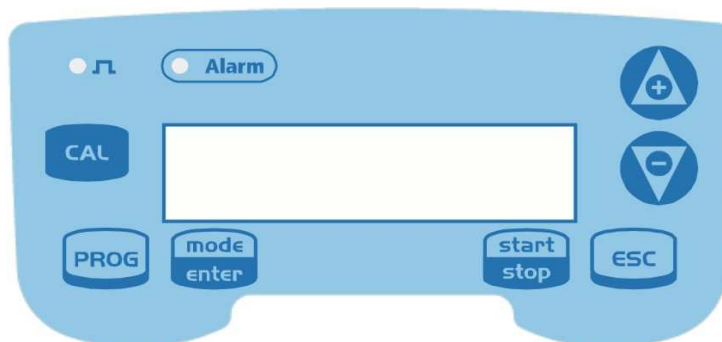













# TEKNA EVO TPR



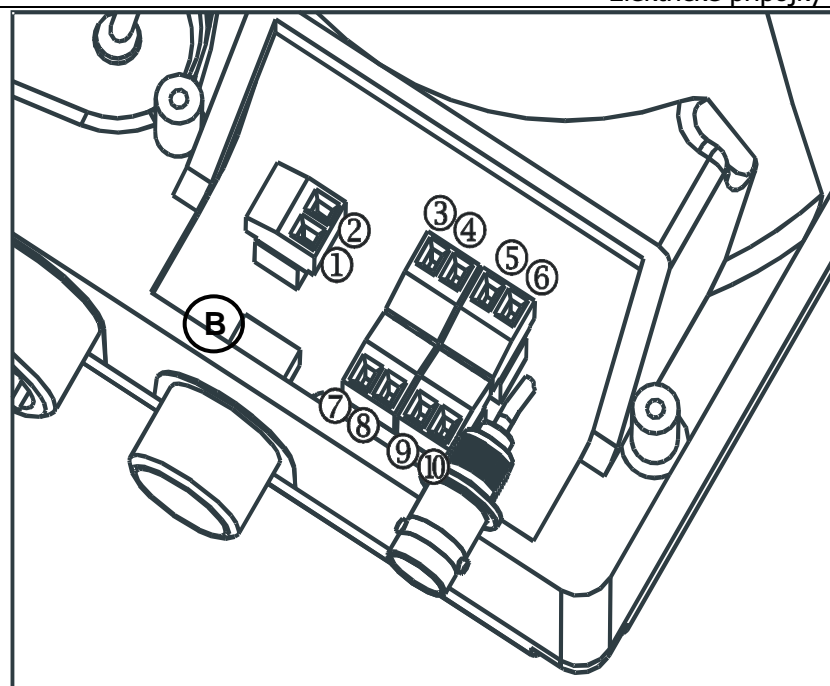
PŘEKLAD PŮVODNÍHO NÁVODU K POUŽITÍ

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

## Nabídka Programování přístroje Tekna TPR

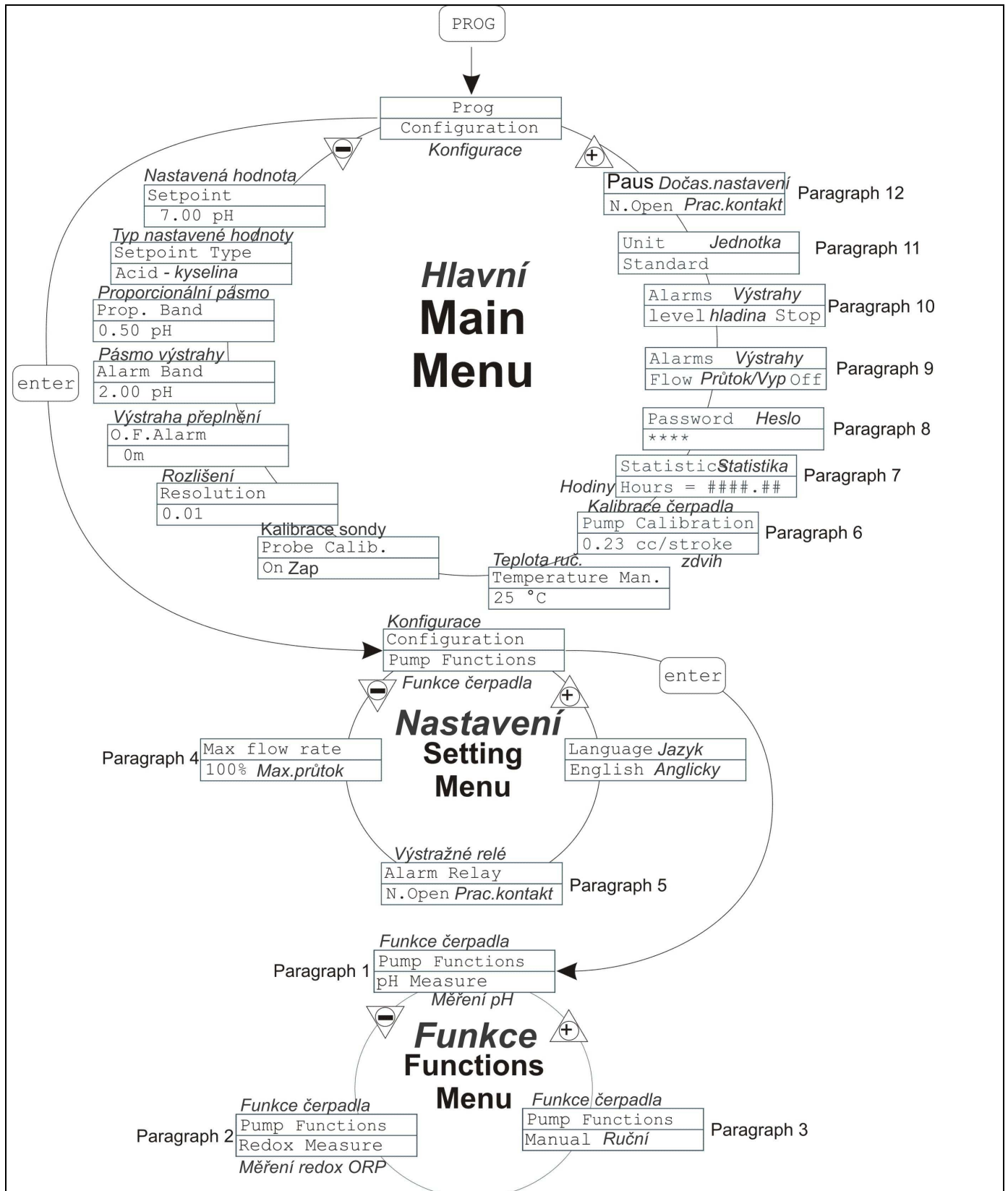
Stisknutím a podržením klávesy **PROG** na dobu delší než tři vteřiny vstoupíte do programovací nabídky. Položky nabídky procházíte pomocí kláves **+** **-**. Klávesa **mode enter** se používá pro zpřístupnění změn. Čerpadlo se programuje v továrně v konstantním režimu. Čerpadlo se automaticky vrací 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>

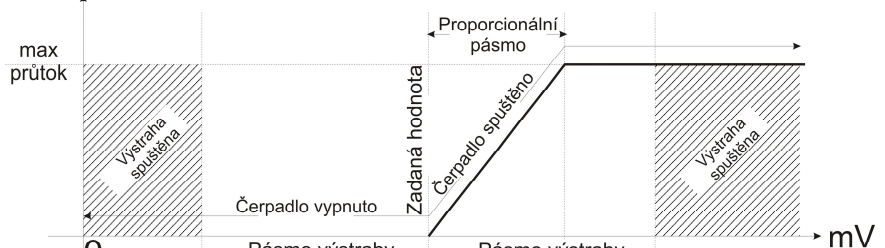





Zobrazení během Operace	Zobrazení během Nastavení (klávesa MODE)
<p><b>PROVOZNÍ REŽIM</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Man = ruční</li> </ul> <p><b>STAV SNÍMAČE PRŮTOKU</b></p> <p>MAN    E Lev   Stop    P100%</p> <p><b>Aktuální dávkování</b> (závisí na zvolené jednotce měření)</p> <ul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

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

Programování	Operace
<p> <b>PROG</b>            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"> <li>- dobu výstrahy přeplnění (OFA - Over Feed Alarm) v minutách nebo spíše dobu, po které se spustí výstražný signál, pokud hodnota pH nedosáhne zadané hodnoty.</li> <li>- rozlišení měření (1 nebo 2 desetinné čárky)</li> <li>- deaktivaci/aktivaci postupu kalibrace</li> <li>- ruční hodnotu teploty v °C (standard) nebo °F</li> </ul> <p>Maximální frekvenci lze modifikovat během provozu současným stisknutím kláves <b>mode enter</b> pro zvýšení průtoku nebo kláves <b>mode enter</b> pro snížení průtoku.</p>





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

### 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 s/m</p>  <p>Typ zadané hodnoty: minimum s/m</p>  <p>Je také možné naprogramovat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dobu výstrahy přepnutí (OFA - Over Feed Alarm) v minutách, nebo spíše dobu, po které se spustí výstražný signál, pokud hodnota pH nedosáhne zadané hodnoty.</li> <li>- rozlišení měření (1 nebo 2 desetinné čárky)</li> <li>- deaktivaci/aktivaci postupu kalibrace</li> </ul> <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"> <li>• Typ zadané hodnoty vysoká/nízká (High/Low)</li> </ul> <p>High <b>E</b> 560mV  Lev Stop P100%</p> <p>Výstrahy a stavy</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cal = kalibrace nedokončena</li> <li>• Lev = výstraha hladiny</li> <li>• Flw = výstraha průtoku</li> <li>• Alm = měření mimo pásmo výstrahy</li> <li>• OFA = výstraha přepnutí</li> </ul> <p>Stav čerpadla</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Empty = čerpadlo před spuštěním</li> <li>• Stop = čerpadlo bez pohybu</li> <li>• Paus = čerpadlo dočasně zastaveno</li> </ul> <p><u>hodnota měření potenciálu redox</u></p> <p>Aktuální hodnota dávkování (závisí na zvolené měrné jednotce)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• procento, frekvence, l/h, GpH, ml/m</li> </ul>	<p>Pořadí zobrazení</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SP = zadaná hodnota</li> <li>• BP = hodnota proporcionálního pásma</li> <li>• BA hodnota pásma výstrahy</li> <li>• OFA = hodnota výstrahy přepnutí</li> </ul> <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"> <li>• procento, frekvence, l/h, GpH, ml/m</li> </ul>

### 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><b>RUČNĚ</b> – ručně zadejte hodnotu cc/zdvih pomocí kláves   a potvrďte stisknutím klávesy .</p> <p><b>AUTOMATICKY</b> – 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"> <li>- Zdvihy = počet zdvihů provedených čerpadlem</li> <li>- Q.ty (l) = množství nadávkované čerpadlem v litrech: toto číslo se vypočte na základě zapamatované hodnoty cc/zdvih</li> <li>- Výkon – počet startů čerpadla</li> <li>- Vynulování = použijte klávesy   pro vynulování čítačů (ANO) nebo jinak (NE). Poté potvrďte stisknutím klávesy .</li> </ul> <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

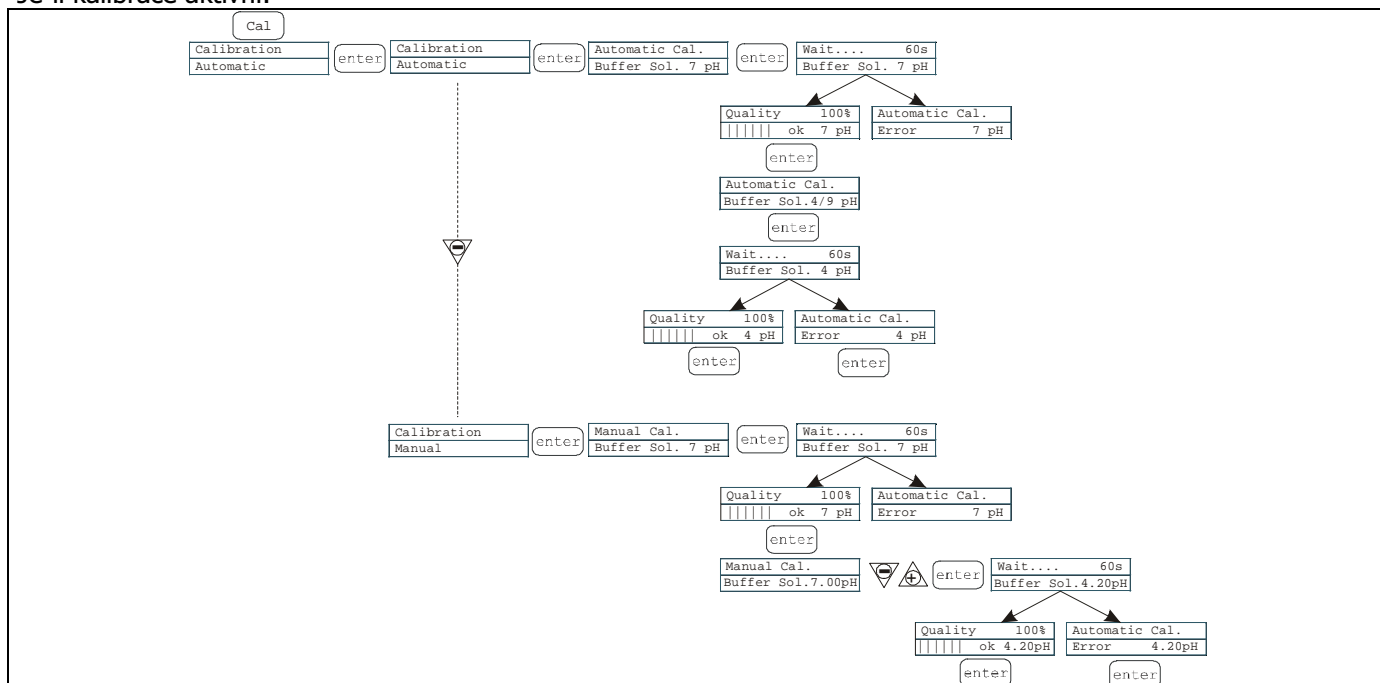
Programování	Operace
	<p>Čerpadlo lze dočasně zastavit ze vzdáleného vstupu. Továrním nastavením je pracovní kontakt (Normally Open).</p> <p>Změny lze provádět stisknutím klávesy   Potom použijte klávesy   pro nastavení nové hodnoty (N. OPEN nebo N. CLOSED – klidový kontakt).</p> <p>Stisknutím klávesy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

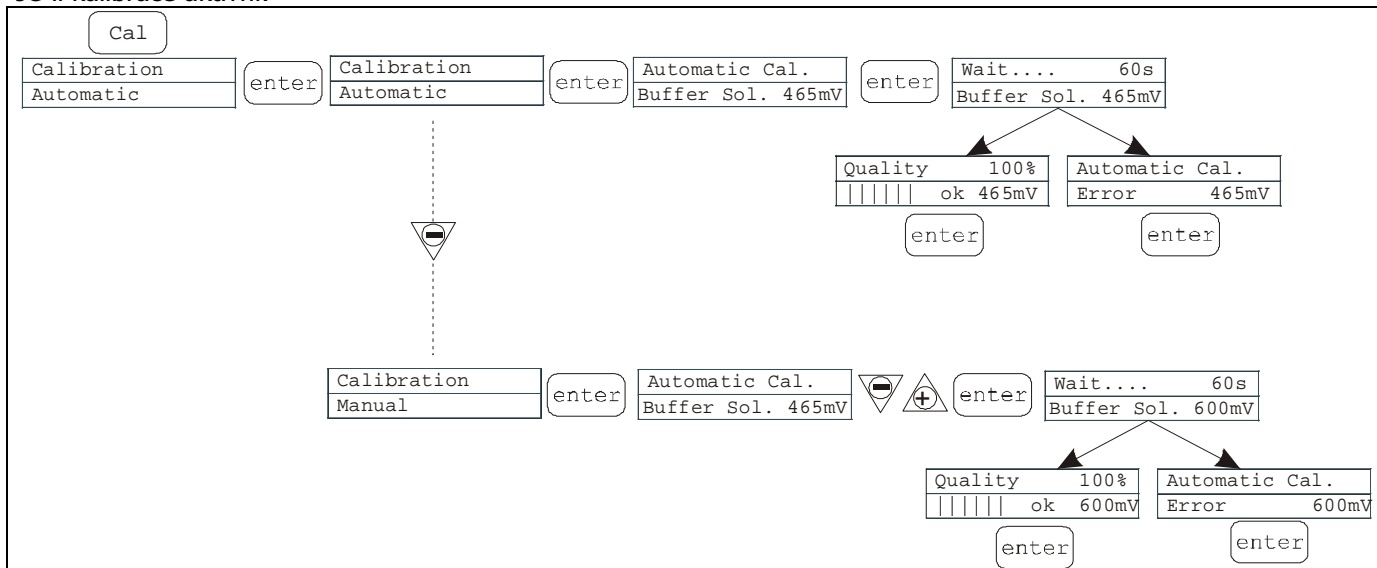
Když se hodnota tlumícího roztoku objeví na displeji, vložte sondu do nádoby a stiskněte klávesu . Na displeji proběhne 60vteřinové odpočítávání nutné pro dokončení kalibrace. Je-li synchronizace nižší než 50%, objeví se na displeji chybové hlášení a vy byste měli stisknout a kalibraci opustit (čerpadlo 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><b>E</b></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Flw</td> <td></td> <td>P100%</td> </tr> </table>	Man	<b>E</b>		Flw		P100%	Aktivní výstraha průtoku. Čerpadlo neobdrželo naprogramovaný počet signálů ze snímače průtoku.	Stiskněte klávesu  .
Man	<b>E</b>							
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](http://www.seko.com)