

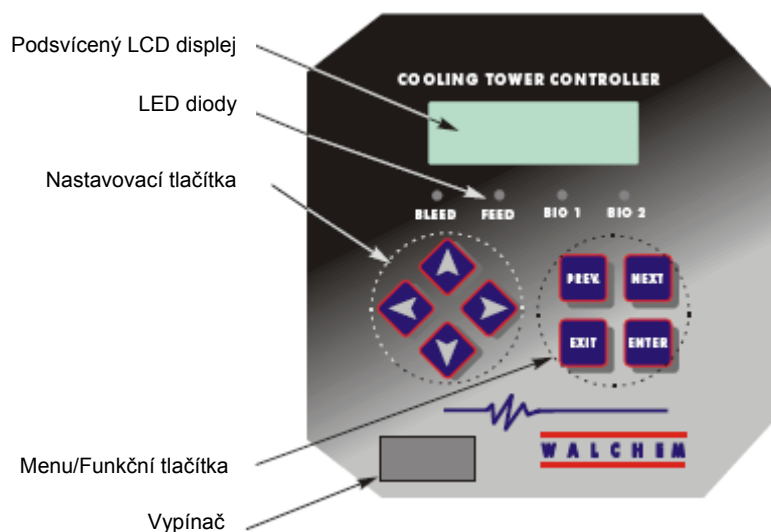
WDT310 Chladicí věž
Regulátor vodivosti a pH/ORP

Návod k použití

1	PŘEHLED FUNKCÍ	3
1.1	ČELNÍ PANEL.....	3
1.2	DISPLEJ.....	3
1.3	KLÁVESNICE	4
1.4	PŘÍSTUPOVÝ KÓD	4
1.5	ZAPNUTÍ PŘÍSTROJE.....	4
1.6	VYPNUTÍ PŘÍSTROJE.....	5
2	PROVOZ.....	5
2.1	HLAVNÍ MENU	5
2.2	NASTAVENÍ VODIVOSTI.....	7
2.3	NASTAVENÍ TEPLoty	10
2.4	NASTAVENÍ ODLUHU	11
2.5	NASTAVENÍ DOPLŇOVÁNÍ.....	19
2.6	MENU SČÍTAČE	23
2.7	MENU BIO1 A BIO2.....	23
2.8	MENU HODIN	30
2.9	MENU ALARMŮ	30
2.10	MENU 4-20mA	31
2.11	ACCESS CODE MENU (PŘÍSTUPOVÉ HESLO)	33
3	ÚDRŽBA ZAŘÍZENÍ	37
3.1	ČIŠTĚNÍ SOND	37
3.2	VÝMĚNA POJISTEK.....	38
4	ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ	39
4.1	CHYBOVÁ HLÁŠENÍ	39
4.2	HODNOTA VODIVOSTI SE NEMĚNÍ.....	43
4.3	POSTUP ZKOUŠENÍ VODIVOSTNÍ SONDY.....	44
5	ZÁRUČNÍ PODMÍNKY.....	46

1 PŘEHLED FUNKCÍ

1.1 Čelní panel

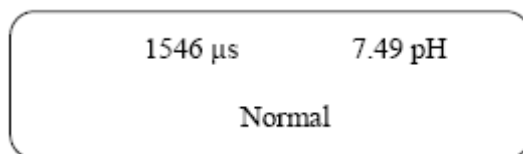


1.2 Displej

Na displeji je za provozu měřícího přístroje zobrazována řada informací. Na displeji se zobrazuje v levém horním rohu aktuální hodnota vodivosti, v pravém horním rohu hodnota pH/ORP a dole uprostřed provozní stav kontroléru.

Nastavený provozní stav kontroléru je indikován těmito hlášeními: **Temp Error, Cond Error, pH or ORP Error, No Flow, Bleed Timeout, pH Timeout, Cond Hi/Lo Alarm, pH/ORP Hi/Lo Alarm, Lockout, Bio 1 Add, Bio 2 Add, Pre Bleed, Feed Timeout, pH or ORP Adjusting, Bleed, Feed, Pending, Waiting, Sample, Normal.**

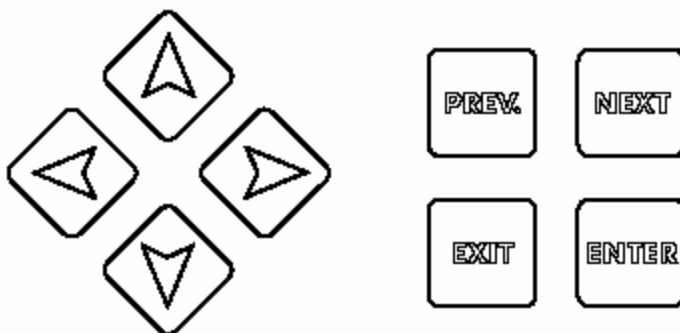
Zobrazení Normal znamená, že není třeba oznámit zvláštní událost.



Obr. 1.: Displej

1.3 Klávesnice

Klávesnice obsahuje 4 směrové šipky a 4 funkční tlačítka. Směrové šipky se používají pro pohyb kursoru při nastavování přístroje a funkční tlačítka (**ENTER**, **EXIT**, **NEXT**, **PREV**) se zadávají hodnoty a přepíná se mezi jednotlivými obrazovkami menu. Tlačítka **NEXT** a **PREV** se roluje v menu, stiskem **ENTER** je možné vstoupit do dalšího podmenu případně potvrdit zadanou hodnotu. Tlačítko **EXIT** slouží k vrácení se v menu o jednu úroveň zpět.



K změně hodnot v menu je nutno použít šipky vlevo/vpravo při jejichž stisknutí se kursor postupně přesunuje přes všechny polohy displeje. Šipkami nahoru/dolů je možné měnit číselné hodnoty parametrů, případně změnit jeho nastavení. Tlačítko **ENTER** zmáčkněte pouze po provedení všech požadovaných změn v dané úrovni menu.

1.4 Přístupový kód

Měřicí přístroje WDT310 jsou z výroby dodávány s vypnutou funkcí zabezpečení nastavení pomocí přístupového kódu. V tomto případě může kdokoliv prohlížet, ale i měnit nastavené parametry. V případě aktivování funkce lze prohlížet nastavení přístroje, ale nelze měnit parametry (více kap. 2.11) Dalším (doporučeným) stupněm ochrany přístroje je používání zámku.

1.5 Zapnutí přístroje

První zapnutí přístroje

Připojte přístroj ke zdroji elektrické energie a zapněte jej. Na displeji se krátce objeví identifikační hlášení typu přístroje a automaticky se zobrazí standardní menu. Postupně rolujte celým menu, proveďte kalibraci vodivosti, teploty a nastavte provozní parametry (více v kapitole 2. Provoz).

Pro návrat do základního zobrazení displeje stiskněte tlačítko **EXIT** a držte jej dokud se obrazovka nepřepne. Přístroj se automaticky přepne do základního zobrazení po cca 10 minutách.

Standardní zapnutí přístroje

Opětovné uvedení přístroje s již nastavenými parametry do provozu je velmi jednoduché. Zkontrolujte množství chemikálií, zapněte přístroj, v případě nutnosti zkalibrujte a přístroj začne automaticky pracovat.

1.6 Vypnutí přístroje

Pro vypnutí přístroje pouze přepněte přepínač do polohy Off. Nastavení zůstává uloženo v paměti přístroje. Je důležité, aby pH/ORP sonda zůstala mokrá. Pokud je předpokládané vypnutí delší než jeden den a existuje šance, že by sonda mohla oschnout, vyjměte sondu z držáku a ponořte ji do roztoku s pH 4 nebo do vody z chladicí věže. Ujistěte se, že při ukládání sond nemůže dojít ke zmrznutí a následkem toho k prasknutí skla.

2 PROVOZ

Tyto jednotky provádějí měření a regulaci nepřetržitě po dobu napájení energií. Programování je prováděno pomocí tlačítek a displeje na přístroji.

Pro zobrazení hlavní úrovně menu stačí stisknout libovolné tlačítko. Struktura menu je rozdělena mezi vstupy a výstupy. Každý vstup má vlastní menu pro kalibraci a výběr jednotky dle potřeby. Každý výstup má vlastní nastavovací menu včetně nastavených hodnot, časových spínačů, způsobů řízení atd. Po 10 minutách nečinnosti v menu se přístroj automaticky vrátí do základního zobrazení.

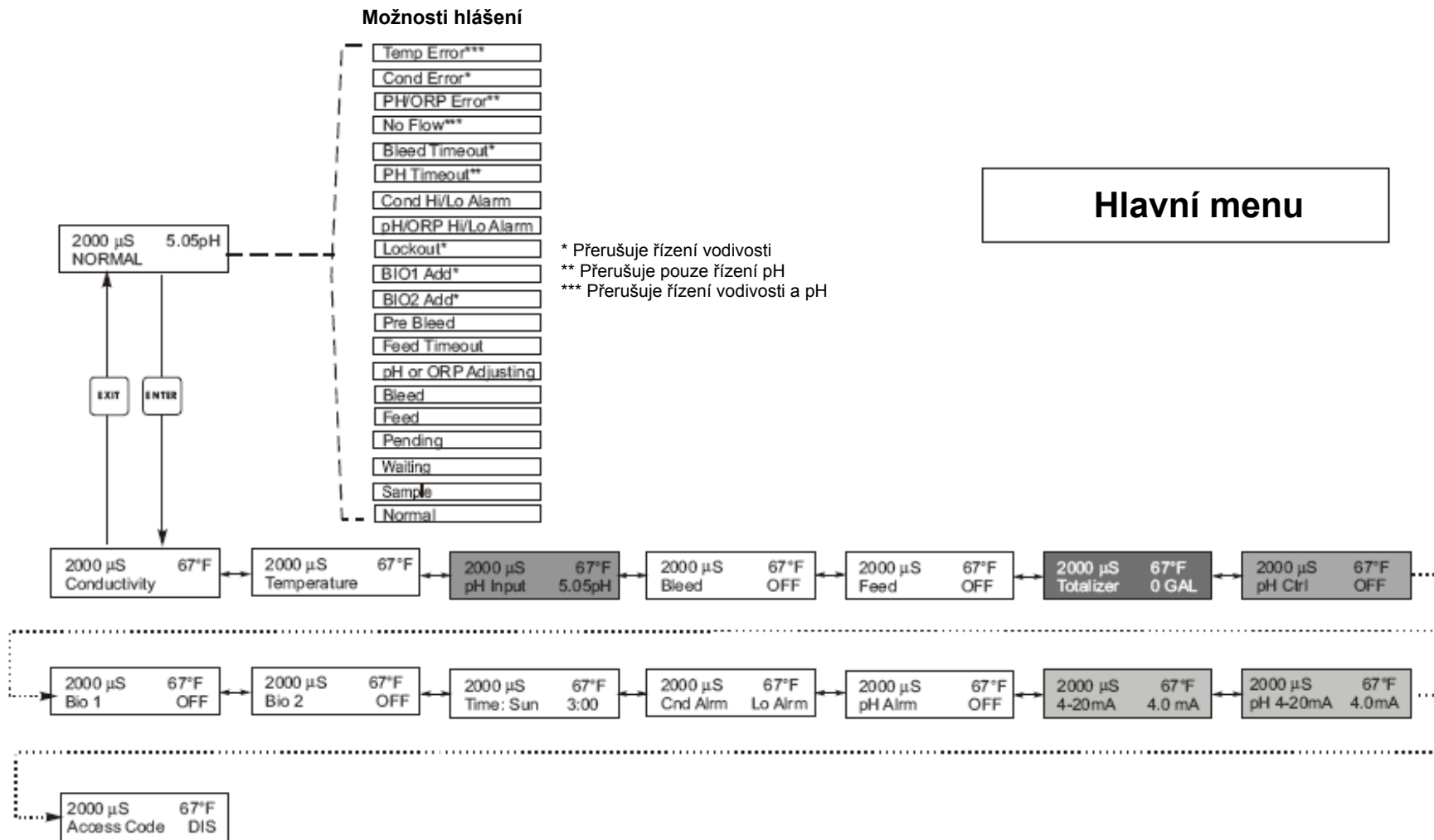
Upozornění: Během prohlížení a nastavování v menu přístroje nedochází k přerušení měření a přístroj kontinuálně řídí proces dle posledního uloženého nastavení.

2.1 Hlavní menu

Přesná konfigurace vašeho WDT310 kontroléru je určující pro varianty menu, které se postupně zobrazují.

Conductivity	(Vodivost)
Temperature	(Teplota)
pH/ORP Input	(pH/ORP vstup)
Bleed	(Odluh)
Feed	(Dávkování inhibitoru koroze)
Totalizer	(Čítač, pouze při nastavení řízení dle vodoměru)
pH/ORP Control	(pH/ORP nastavení)
Bio 1	
Bio 2	
Time	(Čas)
Alarm	(Poplach)
4-20 mA	(pouze v případě, že je nainstalováno)
Access Code	(Přístupové heslo)

Tlačítkem NEXT a PREV se pohybujeme v zobrazeném menu dopředu a dozadu. Stiskem tlačítka ENTER se aktivuje aktuálně kurzorem zvolené menu.



Legenda

- Nabídky, které se zobrazí, pokud je nainstalován modul pH.
- Nabídky, které se zobrazí, pokud je nastaven režim řízení dle vodoměru.
- Nabídky, které se zobrazí, pokud je nainstalován modul 4-20mA.

Ovládání

Stiskněte ENTER pro vstup do menu.

Stiskněte EXIT pro opuštění menu.

Blikající pole mohou být změněna použitím šipek.

Stiskněte ENTER po provedení nastavení pro návrat do hlavního menu.

Obr. 2.: Hlavní menu

2.2 Nastavení vodivosti

Menu pro nastavení vodivosti umožňuje následující změny: Calibration, Self Test, Unit Selection a Sample Mode. Další možnosti nastavení jsou uvedeny níže, viz obrázek 3.

Calibrate (Kalibrace)

Pro nastavení vodivosti použijte buď přenosný měřič, nebo kalibrační roztok a proveďte nastavení kontroléru WDT. Po vstupu do kalibračního menu se na displeji zobrazuje aktuální hodnota vodivosti. Pomocí šipek změňte zobrazenou hodnotu tak, aby odpovídala hodnotě na přenosném měřiči nebo hodnotě kalibračního roztoku. Musíte stisknout ENTER pro aktivaci nové kalibrace. Musíte stisknout EXIT pro ukončení kalibrace. Výstup odluhu není ovlivňován dokud není opuštěno kalibrační menu, tzn. v případě že byl výstup aktivní v době začátku kalibrace, zůstane tak, dokud neopustíte kalibrační menu.

Self Test (Automatický test)

Stiskněte ENTER pro spuštění automatického testu. Stisknutím jakéhokoliv tlačítka test ukončíte. Automatický test interně simuluje čidlo vodivosti a vždy by měl ukazovat na displeji hodnotu $1000 \mu\text{S}/\text{cm} \pm 20 \mu\text{S}$ pokud je kabel sondy 3m dlouhý. Pokud byl kabel prodloužen, klesne hodnota o 1 na každých 30 cm délky kabelu, tzn. že pro kabel dlouhý 30m by měla být hodnota $900 \mu\text{S}/\text{cm} \pm 20 \mu\text{S}$. Pokud tomu tak není, odpojte čidlo a zopakujte automatický test. Pokud se stále nepohybuje hodnota v požadovaném rozpětí $1000 \pm 20 \mu\text{S}$, nastala pravděpodobně chyba v elektronice a jednotku je třeba opravit v servisu. V případě, že proběhne automatický test v pořádku a vyskytne se problém s kalibrací, je poškozeno čidlo nebo jeho kabeláž.

Units (Jednotky)

Můžete si vybrat jednotky, ve kterých bude vodivost udávána – $\mu\text{S}/\text{cm}$ nebo ppm. Stiskněte ENTER a pomocí šipek nahoru a dolů si zvolte požadované jednotky. V případě změny jednotek budete upozorněni na provedení kontroly Vašeho nastavení. Toto je velmi důležité. Nastavovací body nejsou automaticky převedeny z $\mu\text{S}/\text{cm}$ na ppm. V případě změny jednotek je nutno provést změnu nastavení odluhu.

ppm C.F (konverzní faktor ppm)

Jedná se o nastavení konverzního faktoru pro jednotku ppm. Většinou je nastavena na hodnotu 0.666, ale může být změněn dle Vašich potřeb.

Sample Mode C / I (Vzorkovací mód C / I)

Stiskněte ENTER pro volbu průběžného vzorkování (C) nebo přerušovaného vzorkování (I). Typ vzorkování je indikován zobrazením odpovídajícího písmene na konci displeje. Použijte průběžné vzorkování při obvyklém zapojení čidla vodivosti na by-pasu potrubí. Přerušované vzorkování zvolte v případě používání ventilu solenoidu odluhu pro časované vzorkování vodivosti. Pokud je vodivost nad nastavenou hodnotou, bude ventil ovládající vzorkování otevřen, dokud hodnota vodivosti neklesne pod nastavenou mez. Pokud překročí doba otevření ventilu dobu určenou pro vzorkování, zobrazí se nahoře na displeji **Extend** a délka překročení.

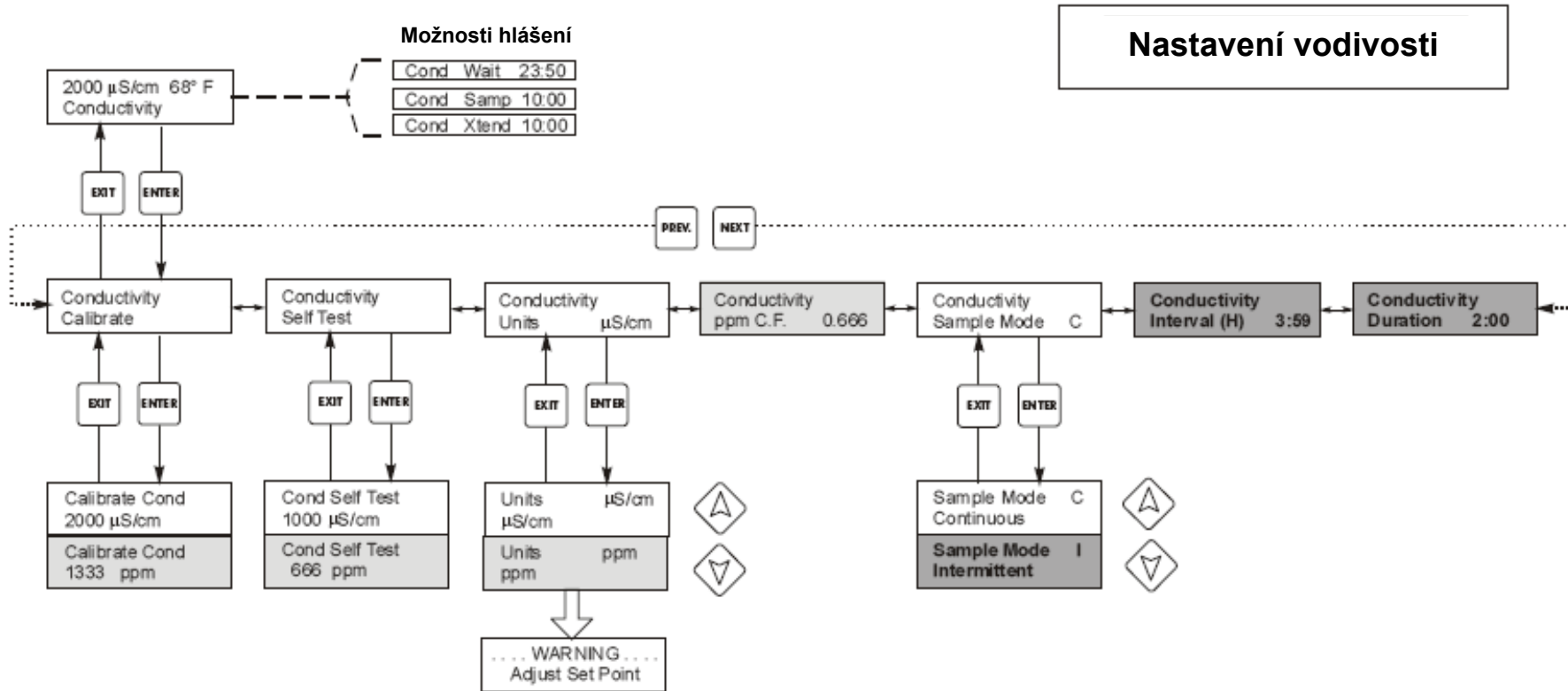
Časový limit tohoto překročení může být uložen (více v kapitole 2.4). Pokud je zvoleno přerušované vzorkování bude vstup průtokového spínače (Flow Switch) ignorován a bude umožněn o nastavit následující dvě možnosti:

Interval

Slouží k nastavení délky intervalu mezi vzorkováním. Nastavuje se ve formátu HODINY : MINUTY.

Duration (Trvání)

Nastavení délky trvání jednoho vzorkování. Nastavuje se ve formátu MINUTY : SEKUNDY.



Legenda



Zobrazí se pouze v případě zvolení jednotek ppm.



Zobrazí se pouze v případě zvolení přerušovaného vzorkování

Ovládání

Stiskněte ENTER pro vstup do menu.

Stiskněte EXIT pro opuštění menu.

Blikající pole mohou být změněna použitím šipek.

Stiskněte ENTER po provedení nastavení pro návrat do hlavního menu.

Obr. 3.: Nastavení vodivosti

2.3 Nastavení teploty

Nabídka nastavení teploty umožňuje následující volby: Calibration a Units (v případě, že je detekováno teplotní čidlo při zapnutí přístroje, nebo Manual Temp a Units (pokud není připojeno teplotní čidlo). Podrobněji na obrázku 4.

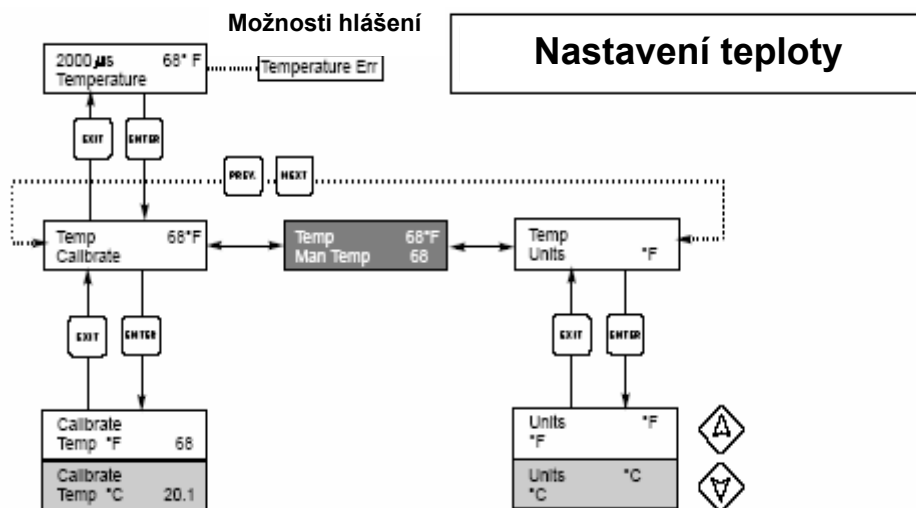
Pokud se objeví na displeji hlášení „Temp Error“ nebo „Man Temp“ po zapnutí přístroje, signalizuje to poruchu teplotního čidla. Opravné opatření viz kapitola 4.

Calibrate (Kalibrace)

Pro nastavení teploty použijte teploměr pro změření teploty kapaliny a proveďte nastavení kontroléru WDT. Po vstupu do kalibračního menu se na displeji zobrazuje aktuální teplota kapaliny. Pomocí šipek nahoru a dolů změňte zobrazenou hodnotu tak, aby odpovídala hodnotě na teploměru. Musíte stisknout ENTER pro aktivaci nové kalibrace. Musíte stisknout EXIT pro ukončení kalibrace.

Jednotky

Můžete si vybrat jednotky, ve kterých bude teplota udávána – °C nebo °F. Stiskněte ENTER a pomocí šipek nahoru a dolů si zvolte požadované jednotky.



Legenda

- Zobrazuje se v případě zvolení jednotek °C
- Zobrazuje se v případě zvolení automatické kompenzace teploty.
- Zobrazuje se v případě zvolení manuální kompenzace teploty.

Obr. 4.: Nastavení teploty

2.4 pH/ORP vstup

Cal'd

Udává datum poslední kalibrace sondy.

2Pt Calibration pH electrodes (2 stupňová kalibrace pH sond)

Stiskněte ENTER pro provedení 2 stupňové kalibrace sondy. Pokud používáte manuální kompenzaci teploty, na displeji se zobrazí: Cal Temp °F/C 68. Použitím šipek nastavte aktuální teplotu kalibračního roztoku. Pokud používáte automatickou kompenzaci teploty, na displeji se nic nezobrazí. Pro pokračování stiskněte ENTER.

Rinse Electrode (Oplach sondy)

Vyjměte sondu a opláchněte ji. Pro pokračování stiskněte ENTER.

First Buffer (První kalibrační roztok)

Při zobrazení tohoto hlášení vložte sondu do prvního kalibračního roztoku. Po chvíli přejde kontrolér automaticky do další fáze.

1st Buffer 7.00 (První kalibrační roztok pH 7)

Na spodním řádku se zobrazí vlevo „1st Buffer“ a vpravo „7.00“. Pomocí šipek nastavte hodnotu pH prvního kalibračního roztoku, pak stiskněte ENTER. Na horním řádku se zobrazí teplota a hodnota mV dodávané sondou. mV bude blikat, dokud se hodnota neustálí. Kontrolér přejde do další fáze kalibrace automaticky nebo použijte tlačítko ENTER.

Rinse Electrode (Oplach sondy)

Vyjměte sondu a opláchněte ji. Pro pokračování stiskněte ENTER.

Second Buffer (Druhý kalibrační roztok)

Při zobrazení tohoto hlášení vložte sondu do druhého kalibračního roztoku. Po chvíli přejde kontrolér automaticky do další fáze.

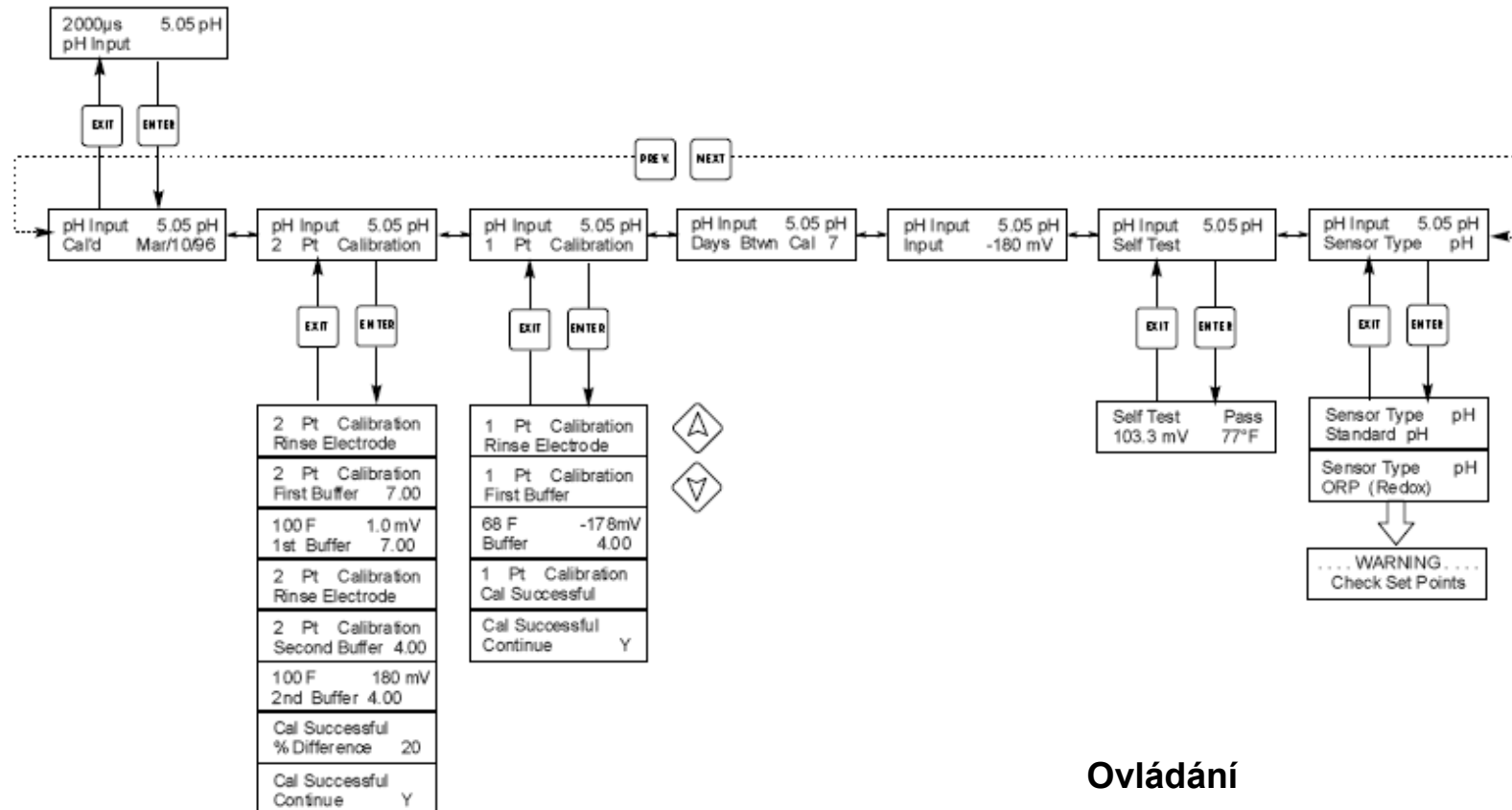
2nd Buffer 7.00 (Druhý kalibrační roztok)

Na spodním řádku se zobrazí vlevo „2nd Buffer“ a vpravo „4.00“. Pomocí šipek nastavte hodnotu pH druhého kalibračního roztoku, pak stiskněte ENTER. Na horním řádku se zobrazí teplota a hodnota mV dodávané sondou. mV bude blikat, dokud se hodnota neustálí. Kontrolér přejde do další fáze kalibrace automaticky nebo použijte tlačítko ENTER.

Cal Successful/Cal Failed (Kalibrace úspěšná/Kalibrace neúspěšná)

Pokud je odezva měřící sondy v pořádku, na displeji se objeví hlášení „Cal Successful“ (Kalibrace úspěšná). Pokud se naměřené hodnoty mV mezi oběma kalibračními roztoky dostatečně neliší, na displeji se zobrazí chybové hlášení „Cal Failed“ (Kalibrace neúspěšná). Příčinou neúspěšné kalibrace je většinou špinavá sonda – je nutné ji řádně opláchnout, případně vyměnit. Na displeji bude také zobrazena % odchylka od požadovaného stavu (v případě, že odchylka je větší než 80%). Více v sekci „Řešení problémů“.

Nastavení pH/ORP



Poznámka: Nastavení se zobrazuje dle zvoleného režimu (pH nebo ORP)

Ovládání

Stiskněte ENTER pro vstup do menu.

Stiskněte EXIT pro opuštění menu.

Blikající pole mohou být změněna použitím šipek.

Stiskněte ENTER po provedení nastavení pro návrat do hlavního menu.

Obr. 5.: Nastavení pH/ORP

Continue Y (Pokračovat ?)

Na displeji svítí hlášení „Continue Y“ (Pokračovat?) do doby než provedete výměnu sondy. Stiskněte ENTER. Proces měření nezačne pokud nestisknete ENTER, případně po 10 minutách nečinnosti. Pokud kalibrace neproběhla úspěšně, přístroj bude měřit dál s posledními známými hodnotami.

2Pt Calibration ORP electrodes (2 stupňová kalibrace ORP sond)

Rinse Electrode (Oplach sondy)

Vyjměte sondu a opláchněte ji. Stiskněte ENTER.

First Buffer (První kalibrační roztok)

Ponořte sondu do prvního kalibračního roztoku. Přístroj přejde během několika vteřin automaticky k dalšímu kroku.

Input XX mV (Vstupní hodnota XX mV)

Na displeji se zobrazí aktuálně měřená hodnota napětí mV. Údaj bliká do doby než se ustálí. Poté přístroj přechází do dalšího kroku.

Buffer XX (Kalibrační roztok XX)

Nyní je možné pomocí šipek zadat správnou hodnotu mV bufferu. Potvrďte stiskem tlačítka ENTER.

Rinse Electrode (Oplach sondy)

Vyjměte sondu z kalibračního roztoku a opláchněte ji vodou. Stiskněte ENTER pro pokračování.

Second Buffer (Druhý buffer)

Vložte sondu do druhého kalibračního roztoku. Přístroj začne automaticky pracovat.

Input XXX mV (Vstupní hodnota XXX mV)

Na displeji se zobrazí aktuálně měřená hodnota napětí mV. Údaj bliká do doby než se ustálí. Poté přístroj přechází do dalšího kroku.

Buffer XXX (Kalibrační roztok XXX)

Nyní je možné pomocí šipek zadat správnou hodnotu mV kalibračního roztoku. Potvrďte stiskem tlačítka ENTER.

Cal Succesfull/Cal Failed (Kalibrace úspěšná/Kalibrace neúspěšná)

Pokud je odezva měřící sondy v pořádku, na displeji se objeví hlášení „Cal Succesfull“ (Kalibrace úspěšná). Pokud se naměřené hodnoty mV mezi oběma kalibračními roztoky dostatečně neliší, na displeji se zobrazí chybové hlášení „Cal Failed“ (Kalibrace neúspěšná). Příčinou neúspěšné kalibrace je většinou špinavá sonda – je nutné ji řádně opláchnout, případně vyměnit.

Continue Y (Pokračovat?)

Na displeji svítí hlášení „Continue Y“ (Pokračovat?) do doby než provedete výměnu sondy. Stiskněte ENTER. Proces měření nezačne pokud nestisknete ENTER, případně po 10 minutách nečinnosti.

1Pt Calibration (1 stupňová kalibrace)

Stiskněte ENTER pro provedení 1 stupňové kalibrace.

1Pt Calibration pH electrodes (1 stupňová kalibrace pH sond)

Pokud používáte manuální teplotní kompenzaci na displeji se zobrazí: Cal Temp °F/C 68. Stiskem šipek nastavte aktuální teplotu kalibračního bufferu. Pokud používáte automatickou teplotní kompenzaci tato obrazovka se Vám nezobrazí. Pro pokračování stiskněte ENTER.

Rinse Electrode (Oplach sondy)

Vyjměte sondu a opláchněte ji. Stiskněte ENTER.

First Buffer (První kalibrační roztok)

Ponořte sondu do kalibračního roztoku. Přístroj přejde během několika vteřin automaticky k dalšímu kroku.

Buffer 4.00 (Kalibrační roztok pH 4)

Pomocí šipek nastavte hodnotu pH používaného roztoku, pak stiskněte ENTER.

1st Buffer 4.00 (První kalibrační roztok pH 4)

Na spodním řádku displeje se na levé straně zobrazí „1st Buffer“ a zároveň vpravo hodnota pH „4.00“. Pomocí šipek nastavte hodnotu pH prvního kalibračního roztoku, pak stiskněte ENTER. Na horním řádku se zobrazí teplota a hodnota mV dodávané sondou. mV bude blikat, dokud se hodnota neustálí. Kontrolér přejde do další fáze kalibrace automaticky nebo použijte tlačítko ENTER.

Cal Succesfull/Cal Failed (Kalibrace úspěšná/Kalibrace neúspěšná)

Pokud je odezva měřící sondy v pořádku, na displeji se objeví hlášení „Cal Succesfull“ (Kalibrace úspěšná). Pokud přístroj nemůže propočítat kalibrační křivku objeví se na displeji hlášení „Cal Failed“ (Kalibrace neúspěšná). Příčinou neúspěšné kalibrace je většinou špinavá sonda – je nutné ji řádně opláchnout, případně vyměnit.

Continue Y (Pokračovat?)

Na displeji svítí hlášení „Continue Y“ (Pokračovat?) do doby než provedete výměnu sondy. Stiskněte ENTER. Proces měření nezačne pokud nestisknete ENTER, případně po 10 minutách nečinnosti.

1Pt Calibration ORP electrodes (1 stupňová kalibrace ORP sond)

Rinse Electrode (Oplach sondy)

Vyjměte sondu a opláchněte ji. Stiskněte ENTER.

First Buffer (První kalibrační roztok)

Ponořte sondu do kalibračního roztoku. Přístroj přejde během několika vteřin automaticky k dalšímu kroku.

Input 96 mV (Vstupní hodnota 96 mV)

Na displeji se zobrazí aktuálně měřená hodnota napětí mV. Údaj bliká do doby než se ustálí. Poté přístroj přechází do dalšího kroku.

Buffer 96 (Kalibrační roztok 96)

Nyní je možné pomocí šipek zadat správnou hodnotu mV kalibračního roztoku. Potvrďte stiskem tlačítka ENTER.

Cal Succesfull/Cal Failed (Kalibrace úspěšná/Kalibrace neúspěšná)

Pokud je odezva měřící sondy v pořádku, na displeji se objeví hlášení „Cal Succesfull“ (Kalibrace úspěšná). Pokud přístroj nemůže propočítat kalibrační křivku objeví se na displeji hlášení „Cal Failed“ (Kalibrace neúspěšná). Příčinou neúspěšné kalibrace je většinou špinavá sonda – je nutné ji řádně opláchnout, případně vyměnit.

Continue Y (Pokračovat?)

Na displeji svítí hlášení „Continue Y“ (Pokračovat?) do doby než provedete výměnu sondy. Stiskněte ENTER. Proces měření nezačne pokud nestisknete ENTER, případně po 10 minutách nečinnosti.

Days Btwn Cal (Počet dnů do další kalibrace)

Pomocí šipek nastavte počet dnů mezi jednotlivými kalibracemi. Přístroj Vás při uběhnutí této doby upozorní. Nastavením počtu dnů na 0 je tato funkce vypnuta.

Input (Vstup měřeného napětí)

Toto menu zobrazuje nekalibrované hodnoty napětí mV ze sondy.

Self Test (Automatický test)

Stiskněte ENTER pro zahájení vlastního automatického testu. Pokud se v pravém horním rohu objeví hlášení „FAIL“ (chyba) odpojte měřící sondu z rozvodného pásku uvnitř přístroje a opakujte test. Pokud se chybové hlášení FAIL opět objeví, na přístroji je závada a je nutné kontaktovat dodavatele. V případě, že druhý test proběhl v pořádku a nadále přetrvávají problémy s kalibrací jedná se o problém na sondě případně na předzesilovači.

Sensor Type (*Typ sondy*)

Stiskněte ENTER pro provedení výběru typu sondy. Pomocí šipek nahoru a dolů listujte v jednotlivých typech sond (standardní pH sonda, ORP sonda). Stiskněte ENTER pro potvrzení výběru. Přístroj Vás upozorní na nutnost provedení kontroly nastavených vlastností a hodnot, protože ty zůstávají stejné, přestože se výběrem sondy mohou měnit např. měřené jednotky.

Stiskněte jakékoliv tlačítko pro vymazání varovných hlášení.

2.5 Nastavení odluhu

Nabídka nastavení teploty umožňuje následující volby: Set Point, Dead Band, Control Direction, HOA. Menu nastavení odluhu bude na displeji indikováno jednou z uvedených možností:

Bleed A	OFF
Bleed A	10:00
Bleed A	NO FLOW
Bleed A	LOCKOUT

První možnost indikuje, že výstup odluhu je aktuálně vypnutý. Druhá možnost informuje o době, po jakou je výstup odluhu zapnutý. Třetí možnost informuje o přerušení odluhu z důvodu nulového průtoku přes průtokový spínač. Čtvrtá možnost indikuje uzamknutí výstupu odluhu z důvodu přidávání nebo nedostatku biocidu. Písmeno A znamená, že výstup je kontrolován automaticky.

Set Point (*Nastavovací bod*)

Nastavená hodnota reprezentuje vodivost, při které je otevřen ventil solenoidu odluhu. Tovární nastavení kontroléru WDT je takové, aby se ventil solenoidu otevřel, jakmile bude překročena vodivost nad nastavenou úroveň. Toto nastavení může být změněno v menu Control Direction (Způsob řízení).

Dead Band (*Hystereze*)

Hodnota vodivosti, která v kombinaci s hodnotou nastavovacího bodu určuje dobu vypnutí výstupu odluhu. Při předpokladu nastavení způsobu řízení na tovární nastavení (High Set Point) se výstup odluhu vypne, když hodnota vodivosti poklesne pod hodnotu nastavovacího bodu mínus hodnotu rozpětí. Např.: Nastavovací bod je 1500 $\mu\text{S}/\text{cm}$ a rozpětí je 200 $\mu\text{S}/\text{cm}$. Výstup odluhu se zapne při překročení hodnoty vodivosti přes 1500 $\mu\text{S}/\text{cm}$ a vypne se při poklesu hodnoty pod 1300 $\mu\text{S}/\text{cm}$.

Time Limit (*Časový limit*)

Zde je umožněno nastavení maximální doby trvání odluhu. Hodnota se nastavuje v hodinách a minutách a může být nastavena v rozmezí 1 minuty až 8 hodin a 20 minut. V případě, že je nastaven limit na 0, ventil se může otevírat kdykoliv. V případě překročení maximální délky odluhu, ventil se uzavře a zůstane tak, dokud není proveden reset časového spínače v nabídce Reset Timer.

Reset Timer (*Reset časovače*)

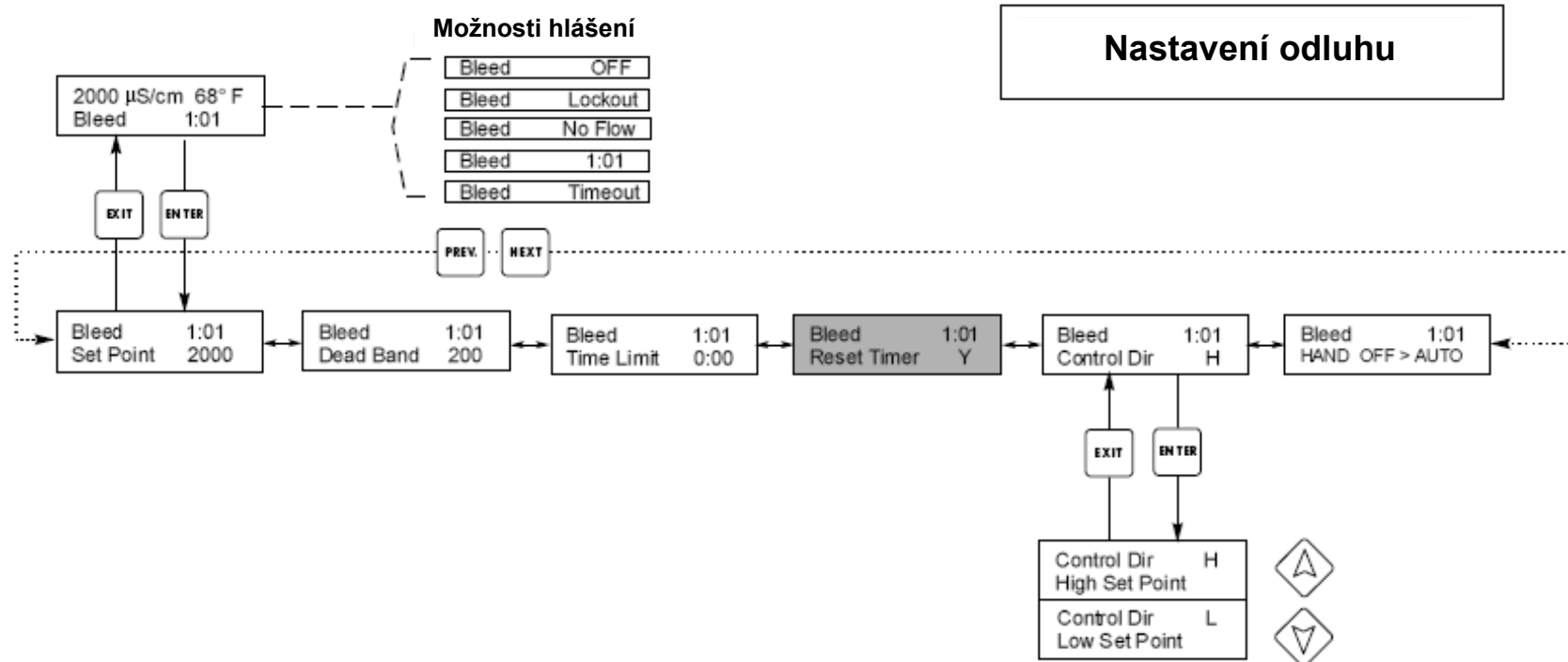
Nabídka se zobrazí pouze v případě překročení časového limitu (viz výše). Použijte šipky nahoru a dolů pro změnu z „N“ na „Y“ a stiskněte ENTER.

Control Dir H / L (Způsob řízení H / L)

Zde je umožněno nastavení způsobu řízení na Normal (High Set Point) nebo na Inverse (Low Set Point). V případě zvolení High bude výstup spínán v okamžiku překročení vodivosti přes nastavenou hodnotu. V případě nastavení Low bude výstup spínán v okamžiku poklesu hodnoty vodivosti pod nastavenou hodnotu.

H O A (Způsob ovládání výstupu)

V této nabídce HOA (Hand Off Auto) je umožněno nastavení způsobu ovládání výstupu odluhu. Při volbě Hand (manuální) je výstup aktivován okamžitě po maximální dobu 10 minut. Následně se ovládání zpět přepne do režimu Auto (automatický). Při volbě režimu Off (vypnuto) zůstane výstup neaktivní dokud nebude určeno jinak. V případě volby režimu Auto bude výstup reagovat na změny vodivosti na základě nastavovacího bodu. Zvolený režim je indikován na displeji na řádku informující o odluhu.



Legenda



Zobrazí se pouze v případě překročení časového limitu.

Ovládání

Stiskněte ENTER pro vstup do menu.

Stiskněte EXIT pro opuštění menu.

Blikající pole mohou být změněna použitím šipek.

Stiskněte ENTER po provedení nastavení pro návrat do hlavního menu.

Obr. 6.: Nastavení odluhu

2.6 Nastavení dávkování inhibitoru koroze

Nabídka nastavení se mění podle nastaveného způsobu doplňování. Způsoby doplňování jsou definovány následovně:

- A Odluh a dávkování inhibitoru s volitelným zablokováním
- B Dávkování inhibitoru % k odluhu
- C Dávkování inhibitoru % k času
- D Dávkování inhibitoru v závislosti na vstupu vodoměru

První způsob (A) zapíná a vypíná výstupy odluhu i dávkování inhibitoru současně. Nastavení zablokování určuje maximální dobu dávkování inhibitoru. Při překročení nastaveného limitu je dávkování inhibitoru vypnuto a je zablokováno, dokud není vypnut odluh.

Druhý způsob (B) sleduje dobu sepnutí výstupu odluhu. Po vypnutí odluhu je aktivován výstup dávkování inhibitoru, a to probíhá v nastaveném poměru po uživatelem nastavenou dobu.

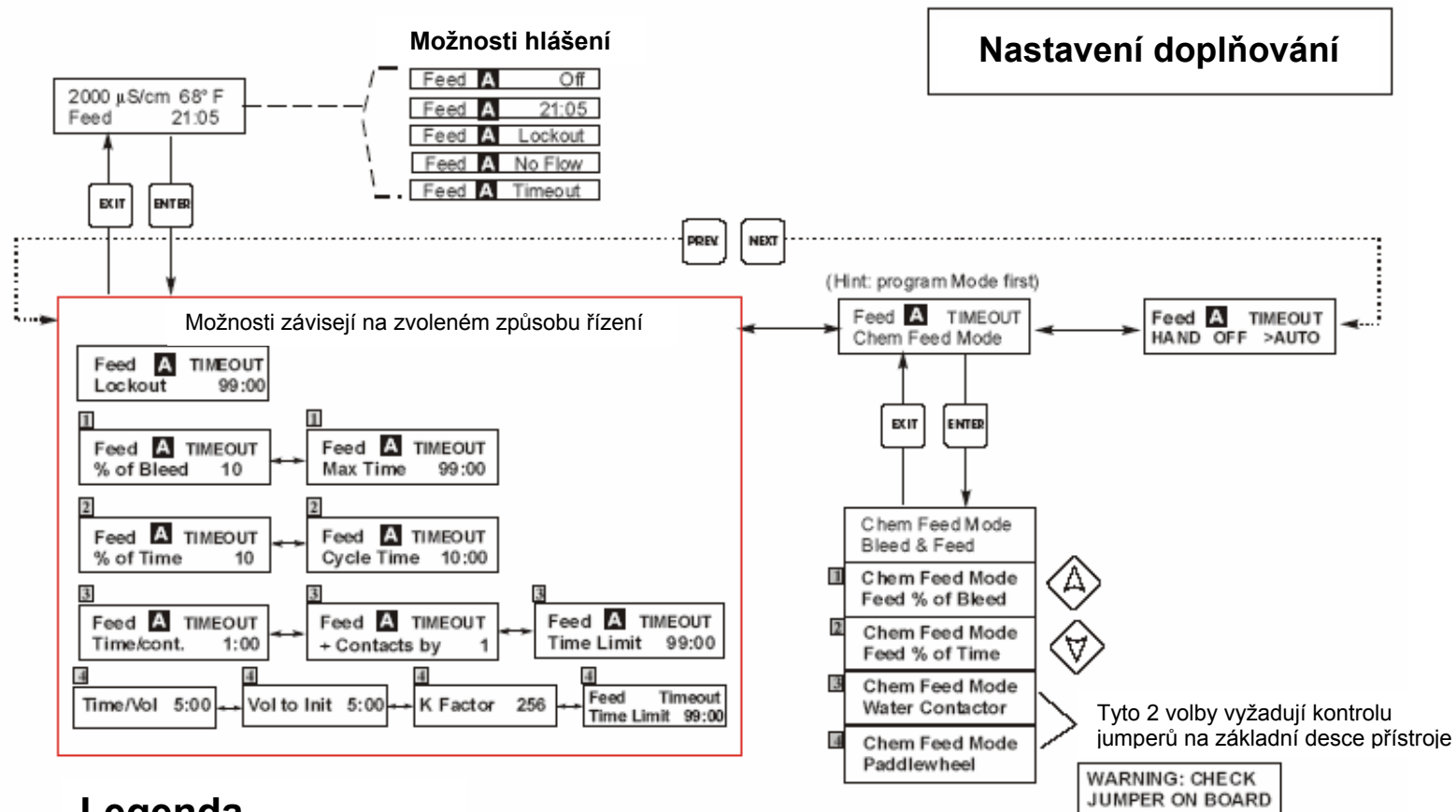
Třetí způsob (C) spíná výstup dávkování inhibitoru na uživatelem nastavenou dobu časového cyklu. Čas cyklu je nastavitelný v rozsahu 10 – 60 minut.

Čtvrtý způsob (D) spíná výstup dávkování inhibitoru na uživatelem nastavenou dobu pokaždé, když je zachycen puls z vodoměru. Tento vstup může být rozdělen pro obsluhování různých typů vodoměrů. Kontakty budou akumulovat dobu dávkování inhibitoru tak, aby byly zahrnuty všechny kontakty.

Nabídka nastavení dávkování inhibitoru bude zobrazena na displeji jednou z následujících obrazovek:

Feed A	OFF
Feed A	10:00
Feed A	NO FLOW
Feed A	TIMEOUT
Feed A	LOCKOUT

První zobrazení na displeji informuje o tom, že výstup doplňování je momentálně vypnut. Druhé zobrazení displeje udává dobu, po jakou je výstup doplňování zapnutý nebo dobu po jakou bude výstup otevřen. Třetí zobrazení informuje o přerušení doplňování, protože není zaznamenávám žádný průtok přes snímač. Čtvrté zobrazení informuje o vypršení doby blokování doplňování v případě zvolení režimu A. Páté zobrazení informuje o blokování výstupu z důvodu přidávání nebo nedostatku biocidu. Zobrazení písmene A indikuje automatickou kontrolu výstupu doplňování.



Legenda

- 1 Zobrazí se pouze při zvolení režimu řízení B (Feed % Bleed).
- 2 Zobrazí se pouze při zvolení režimu řízení C (Feed % Time).
- 3 Zobrazí se pouze při zvolení režimu řízení D (řízení vodoměrem).
- 4 Zobrazí se pouze při zvolení režimu řízení D (řízení lopatkovým snímačem).

Ovládání

Stiskněte ENTER pro vstup do menu.

Stiskněte EXIT pro opuštění menu.

Blikající pole mohou být změněna použitím šipek.

Stiskněte ENTER po provedení nastavení pro návrat do hlavního menu.

Obr. 7.: Nastavení doplňování

Odluh a dávkování inhibitoru – mód A

Lockout (Blokování)

Zde se nastavuje doba blokování pro doplňování. Je to maximální doba, po kterou může být výstup doplňování zapnut. Pokud je nastaveno 0:00, není blokování využíváno a výstup bude otevřen dokud bude otevřen odluh. Nastavení se zadává v minutách a sekundách.

Dávkování inhibitoru % k odluhu – mód B

% of Bleed (% k odluhu)

Jde o % hodnotu, která je násobena časem odluhu pro určení délky doplňování. Např. pokud byla doba odluhu 10 minut a je nastaveno 50%, doba doplňování bude trvat 5 minut.

Max Time (Maximální čas)

Jedná se o podobnou hodnotu jako u blokování (viz výše), přičemž doba doplňování nepřekročí nastavenou hodnotu.

Dávkování inhibitoru % k času – mód C

% of Time (% k času)

Jde o % hodnotu, která je násobena časem cyklu pro určení délky doplňování. Např. pokud je délka cyklu 10 minut a nastavená hodnota je 40%, pak výstup doplňování bude zapnut po dobu 4 minut, pak 6 minut vypnut a takto se bude cyklus opakovat.

Cycle Time (Maximální čas)

Určuje délku cyklu, který se bude používat.

Dávkování inhibitoru v závislosti na vstupu vodoměru – mód D, varianta 1

Upozornění: Jumper na základní desce kontroléru musí být ve správné poloze (konzultujte se servisem)

Time/Cont. (Čas/Kontakt)

Hodnota určuje dobu trvání, po kterou má být plnicí čerpadlo zapnuto v průběhu jednoho pulsu, který zachytí. Hodnota se nastavuje v minutách a sekundách.

÷ Contacts By (Dělič impulsů)

Tato volba slouží k nastavení děliče. Dělič bude počítat jednotlivé impulsy z vodoměru, dokud nebude dosažena nastavená hodnota před obdržetím dalšího impulsu z vodoměru. Např. pokud je dělič nastaven na 10 a hodnota Time/Cont. je nastavena na 5:00, pak výstup doplňování se zapne na dobu 5:00 minut po zaznamenaném 10 impulsu.

Time Limit (Časový limit)

Toto nastavení umožňuje limitovat čas sběru dat z vodoměru. Jakmile je nastavená hodnota dosažena, všechny další impulsy budou ignorovány dokud neuplyne nastavená doba. Při nastavení stejné hodnoty Time/Cont. a Time Limit bude načítání impulsů nefunkční.

Doplňování v závislosti na lopatkovém snímači – mód D, varianta 2

Upozornění: Jumper na základní desce kontroléru musí být ve správné poloze (konzultujte se servisem)

Time/Vol. (Čas/Objem)

Hodnota určuje dobu trvání, po kterou má být plnicí čerpadlo zapnuto při obdržení informace o průchodu zadaného objemu vody přes lopatkový snímač. Nastavení spouštěcí hodnoty je uvedeno níže.

Vol to Init. (Objem ke spuštění)

Hodnota uvádí množství vody prošlé snímačem, potřebné ke spuštění doplňování chemikálií.

K Factor (Faktor K)

Zadejte hodnotu pulsů za jednotku objemu, kterou lopatkový snímač bude vysílat. Hodnota je většinou uvedena na těle snímače nebo v jeho manuálu.

Time Limit (Časový limit)

Toto nastavení umožňuje limitovat čas sběru dat z vodoměru. Jakmile je nastavená hodnota dosažena, všechny další kontakty (pulsy) budou ignorovány dokud neuplyne nastavená doba. Při nastavení stejné hodnoty Time/Cont. a Time Limit bude sčítání kontaktů nefunkční.

Následující nastavení platí pro všechny módy ovládání (A – D).

Chem Feed Mode A/B/C/D (Doplňování chemikálií A/B/C/D)

V tomto nastavení je možno zadat způsob doplňování chemikálií dle výše uvedeného postupu.

HOA (Způsob ovládání výstup)

Zde se nastavuje způsob ovládání výstupu doplňování. Podrobné vysvětlení je uvedeno v kapitole 2.5. Nastavení odluhu a funguje obdobně. Pokud je nastaveno OFF (vypnuto), výstup se nezapne bez ohledu na zvolený mód ovládání (A – D).

2.7 Menu sčítače

Toto menu je dostupné pouze na kontrolérech řady WDT310 a je dostupné pouze v případě nastavení režimu řízení D (řízení vodoměrem nebo lopatkovým snímačem). Na displeji se zobrazí následující hlášení:

Tot 100 Gal nebo 100 Ltr

Reset Totalizer N (Reset sčítače)

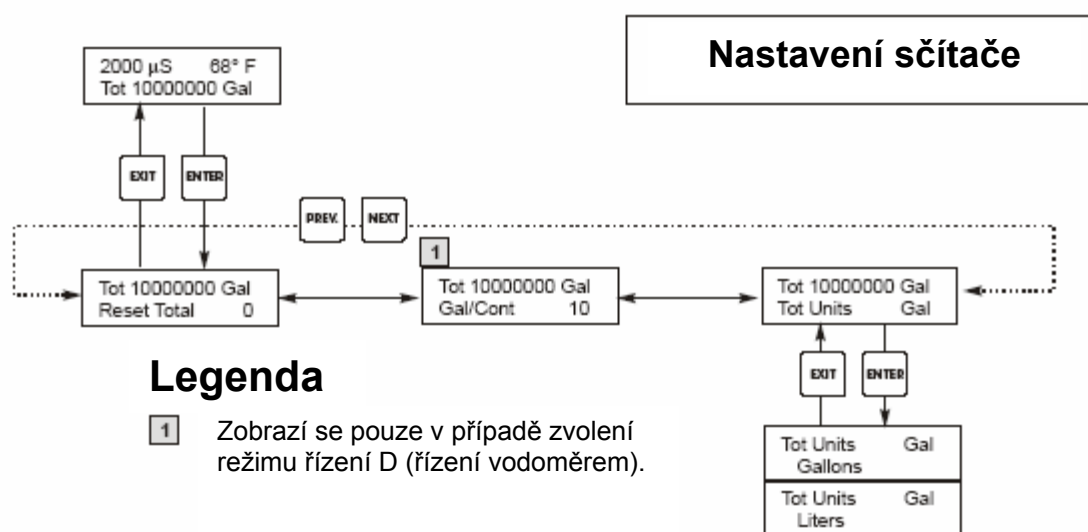
Tato nabídka umožňuje provést vynulování sčítače. Pomocí šipek změníte hodnotu N na Y a stisknete ENTER pro vynulování sčítače. Sčítač počítá postupně od 0 až do hodnoty 99.999.999, následně se sám vynuluje.

Vol/Cont (Objem/Kontakt)

Toto nastavení se objeví pouze v případě, že je nastaven režim řízení na D (pouze řízení vodoměrem). Umožňuje nastavit hodnotu objemu pro jeden kontakt dodávaný vodoměrem.

Tot Units (Objem/Kontakt)

Slouží k nastavení jednotek sčítače. Stisknete ENTER, pak pomocí šipek zvolte požadované jednotky - galony nebo litry.



Obr. 8.: Nastavení sčítače

2.8 Nastavení pH/ORP

Nastavení pH/ORP nabízí následující nezávislá nastavení: Set Point, Dead Band, Time Limit, Kontrol Direction, HOA.

Horní řádek při nastavování parametrů může zobrazovat následující hlášení: Off, Intrlck, Timeout a dobu sepnutí. Off znamená, že je výstup vypnutý. „Intrlck“

znamená, že signál z průtokového spínače nebo hladinového spínače zastavuje řízení a blokuje řídicí výstupy. „Timeout“ signalizuje, že výstup byl sepnutý déle, než nastavená maximální doba sepnutí. Doba sepnutí ukazuje, že výstup je sepnutý a funguje po uvedené době. Více informací naleznete v další kapitole.

Poznámka: Pro zobrazení nastavovacích bodů v mV než pH, nejprve vstupte do nastavení vstupu pH/ORP a nastavte typ senzoru na ORP.

Set Point (Nastavovací bod)

Pomocí šipek nastavte požadovanou hodnotu nastavovacího bodu. Stiskněte ENTER pro potvrzení nastavení.

Dead Band (Hystereze)

Pomocí šipek nastavte požadovanou hysterezi, pro potvrzení stiskněte ENTER. Pokud je nastavovací bod nastaven na pH 7.00 a hystereze je nastavena na 0.05 jednotek, relé se sepne při dosažení hodnoty pH 7.00 a rozepne při odchylce o 0.05 pH oběma směry.

Time Limit (Časový limit)

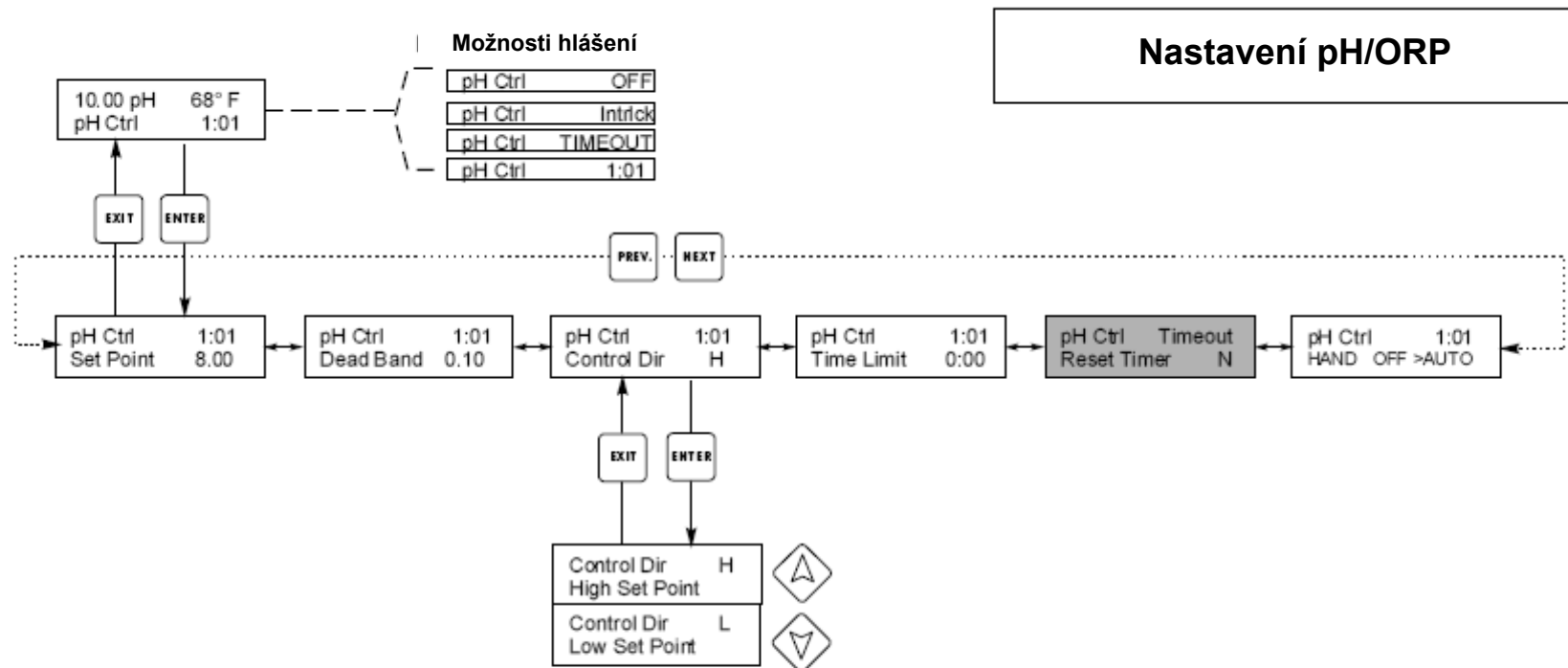
Pomocí šipek nastavte časový limit doby aktivace relé, potvrďte stiskem ENTER. Hodnota se nastavuje ve formátu „H:MM“. Pokud je nastaveno „0:00“ nebude doba sepnutí omezená a relé bude aktivní stále.

Control Dir (Způsob řízení)

Stiskněte ENTER pro změnu způsobu řízení a pomocí šipek proveďte nastavení na High Set Point nebo Low Set Point. Potvrďte zvolenou hodnotu stiskem ENTER. V případě zvolení High bude výstup spínán v okamžiku překročení nastavené hodnoty (přidání kyseliny, redukčního činidla). V případě nastavení Low bude výstup spínán v okamžiku poklesu pod nastavenou hodnotu (přidání alkalické soli, oxidantu).

H O A (Způsob ovládání výstupu)

V této nabídce HOA (Hand Off Auto) je umožněno nastavení způsobu ovládání výstupu. Při volbě Hand (manuální) je výstup aktivován okamžitě po maximální dobu 10 minut. Následně se ovládání zpět přepne do režimu Auto (automatický). Při volbě režimu Off (vypnuto) zůstane výstup neaktivní dokud nebude určeno jinak. V případě volby režimu Auto bude výstup reagovat na změny hodnot na základě nastavovacích bodů. Zvolený režim je indikován na displeji na řádku informující o odluhu.



Legenda



Zobrazuje se pouze v případě že nastalo překročení času regulace pH.

Poznámka: Nabídky se zobrazují s pH nebo ORP dle zvoleného typu sondy v nastavení pH/ORP vstupu

Ovládání

Stiskněte ENTER pro vstup do menu.

Stiskněte EXIT pro opuštění menu.

Blikající pole mohou být změněna použitím šipek.

Stiskněte ENTER po provedení nastavení pro návrat do hlavního menu.

Obr. 9.: Nastavení pH/ORP

2.9 Menu Bio1 a Bio2

Toto menu je dostupné pouze na kontrolérech řady WDT310. Nabídky Bio1 a Bio2 jsou na sobě nezávislé, ale pracují zcela identicky. Každá z nabídek umožňuje provádět nezávislá nastavení: Prog Bio Adds, Bio Pre-Bleed, Bio Lockout Time, Set Bio Mode, HOA. Na displeji se zobrazují následující informace:

Bio 1 A	OFF
Bio 1 A	PENDING
Bio 1 A	PRE BLD
Bio 1 A	4:50
Bio 1 A	NO FLOW

Poznámka: Při prvním nastavování přístroje doporučujeme nejprve zvolit způsob doplňování biocidu, pak provést všechna další nastavení (dle obr. 9 a 10). Tím se stane programování přístroje jednoduchým a logickým.

První možnost je informací o vypnutém výstupu Bio 1. Druhé zobrazení informuje o připravenosti výstupu Bio 1 k zahájení biocidového cyklu, ale nemůže ho začít z důvodu malého průtoku (NO FLOW) nebo protože je Bio 2 stále aktivní. Třetí zobrazení informuje, že probíhá fáze před odluhem. Čtvrté zobrazení udává dobu zbývající k dokončení doplňování (4 minuty a 50 sekund), nebo že zbývá 4 hodiny a 50 minut do odblokování výstupu Bio 1. Pokud svítí LED dioda Bio 1, udává hodnota čas do konce plnění, pokud nesvítí je to hodnota do odblokování. Poslední zobrazení informuje o malém nebo žádném průtoku, a dále že neprobíhá žádný cyklus doplňování.

Součástí programu doplňování biocidů je několik vnitřních blokovacích režimů. Ve chvíli sepnutí jednoho z biocidových relé, bude druhé relé rozpojeno a zůstane tak, dokud neskončí cyklus doplňování prvního relé. Obdobně je blokováno také relé odluhu jakmile je spuštěn cyklus doplňování biocidu (kromě předodluhové fáze cyklu). Je nutné s těmito fakty pracovat, zejména při nastavení velmi dlouhého času nebo vysoké frekvence doplňování biocidu. Následkem toho je velmi málo času na vlastní kontrolu a řízení vodivosti.

Vzájemné ovlivňování je ještě komplikovanější u relé tlumící dávkování inhibitoru. Při nastaveném režimu řízení A, dojde při zablokování relé odluhu k zablokování relé dávkování inhibitoru. Při režimu řízení B při nastavení doby odluhu blízko začátku biocidového cyklu, případně do předodluhové fáze, nedojde k dávkování inhibitoru. Při režimu C je v době biocidového cyklu blokováno relé dávkování inhibitoru, hodnoty dávkování inhibitoru nejsou ukládány, ale cyklus dávkování inhibitoru je resetován po skončení biocidového cyklu, tak aby po skončení biocidového cyklu došlo k jednomu cyklu dávkování inhibitoru. Při zvoleném režimu řízení D (obě varianty) jsou hodnoty průtoku ukládány do paměti (max. 256 záznamů) a správný čas dávkování inhibitoru je aktivován po skončení biocidového cyklu.

Prog Bio 1 Add (Programování Bio 1 doplňování)

Stiskněte ENTER pro nabídku všech momentálně nastavených biocidových cyklů. První zobrazení informuje o cyklech naplánovaných na aktuální den. Stisknutím tlačítka NEXT zobrazíte údaje pro další den, stisknutím PREV zobrazíte data z předešlého dne. Pomocí šipek můžete změnit časy začátku a dobu trvání cyklu. Na displeji se zobrazí podobné hlášení:

Prog Bio 1 Add
2Mon 10:00 45

Spodní řádek udává, že v druhé pondělí při multi týdenním cyklu, bude spuštěn biocidový cyklus Bio 1 v 10:00 dopoledne a bude trvat 45 minut. Pokud nezačne cyklus přesně v 10 hodin, není zaznamenáván průtok nebo je nastavení v konfliktu s jinými požadavky, např. výstupem Bio 2. Pokud nastane jeden z uvedených problémů, bude cyklus biocidu pozastaven do odstranění příčin. Časy se udávají ve formátu 24 hodin, takže 1:00 odpoledne se vkládá jako 13:00. Kontrolér WDT310 podporuje jednotýdenní, dvoutýdenní a čtyřtýdenní cykly. Není nutné, aby oba výstupy Bio 1 a Bio 2 byly nastaveny na stejný cyklus.

Stisknutím tlačítka EXIT opustíte menu Bio 1. Jak bylo uvedeno výše, kontrolér obsahuje dva nezávislé programy pro ovládání výstupů Bio 1 a Bio 2.

Pre Bleed (Předodluhování)

Nabídka slouží k nastavení mezní hodnoty vodivosti v předodluhové fázi při biocidovém cyklu. Předodluhování je první částí při doplňování biocidu. Aktuální hodnota vodivosti musí být nižší, než zde nastavená hodnota před zahájením biocidového cyklu. Pokud je vodivost vyšší, výstup odluhu je otevřen pro její snížení. Toto nastavení je nezávislé vůči hodnotám nastaveným pro odluh (viz kapitola 2.4). Jsou dva nezávislé nastavovací body pro Bio 1 a Bio 2. Pro vypnutí tohoto nastavení, nastavte hodnotu na 0 nebo na vyšší hodnotu vodivosti, než je nastavena v kapitole 2.4.

Lockout (Blokování)

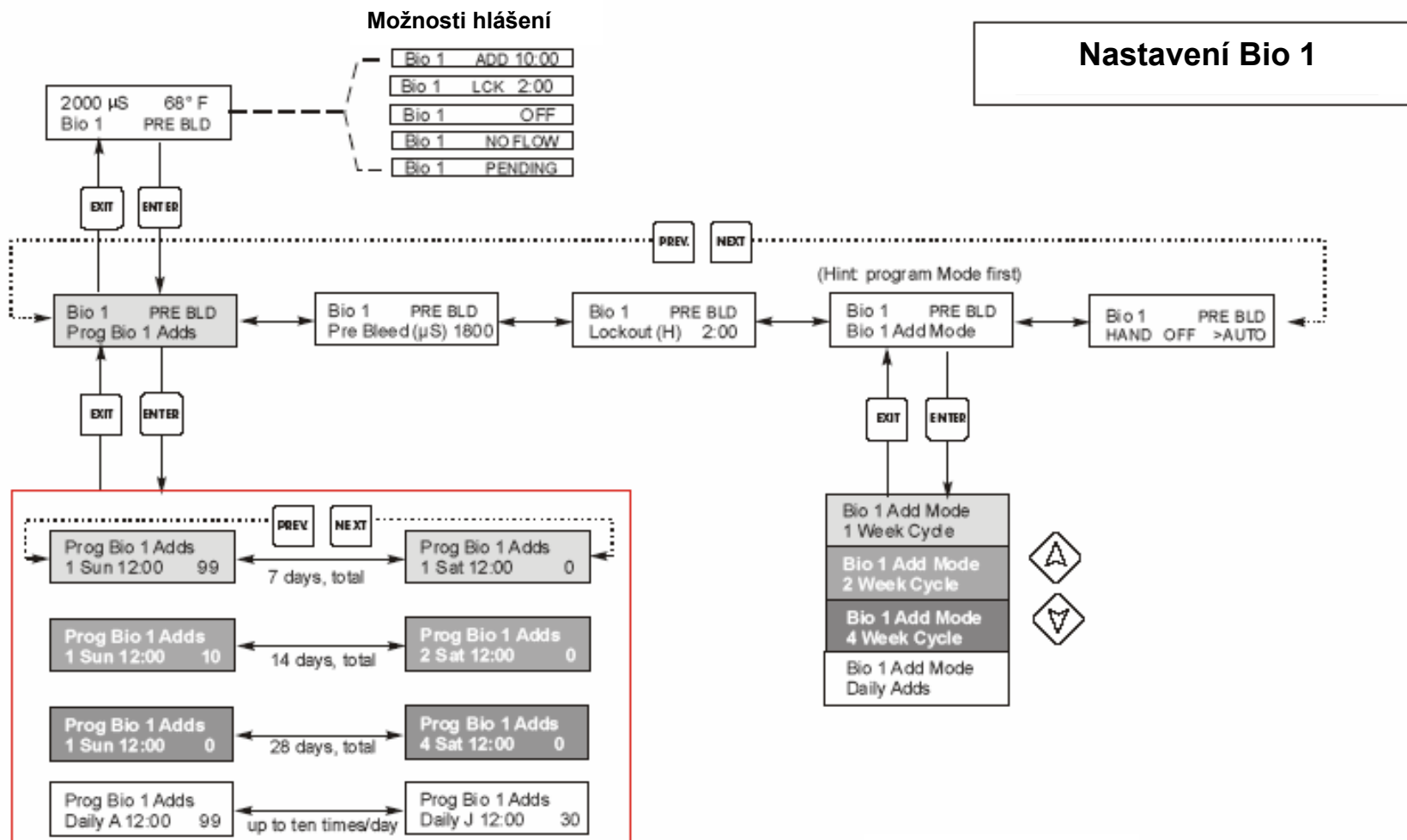
Zde se nastavuje doba trvání blokování výstupu po skončení odluhu nebo doplňování biocidu. Nastavuje se v hodinách a minutách, odděleně pro jednotlivé výstupy Bio 1 a Bio 2. V případě nastavení hodnoty na 0, nebude funkce aktivní.

Bio 1 Add Mode 1 (Mód Bio 1)

Poslední číslice udává, že Bio 1 doplňování je nastaveno na jednotýdenní cyklus. Pro změnu stiskněte ENTER a pomocí šipek změňte na požadovaný typ. Cykly mohou být denní (až 10 opakování za den), jedno-, dvou- nebo čtyřtýdenní. To Vám usnadní programování kontroléru. Pokud potřebujete zadávat každý týden stejnou hodnotu, zvolte jednotýdenní cyklus. Pokud potřebujete dodávat biocid méně často, zvolte dvou nebo čtyřtýdenní cyklus. Pokud potřebujete doplňovat biocid častěji, zvolte denní cyklus. Délka cyklu Bio 1 není ovlivňována délkou nastavenou pro cyklus Bio 2.

HOA (Způsob ovládání výstupu)

V této nabídce HOA (Hand Off Auto) je umožněno nastavení způsobu ovládání výstupu. Jsou oddělená nastavení pro každý z výstupů Bio 1 a Bio 2. *V případě nastavení Off mohou být doplňovací cykly biocidu přeskočeny.* Pro bližší funkci a nastavení viz kapitola 2.5.



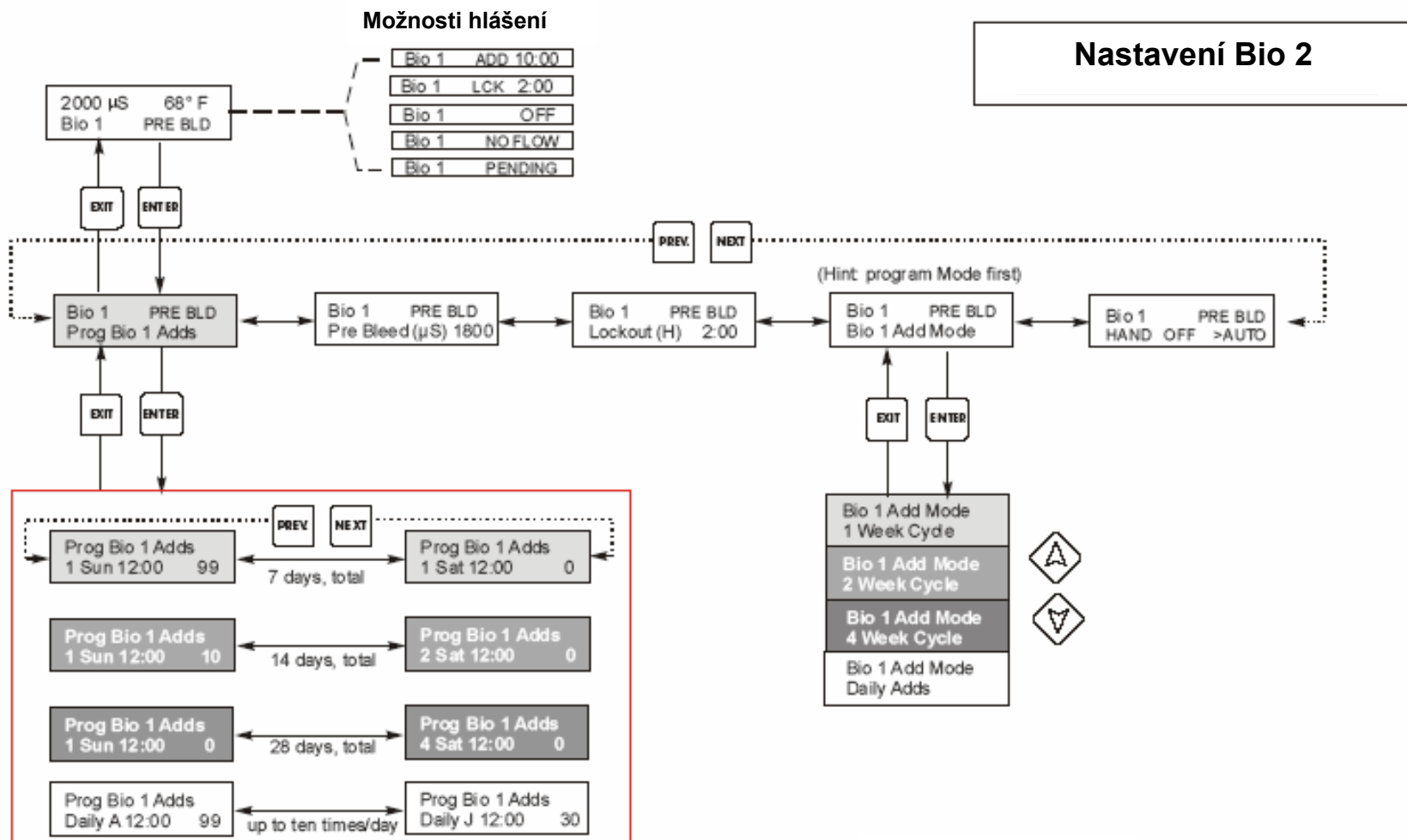
Legenda

- Zobrazuje se při nastavení jednotýdenního cyklu.
- Zobrazuje se při nastavení dvoutýdenního cyklu.
- Zobrazuje se při nastavení čtyřtýdenního cyklu.

Ovládání

- Stiskněte ENTER pro vstup do menu.**
- Stiskněte EXIT pro opuštění menu.**
- Blikající pole mohou být změněna použitím šipek.**
- Stiskněte ENTER po provedení nastavení pro návrat do hlavního menu.**

Obr. 10.: Nastavení Bio 1

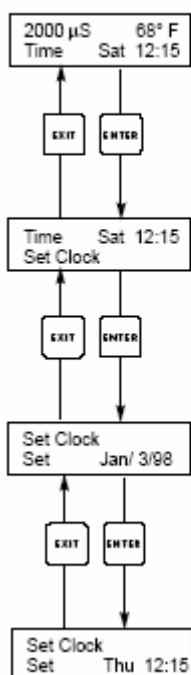


Obr. 11.: Nastavení Bio 2

2.10 Menu hodin

Tato nabídka umožňuje pouze nastavení hodin pro řízení doplňování biocidu. Na displeji se zobrazí:

Time: 2Mon 10:20



Clock Menu

Aktivní pouze při funkci doplňování biocidu.

Set Clock (Nastavení hodin)

Stiskněte ENTER pro nastavení hodin. Pomocí šipek nastavte správné hodnoty a uložte hodnoty stisknutím ENTER. Pokud je nastaven dvoutýdenní nebo čtyřtýdenní cyklus, můžete změnit aktuální týden v cyklu – změnou čísla. Pokud je nejdelší cyklus dvoutýdenní, nejsou hodnoty 3Sun a 4Sat volitelné.

2.11 Menu alarmů

Na displeji se mohou zobrazit následující zprávy:

Cond Alarm	OFF
Cond Alarm	LOW ALRM
Cond Alarm	HI ALRM

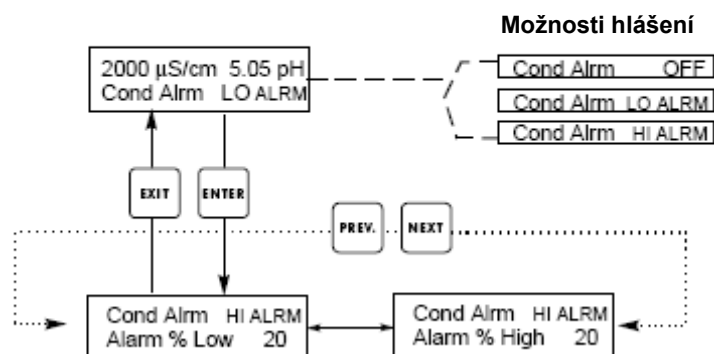
Set % Low (Nastavení % dolní)

Tato hodnota určuje, při jaké % hodnotě pod nastavenou hodnotou odluhu bude aktivován dolní alarm. V případě, že nastavovací bod má hodnotu 1000 a % Low je nastaveno na 20, bude dolní alarm spuštěn při dosažení hodnoty 800.

Set % High (Nastavení % horní)

Tato hodnota určuje, při jaké % hodnotě nad nastavenou hodnotou odluhu bude aktivován horní alarm. V případě, že nastavovací bod má hodnotu 1000 a % Low je nastaveno na 20, bude horní alarm spuštěn při dosažení hodnoty 1200.

Menu alarmů



Obr. 12.: Nastavení alarmů

2.12 Menu pH/ORP alarmu

Na displeji se mohou zobrazit následující zprávy:

pH Alrm	OFF
pH Alrm	LOW ALRM
pH Alrm	HI ALRM

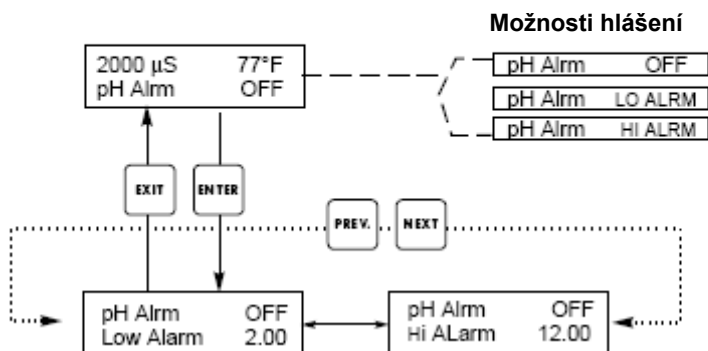
Low Alarm (Dolní alarm)

Tato hodnota určuje, při jaké hodnotě pH/ORP pod nastavenou hodnotou bude aktivován dolní alarm. Alarm může být vypnut nastavením hodnoty na 0.

High Alarm (Horní alarm)

Tato hodnota určuje, při jaké hodnotě pH/ORP nad nastavenou hodnotou bude aktivován horní alarm. Alarm může být vypnut nastavením hodnoty na 0.

Menu pH/ORP alarmů



Poznámka: Nabídky se zobrazují s pH nebo ORP dle zvoleného typu sondy v nabídce vstupu pH/ORP.

Obr. 13.: Nastavení pH/ORP alarmů

2.13 Menu 4-20mA

Toto menu je přístupné pouze v případě instalovaného výstupu 4-20mA na kontroléru. Instalace tohoto přídatného modulu na dolní napájecí desku přístroje zajistí přenos hodnoty měřené vodivosti. Instalace na horní přední panel zajistí výstup měřené hodnoty pH/Redoxu. Tento modul je dostupný jak pro modely řady WDT300 tak WDT310. Toto menu slouží k nastavení a kalibraci výstupu. Na displeji se zobrazuje:

4-20 mA 9.20 mA

To znamená, že aktuální výstup z 4-20 mA karty je 9.20 mA.

Set 4mA Pt (*Nastavení 4mA bodu*)

Toto nastavení vodivosti bude odpovídat výstupu 4mA z kontroléru.

Set 20mA Pt (*Nastavení 20mA bodu*)

Toto nastavení vodivosti bude odpovídat výstupu 20mA z kontroléru.

Calibrate (*Kalibrace*)

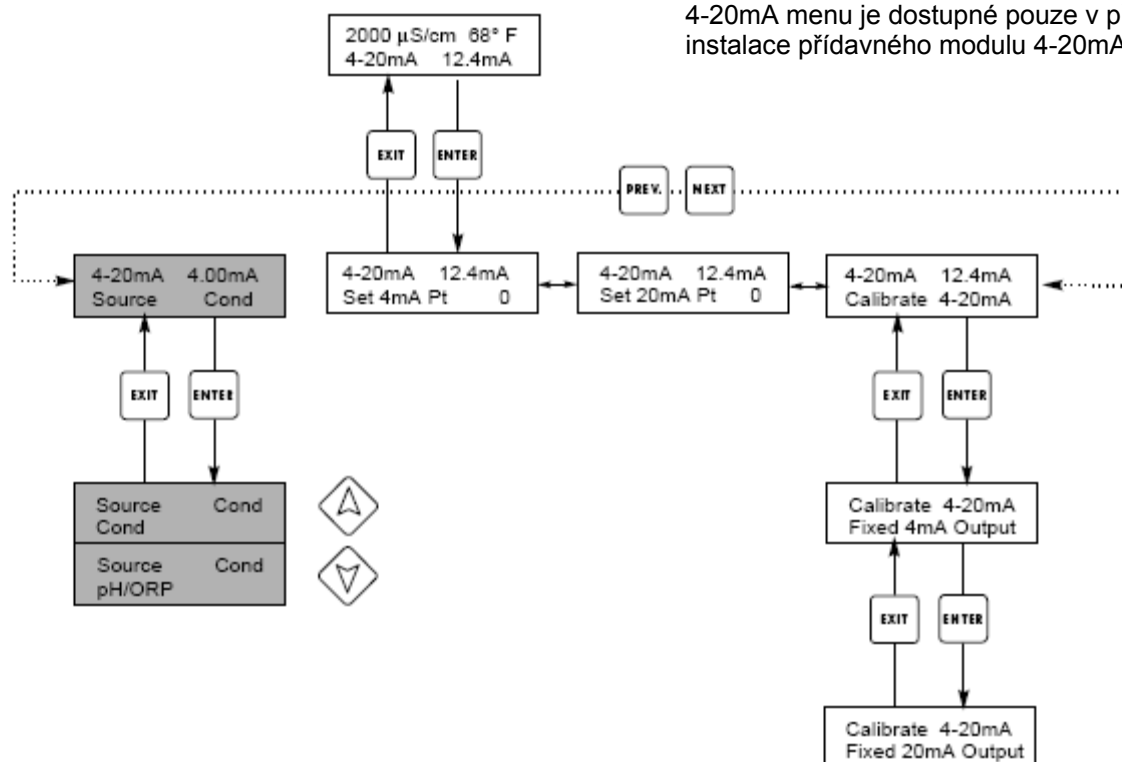
Toto nastavení umožňuje pevně nastavit hodnoty výstupů pro 4mA a 20mA pro umožnění kalibrace připojeného zařízení.

Source (*Zdroj*)

Toto nastavení umožňuje zvolit který parametr (pH/ORP nebo vodivost) je přidělena k 4-20 mA výstupu. Objeví se pouze v případě, že není nainstalován druhý zásuvný modul 4-20 mA. Pokud jsou nainstalovány oba moduly, nabídka není dostupná a 4-20 mA výstup je přidělen vodivosti.

Menu 4-20 mA

4-20mA menu je dostupné pouze v případě instalace přídatného modulu 4-20mA



Legenda



Zobrazuje se pouze v případě, že je nainstalován pouze jeden modul 4-20 mA.

Ovládání

Stiskněte ENTER pro vstup do menu.

Stiskněte EXIT pro opuštění menu.

Blikající pole mohou být změněna použitím šipek.

Stiskněte ENTER po provedení nastavení pro návrat do hlavního menu.

Obr. 14.: Nastavení výstupu 4-20 mA

2.14 Menu pH/ORP 4-20 mA (volitelně)

Tato nabídka se zobrazí pouze v případě, že je 4-20 mA modul nainstalován na základní desce pH měřiče. Používá se k nastavení rozsahu pro 4-20 mA výstup. Nabídka obsahuje následující možnosti: 4mA Point, 20 mA Point a Calibrate.

4mA Point (4mA nastavovací bod)

Pomocí šipek nastavte požadovanou hodnotu (buď pH nebo v mV pro ORP), která má odpovídat hodnotě výstupu 4 mA z kontroléru.

20mA Point (20mA nastavovací bod)

Pomocí šipek nastavte požadovanou hodnotu (buď pH nebo v mV pro ORP), která má odpovídat hodnotě výstupu 20 mA z kontroléru.

Calibrate (Kalibrace)

Tato nabídka se používá ke kalibraci přístrojů připojených k tomuto výstupu. Výstup 4-20 mA je velmi přesný a stabilní a proto nikdy nepotřebuje kalibraci. Pro zahájení kalibrace stiskněte ENTER.

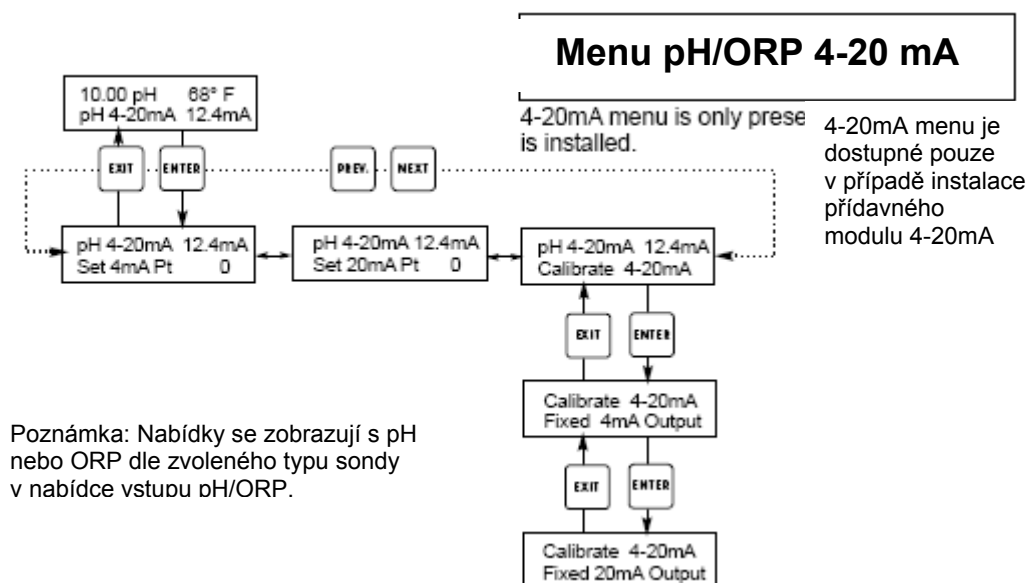
Fixed 4mA Out (Pevná hodnota 4mA)

Kontrolér je nastaven na výstup 4mA. Seřídte zapisovač dat dle instrukcí tak, aby zobrazovaná provozní hodnota byla takový, která je očekávána pro nastavenou hodnotu výstupu 4mA.

Fixed 20mA Out (Pevná hodnota 20mA)

Kontrolér je nastaven na výstup 20mA. Seřídte zapisovač dat dle instrukcí tak, aby zobrazovaná provozní hodnota byla takový, která je očekávána pro nastavenou hodnotu výstupu 20mA.

4-20 mA výstup je navržen tak, že v průběhu životnosti není třeba provádět jeho kalibraci. V případě, že mA signály neodpovídají předpokládaným hodnotám, kontaktujte dodavatele zařízení.



Obr. 15.: Nastavení výstupu pH/ORP 4-20 mA

2.15 Access Code Menu (Přístupové heslo)

V tomto menu se určuje, zda je ovládání kontroléru chráněno heslem nebo ne, případně lze změnit přístupový kód. Přístupový kód určuje, zda je osoba oprávněna provádět nastavení kontroléru. Při vypnutí této funkce může kdokoliv měnit nastavení zařízení. Při aktivaci ochrany kódem může kdokoliv zjišťovat údaje dodávané kontrolérem, ale nemůže je změnit. V případě pokusu o změnu nastavení se na displeji objeví žádost o vložení kódu. Pokud je vložený kód správný, lze provést požadované změny nastavení. Pokud kód správný není, nelze úpravu provést. Po vložení správného kódu běží doba 10 minut pro nastavení, kdy bude heslo platné.

Pokud nedojde ke stisku nějakého tlačítka, kontrolér se opět zablokuje. Menu nastavení hesla se na displeji zobrazuje následovně:

Access Code	DIS
Access Code	REQ
Access Code	OK

První hlášení oznamuje, že požadavek na přístupové heslo je vypnut (přístroj může ovládat kdokoliv). Druhé hlášení informuje o požadavku na vložení hesla před prováděním dalších operací. Poslední hlášení potvrzuje správnost vložení přístupového kódu.

Enable N / Y (Povolit Ne / Ano)

Stisknutím šipky nahoru nebo dolů zvolte požadované nastavení a stisknutím ENTER potvrďte volbu. Při aktivaci funkce je pro další práci s kontrolérem vyžadováno vložení správného hesla.

New Value (Nové heslo)

Stiskněte ENTER pro zobrazení aktuálního přístupového kódu. Pomocí šipek změňte hodnotu na Vámi požadovanou hodnotu (rozmezí 0000 – 9999). Pokud je funkce ochrany heslem aktivována, budete vyzváni k vložení správného kódu pro provedení změn.

Tovární nastavení přístupového kódu: 1995

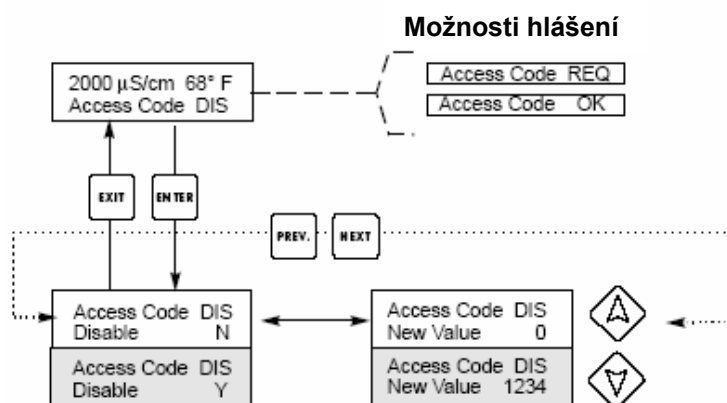
Pokud změníte přístupové heslo a zapomenete jej, postupujte následovně:

1. Vypněte kontrolér.
2. Počkejte 10 sekund
3. Stiskněte a přidržte šipky NAHORU a DOLŮ při zapínání přístroje.
4. Přečtěte si na displeji přístupové heslo
5. Uvolněte tlačítka a přístupový kód zmizí.

Menu přístupového hesla

Any Top Display
Access Code 0000

Požadavek na vložení hesla se může objevit u kterékoliv nabídky menu, pokud nebyl dosud vložen správný kód. Platnost vloženého kódu je po dobu 10 minut od posledního stisknutí jakéhokoliv tlačítka.



Vložte 4 místné číslo

Obr. 16.: Nastavení přístupového hesla

3 ÚDRŽBA ZAŘÍZENÍ

Samotný kontrolér WDT téměř nevyžaduje žádnou údržbu. Při silném znečištění můžete přístroj otřít vlhkým hadříkem. Pokud přístroj pracuje v těžkém provozu, kde může být vystaven stříkajícím kapalinám, dbejte na řádné uzavření krytu a jeho zajištění petlicí.

3.1 Čištění sond

Upozornění: Přístroj musí být znovu překalibrován po čištění sond.

Frekvence

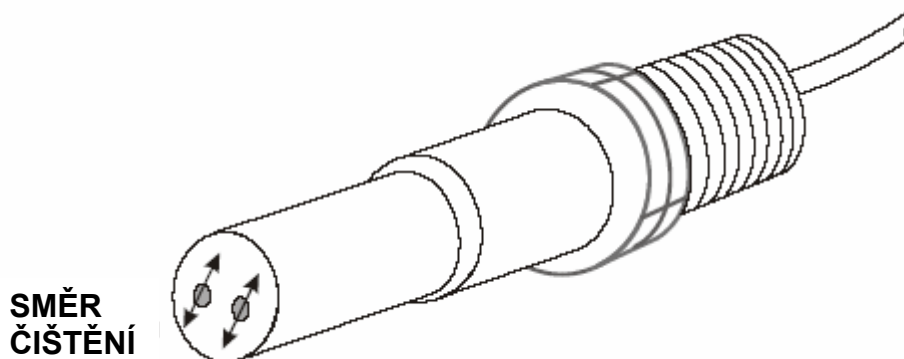
Sondy by měly být čištěny v pravidelných intervalech, které se liší dle způsobu instalace a provozních podmínek. U nově instalovaných zařízení se doporučuje provést čištění po 2 týdnech provozu. Pro určení optimálního intervalu čištění sond, postupujte dle následujících pokynů:

1. Přečtete z displeje hodnotu vodivosti a zapište ji.
2. Vyjměte, očistěte a vložte zpět sondu.
3. Přečtete z displeje hodnotu vodivosti a porovnejte ji s hodnotou z bodu 1.

Pokud je rozdíl v hodnotách větší než 5%, zvyšte interval mezi čištěním sond. Pokud je rozdíl menší než, nebyla sonda znečištěná a můžete prodloužit interval údržby.

Postup čištění

Sondy mohou být čištěny otřením mírně vlhkým hadříkem (eventuelně se slabým čistícím prostředkem). Pokud je na nich nános, použijte 5% roztok kyseliny chlorovodíkové. Výjimečně se může na povrchu sondy objevit povlak, který vyžaduje náročnější čištění (např. ponoření do silnější kyseliny chlorovodíkové). Obvykle bude tento povlak viditelný, ale není to pravidlo. Pro dokonalé očištění sondy použijte jemnozrnný smirkový papír. Položte papír na podložku a pomalu po něm pohybujte sondou (viz obrázek). Čištění by mělo probíhat paralelně s uhlíkovými sondami, nikoliv kolmo.



Obr. 17.: Čištění sondy

3.2 Výměna pojistek

Upozornění: odpojte napájení kontroléru před otevřením čelního panelu!

Pojistky se nacházejí na desce s tištěnými spoji na zadní části krytu (viz. obr. 3). Opatrně proveďte výměnu pojistky, zavřete kontrolér a obnovte napájení. Používejte pouze homologované pojistky o stejných parametrech jako výrobce. Doporučujeme používat originální pojistky výrobce Walchem.

Kontrolér	P1	WALCHEM č. ND	P2	WALCHEM č. ND
120V AC	5 x 20 mm,0.125A,250V	102369	5 x 20 mm,10A,125V	102432
240V AC	5 x 20 mm,0.063A,250V	103363	5 x 20 mm, 5A, 250V	102370

4 ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

Upozornění: odpojte napájení kontroléru před otevřením čelního panelu!
Veškerý servis a opravy přístrojů by měly provádět pouze vyškolení servisní technici.

4.1 Chybová hlášení

High Alarm (překročení nastavené hodnoty)

Souhrnné hlášení bude obsahovat znak H na pravém konci v případě, že vodivost stoupne přes nastavenou hodnotu. Pokud je Vaše jednotka vybavena spínacím relé pro alarm, bude sepnuto. Kontrolér bude pokračovat v měření vodivosti a výstupy odluhu/dávkování inhibitoru budou moci být aktivovány.

Možná příčina	Nápravné opatření
1. Znečištěná sonda	Očistěte sondu (kapitola 3.1).
2. Vadný ventil solenoidu	Opravte nebo vyměňte ventil.
3. Vadná sonda	Otestujte sondu (kapitola 4.3). Zkontrolujte teplotu.
4. Špatné zapojení ventilu nebo kontroléru	Opravte zapojení.
5. Vodivost stoupala nad hodnotu alarmu při blokování biocidu	Umožněte normální průtok odluhování.
6. Ucpané sítko v potrubí odluhu	Vyčistěte sítko.
7. Vadné relé odluhu	Vyměňte relé (Kontaktujte servis).

Low Alarm (překročení nastavené hodnoty)

Souhrnné hlášení bude obsahovat znak L na pravém konci v případě, že vodivost stoupne přes nastavenou hodnotu. Kontrolér bude pokračovat v měření vodivosti a regulovat doplňování dle programu.

Možná příčina	Nápravné opatření
1. Odpojené čidlo	Znovu zapojte. Zkontrolujte kabeláž.
2. Čidlo je suché	Zkontrolujte T-kus pro nečistoty. Prověřte průtok. Změňte pozici sondy.
3. Nízká hodnota doby před odluhem	Zkontrolujte nastavenou hodnotu.
4. Ventil solenoidu se zasekává	Opravte nebo vyměňte ventil.
5. Vadná sonda	Otestujte sondu (kapitola 4.3). V případě nutnosti vyměňte.
6. Špatně připojená sonda	Zapojte správně.
7. Vadné relé odluhu	Vyměňte relé (Kontaktujte servis)

No Flow (chyba průtoku)

Toto hlášení přerušuje veškerou činnost zařízení. Signalizuje, že průtok kolem sond a čidla průtoku je menší než 2 litry za minutu. Tento alarm zabraňuje řízení na základě stojící kapaliny.

Možná příčina	Nápravné opatření
1. Není průtok	Zkontrolujte potrubí (ventily, ucpání). Zkontrolujte cirkulační čerpadlo.
2. Vadné čidlo průtoku	Zkontrolujte ohmmetrem.
3. Vadný kontrolér	Ověřte zkratováním vstupu čidla průtoku v kontroléru.

Temp Error (překročení nastavené teploty)

Toto hlášení má za následek zastavení měření vodivosti i pH. Signalizuje, že teplotní signál z vodivostní sondy není platný. Tento alarm zabraňuje řízení na základě špatného pH nebo hodnoty vodivosti.

Možná příčina	Nápravné opatření
1. Odpojený zelený nebo bílý kabel	Znovu zapojte.
2. Vadná sonda	Vyměňte sondu. Přepněte na manuální teplotní kompenzaci zapínáním a vypínáním přístroje.

Cond Error (Chyba řízení vodivosti)

Tato porucha přeruší řízení vodivosti. Signalizuje, že hodnoty vodivosti zasílané sondou nejsou platné. Je tím zabráněno řízení na základě špatných údajů.

Možná příčina	Nápravné opatření
1. Černý nebo červený kabel sondy zkratován	Odstraňte zkrat.
2. Vadná sonda	Vyměňte sondu.
3. Vadný kontrolér	Ověřte pomocí automatického testu.

pH/ORP Error (Chyba pH/ORP)

Tato porucha přeruší řízení pH/ORP. Signalizuje, že signál ze sondy pH/ORP není v pořádku. Zabraňuje to řízení vodivosti na základě špatných údajů. Většinou je to následkem odpojení sondy nebo její poruchy. Může se projevit při běžných podmínkách pokud je hodnota pH mimo provozní rozptyl od -2 do 16 pH, nebo pokud je hodnota ORP mimo povolený rozsah ± 1450 mV.

Možná příčina	Nápravné opatření
1. Vadný kontrolér, nepodaří se ani automatický test přístroje	Zkontrolujte pH pomocí automatického testu s vypnutým předzesilovačem. Pokud stále zařízení nepracuje, kontaktujte dodavatele. Pokud se automatický test podaří, je vadný předzesilovač.
2. Předzesilovač není napájen.	Pokud je předzesilovač napájen kontrolérem, zkontrolujte přívod +5V, -5V. Hodnota by se neměla lišit o více než 5%. Pokud je napájen baterií,

3. Předzesilovač je vadný.

vyměňte baterii.

Pokud je napájení předzesilovače mimo povolené hodnoty při jeho zapojení, ale bez zapojení jsou v pořádku, vyměňte nebo opravte předzesilovač. Další indikací poruchy je stav, kdy při zkratování kontaktu předzesilovače se neobjeví stabilní hodnota $\pm 5\text{mV}$.

4. Vadná elektroda

Vyměňte elektrodu.

Bleed Timeout (časový limit odluhu)

Toto hlášení přerušuje měření a regulaci vodivosti. Je způsobeno zapnutím výstupu odluhu po dobu delší, než je povolena v nastavení.

Možná příčina

1. Nastavená hodnota je příliš nízká.
2. Nízký průtok při odluhu
3. Ventil odluhu se neotvírá.

Nápravné opatření

Zvyšte hodnotu.
Zkontrolujte potrubí (ventily, ucpání).
Zkontrolujte cirkulační čerpadlo.
Zkontrolujte funkci ventilu, jeho připojení, spínací relé.

Feed Timeout (časový limit dávkování inhibitoru)

Toto hlášení zastaví dávkovací čerpadlo pro právě probíhající cyklus. V případě nového požadavku na dávkování bude povoleno zapnutí čerpadla. Hlášení je způsobeno zapnutím výstupu dávkování na dobu překračující nastavený časový limit.

Možná příčina

1. Nastavená hodnota časového limitu je příliš nízká
2. Příliš dlouhá doba odluhu (pouze v módu A nebo B)
3. Problémy s čerpáním

Nápravné opatření

Zvyšte hodnotu.
Viz výše (Časový limit odluhu)
Zkontrolujte množství chemikálií.
Zkontrolujte, zda je čerpadlo zaplaveno.
Zkontrolujte potrubí (ucpání, praskliny, ventily)
Zkontrolujte zapojení.
Zkontrolujte relé.

Vadný kontrolér

Cond High Alarm (překročení nastavené hodnoty vodivosti)

Toto hlášení signalizuje, že hodnota vodivosti je výše, než nastavená % hodnota nastavovacího bodu. Vodivost je dále sledována a výstupy odluhu i doplňování mohou být aktivovány.

Možná příčina

1. Vadná elektroda vodivosti
2. Průtok odluhu příliš nízký

Nápravné opatření

Viz kapitola 4.2
Zkontrolujte čistotu sítka.
Zkontrolujte tlakové rozdíly.

3. Ventil odluhu se neotvírá	Zkontrolujte funkčnost ventilu. Zkontrolujte připojení ventilu. Zkontrolujte relé v kontroléru
4. Vodivost stoupala nad hodnotu alarmu při blokování biocidu	Umožněte normální průtok odluhování

Cond Low Alarm (překročení nastavené hodnoty vodivosti)

Toto hlášení signalizuje, že hodnota vodivosti je níže, než nastavená % hodnota nastavovacího bodu. Vodivost je dále sledována a výstupy odluhu i doplňování mohou být aktivovány.

Možná příčina	Nápravné opatření
1. Vadná elektroda vodivosti	Viz kapitola 4.2
2. Odpojená elektroda	Znovu připojte.
3. Suchá elektroda	Viz Chyba průtoku
4. Ventil odluhu se zasekává	Zkontrolujte funkčnost ventilu. Zkontrolujte připojení ventilu. Zkontrolujte relé v kontroléru.
5. Hodnota předodluhování je nastavena nízko	Nastavte tak, aby byla hodnota výše, než je požadovaná hodnota alarmu.

pH High Alarm (překročení nastavené hodnoty pH)

Toto hlášení signalizuje, že hodnota pH překročila nastavenou hodnotu. Hodnota pH bude nadále monitorována a bude povolena aktivace výstupu. Pravděpodobně je problém s doplňováním kyseliny.

Možná příčina	Nápravné opatření
1. Problém s čerpadlem	Zkontrolujte množství chemikálie. Zkontrolujte, zda je čerpadlo zaplaveno. Zkontrolujte potrubí (ucpání, praskliny, ventily).

ORP High Alarm (překročení nastavené hodnoty ORP)

Toto hlášení signalizuje, že hodnota ORP překročila nastavenou hodnotu. Hodnota ORP bude nadále monitorována a bude povolena aktivace výstupu. Pravděpodobně je problém s doplňováním oxidantu.

Možná příčina	Nápravné opatření
1. Pomalá odezva ORP sondy	Vyčistěte a zkalibrujte ORP sondu. Vyměňte ORP sondu.
2. Přítok oxidantu je příliš vysoký	Snižte přítok oxidantu.
3. Čerpadlo oxidantu se zavzdušňuje	Nainstalujte nebo opravte nebo vyměňte ventil proti zavzdušnění. Změňte polohu vstřikovávání do místa s přetlakem.
4. Hystereze ORP příliš velká	Snižte nastavenou hodnotu.
5. Ventil brominátoru je stále otevřen	Vyměňte nebo opravte ventil. Zkontrolujte jeho zapojení a připojení.

pH Low Alarm (překročení nastavené hodnoty pH)

Toto hlášení signalizuje, že hodnota pH klesla pod nastavenou hodnotu. Hodnota pH bude nadále monitorována a bude povolena aktivace výstupu. Pravděpodobně je problém s doplňováním kyseliny.

Možná příčina	Nápravné opatření
1. Pomalá odezva pH sondy	Vyčistěte a zkalibrujte pH sondu. Vyměňte pH sondu.
2. Přítok kyseliny je příliš vysoký	Snižte přítok oxidantu.
3. Čerpadlo kyseliny se zavzdušňuje	Nainstalujte nebo opravte nebo vyměňte ventil proti zavzdušnění. Změňte polohu vstřikování do místa s přetlakem.
4. Hystereze pH je příliš velká	Snižte nastavenou hodnotu.
5. Kontrolér stále napájí čerpadlo	Zkontrolujte zapojení a relé.

ORP Low Alarm (překročení nastavené hodnoty ORP)

Toto hlášení signalizuje, že hodnota ORP klesla pod nastavenou hodnotu. Hodnota ORP bude nadále monitorována a bude povolena aktivace výstupu. Pravděpodobně je problém s doplňováním oxidantu.

Možná příčina	Nápravné opatření
1. Problém s čerpadlem	Zkontrolujte množství chemikálie. Zkontrolujte, zda je čerpadlo zaplaveno. Zkontrolujte potrubí (ucpání, praskliny, ventily).
2. Ventil brominátoru se neotvírá	Vyměňte nebo opravte ventil. Zkontrolujte jeho zapojení a relé.

TimeErr:SetTime (Chyba času)

Toto hlášení je způsobeno chybou v procesoru hodin. Doplňování biocidu bude zablokováno do nastavení správného času.

Možná příčina	Nápravné opatření
1. Napěťová špička, VF šum	Pokud se vyskytuje často, použijte filtr.

4.2 Hodnota vodivosti se nemění

Pokud se hodnota zasekne na 0 nebo v její blízkosti:

Možná příčina	Nápravné opatření
1. Suchá sonda	Zkontrolujte průtok systémem.
2. Sonda je odpojena	Zkontrolujte kabeláž k sondě. Provedte automatický test (kapitola 2.2). Pokud se hodnota změní na 1000, je problém s sondou nebo zapojením (viz kapitola 4.3)

Pokud se hodnota stále nemění, ani po provedení výše zmíněných opatření, je vadný kontrolér. Kontaktujte servis.

Pokud se hodnota vodivosti zasekne na jiné hodnotě, postupujte následovně:

Možná příčina	Nápravné opatření
1. Znečištěná nebo vadná sonda	Prověřte sondu (viz kapitola 4.3)
2. Stagnující vzorek	Zkontrolujte průtok systémem.

4.3 Postup zkoušení vodivostní sondy

Tento postup může být využit v případě odhalování příčin chybových hlášení typu chyba senzoru, nízká vodivost, vysoká vodivost, stagnující hodnota vodivosti atd. (viz výše v kapitole 4.1)

Nejprve zkuste provést čištění sondy (viz kapitola 3.1)

Pokud chcete zjistit, zda je vadná sonda nebo kontrolér, postupujte podle návodu na automatický test (kapitola 2.2). Na displeji by se mělo zobrazit $1000 \mu\text{S}/\text{cm} \pm 20 \mu\text{S}$. Pokud je tomu tak, kontrolér je v pořádku a chyba je buď v sondě nebo jejím zapojení. Pokud není hodnota v uvedeném rozpětí, odpojte kabely sondy a proveďte znovu automatický test. Pokud je nyní hodnota $1000 \mu\text{S}/\text{cm} \pm 20 \mu\text{S}$, vyměňte sondu. Pokud je hodnota opět mimo rozsah, kontaktujte servis, kontrolér je poškozen.

Pro kontrolu sondy zkontrolujte její zapojení do kontroléru. Zkontrolujte, že správné barvy kabelů jdou do správných konektorů a že jsou dobře upevněny. Znovu zapojte zařízení a zjistěte, zda je hodnota vodivosti v pořádku. Pokud není, vyměňte sondu.

4.4 Postup zkoušení pH/ORP sondy

Nejméně pravděpodobná příčina špatné kalibrace je problém řídicího modulu. Pro vyloučení této možnosti, proveďte automatický test kontroléru (Self Test). Pokud se na displeji objeví „PASS“, je potřeba zkontrolovat sondu, předzesilovač a kabeláž. Pokud se na displeji objeví „FAIL“, je potřeba kontaktovat dodavatele zařízení.

Nejčastější příčinou špatné kalibrace je problém se sondou. Nejprve zkuste sondu očistit, pak zkuste znovu provést kalibraci. Pokud se kalibrace opět nepodaří, vyměňte sondu a proveďte kalibraci znovu.

Druhou nejčastější příčinou špatné kalibrace jsou vlhké nebo špatné kontakty. Zkontrolujte kabeláž od sondy, zda není porušen nebo ovlivňován vlhkostí. Zkontrolujte zapojení konektorů na základní desce – drží pevně na místě, jsou ve správných zdírkách. V případě, že je mezi sondou a kontrolérem nainstalován spojovací kus, zkontrolujte zapojení i v tomto místě.

Při měření na konektorech kontroléru by jste měli naměřit +5V DC $\pm 5\%$ a -5V DC $\pm 5\%$. Pokud tomu tak není, je vadný kontrolér. Měli byste být schopni naměřit VpH vs COM a získat korektní hodnoty pro použité kalibrační roztoky. Pokud tomu tak není, je vadný předzesilovač nebo jeho zapojení.

Poslední možností je výměna předzesilovače.

4.5 Postup zkoušení reléových výstupů

Pokud některý z dříve zapojených výstupů neovládá připojené zařízení (čerpadlo, ventil apod.) postupujte následovně:

Ověřte, že připojené zařízení (čerpadlo, ventil) není vadné jeho zapojením přímo do elektrické zásuvky. V některých kontrolérech nejsou některá relé vnitřně napájena. Podívejte se do manuálu, zda je zvolené relé vhodné (suchý kontakt). Pokud je tomu tak, připojte k relé přívod energie (230 VAC). Ve většině případů bude toto provedeno pomocí kabelu připojeného k velkému šroubku s popisem HOT a k jednomu z kontaktů relé.

Manuálně aktivujte požadované relé pomocí volby v menu HAO (viz výše). Přesvědčte se, že LED dioda na předním panelu svítí. Pokud se zařízení zapne, jde o problém s nastavením nastavovacích bodů, pokud se zařízení nezapíná ve chvíli, kdy by dle nastavení mělo.

Po odpojení napájení zkontrolujte kabeláž od zástrčky ke konektorům v kontroléru. Ujistěte se, že jsou dostatečně dotaženy, že není v kontaktu bužírka, a že jsou zapojeny do správných zdířek. Zkontrolujte také demontovatelný blok konektorů, kde se černé kabely (fáze) připojují (TB2), zda je správně uchycen. Připojte znovu napájení a manuálně sepněte relé.

Po odpojení napájení vyjměte demontovatelný blok konektorů obsahující všechny černé kabely (fáze). Tím budou obnaženy malé kovové kontakty. Zkontrolujte je z hlediska koroze. Pokud se Vám zdá, že jsou pokryty vrstvou koroze, seškrábejte tento nános opakovaným vytahováním a nasazováním bloku konektorů. Připojte znovu napájení a manuálně sepněte relé.

Po odpojení napájení vyjměte konektorový blok TB2 a připojte jeden konektor multimetru na kontakt, který spojuje daný kabel s relé a druhý konektor multimetru na druhý konec relé (jedná se o sousední kontakt s kontaktem pro relé se suchým kontaktem nebo neutrální kontakt na TB3 pro napájený kontakt relé). Nastavte multimetr na měření odporu. Připojte znovu zařízení a ověřte, že multimetr ukazuje nekonečně velký odpor při rozepnutém relé a velmi malý odpor při sepnutém relé. Pokud v obou případech ukazuje multimetr nekonečně velký odpor, je kontrolér poškozen.

5 ZÁRUČNÍ PODMÍNKY

Na kontroléry WDT je poskytována záruka 2 roky na elektronické součásti a 1 rok na mechanické součásti zařízení (klávesnice, relé...)

Výrobce zařízení

WALCHEM CORPORATION

5 BOYNTON ROAD HOPPING BROOK PARK HOLLISTON, MA 01746 USA
TEL: 508-429-1110 FAX: 508-429-2582 WWW.WALCHEM.COM

Autorizovaný dealer, záruční a pozáruční servis

PURITY CONTROL spol. s r. o.

Přemyslovců 30, 709 00 Ostrava – Mar. Hory, Tel/fax.: +420 59663 2129, +420 59663 2139,

email: purity@iol.cz, www.puritycontrol.cz

