

Dávkovacie čerpadlo MEMDOS LP

Spoľahlivé dávkovanie chemikálií

Vďaka svojej koncepcii sú membránové dávkovacie čerpadlá s motorom vhodné najmä na priemyselné aplikácie s dôrazom na vysoko presné a dlhodobé spoľahlivé dávkovanie najrôznejších druhov kvapalín, vrátane médií toxických aj vysoko agresívnych. Sú určené predovšetkým pre prevádzkové režimy s nízkym tlakom a vysokými dávkovanými objemami.

Pozoruhodná technika

Rad čerpadiel MEMDOS LP sa dodáva v dvoch konštrukčných veľkostiach. Široká paleta variantov dávkovacej hlavy v kombinácii s rôznymi použitými materiálmi zabezpečuje značný rozsah výkonov i stupňov odolnosti.

Jednotlivé výkonové stupne pokrývajú rozsah od 0 až 4 l/h do 0 až 150 l/h pri prvej konštrukčnej veľkosti a od 0 až 110 l/h do 0 až 1010 l/h pri druhej konštrukčnej veľkosti. Maximálne prípustné hodnoty tlaku sa líšia podľa danej veľkosti a činia 4 až 16 bar.

Vďaka robustnému prevedeniu, piestnicovému pohonu s manuálnym alebo automatickým prestavením výkonu sa dopravované médiá, napr. kyseliny, lúhy, zrážacie a flokulačné prostriedky dávkujú spoľahlivo a presne.

Čerpadlá MEMDOS LP sa na želanie dodávajú tiež s dvojitou membránou, čím je eliminované opotrebovanie jednej dávkovacej membrány a tým aj nekontrolovateľný únik média.

Mnohostranné využitie

Čerpadlá MEMDOS LP sa používajú všade tam, kde sa vyžaduje napojenie čerpadla na ovládacie alebo regulačné systémy. Pre integráciu do náročných automatizovaných sietí sa čerpadlo dodáva v prevedení s rozhraním MODBUS na využitie Ethernetu.

Výraznou charakteristikou čerpadla je nielen elegantný design, ale taktiež grafický displej vo viacjazyčnej verzii užívateľskej ponuky a jednoduchá obsluha prostredníctvom integrovanej klávesnice.

Podľa potreby je možné toto čerpadlo ovládať prostredníctvom analógového resp. impulzného vstupu. Aby bolo možné reagovať na odchýlky v regulačnom okruhu, je čerpadlo vybavené početnými pomocnými funkciami, ako napr. diaľková indikácia zdvihov, externé spúšťanie, sledovanie hladiny, chybové hlásenia prostredníctvom relé a tiež sledovanie prípadného prasknutia membrány.

Stručná charakteristika

- rozsah výkonu 4...1010 l/h, protitlak až 16 bar
- minimálna závislosť na protitlaku
- grafický displej vo viacjazyčnej verzii užívateľskej ponuky
- možnosť presného nastavenia čerpadla prostredníctvom klávesnice
- indikácia dopravného množstva v rôznych jednotkách



Variety prevedenia

MEMDOS	Materiál			
	PVC	PP	PVDF	nerez. oceľ
LP 4	10417017	10417001	10417033	10417049
LP 4-HP	10417068	10417065	10417071	10417074
LP 10	10417018	10417002	10417034	10417050
LP 10-HP	10417069	10417066	10417072	10417075
LP 20	10417019	10417003	10417035	10417051
LP 20-HP	10417070	10417067	10417073	10417076
LP 35	10417020	10417004	10417036	10417052
LP 60	10417021	10417005	10417037	10417053
LP 80	10417022	10417006	10417038	10417054
LP 150	10417023	10417007	10417039	10417055
LP 110	10417024	10417008	10417040	10417056
LP 160	10417025	10417009	10417041	10417057
LP 210	10417026	10417010	10417042	10417058
LP 260	10417027	10417011	10417043	10417059
LP 310	10417028	10417012	10417044	10417060
LP 400	10417029	10417013	10417045	10417061
LP 510	10417030	10417014	10417046	10417062
LP 760	10417031	10417015	10417047	10417063
LP 1010	10417032	10417016	10417048	10417064

- zdvihová frekvencia plynule nastav. v rozsahu 0..100%
- kalibračné funkcie
- externé ovládanie signálom 0/4...20 mA
- externé ovládanie impulzom
- materiálové prevedenie PVC (štandard), PP, PVDF a ušľachtilá oceľ
- indikácia polohy membrány (opcia)
- kompaktné konštrukčné prevedenie, minimálna potreba miesta
- materiálová stálosť pre čerpadlá a príslušenstvo
- systém s dvojitou membránou (opcia)
- rozhranie pre Ethernet (opcia)
- dávkovanie s intervalovou a časovacou funkciou

Technické údaje

MEMDOS LP			4	4-HP	10	10-HP	20	20-HP	35	60	80	150	
Dopravné množst. pri max. tlaku	50Hz	l/hod	4,0	8,4	11,0	22,6	19,0	36,2	37,0	62,0	83,0	139,0	
	60Hz		4,8	10,1	13,2	27,1	22,8	43,4	44,4	74,4	99,6	166,8	
Max. dopravný tlak		bar	12	16	12	16	12	16	10		5		
Max. zdvihová frekvencia	50Hz	min ⁻¹	26		72		120		72	120	72	120	
	60Hz		31,2	31,2	86,4	86,4	144,0	144,0	86,4	144,0	86,4	144,0	
Sacia výška nezplyň. média		mVS	9						8		7		
Max. nátokový tlak		mbar	500										
Dĺžka zdvihu		mm	7,5						10,0				
Menovitá svetlosť ventilov			DN4						DN6		DN10		
Napájacie napätie			230 V										
Účinnosť motora			väčšia než 90% (trieda účinnosti IE4)										
Krytie			IP 55										
Trieda izolácie			F										
Hmotnosť*	PVC	kg	4,5								5,9		
	PP		4,5								5,9		
	PVDF		4,8								7,5		
	1.4571		6,0								11,2		
Max. teplota okolia		°C	45 (40 u dielov z PVC)										
Max. teplota média		°C	80 (35 u dielov z PVC, 60 u dielov z PP)										

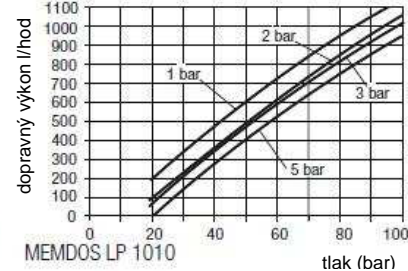
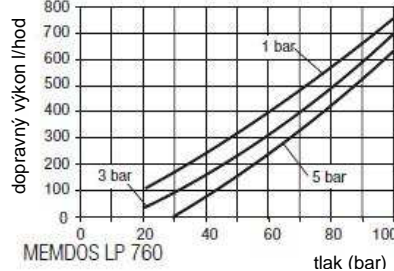
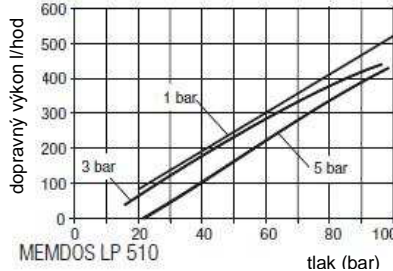
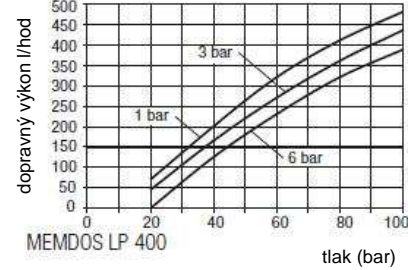
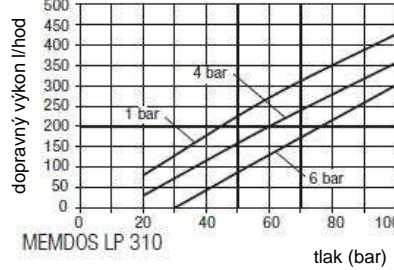
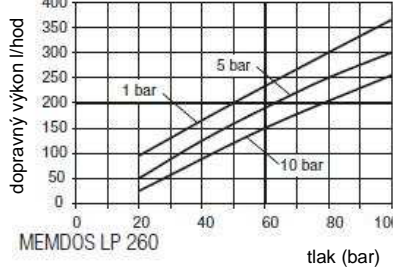
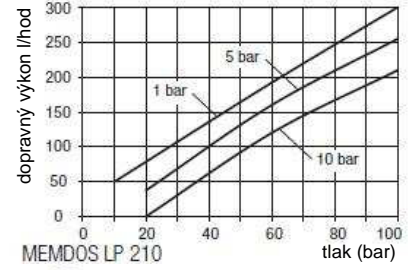
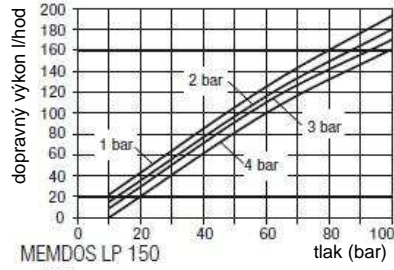
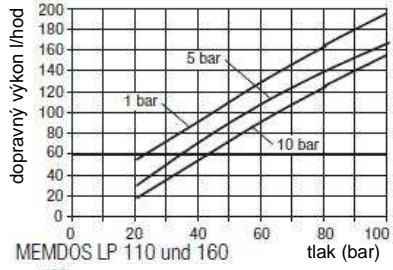
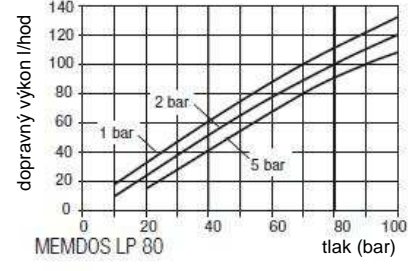
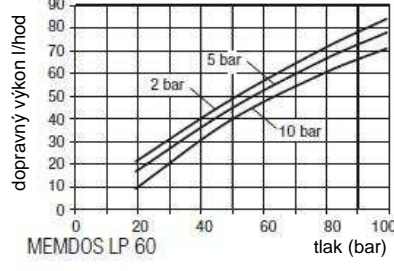
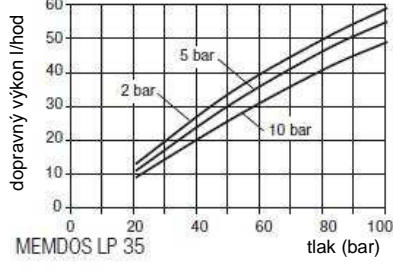
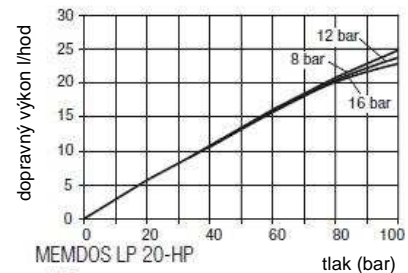
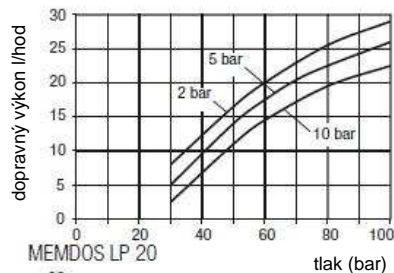
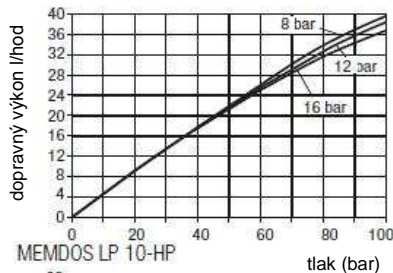
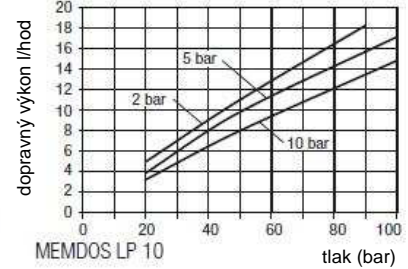
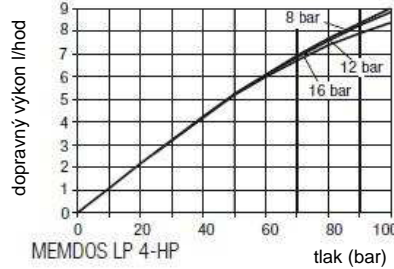
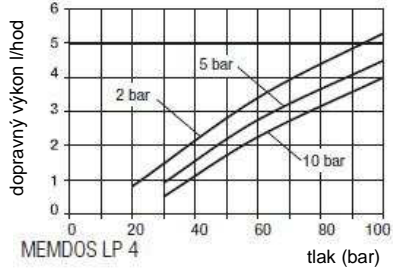
*) hmotnosť bez motora

MEMDOS LP			110	160	210	260	310	400	510	760	1010		
Dopravné množst. pri max. tlaku	50Hz	l/hod	111	154	219	274	319	398	544	773	1088		
	60Hz		133,2	184,8	262,8	328,8	382,8	477,6	652,8	927,6	1305,6		
Max. dopravný tlak		bar	10		8		6		5			4	
Max. zdvihová frekvencia	50Hz	min ⁻¹	96	120	96	120	96	120	53	76	107		
	60Hz		115,2	144,0	115,2	144,0	115,2	144,0	63,6	91,2	128,4		
Sacia výška nezplyň. média		mVS	7,0		6,0		4,5		1,0				
Max. nátokový tlak		mbar	500										
Dĺžka zdvihu		mm	10,0						12,5				
Menovitá svetlosť ventilov			DN10		DN15				DN25				
Napájacie napätie			230 V										
Účinnosť motora			väčšia než 90% (trieda účinnosti IE4)										
Krytie			IP 55										
Trieda izolácie			F										
Hmotnosť*	PVC	kg	9,0		9,8		11,5		13,6				
	PP		9,0		9,8		11,5		13,6				
	PVDF		9,6		10,7		13,0		16,2				
	1.4571		14,3		17,4		23,2		36,0				
Max. teplota okolia		°C	45 (40 u dielov z PVC)										
Max. teplota média		°C	80 (35 u dielov z PVC, 60 u dielov z PP)										

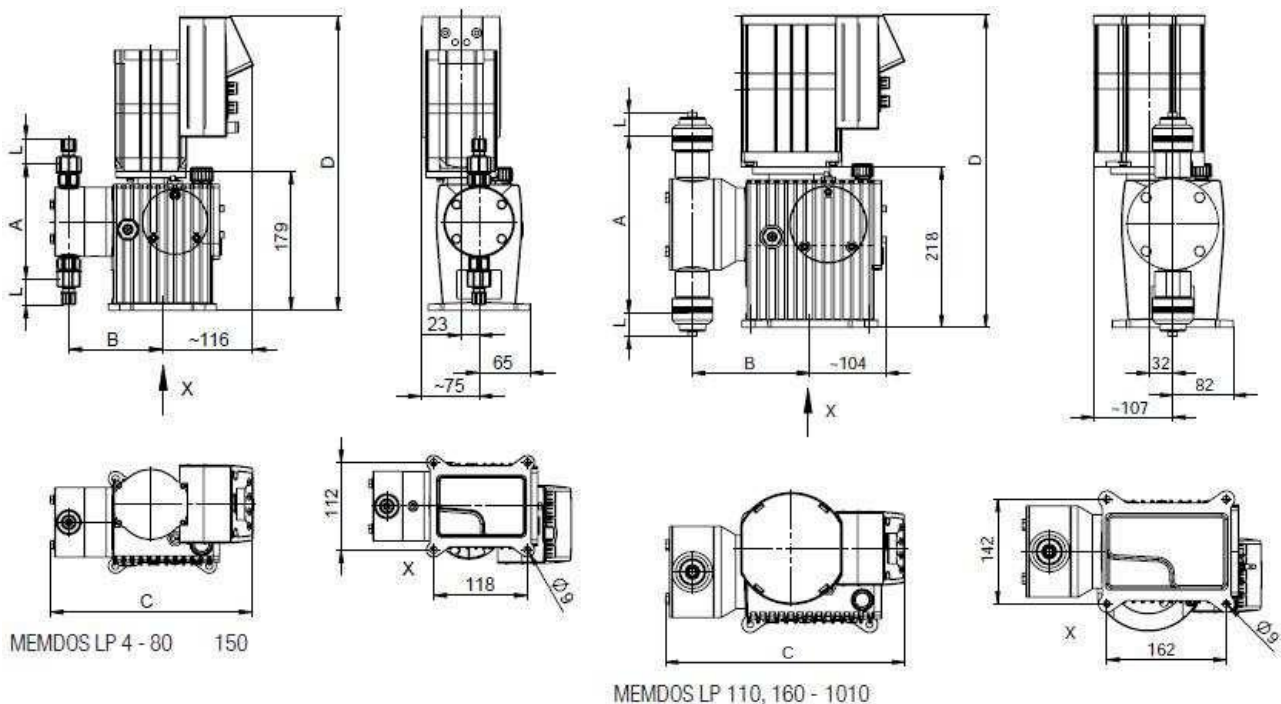
*) hmotnosť bez motora

Krivky dopravnej charakteristiky

Krivky dopravnej charakteristiky platia pri teplote 20 °C (68 °F) pre vodu a pri zdvihovej frekvencii 100%. Podľa druhu média (hustota a viskozita) a teploty sa mení dopravný výkon čerpadla. U dávkovacieho čerpadla je teda potrebné určiť presné dopravné množstvo až po inštalácii pri konkrétnej aplikácii.



Rozmerový náčrt



rozmer	4 - 20	35 - 60	80, 150	110, 160	210 - 260	310 - 400	510 - 1010
A	126	149	249	240	268	312,5	352
B	116	121,5	133	160	170	175	185
C	253	260	284	325	335	340	365
D (štand. motor)	389	389	389	437	437	437	450
L	závislé od spôsobu a dimenzie napojenia						

Všetky miery sú udávané v mm

Príslušenstvo

K dávkovacím čerpadlám možno dodávať rôzne sady príslušenstva, ktoré v zásade zahŕňajú sacie vedenie, tlakovú hadicu a miesto vstrekú.

Aj to najlepšie dávkovacie čerpadlo je možné ešte vylepšiť; a síce prostredníctvom jeho technického prostredia.

Aby sa z Vášho dávkovacieho čerpadla stal efektívny dávkovací systém, odporúčame využitie nasledujúceho príslušenstva:

- Vstrekovacie miesta – pre dávkovanie médií v hlavnom vedení a k zabráneniu spätného toku do výtlačného vedenia.
- Tlakové stabilizačné a prepúšťacie ventily – pre zvýšenie dávkovacej presnosti alebo na ochranu zariadenia proti vysokému tlaku.
- Tlmiče pulzácií - pre utlmenie pulzujúceho dopravného prúdu a tiež pre zníženie prietokového odporu pri dlhých potrubných vetvách.

- Sacie pomôcky – ako významná podpora sania u dávkovacích čerpadiel s nízkym dopravným množstvom na jeden zdvih, pri väčších sacích výškach, v prípade zvýšenej hustoty dávkovacieho média alebo pri prvom nasávaní, napríklad po dlhej odstavke zariadenia.
- Regulátory sacieho tlaku – pre zabránenie toku médií, keď dávkovacie čerpadlo nebeží alebo keď v dôsledku prasknutého vedenia nemožno vytvoriť podtlak.

Ďalšie možnosti a prvky príslušenstva dávkovacích čerpadiel viď príslušný prospekt.