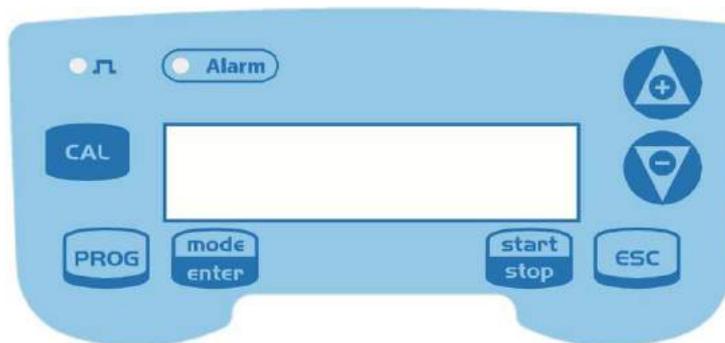


TEKNA EVO TPR



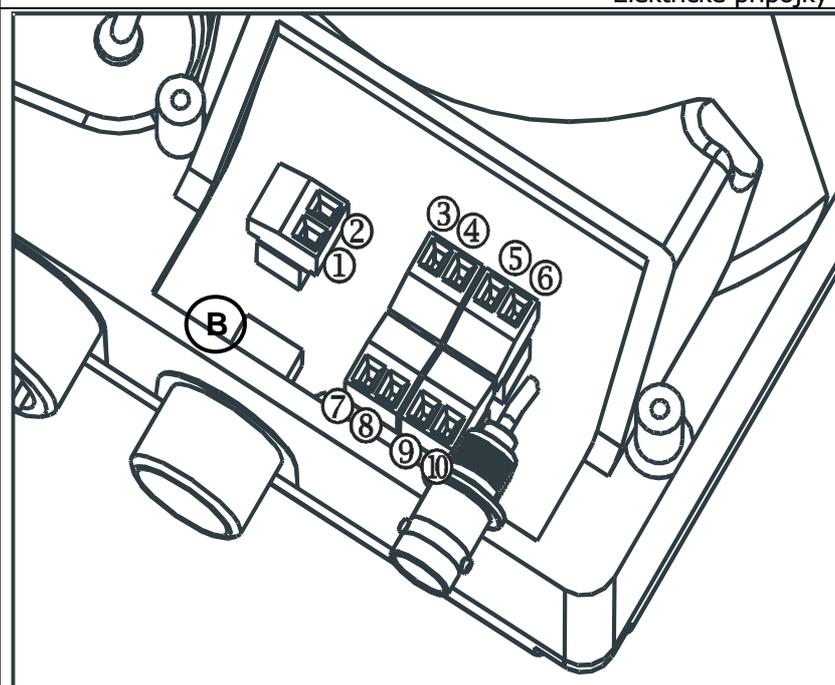
PŘEKLAD PŮVODNÍHO NÁVODU K POUŽITÍ

Ovládací panel – TEKNA TPR



	Přístup do nabídky programování
	Když se stiskne během pracovní fáze čerpadla, cyklicky zobrazuje programované hodnoty na displeji. Když se stiskne současně s klávesami , zvýší nebo sníží hodnotu v závislosti na zvoleném provozním režimu. Během programování plní funkci „Enter“, což znamená, že potvrzuje vstup do různých úrovní nabídky a modifikací v rámci této úrovně.
	Spouští a zastavuje čerpadlo. V případě výstrahy hladiny (pouze funkce výstraha), průtokové výstrahy a výstrahy aktivní paměti deaktivuje signál na displeji.
	Používá se pro „odchod“ z různých úrovní nabídky. Před definitivním odchodem z programovací fáze budete dotázáni, zda si přejete uložit změny.
	Přístup do nabídky kalibrace čerpadla. V režimu Off není nabídka kalibrace aktivována.
	Používá se pro pohyb vzhůru nabídkou nebo pro zvyšování číselných hodnot, které mají být změněny. Může se použít pro zahájení dávkování v režimu Dávka (Batch).
	Používá se pro pohyb dolů nabídkou nebo pro snižování číselných hodnot, které mají být změněny.
	Blikající zelená kontrolka LED během dávkování
	Červená kontrolka LED, která se rozsvítí v různých výstražných situacích

Elektrické přípojky



1	Výstražné relé	
2		
3	Pól +	Výstup 4-20 mA 500 Ω max zatížení
4	Pól -	
5	Vstup dálkového ovládání (start-stop)	
6		
7	Vstup teplotní sondy	
8		
9	Vstup snímače průtoku	
10		
B	Řízení úrovně vstupu	

Nabídka Programování přístroje Tekna TPR

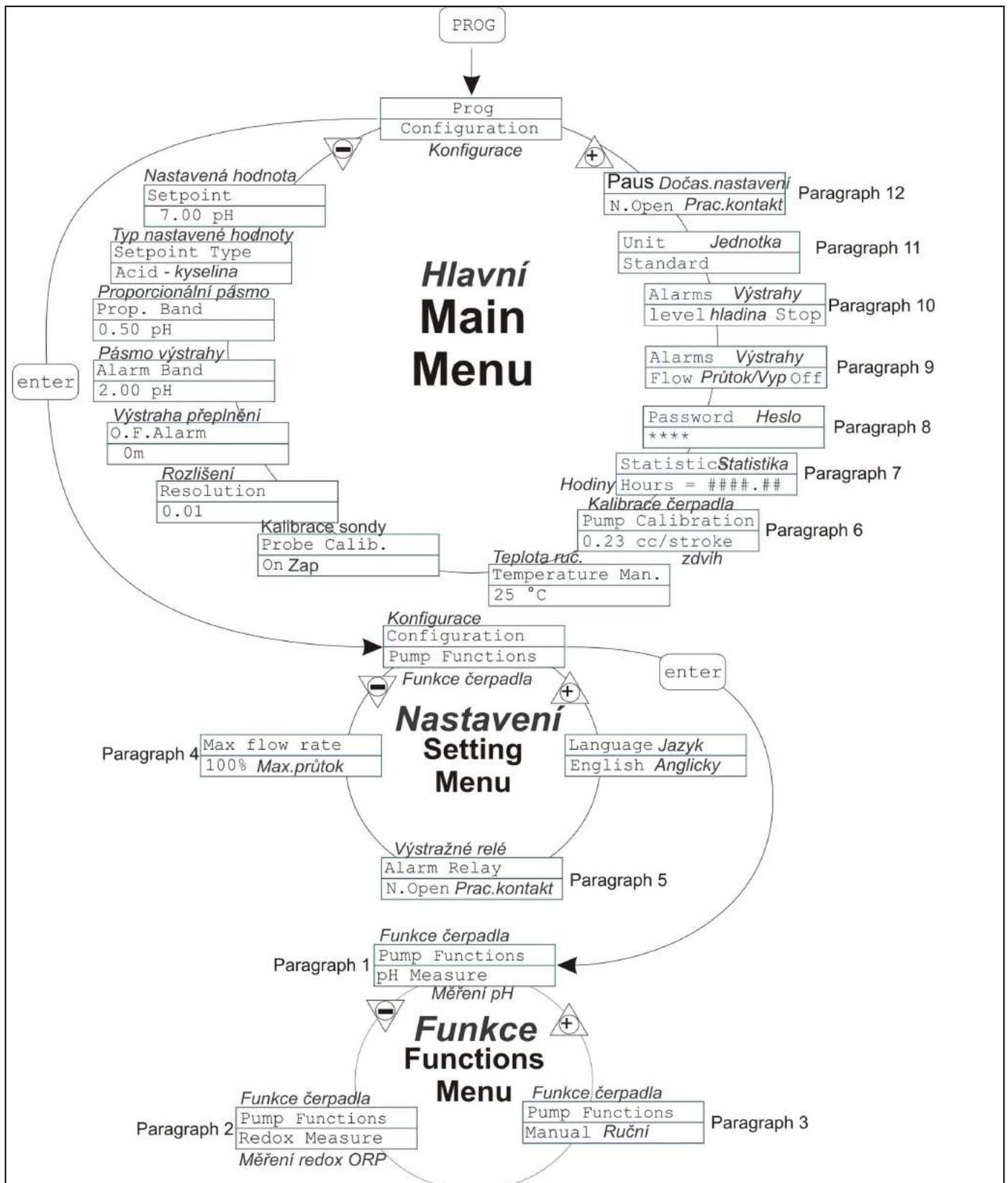
Stisknutím a podržením klávesy **PROG** na dobu delší než tři vteřiny vstoupíte do programovací nabídky. Položky nabídky procházíte pomocí kláves **+** **-**. Klávesa **mode enter** se používá pro zpřístupnění změn. Čerpadlo se programuje v továrně v konstantním režimu. Čerpadlo se automaticky vrací do provozního režimu po 1 minutě nečinnosti. Žádná data zadaná za těchto okolností nebudou uložena. Klávesu **ESC** lze použít pro odchod z nejrůznějších programovacích úrovní. Po opuštění programování displej ukáže:

Exit
No Save

▽ ▲

Exit
Save

Tlačítkem **mode enter** potvrdíte výběr.



Nastavení jazyka

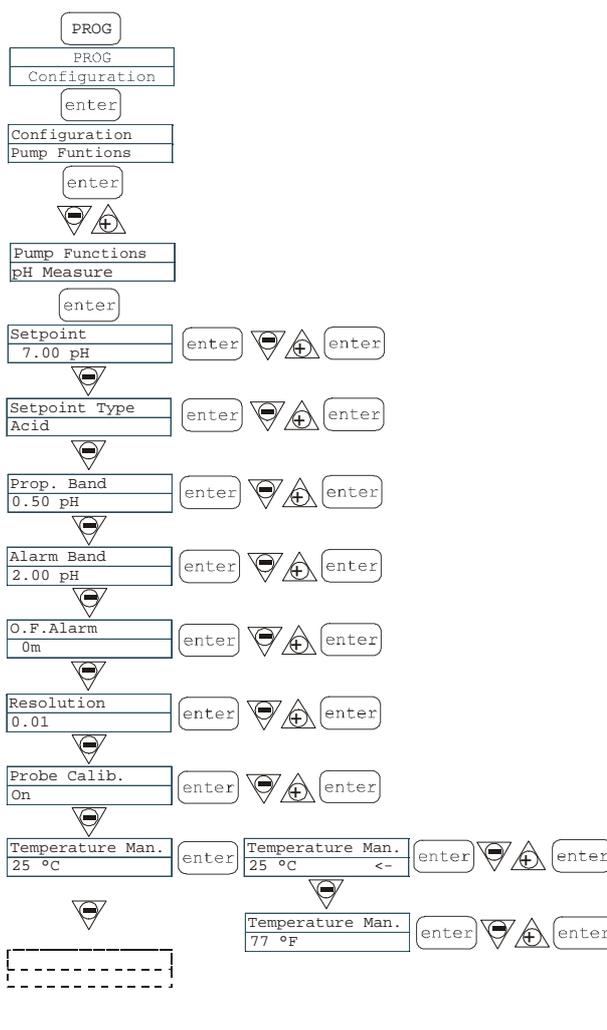
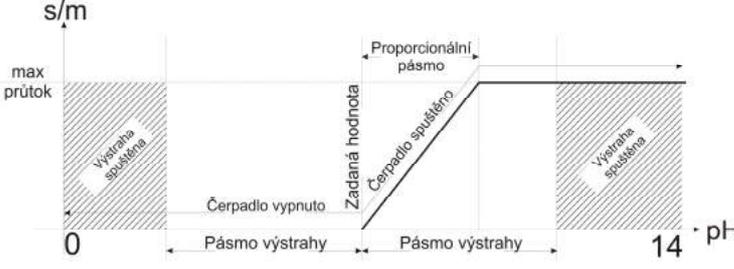
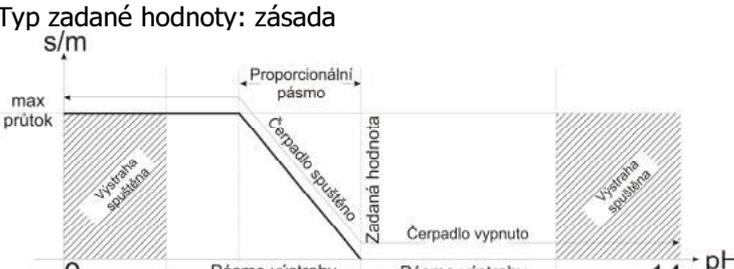
Programování	Operace
	<p>Tato operace umožňuje zvolit jazyk. V továrně je čerpadlo nastavené na angličtinu.</p> <p>Změny lze provádět stisknutím klávesy . Poté pomocí kláves nastavíte novou hodnotu. Stisknutím klávesy volbu potvrdíte a vrátíte se do hlavní nabídky.</p>

Odstavec 1 – Ruční dávkování

Programování	Operace
	<p>Čerpadlo pracuje v konstantním režimu a průtok lze regulovat pouze ručně současným stisknutím kláves pro zvýšení průtoku nebo kláves pro snížení průtoku.</p>

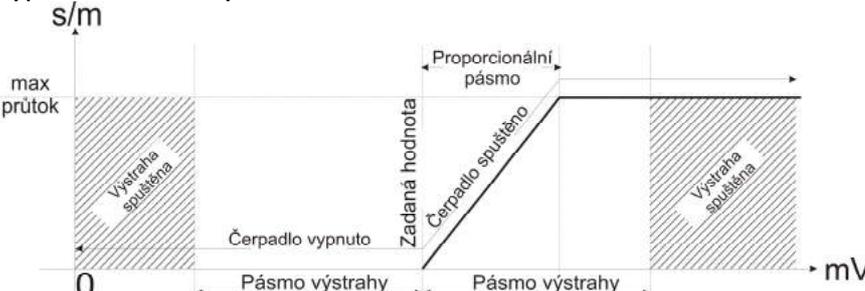
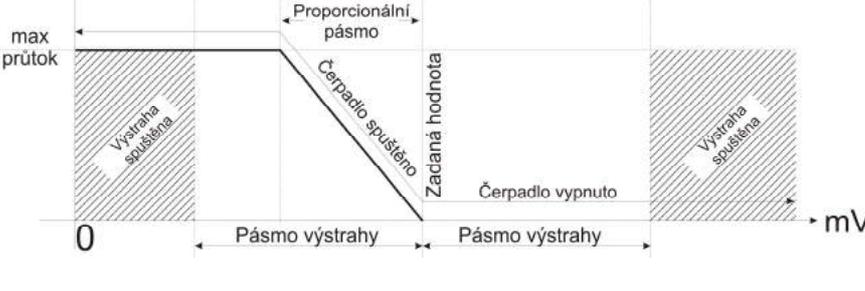
Zobrazení během Operace	Zobrazení během Nastavení (klávesa MODE)
<p>PROVOZNÍ REŽIM</p> <ul style="list-style-type: none"> • Man = ruční <p>STAV SNÍMAČE PRŮTOKU</p> <p>MAN E Lev Stop P100%</p> <p>Aktuální dávkování (závisí na zvolené jednotce měření)</p> <ul style="list-style-type: none"> • procento, frekvence, l/hod, GpH, ml/m <p>Výstrahy a stavy</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lev = výstraha hladiny • Fls = výstraha průtoku • Empty = čerpadlo při spuštění • Stop = čerpadlo bez pohybu • Paus = čerpadlo dočasně zastaveno 	<p>Provozní režim zobrazuje odpovídající velikost frekvence)</p> <p>F320s/m</p> <p>P100%</p> <p>Aktuální dávkování</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maximální průtok můžete změnit současným stisknutím kláves + nebo -.

Odstavec 2 – Dávkování v závislosti na pH (tovární nastavení)

Programování	Operace
 <p>PROG Configuration Pump Functions pH Measure Setpoint: 7.00 pH Setpoint Type: Acid Prop. Band: 0.50 pH Alarm Band: 2.00 pH O.F. Alarm: 0m Resolution: 0.01 Probe Calib.: On Temperature Man.: 25 °C Temperature Man.: 77 °F</p>	<p>Čerpadlo měří a kontroluje pH roztoku, programování v pořadí: zadaná hodnota, typ zadané hodnoty, proporcionální pásmo a pásmo výstrahy</p> <p>Typ zadané hodnoty: kyselina</p>  <p>Typ zadané hodnoty: zásada</p>  <p>Je také možné naprogramovat:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dobu výstrahy přeplnění (OFA - Over Feed Alarm) v minutách nebo spíše dobu, po které se spustí výstražný signál, pokud hodnota pH nedosáhne zadané hodnoty. - rozlišení měření (1 nebo 2 desetinné čárky) - deaktivaci/aktivaci postupu kalibrace - ruční hodnotu teploty v ° C (standard) nebo ° F <p>Maximální frekvenci lze modifikovat během provozu současným stisknutím kláves mode enter pro zvýšení průtoku nebo kláves mode enter pro snížení průtoku.</p>

Zobrazení během Operace	Zobrazení během Nastavení (klávesa MODE)
<p>Stav snímače průtoku</p> <p>• Typ zadané hodnoty kyselina/zásada</p> <p>Alca F 7,00 pH Lev Stop p100%</p> <p>Výstrahy a stavy</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cal = kalibrace nedokončena • Lev = výstraha hladiny • Flw = výstraha průtoku • Alm = měření mimo pásmo výstrahy • OFA = výstraha přeplnění <p>Stav čerpadla</p> <ul style="list-style-type: none"> • Empty = čerpadlo před spuštěním • Stop = čerpadlo bez pohybu • Paus = čerpadlo dočasně zastaveno <p>hodnota měření pH</p> <p>Aktuální hodnota dávkování (závisí na zvolené měrné jednotce)</p> <ul style="list-style-type: none"> • procento, frekvence, l/h, GpH, ml/m 	<p>Pořadí zobrazení</p> <ul style="list-style-type: none"> • SP = zadaná hodnota • BP = hodnota proporcionálního pásma • BA = hodnota pásma výstrahy • OFA = hodnota výstrahy přeplnění • Temp = hodnota teploty <p>SP 7,00 pH Hodnota měření 4,50 pH P100%</p> <p>Maximální nastavená hodnota dávkování (závisí na zvolené měrné jednotce)</p> <ul style="list-style-type: none"> • procento, frekvence, l/h, GpH, ml/m

Odstavec 3 – Dávkování v závislosti na měření redox potenciálu (O.R.P.)

Programování	Operace
<pre> PROG PROG Configuration enter Configuration Pump Functions enter [Left] [Right] Pump Functions Redox Measure enter Setpoint 560 mV enter [Left] [Right] enter Setpoint Type High enter [Left] [Right] enter Prop. Band 50 mV enter [Left] [Right] enter Alarm Band 200 mV enter [Left] [Right] enter O.F.Alarm 0m enter [Left] [Right] enter Probe Calib. On enter [Left] [Right] enter </pre>	<p>Čerpadlo měří a kontroluje pH roztoku, programování v pořadí: zadaná hodnota, typ zadané hodnoty, proporcionální pásmo a pásmo výstrahy Typ zadané hodnoty: maximum</p>  <p>Typ zadané hodnoty: minimum</p>  <p>Je také možné naprogramovat:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dobu výstrahy přepnutí (OFA - Over Feed Alarm) v minutách, nebo spíše dobu, po které se spustí výstražný signál, pokud hodnota pH nedosáhne zadané hodnoty. - rozlišení měření (1 nebo 2 desetinné čárky) - deaktivaci/aktivaci postupu kalibrace <p>Maximální frekvenci lze modifikovat během provozu současným stisknutím kláves   pro zvýšení průtoku nebo kláves   pro snížení průtoku.</p>

Zobrazení během Operace	Zobrazení během nastavení (klávesa MODE)
<p><u>Stav snímače průtoku</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Typ zadané hodnoty vysoká/nízká (High/Low) <p>High E 560mV Lev Stop P100%</p> <p>Výstrahy a stavy</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cal = kalibrace nedokončena • Lev = výstraha hladiny • Flw = výstraha průtoku • Alm = měření mimo pásmo výstrahy • OFA = výstraha přepnutí <p>Stav čerpadla</p> <ul style="list-style-type: none"> • Empty = čerpadlo před spuštěním • Stop = čerpadlo bez pohybu • Paus = čerpadlo dočasně zastaveno <p><u>hodnota měření potenciálu redox</u></p> <p>Aktuální hodnota dávkování (závisí na zvolené měrné jednotce)</p> <ul style="list-style-type: none"> • procento, frekvence, l/h, GpH, ml/m 	<p>Pořadí zobrazení</p> <ul style="list-style-type: none"> • SP = zadaná hodnota • BP = hodnota proporcionálního pásma • BA hodnota pásma výstrahy • OFA = hodnota výstrahy přepnutí <p>SP 560mV Hodnota měření 450 mV P100%</p> <p><u>Maximální nastavená hodnota dávkování</u> (závisí na zvolené měrné jednotce)</p> <ul style="list-style-type: none"> • procento, frekvence, l/h, GpH, ml/m

Odstavec 4 – Nastavení maximálního průtoku

Programování	Operace
<pre> PROG PROG Configuration enter Configuration Pump Functions [Left] Max flow rate P100% enter Max flow rate P100% enter [Left] [Right] enter [Left] Max flow rate F320s/m enter [Left] [Right] enter </pre>	<p>Tato operace umožňuje nastavit maximální průtok, jaký čerpadlo nabízí. Naprogramovaný režim (% nebo frekvence) se používá jako standardní jednotka měření pro zobrazení průtoku. Změny lze provádět stisknutím klávesy  . Poté pomocí kláves   nastavíte novou hodnotu. Stisknutím klávesy  volbu potvrdíte a vrátíte se do hlavní nabídky.</p>

Odstavec 5 – Nastavení výstražného relé

Programování	Operace
	<p>Tato operace se používá pro nastavení výstražného relé jako otevřeného (standardně) nebo uzavřeného, a to v nepřítomnosti výstražné situace.</p> <p>Změny lze zavádět stisknutím klávesy . Poté použijte klávesy pro nastavení nových hodnot. Stisknutím klávesy volbu potvrdíte a vrátíte se do hlavní nabídky.</p>

Odstavec 6 – Kalibrace průtoku

Programování	Operace
	<p>V hlavní nabídce se objevuje zapamatovaná hodnota cc/zdvih. Tuto hodnotu lze kalibrovat dvěma způsoby:</p> <p>RUČNĚ – ručně zadejte hodnotu cc/zdvih pomocí kláves a potvrďte stisknutím klávesy .</p> <p>AUTOMATICKY – čerpadlo provede 100 zdvihů, které začnou po stisknutí klávesy . Po skončení tohoto procesu zadejte množství nasáté čerpadlem pomocí kláves a potvrďte klávesou . Zadaná hodnota se využije při výpočtech průtoku.</p>

Odstavec 7 – Statistika

Programování	Operace
	<p>Hlavní nabídka zobrazuje časy práce čerpadla. Stisknutí klávesy vám zpřístupní i další statistické údaje:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zdvihy = počet zdvihů provedených čerpadlem - Q.ty (l) = množství nadávkované čerpadlem v litrech: toto číslo se vypočte na základě zapamatované hodnoty cc/zdvih - Výkon – počet startů čerpadla - Vynulování = použijte klávesy pro vynulování čítačů (ANO) nebo jinak (NE). Poté potvrďte stisknutím klávesy . <p>Klávesou se vrátíte do hlavní nabídky.</p>

Odstavec 8 – Heslo

Programování	Operace
	<p>Po zadání hesla můžete vstoupit do programovací nabídky a vidět všechny nastavené hodnoty. Kdykoli je měníte, je potřeba zadat heslo. Blikající řádek naznačuje číslo, které lze měnit.</p> <p>Použijte klávesu pro volbu čísla (od 1 do 9) a klávesu pro výběr čísla, které chcete změnit. Potvrďte stisknutím klávesy . Pokud nastavíte „0000“ (standard), heslo se eliminuje.</p>

Odstavec 9 – Výstraha průtoku

Programování	Operace
	<p>Takto můžete aktivovat (deaktivovat) snímač průtoku.</p> <p>Když je aktivovaný (On), stiskněte klávesu pro zpřístupnění požadavku na počet signálů, na které čerpadlo čeká před spuštěním výstrahy. Číslo bliká když stisknete klávesu a potom můžete použít klávesy pro nastavení hodnoty. Potvrďte stisknutím klávesy .</p> <p>Klávesou se vrátíte do hlavní nabídky.</p>

Odstavec 10 – Výstraha hladiny

Programování	Operace
	<p>Takto můžete nastavit čerpadlo když je aktivována výstraha snímače hladiny. Jinými slovy se můžete rozhodnout, zda zastavit dávkování (Stop) nebo prostě aktivovat signál výstrahy bez zastavení dávkování.</p> <p>Změny můžete provádět stisknutím klávesy . Potom použijte klávesy pro nastavení typu výstrahy.</p> <p>Potvrďte stisknutím klávesy . Klávesou se vrátíte do hlavní nabídky.</p>

Odstavec 11 – Jednotka zobrazení průtoku

Programování	Operace
	<p>Takto můžete nastavit měrnou jednotku dávkování na displeji.</p> <p>Změny lze provádět stisknutím klávesy . Potom použijte klávesy pro nastavení měrné jednotky. Volíte mezi L/h (litry/hodinu), GpH (galony/hodinu), ml/m (mililitry/minutu) nebo standardem (% nebo frekvence v závislosti na nastaveních). Stisknutím klávesy volbu potvrdíte a vrátíte se do hlavní nabídky.</p>

Odstavec 12 - Nastavení dočasného zastavení

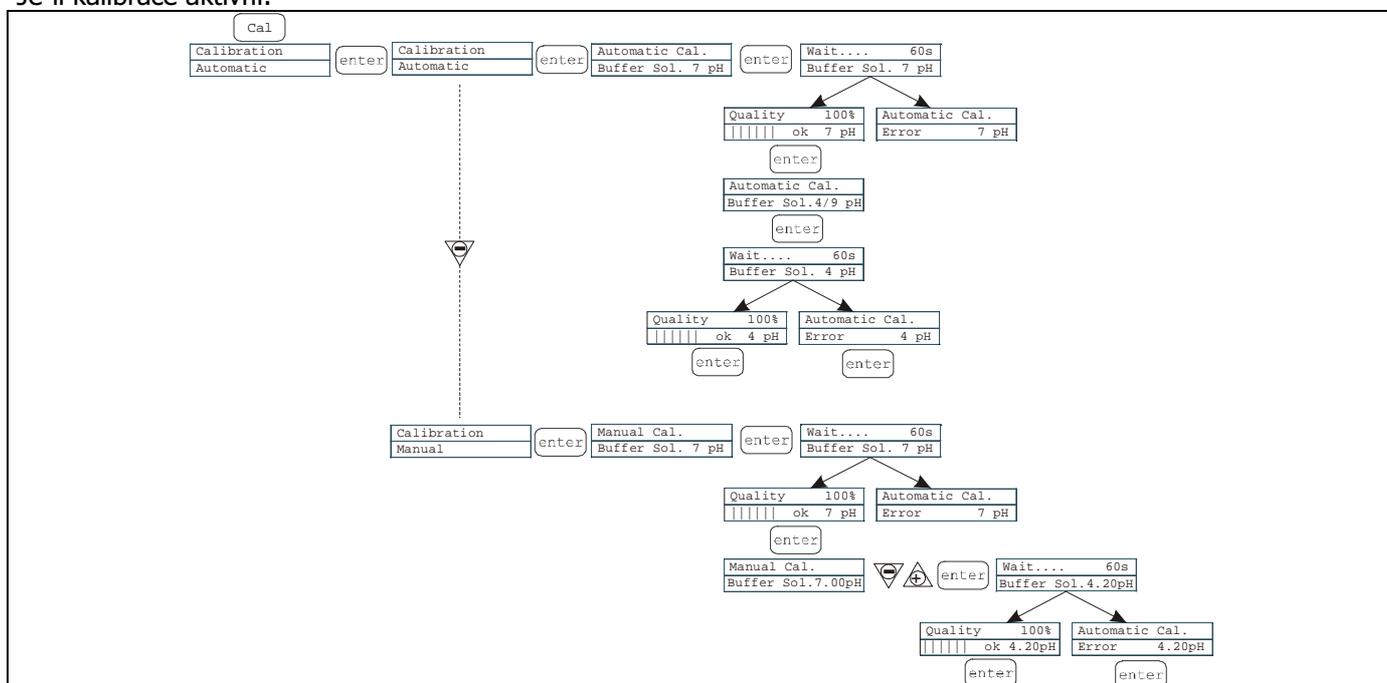
Programování	Operace
	<p>Čerpadlo lze dočasně zastavit ze vzdáleného vstupu. Továrním nastavením je pracovní kontakt (Normally Open).</p> <p>Změny lze provádět stisknutím klávesy Potom použijte klávesy pro nastavení nové hodnoty (N. OPEN nebo N. CLOSED – klidový kontakt).</p> <p>Stisknutím klávesy volbu potvrdíte a vrátíte se do hlavní nabídky.</p>

Nabídka kalibrace pH

Stisknutí klávesy CAL na 3 vteřiny vám zpřístupní nabídku kalibrace. Pokud byla kalibrace při programování vyloučena, objeví se na displeji následující text

Calibration
Off

Je-li kalibrace aktivní:



Lze zvolit automatický nebo ruční režim. V obou případech jde o automatickou kalibraci na pH 7.

- Automatická kalibrace:

Na displeji se objeví hodnota tlumícího roztoku. Vložte sondu do nádoby a stiskněte klávesu . Na displeji proběhne 60vteřinové odpočítávání nutné pro dokončení kalibrace. Je-li synchronizace nižší než 50%, objeví se na displeji chybové hlášení a vy byste měli stisknout a kalibraci opustit (čerpadlo končí automaticky po 4 vteřinách). Je-li synchronizace vyšší než 50%, ukáže se hodnota na displeji. Poté můžete stisknout klávesu a budete si moci zvolit tlumící roztok pH 4 nebo 9. Od tohoto místa je postup stejný jako výše.

- Ruční kalibrace:

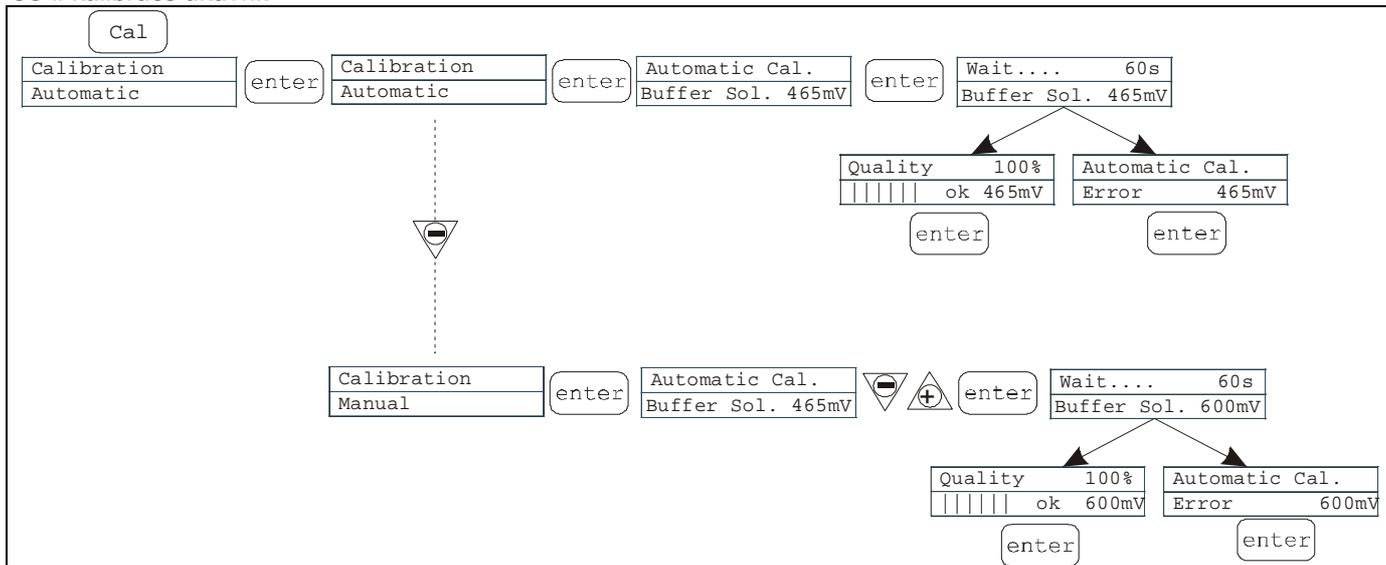
Když se hodnota tlumícího roztoku objeví na displeji, vložte sondu do nádoby a stiskněte klávesu . Na displeji proběhne 60vteřinové odpočítávání nutné pro dokončení kalibrace. Je-li synchronizace nižší než 50%, objeví se na displeji chybové hlášení a vy byste měli stisknout a kalibraci opustit (čerpadlo končí automaticky po 4 vteřinách). Je-li synchronizace vyšší než 50%, ukáže se hodnota na displeji. Poté můžete stisknout klávesu a na displeji začne blikat pH 7.00. Pomocí kláves zadejte hodnotu vašeho roztoku. Poté potvrďte klávesou a zahajte postup kalibrace jako předtím.

Nabídka kalibrace redox potenciálu (O.R.P.)

Stisknutí klávesy CAL na 3 vteřiny vám zpřístupní nabídku kalibrace. Pokud byla kalibrace při programování vyloučena, objeví se na displeji následující text:

Calibration
Off

Je-li kalibrace aktivní:



Lze zvolit automatický nebo ruční režim.

- Automatická kalibrace:

Na displeji se objeví hodnota tlumícího roztoku. Vložte sondu do nádoby a stiskněte klávesu . Na displeji proběhne 60vteřinové odpočítávání nutné pro dokončení kalibrace. Je-li synchronizace nižší než 50%, objeví se na displeji chybové hlášení. Stisknutím klávesy opustíte nabídku kalibrace (čerpadlo končí automaticky po 4 vteřinách). Je-li synchronizace vyšší než 50%, ukáže se hodnota na displeji. Poté můžete stisknout klávesu a postup dokončit.

- Ruční kalibrace:

Na displeji se objeví hodnota tlumícího roztoku. Vložte sondu do nádoby a stiskněte klávesu . Na displeji by měla začít blikat hodnota 465 mV. Vložte sondu do vašeho roztoku a pomocí kláves zobrazte hodnotu vašeho roztoku. Poté potvrďte klávesou a zahajte postup kalibrace jako předtím.

Výstrahy

Displej	Příčina	Přerušení						
Vestavěná výstražná LED kontrolka Bliká slovo „Lev“ tj. <table border="1" data-bbox="172 257 496 327"> <tr> <td>Man</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Lev</td> <td></td> <td>P100%</td> </tr> </table>	Man			Lev		P100%	Konec výstrahy hladiny, bez přerušení práce čerpadla	Obnovte hladinu kapaliny.
Man								
Lev		P100%						
Vestavěná výstražná LED kontrolka Blikají slova „Lev“ a „stop“ tj. <table border="1" data-bbox="172 423 496 492"> <tr> <td>Man</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Lev Stop</td> <td></td> <td>P100%</td> </tr> </table>	Man			Lev Stop		P100%	Konec výstrahy hladiny, s přerušením práce čerpadla	Obnovte hladinu kapaliny
Man								
Lev Stop		P100%						
Vestavěná výstražná LED kontrolka Bliká slovo „Flw“ tj. <table border="1" data-bbox="172 589 496 658"> <tr> <td>Man</td> <td>E</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Flw</td> <td></td> <td>P100%</td> </tr> </table>	Man	E		Flw		P100%	Aktivní výstraha průtoku. Čerpadlo neobdrželo naprogramovaný počet signálů ze snímače průtoku.	Stiskněte klávesu  .
Man	E							
Flw		P100%						
tj. <table border="1" data-bbox="172 723 496 792"> <tr> <td>Parameter Error</td> <td>PROG</td> <td></td> </tr> <tr> <td>to default</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Parameter Error	PROG		to default			Chyba komunikace s pamětí eeprom.	Stiskněte klávesu  pro obnovení standardních parametrů.
Parameter Error	PROG							
to default								
Bliká slovo „OFA“ Bliká slovo „stop“ tj. <table border="1" data-bbox="172 889 496 958"> <tr> <td>High</td> <td>475 mV OFA</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Stop</td> <td>P 75%</td> <td></td> </tr> </table>	High	475 mV OFA		Stop	P 75%		Výstraha přeplnění OFA	Stiskněte klávesu  aby přestalo blikat slovo „stop“. Po opětovném stisknutí klávesy se čerpadlo opět spustí.
High	475 mV OFA							
Stop	P 75%							
Bliká slovo „Alm“ tj. <table border="1" data-bbox="172 1023 496 1093"> <tr> <td>High</td> <td>475 mV Alm</td> <td></td> </tr> <tr> <td>P 75%</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	High	475 mV Alm		P 75%			Snímání sondy je mimo nastavený rozsah pásma výstrahy	Ujistěte se, zda je parametr „pásma výstrahy“ nastaven v programu správně-
High	475 mV Alm							
P 75%								
Bliká slovo „Cal“ tj. <table border="1" data-bbox="172 1158 496 1227"> <tr> <td>High</td> <td>475 mV Cal</td> <td></td> </tr> <tr> <td>P 75%</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	High	475 mV Cal		P 75%			Výstraha nekalibrované sondy	Proveďte kalibraci sondy.
High	475 mV Cal							
P 75%								

www.seko.com