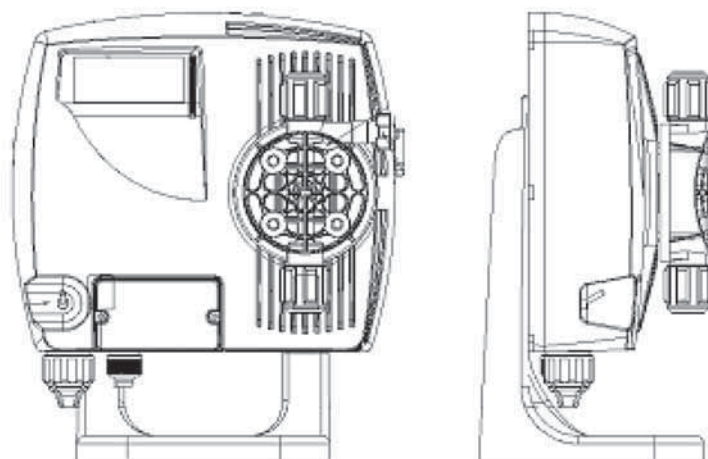


# OPTIMA

## MEMBRÁNOVÉ DÁVKOVACÍ ČERPADLO s ručním ovládním (kódy 36007, 36008 a 36009)

### NÁVOD NA INSTALACI A POUŽITÍ



## OBSAH BALENÍ:

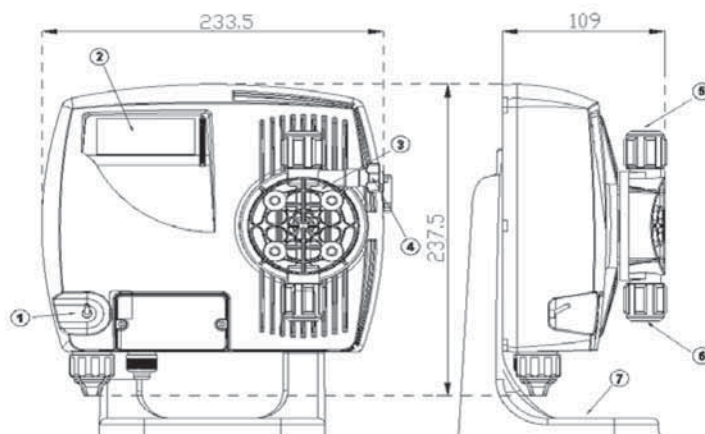
- sací koš s filtrem
- vstřikovací ventilek
- průhledná sací hadička z PVC
- průhledná hadička z PVC k připojení na odvodušňovací ventilek
- matová hadička z HDPE k propojení výtlaku se vstřikovacím ventilkem
- hmoždinky a vruty k vertikálnímu uchycení držáku čerpadla na stěnu
- držák ke stěnovému uchycení čerpadla na stěnu
- konektor pro připojení čidla hladiny vstřikované látky (čidlo hladiny není v dodávce čerpadla)

MODEL	TLAK (kp/cm <sup>2</sup> )	PRŮTOK (l / h)	cm <sup>3</sup> / IMPULZ	PŘIPOJENÍ (mm)	POČET IMPULZŮ / MIN	VÁHA (kg)
				Int. / Ext.		
B	12	4	0,42	4 / 6	160	3,5
	10	5	0,52			
	8	6	0,63			
	2	8	0,83			
C	16	6	0,31	4 / 6	320	4,5
	10	10	0,52			
	5	15	0,78			
	1	18	0,94			
D	5	20	1,11	8 / 12	300	4,5
	4	25	1,39			
	2	40	2,22			
	1	54	3,00			

## ÚVOD:

Dávkovací čerpadlo se skládá z řídicí části s elektronickou jednotkou a elektromagnetem a z hydraulické části, která je trvale v kontaktu s dávkovanou tekutinou.

1. hlavní spínač ON / OFF
2. kontrolní panel
3. dávkovací hlava čerpadla
4. odvodušňovací ventilek
5. ventilek výtlaku
6. ventilek sání
7. horizontální podstavec (volitelný díl)



Díly čerpadla v kontaktu s dávkovanými tekutinami byly navrženy tak, aby odolávaly většině běžných chemikálií. Z bezpečnostních důvodů je třeba vždy zkontrolovat odolnost dílů hydraulické části čerpadla s Vámi dávkovanou látkou. Materiály v kontaktu s dávkovanou chemikálií jsou tyto:

- dávkovací hlava: PP (polypropylen)
- tvarovky výtlaku a sání: PP (polypropylen)
- membrána pod hlavou čerpadla: PTFE (teflon)
- zpětné ventily: PYREX

## BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ

PŘED SAMOTNOU INSTALACÍ ČI ÚDRŽBOU ČERPADLA PROSTUDUJTE PEČLIVĚ NÍŽE UVEDENÉ INSTRUKCE!

Vždy se řiďte bezpečnostními opatřeními vztahujícími se k dané dávkované látce.

### **☠ POKUD DÁVKUJETE H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> (Kyselina sírová):**

všechna čerpadla jsou ve výrobě zkoušena dávkováním vody. Je-li třeba dávkovat chemikálii, která reaguje s vodou, jako např. kyselina sírová, je třeba předem všechny vnitřní díly hydraulické části čerpadla dobře vysušit. K tomu nastavte čerpadlo na maximální výkon, odvzdušňovací ventilek nechte zcela otevřen a nasměrován směrem dolů, a po několika minutách provozu naprázdno ověřte, že z čerpadla již nevychází žádná voda.

☞ Čerpadlo instalujte jen v prostředí, kde teplota vzduchu nepřesáhne 40°C a relativní vlhkost je nižší než 90%. Čerpadlo má elektrické krytí IP65.

☞ Čerpadlo instalujte tak, aby bylo vždy přístupné pozdějším kontrolám a údržbě. Umístěte je pevně na rovnou stěnu, aby se zamezilo jeho přílišným vibracím.

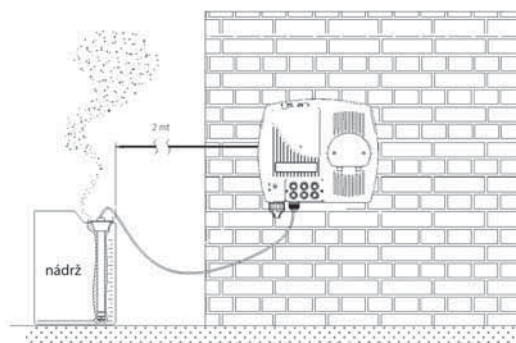
☞ Ověřte, že elektrické napětí sítě odpovídá napětí uvedenému na štítku čerpadla.

☞ Pokud dávkujete chemikálii do tlakového potrubního rozvodu, ověřte, že tlak v potrubí není vyšší než maximální tlak čerpadla uvedený na štítku zařízení.

☠ UPOZORNĚNÍ: RESPEKTUJTE VŽDY ZÁSADY BEZPEČNOSTI PRÁCE VČETNĚ POUŽITÍ BEZPEČNOSTNÍCH POMŮCEK PŘI PRÁCI S CHEMIKÁLIEMI (BRÝLE ČI OBLIČEJOVÁ MASKA, RUKAVICE, OCHRANNÝ OBLEK )

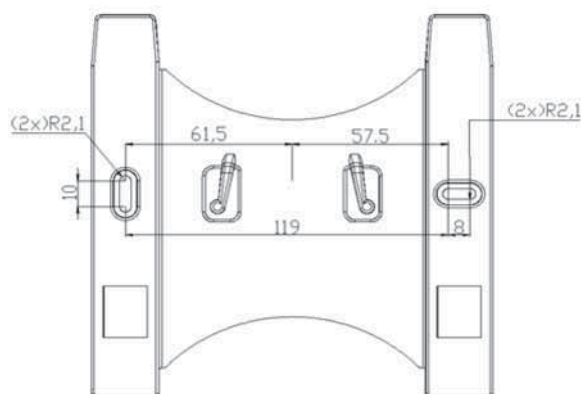
☠ UPOZORNĚNÍ: PŘI MONTÁŽI NEBO ÚDRŽBĚ ČERPADLA MUSÍ BÝT TOTO VŽDY ODPOJENO Z EL. SÍTĚ

☞ Vyvarujte se instalaci čerpadla nad nádržemi s dávkovanými chemikáliemi, chemické výpary je mohou rychle poškodit.

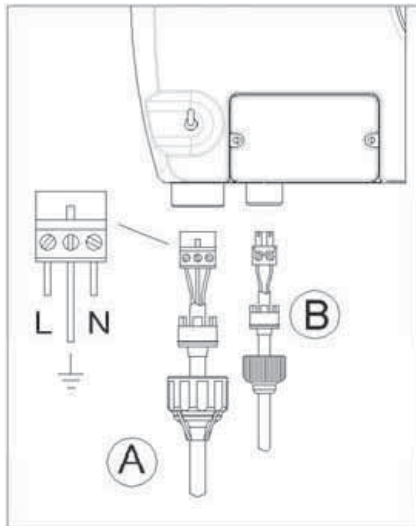


### UPEVNĚNÍ ČERPADLA:

dávkovací čerpadlo je dodáváno se stěnovým držákem, vruty a hmoždinkami, které slouží k jeho bezpečnému upevnění. Níže je zobrazen rozměrový náčrtek pro správné upevnění držáku a čerpadla na stěně. Pokud chcete čerpadlo upevnit horizontálně, je třeba k čerpadlu dokoupit speciální držák s kódovým značením 36830.



Šablona pro přišroubování  
držáku čerpadla na stěnu:

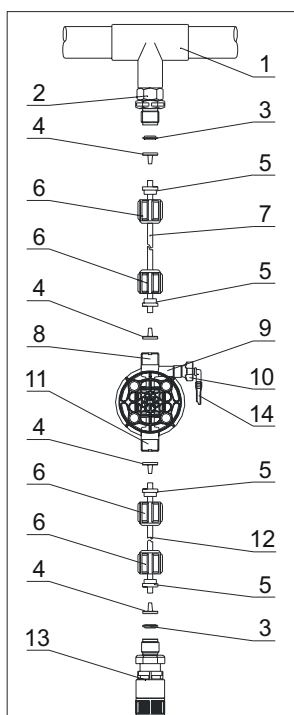


A: připojení do el. sítě

B: připojení sondy hlídání hladiny dávkované látky

El. zapojení dávkovacího čerpadla musí být v souladu s platnými předpisy pro tato zařízení. Čerpadlo smí být zapojeno jen do el. sítě, která odpovídá hodnotám uvedeným na štítku čerpadla. Při nedodržení štítkových hodnot může dojít k poškození zařízení a ztrátě záruky na výrobek.

Při zapojování do 3 fázových rozvodů je třeba čerpadlo připojit vždy jen mezi fázi a pracovní nulový vodič, NIKDY NE MEZI FÁZI A ZEMNÍM VODIČ!



1. vstřikovací místo do potrubí
2. vstřikovací ventilek
3. těsnění
4. kónická vložka
5. podložka
6. tvarovka
7. poloohybná matová vstřikovací hadička
8. ventilek výtlaku
9. hlava dávkovacího čerpadla
10. odvzdušňovací ventilek
11. ventilek sání
12. pružná průhledná sací hadička
13. sací koš
14. trn k připojení odvzdušňovací hadičky

Po cca 800 hodinách provozu dávkovacího čerpadla je třeba dotáhnout 4 šrouby na hlavě čerpadla. K dotažení použijte dotahovací moment maximálně 4 Nm.

Pro zapojení hydraulické části čerpadla platí následující instrukce:

- sací koš čerpadla je třeba umístit v nádrži s dávkovanou chemikálií tak, aby byl vždy vzdálen 5-10 cm ode dna nádrže, to zabrání nasávání sedimentů ze dna nádrže a poškození hydraulické části čerpadla
- především u čerpadel s nižším výkonem se doporučuje jejich umístění pod hladinou dávkované kapaliny, a to z důvodu zamezení zavzdušňování hadiček při dávkování látek vytvářejících plyny /např. chlornan sodný ( $\text{NaOCl}$ ) nebo hydrazin ( $\text{N}_2\text{H}_2$ ) /
- dávkovací čerpadla se dodávají se sacími i výtlačnými hadičkami přizpůsobenými parametrům zařízení, proto při výměně hadiček za delší je třeba zachovat jejich původní průměry
- při venkovní instalaci čerpadla, kdy je výtlačná hadička vystavena slunečnímu záření, se doporučuje použít neprůhlednou hadičku odolnou UV záření
- k zabránění sifonového efektu je nutné vstřikovací ventilek do potrubí umístit vždy výše, než je hladina vstřikované látky v nádrži
- vstřikovací ventilek, který je dodáván s čerpadlem, musí být vždy nainstalován na konec výtlačné hadičky, a to i v případech, kdy čerpadlo nepracuje do protitlaku v potrubí, ale volně, např. do další nádoby nebo přímo do bazénu

## UVEDENÍ ČERPADLA DO PROVOZU:

po ukončení montáže čerpadla popsané v předchozích odstavcích je možné dávkovací čerpadlo zprovoznit.

### Odvzdušnění čerpadla

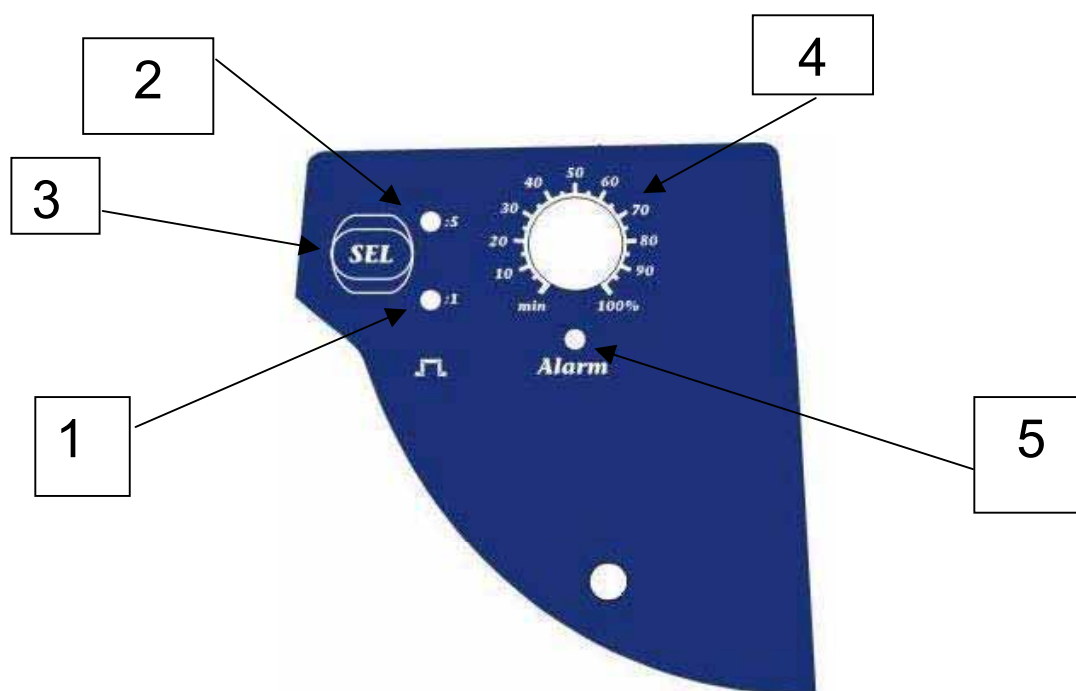
- čerpadlo zapněte do chodu
- otevřete odvzdušňovací ventil čerpadla jeho otočením proti chodu hodinových ručiček, odvzdušňovací hadičkou připojenou na ventil začne procházet vzduch a dávkovaná tekutina
- když odvzdušňovací hadičkou začne procházet jen kapalina, odvzdušnění čerpadla je ukončeno a odvzdušňovací ventil je třeba uzavřít, po uzavření odvzdušňovacího ventilu začne čerpadlo normálně dávkovat

### Odstranění závad:

ZÁVADA	MOŽNÉ PŘÍČINY	ŘEŠENÍ
dávkovací čerpadlo je v chodu, ale nedávkuje	zanesení ventilů na hlavě čerpadla, sacího koše nebo vstřikovacího ventilu	vyčistěte ventily nebo je vyměňte, pokud nelze odstranit sedimenty
	nadměrná sací výška čerpadla	zkráťte vzdálenost mezi dávkovacím čerpadlem a sacím košem nebo umístěte čerpadlo pod hladinu dávkované kapaliny
	dávkovaná kapalina je příliš viskózní	zkráťte sací výšku nebo použijte výkonnější dávkovací čerpadlo
průtok čerpadla je nedostatečný	ztráta tlaku u ventilů	ověřte dostatečné dotažení převlečných matek ventilů
	dávkovaná kapalina je příliš viskózní	zkráťte sací výšku nebo použijte výkonnější dávkovací čerpadlo
	částečné zanesení ventilů nečistotami nebo sedimenty	vyčistěte ventily nebo je vyměňte, pokud nelze odstranit sedimenty
průtok čerpadla je nadměrný nebo nepravdělný	sifonový efekt	ověřte správné připojení vstřikovacího ventilu, pokud to nestačí, použijte ventil pro protitlaké vstřikování
	použití průhledné hadičky z PVC na výtlaku	použijte matovou hadičku z HDPE pro výtlak
	špatně zvolené čerpadlo k danému provozu	zkontrolujte, zda průtok čerpadla a jeho max. tlak jsou vhodné pro danou instalaci
prasknutí membrány	přílišný protitlak ve výtlaku a vstřiku	zkontrolujte tlak v tlakovém potrubí, zkontrolujte, zda vstřikovací ventil není ucpaný nečistotami nebo zda není neprůchodná výtlačná hadička
	provozování čerpadla bez vstřikované kapaliny	ověřte, zda je kapalina v sacím koši, použijte sondu hlídání hladiny v nádrži dávkované kapaliny
	membrána je špatně upevněna v čerpadle	při výměně membrány je třeba membránu správně upevnit
dávkovací čerpadlo nelze spustit	chybné napětí v elektrické síti	ověřte, že se údaje na štítku čerpadla shodují s hodnotami dané el. sítě

## OVLÁDÁNÍ DÁVKOVACÍHO ČERPADLA OPTIMA MAN (36007, 36008 a 36009)

Ovládací panel:



1. LED dioda indikující maximální frekvenci dávkování (:1). Když tlačítkem SEL zvolíte tuto funkci, čerpadlo dávkuje na maximum (impulzy / minuta). Každé bliknutí LED diody představuje jeden impuls dávkování.
2. LED dioda indikující sníženou frekvenci dávkování (:5). Když tlačítkem SEL zvolíte tuto funkci, čerpadlo dávkuje 1/5 maximální dávkovací frekvence. Každé bliknutí LED diody představuje jeden impuls dávkování.
3. Tlačítko SEL pro volbu mezi maximální a sníženou frekvencí dávkování: :1 nebo :5
4. Potenciometr regulace počtu impulsů dávkování. Lze nastavit průtok v rozsahu od minima do 100%.
5. Alarm hladiny dávkované látky v nádrži. Při volbě sondy hladiny v nádrži dávkované kapaliny tato LED dioda indikuje vyčerpání dávkované látky v nádrži. Led dioda se rozsvítí a čerpadlo se vypne automaticky. Po doplnění dávkované kapaliny do nádrže se čerpadlo zase aktivuje.