

# PERISTALTICKÁ DÁVKOVACÍ ČERPADLA SERIE B3-V

## Návod k obsluze a montáži



### **OBSAH**

	<i>str.</i>
<b>1.0. BEZPEČNOSTNÍ POKYNY</b>	<b>2</b>
1.1. DŮLEŽITÁ UPOZORNĚNÍ	2
1.2. NALOŽENÍ A PŘEPRAVA ČERPADLA	2
1.3. SPRÁVNÉ POUŽÍVÁNÍ ČERPADLA	2
1.4. RIZIKA	2
1.5. DÁVKOVÁNÍ TOXICKÝCH NEBO NEBEZPEČNÝCH KAPALIN	3
1.6. MONTÁŽ A DEMONTÁŽ ČERPADLA	3
<b>2.0. PRINCIP DÁVKOVÁNÍ ČERPADLA</b>	<b>3</b>
2.1. PERISTALTICKÉ ČERPADLO	4
2.2. HLAVNÍ CHARAKTERISTIKY	4
2.3. MATERIÁLY PŘÍCHÁZEJÍCÍ DO STYKU S MÉDIEM	4
2.4. PŘÍSLUŠENSTVÍ	4
2.5. TYPICKÁ INSTALACE	5
<b>3.0. INSTALACE</b>	<b>5</b>
3.1. SCHEMA INSTALACE VSTŘIKOVACÍHO VENTILU	6
<b>4.0. ÚDRŽBA</b>	<b>6</b>
<b>5.0. ODSTRAŇOVÁNÍ PORUCH</b>	<b>7</b>
5.1. MECHANICKÉ PORUCHY	7
5.2. ELEKTRICKÉ PORUCHY	7
<b>SCHEMA ČERPADLA V ROZLOŽENÉM STAVU</b>	<b>8</b>

## **1.0. BEZPEČNOSTNÍ POKYNY**

Pečlivě si přečtěte bezpečnostní pokyny uvedené v tomto oddíle, poněvadž poskytují důležité informace týkající se bezpečnosti při instalaci, používání a údržbě čerpadla.

- Uložte tuto příručku na bezpečném místě, aby byla vždy k dispozici pro nahlédnutí.
- Čerpadlo je vyrobeno v souladu se směrnicemi ES č. 89/336, které se týkají "elektromagnetické kompatibility" a č. 3/23 pro "nízká napětí", a rovněž v souladu s pozdější úpravou č. 93/68.

**Poznámka:** Čerpadlo bylo navrženo v souladu s nejlepšími odbornými znalostmi a zkušenostmi. Jak jeho životnost, tak také elektrická a mechanická spolehlivost budou záviset na jeho správném používání a pravidelné údržbě.

### **1.1. DŮLEŽITÉ UPOZORNĚNÍ**

Všechny zásahy nebo opravy ve vnitřních částech čerpadla musí provádět kvalifikovaný a autorizovaný personál. Výrobce odmítá jakoukoli odpovědnost za následky při nedodržení těchto pravidel. **ZÁRUKA: 1 rok (běžně opotřebitelné díly nejsou zahrnuty, např.: ventily, vsuvky, matice trubek, hadice, filtr a vstříkovací ventil).** Nesprávné používání zařízení má za následek zrušení shora uvedené záruky. Zboží v záruce je dodáno na bázi franko podnik nebo franko dodavatel.

### **1.2. NALOŽENÍ A PŘEPRAVA ČERPADLA**

Manipulace s čerpadlem by měla být prováděna vždy v jeho vertikální (a nikoli horizontální) poloze.

Nároky na ztracené materiály musejí být oznámeny do 10 (deseti) dnů od přijetí, zatímco na nároky za vadné materiály bude brán zřetel do 30. (třicátého) dne po příjmu. Vrácení čerpadel nebo jiných materiálů naší firmě nebo autorizovanému prodejci musí být předem schváleno odpovědným pracovníkem.

### **1.3. SPRÁVNÉ POUŽÍVÁNÍ ČERPADLA**

- Čerpadlo by mělo být používáno pouze pro účely, ke kterým je výslovně určeno, totiž k dávkování kapalných médií. Jakékoli jiné použití bude považováno za neoprávněné, a tím nebezpečné. Čerpadlo by tedy nemělo být používáno pro aplikace, které nebyly odsouhlaseny dodavatelem a brány v úvahu při jeho návrhu. V případě pochybností kontaktujte naše pracovníky pro poskytnutí dalších informací týkajících se specifikací čerpadla a jeho správného použití.

Dodavatel nemůže nést odpovědnost za škody způsobené nesprávným a chybným použitím čerpadla nebo použitím, které není v souladu s určením výrobku.

### **1.4. RIZIKA**

- Po vybalení čerpadla zkontrolujte, zda je zásilka kompletní. V případě pochybností čerpadlo nepoužívejte, a kontaktujte náš kvalifikovaný personál. Obalový materiál (zejména plastový obal, polystyren atd.) by měl být z dosahu dětí: představuje potenciální zdroj nebezpečí.
- Dříve než čerpadlo připojíte, zkontrolujte, zda napětí atd. odpovídá Vašemu zdroji napětí. Příslušné hodnoty najdete na typovém štítku, který je připojen k čerpadlu.
- Elektrická instalace, ke které je čerpadlo připojeno, musí odpovídat normám a platným předpisům dané země.
- Vždy používejte elektrické zařízení v souladu s dodržováním základních pravidel: Zde platí zejména:
  - 1 – nedotýkejte se zařízení vlhkými nebo mokřými rukama nebo nohama;
  - 2 – neovládejte čerpadlo bosými nohama (příklad: zařízení plaveckého bazénu);
  - 3 – neoponechávejte zařízení vystavené povětrnostním vlivům;
  - 4 – nenechávejte čerpadlo používat dětmi nebo nepoučenými osobami bez dohledu;
- V případě poruchy nebo nesprávné funkce čerpadla, čerpadlo vypněte, ale nedotýkejte se ho. Kontaktujte zákaznický servis za účelem nutné opravy a vyžadujte použití originálních náhradních dílů. Pokud tento pokyn nebudete respektovat, mohlo by být nebezpečné čerpadlo používat.
- Když se rozhodnete nainstalované čerpadlo nepoužívat, zkontrolujte, zda je odpojené od sítě.

**Dříve než začnete provádět údržbu, zajistěte následující :**

1. Odpojte zástrčky od sítě nebo odpojte pomocí dvoupól. vypínače s minimální vzdáleností mezi kontakty 3 mm (obr. 4).
2. Uvolněte veškerý tlak z hlavy čerpadla a vstříkovací trubky.
3. Vypusťte nebo propláchněte veškerou dávkovací kapalinu z hlavy čerpadla. Tato operace může také být provedena s čerpadlem odpojeným od agregátu, otočením čerpadla do obrácené polohy na 15 až 30 sekund a bez připojení hadic k vsuvkám: jestliže tato operace není možná, odmontujte a znovu namontujte hlavu čerpadla použitím čtyř montážních šroubů.

V případě netěsnosti v hydraulickém systému čerpadla (poškozené těsnění O kroužku, ventilů), nebo hadiček, je nutné čerpadlo ihned zastavit, vyprázdnit jej při dodržení bezpečnostních předpisů (ochranné rukavice, brýle, oděv atd.) a netěsnost opravit.

## 1.5. DÁVKOVÁNÍ TOXICKÝCH NEBO NEBEZPEČNÝCH KAPALIN

Abyste zabránili riziku kontaktu s nebezpečnými kapalinami nebo toxickými výpary, vždy dodržujte pokyny uvedené v tomto návodu k obsluze:

- Dodržujte pokyny výrobce kapalin týkající se dávkování.
- Zkontrolujte tlakové části čerpadla a používejte je pouze tehdy, když je v bezvadném stavu.
- Pro hadice, ventily a ucpávky používejte jen správné materiály, vhodné pro kapalinu, která se má dávkovat; v případě potřeby uložte hadice do plastové krycí trubky.
- Před odpojením dávkovacího čerpadla se ujistěte, že je hlava čerpadla vypláchnutá a neutralizovaná správným chemickým roztokem.

## 1.6. MONTÁŽ A DEMONTÁŽ ČERPADLA

### 1.6.1 MONTÁŽ

Všechna dávkovací čerpadla jsou obvykle dodávána ve smontovaném stavu. Pro větší názornost si prohlédněte schéma rozloženého čerpadla na konci příručky, na kterém jsou zobrazeny všechny detaily čerpadla a kompletní přehled všech komponentů čerpadla. Tato schémata jsou nezbytná pro případ nové objednávky náhradních dílů. Pro stejný účel obsahuje příloha také ostatní výkresy s vyobrazením hydraulických částí (hlava čerpadla a ventily).

### 1.6.2 DEMONTÁŽ

Dříve než budete čerpadlo demontovat nebo provádět údržbu, je nutno provést :

1. Odpojte čerpadlo od zdroje elektrického napětí ! (obr. 4).
2. Uvolněte veškerý tlak z hlavy čerpadla a vstříkovací trubky.
3. Vypusťte nebo propláchněte veškerou dávkovací kapalinu z hlavy čerpadla.

### CELKOVÉ ROZMĚRY (obr. 1)

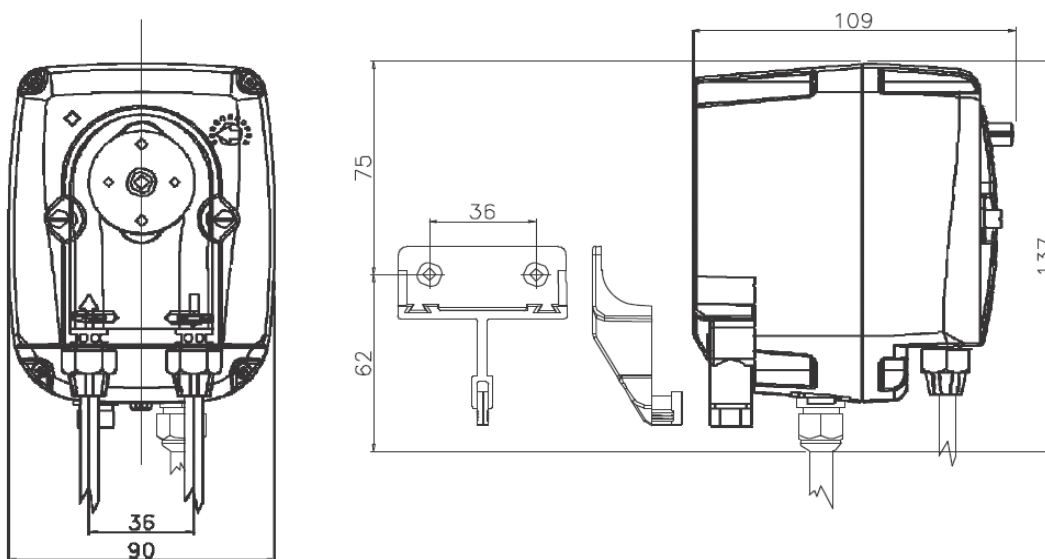


Fig. 1

obr. 1

## 2.0. PRINCIP DÁVKOVÁNÍ ČERPADLA

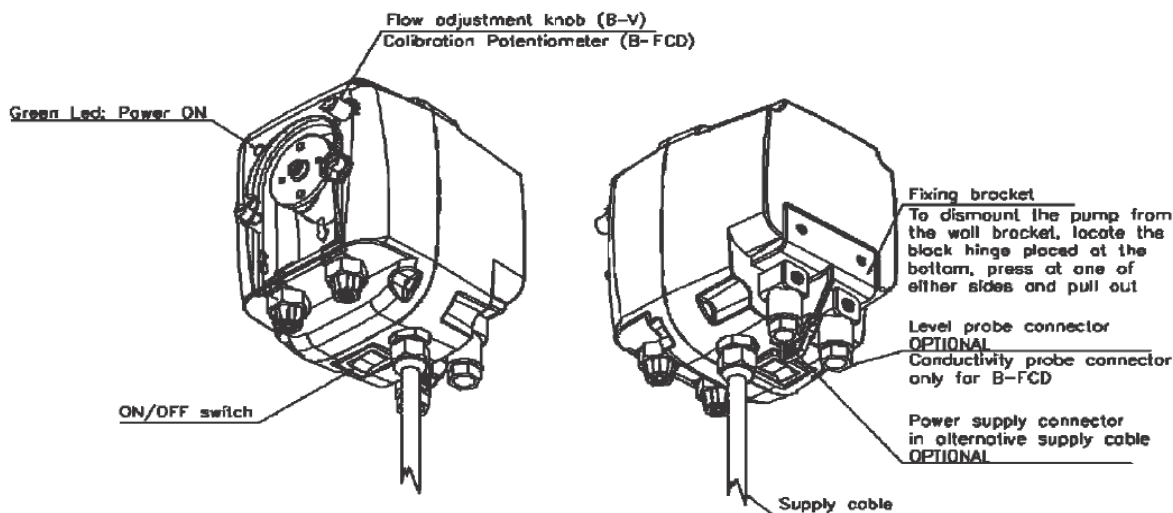
V dávkovacím čerpadle pracuje rotor s postranními válečky, které těsně doléhají na pružnou obvodovou hadici a vytváří tak kapsy. Rotačním pohybem dochází k vytvoření podtlaku a nasátí kapaliny do vzniklých kapes. Kapalina je tímto čerpána ze vstupu čerpadla na jeho výstup. Provoz je jednoduchý, čerpadlo nevyžaduje mazání, takže většinou není vyžadována žádná údržba. Materiály použité při výrobě čerpadla jsou vhodné pro nejrůznější druhy kapalin. Doporučujeme při objednávání konzultovat odolnost materiálu peristaltické hadice pro dané médium.

## 2.1. PERISTALTICKÉ ČERPADLO

Výkon peristaltického čerpadla je možno nastavit otočným potenciometrem v rozmezí 10-100%.

## 2.2. HLAVNÍ CHARAKTERISTIKY

- Výrobky jsou vyrobeny podle platných předpisů.
- Plastová polypropylenová skříň odolná proti chemikáliím.
- Standardní zdroj napětí : 90-260 V AC 50 Hz jednofázový;
- Na požádání : vstup pro hladinový spínač, (plovák se dodává zvlášť)



obr. 2

POZN: jestliže je čerpadlo vybaveno a zapojeno s hladinovou sondou, tato při nedostatku dávkované kapaliny čerpadlo vypne a zahlásí alarm LED dioda změní barvu ze zelené na žlutou.

## TECHNICKÉ PARAMETRY

Typ	Max. průtok l/hod	Max. tlak bar	Hmotnost kg	Výška mm	Šířka mm	Hloubka mm	Příkon W	Otáčky ot./min	dxD hadice mm
1-3	1	3	0,7	137	90	109	4	34	3,2x9,6
4-3	4	3	0,7	137	90	109	5	47	4,8x9,6
12-1	12	1	0,7	137	90	109	5	90	6x9

## 2.3. MATERIÁLY PŘICHÁZEJÍCÍ DO STYKU S MÉDIEM

PERISTALTICKÁ HADICE : Norprene , Santoprene

VSUVKY: polypropylén

FILTR: polypropylén

SACÍ HADICE: PVC - ohebná

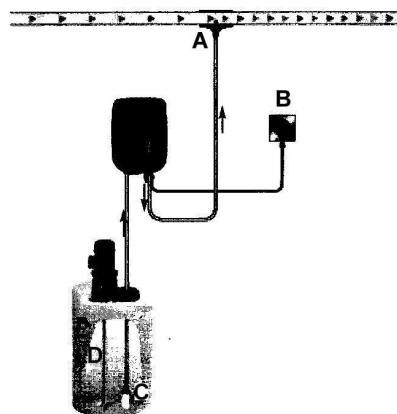
VÝTOKOVÁ HADICE: polyetylén – mléčná barva

## 2.4. PŘÍSLUŠENSTVÍ

- 1ks ohebná průhledná PVC sací hadice, délka 2m
- 1ks mléčná PE výstupní hadice, délka 2m
- 1ks vstříkovací ventil 3/8“
- 1ks filtr
- 1ks instruktážní manuál

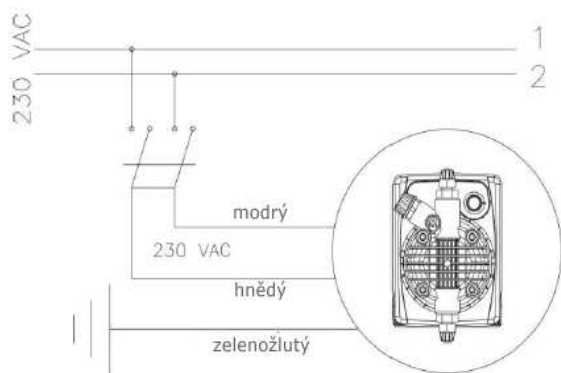
## 2.5. TYPICKÁ INSTALACE

- A – Vstřikovací ventil
- B – Zásuvka
- C – Filtr
- D - Tank s chemií



## 3.0. INSTALACE

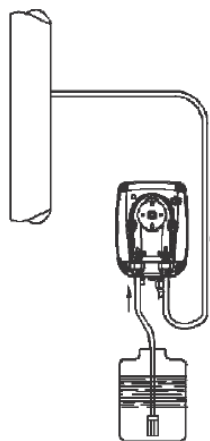
- a. – Čerpadlo instalujte v suchém prostředí při teplotě okolí, která nepřesahuje 40 °C. Minimální provozní teplota závisí na kapalině, která má být čerpána, za předpokladu, že musí vždy zůstat v tekutém stavu.
- b. – Dodržujte přesně předpisy dané země, týkající se elektroinstalace (obr.4). Jestliže napájecí kabel neobsahuje zástrčku, mělo by se zařízení připojit k napájecímu vedení jednopólovým hlavním vypínačem se vzdáleností mezi kontakty 3 mm. Před připojováním jakéhokoli elektrického dílu nejprve zkontrolujte, zda jsou všechny napájecí obvody přerušené.



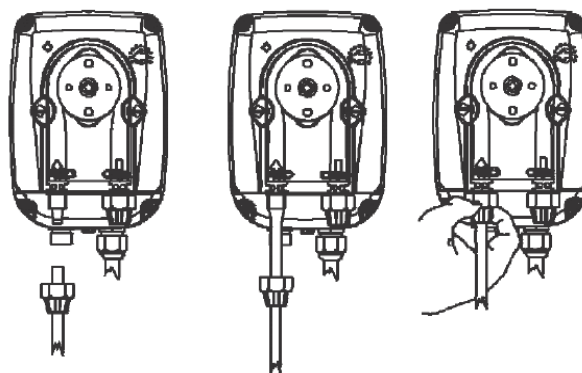
obr. 4

- c.- Instalujte čerpadlo tak, jak uvedeno na obr. 5. Pokud čerpadlo instalujete nad nádrží s dávkovanou kapalinou, je důležité, aby výška čerpadla nepřesáhla jmenovitou sací výšku 2metry nad hladinou chemikálie. U kapalin, které vydávají agresivní výpary, neinstalujte čerpadlo nad zásobní nádrž, aniž by byla hermeticky utěsněna.

obr.5

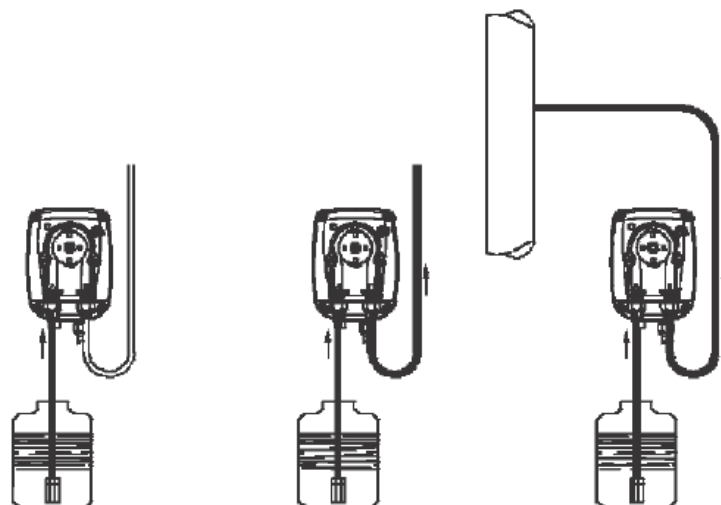


obr. 6



- d.- Nasuňte převlečné matice na hadičky - obr.6, nasuňte hadičky na konické koncovky na čerpadle a dotáhněte převlečnými maticemi. Utahujte je jen ručně, jinak se může strhnout plastový závit..

obr. 7



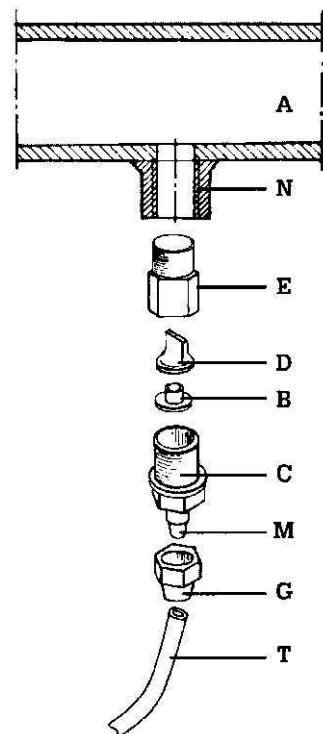
Před připevněním výstupní hadice do systému zapněte čerpadlo a počkejte, zda-li je samo schopno nasát kapalinu dle obr. 7. , Po nasátí do výstupní hadice napojte tuto na vstříkovací ventil. Jestliže čerpadlo nenasálo kapalinu, je nutno si pomoci injekční stříkačkou vytvořením dodatečného podtlaku na výstupní hadici. Použijte krátkou délku sací hadice pro připojení injekční stříkačky k výtokové vsuvce.

e. - Snažte se udržet sací i vypouštěcí hadici co nejrovnější, vyhnout se všem zbytečným ohybům.

f. - Zvolte nejvhodnější místo pro dávkování a nainstalujte do trubky dané světlosti T-kus (není součástí) s připojením na 3/8“ vnitřní závit, do kterého se zašroubuje vstříkovací ventil, jak je vyobrazeno na obr. 8. Pak připojte výtokovou hadici ke kuželovému konektoru na vstříkovacím ventilu a upevněte dodávanou převlečnou maticí G.

### 3.1. SCHEMA INSTALACE VSTŘIKOVACÍHO VENTILU (obr. 8)

- A – Potrubí
- B – Podložka
- C – PP nipl
- D – Zpětný LIP ventil
- E – 3/8“ přechodka
- G – Převlečná matice
- M – Kužel pro nasunutí výtokové hadice
- N – mufna se závitem 3/8“
- T – Polyetylenová hadice



obr. 8

## 4.0 ÚDRŽBA

1. Pravidelně kontrolujte výšku hladiny dávkované chemikálie v nádrži, abyste zabránili chodu čerpadla naprázdno. Čerpadlo se tímto nepoškodí, ale mohlo by se poškodit provozní zařízení v důsledku nedostatku chemikálií.

2. Zkontrolujte stav čerpadla alespoň každých 6 měsíců, polohu hlavy čerpadla, šrouby, šrouby s maticemi a ucpávky; v případě čerpání agresivních chemikálií provádějte častější kontrolu, zejména:

- impulzy a napětí svítivých diod (LED);

- koncentraci dávkovaných kapalin v potrubí: zředění této koncentrace by mohly zapříčinit opotřebené ventily, v takovém případě je třeba je vyměnit (obr. 10) nebo ucpání filtru, který pak musí být vyčištěn jak je uvedeno v následujícím bodě 3.

3. Výrobce doporučuje pravidelné čištění hydraulických dílů (ventily a filtr), ale neurčuje, jak často by se údržba měla provádět. Četnost čištění a typ čistícího prostředku závisí to na typu aplikace a na druhu dávkovaných chemikálií.

### **Doporučená údržba při dávkování chlornanu sodného (nejčastější případ):**

- a – čerpadlo odpojte od sítě nebo odpojte pomocí dvoupólového vypínače s minimální vzdáleností mezi kontakty 3 mm;*
- b – odpojte výtokovou hadici od potrubí;*
- c – sejměte sací hadici (s filtrem) z nádrže a ponořte ji do čisté vody;*
- d – zapněte dávkovací čerpadlo a ponechte ho v provozu s vodou na 5 až 10 minut;*
- e – VYPNĚTE čerpadlo, ponořte filtr do roztoku kyseliny chlorovodíkové a počkejte, dokud se nevyčistí;*
- f – ZAPNĚTE znovu čerpadlo a nechte ho v provozu s kyselinou chlorovodíkovou po dobu 5 minut v uzavřeném okruhu se sací a výtokovou hadicí ponořenou ve stejné nádrži;*
- g – opakujte tento postup s vodou;*
- h – znovu připojte dávkovací čerpadlo k potrubí.*

## **5.0. ZJIŠŤOVÁNÍ PORUCH**

### **5.1. MECHANICKÉ PORUCHY**

*Díky robustní konstrukci čerpadla dochází k mechanickým problémům jen výjimečně. Občas může dojít ke ztrátě kapaliny u vsuvek, jestliže byla uvolněna převlečná matice nebo praskla výtoková hadice.  
Po provedené opravě musí být dávkovací čerpadlo očištěno od zbytků chemikálií, jenž mohou poškodit skříň čerpadla.*

#### **1. DÁVKOVACÍ ČERPADLO SE OTÁČÍ, ALE NEDÁVKUJE**

- a. Vzkontrolujte propojení hadicemi a zpětné ventily ve filtru a vstřikovacím ventilu, pokud by byly ventily vzduté, zkontrolujte materiál ventilů, zda je odolný, podle naší tabulky o chemické odolnosti a použijte správné ventily. Standardní ventily jsou z materiálu viton.*
- b. Zkontrolujte filtr a vstřikovací ventil, zda-li nejsou ucpány .*

### **5.2. ELEKTRICKÉ PORUCHY**

#### **1. VŠECHNY SVÍTIVÉ DIODY (LED) JSOU ZHASNUTÉ, ČERPADLO NEPULSUJE**

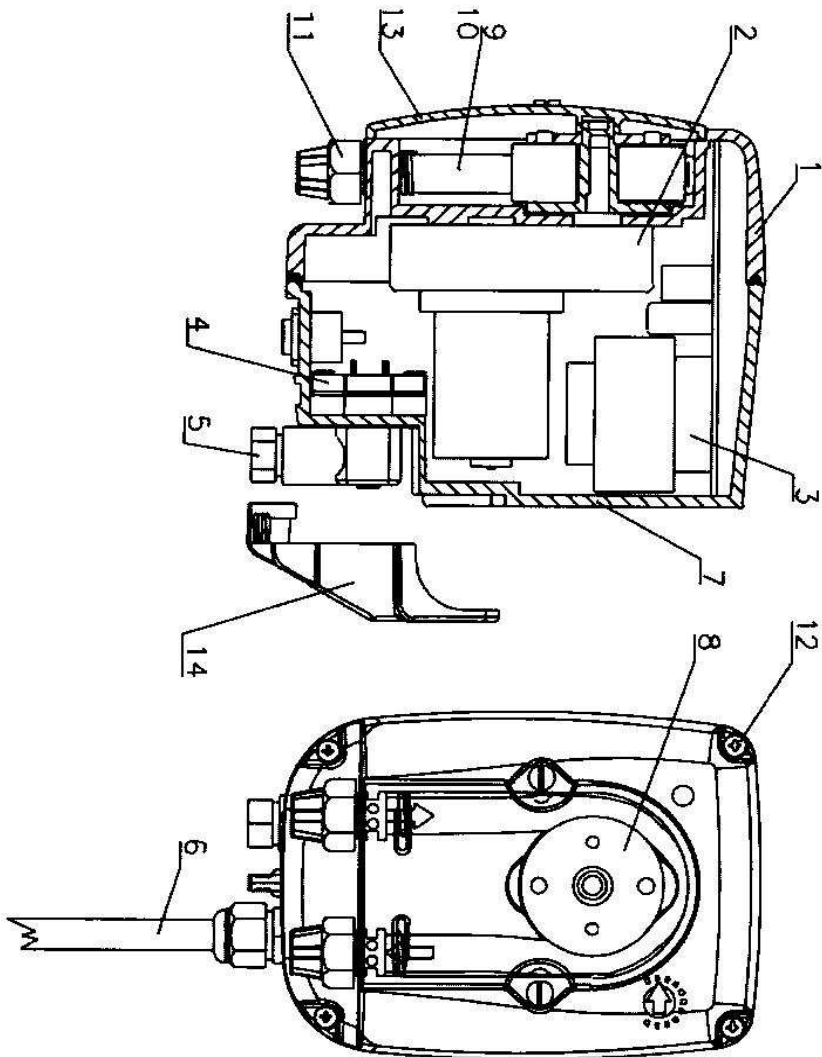
*Zkontrolujte napájení proudem (zásuvka, zástrčka, vypínač v poloze ZAP). Jestliže čerpadlo nepracuje, kontaktujte zákaznický servis výrobce, prodejce nebo distributora.*

#### **2. ZELENÁ SVÍTIVÁ DIODA (LED) (NAPĚTÍ) SVÍTÍ, ČERVENÁ (IMPULZY) NESVÍTÍ, ČERPADLO NEPULSUJE**

*Zkontrolujte otočný ovladač pro seřizování frekvence pulzů zda není na nule, nastavte maximální průtok. Jestliže čerpadlo nepracuje, kontaktujte zákaznický servis výrobce, prodejce nebo distributora*

**UPOZORNĚNÍ:** *Při odmontování dávkovacího čerpadla ze zařízení buďte opatrní, poněvadž ve výtokové hadici mohou být zbytky chemikálií.*

ALLEGATO 1 - PARTI DI RICAMBIO - APPENDIX 1 - SPARE PARTS



1	CASSA PERISTALTICA
2	GRUPPO MOTORIDUTTORE
3	SCHEDA ELETTRONICA DI COMANDO
4	CONNETTORE MASCHIO 4 VE x COND. (L.N. / COND. + LIV. OPTIONAL)
5	CONNETTORE FEMMINA 4 VE x COND. (L.N. / COND. + LIV. OPTIONAL)
6	CAVO DI ALIMENTAZIONE (CONN. MASCHIO + FEMMINA CABLATI OPTIONAL)
7	COPERCHIO POSTERIORE
8	PORTARULLINI COMPLETO
9	TUBO SANTOPRENE COMPLETO PERISI. 6-1
10	TUBO SILICONE COMPLETO PERISI. 1-3
11	GAMERA FISSATUBO
12	VITE 2.9*13 (INOX)
13	COPERCHIO FRONTALE
14	STAFFA DI FISSAGGIO
1	PERISTALTIC CASING
2	GEARMOTOR GROUP
3	PC BOARD
4	4 WAYS MALE CONN. FOR COND. (LEV. / COND. + LEV. OPTIONAL)
5	4 WAYS FEMALE CONN. FOR COND. (LEV. / COND. + LEV. OPTIONAL)
6	POWER CABLE (MALE + FEMALE CABLED CONN. OPTIONAL)
7	BACK COVER
8	COMPLETE ROLLERS HOLDER
9	SANT. TUBE WITH NIPPLES PER. 06-01
10	SILICONE TUBE WITH NIPPLES PER. 01-03
11	TUBE NUT
12	SCREW 2.9*13 (INOX)
13	FRONT COVER
14	FIXING BRACKET