

# VA DOS DTR

(Digital Triple Roller)



## Peristaltická dávkovací pumpa

<b>INSTALAČNÍ NÁVOD</b>	<b>CZ</b>
<b>HANDBUCH</b>	<b>DE</b>
<b>MANUAL DE INSTALACION</b>	<b>ES</b>
<b>MANUEL D'INSTALLATION</b>	<b>FR</b>
<b>MANUALE D'INSTALLAZIONE</b>	<b>IT</b>
<b>INSTRUCTIES HANDBOEK</b>	<b>NL</b>

# 1. BEZPEČNOSTNÍ INFORMACE

Vysvětlivky k bezpečnostním informacím.



Výstraha – vysoké napětí



Výstraha – horký povrch



Výstraha – nebezpečný prostor

## Správné a řádné používání

- Čerpadlo se smí používat jen pro měření a dávkování tekutých chemikálií.
- Čerpadlo není určeno k měření plyných nebo tuhých médií.
- Systém se smí používat jen v souladu s technickými daty a specifikacemi, uvedenými v Návodu k obsluze.
- Čerpadlo se smí používat pouze v případě, že bylo správně nainstalováno a uvedeno do provozu pro používání.
- Čerpadlo se nesmí používat venku bez dodatečné ochrany (zakrytí, ochranná střeška proti povětrnostním vlivům).
- Čerpadlo smí obsluhovat jen vyškolený a autorizovaný personál.
- Jste povinni dodržovat informace, obsažené v návodu k obsluze.

## Technický personál

Za kvalifikovaného technika je považována osoba, která je schopná plnit jí svěřené úlohy a rozpoznat možná nebezpečí na základě svého technického proškolení, znalostí a zkušeností a na základě znalostí odpovídajících předpisů.

### Elektrikář

Za elektrikáře jsou považovány osoby, které jsou schopné samostatně provádět práci na elektrických systémech a rozpoznat a zabránit možným rizikům na základě svého technického proškolení a zkušeností a znalostí odpovídajících norem a předpisů. Elektrikáři musejí být zvláště vyškolení pro práci v prostředí, ve kterém jsou zaměstnáni a musejí znát odpovídající normy a přepisy. Elektrikáři musejí splňovat požadavky platných zákonných nařízení pro předcházení škodných událostem a nehodám.

### Poučený personál

Za poučený personál je považována osoba, která byla poučena / vyškolená v provádění jí přidělených úloh, možných nebezpečí vyplývajících z nesprávného používání, a která byla poučena o potřebném ochranném vybavení a ochranných opatřeních.

### Ochranné zařízení

Průhledný kryt na samotné pumpě slouží k ochraně osob před kontaktem s pohyblivým se rotorem a rovněž brání úniku dávkované chemie v případě prasknutí / poškození hadičky.

### Informace pro případ nouze

V případě nouze odpojte jednotku od el. sítě nebo stiskněte tlačítko ručního vypnutí, pokud je jím zařízení vybaveno. Pokud dojde k úniku dávkovaných chemikálií, odtlakujte hydraulickou soustavu okolo čerpadla opatrným odpojením hadiček a prostudujte si bezpečnostní list pro dávkovanou chemikálii.

## 2. O VÝROBKU

VA DOS DTR je peristaltické měřicí čerpadlo poháněné krokovým motorem. Chemikálie je dávkována pomocí rotoru, stlačujícího hadičku. K dávkování nejsou zapotřebí žádné regulační ventily.

Typickými aplikacemi jsou procesy, při kterých je zapotřebí jen nízký výstupní tlak, jako při dávkování chemikálií v různých průmyslových, vodárenských, bazénových provozech (např. flokulant, algicid, roztok aktivního uhlí, další **bazénové chemikálie – pH / tekutý chlornan**).

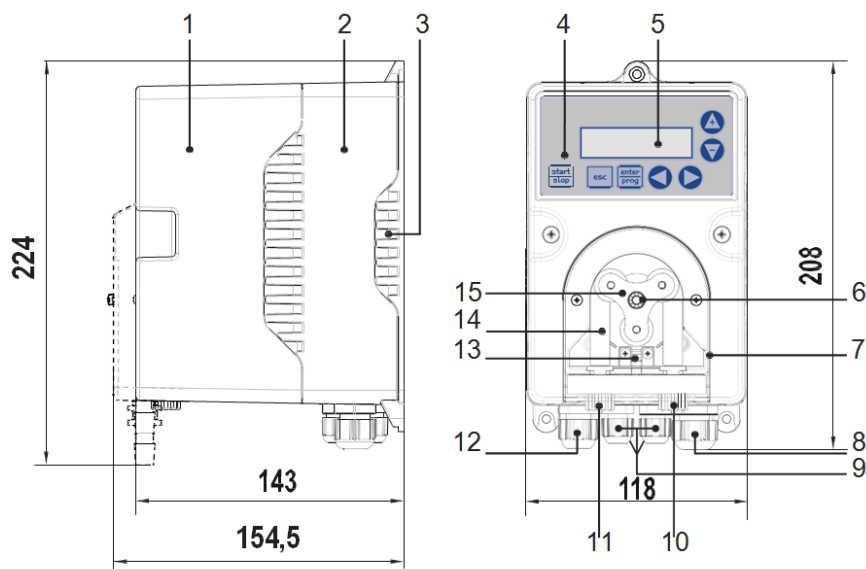
Tělo samotné pumpy je vyrobeno z odolného PPE materiálu se stupněm ochrany IP65.

Dávkovací pumpa je vybavena několika vstupy pro konfiguraci/optimální dávkování. Krokový motor znamená, že dávkování je plynule nastavitelné v rozsahu 0-100% výkonu čerpadla.

Přehled nejdůležitějších vlastností:

- **Max. dávkované množství: 0,00 – 10,00 l/h (při tlaku až 2 bar)**
- Elektrické napájení 100÷240 Vac 50/60 Hz
- Výstupní rozsah: viz štítek na čerpadle
- Výkonný krokový motor s nastavitelnými otáčkami 0-100%
- Plynulé nastavení měřícího výstupu buďto ručně nebo externě pomocí signálů 0/4-20 mA
- Plnicí funkce / zavodnění hadičky (provoz při maximálním výkonu 100%)
- Zobrazení jednotek na displeji v l/hod, ml/min, G/hod nebo %
- Zpětný chod
- Třída ochrany těla pumpy IP65
- Systém ochrany při problému s hadičkou
- Pojistka 1,6A (20W)

## 3. ROZMĚRY ZAŘÍZENÍ



1	Plastové tělo: horní část	9	Průchodka - PCB 7
2	Plastové tělo: střední část	10	Výtlač z pumpy
3	Plastové tělo: spodní část	11	Sací část pumpy
4	Ovládací tlačítka	12	Průchodka - PCB 9
5	LCD displej	13	Kontrola prasknutí hadičky
6	Kuličkové ložisko	14	Dávkovací hadička
7	Průhledný kryt	15	Rotor
8	Průchodka - PCB 11		

## 4. POPIS KONSTRUKCE A FUNKCE

Čerpadlo je tvořeno dvěma hlavními částmi:

- Pohonnou jednotkou (krokovým motorem)
- Čerpacím dílem (rotor, kladky a čerpací hadička)

Ovládací jednotka

Zařízení je uloženo v robustním plastovém těle. Plastové tělo je tvořeno horní a dolní částí, které jsou navzájem sešroubované (4x křížový šroub). Dolní část obsahuje průchodky pro elektrické napájení a další připojení. Horní část těla obsahuje CPU (řídící jednotku), motor, displej s ovládacími tlačítky.

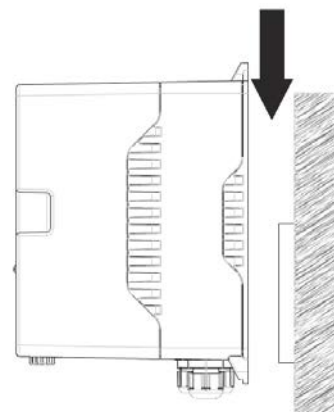
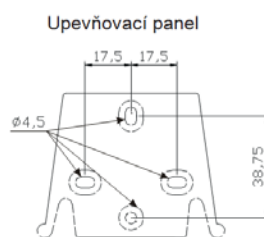
Dávkovací pumpa je namontovaná na přední straně, je uzavřená pomocí přišroubovaného průhledného krytu pro ochranu před možným úrazem. Dávkovací hadičku je možno snadno vyměnit po sejmutí průhledného krytu.

Rotační pohyb rotoru (válečkové hlavy) střídavě stlačuje a uvolňuje čerpací hadičku, což vede k nasávání kapaliny a její distribuci výtlačným vedením ke vstřikovacímu ventilu.

Čerpadlo je řízeno pomocí řídící jednotky. S její pomocí se nastavuje požadovaná měřicí úroveň / výkon a režim dávkování. Provoz je řízený řídící jednotkou nebo externím (aktivačním) kontaktem.

## 5. INSTALACE

1. Na stěně si vyznačte místa pro vyvrtání otvorů.
2. Vyvrtejte otvory o  $\varnothing$  8 mm a vložte do nich přiložené hmoždinky.
3. Na stěnu upevněte držák.
4. Zařízení zavěste na držák.



## 6. HYDRAULICKÁ INSTALACE

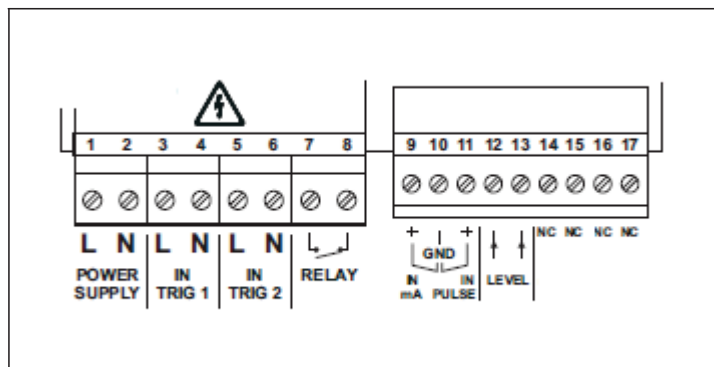
Namontujte sací a výtlačné vedení:

1. Konce hadiček rovně zařízněte.
2. Vyšroubujte převlečné matice a vedení prostrčte skrz otvory v maticích.
3. Konec vedení (průhledné – měkké – sací / matné – tvrdší - výtlačné) nasuňte až na doraz na trny.
  - Výtlačné vedení připojte na pravou stranu pumpy
  - Sací vedení připojte na levou stranu pumpy
4. Dotáhněte převlečné matice.
5. Zkraťte volný konec sací hadice tak, aby konec visel právě nad dnem nádrže s dávkovanou chemikálií.
6. Podle potřeby zaústěte výtlačné vedení do vstřikovacího ventilu, nádrže, atd.

## 7. ELEKTRICKÁ INSTALACE

1. Použijte napájecí kabel s ochranou proti zkratu a podle potřeby se síťovým spínačem (nouzový vypínač).
2. Zajistěte, aby síťový napájecí kabel nebyl pod napětím během samotné instalace.
3. Šroubovákem vylomte malý otvor v kabelové průchodce (zcela vpravo ve spodní, zadní části).
4. Vložte redukční vložky v závislosti na průměru použitého kabelu.
5. Do průchodky zaveďte síťový kabel.
6. Síťový kabel připojte do svorkovnice (viz bod 7.1).
7. Matici průchodky utáhněte tak, aby byla zajištěna vodotěsnost.

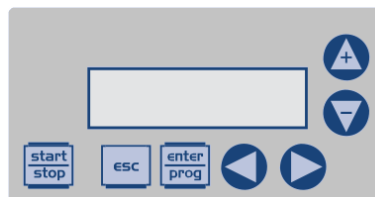
## 7.1. Svorkovnice – elektrické zapojení



Číslo svorky	Popis	Elektrické vlastnosti	
1 - 2	Elektrické napájení	100÷240 VAC (50–60 Hz)	
3 - 4	Trigger 1 vstupní signál	24÷240 VAC nebo VDC	
5 - 6	Trigger 2 vstupní signál	24÷240 VAC nebo VDC	
7 - 8	Výstup alarmového relé	250 VAC 8A	
9 - 10	9 Pól + (mA)	Vstup mA	0/4÷20 mA (vstupní impedance: 200 ohm)
	10 Pól - (GND)		
10 - 11	10 Pól - (GND)	Pulsní vstup	Beznapěťové pulsy (měřič výstupu pulsů; bezpotenciálový kontakt: zapnuto-vypnuto, maximální frekvence 1 kHz)
	11 Pól + (puls)		
12 - 13	Vstup hladinového snímače	Bezpotenciálový kontakt (zapnuto-vypnuto)	
14 -15 -16 -17	Nepoužito	Nepoužito	

## 8. OVLÁDACÍ JEDNOTKA




### 8.1. Ovládací tlačítka




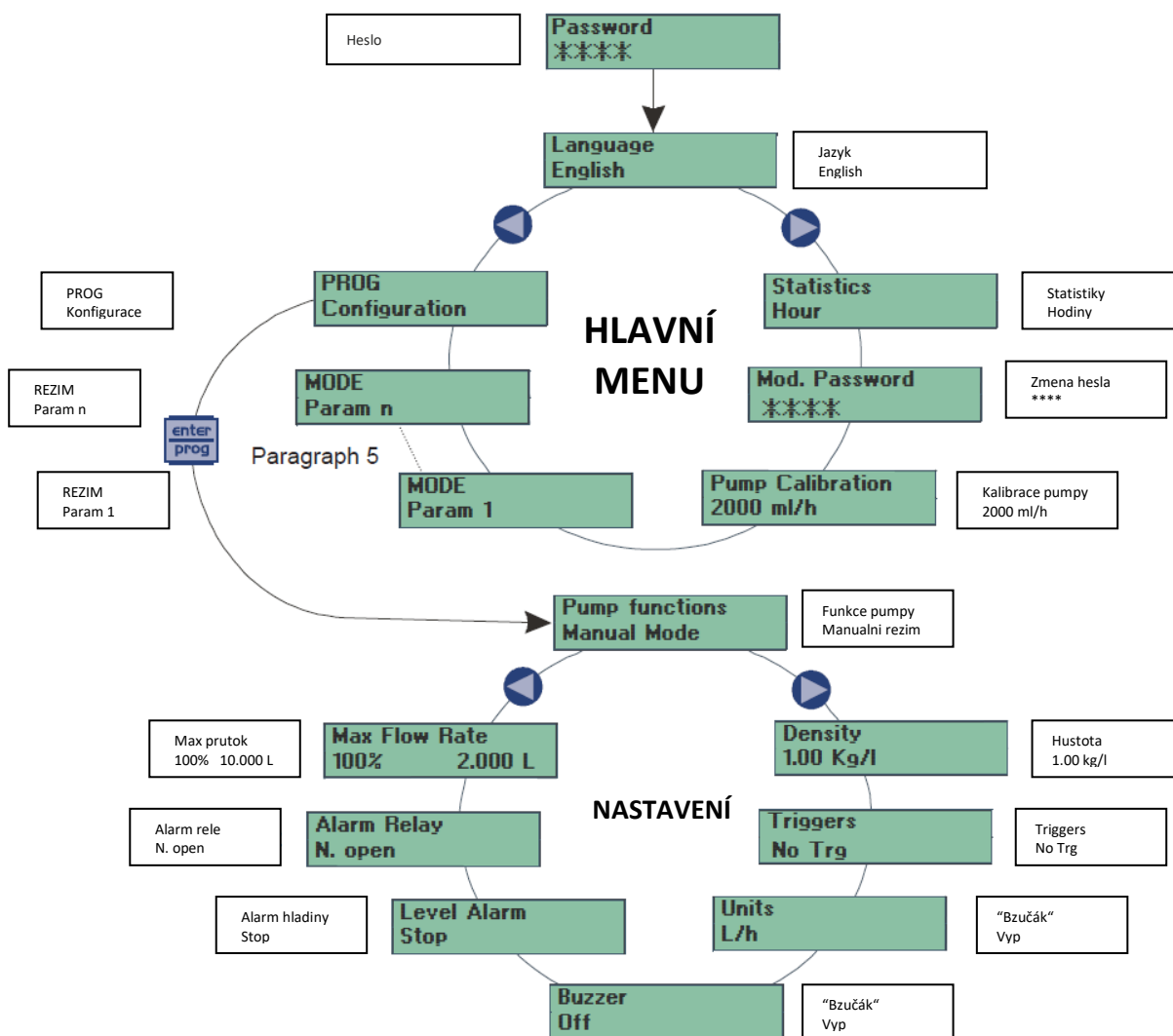
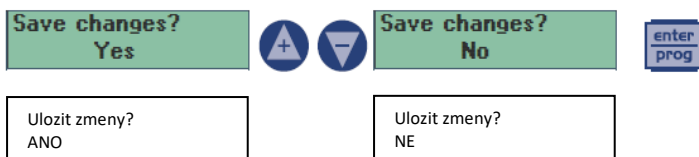
Tlačítko	Popis
	Aktivuje a vypíná čerpadlo. V případě hladinového (jen alarmová funkce), průtokového alarmu, alarmu paměti deaktivuje alarmovou notifikaci na displeji.
	Používá se pro „opuštění“ různých úrovní menu. Před konečným opuštěním programovací fáze budete dotázáni, zda chcete uložit změny.
	Při stisku v provozní fázi čerpadla cyklicky zobrazuje na displeji naprogramované hodnoty. Při současném stisku tlačítek  nebo  zvyšuje nebo snižuje hodnotu v závislosti na zvoleném provozním režimu. Při programování má funkci „enter“, což znamená, že se používá k potvrzování různých úrovní menu a v nich provedených úprav.
	Používá se pro procházení menu „nahoru“.
	Používá se pro procházení menu „dolů“ nebo pro manuální zavodnění (např. nasátí chemie po výměně barelu) pumpy při přidržení minimálně po dobu 3 sekund. Čerpadlo bude v provozu na výkon 100% po dobu stisknutí.
	Používá se pro zvýšení, resp. upravení číselné hodnoty. Dá se použít k manuálnímu spuštění dávkování v režimu „Dávka“.
	Používá se pro snížení, resp. upravení číselné hodnoty.


















## 8.2. Programovací menu

Programovací menu je možno aktivovat stiskem tlačítka  .

Tlačítka   je možno používat k procházení menu, tlačítko  umožní vstup do zvolené podnabídky. Čerpadlo je z výroby naprogramováno na režim konstantního dávkování. Čerpadlo se automaticky vrátí do provozního režimu (standardního zobrazení) po 1 minutě nečinnosti. Žádná upravená data, změny se za těchto podmínek neuloží.

Tlačítko  je možno použít pro opuštění různých programovacích úrovní. Po opuštění základního konfiguračního menu se na displeji zobrazí:



Programování	Změna parametrů
<p>Jazyk Angličtina</p>	<p>Umožňuje volbu jazyka, z výroby nastaveno - Angličtina</p> <p>Změny je možno provést stiskem tlačítka  a pomocí tlačítek   zadejte novou hodnotu.</p> <p>Stiskem  potvrďte a vrátíte se do hlavního menu.</p>
<p>Statistiky Hodiny</p>	<p>Hlavní menu zobrazuje provozní časy čerpadla. Stiskem tlačítka  můžete zobrazit další statistiky.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tubing hours = provozní dobu hadičky (životnost).</li> <li>- Q.ty (liters) = čerpadlem nadávkované množství (litry).</li> <li>- Reset = tlačítkem   zvolte reset počítadel (YES) nebo (NO), pak potvrďte stiskem tlačítka .</li> </ul> <p>Stiskem tlačítka  se vrátíte do hlavního menu.</p>
<p>Zmena hesla ****</p>	<p>Umožňuje změnit přístupové heslo. Změny je možno provést stiskem tlačítka , pak pomocí tlačítek   zadejte novou hodnotu. Pro deaktivaci hesla zadejte hodnotu 0000.</p> <p>Stiskem tlačítka  se dostanete zpět do hlavního menu.</p>
<p>Kalibrace pumpy 2000 ml/h</p>	<p>Čerpadlo je možno kalibrovat následujícím způsobem:</p> <p>čerpadlo běží na maximální otáčky 36 sekund (<b>verze 10 l/h</b>) nebo 180 sekund (verze 2 l/h), aktivace stiskem tlačítka </p> <p>Po uplynutí tohoto času zadejte množství nasáté čerpadlem pomocí tlačítek   a potvrďte stiskem tlačítka </p> <p>Nově zadaná hodnota se použije při výpočtech průtoku.</p>

Menu se liší v závislosti na nastaveném režimu:

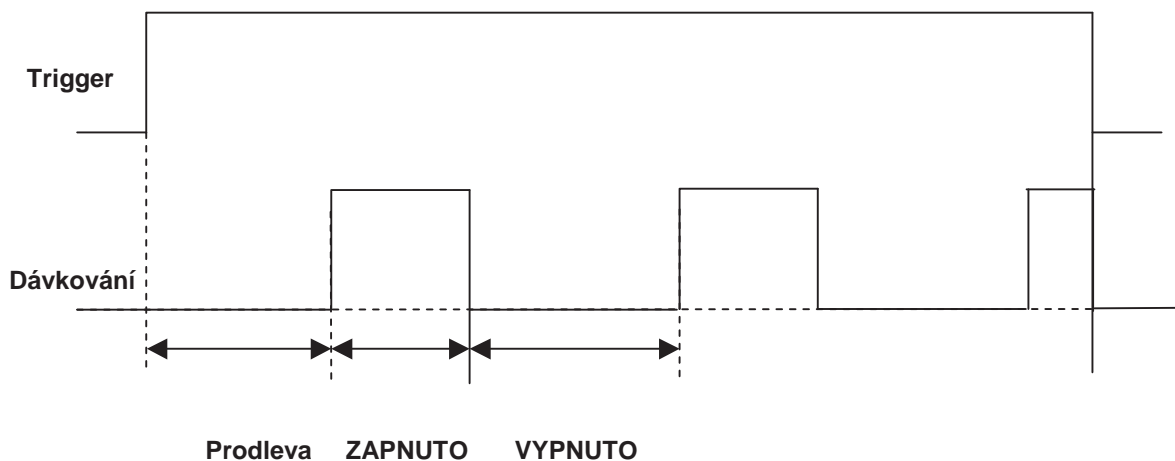
- 1) Manual Mode - ruční režim
- 2) mA Mode
- 3) PPM Mode
- 4) 1:N Mode
- 5) N:1 Mode
- 6) Batch Mode – režim dávky







### 1) Manual Mode - Ruční režim

Čerpadlo dávkuje zvoleným průtokem. Při nastavení OFF Time - čas vypnutí na 0 sekund běží čerpadlo nepřetržitě. Čerpadlo začne dávkovat po zvolitelné časové prodlevě.

Příklad: Ruční dávkování s triggerem (Trigger - spínací signál):



Pokud není zvolený žádný trigger, začne čerpadlo počítat prodlevu po zapnutí.

Programování	Obsluha
Rucni rezim Cas zapnutí (s)	Čerpadlo pracuje v konstantním režimu. Průtok je možno regulovat jen ručně současným stiskem tlačítek   pro zvýšení průtoku, nebo tlačítek pro snížení průtoku   .  Umožňuje nastavit: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Čas zapnutí</b> = čas, po který čerpadlo dávkuje.</li> <li>• <b>Čas vypnutí</b> = čas, po který čerpadlo čeká.</li> <li>• <b>Čas prodlevy</b> = časová prodleva, po které bude čerpadlo opět dávkovat.</li> </ul>
Rucni rezim Cas vypnutí (s)	
Rucni rezim Čas prodlevy (s)	



## 2) mA Mode - Režim mA

Čerpadlo dávkuje úměrně signálu (0)4-20 mA nebo 20-4(0) mA. Je možno nastavit vstupní hodnotu mA odpovídající dávkování 0 % a vstupní hodnotu mA odpovídající maximálnímu průtoku čerpadla 100%. Minimální nastavitelná hodnota mA je 0,2 mA: pokud je vstupní signál nižší než 0,2 mA, zobrazí se na displeji „NO INPUT“ (Žádný vstup) a čerpadlo nedávkuje. Pokud je vstupní hodnota mimo nastavený rozsah, zobrazí se na displeji blikající dávkovací výkon (0 nebo 100 %).

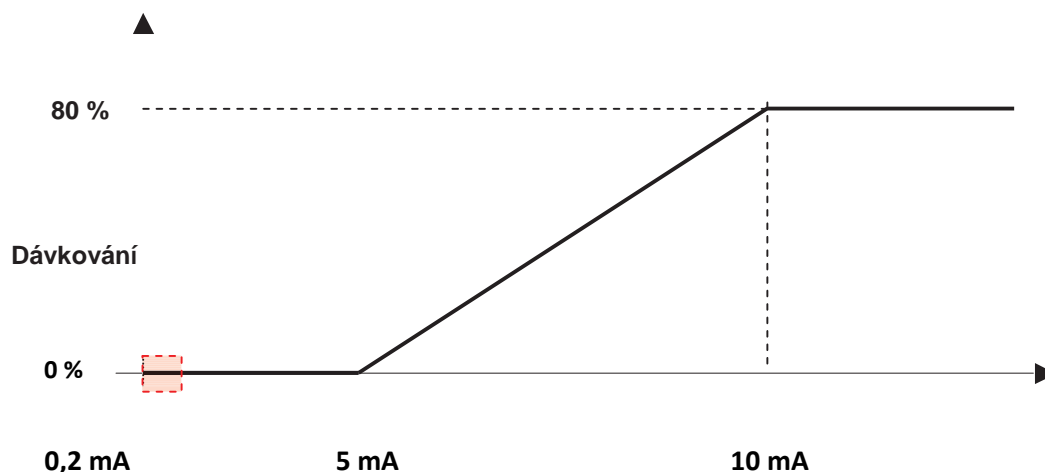
### Direct mA

Dávkování: mA

Vstup pro 0% = 5 mA

mA vstup pro MAX PRŮTOK = 10 mA

Max průtok = 80%



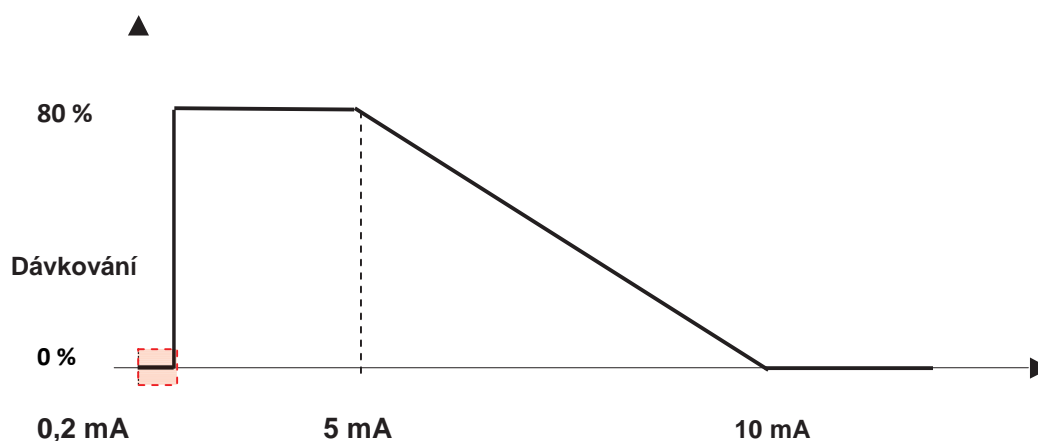
### Invers mA





Dávkování: mA

Vstup pro 0% = 10 mA

mA vstup pro MAX PRŮTOK = 5 mA

Max průtok = 80%



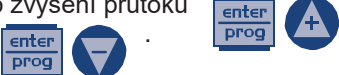
Programování	Obsluha
mA režim MAX DOS @ 20,0 mA  mA režim 0% DOS @ 04.0mA	Čerpadlo dávkuje úměrně signálu 0/4-20 mA. Na základě továrních nastavení čerpadlo přeruší dávkování při 0 mA a dávkuje s maximální nastavenou frekvencí při 20 mA. Tyto dvě hodnoty je možno upravovat při programování. Maximální a minimální frekvenci je možno upravovat za provozu současným stiskem tlačítek pro zvýšení průtoku   nebo tlačítek pro jeho snížení   .

### 3) PPM Mode - Režim PPM

Pro zachování/zjištění zvolené dávky (mg/l = ppm) chemikálie je čerpadlo schopno vypočítat správný průtok, resp. výkon dávkovací pumpy dle následujících parametrů:

- Počet pulsů za minutu na pulsním vstupu
- Součinitel průtokoměru (puls / liter)
- Hustota chemikálie
- Koncentrace chemikálie

Pokud je vypočítaný průtok větší než maximální, čerpadlo přejde do režimu MEM (pokud je zvolený) a podle možnosti dodává trvalé množství.

Programování	Obsluha
PPM režim Konc. (%) 100%	Čerpadlo dává úměrně vstupnímu signálu, automaticky vypočítává vztah mezi vstupujícími signály a otáčkami čerpadla na základě naprogramované hodnoty ppm.  Dávkovací frekvenci je možno upravovat za provozu současným stiskem tlačítek pro zvýšení průtoku nebo tlačítek pro jeho snížení 
PPM režim Pamet vypnuta	Umožňuje nastavit: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Konc. (%)</b> = koncentrace produktu.</li> </ul>
PPM režim 1/1p/L	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Paměť</b> = čerpadlo má paměťovou funkci, která signalizuje příjem signálu během dávkování. Pokud je nastaveno Off - vypnuto, pouze vysílá signál, pokud je nastaveno On - zapnuto, vysílá signál a ukládá do paměti pulsy, pak je provádí po ukončení příjmu signálu</li> </ul>
PPM režim Nastav. P. 100.0 ppm	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>1/1</b> = počet pulsů na liter (1/1-999/999), systém dává podle nastavených hodnot.</li> <li>• <b>Nastav. P.</b> = hodnota ppm, kterou systém dává.</li> </ul>

### 4) 1:N Mode – Režim 1:N





Čerpadlo dává na základě počtu pulsů dle příslušného vstupu. Jeden vstupní puls generuje 1 sekundu dávkování při nastavených otáčkách (N), například:

- Pokud N je nastaveno na 1 (N=1), čerpadlo dává po dobu 1 sekundy při 1% (max. otáčky)
- Pokud N je nastaveno na 100 (N=100), čerpadlo dává po dobu 1 sekundy při 100% (max. otáčky)

Verze	Průměrné dávkování při 1%*	Průměrné dávkování při 100%*
10000 ml/h (VA DOS DTR)	0,027 ml/h	2,77 ml/h
2000 ml/h (VA DOS FLOC)	0,0055 ml/h	0,55 ml/h

\* množství dávkované za 1 sekundu

Pokud je vypočítaný průtok větší než maximální, čerpadlo přejde do režimu MEM (pokud je zvolený) a podle možnosti dodává trvalé množství.

Programování	Obsluha
<p>1:N režim Pamet vypnuta</p> <p>1:N režim 1:1</p>	<p>Čerpadlo dávkuje úměrně vstupnímu signálu. S každým přijatým signálem provede čerpadlo 1 sekundu dávkování při naprogramovaných otáčkách „N“ (například 20%).</p> <p>Hodnotu „N“ je možno upravovat za provozu současným stiskem tlačítek pro zvýšení průtoku   nebo tlačítek pro jeho snížení  .</p> <p>Umožňuje nastavit:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Paměť</b> = čerpadlo má paměťovou funkci, která signalizuje příjem signálu během dávkování. Pokud je nastaveno Off - vypnuto, pouze vysílá signál, pokud je nastaveno On - zapnuto, vysílá signál a ukládá do paměti pulsy, pak je provádí po ukončení příjmu signálu</li> <li>• <b>1:N</b> = s každým přijatým signálem čerpadlo provede 1 sekundu dávkování při naprogramovaných otáčkách „N“ (například: 20%).</li> </ul>

### 5) N:1 Mode – Režim N:1





Čerpadlo dávkuje na základě počtu pulsů na odpovídajícím vstupu. N vstupních pulsů generuje 1 sekundu dávkování při 1 % otáček, například:

- Pokud N je nastaveno na 1 (N=1), čerpadlo dávkuje po dobu 1 sekundy při 1 % (max. otáčky)
- Pokud N je nastaveno na 100 (N=100), čerpadlo čeká 100 pulsů a pak dávkuje po dobu 1 sekundy při 1 % (max. otáčky)

Verze	Průměrné dávkování při 1%*	Průměrné dávkování při 100%*
10000 ml/h (VA DOS DTR)	0,027 ml/h	2,77 ml/h
2000 ml/h (VA DOS FLOC)	0,0055 ml/h	0,55 ml/h

\* množství dávkované za 1 sekundu








Pokud je vypočítaný průtok větší než maximální, čerpadlo přejde do režimu MEM (pokud je zvolený) a podle možnosti dodává trvalé množství.

Programování	Obsluha
<p>N:1 režim Pamet vypnuta</p> <p>N:1 režim 1:1</p>	<p>Čerpadlo dávkuje úměrně vstupnímu signálu. S každým přijatým naprogramovaným signálem „N“ čerpadlo běží 1 sekundu při 1 % max. otáček.</p> <p>Hodnotu „N“ je možno upravovat za provozu současným stiskem tlačítek pro zvýšení průtoku   nebo tlačítek pro jeho snížení  .</p> <p>Umožňuje nastavit:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Paměť</b> = čerpadlo má paměťovou funkci, která signalizuje příjem signálu během dávkování. Pokud je nastaveno Off - vypnuto, pouze vysílá signál, pokud je nastaveno On - zapnuto, vysílá signál a ukládá do paměti pulsy, pak je provádí po ukončení příjmu signálu</li> <li>• <b>N:1</b> = s každým přijatým naprogramovaným signálem „N“ čerpadlo běží 1 sekundu při 1 % maximálních otáček.</li> </ul>

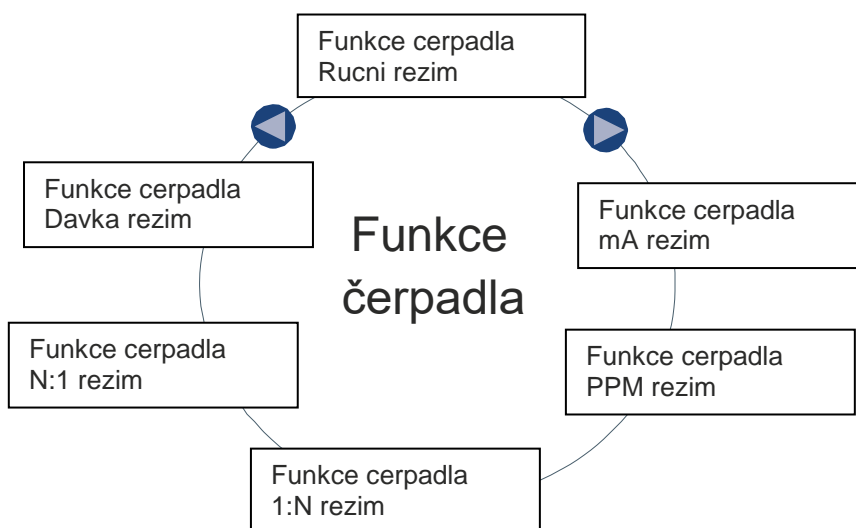
## 6) Batch Mode – Režim dávky

Čerpadlo dodává zvolené množství při stisknutém tlačítku UP ("Nahoru) nebo při přijetí pulsu (ostatní pulsy jsou ignorovány, pokud čerpadlo dávákuje) nebo pokud jsou zvoleny signály triggeru (triggerů).

Pokud čas zvolený pro dávkování je příliš krátký, dávákuje čerpadlo při maximálním průtoku/výkonu 100%.

Programování	Provoz
<p>Davkovaci režim Cas 1 s</p> <p>Davkovaci režim Mnozstvi 0.001 l</p>	<p>Čerpadlo dávákuje úměrně vstupnímu signálu. V tomto případě je možno nastavit dávkované množství v litrech a čas, za který se má provést dávkování požadovaného množství.</p> <p>Dávkování je možno spustit ručně stiskem tlačítka  nebo pomocí dálkového ovladače. Tlačítko  přerušuje dávkování. Již provedené dávkování je možno resetovat nebo spustit znovu opětovným stiskem tlačítka .</p> <p>Dávkované množství je možno upravovat za provozu současným stiskem tlačítek pro zvýšení průtoku   nebo tlačítek pro jeho snížení  .</p> <p>Umožňuje nastavit:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Čas</b> = čas v sekundách, za který se má dávkování provést</li> <li>• <b>Množství</b> = požadované dávkované množství v litrech</li> </ul>

Volba režimů/funkcí čerpadla probíhá dle následujícího schématu:



Programování	Provoz
Hustota 1,00 kg/l	Umožňuje nastavení hustoty chemikálie.

Programování	Provoz
Triggery No Trg	Umožňuje nastavení vstupních triggerů (aktivačních signálů). Pokud jsou nastavené triggery, Aktivují, povolují chod čerpadla, v závislosti na funkci nastavení: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>No Trg</b> = triggery jsou deaktivovány.</li> <li>• <b>Trg 1</b> = čerpadlo běží jen při aktivaci triggeru 1.</li> <li>• <b>Trg 2</b> = čerpadlo běží jen při aktivaci triggeru 2.</li> <li>• <b>Trg 1&amp;2</b> = čerpadlo běží při aktivaci obou triggerů (1 a 2).</li> </ul>

Programování	Provoz
Jednotky l/h	Umožňuje nastavit jednotky měření, které mohou být: <ul style="list-style-type: none"> <li>• L/h = litry za hodinu</li> <li>• ml/m = mililitry za minutu</li> <li>• Gph = galon za hodinu</li> <li>• % = procento maximálního průtoku</li> </ul>

Programování	Provoz
Vypnutí "bzucaku"	"Bzučák" je aktivní při alarmové podmínce. Umožňuje nastavit: <ul style="list-style-type: none"> <li>• bzučák aktivní ON - zapnuto nebo OFF - vypnuto</li> </ul>

Programování	Provoz
Hladinový alarm Stop	Umožňuje nastavit hladinový alarm následujícím způsobem: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Stop</b> = čerpadlo se zastaví.</li> <li>• <b>Run</b> = čerpadlo pokračuje v provozu.</li> </ul>



Programování	Provoz
Alarmové rele N.Open	Umožňuje nastavit alarmové relé následujícím způsobem: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>N.Open = N.O.</b> = normálně rozpojený kontakt</li> <li>• <b>N.Closed = N.C.</b> = normálně sepnutý kontakt</li> </ul>

Programování	Provoz
Max průtok <b>100% 10.000 L</b>	Umožňuje nastavit maximální průtok dodávaný čerpadlem a naprogramovaný režim (% nebo frekvence) se používá jako standardní jednotka při zobrazování během dávkování.

## 8. Údržba

### 8.1 Výměna hadičky

Čerpadlo musí být ve stavu **Stop** (stiskněte tlačítko , stiskem tlačítka  minimálně po dob 3 vteřin změníte chod čerpadla proti směru hodinových ručiček s minimálními otáčkami pro umožnění vyjmutí hadičky. Pro zastavení chodu čerpadla stiskněte tlačítko 

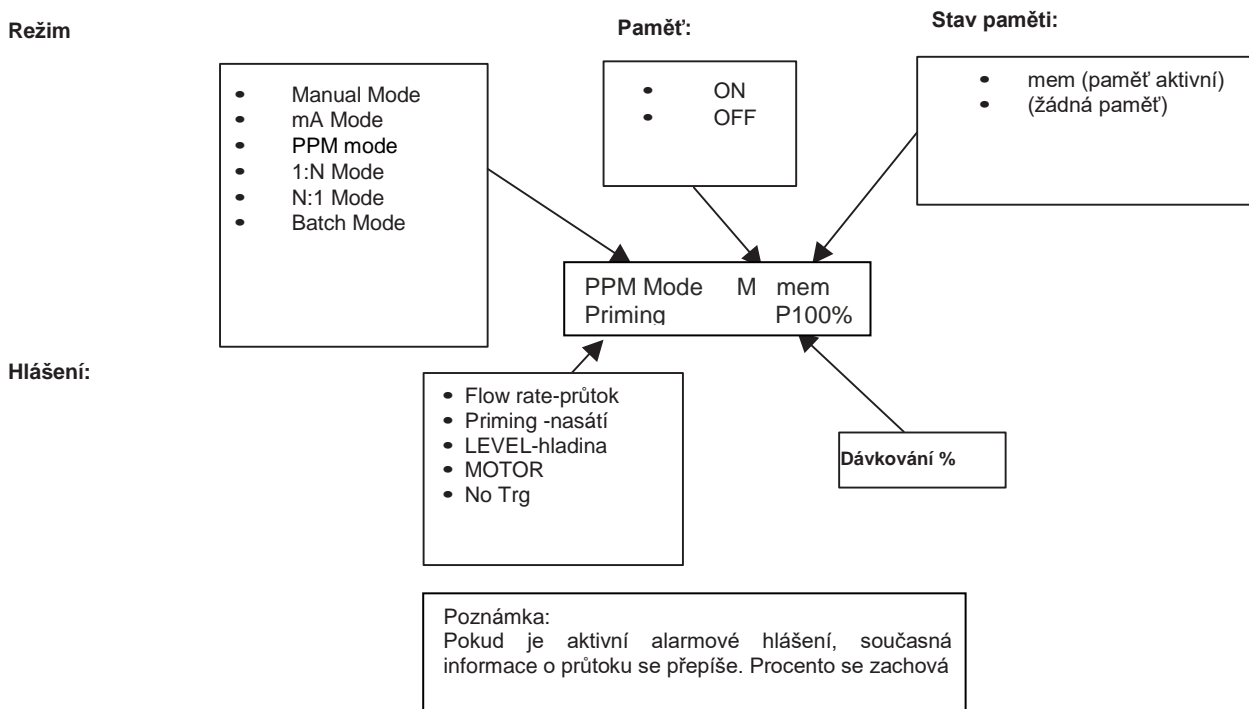
Stejným postupem se stiskem tlačítka  minimálně po dobu 3 vteřin spustíte chod čerpadla ve směru hodinových ručiček s minimálními otáčkami pro umožnění opětovného nasazení hadičky. Pro zastavení chodu čerpadla stiskněte tlačítko 

### 8.2 Kontrast LCD

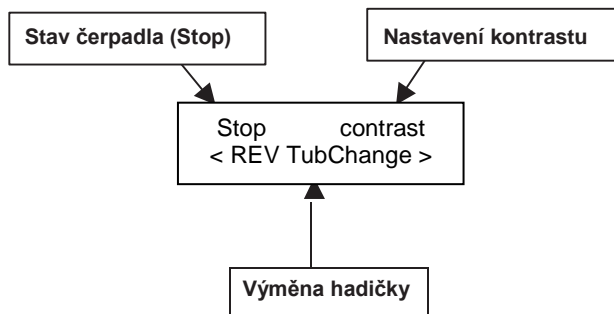
Čerpadlo musí být ve stavu **Stop** (stiskněte tlačítko , stiskem tlačítka  zvýšte nebo  snižte kontrast LCD displeje.

## 9. Zobrazení na displeji

### 9.1 Během dávkování



## 9.2 Při ručním zastavení čerpadla - STOP



## 10. RYCHLÉ NASTAVENÍ PARAMETRŮ

Ze standardního režimu zobrazení se po minimálně 3 vteřinovém stisku tlačítka



na displeji zobrazí menu rychlého nastavení:

Rucni rezim  
15.0 l/h

V tomto menu můžete měnit následující položky:

### 1) Max průtok:

- mA režim
- Rucni rezim

Poznámka:

Informace je zobrazena v jednotkách průtoku (například v l/hod) a také v procentech maximálního průtoku/výkonu.

### 2) N:

- 1:N režim
- N:1 režim

### 3) Dávka:

- Dávka režim

### 4) PPM:

- PPM režim

Pro změnu hodnoty průtoku stiskněte tlačítko



společně s tlačítkem



nebo



.

## 11. Seznam parametrů

	Parametr	Hodnota	Hodnota	Hodnota	Hodnota	Hodnota	Hodnota	Standardně
1	Jazyk	angličtina	němčina	italština	francouzštin	španělština		angličtina
2	Heslo	0 - 9999						0 (deaktivovaný)
3	Statistika	hodiny	hodiny provozu	litry				
4	Max průtok	0.1–100,0 %						100,0%
5	Funkce čerpadla	Ruční režim	mA režim	Dávka režim	1:N režim	N:1 režim	PPM režim	Ruční režim
6	Alarmové relé	N.O.	N.C.					Normálně
7	Hladinový alarm	Stop	Chod					Stop
8	Bzučák	ON	OFF					OFF
9	Jednotka	ml/h	l/h	%				ml/h
10	Trigger	Č. triggeru	Trg 1	Trg 2	Trg 1&2			Č. triggeru
11	Hustota	0.50-2.00						1,00
12	Čas zapnutí	0-10000						10
13	Čas vypnutí	0-10000						0
14	Čas prodlevy	0-10000						0
15	mA pro 0%	0,0-20,0						4,0
16	mA pro max	0,0-20,0						20,0
17	N	1-1000						1
18	Puls	1-2000						1
19	Litr	1-2000						1
20	Chem. koncent.	1-100						100
21	ppm	0-3000						100,0
22	Paměť	ZAPNUTO	VYPNUTO					OFF
23	Množství	0-30000						100
24	Čas	0-10000						100
25	Průtok	Kalibrace						\

## 12. Tabulka dávkovacích parametrů

Režim	Param 1	Param 2	Param 3	Paměť	Trigger	Max průtok	Hustota
<b>Ručně</b>	Čas ZAPNUTÍ ( <u>0</u> -10000 sec)	Čas VYPNUTÍ ( <u>0</u> -10000 sec)	Čas PRODLEVY ( <u>0</u> -10000 sec)		TRIGGER ( <b>No Trg</b> / Trg 1/Trg 2 /Trg 1&2)	MAX PRŮTOK (0.1 – <b>100</b> %)	
<b>Přímý / inverzní mA</b>	mA vstup pro min. dávkování ( <u>0</u> .0-20.0 mA)	mA vstup pro max dávkování (0.0- <u>20</u> .0 mA)	—		TRIGGER ( <b>No Trg</b> / Trg 1/Trg 2/ Trg 1&2)	MAX PRŮTOK (0.1 – <b>100</b> %)	
<b>PPM</b>	Nastavená hodnota ( <u>1</u> -3000 ppm)	Součinitel průtokoměru ( <u>1</u> -2000 pul / l)	CHEM. KONC. (1- <b>100</b> %)	PAMĚŤ (ON- <b>OFF</b> )	TRIGGER ( <b>No Trg</b> / Trg 1/Trg 2/ Trg 1&2)		HUSTOTA (0.50-2.00 kg/l) <b>1,00</b>
<b>Dávka</b>	Množství ( <u>1</u> -30000ml)	Čas ( <u>1</u> -10000 sec)		PAMĚŤ (ON- <b>OFF</b> )			HUSTOTA (0.50-2.00 kg/l) <b>1,00</b>
<b>PROP 1:N</b>	N ( <u>1</u> -1000)			PAMĚŤ (ON- <b>OFF</b> )	TRIGGER ( <b>No Trg</b> / Trg 1/Trg 2/ Trg 1&2)		
<b>PROP N:1</b>	N ( <u>1</u> -1000)			PAMĚŤ (ON- <b>OFF</b> )	TRIGGER ( <b>No Trg</b> / Trg 1/Trg 2/ Trg 1&2)		

Standardní parametry jsou tučně a podtrženy



### 13. Tabulka alarmů

Alarm	Dávkování	Displej	“Bzučák“	Relé	Řešení
Prasknutí hadičky	Stop	POZOR HADICKA	ZAPNUTÍ pokud je aktivní	SEPNUTÍ pokud je aktivní	Vyměňte hadičku, vyčistěte kontakty, vypněte a zapněte dávkovací pumpu
Hladina chemie	Vypnutí pokud je zvoleno	HLADINA	ZAPNUTÍ pokud je aktivní	SEPNUTÍ pokud je aktivní	Doplňte, vyměňte barel s chemií
Motor	Stop	MOTOR	ZAPNUTÍ pokud je aktivní	SEPNUTÍ pokud je aktivní	Zkontrolujte čerpadlo

### 14. Bezpečnostní upozornění

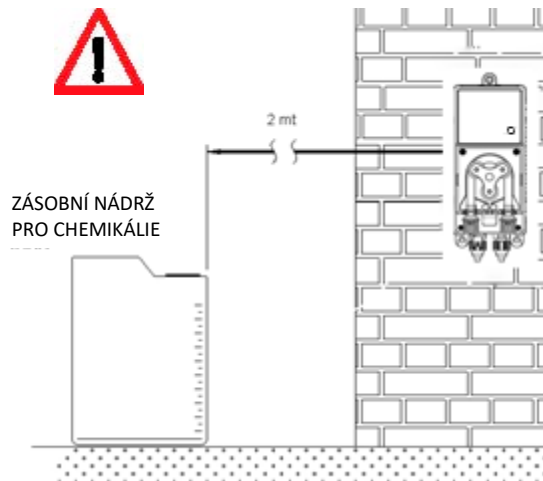


Jednotka by měla být vždy instalována odborným / proškoleným pracovníkem. Vždy odpojte zařízení od elektrického proudu, budete-li provádět jakékoli údržbové, servisní práce.

Ujistěte se, že elektroinstalace má veškeré povinné bezpečnostní ochrany v perfektním stavu. Je třeba se rovněž ujistit, že propojovací a napájecí kabely jsou pevně dotaženy. Pokud ne, mohou způsobit chybové hlášení, přehřátí, alarmový stav jednotky.

#### !!! POZOR NA VÝPARY !!!

Doporučená vzdálenost mezi dávkovací pumpou a zásobníkem s chemií



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

