

**1) Výrobek: DÁVKOVACÍ ČERPADLO**

**2) Typ: GEL.DOSAMATIC PPI X5M**



### 3) Instalace:



Instalace a uvedení do provozu musí být prováděno výhradně kvalifikovaným personálem a v souladu se všemi národními normami a vyhláškami platnými v zemi instalace. Provozovatel nesmí provádět žádné zásahy a je povinen se řídit a dodržovat pokyny uvedenými níže, aby nedošlo k poškození zařízení nebo újmě na zdraví obsluhujícího personálu.

### 4) Obecné informace:

Dávkovací čerpadla DOSAMATIC PPI X5M jsou určena k dávkování malých a středních množství kapalin i chemicky agresivních. Před napuštěním kapaliny je třeba si ověřit odolnost použitých materiálů dílců čerpadla vůči čerpané kapalině a pracovní teplotě. Použijte k tomu běžné dostupné tabulky odolnosti materiálů, v případě pochybnosti kontaktujte prodejce čerpadla.

## 5) Pozor:

**Čerpadla DOSAMATIC PPI X5M nejsou určena pro čerpání hořlavín ani pro instalaci do prostředí nebezpečné výbuchem. Nepoužívejte pro radioaktivní látky.**

**Čerpadla odpovídají evropským harmonizovaným normám EU:**

**Elektrická zařízení nízkého napětí**

**Elektromagnetická kompatibilita**

**2006/95/CE**

**2004/108/CE**

**2006/42/CE**

**Chraňte čerpadla před vodou a sluncem.**

**V případě nebezpečí je možno čerpadlo okamžitě vypnout vytažením kabelu ze zdroje napětí.**

## 6) Popis:

**DOSAMATIC PPI X5M** je dávkovací čerpadlo pro konstantní nebo proporcionální dávkování chemických látek do vody, s kontrolou hladiny.

V režimu **konstantního** dávkování čerpadlo pravidelně dávkuje konstantní množství dle nastavení uživatele.

V režimu **proporcionálního** dávkování čerpadlo dávkuje množství proporcionálně vstupnímu signálu, digitálnímu (bezpotenciálový kontakt).

Dostupné pracovní režimy:

- konstantní dávkování
- dávkování řízené vnějším signálem s násobením impulsů 1-10
- dávkování řízené vnějším signálem s dělením impulsů 1-10
- dávkování řízené vnějším signálem s dělením impulsů 10-100

## 7) Samočinné odvodušení:

### DOSAMATIC PPI X5M

Čerpadlo se samočinným odvodušením hlavy se musí použít v případě chemických látek, z nichž se uvolňuje plyn (např. peroxid vodíku, čpavek, chlornan sodný za určitých podmínek).



## 8) Technické parametry:

### Snímání hladiny

Beznapěťový signál, max. zatížení relé 2A 250 V střídavých.

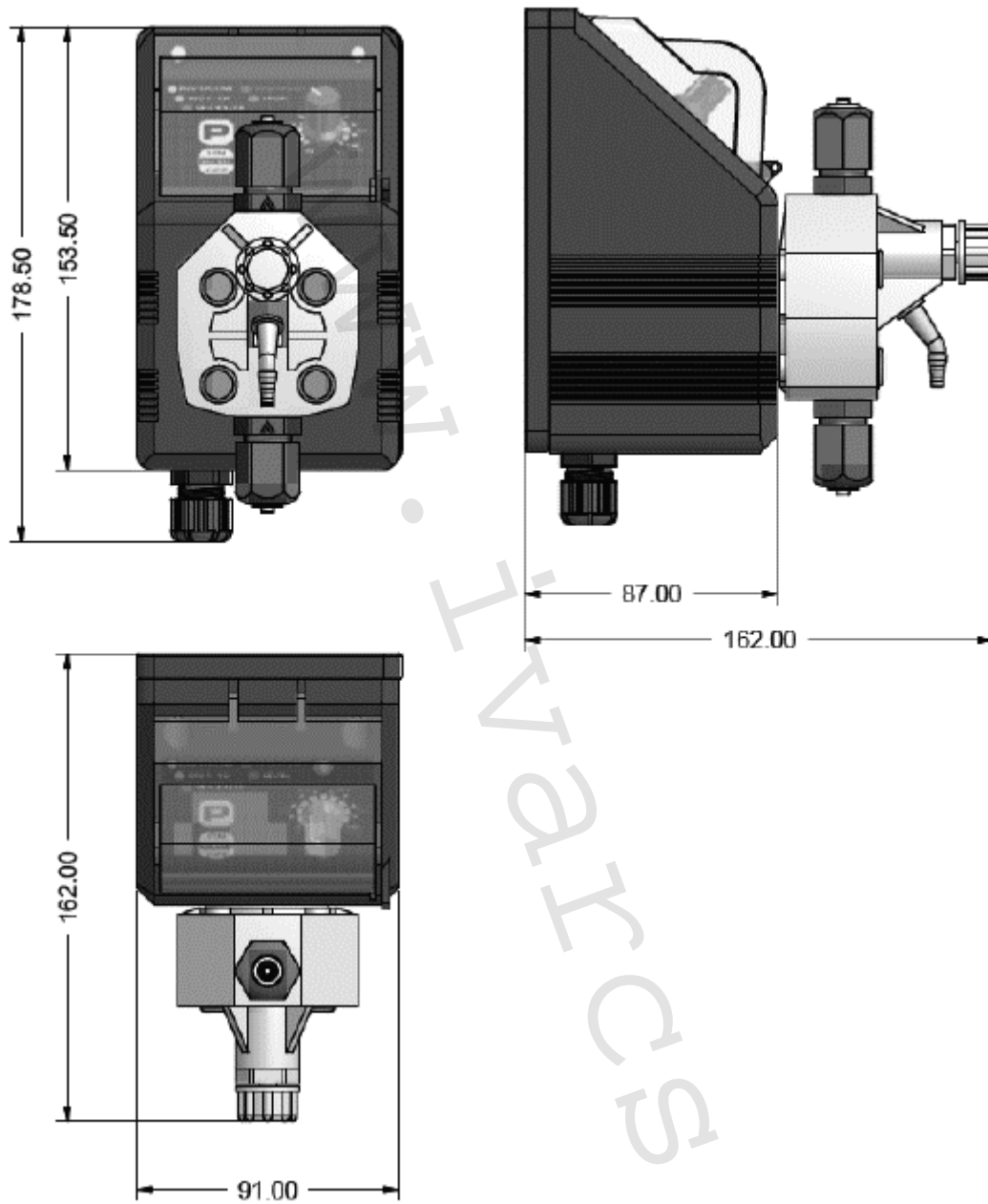
### Vlastnosti

Přívod energie	Pojistka
230 V AC (180-270 V AC)	1 A
115 V AC (90-135 V AC)	500 mA
24 V AC (20-32 V AC)	2 A
12 VDC (10-16 V DC)	2 A
Teplota okolního prostředí	10–45 °C (55–113 °F)
Teplota chemické látky	0–50 °C (32–122 °F)
Teplota při přepravě a skladování	10–50 °C (55–122 °F)
Třída ochrany	II
Stupeň znečištění	2
Slyšitelný hluk	70,4 dBA
Stupeň krytí	IP 65
Max. montážní výška	1,5 m

Tab. 1

CAPACITY								
Mod	CAPACITY		cc per stroke *	pulse/min	Max pressure		Pump head	Hoses
	min cc/h	max l/h			bar	PSI		
121,5	153	1,5	0,17	150	12	174	PSC	4x6
102,2	216	2,2	0,24	150	10	145	PSC	4x6
0703	297	3	0,33	150	7	101	PSC	4x6
0705	504	5	0,56	150	7	101	PSC	4x6
0505	504	5	0,56	150	5	72	PSC	4x6
0606	603	6	0,67	150	6	87	PSC	4x6
0507	702	7	0,78	150	5	72	PSC	4x6
036,5	648	6,5	0,72	150	3	43	PSC	4x6
038,5	846	8,5	0,94	150	3	43	PSC	4x6
1005	504	5	0,56	150	10	145	PSC	4x6
0510	999	10	1,11	150	5	72	PSC	4x6
0311	1098	11	1,22	150	3	43	PSC	4x6
050,2	18	0,2	0,02	150	5	72	PSC	4x6
SELF VENTING CAPACITY								
103,2	324	3,2	0,36	150	10	145	PCS	4x6
100,6	63	0,6	0,07	150	10	145	PCS	4x6
071,5	153	1,5	0,17	150	7	101	PCS	4x6
053,2	324	3,2	0,36	150	5	72	PCS	4x6
036,5	648	6,5	0,72	150	3	43	PCS	4x6
034,7	468	4,7	0,52	150	3	43	PCS	4x6

\* cc per stroke: referred to cc/stroke with stroke length knob on 100 %



## 9) Instalace:

### Jak namontovat dávkovací čerpadlo

5 kroků k instalaci čerpadla a jeho uvedení do provozu:

1. Umístění čerpadla
2. Spoje potrubí (hadice, hladinová sonda, vstřikovací ventil)
3. Elektroinstalace
4. Příprava čerpadla na spuštění
5. Programování a uvedení do provozu

Obsluha si musí být vědoma bezpečnostních opatření, aby nedošlo k úrazu.

### Ochrana zdraví a bezpečnosti uživatele

#### ODPOJENÍ NAPÁJENÍ

Před prováděním jakýchkoli montážních prací nebo prací údržby odpojte napájení. Pokud napájení neodpojíte, bude to mít za následek vážné fyzické zranění.

#### BEZPEČNOSTNÍ POMŮCKY

Používejte bezpečnostní pomůcky dle firemních předpisů.

Na pracovišti používejte tyto bezpečnostní pomůcky:

- Helmu
- Ochranné brýle (s bočními kryty)
- Ochrannou obuv
- Ochranné rukavice
- Ochrannou dýchací masku

#### PRACOVNÍ PROSTOR

V pracovním prostoru dodržujte tyto předpisy a varování:

- Vždy udržujte pracovní prostor čistý.
- Dávejte pozor na nebezpečí, která představují plyny a výpary v pracovní oblasti.
- Vyhněte se všem elektrickým nebezpečím.
- Dávejte pozor na nebezpečí úrazu elektrickým proudem nebo nebezpečí obloukového výboje.
- Vyvarujte se stříkající vodě a přímému slunci!

#### Umístění čerpadla

Čerpadlo musí být namontováno na stabilní podporu maximálně do výšky **1,5 m** ode dna nádrže.

**Vstřikovací bod musí být výše než nádrž, aby se zabránilo náhodnému vstřiku chemikálie.**

Jinak připojte **multifunkční ventil** na přívodní potrubí.

#### SMĚRNICE PRO MONTÁŽ ČERPADLA

Namontujte čerpadlo

- na bezpečné místo a upevněné ke stolu nebo zdi, abyste zabránili problémům způsobeným vibracemi;
- na snadlo dostupné místo;
- do vodorovné polohy

**Použijte pouze hadice kompatibilní s produktem, který se má dávkovat.**

**Viz. „Tabulku chemické compatibility“.**

**Pokud dávkovaný produkt v seznamu není uveden, prosíme, podívejte se do kompletní tabulky kompatibility nebo kontaktujte výrobce chemikálie.**

## POŽADAVKY NA UMÍSTĚNÍ VÝROBKU

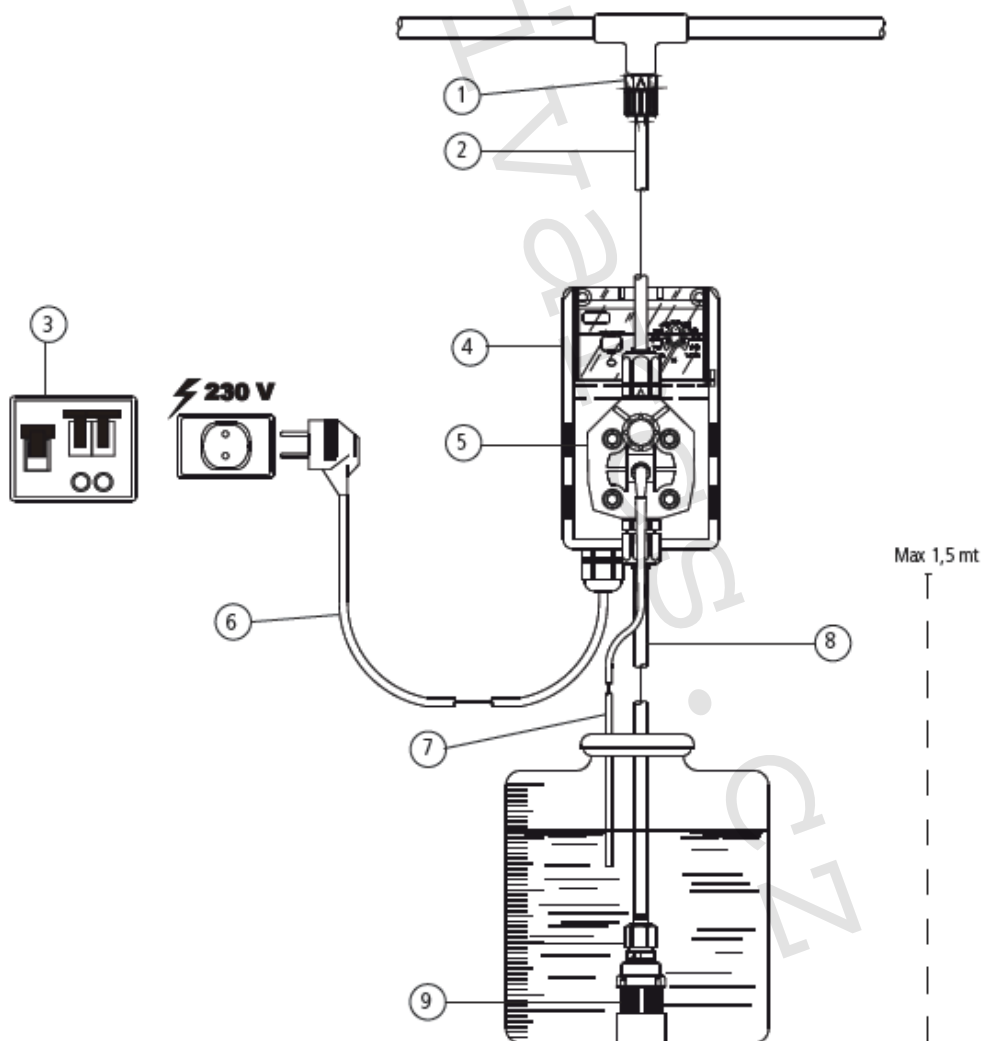
Použijte pouze spojovací materiál správné velikosti a ze správného materiálu.

Veškerý zkorodovaný spojovací materiál vyměňte.

Ujistěte se, že veškerý spojovací materiál je správně utažen a nikde žádný nechybí.

### Instalace

- 1 – Vstřikovací ventil
- 2 – Výtlačné hadice
- 3 – Jistič
- 4 – Panel čerpadla
- 5 – Dávkovací hlava čerpadla
- 6 – Napájení
- 7 – Odvzdušnění
- 8 – Sací hadice
- 9 – Sací koš



## Připojení hadiček sání a výtlačku

### Sací koš s patním ventilem a plovákem snímání hladiny (pouze u některých modelů).

Je instalován kvůli zabránění nasátí sedimentů. Instaluje se ke dnu nádrže ve svislé poloze.

BNC konektor připojte k čerpadlu.

POZOR: pokud je v nádrži míchadlo, hadičku s košem a plovákem zabudujte do plastové pevné trubky.

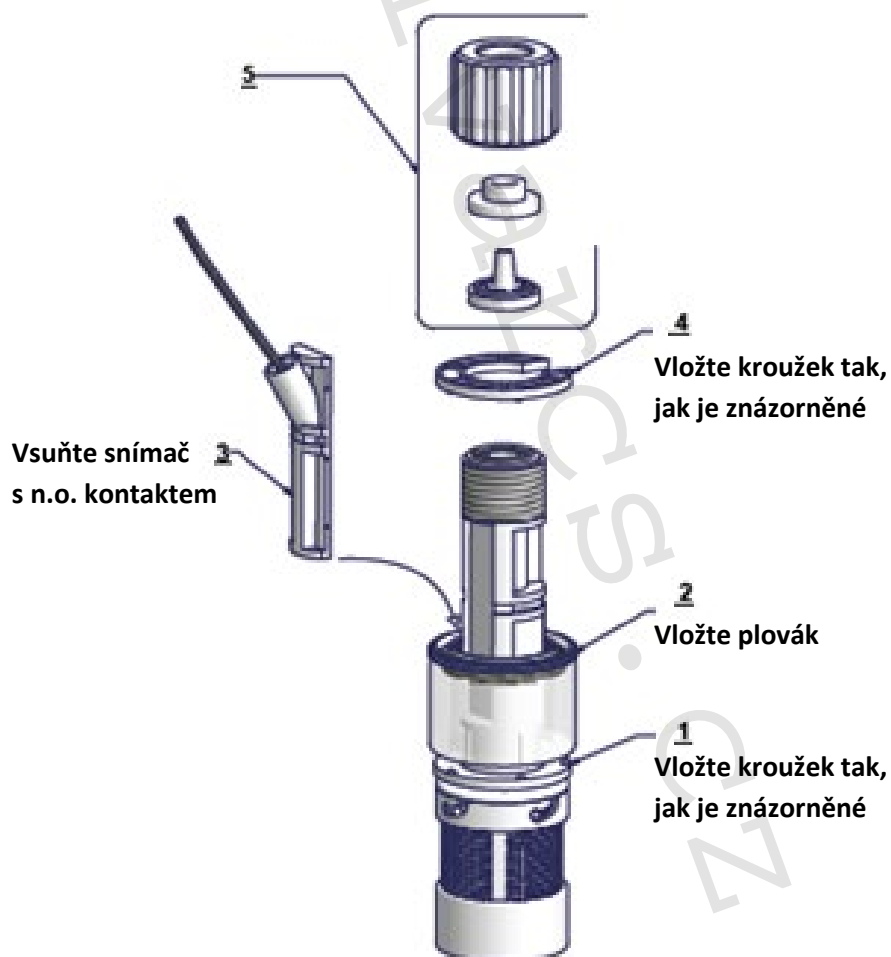
Obrázek sestavy sacího koše a plováku

Krok 1 Nasad'te kroužek dle obrázku

Krok 2 Nasad'te plovák

Krok 3 Zasuňte čidlo s beznapěťovým kontaktem až uslyšíte kliknutí

Krok 4 Nasad'te kroužek dle obrázku





## 10) Příprava na spuštění:

- Varování** Přívodní zařízení by mělo být propojeno se zařízením na ochranu proti nulovému průtoku, aby se čerpadla automaticky vypnula, když není žádný průtok!
- Musí být přijata přiměřená opatření, aby se zabránilo nechtěnému smíšení chemikálií (neúmyslné propojení např. zpětným nasátím, zpětným tlakem, nebo zpětným průtokem, pozn. překl.)!
- Přívod chemikálie musí být během proplachovacích cyklů a doby nulového průtoku zastaven, protože tyto podmínky mohou představovat možnost předávkování chemikálie. Pokud tak neučiníte, může to mít za následek zvýšenou koncentraci chemikálie a zavedení nebezpečných plynů do bazénu nebo lázně.
- Nikdy nemějte v chodu čerpací systém s blokováním sáním a výtlačkem. Musíte přijmout veškerá nezbytná opatření, abyste zabránili tomuto stavu.

## BEZPEČNOSTNÍ POMŮCKY

Používejte bezpečnostní pomůcky dle firemních předpisů. Na pracovišti používejte tyto bezpečnostní pomůcky:

- Helmu
- Ochranné brýle (s bočními kryty)
- Ochrannou obuv
- Ochranné rukavice
- Ochrannou dýchací masku

## Ruční příprava na spuštění

Chcete-li připravit čerpadlo (pouze v pracovním režimu CONSTATNT):

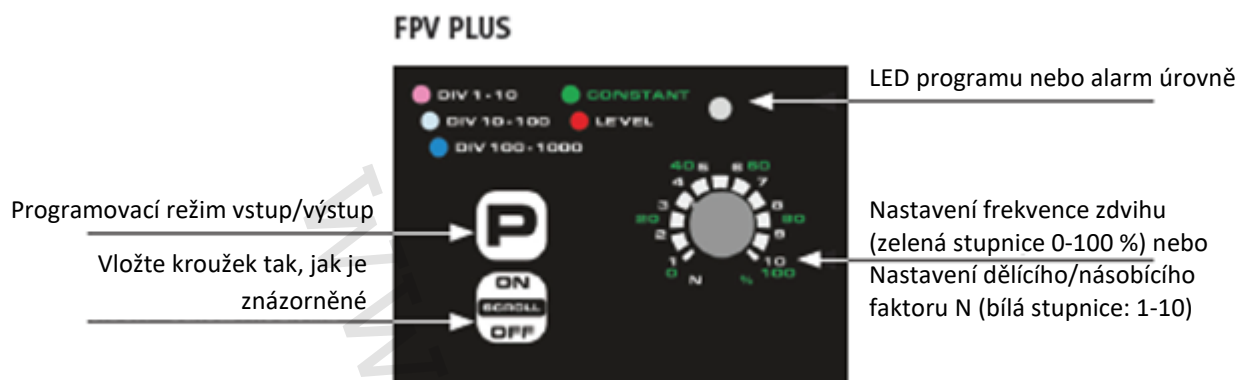
1. připojte veškeré potrubí (přívodní, sací a výtlačnou hadici);
2. otočte zcela výtlačné tlačítko, aby se otevřel výtlačný ventil;
3. nastavte tlačítko NASTAVENÍ DÉLKY ZÁBĚRU (STROKE LENGHT ADJUSTMENT) na 100 % (pro viskózní kapaliny jej nastavte na 50 až 70 %)
4. zapněte čerpadlo
5. když produkt začne proudit do výtlačné hadice, zavřete výtlačný ventil otočením tlačítka (neplatí u samoodvzdušňovacího modelu).

Aby se usnadnilo spuštění u viskózních kapalin: vložte 20ml stříkačku do odvzdušňovacího potrubí a nasajte; když je stříkačka téměř plná, zavřete výtlačný ventil otočením tlačítka.

## Automatická příprava na spuštění

1. Vypněte čerpadlo.
2. Držte 4 sekundy stisknuté tlačítko OFF.
3. Čerpadlo se připravuje 30 sekund.
4. Zapněte čerpadlo.

Čerpadlo se vrátí do posledního pracovního režimu.



## 11) Ovládací panel:

### Funkce klávesnice

Tab. 2 Funkce tlačítek

PROVOZ	TLAČÍTKO
ON/OFF/AUTOMATICKÁ PŘÍPRAVA	ON/OFF - POSOUVÁNÍ
VSTUP/VÝSTUP z NABÍDKY PROGRAMŮ	P
POTVRZENÍ PROGRAMŮ	P
POSOUVÁNÍ PROGRAMŮ	ON/OFF - POSOUVÁNÍ

**LED PROGRAMŮ** LED PROGRAMŮ ukazuje aktuálně používaný program. Pro Výběr programu opakovaně stiskněte SCROLL

Tab. 3 LED PROGRAMŮ

LED	STAV
On	Čerpadlo je zapnuté. Barva signalizuje aktuálně používaný pracovní režim
1 bliknutí každé 2 sec u posledního používaného programu	Čerpadlo je vypnuté Svítí barevná LED odpovídající poslednímu nastavenému programu
Bliká LED pro změnu barvy	Čerpadlo čeká na programování. Pro Výběr programu stiskněte P a SCROLL nebo počkejte 30 sec pro výstup beze změny.

### LED ÚROVNÍ

#### • LED ÚROVNÍ

Červená LED signalizující úroveň bliká různými způsoby popsány v tabulce

Tab. 4 LED ÚROVNÍ

LED	STAV	ŘEŠENÍ
Červená LED trvale svítí	Spotřebovaná kapalina (pokud je nainstalována hladinová sonda)/ nádrž je prázdná	Naplňte nádrž
3 bliknutí za sekundu	Napájení je vyšší než rozsah udaný na štítku čerpadla	Zkontrolujte, zda napájení odpovídá údajům na štítku čerpadla. Čerpadlo vypněte a znovu spusťte.
2 bliknutí za sekundu	Napájení je nižší než rozsah udaný na štítku čerpadla	Zkontrolujte, zda napájení odpovídá údajům na štítku čerpadla. Čerpadlo vypněte a znovu spusťte.

## Automatická příprava

1. Vypněte čerpadlo.
2. Tlačítko OFF držte stisknuté po dobu 4 sekund.
3. Čerpadlo se připravuje po dobu 30 sekund.
4. Zapněte čerpadlo

Čerpadlo se vrátí do posledního pracovního režimu.

## PROGRAMOVÁNÍ ČERPADLA

**Spuštění/vypnutí** Připojte napájecí kabel a spusťte čerpadlo pomocí tlačítka ON/OFF. Barva LED bude odpovídat poslednímu nastavenému programu (výchozí nastavení;).  
V režimu OFF bude LED blikat každé 2 sekundy u posledního nastaveného programu.

## Nastavení programu

- Tlačítko P držte stisknuté po dobu 4 sekund
- LED bliká.
- Stiskněte P.
- Stiskněte SCROLL a vyberte program.
- Pro potvrzení stiskněte P, Barva LED bude odpovídat nastavenému programu.

Pokud po dobu 30 sekund nestisknete žádné tlačítko, režim programování se ukončí.

## PROGRAMY

Každý program má svou vlastní barvu

### DOSAMATIC PPI X5M – Nabídka program/barva

BARVA	PROGRAM	PRACOVNÍ REŽIM
ZELENÁ	CONSTANT	Režim konstantního dávkování
RŮŽOVÁ	DIV 1-10	Externí pulzy z vodoměru se dělí faktorem „N“ od 1-10. Hodnotu „N“ nastavte otáčením TLAČÍTKA PRO NASTAVENÍ DĚLÍČÍHO FAKTORU.
BLEDE-MODRÁ	DIV 10-100	Externí pulzy z vodoměru se dělí faktorem „N“ od 10 do 100. Hodnotu „N“ nastavte otáčením TLAČÍTKA PRO NASTAVENÍ DĚLÍČÍHO FAKTORU. Bílá stupnice 1-10 odpovídá rozsahu 10-100. Nastavení tlačítka na maximální hodnotu (10) odpovídá hodnotě 100 na stupnici
MODRÁ	DIV 100-1000	Externí pulzy z vodoměru se dělí faktorem „N“ od 100 do 1000. Hodnotu „N“ nastavte otáčením TLAČÍTKA PRO NASTAVENÍ DĚLÍČÍHO FAKTORU. Bílá stupnice 1-10 odpovídá rozsahu 100-1000. Nastavení tlačítka na maximální hodnotu (10) odpovídá hodnotě 1000 na stupnici.

## Konstantní režim

Čerpadlo dávkuje konstantní rychlost zadanou pomocí tlačítka pro nastavení délky zdvihu.

Pro nastavení opakovaně stiskněte SCROLL, dokud se nerozsvítí barevná LED S nápisem CONSTANT a potvrďte pomocí tlačítka P.

<b>Používá se pokud ...</b>	... není žádný externí signál a potřebujete pravidelně dávkovat určité množství.
-----------------------------	--

TLAČÍTKO PRO NASTAVENÍ DÉLKY ZDVIHU (0-100 %) funguje procentuálně Podle kapacity čerpadla.

## DIV 1-10 DIV 10-100 DIV 100-1000

Externí pulzy se dělí hodnotou zadanou pomocí TLAČÍTKA PRO NASTAVENÍ DĚLÍČÍHO FAKTORU.

Pro nastavení opakovaně stiskněte SCROLL, dokud se nerozsvítí barevná LED s nápisem DIV 10-1 nebo DIV 10-100 nebo DIV 10-1000 a potvrďte pomocí tlačítka P.

<b>Používá se pokud...</b>	externí signál produkuje vysoký počet impulsů. V tomto pracovním režimu se k dosažení správného množství produktů impulsy dělí..
----------------------------	--

Pro snížení kapacity čerpadla nastavte dělicí faktor pomocí TLAČÍTKA PRO NASTAVENÍ DĚLÍČÍHO FAKTORU

- Od 1 do 10 v **režimu DIV 1-10**
- Od 10 do 100 **režimu DIV 10-100**
- Od 100 do 1000 **v režimu DIV 100-1000**

## Výpočet faktoru N

Použijte vzorec:  $\frac{[\text{imp/l}] \times [\text{cc}]}{[\text{ppm}] \times [\text{K}]} \times 1000 = N$

N hodnota pro nastavení pomocí TLAČÍTKA PRO NASTAVENÍ FAKTORU

[imp/l] pulzy/litr z vysílače pulzů vodoměru

[cc] množství kapaliny nadávkované při jedné dávce čerpadla (kubické centimetry)

[ppm] množství kapaliny v jednotkách ppm (g/m<sup>3</sup>)

[K] koeficient pro ředění kapaliny

V závislosti na N nastavte pracovní režim:

Výsledek	Pracovní režim
N > 1	<b>DIV 1-10 nebo DIV 10-100 nebo DIV 100-1000</b>
N < 1	<b>Vypočítejte 1/N a pak výsledek nastavte v MULT 1-10 .....</b>
N = 1	<b>DIV 1-10 nebo DIV 10-100 nebo DIV 100-1000 nebo MULT 1-10 .....</b>

## 12) Odstraňování poruch:

Návod na odstraňování poruch

PORUCHA	PŘÍČINA	ODSTRANĚNÍ
Čerpadlo se nespouští	<ul style="list-style-type: none"> <li>Čerpadlo není napájeno energií</li> <li>Pojistka</li> <li>Základní deska</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Připojte čerpadlo k energetické síti</li> <li>Vyměňte pojistku; viz. <b>Fuse replacement procedure</b> (postup výměny pojistky)</li> <li>Vyměňte základní desku; viz. <b>Main board replacement procedure</b> (postup výměny základní desky)</li> </ul>
Čerpadlo nedávkuje, avšak elektromagnet pracuje	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zanesený vstupní filtr</li> <li>Hlava čerpadla je prázdná (prázdné sací potrubí)</li> <li>Vzduchové bubliny v hlavě čerpadla nebo sacím potrubí</li> <li>Z produktu se uvolňuje plyn</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vyčistěte vstupní filtr</li> <li>Zalijte čerpadlo; viz. <b>PRIMING</b> (zalévání čerpadla)</li> <li>Zkontrolujte ventily, trubky a fitinky</li> <li>Otevřete vypustné tlačítko a vzduch vypusťte. Použijte hlavu čerpadla se samočinným odvzdušněním</li> </ul>
Čerpadlo nedávkuje, elektromagnet nepracuje nebo pracuje slabě	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zablokované ventily nebo kulový kohout</li> <li>Ucpaný vstřikovací ventil</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ventily a kulový ventil vyčistěte. Ventily a hlavu čerpadla propláchněte čerpáním 2-3 litrů vody</li> <li>Ventil vyměňte</li> </ul>

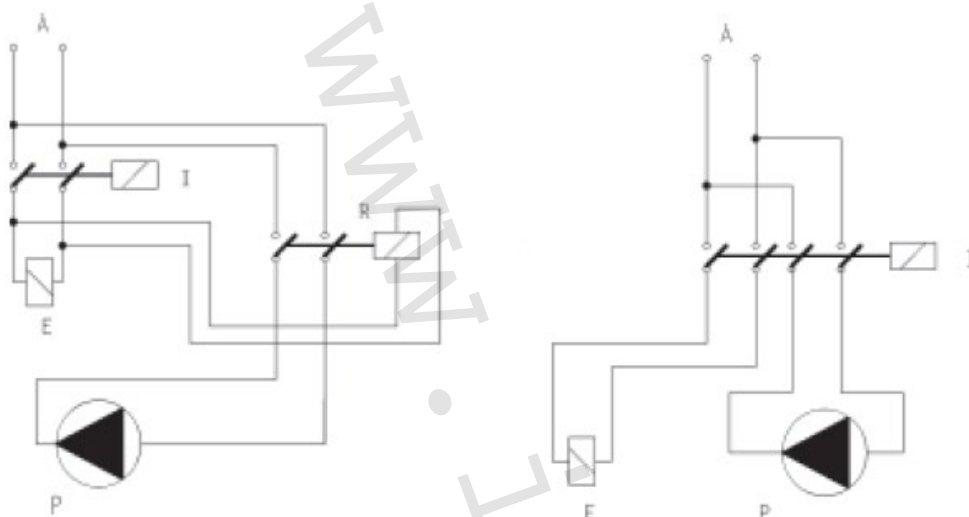
I Pokud nelze poruchu odstranit, obraťte se prosím na poprodejní servis nebo vraťte dávkovací čerpadlo výrobci.

### Oprávérenský servis !

**Před vrácením dávkovacího čerpadla oprávérenskému servisu výrobce vypusťte chemické látky z hlavy čerpadla a vyčistěte ji. Viz. odst. Postup odstavení.**

**Existuje-li možnost, že poškození mohly způsobit zbytky korozivní kapaliny v hlavě čerpadla, uveďte to ve FORMULÁŘI PRO OPRAVU.**

Paralelní připojení dávkovacích čerpadel k indukčním zátěžím.



**P – dávkovací čerpadlo**

**R – relé**

**I – spínač nebo zařízení s mnoha bezpečnostními póly**

**E – Elektro-ventil nebo indukční zátěž všeobecně**

**A – napájecí napětí**

## Elektrická ochrana

Proti rušení jsou vnitřní elektrické obvody dávkovacího čerpadla chráněny systémem EMC a pojistkami, umístěnými pod čelním krytem čerpadla.

Postup výměny pojistek: (smějí provádět pouze zaškolené osoby)

- odpojte čerpadlo od napájecího napětí
- odšroubujte 6 šroubů na zadním krytu čerpadla
- vyměňte pojistku, použijte pouze pojistku předepsaného provedení a hodnoty
- nasadte zpět zadní kryt

## **INSTALACE SNÍMAČE HLADINY A PATNÍHO VENTILU**

Snímač hladiny musí být smontován za použití patního ventilu zahrnutého do stavebnice čerpadla. Patní ventil je navržen pro instalaci ve spojení se základnou nádrže. Není nezbytné vytvořit prostor pro zábranu vytváření usazeniny. Připojte BNC k dávkovacímu čerpadlu za použití přívodu „HLADINA“.

## ÚDRŽBA

### Plán údržby

**Kvůli zajištění požadavků na upravenou pitnou vodu a na údržbu vylepšení podle vyjádření výrobce, musí být toto zařízení kontrolováno nejméně jednou za měsíc.**

### OCHRANA OBSLUHY

Používejte bezpečnostní pomůcky dle firemních předpisů.

V průběhu montáže, servisu a při manipulaci s chemikáliemi používejte v pracovním prostoru tyto bezpečnostní pomůcky:

- ochrannou masku
- ochranné rukavice
- ochranné brýle
- špunty do uší nebo chrániče sluchu
- v případě potřeby i další bezpečnostní zařízení

### ODPOJENÍ NAPÁJENÍ

**Před prováděním jakýchkoli montážních prací nebo prací údržby odpojte napájení od motoru. Pokud napájení neodpojí, bude to mít za následek vážné fyzické zranění.**

**Úkoly montáže a údržby by měly být prováděny pouze OPRÁVNĚNÝMI A KVALIFIKOVANÝMI PRACOVNÍKY podle místních předpisů.**

Používejte originální náhradní díly.

### Kontrola údržby

**Před každou operací údržby vypněte dávkovací čerpadlo.**

Plán údržby zahrnuje tyto typy kontrol:

- Pravidelná údržba a kontroly
- Čtvrtletní kontroly
- Roční kontroly

Zkraťte přiměřeně intervaly servisních kontrol, pokud je čerpaná chemikálie abrazivní nebo korozivní.

### Pravidelná údržba a kontroly

Tyto kontroly provádějte pokaždé, když provádíte běžnou údržbu:

- Zkontrolujte těsnění. Ujistěte se, že mechanická ucpávka nikde neprosakuje.
- Zkontrolujte elektroinstalaci.
- Zkontrolujte, zda nevzniká neobvyklý hluk nebo vibrace (povolení hluk je 74 dbA;  $\pm 5$  dB).
- Zkontrolujte čerpadlo a potrubí na netěsnosti.
- Zkontrolujte korozi na částech čerpadla a hadicích.

### Čtvrtletní kontroly

Tyto kontroly provádějte každé tři měsíce:

- Zkontrolujte spoje, zda jsou utažené.
- Zkontrolujte mechanické ucpávky v případě, že bylo čerpadlo v nečinnosti.

## Roční kontroly

Tyto kontroly provádějte jednou za rok

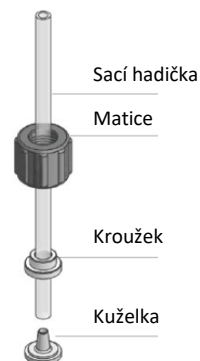
- Zkontrolujte kapacitu čerpadla (podle typového štítku)
- Zkontrolujte tlak čerpadla (podle typového štítku)
- Zkontrolujte výkon čerpadla (podle typového štítku)

## Sací hadička

Sací hadička má být co nejkratší a mít vertikální polohu, abychom se vyhnuli vzduchovým bublinám

Sestava připojení hadičky viz. obrázek. Hadičku na kuželku nasadíte až do konce kužele.

**Matici utahujte pouze ručně.** Nepoužívejte jakékoliv nástroje.



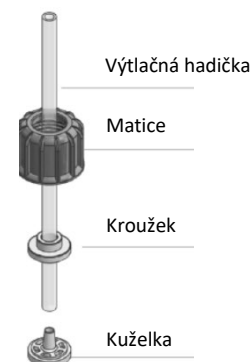
## Výtlačná hadička

Sací a výtlačné ventily na dávkovací hlavě musí být ve vertikální poloze.

Výtlačná hadička musí být pevně přichycena k ventilu, jinak hrozí nebezpečí výstřiku kapaliny.

Výtlačná větev musí být bez ohybů, kde by se mohly shromažďovat vzduchové bubliny. Nejvhodnější je vést výtlačnou hadičku v mírném sklonu od čerpadla vzhůru k vstřikovacímu místu.

Vstřikovací tryska musí být umístěna výše než čerpadlo, aby se zabránilo samovolnému průtoku kapaliny gravitační silou.



Sestava připojení výtlačné hadičky viz. obrázek. Hadičku na kuželku nasadíte až do konce kužele.

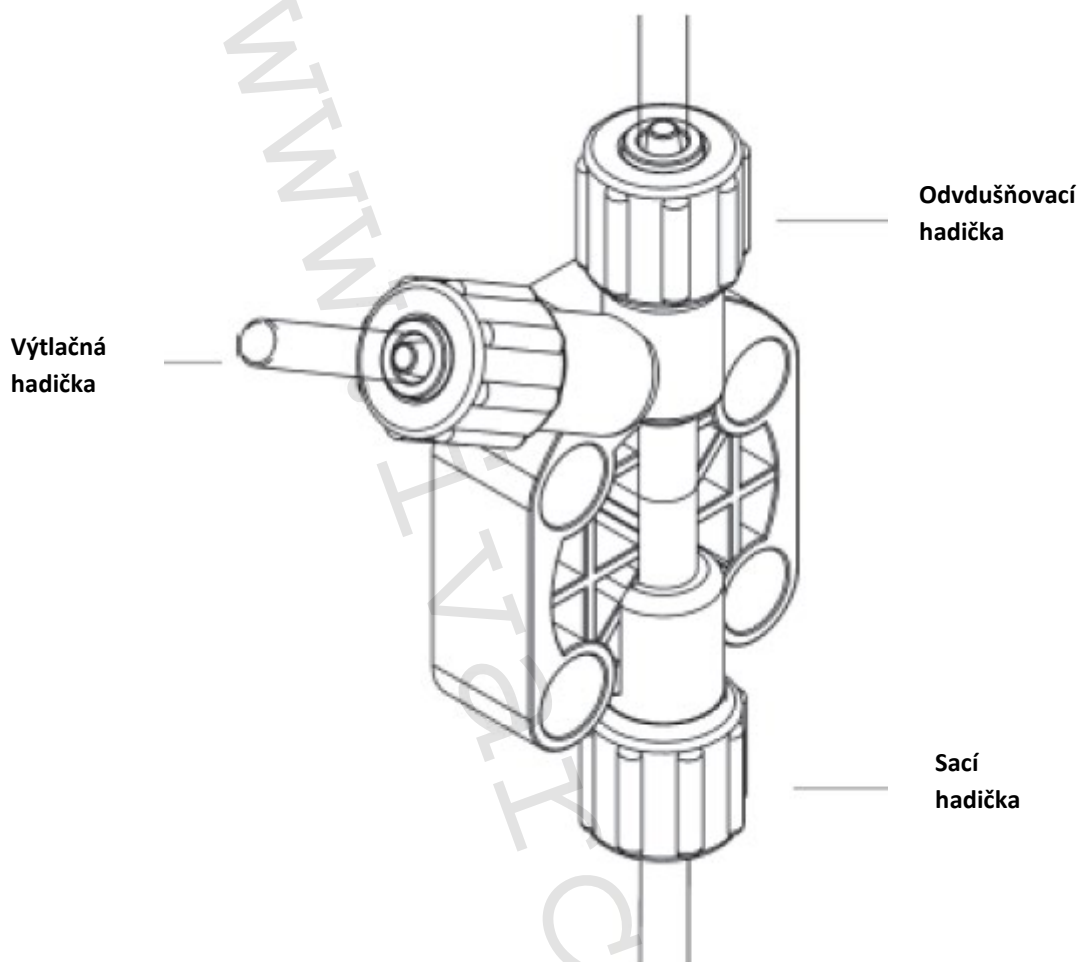
**Matici utahujte pouze ručně.** Nepoužívejte jakékoliv nástroje.

## Vstřikovací tryska

Musí být instalována na konec výtlačné větve, aby tvořila protitlak. Otvírací tlak je 0,3 bar, na objednávku možno dodat trysku s větším otvíracím tlakem.



## Dávkovací hlava (samoodvzdušňovací)



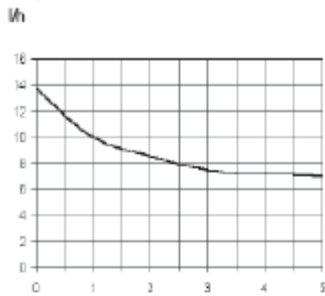
### 13) Likvidace:

Dávkovací čerpadlo po skončení jeho životnosti likvidujte v souladu s platnými předpisy a zákony o odpadech a likvidaci ropných látek tak, aby nedošlo k ohrožení osob ani životního prostředí. Čerpadlo demontujte a dílce roztříd'te podle druhu materiálu. Před demontáží čerpadla je nutné provést důkladné propláchnutí vnitřních prostor a očištění vnějšího povrchu.

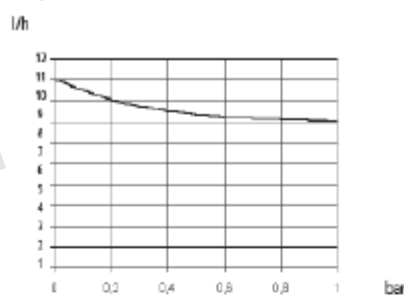
## 14) Výkonové charakteristiky čerpadel:

Průtok je uveden pro H<sub>2</sub>O při teplotě 20 °C při jmenovitém tlaku  
Přesnost dávkování ±2 % při konstantním tlaku ± 5 bar

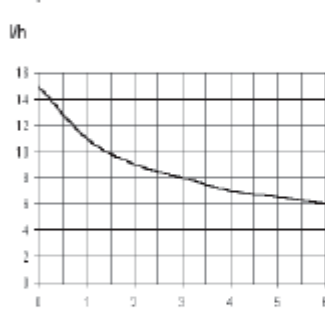
0507: l/h 7 bar 5  
Pump head mod. PCS



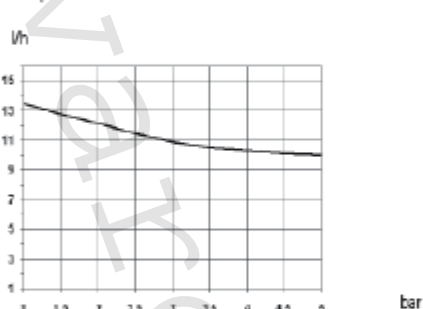
1802: l/h 2 bar 18  
Pump head mod. PCS



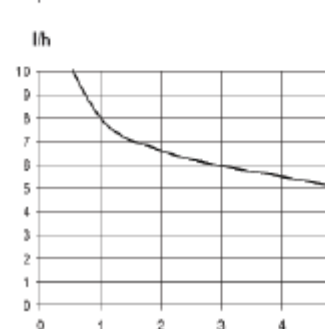
0606: l/h 6 bar 6  
Pump head mod. PCS



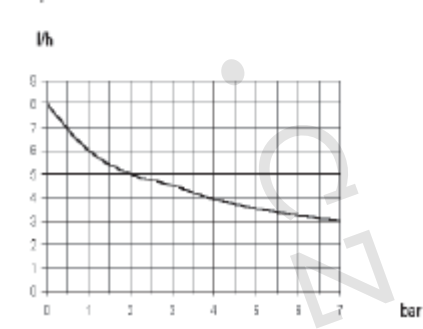
0510: l/h 10 bar 5  
Pump head mod. PCS



0505: l/h 5 bar 5  
Pump head mod. PCS



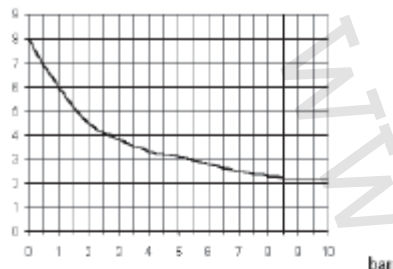
0703: l/h 3 bar 7  
Pump head mod. PCS



# NÁVOD K POUŽITÍ

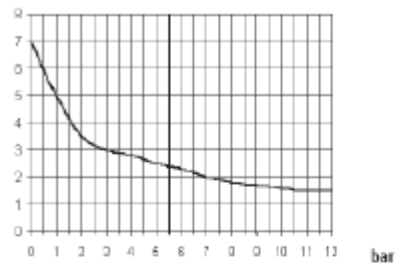
102,2: l/h 2,2 bar 10  
Pump head mod. PCS

l/h



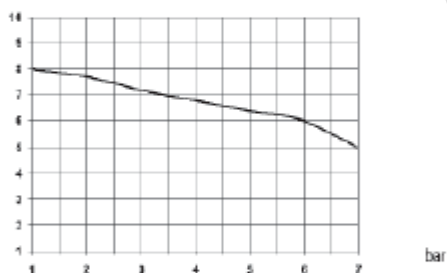
121,5: l/h 1,5 bar 12  
Pump head mod. PCS

l/h



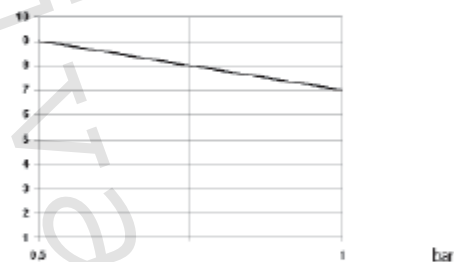
0705: l/h 5 bar 7  
Pump head mod. PCS

l/h



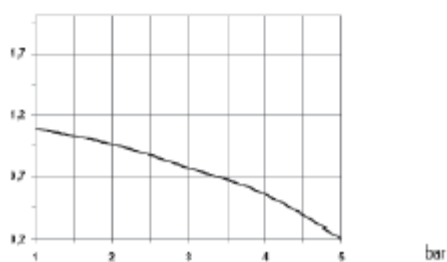
0107: l/h 7 bar 1  
Pump head mod. PCS

l/h



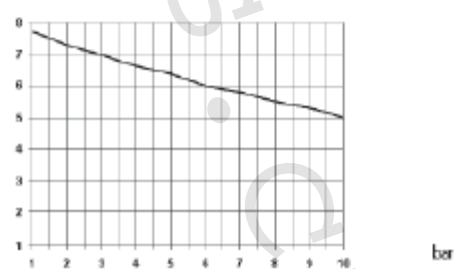
050,2: l/h 0,2 bar 5  
Pump head mod. PCS

l/h

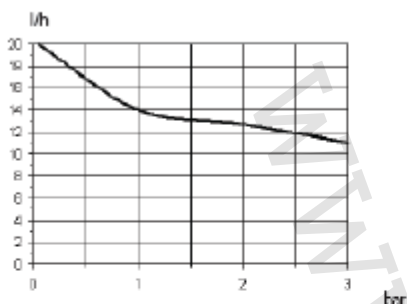


1005: l/h 5 bar 10  
Pump head mod. PCS

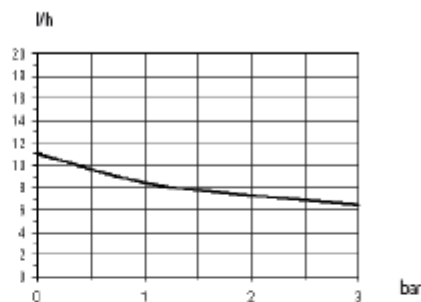
l/h



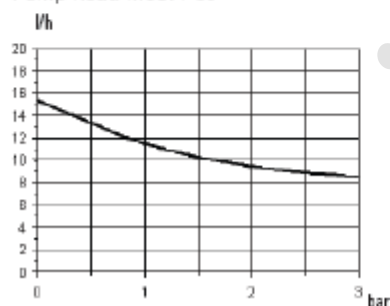
0311:  $l/h$  11 bar 3  
Pump head mod. PCS



036,5:  $l/h$  6,5 bar 3  
Pump head mod. PCS



038,5:  $l/h$  8,5 bar 3  
Pump head mod. PCS



## 15) Upozornění:

- Společnost IVAR CS spol. s r.o. si vyhrazuje právo provádět v jakémkoliv momentu a bez předchozího upozornění změny technického nebo obchodního charakteru u výrobků uvedených v tomto návodu.
- Vzhledem k dalšímu vývoji výrobků si vyhrazujeme právo provádět technické změny nebo vylepšení bez oznámení, odchylky mezi vyobrazeními výrobků jsou možné.
- Informace uvedené v tomto technickém sdělení nezbavují uživatele povinnosti dodržovat platné normativy a platné technické předpisy.
- Dokument je chráněn autorským právem. Takto založená práva, zvláště práva překladu, rozhlasového vysílání, reprodukce fotomechanikou, nebo podobnou cestou a uložení v zařízení na zpracování dat zůstávají vyhrazena.
- Za tiskové chyby nebo chybné údaje nepřebíráme žádnou zodpovědnost.