZAP (Kommbox systém)
- **VYP (VArio systém)**

**3D2 Adresa ID:** Adresa zařízení ve sběrnici

- 1-99
- **“6“ (VArio systém)**

**3D3 Rychlost:** Komunikační rychlost sběrnice

- 1200 / 2400 / 4800 / 9600 / 19200 / 38400
- **“9600“ (VArio systém)**

**3D4 Parita:** Komunikační parametr sběrnice

- NO / ODD / EVEN
- **“NO“ (VArio systém)**

<b>3D</b>	<b>KOMUNIKACE</b>
▶ 1: DOA	ZAP
2: Adresa	1
3: Rychlost	19200
4: Bit parita	Even
01/04	

## 3E MENU – TOVARNI RESET

**3E1 Reset systému:** Obnovení továrních parametrů jednotky

<b>3E</b>	<b>TOVARNI RESET</b>
Opravdu?	
NE	
ANO	

## 3F MENU – VERZE FW

**3F1 FW verze:** Jednotka zobrazí verzi FW  
Označení verze se může lišit dle případné aktualizace systému.

<b>3F</b>	<b>FW VERZE</b>
R1.1p	
539224	

## 3G MENU – VSTUPY SYSTEMU

Pohyb v nabídce pomocí šipek **NAHORU (+)** nebo **DOLŮ (-)**, pro potvrzení použijte tlačítko **ENTER**.  
Nabídka obsahuje 2 parametry, resp. (2) podmenu:

**3G1 Vstupy měření:** Zobrazení měřících vstupů sond

- Jednotka je schopna zobrazit aktuální vstupní signály sond, díky kterým je možné provést kontrolu jejich funkčnosti, reakčnosti, resp. následné případné čištění.

- 1) pH
- 2) ORP
- 3) TEPLOTA
- 4) Chlor



Hodnota uvedená u sondy FCL může pomoci indikovat potřebu čištění měděné části volno chlorové sondy, případně její výměnu. Referenční/kontrolní hodnota na vstupu FCL při koncentraci 0,5 g/l je cca 30-35 µA.

<b>3G</b>	<b>VSTUPY SYSTEMU</b>
▶ 1: Vstupy měření	
2: Vstupy digitalni	

<b>3G1</b>	<b>VSTUPY MERENI</b>
▶ 1: pH	58,1 mV
2: ORP	700 mV
3: TEPLOTA	105,5 OHM
4: Chlor	32,4µA
01/04	

**3G2 Vstupy digitální:** Aktivace, resp. deaktivace vstupů vč. logiky spínání (rozepnutý "Open" / sepnutý "Close")

3G2		DIGITAL VSTUPY	
▶ 1:	Plovak	<input type="checkbox"/>	Close
2:	Hladina1	<input type="checkbox"/>	Close
3:	Hladina2	<input type="checkbox"/>	Close
4:	Vstup 230V	<input type="checkbox"/>	OFF
01/04			

## 3H MENU – KONFIGURACE

Pohyb v nabídce pomocí šipek **NAHORU (+)** nebo **DOLŮ (-)**, pro potvrzení použijte tlačítko **ENTER**.  
Nabídka obsahuje 1 parametr, resp. (1) podmenu:

**3H1 Konfigurace:** Pro změnu provozního režimu zadejte heslo 4x 9 (9999) a následně zvolte konfiguraci jednotky.

3H		KONFIGURACE	
<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Zadejte heslo			

3H		KONFIGURACE	
<input type="text" value="9"/>	<input type="text" value="9"/>	<input type="text" value="9"/>	<input type="text" value="9"/>
Zadejte heslo			

3H		KONFIGURACE	
▶	<input checked="" type="checkbox"/>	pH-ORP	
	<input type="checkbox"/>	pH-OXY	
	<input type="checkbox"/>	pH-ORP-CL	
01/03			



Režim:  
**VA DOS BASIC CHLOR / VA DOS BASIC SALT**  
(pH + ORP)

**VA DOS BASIC OXY**  
(pH + H2O2)

**VA DOS EXACT**  
(pH + ORP + FCL)

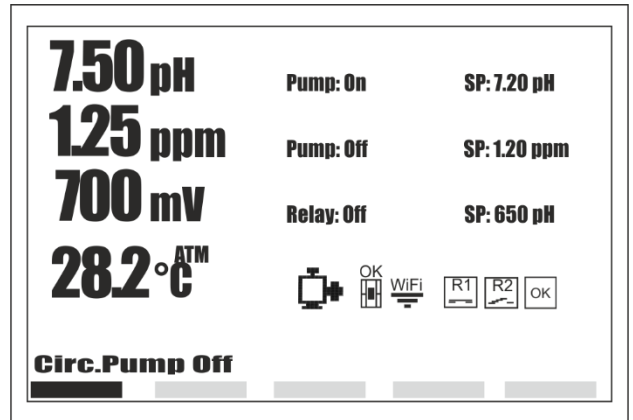
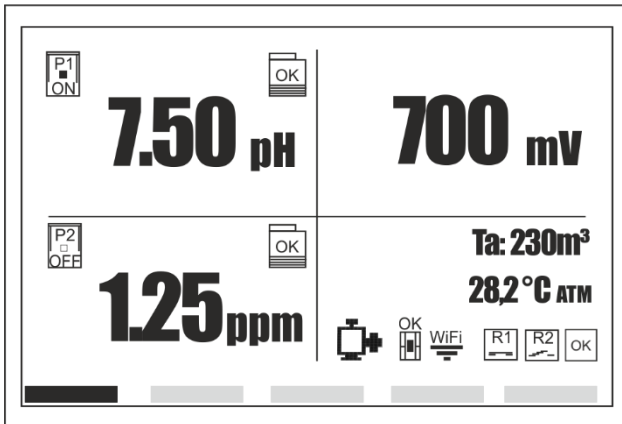
## 6.1. VOLBA – NASTAVENÍ (VIEW)

Použijte tlačítko **MODE** pro nabídku **ADV** a stiskněte **ENTER**.



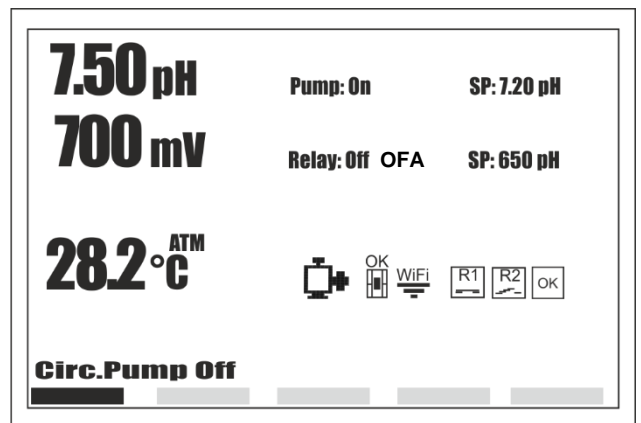
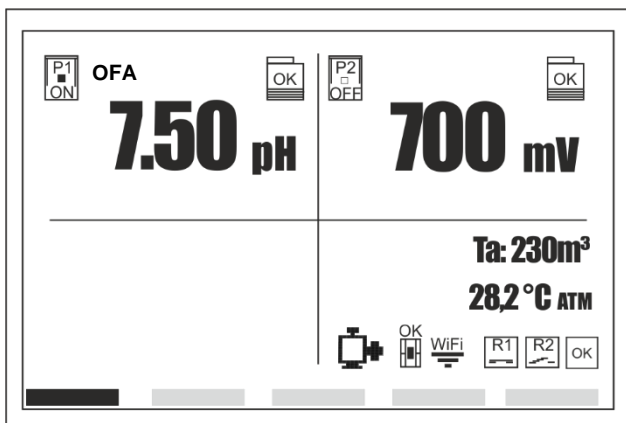
Měřené parametry VA DOS EXACT (pH + ORP + FCL)

Technicko-provozní náhled



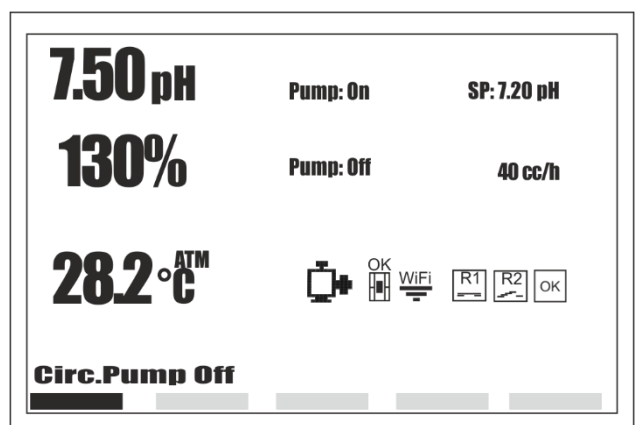
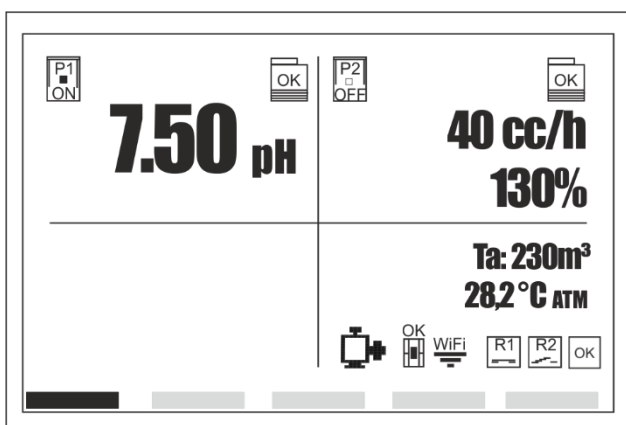
Měřené parametry VA DOS BASIC (pH + ORP)

Technicko-provozní náhled



Měřené parametry VA DOS BASIC (pH + OXY)

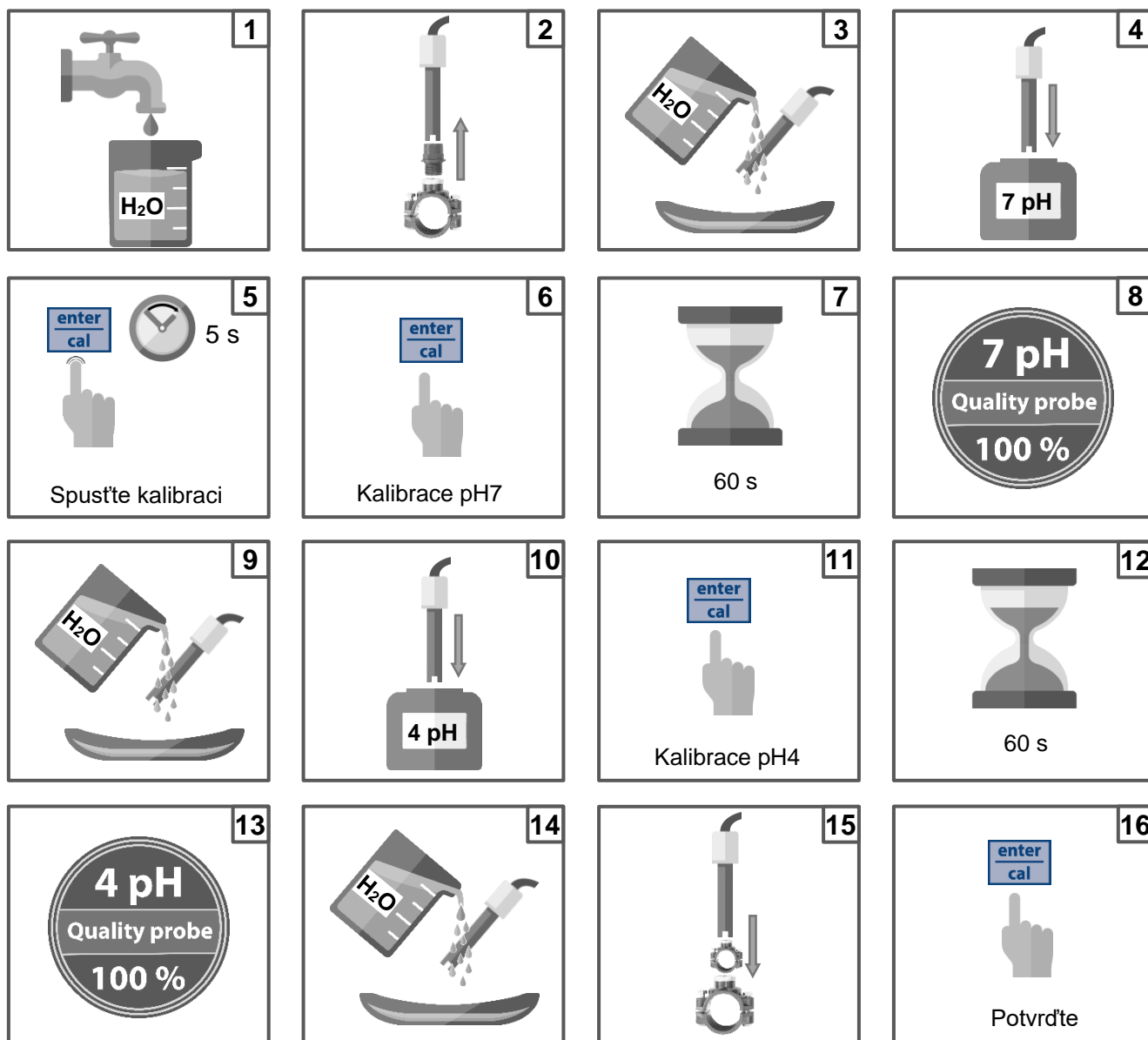
Technicko-provozní náhled





## 7. KALIBRACE

### 7.1. KALIBRACE PH



**Poznámka:** Pokud je zvolen režim jedné kalibrační hodnoty (pH7), pak budete ke kalibraci potřebovat pouze roztok pH 7. Vhodné je ale kalibraci provádět v režimu dvou kalibračních hodnot (pH4 a pH 7).


### KALIBRACE POMOCÍ REFERENČNÍ HODNOTY

**CAL Reference**  
**7.2 pH**

Změřte aktuální hodnotu pH externím přístrojem a zadejte ji do jednotky.

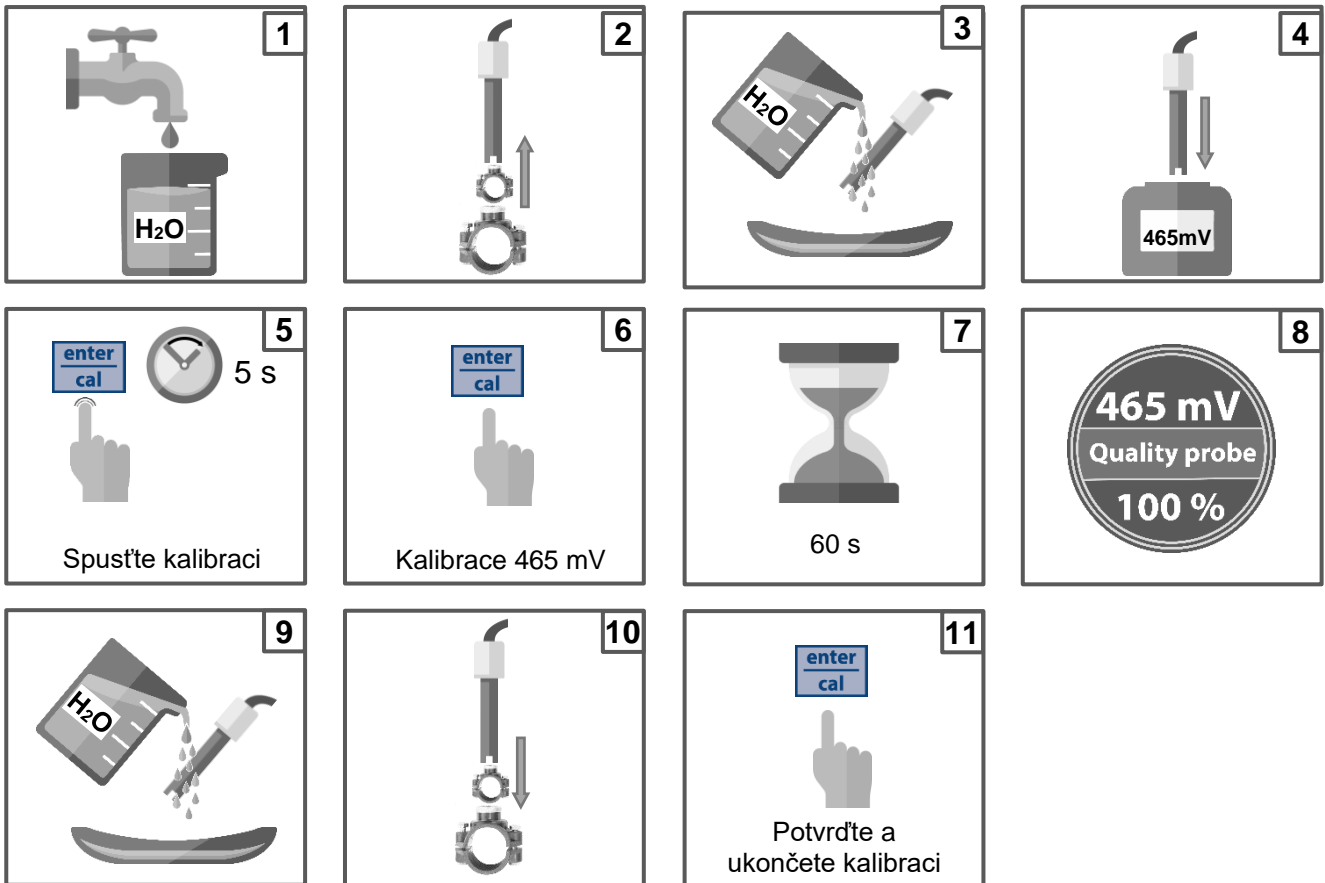
Např. 7.4 pH

**CAL Reference**  
**7.4 pH**



Jednotka umožňuje referenční kalibraci, nicméně vždy je vhodnější/přesnější způsob provádět kalibraci pomocí sondy a referenčních kalibračních roztoků (pH4 / pH7). Stejně tak je vhodné pravidelně kontrolovat reakčnost a odezvu sondy na kalibrační roztoky i mimo proces kalibrace (myšleno v režimu běžného měření).

## 7.2. KALIBRACE REDOX / ORP



## KALIBRACE POMOCÍ REFERENČNÍ HODNOTY

**CAL Reference**  
720 mV

Změřte aktuální hodnotu ORP externím přístrojem a zadejte ji do jednotky.

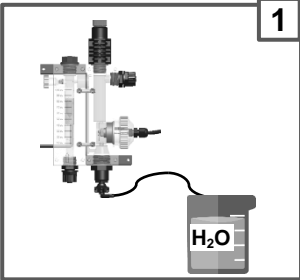
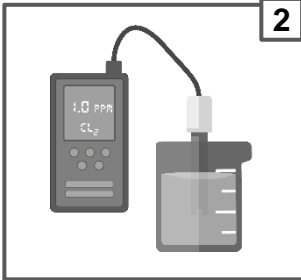
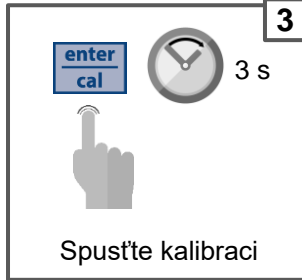
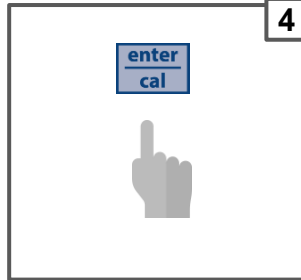
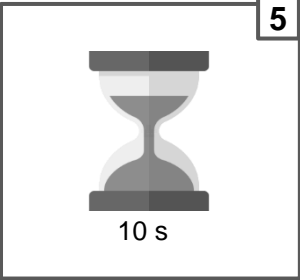
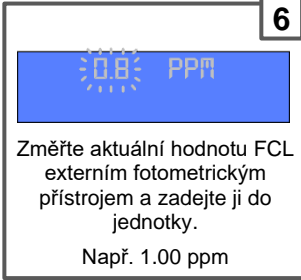
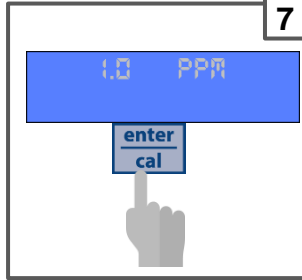
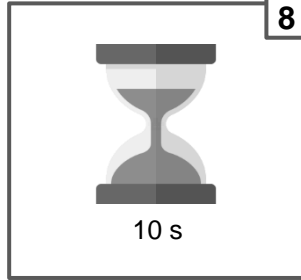
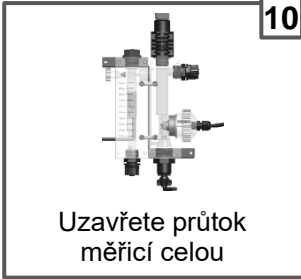
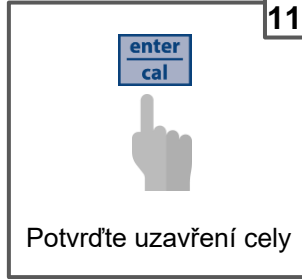
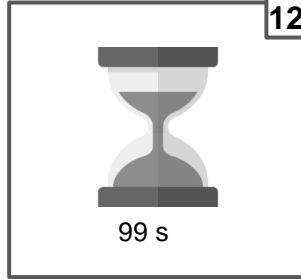
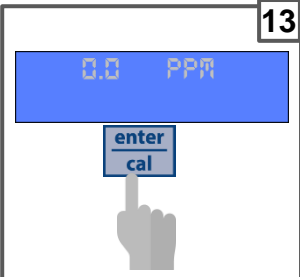
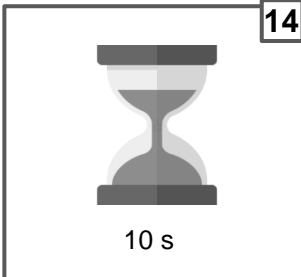
Např. 750 mV

**CAL Reference**  
750 mV

**enter cal**

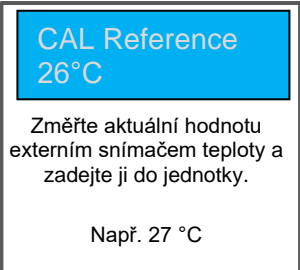
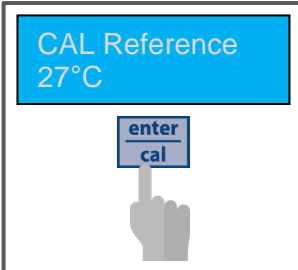
## 7.3. KALIBRACE VOLNÉHO CHLÓRU / FCL

**Postup 2-bod. kalibrace s využitím referenční naměřené DPD hodnoty a tzv. "nulového bodu".**

<p>1</p> 	<p>2</p> 	<p>3</p>  <p>Spusťte kalibraci</p>	<p>4</p> 
<p>5</p>  <p>10 s</p>	<p>6</p>  <p>Změřte aktuální hodnotu FCL externím fotometrickým přístrojem a zadejte ji do jednotky. Např. 1.00 ppm</p>	<p>7</p> 	<p>8</p>  <p>10 s</p>
<p>9</p> <p>System uloží ručně zadanou hodnotu</p>	<p>10</p>  <p>Uzavřete průtok měřící celou</p>	<p>11</p>  <p>Potvrďte uzavření cely</p>	<p>12</p>  <p>99 s</p>
<p>13</p> 	<p>14</p>  <p>10 s</p>	<p>15</p> <p>Kalibrace ukončena</p>	

**K dispozici je rovněž 1-bod. kalibrace s využitím pouze referenční naměřené DPD hodnoty.**

## 7.4. KALIBRACE TEPLITY

 <p>CAL Reference 26°C</p> <p>Změřte aktuální hodnotu externím snímačem teploty a zadejte ji do jednotky. Např. 27 °C</p>	 <p>CAL Reference 27°C</p> <p>enter cal</p>
--	--

## 7.5. KALIBRACE RECIRKULAČNÍ PRŮTOK

- 1D1 Menu – Prutokovy senzor:**  
Je možné kalibrovat senzor na základě počtu pulsů při průtoku specifikovaného objemu kapaliny.

<b>1D</b>	<b>KALIBRACE</b>
	1: Prutokovy senzor ► 2: Reset kalibrace
	01/02

**Před samotnou kalibrací je nutné uzavřít průtok systémem.**

Kalibrace prutoku
ENTER - Potvrdit

**Aktivujte kalibraci stisknutím tlačítka ENTER.**  
Ujistěte se, že systém nenačítá pulsy v případě zastaveného průtoku, resp. uzavřeného cirkulačního systému.

ENTER - Potvrdit
Pulsy: 00000
Litry: 00000

**Otevřete cirkulační systém,** resp. uvolněte průtok.  
Jednotka začne zobrazovat pulsy, jakmile je zaznamenán průtok.

**Uzavřete cirkulační systém,** resp. zastavte průtok a vyčkejte, až se načítání pulsů zastaví, následně stiskněte **ENTER**.

**Zjistěte proteklé množství/změřte objem a nastavte jej do jednotky s ohledem na nastavené jednotky.**

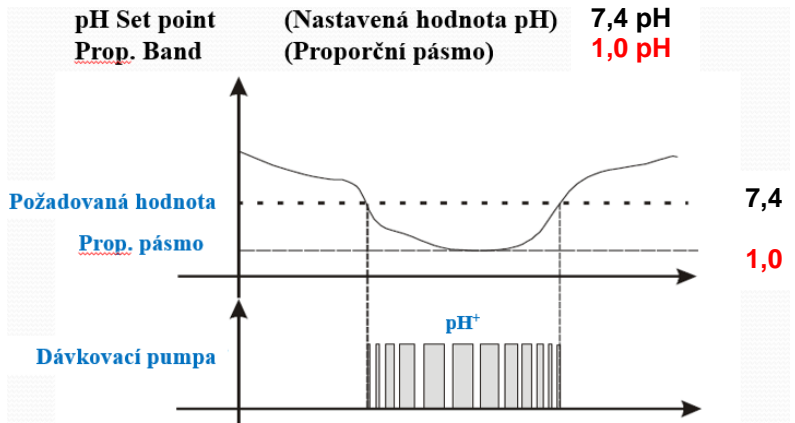
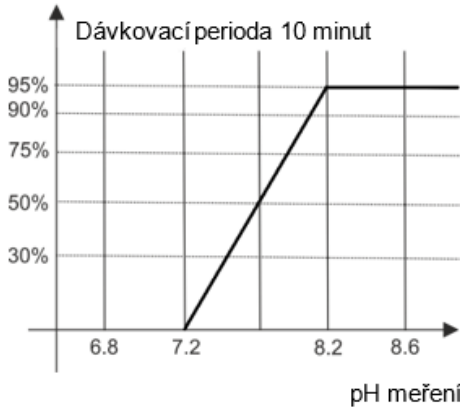
- 1D2 Menu – Reset kalibrace**  
Možnost vymazat veškeré uložené kalibrační hodnoty, resp. provést obnovu výchozích/továrních hodnot.

<b>1D</b>	<b>RESET KALIBRACE</b>
	Opravdu?
	<div style="background-color: black; color: white; padding: 5px; text-align: center; margin: 5px 0;"><b>NE</b></div> <b>ANO</b>

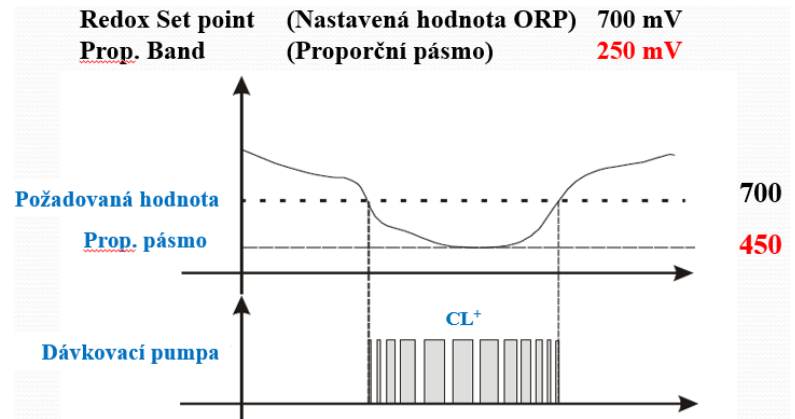
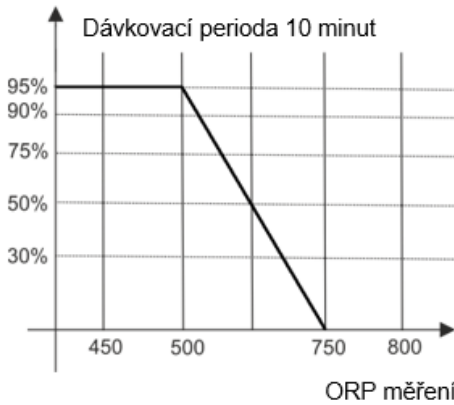
8. DÁVKOVÁNÍ A VÝSTRAHY

8.1. METODA PROPORČNÍHO DÁVKOVÁNÍ

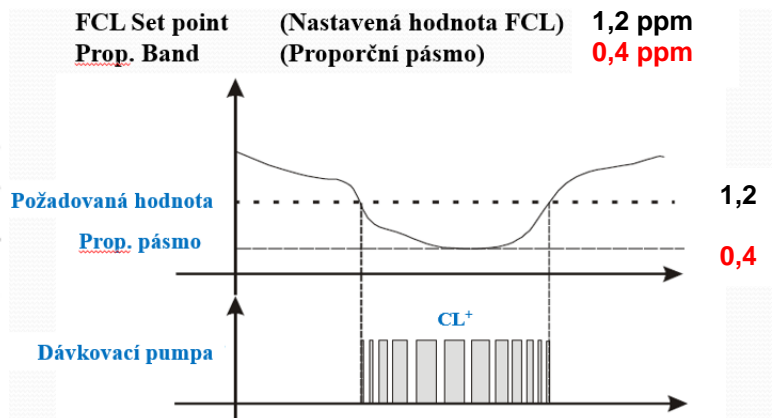
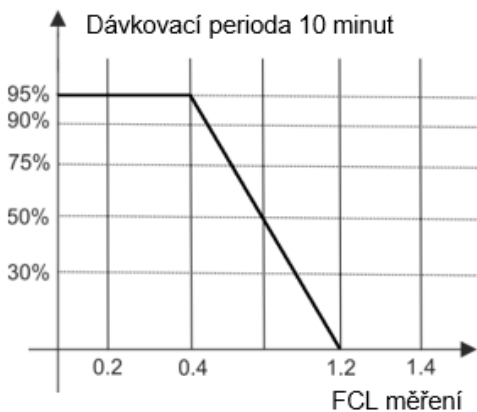
Setpoint (požadovaná hodnota) = 7.4 pH  
 Dosing mode (typ dávkovaného činidla) = Acid (pH-)  
 Prop.Band (proporční pásmo) = 1.0 pH



Setpoint (požadovaná hodnota) = 700 mV  
 Dosing mode (typ dávkovaného činidla) = Low (RX+)  
 Prop.Band (proporční pásmo) = 250mV

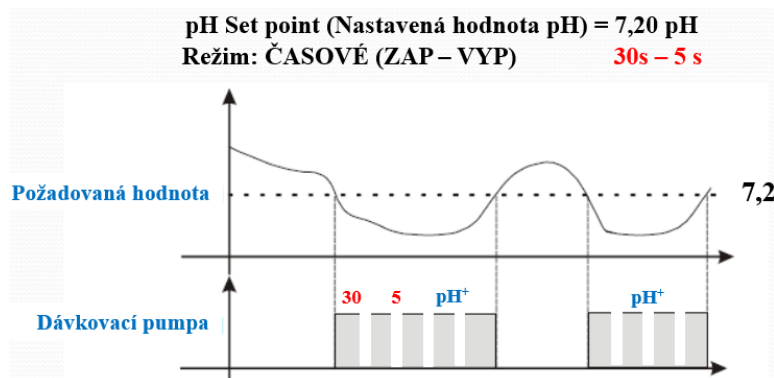


SetPoint (požadovaná hodnota) = 1.2ppm free Chlorine (volný chlór)  
 Dosing mode (typ dávkovaného činidla) = Low (CL+)  
 Prop. Band (proporční pásmo) = 0.8ppm



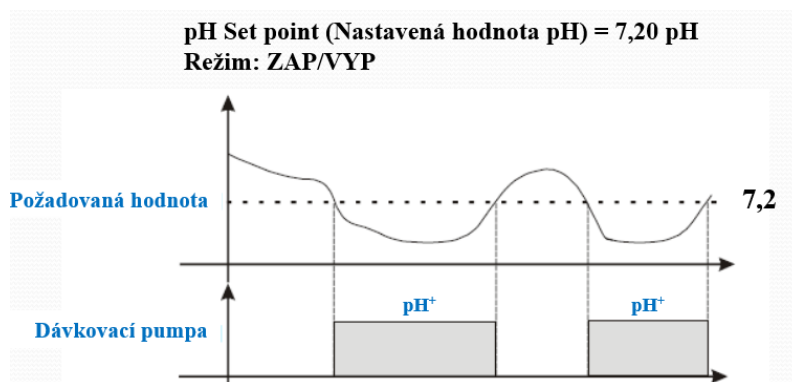
## 8.2. METODA ČASOVÉHO DÁVKOVÁNÍ (CASOVE)

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. METODA KONTINUÁLNÍHO DÁVKOVÁNÍ (ZAP/VYP)

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).



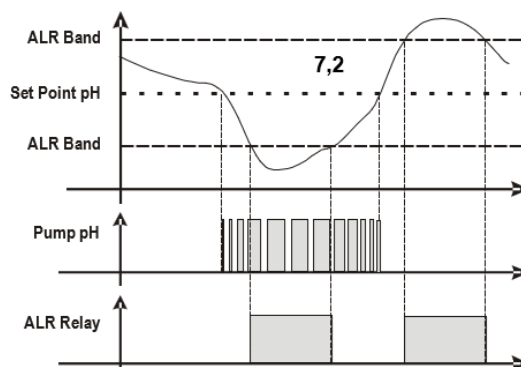
## 8.4. ALARMOVÁ VÝSTRAHA PH / REDOX

Po konfiguraci výstrahy se vytvoří aktivní alarmové pásmo. Při překročení nakonfigurovaných limitů výstražné relé sepne a zůstane sepnuté až do resetování jednotky nebo stisknutí klávesy **ENTER**, kterou se výstraha deaktivuje.

## 8.5. ALARMOVÁ VÝSTRAHA OFA (VÝSTRAHA POŘEPLNĚNÍ)

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.

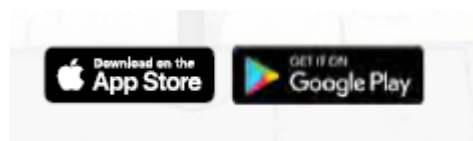
## 9. KOMUNIKACE A VZDÁLENÉ OVLÁDÁNÍ

### 9.1. LOKÁLNÍ PŘIPOJENÍ

Stáhněte aplikaci **SekoLink**



**sekolink**

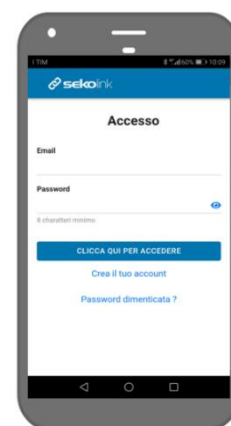


Zaregistrujte si účet pro přihlášení do aplikace:

- **emailová adresa a heslo**

Pro registraci dávkovací stanice je nutné ji připojit k Internetu a použít OwnerID:

- **OwnerID:** [CZE90920VAGNER](#)



Díky kódu "QR-Code" je možné se přihlásit lokálně přes webové rozhraní zadáním:

- **User / uživatel:** = ADMIN
- **Password / heslo:** = 0000
- **IP adresa:** 192.168.3.1 / **WIFI síť:** KommSPOTxxxx



Pro vzdálený přístup přes internet je nutné zadat přihlašovací údaje místní wifi sítě a potvrdit je.

- **SSID WiFi** (název existující Wifi sítě s přístupem na Internet)
- **Password / heslo** (heslo k Wifi síti)



Podrobnější návod na registraci stanice najdete na webu:  
<https://www.vagnerpool.com/web/download/23503>.



Po dokončení registrace bude možné jednotku ovládat vzdáleně, resp. přes místní WiFi pomocí programu a aplikace "SEKOLINK" nebo vzdáleně přes internet pomocí "SEKOWEB".

### 9.2. SEKOLINK A SEKOWEB



**sekolink**

Pomocí aplikace sekolink je možné ovládat základní parametry dávkovací jednotky.



- Monitoring a základní ovládání,
- Možnost aktualizace FW stanice i samotného web. rozhraní WIFI modulu,
- Aplikace pro chytrá zařízení iPhone nebo Android,
- Určeno pro majitele bazénu (koncový uživatel).

Novou stanici je vždy nutné registrovat s uvedeným **OwnerID: [CZE90920VAGNER](#)**

přes SEKOWEB – po přihlášení k účtu v sekci: **Organization / Owner / Installation / +Add**



**sekoweb**

Webová stránka [www.sekoweb.com](http://www.sekoweb.com), resp. aplikace sekoweb umožňuje monitorovat a komplexně řídit bazény a instalace.



- Monitoring a komplexní ovládání všech jednotek,
- Aplikace pro chytrá zařízení iPhone nebo Android,
- Určeno pro bazénové firmy a technickou/servisní podporu

Novou stanici je vždy nutné registrovat s uvedeným **OwnerID: [CZE90920VAGNER](#)**

přes SEKOWEB – po přihlášení k účtu v sekci: **Organization / Owner / Installation / +Add**



Podrobnější návod na registraci stanice najdete na webu:  
<https://www.vagnerpool.com/web/download/23503>.



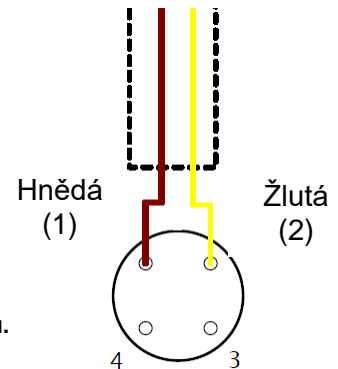
## 9.3. MODBUS / VARIO

(MODBUS RS485 = Rychlost: 9600 / Adresa: 6 / Parita: NO / Stop bit: 1) – VARIO

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

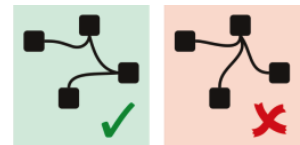


ModBus connection	
Pin N°	Description
1	T+R+
2	T-R-
3	GND
4	Not used



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

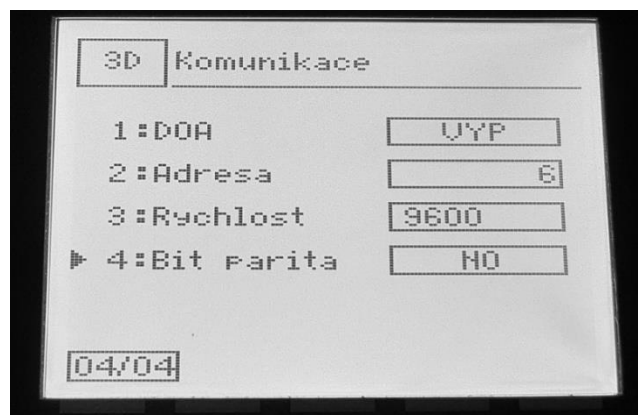
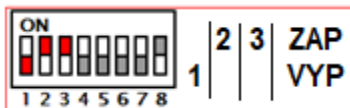
Doporučení pro propojení více dávkovacích zařízení pomocí linky RS485: Všechna zařízení musí být zapojena "jedno po druhém" ve sběrnici, resp. nesmí být zapojena do tzv. "hvězdy" !!



Zkontrolujte, zda poloha DIP switchů odpovídá připojenému dávkovacímu zařízení VA DOS:








DIN MODUL



1. Dávkovací stanice musí mít **aktivovanou komunikaci RS485**:
  - o dávkovací stanice: **3D KOMUNIKACE**
2. V menu dávkovací stanice **nastavte následující parametry**:
  - o VA DOS BASIC/EXACT      DOA: **VYP** / Adresa: **6** / Rychlost: **9600** / Parita: **NO**

**!!! POZOR - změna nastavení rychlosti na 9600 oproti předchozí verzi !!!**

## 10. ALARMY A VÝCHOZÍ NASTAVENÍ

Alarm – chyba	Zobrazeno	Co dělat??
Level / Hladina	Level/Hladina_7.2_pH Level/Hladina_750_mv Level/Hladina_1.2_ppm	- Push  to open Alarm Relay - Restore Product tank - Zkontrolujte hladinu nebo vyměňte barel s dávkovacím čínidlem
Out of Range measure Alarmové pásmo	Alr_band Alr_pasmo	- Replace or check the measure probe - Push  to open Alarm Relay - Restore measure - Zkontrolujte nebo vyměňte sondu, stiskněte ENTER pro reset alarmu
OFA First Alarm (time >70%) OFA Alarm (interval >70%)	OFA_Alarm___7.2_pH OFA_Alarm	- Push  to reset - Stiskněte ENTER pro reset alarmu
OFA Second Alarm (time 100%) OFA Alarm (interval 100%)	OFA_STOP___7.2_pH OFA_STOP	- Push  to reset - Stiskněte ENTER pro reset alarmu
Flow Rate Průtok	Flow_____7.2_pH Flow	- Restore Flow Rate - Zkontrolujte průtok (klapka/plovák v cele)
Calibration Function Chyba kalibrace	Error_____7_pH Error_____4_pH Error_____465_mv	- Restore Probe or Buffer solution and repeat calibration procedure - Opakujte kalibraci s novými kalibr. roztoky, zkontrolujte nebo vyměňte sondu
System Error Systémová chyba	Parameter error	- Press  to restore Default parameter - Broken Unit - Stiskněte ENTER pro obnovení systému
Alarm measure (*1) Alarm měření (*1)	High Measure/Alarm vysoké hodn. Low Measure /Alarm nízké hodn.	- Adjust the chemical concentration - Upravte koncentraci čínidla

(\*1 Rozsahy alarmů měření)

n	Parametr	Limit
1	Temp. Measure min / min. teplota	+10°C
2	Temp. Measure Max / max. teplota	+38°C
3	pH Measure min / min. hodnota pH	6 pH
4	pH Measure Max / max. hodnota pH	8 pH
5	ORP Measure min / min. hodnota ORP	+600 mV
6	ORP Measure Max / max. hodnota ORP	+800 mV
7	CL Measure min / min. hodnota CL	0,50 ppm
8	CL Measure Max / max. hodnota CL	2,00 ppm

### Tovární nastavení:

- Language / Jazyk = **CZ**
- Set Point value / Požadovaná hodnota = **7.4 pH; 700 mV; 1.2 ppm**
- Dosing method / Metoda dávkování = **Acid (pH); Low (Redox)**
- OFA Time / OFA Alarm = **OFF / VYP**
- Calibration / Kalibrace = **Full / pH4 + pH7**
- Flow Input / Plovak = **NC (normally close / sepnuto)**
- Calibration pump / Propojení s čerpadlem (Vstup 230V) = **ON / ZAP**
- Dosing type / Typ dávkování = **PROP; ON/OFF Relay Aux1 e Aux2 only**

### Tovární reset:

Stiskněte šipky **UP+DOWN** a zapněte hlavní spínač napájení stanice.

TOVARNI RESET

Init.WiFi  
Init.Firmware

## 11. MOŽNÉ PROBLÉMŮ A JEJICH ŘEŠENÍ

### 11.1. PROBLÉMY S HYDRAULIKOU:

- **Průtok přes měřící celu:**
- zanesený předfiltr posilového čerpadla
- nečistoty v regulačních kulových ventilcích 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:

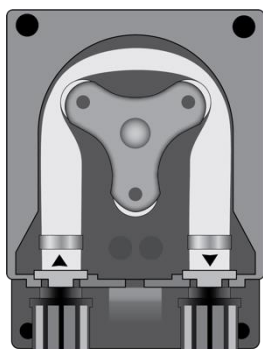
- rozdílně prováděná referenční měření = špatně provedená kalibrace = "špatné vyhodnocení" = "špatné dávkování" = problémy s jakostí vody
- nedůsledně a nepravidelně prováděný servis místní obsluhou
- špatná celková "balance / rovnováha vody"
- místní podmínky (vlhkost, chemické výpary)
- špatně zvolený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

## 12. PRAVIDELNÝ SERVIS, ÚDRŽBA

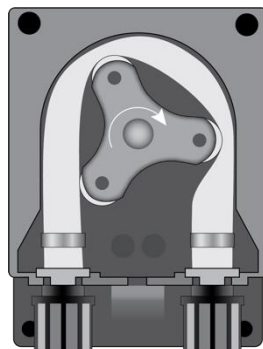
Aby jednotka měřila, vyhodnocovala a dávkovala správně, doporučuje se provádět pravidelné čištění předfiltru recirkulačního čerpadla, kartušového filtru a samozřejmě i samotné měřící cely. Důvodem mohou být nečistoty, které způsobí snížení průtoku, které mohou ovlivnit měření samotného volného chlóru (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.

## 13. MANIPULACE, ÚDRŽBA

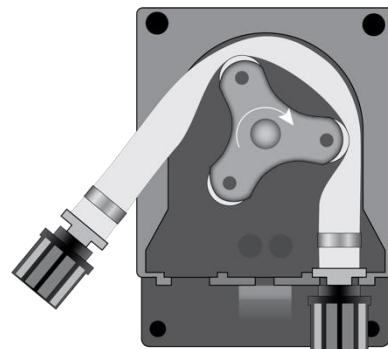
### 13.1. VÝMĚNA HADIČKY



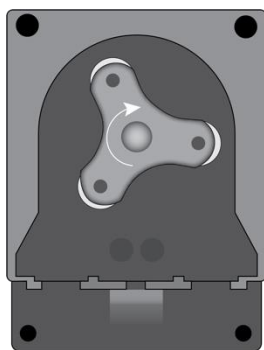
Otevřete plastový kryt ve spodní části stanice pro přístup k samotným pumpám.



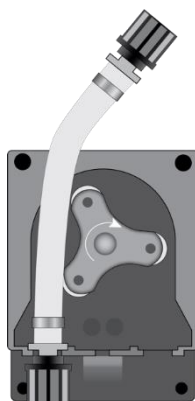
Pootočte roler rukou do polohy 7h05 ve směru hodinových ručiček.



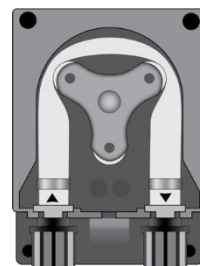
Zcela uvolněte levý konektor hadičky, přidržeťte jej pevně napjatý směrem ven a otáčejte rolerem ve směru hodinových ručiček tak, aby se hadička ve směru k pravému konektoru uvolnila.



Pootočte roler rukou do polohy 7h05 ve směru hodinových ručiček.



Vložte levý konektor do příslušného úchyty, hadičku umístěte do hlavy dávkovací pumpy nad roler a začněte rolerem otáček ve směru hodinových ručiček. Hadička se takto usadí s tím, že konec vč. konektoru upevníte do úchyty na pravé straně.



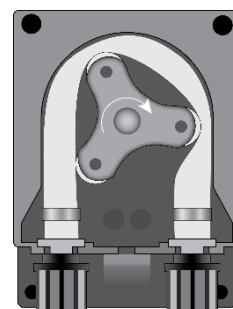
Zavřete plastový kryt ve spodní části stanice pro ochranu dávkovacích pump.

### 13.2. “ZAZIMOVÁNÍ“ ČERPADLA, STANICE

Když je nutné automatiku, resp. dávkovací pumpy odstavit, hadičku vyjměte a propláchněte ji čistou vodou. Nechte ji volně mimo pumpu, případně ji vrňte 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 od BNC konektorů, opláchněte je v čisté vodě a ponořte je do uchovávacích roztoků. Umístěte je na tmavé a teplé (nezámrzné) místo.

Může-li být samotná jednotka vystavena mrazu (možnost poškození elektroniky - kondenzace, koroze, atd.), odpojte kabeláž, pH/Redox sondy a jednotku umístěte také na teplé (nezámrzné) místo. Rovněž je vhodné zakrýt/ochránit BNC konektory na samotné stanici před vznikem koroze.



## 14. 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:

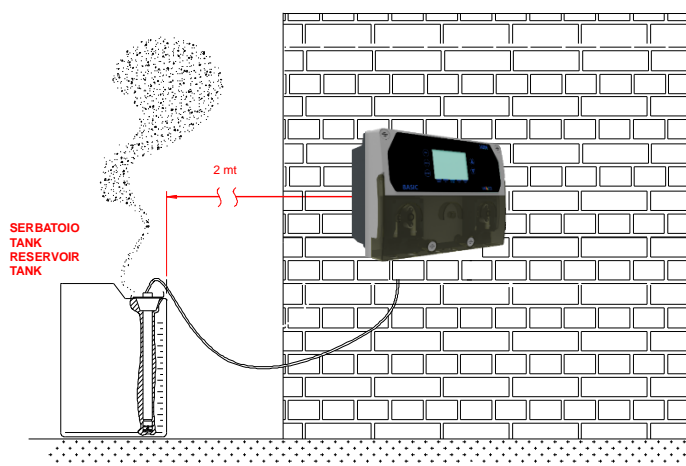
- Nepoužívejte kyselinu chlorovodíkovou  
Požádejte montážního pracovníka ("bazénáře") o informace o všech dalších produktech.

### 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 II 348  
Vestec, Praha – Západ  
252 50  
Česká republika  
[www.vagnerpool.com](http://www.vagnerpool.com)

