MCE/P

FREKVENČNÍ MĚNIČE

CE

PRO OTEVŘENÉ SYSTÉMY



MCE/P – frekvenční měnič určený pro otevřené systémy. Je ideální pro profesionální a velmi náročný provoz. Dokáže řídit čerpadla až do výkonu motoru 15 kW. Tyto jednotky kombinují jednoduchost s odolnou konstrukcí a výkonem měniče. MCE/P namontovaný v čerpadle je vybaven snímačem tlaku a snímačem, který hlídá optimální průtok. Použití snímače průtoku umožňuje lepší regulaci a nastavení tlaku. Jednotky MCE/P lze snadno nastavit například na automatické tlakové stanici, díky standardnímu vodivému kabelovému připojení. MCE/P jednotky jsou chlazeny pomocí vzduchu z ventilátoru motoru čerpadla. Jednotky mohou být instalovány do stávajících systémů a mohou být také použity jako ideální ovládací prvek pro stavbu automatických stanic skládajících se až z 8 čerpadel.

- OLED grafický displej
- Elektrické čerpadlo s nominální frekvencí 50-200 Hz
- Rozsah regulace podle využití snímače s rozsahem 1-24 bar
- Ochrana proti přepětí
- Rozšířené možnosti připojení
- Ochrana proti chodu na sucho
- Nadproudová ochrana
- Ochrana proti přehřátí
- Konstantní tlak
- Funkce ochrany proti zadření a proti zamrznutí

TECHNICKÁ DATA

TYP	KÓD	NOMINAL MOTOR VÝKON KW	MAX NOMINAL MOTOR PROUD A	MIN NOMINAL MOTOR PROUD A	NAPĚTÍ 50 Hz	NAPĚTÍ ČERPADLA 50 Hz	RÁM MOTORU
MCE/P 11	**60145919**	1.1	6.5	1.0	1x230	3x230	71 80
MCE/P 15	**60145920**	1,5	8,0	1.0	1x230	3x230	90
MCE/P 22	**60145921**	2.2	10.5	1.0	1x230	3x230	90 100
MCE/P 30	**60145922**	3	7,5	2.0	3x400	3x400	100
MCE/P 55	**60145923**	5,5	13,5	2.0	3x400	3x400	112 132
MCE/P 110	**60145924**	11.0	24	2.0	3x400	3x400	132 160
MCE/P 150	**60145925**	15.0	32	2.0	3x400	3x400	160

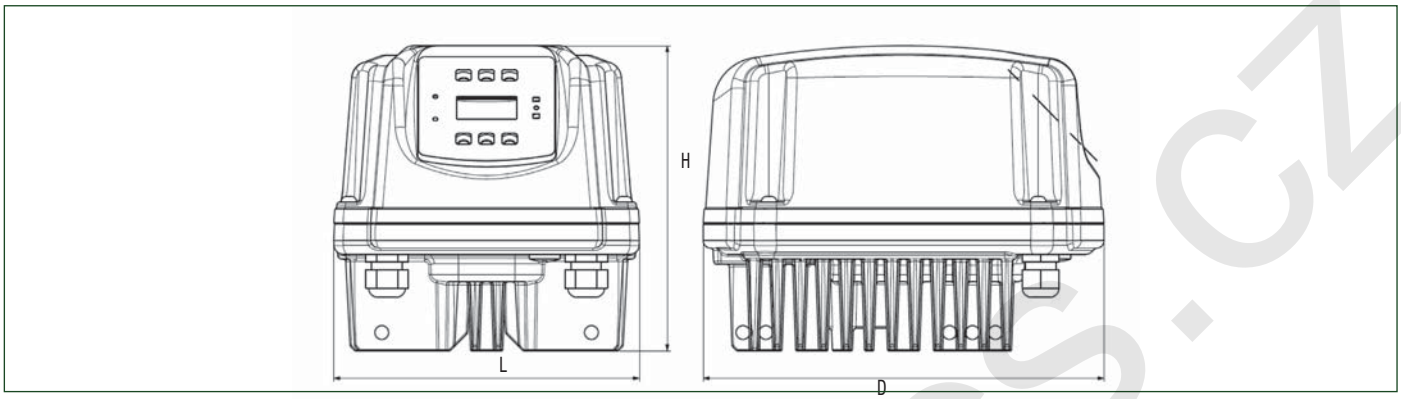
PRODUKTY DODÁVANÉ S MCE/P

ODSTŘEDIVÁ ČERPADLA		TLAKOVÉ STANICE	
KE SINGLE IMPELLER		2/3/4 NKVE 10-15-20 MCE/P	
KE TWIN IMPELLER			
NKM-GE / NKP-GE			
KDNE 4-2 POLES			
KVCE 30-50-80-120			
KVE 3-6-10			
NKVE 10-15-20			

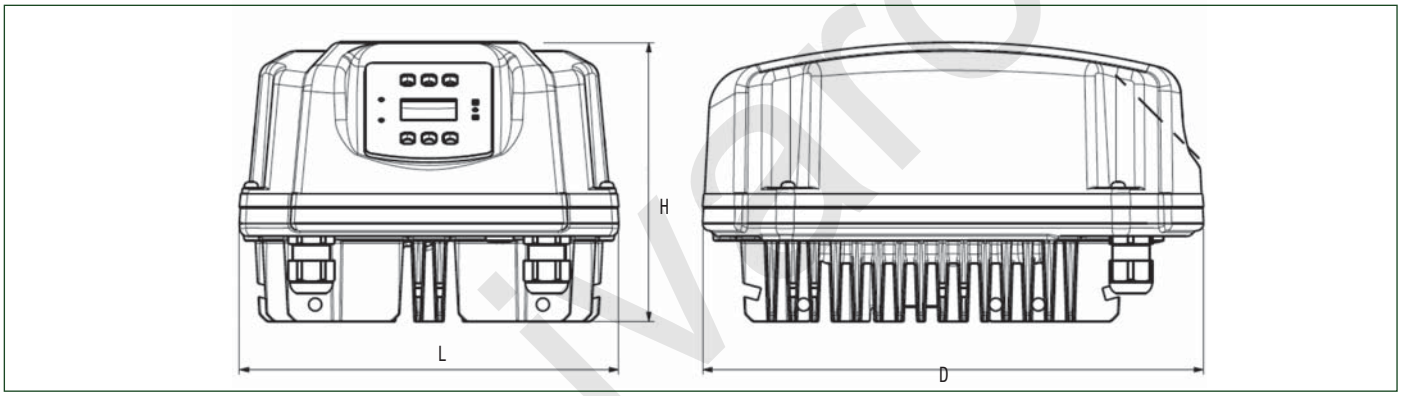
www.ivarcs.cz

ROZMĚRY A HMOTNOST

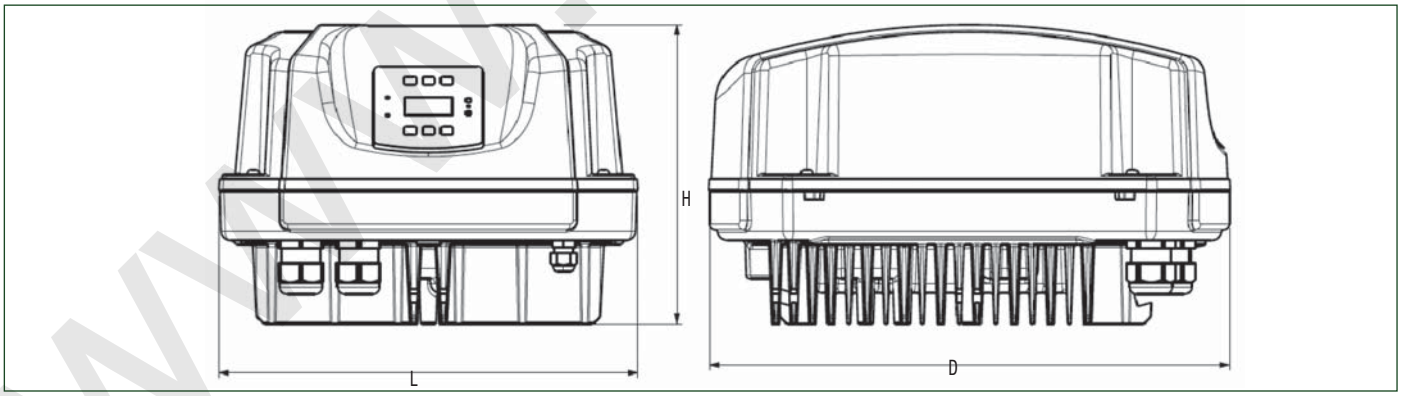
MCE/P 11 - 15 - 22



MCE/P 30 - 55



MCE/P 110 - 150



TYP	L	H	D	ROZMĚRY BALENÍ			HMOT. KG
				L/D	L/L	H	
MCE/P 11	200	199	262	265	235	215	5
MCE/P 15	200	199	262	265	235	215	5
MCE/P 22	200	199	262	265	235	215	5
MCE/P 30	267	196	352	360	280	200	7,6
MCE/P 55	267	196	352	360	280	200	7,6
MCE/P 110	343	244	425	435	345	265	12
MCE/P 150	343	244	425	435	345	265	12

www.iwarcs.cz

ÚSPORA ENERGIE

Snížení otáček motoru i okrajově může vést ke značnému snížení spotřeby elektrické energie. Například čerpadlo poháněné ze sítě, které pracuje přibližně na 2950 otáčkách za minutu bude pracovat přibližně o 20% méně (tj. na 2360 ot. za minutu) při napájení 40Hz, což vede k úspoře 40% absorbované energie.

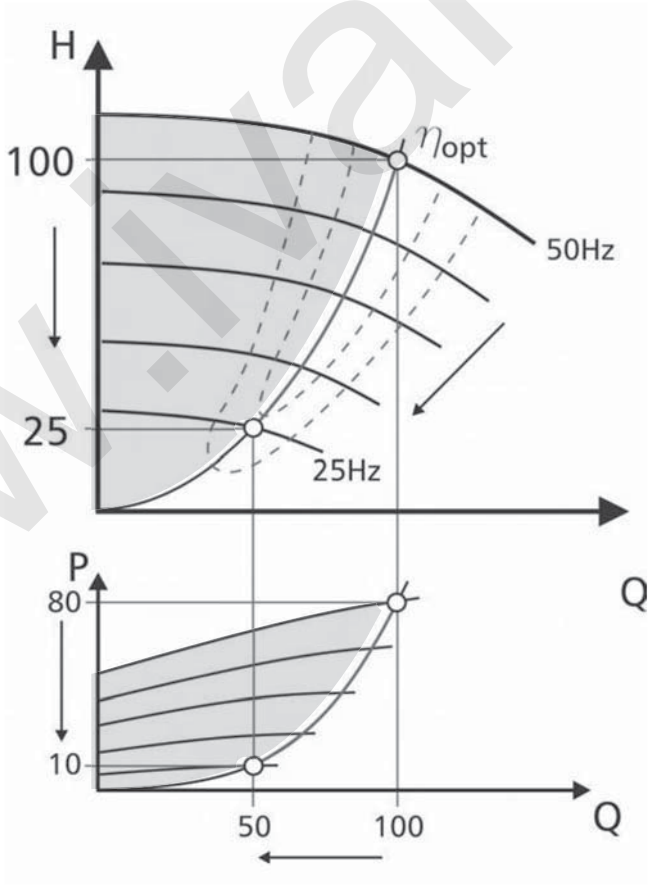
- snížením otáček motoru a mechanického namáhání zvyšuje životnost čerpadla
- snížení průtoku dle lineární funkce
- snížení tlaku dle kvadratické funkce
- snížení spotřeby elektrické energie

Rovnice

$$\frac{Q_x}{Q} = \frac{n_x}{n} \qquad Q_x = Q \times \frac{n_x}{n}$$

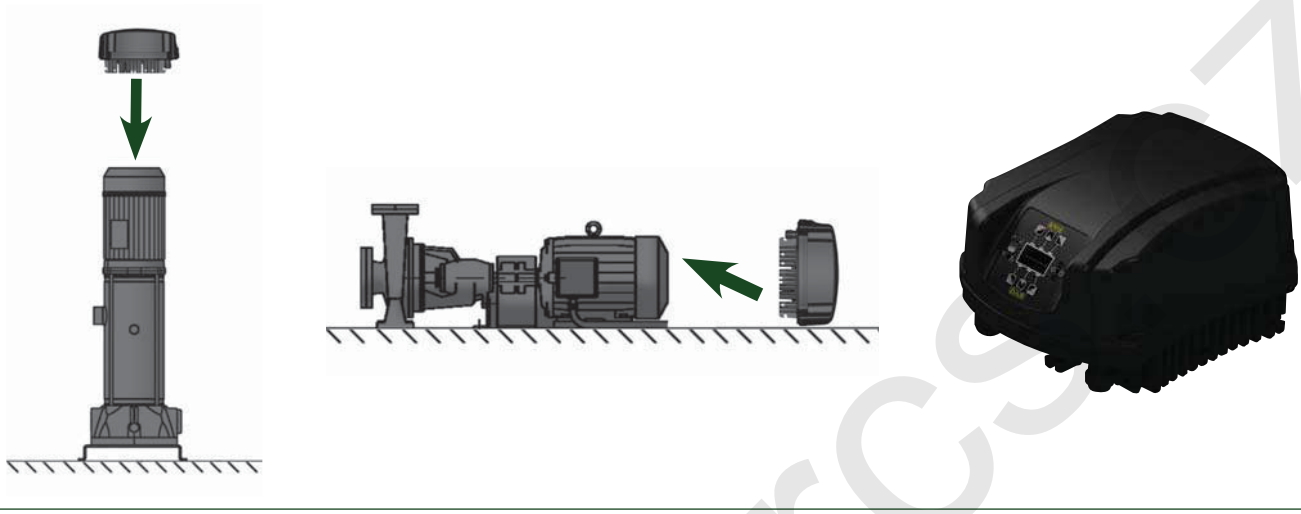
$$\frac{H_x}{H} = \left(\frac{n_x}{n}\right)^2 \qquad H_x = Hx \left(\frac{n_x}{n}\right)^2$$

$$\frac{P_x}{P} = \left(\frac{n_x}{n}\right)^3 \qquad P_x = Px \left(\frac{n_x}{n}\right)^3$$



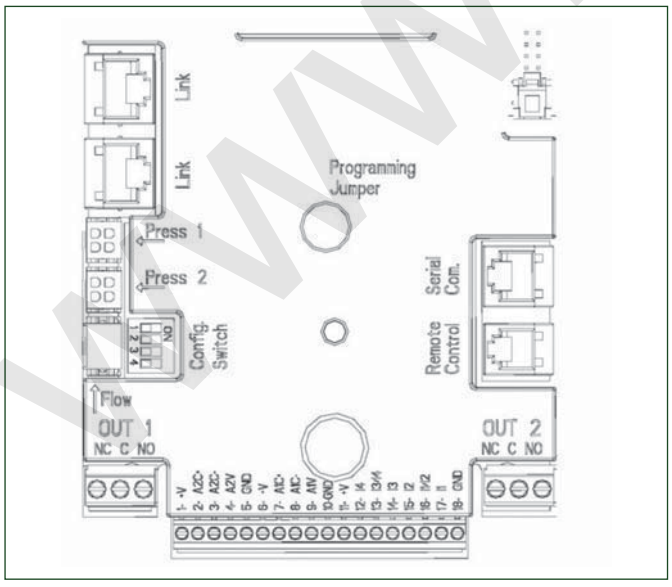
www.marcs.cz

PŘIPOJENÍ K MOTORU



MCE je nainstalován na základně motoru.
Měnič může pracovat jak vertikálně, tak i horizontálně.
K dispozici jsou 2 sady pro montáž na motor:
Spojovací-tyče:
Ty jsou připojeny k MCE a krytu ventilátoru.
Vyžadují pevný kryt ventilátoru, který snese váhu měniče, tj. zajištění pomocí šroubů.
Kryt ventilátoru kit:
Sada krytu ventilátoru se používá ve všech typech instalací, kdy kryt ventilátoru není dostatečně pevný, nebo dostatečně silný, aby odolal hmotnosti měniče.

ZDVOJENÝ PROVOZ



Mohou být vytvořeny skupiny až s 8 čerpadly. Chcete-li to provést, musí být čerpadla hydraulicky připojena pomocí rozdělovače se stejným výstupním a vstupním potrubí. Měniče MCE / P musí být rovněž připojeny pomocí speciálního propojovacího kabelu, propojení měničů lze pomocí 2 konektorů označených Link.
Pro správnou funkčnost posilovacího systému, musí být všechny vnější připojení vstupního terminálu ovládací desky paralelně propojeny mezi MCE / P jednotkami, včetně odpovídajícími čísly pinů.

www.ivarcs.cz

POKYNY PRO INSTALACI MCE/C

JEDNOTLIVÁ INSTALACE (Příslušenství na objednávku)	VÍCENÁSOBNÁ INSTALACE (Příslušenství na objednávku)
- diferenciální snímač	- diferenciální snímač - připojovací kabel

POKYNY PRO INSTALACI ADAC A MCE/P

JEDNOTLIVÁ INSTALACE (Příslušenství na objednávku)	VÍCENÁSOBNÁ INSTALACE OD 2 DO 8 MĚNIČŮ* (Příslušenství na objednávku)
- tlakový snímač Volitelné: čidlo průtoku, držák pro čidlo, kabel pro čidlo průtoku	- tlakový snímač - propojovací kabel (počet podle potřeby na propojení všech instalovaných měničů; např. pro 8 měničů je potřeba objednat 7 propojovacích kabelů)

*DŮLEŽITÉ: může být instalováno více jak 1 tlakové čidlo (max. 1 před měničem a 1 za měničem) Volitelné: čidlo průtoku, držák pro čidlo, kabel pro čidlo
*DŮLEŽITÉ: jen jedno čidlo průtoku může být namontováno na výstupní potrubí nebo jedno čidlo na výstupu každého čerpadla

TLAKOVÝ SNÍMAČ	POPIS	MCE/C	ADAC	MCE/P	KÓD
	**Diferenciální snímač 4 bar (C)**	•			60144674
	Diferenciální snímač 10 bar (C)	•			60144675
	**Tlakové čidlo 25 bar s kabelem (2 m)**		•	•	60146289
	Tlakové čidlo 25 bar s kabelem (4 m)		•	•	88002533
	**Tlakové čidlo 4-20 mA - 25 bar s kabelem (1,5 m)**		•	•	60148784

TLAKOVÝ SNÍMAČ	POPIS	MCE/C	ADAC	MCE/P	KÓD
	**Průtokové čidlo F3H13**		•	•	60146290
	Průtokové čidlo F3H15		•	•	60146291

www.ivaros.cz

KABEL	POPIS	MCE/C	ADAC	MCE/P	KÓD
	**Kabel snímače tlaku MCE L750**	•			60120929
	Kabel snímače tlaku MCE L2000	•			60145637
	**Kabel k tlakovému čidlu 4 m**		•	•	88002310
	Kabel k tlakovému čidlu 10 m		•	•	88002614
	Kabel k tlakovému čidlu 32 m		•		88002615
	Kabel k tlakovému čidlu 49 m		•		88002616
	Kabel k tlakovému čidlu 99 m		•		88002620
	**Kabel k průtokovému čidlu 2 m**		•	•	60146292
	Kabel k průtokovému čidlu 4 m		•	•	88002311
	Kabel k průtokovému čidlu 10 m		•	•	88002617
	Kabel k průtokovému čidlu 32 m		•		88002618
	Kabel k průtokovému čidlu 49 m		•		88002619
	Kabel k průtokovému čidlu 99 m		•		88002621
	**Kabel k propojeni ADAC**		•		88002479
	**Kabel k propojeni MCE zdvojeného čerpadla**	•		•	60144673

PŘÍRUBA PRO ČIDLO	POPIS	MCE/C	ADAC	MCE/P	KÓD
	**F3H13 PLAST. PIPE 2" (63 MM.)**		•	•	88002228
	F3H13 PLAST. PIPE 2" 1/2(75MM.)		•	•	88002229
	F3H13 PLAST. PIPE 3" (90 MM.)		•	•	88002227
	F3H13 PLAST. PIPE 4" (110 MM.)		•	•	88002154
	F3H15 PLAST. PIPE 6" (160 MM.)		•	•	88002236
	F3H13 MET. PIPE 2" (63 MM.)		•	•	88002442
	F3H13 MET. PIPE 3" (88.9 MM.)		•	•	88002152
	F3H13 MET. PIPE 4" (114.3 MM.)		•	•	88002153
	F3H15 MET. PIPE 6" (168.3 MM.)		•	•	88002440
	F3H15 MET. PIPE 8" (219.1 mm.)		•	•	88002439

www.ivarcs.cz