



Črpalke za čisto vodo

Stran:3



Potopne črpalke za fekalno vodo

Stran:21



Potopne črpalke za umazano vodo

Stran:34



Hidropostaje in fekalne postaje

Stran:46



Potopna propelerska mešala

Stran:65



Rineži, PC črpalke, CM črpalke

Stran:70

Črpalke za čisto vodo



Manjše horizontalne črpalke VC(E)

Pretok do 90l/min
Dvižna višina: do 55m

Stran:4



Horizontalne črpalke VC

Pretok od 70 do 350l/min
Dvižna višina: do 78m

Stran:6



Normirane črpalke DIN

Pretok od 180 do 8000l/min
Dvižna višina: do 76m

Stran:9



Samosesalne črpalke TVC EVC

Pretok do 40l/min
Dvižna višina: do 50m

Stran:12



Vertikalne večstopenjske črpalke VCV

Pretok od 30 do 350l/min
Dvižna višina: do 190m

Stran:14



Vertikalne večstopenjske črpalke VCV-i

Pretok od 30 do 350l/min
Dvižna višina: do 170m

Stran:17

Manjše horizontalne črpalke VC(E)

Opis:

Horizontalne večstopenjske črpalke so namenjene črpanju čiste hladne vode. Večstopenjske črpalke z eno ali tri faznim elektromotorjem, so robustne, z dolgo življenjsko dobo, namenjene črpanju čiste vode do temperature 40°C. Lahko delujejo tudi priključene na krajevni vodovod, v katerem je tlak premajhen za oskrbo objektov. Tehnološko dovršena konstrukcija dovoljuje veliko število vklopov črpalke in ne zahteva vzdrževanja.

Za vse naše izdelke zagotavljamo rezervne dele in servis, glede na željo kupca lahko izdelamo tudi črpalke in elektromotorje prilagojene kupcu. (posebne izvedbe) - črpalke z motorji za različne napetosti in črpalke z motorji za frekvenco 60 Hz.



Tehnične karakteristike

- **Pretok:** do 90l/min
- **Dvižna višina črpanja:** do 55m
- **Moč motorja:** 1 ÷ 1,5 kW
- **Napajanje:** 1-fazno (230V) ali 3-fazno (400V)
- **Temperatura medija:** od 0°C do +40°C
- **Temperatura okolice:** od 0°C do +40°C
- **Sesalna višina:** do 7m
- **Maksimalni dovoljeni delovni tlak ohišja:** 10bar
- **Masa:** 20,5 – 29 kg

Horizontalne večstopenjske črpalke so izdelane v monoblok izvedbi s skupno gredjo elektromotorja in črpalnega dela. Pogonski elektromotorji so hlajeni s stopnjo zaščite IP 54 in razredom izolacije F. Vgrajene imajo radialne zaprte ležaje. Vsi enofazni elektromotorji so opremljeni s termičnimi zaščitnimi stikali. Oblika črpalke z aksialnim sesalnim priključkom in radialnim tlačnim priključkom s protiprirobnico omogoča hitro in enostavno montažo ter priklop jeklenih cevi ali cevi iz umetne mase.

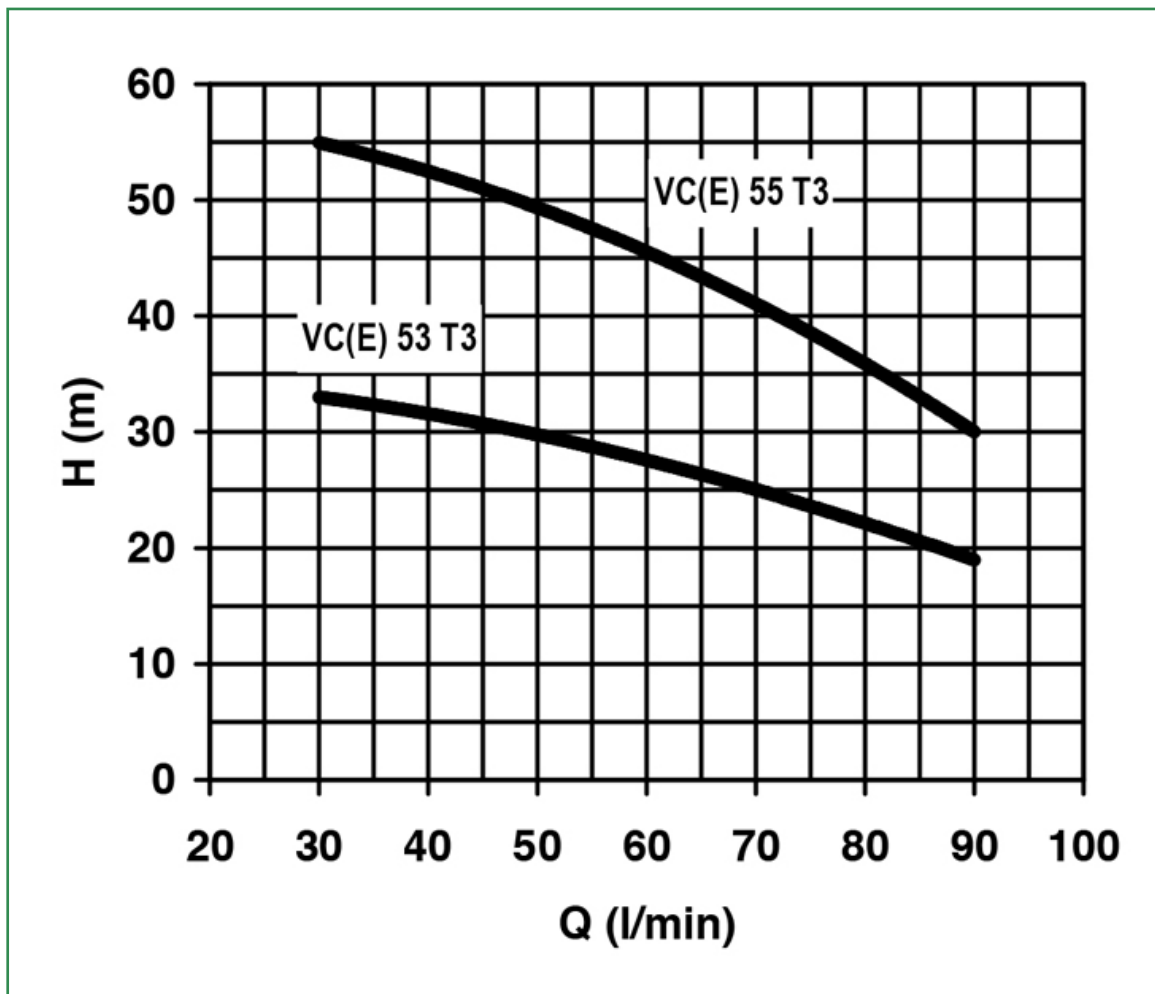
Namen uporabe

- za upravljanje s pitno vodo
- hišna uporaba za oskrbo enodružinskih hiš
- za zalivanje vrtov
- pranje avtomobilov
- kmetije
- vodnjaki
- vodovodni sistemi
- bazenska tehnika
- industrijski nameni
- sistemi zalivanja in namakanja

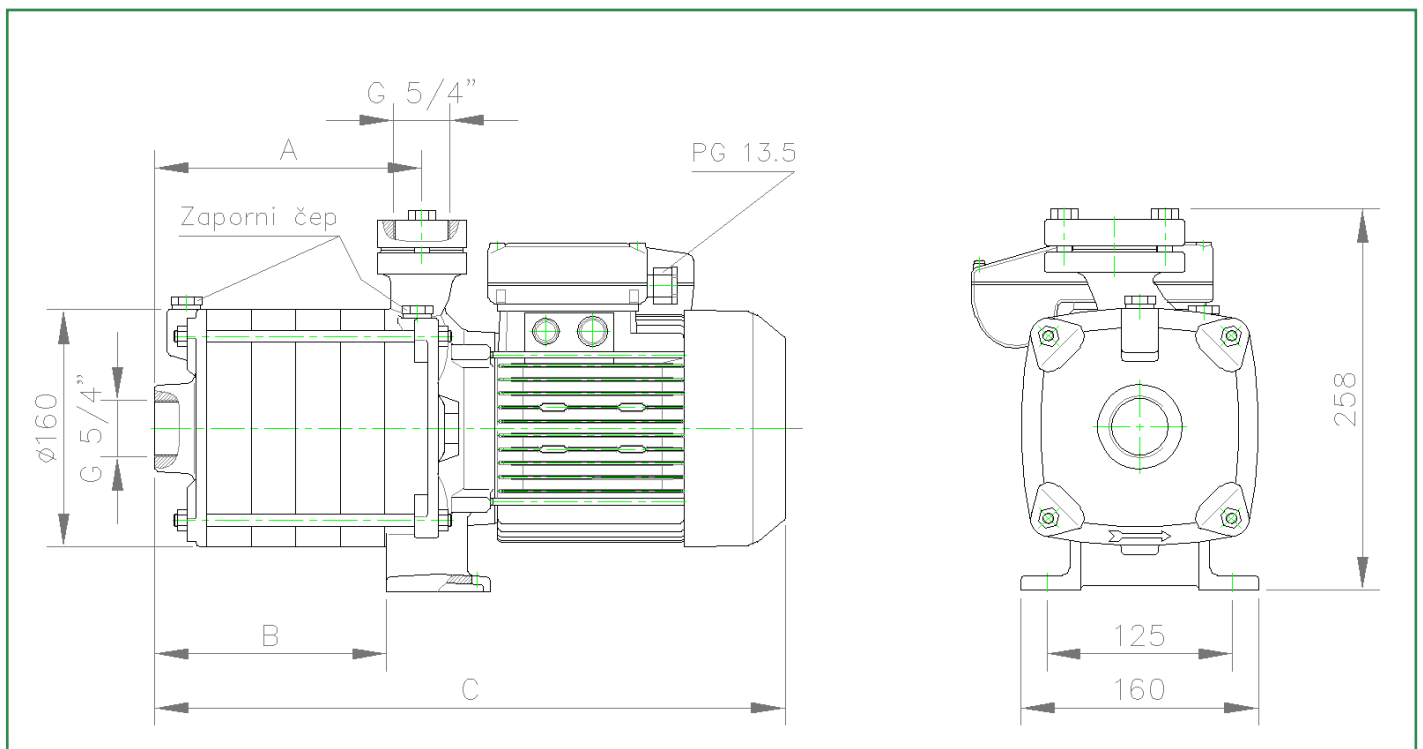
Osnovni tehnični podatki

ČRPALKA			ELEKTROMOTOR					DIMENZIJE			
TIP	Q	H	SPREJETA MOČ	ODDANA MOČ	NAPETOST	TOK	Rpm	A	B	C	MASA
	[l/min]	[m]	(P1) [kW]	(P2)[kW]	[V]	[A]	[min ⁻¹]	[mm]			[kg]
VCE 53 T3	30-90	19-33	1	0,75	230	4,8	2830	120	96	365	22,6
VCE 55 T3	30-90	30-55	1,5	1,1		6,8	2700	180	156	425	29
VC 53 T3	30-90	19-33	1	0,75	400	1,7	2820	120	96	365	20,5
VC 55 T3	30-90	30-55	1,4	1,1		2,4	2820	180	156	425	27,8

Karakteristike črpalke (Q/H Diagram)



Tehnične karakteristike



Horizontalne črpalke VC

Opis:

Horizontalne večstopenjske črpalke so namenjene črpanju čiste hladne ali vroče vode s temperaturo do 130°C. Uporabne so za oskrbo stanovanjskih hiš in naselij z vodo ali za prečrpavanje tehnološke vode. Vgrajujejo se v namakalne sisteme, v hidroforske naprave, v hidrantska omrežja ali v vročevodne sisteme. V tehnoloških procesih so uporabne za črpanje vseh kemično nevtralnih tekočin, ki ne vsebujejo abrazivnih delcev z viskoznostjo podobno viskoznosti vode.



Tehnične karakteristike

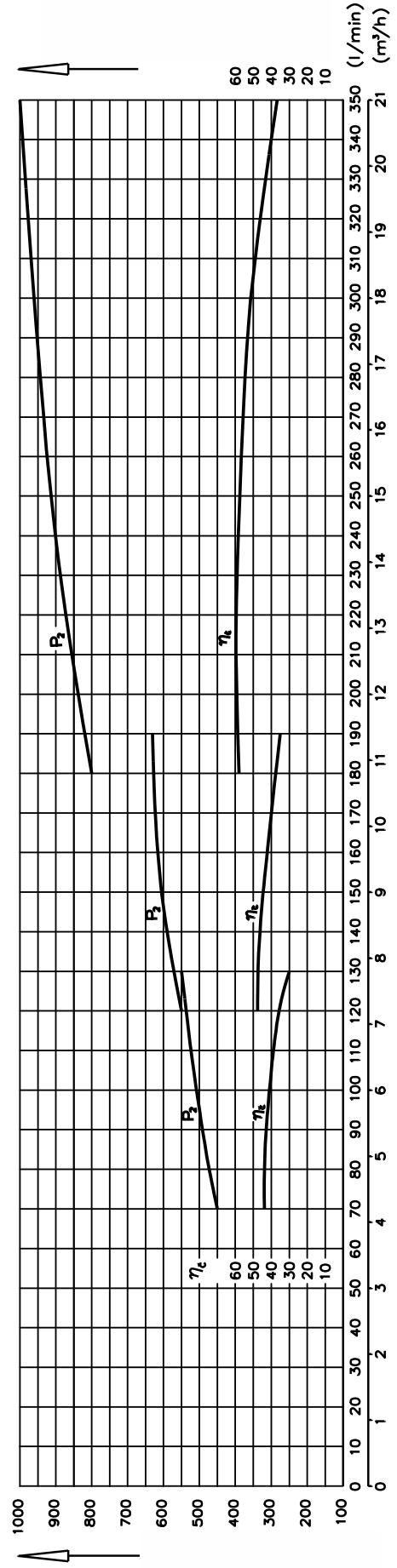
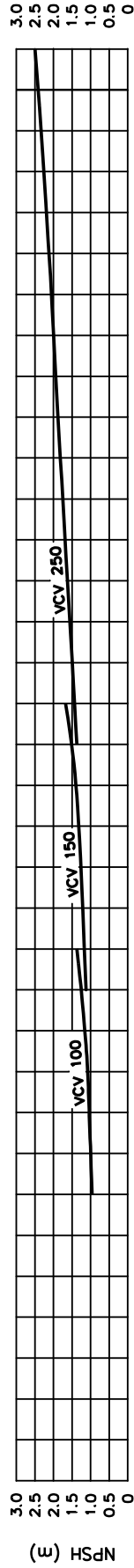
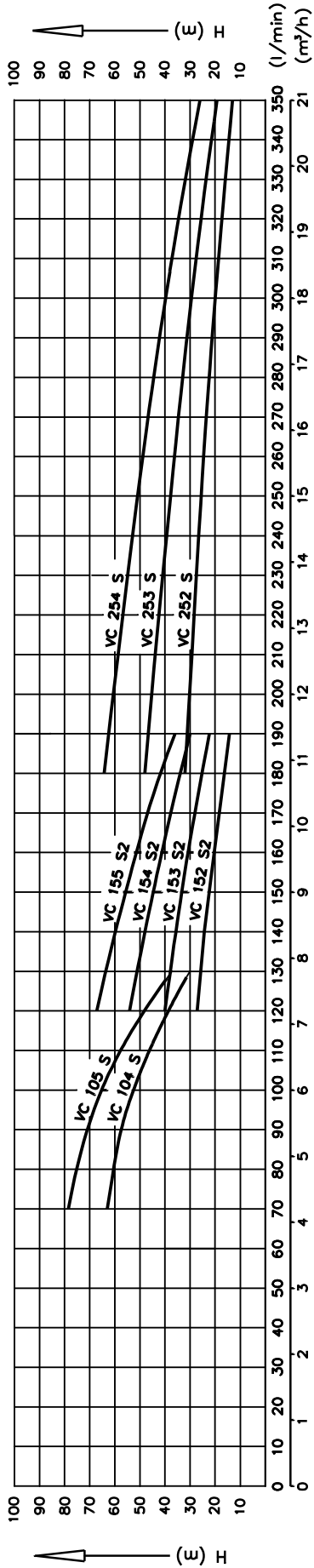
- Pretok: od 70 do 350l/min
- Dvižna višina črpanja: do 78m
- Moč motorja: 1,5 ÷ 4kW
- Napajanje: 3-fazno (400V)
- Temperatura medija: od 0°C do +130°C
- Temperatura okolice: od 0°C do +40°C
- Sesalna višina: do 7m
- Maksimalni dovoljeni delovni tlak ohišja: 15bar
- Masa: 36 – 60kg

Horizontalne večstopenjske črpalke so izdelane v monoblok izvedbi s skupno gredjo elektromotorja in črpalnega dela, črpalni del z ulitki iz sive litine in medenine. Vsaka stopnja črpalnega dela je sestavljena iz tekača, vodilnika in stopenjskega ohišja. Ohišja so med seboj tesnjena z tesnili. Gredi črpalk (VC...S) so tesnjene z mehanskimi tesnili. Tlačni priključki črpalk so opremljeni z notranjim navojem. Sesalni priključki črpalk so brez protiprirobnic izdelani z notranjim navojem v pokrovu črpalke. Pogonski elektromotorji so zračno hlajeni trifazni motorji s stopnjo zaščite IP54 in razredom izolacije F. Elektromotorji imajo vgrajene radialne zaprte ležaje. Motorji z močmi do 2.2kW so namenjeni direktnemu zagonu, motorji z močmi 3kW in več pa so predvideni za mehek (y/Δ) zagon.

Namen uporabe

- za upravljanje s pitno vodo
- hišna uporaba za oskrbo enodružinskih hiš
- oskrbovanje objektov z oskrbo vroče in hladne vode
- za namakalne sisteme
- pranje avtomobilov
- kmetije
- bazenska tehnika
- industrijski nameni
- za črpanje kemično nevtralnih tekočin
- vodovodni sistemi

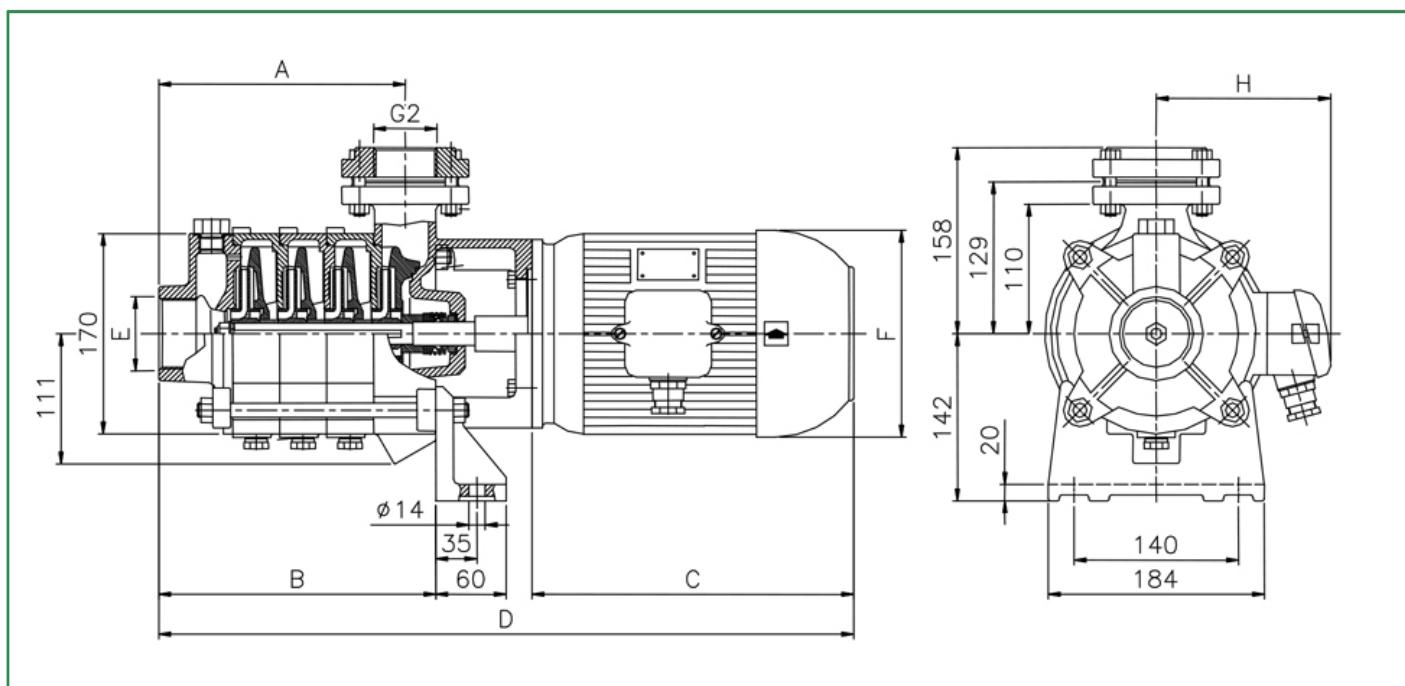
Karakteristike črpalke (Q/H Diagram)



Osnovni tehnični podatki

ČRPALKA			ELEKTROMOTOR					DIMENZIJE							
TIP	Q	H	SPREJE TA MOČ	ODDAN A MOČ	NAPETOST	TOK	Rpm	A	B	C	D	E	F	H	MASA
	[l/min]	[m]	(P1) [kW]	(P2)[kW]	[V]	[A]	[min ⁻¹]	[mm]						[kg]	
VC 104 S	72-162	27-57	2,7	2,2	400	4,7	2820	210	236	274	592	G2	177	138	47
VC 105 S	72-162	34-72	3,5	3		6	2865	250	276	307	665		196	147	56
VC 152 S2	120-192	15-27	1,9	1,5		3,4	2810	130	156	249	487		177	138	36
VC 153 S2	120-192	21-41	2,7	2,2		4,7	2820	170	196	274	552		177	138	44
VC 154 S2	120-192	30-55	3,5	3		6	2865	210	236	307	625		196	147	53
VC 155 S2	120-192	36-69	3,5	3		6	2865	250	276	307	665		196	147	56
VC 252 S	180-348	14-31	2,7	2,2		4,7	2820	130	156	274	512	G2 ½	177	138	41
VC 253 S	180-348	22-47	3,5	3		6	2865	170	196	307	585		196	147	50
VC 254 S	180-348	29-63	4,7	4		7,8	2860	210	236	320	638		222	162	59

Tehnične karakteristike



Normirane črpalke DIN

Opis:

Normirane črpalke DIN so namenjene prečrpavanju vode, ki ne vsebuje trdih delcev. Z njimi lahko prečrpavamo hladno ali vročo vodo do 140°C. So vsestransko uporabne v industriji in kmetijstvu, posebno za namakanje. Lahko jih uporabimo kot obtočne črpalke pri centralnih kurjavah ali pri hladilnih instalacijah, namenjene pa so tudi opremi plavalnih bazenov. V tehnoloških procesih so uporabne za črpanje vseh kemično nevtralnih tekočin, ki ne vsebujejo abrazivnih delcev z viskoznostjo podobno viskoznosti vode.



Tehnične karakteristike

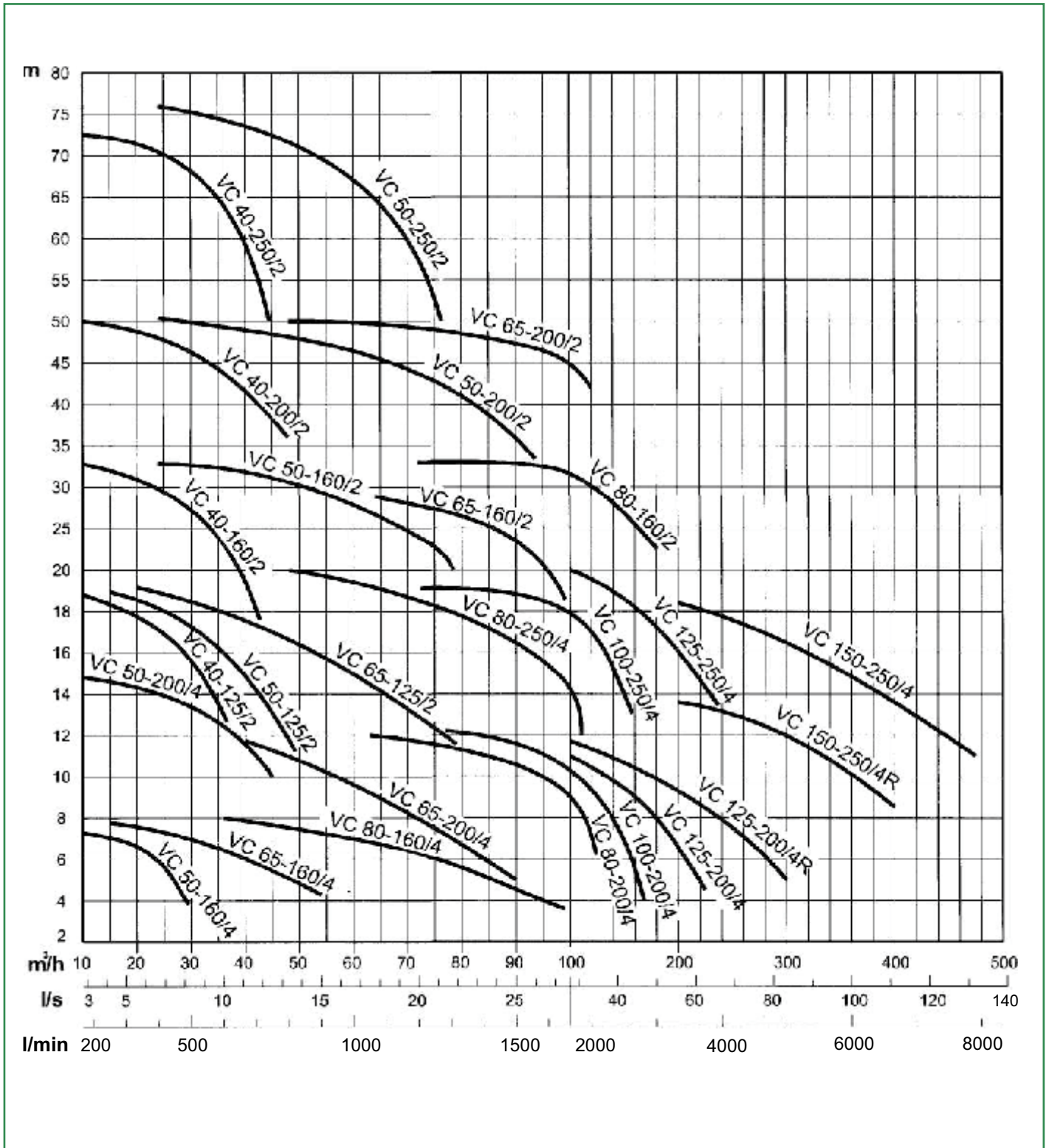
- Pretok: od 180 do 8000l/min
- Dvižna višina črpanja: do 76m
- Moč motorja: 1,1 ÷ 22kW
- Napajanje: 3-fazno (400V)
- Temperatura medija: od 0°C do +140°C
- Temperatura okolice: od 0°C do +40°C
- Sesalna višina: do 7m
- Maksimalni dovoljeni delovni tlak ohišja: 10bar
- Masa: 41 – 280kg

Vse črpalke so enostopenjske s spiralnim ohišjem. Izdelane so v monoblok izvedbi. Značilnost normiranih črpalk DIN je skupna gred elektromotorja in črpalnega dela. Gredi so izdelane iz nerjavečega jekla, deli črpalk pa so iz kvalitetne sive litine. Tesnjenje črpalk pri gredeh je izvedeno s tesnili z drsnimi obroči, ki dopuščajo trajen tlak 10 bar v ohišju črpalke. Pogonski elektromotorji so vsi v trifazni izvedbi. Opremljeni so z nogami, ki služijo za pritrditev agregata na osnovo. Mehanska zaščita elektromotorja je IP 54 po IEC 34-5. To je zaščita pred nenamernim dotikom, usedanjem prašnih delcev v motorju in pred brizgajočo vodo iz vseh smeri. Konstrukcija črpalk ustreza zahtevam standarda DIN 24255, ki predpisuje priključne mere in karakteristike črpalk. To pomeni, da je z normirano črpalko možno nadomestiti vsako enakovredno črpalko, ki je grajena po danem standardu, ne da bi bilo pri zamenjavi potrebno preurediti instalacijo. V tipski oznaki črpalke je podana velikost tlačnega priključka in premer tekača. Spiralno ohišje ima tri priključke G $\frac{1}{4}$, ki so namenjeni priključku manometra, za odzračevanje oziroma polnjenje črpalke z vodo in praznjenju črpalke. Vsi priključki G $\frac{1}{4}$ so zaprti z navojnimi čepi.

Namen uporabe

- za upravljanje s pitno vodo
- hišna uporaba za oskrbo enodružinskih hiš
- oskrbovanje objektov z oskrbo vroče in hladne vode
- za namakalne sisteme
- pranje avtomobilov
- kmetije
- bazenska tehnika
- industrijski nameni
- za črpanje kemično nevtralnih tekočin
- vodovodni sistemi
- sistemi zalivanja in namakanja
- obtočne črpalke centralnih kurjav
- hladilni sistemi

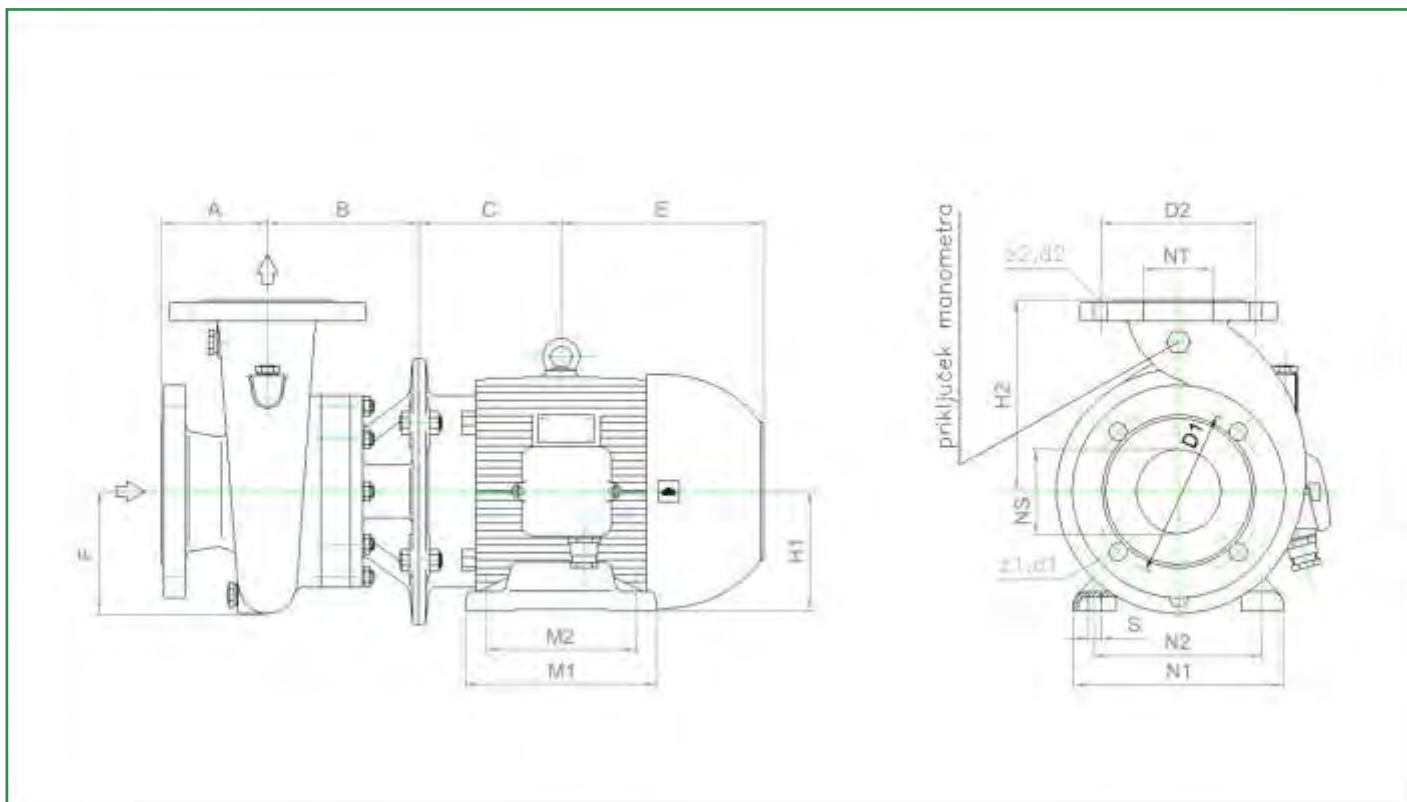
Karakteristike črpalke (Q/H Diagram)



Osnovni tehnični podatki

ČRPALKA			ELEKTROMOTOR				DIMENZIJE																													
TIP	Q	H	SPREJETA MOČ	ODDANA MOČ	NAPETOST	TOK	Rpm	A	B	C	E	F	H1	H2	M1	M2	N1	N2	NS	NT	S	D1	d1	z1	D2	d2	z2	MASA								
	[l/min]	[m]	(P1) [kW]	(P2) [kW]	[V]	[A]	[min ⁻¹]	[mm]																												
VC 40-125/2	180-720	8-19	2,7	2,2	400	4,7	2860	80	137	118,5	155,5	102	90	140	155	125	180	140	65	40	9	145	18	4	110	18	4	41								
VC 40-160/2	240-696	18-33	6,35	5,5		10,5	2900	80	137	159	216	120	132	160	188	140	266	216	65	40	12	145	18	4	110	18	4	73								
VC 40-200/2	240-750	39-50	11,5	10		19	2850	100	137	178	235	140	132	180	226	178	266	216	65	40	12	145	18	4	110	18	4	90								
VC 40-250/2	300-702	57-71	16,7	15		27,5	2925	100	137	208	269	165	160	225	261	210	320	254	65	40	15	145	18	4	110	18	4	165								
VC 50-125/2	240-870	9-19	3,55	3		6	2870	100	137	133	174	108	100	160	172	140	205	140	65	50	12	145	18	4	125	18	4	51								
VC 50-160/2	600-1260	20-32	11,5	10		20	2850	100	137	178	235	126	132	180	226	178	266	216	65	50	12	145	18	4	125	18	4	95								
VC 50-200/2	480-1620	30-50	16,7	15		27,5	2925	100	137	208	269	146	160	200	261	210	320	254	65	50	15	145	18	4	125	18	4	160								
VC 50-250/2	480-1260	58-75	24,2	22		39,5	2930	100	137	242	269	168	180	225	302	241	350	279	65	50	15	145	18	4	125	18	4	215								
VC 65-125/2	300-1560	8-19	4,7	4		7,8	2900	100	142	140	180	115	112	180	180	140	230	190	80	65	12	160	18	4	145	18	4	65								
VC 65-160/2	600-1800	16-32	13,3	11		21,4	2830	100	140	178	234	132	132	200	225	178	266	216	80	65	12	160	18	8	145	18	4	99								
VC 65-200/2	900-2160	38-49	20,4	18,5		33	2930	125	162	236	286	147	160	225	305	254	320	254	100	80	15	180	18	8	160	18	8	175								
VC 80-160/2	1200-3000	21-33	20,4	18,5		33	2930	100	142	236	286	152	160	225	305	254	320	254	80	65	15	160	18	8	145	18	4	185								
VC 50-160/4	240-480	4-7	1,4	1,1		2,8	1400	100	137	106	143	126	90	180	130	100	180	140	65	50	9	145	18	4	125	18	4	53								
VC 50-200/4	240-720	10-15	2,6	2,2		5	1410	100	137	133	174	146	100	200	172	140	205	160	65	50	12	145	18	4	125	18	4	58								
VC 65-160/4	300-960	3-8	1,8	1,5		3,6	1410	100	140	118	155,5	132	90	200	155	125	180	140	80	65	9	160	18	8	145	18	4	50								
VC 65-200/4	396-1176	8-13	3,5	3		6,9	1420	125	147	133	174	147	100	225	172	140	205	160	100	80	12	180	18	8	160	18	8	65								
VC 80-160/4	420-1620	3-9	2,6	2,2		5	1420	100	142	133	174	152	100	225	172	140	205	160	80	65	12	160	18	8	145	18	4	59								
VC 80-200/4	900-1860	8-13	4,7	4		8,5	1440	125	147	140	180	160	112	250	180	140	230	140	100	80	13	180	18	8	160	18	8	78								
VC 80-250/4	900-1800	12-20	8,6	7,5		15,8	1450	125	145	178	234	181	132	280	226	178	266	216	100	80	12	180	18	8	160	18	8	114								
VC 100-200/4	1200-2760	6-12	6,3	5,5		11,8	1450	125	152	159	215	169	132	280	188	140	266	216	125	100	12	210	18	8	180	18	8	107								
VC 100-250/4	1200-2640	12-19	12,8	11		22,3	1450	140	158	178	234	192	132	280	226	178	266	216	125	100	15	210	18	8	180	18	8	136								
VC 125-200/4	1500-3600	6-11	8,6	7,5		15,8	1450	140	158	178	235	193	132	315	226	178	266	216	150	125	12	240	22	8	210	18	8	130								
VC 125-200/4R	1800-4920	6-12	8,6	7,5		15,8	1460	140	176	178	234,5	215	132	315	226	178	266	216	150	125	12	240	22	8	210	18	8	150								
VC 125-250/4	1500-4260	11-20	16,6	15		28	1460	140	156	235	286	207	160	355	305	254	320	254	150	125	15	240	22	8	210	18	8	210								
VC 150-250/4	2700-7980	10-19	24	22		41	1460	160	168	260	328	242	180	375	340	279	350	279	200	150	15	295	22	8	240	22	8	280								
VC150-250/4R	3000-6960	8-14	16,6	15		29	1460	160	168	235	286	242	160	375	305	254	320	254	200	150	15	295	22	8	240	22	8	235								

Tehnične karakteristike



Samosesalne črpalke TVC EVC

Opis:

Črpalke EVC in TVC se uporabljajo za prečrpavanje čiste vode s temperaturo do 30°C. Uporabne so za oskrbovanje objektov z majhno porabo vode, za zalivanje vrtov, pranje avtomobilov. Zaradi lastnosti samosesalnosti so uporabne v počitniških hišah in ostalih objektih, kjer vklopi črpalke niso pogosti. Prav tako zaradi samosesalnosti črpalka ni občutljiva na pojav zračnih mehurjev v ceveh.



Tehnične karakteristike

- Pretok: do 40l/min
- Dvižna višina črpanja: do 50m
- Moč motorja: 1,0kW
- Napajanje: 1-fazno (230V) ali 3-fazno (400V)
- Temperatura medija: od 0°C do +30°C
- Temperatura okolice: od 0°C do +40°C
- Sesalna višina: do 7m
- Maksimalni dovoljeni delovni tlak ohišja: 10bar
- Masa: 14,7 – 17 kg

Črpalke so grajene v monoblok izvedbi s skupno gredjo elektromotorja in črpalnega dela. Izdelane so kot enostopenjske samosesalne črpalke s črpalnim delom iz ulitkov iz sive litine in bronu ter z značilnim zvezdastim tekačem z ravnimi lopaticami. Ta konstrukcijska značilnost omogoča delovanje črpalke ob pojavu zračnih blazin v sesalni cevi. Črpalka pa ne more samostojno napolniti prazne sesalne cevi, ki mora biti opremljena s sesalnim košem z nepovratnim ventilom, ob prvem zagonu pa napolnjena z vodo. Sesalni in tlačni priključek sta opremljena s protiprirobnicama z notranjim navojem. Pogonski elektromotorji imajo navitja z izolacijo razreda F in ustrezajo stopnji zaščite IP54. Enofazni elektromotorji imajo vgrajene termične zaščitne elemente, ki jih ob preobremenitvi izklopijo, po ohladitvi pa ponovno vključijo.

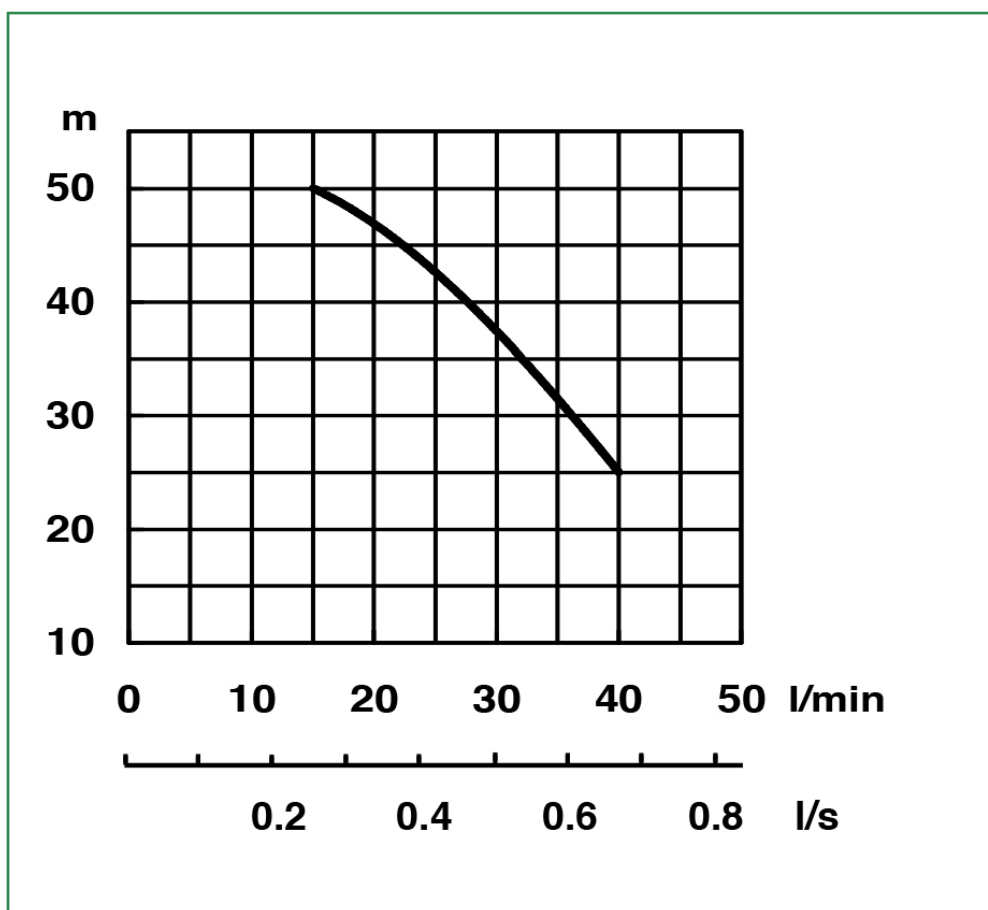
Namen uporabe

- za upravljanje s pitno vodo
- hišna uporaba za oskrbo enodružinskih hiš
- oskrbovanje objektov z majhno porabo vode
- za zalivanje vrtov
- pranje avtomobilov
- vodnjaki
- vodovodni sistemi
- sistemi zalivanja in namakanja
- počitniških hišah in ostalih objektih
- pogosti

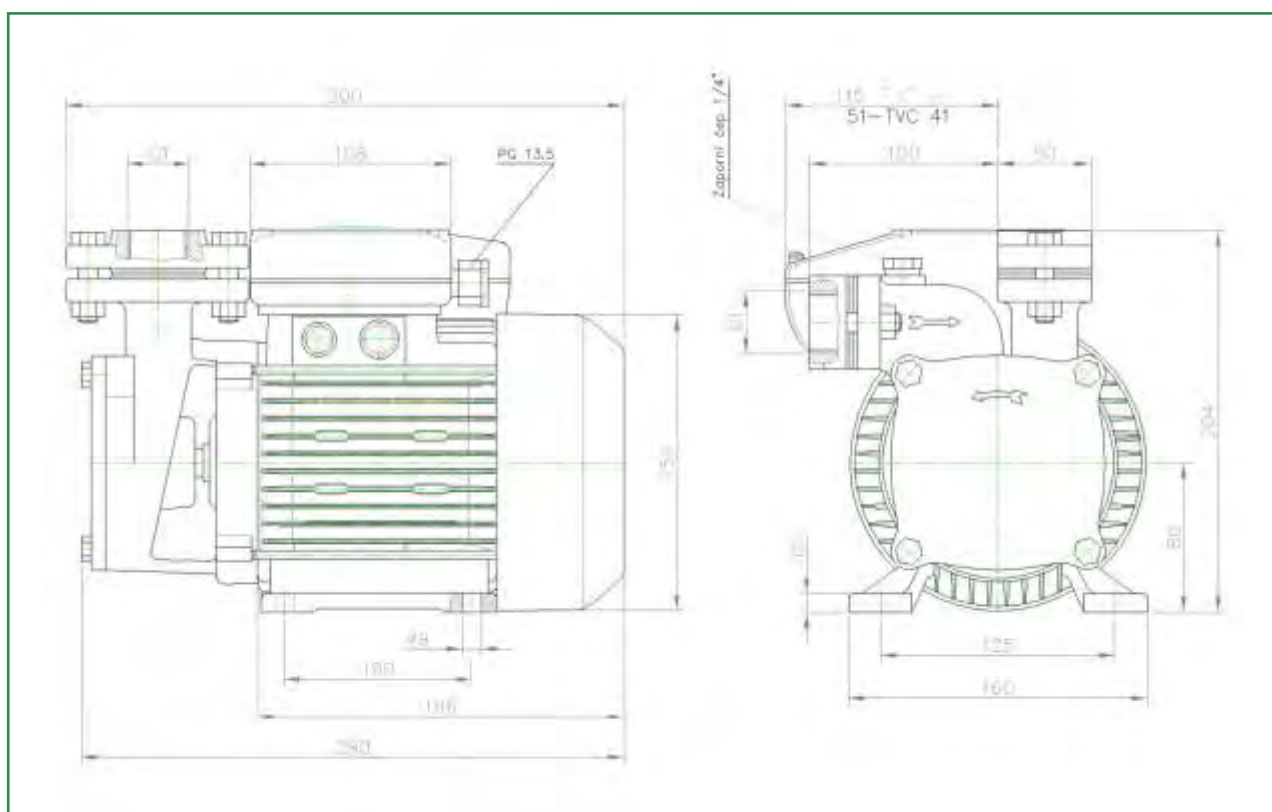
Osnovni tehnični podatki

ČRPALKA			ELEKTROMOTOR					
TIP	Q	H	SPREJETA MOČ	ODDANA MOČ	NAPETOST	TOK	Rpm	MASA
	[l/min]	[m]	(P1) [kW]	(P2)[kW]	[V]	[A]	[min ⁻¹]	[kg]
EVC 41	15-40	25-50	1	0,7	230	4,8	2830	17
TVC 41	15-40	25-50	1	0,75	400	1,7	2820	14,7

Karakteristike črpalke (Q/H Diagram)



Tehnične karakteristike



Vertikalne večstopenjske črpalke VCV

Opis:

Vertikalne večstopenjske črpalke so namenjene črpanju čiste hladne ali vroče vode s temperaturo do 130°C. Uporabne so za oskrbo stanovanjskih hiš in naselij z vodo ali za prečrpavanje tehnološke vode. Vgrajujejo se v namakalne sisteme, v hidroforske naprave, v hidrantska omrežja ali v vročevodne sisteme. V tehnoloških procesih so uporabne za črpanje vseh kemično nevtralnih tekočin, ki ne vsebujejo abrazivnih delcev z viskoznostjo podobno viskoznosti vode.



Tehnične karakteristike

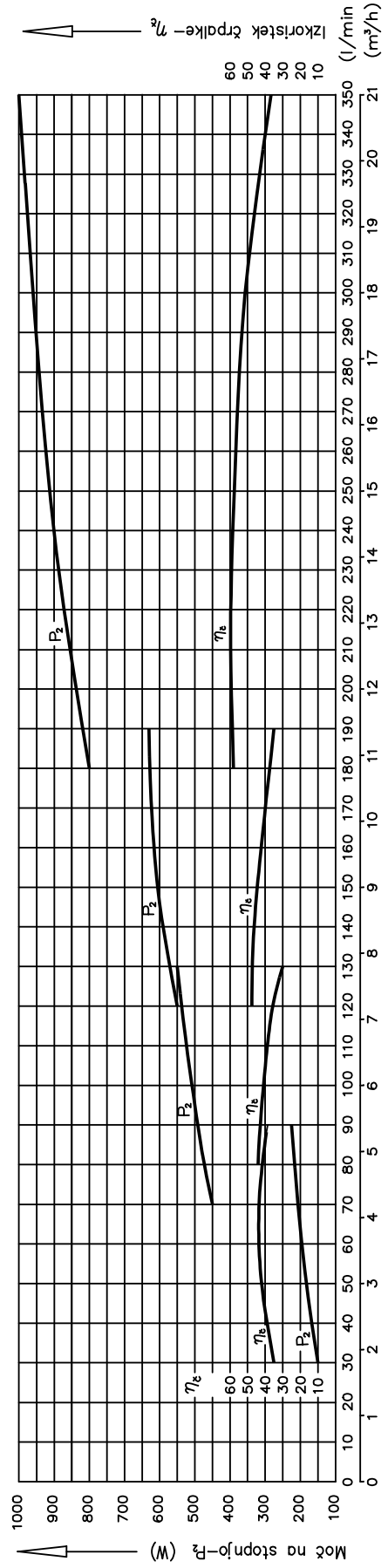
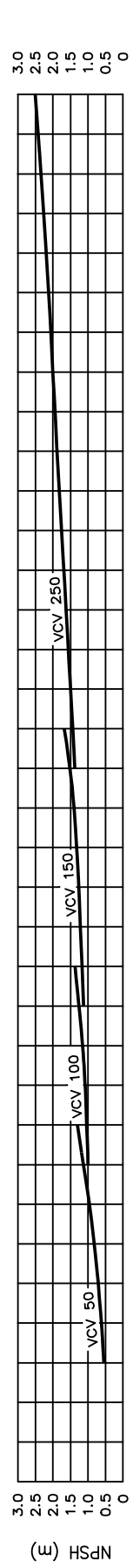
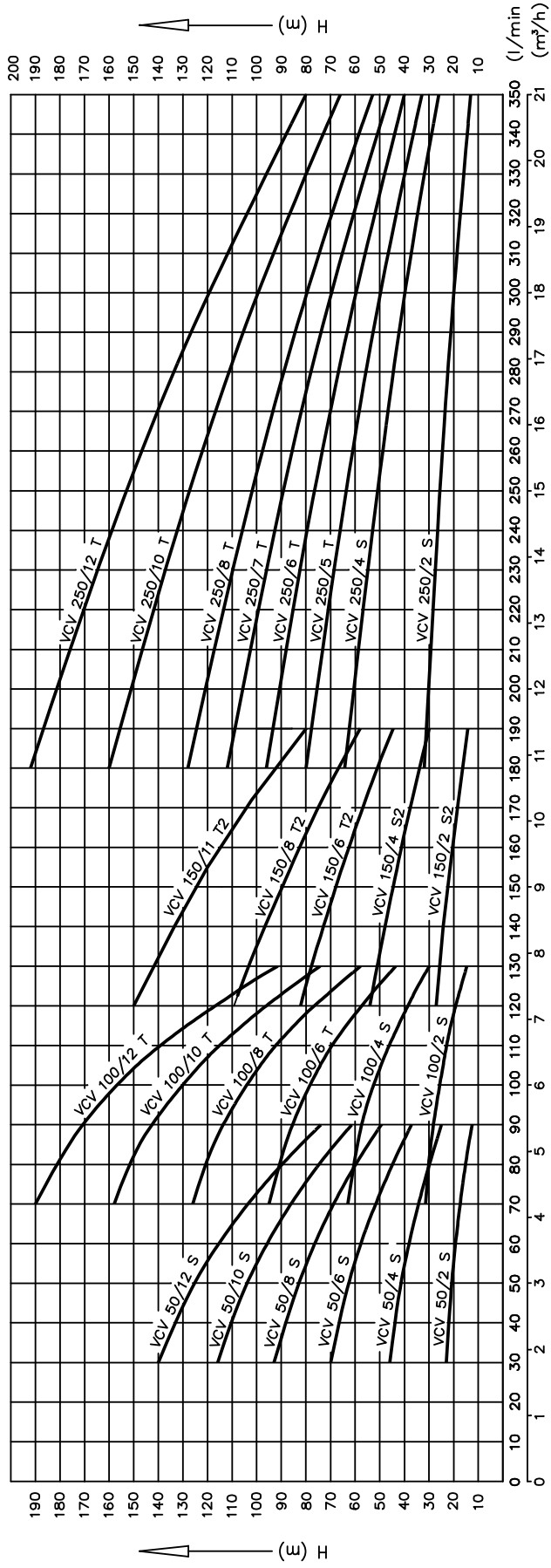
- **Pretok:** od 30 do 350l/min
- **Dvižna višina črpanja:** do 190m
- **Moč motorja:** 0,45 ÷ 11kW
- **Napajanje:** 1-fazno (230V) ali 3-fazno (400V)
- **Temperatura medija:** od 0°C do +130°C
- **Temperatura okolice:** od 0°C do +40°C
- **Sesalna višina:** do 7m
- **Maksimalni dovoljeni delovni tlak ohišja:** 20bar
- **Masa:** 21 – 132kg

Vertikalne večstopenjske črpalke so izdelane v monoblok izvedbi s skupno gredjo elektromotorja in črpalnega dela, črpalni del z ulitki iz sive litine in medenine. Vsaka stopnja črpalnega dela je sestavljena iz tekača, vodilnika in stopenjskega ohišja. Ohišja so med seboj tesnjena s tesnili. Gredi črpal so tesnjene z mehanskimi tesnili. Tlačni in sesalni priključki črpal so opremljeni s protiprirobnicami z notranjim navojem. Pogonski elektromotorji so zračno hlajeni trifazni motorji s stopnjo zaščite IP54 in razredom izolacije F. Samo črpalke VCVE 50/8S so izdelane z enofaznimi motorji s prigradenimi zagonskimi in pogonskimi kondenzatorji. Elektromotorji imajo vgrajene radialne zaprte ležaje. Motorji z močmi do 2.2kW so namenjeni direktnemu zagonu, motorji z močmi 3kW in več pa so predvideni za mehek (γ/Δ) zagon.

Namen uporabe

- za upravljanje s pitno vodo
- hišna uporaba za oskrbo enodružinskih hiš
- oskrbovanje objektov z oskrbo vroče in hladne vode
- za namakalne sisteme
- pranje avtomobilov
- kmetije
- bazenska tehnika
- industrijski nameni
- za črpanje kemično nevtralnih tekočin
- vodovodni sistemi
- sistemi zalivanja in namakanja

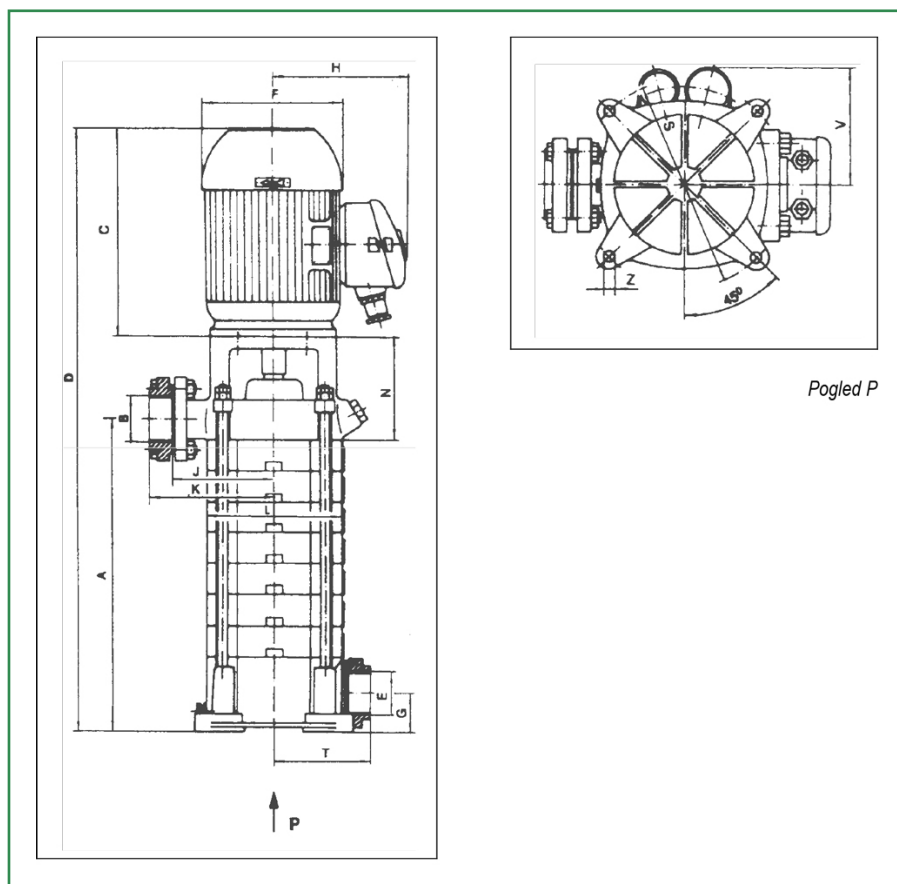
Karakteristike črpalke (Q/H Diagram)



Osnovni tehnični podatki

ČRPALKA			ELEKTROMOTOR					DIMENZIJE																		
TIP	Q	H	SPREJETA MOČ	ODDANA MOČ	NAPETOST	TOK	Rpm	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	N	S	T	Z	V	MASA		
	[l/min]	[m]	(P1) [kW]	(P2) [kW]	[V]	[A]	[min ⁻¹]	[mm]															[kg]			
VCV 50/2S	30-90	12-23	0,6	0,45	400	1,2	2890	147	G1 ½	225	450	G1 ½	140	127	45	112	140	160	103	227	120	13			21	
VCV 50/4S	30-90	25-46	1,4	1,1		2,4	2800	207		225	510		140	127											29	
VCV 50/6S	30-90	35-68	1,9	1,5		3,4	2810	267		249	594		177	138											47	
VCV 50/8S	30-90	48-94	2,7	2,2		4,7	2820	327		274	679		177	138											55	
VCV 50/10S	30-90	58-115	2,7	2,2		4,7	2820	387		274	739		177	138											60	
VCV 50/12S	30-90	70-137	3,55	3		6	2865	447	307	832	196	147	71													
VCV 100/2S	72-132	18-30	1,4	1,1		2,4	2800	167	G2	225	500	140	127	53												34
VCV 100/4S	72-132	27-57	2,7	2,2		4,7	2820	247		247	692	177	138													52
VCV 100/6T	72-132	37-85	3,55	3		6	2865	327		307	742	196	147													69
VCV 100/8T	72-132	61-120	4,7	4		7,8	2860	407		320	835	222	162													83
VCV 100/10T	72-132	80-155	6,3	5,5		10,5	2900	487		375	970	260	207													102
VCV 100/12T	72-132	96-190	8,6	7,5		14,3	2910	567	375	1050	260	207	120													
VCV 150/2S2	120-192	15-27	1,9	1,5		3,4	2810	167	G2	249	524	177	138	60	128	158	170	135	238	132	15					38
VCV 150/4S2	120-192	30-55	3,55	3		6	2865	247		307	662	196	147													58
VCV 150/6T2	120-192	45-81	4,7	4		7,8	2860	327		320	755	222	162													75
VCV 150/8T2	120-192	58-110	6,3	5,5		10,5	2900	407		375	890	260	207													98
VCV 150/11T2	120-192	80-150	8,6	7,5		14,3	2910	527		375	1010	260	207													115
VCV 150/12T	120-192	80-180	8,6	7,5		14,3	2910	567	375	1050	260	207	127													
VCV 250/2S	180-348	14-31	2,7	2,2		4,7	2820	171	G2 ½	274	553	177	138	60												45
VCV 250/4S	180-348	29-63	4,7	4		7,8	2860	251		320	679	222	162													66
VCV 250/5T	180-348	36-80	6,3	5,5	10,5	2900	291	375		774	260	207	86													
VCV 250/6T	180-348	43-96	6,3	5,5	10,5	2900	331	375		814	260	207	89													
VCV 250/7T	180-348	50-112	8,6	7,5	14,3	2910	371	375		854	260	207	102													
VCV 250/8T	180-348	57-128	8,6	7,5	14,3	2910	411	375	894	260	207	105														
VCV 250/10T	180-348	72-154	11,5	10	19,5	2850	491	413	1012	260	207	124														
VCV 250/12T	180-348	86-178	13,3	11	21,4	2840	571	413	1092	260	207	132														

Tehnične karakteristike



Vertikalne večstopenjske črpalke VCV-i

Opis:

Vertikalne večstopenjske črpalke so namenjene črpanju čiste hladne ali vroče vode s temperaturo do 130°C. Uporabne so za oskrbo stanovanjskih hiš in naselij z vodo ali za prečrpavanje tehnološke vode. Vgrajujejo se v namakalne sisteme, v hidroforske naprave, v hidrantska omrežja ali v vročevodne sisteme. V tehnoloških procesih so uporabne za črpanje vseh kemično nevtralnih tekočin, ki ne vsebujejo abrazivnih delcev z viskoznostjo podobno viskoznosti vode.



Tehnične karakteristike

- **Pretok:** od 30 do 350l/min
- **Dvižna višina črpanja:** do 170m
- **Moč motorja:** 0,75 ÷ 6,7kW
- **Napajanje:** 3-fazno (400V)
- **Temperatura medija:** od 0°C do +130°C
- **Temperatura okolice:** od 0°C do +40°C
- **Sesalna višina:** do 7m
- **Maksimalni dovoljeni delovni tlak ohišja:** 20bar
- **Masa:** 25 - 112kg

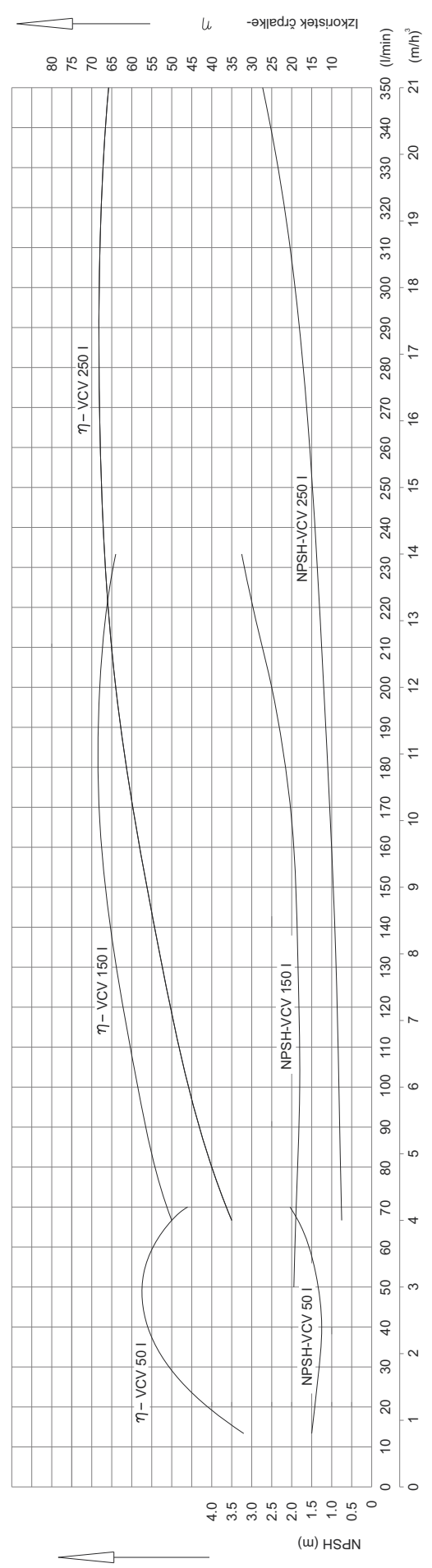
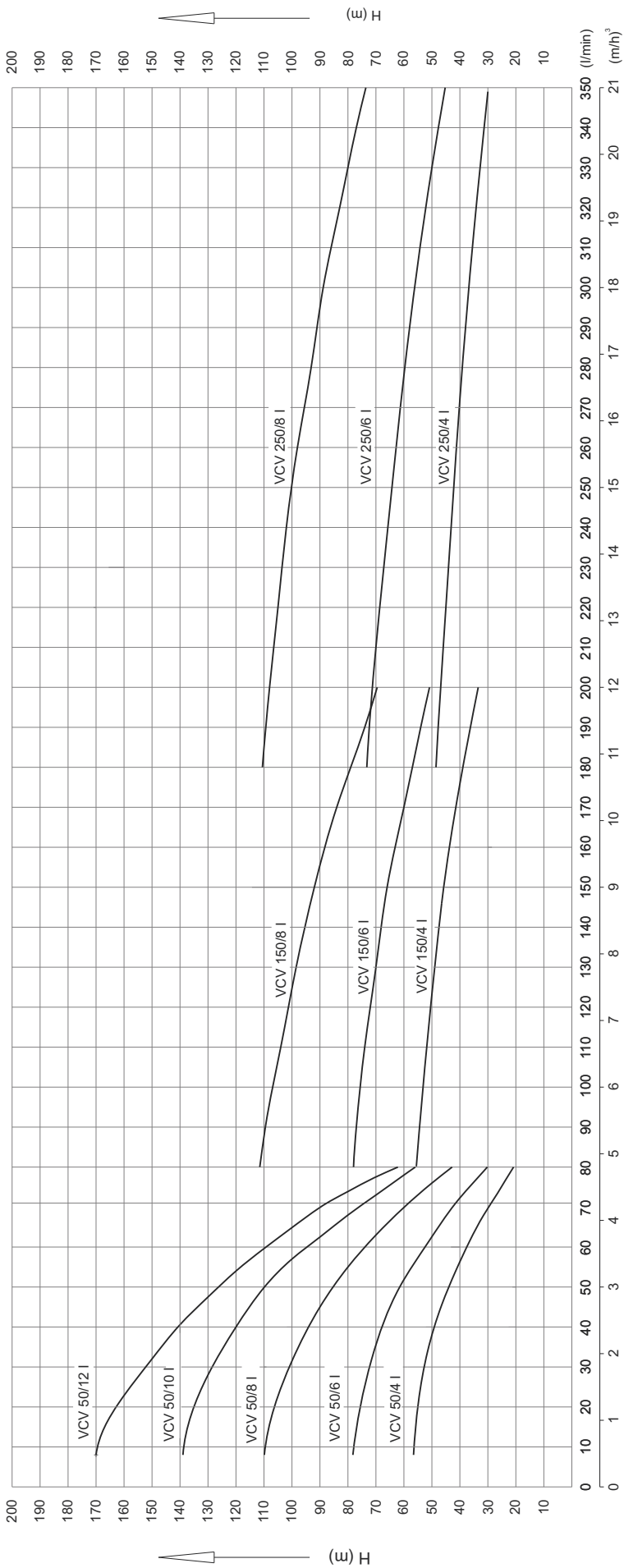
Vsi deli v stiku z medijem so iz nerjavečega jekla. Gred črpalke je tesnjena z mehanskim tesnilom. Prirobnica po DIN normi.

Pogonski elektromotorji so ventilirani trifazni motorji s stopnjo zaščite IP54 in razredom izolacije F. Elektromotorji imajo vgrajene radialne zaprte ležaje. Motorji z močmi do 3 kW so namenjeni direktnemu zagonu, motorji z močmi 4 kW in več pa so predvideni za y/d zagon.

Namen uporabe

- za upravljanje s pitno vodo
- sistemi zalivanja in namakanja
- oskrbovanje objektov z oskrbo vroče in hladne vode
- za namakalne sisteme
- pranje avtomobilov
- kmetije
- bazenska tehnika
- industrijski nameni
- za črpanje kemično nevtralnih tekočin
- vodovodni sistemi

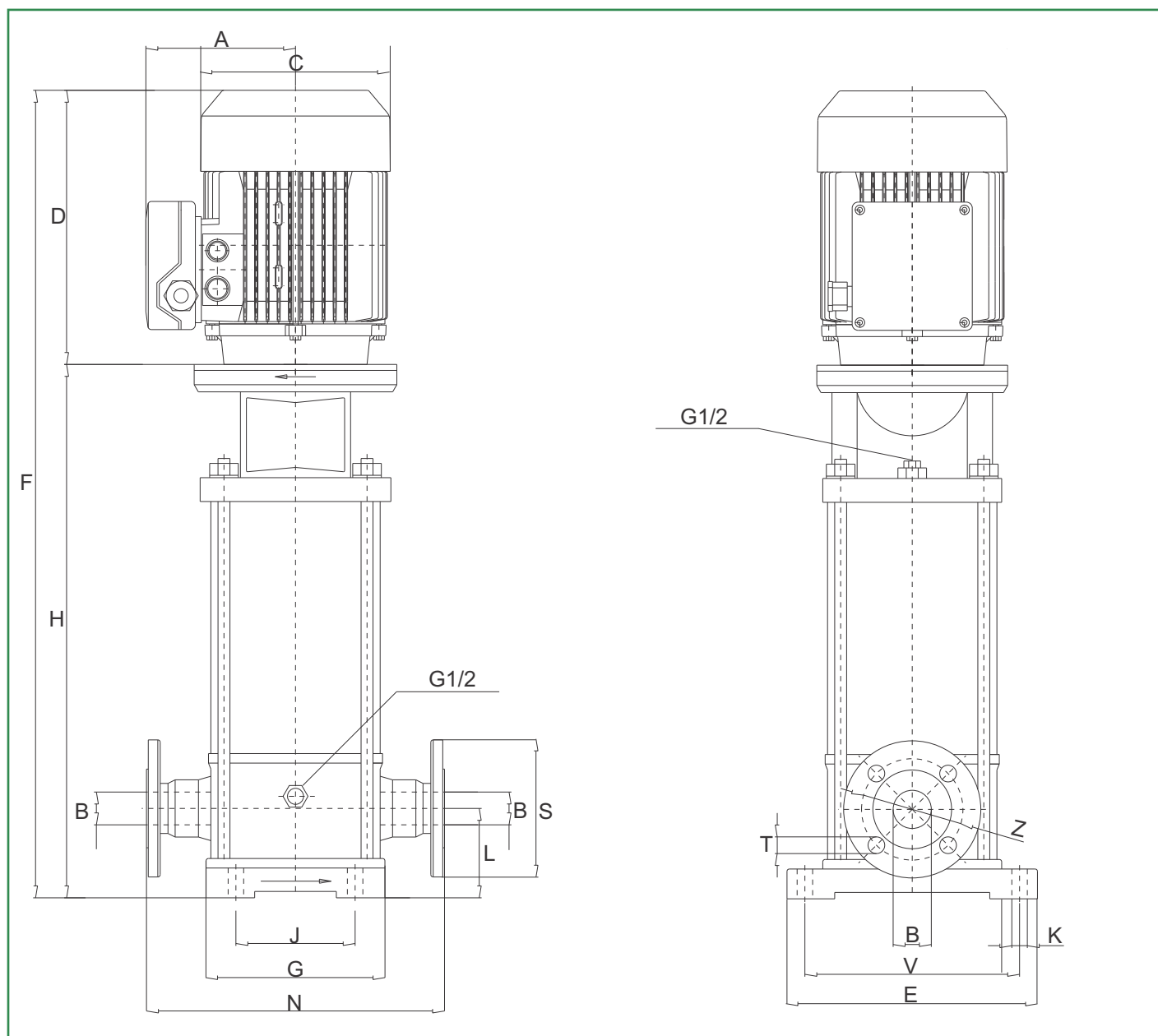
Karakteristike črpalke (Q/H Diagram)



Osnovni tehnični podatki

tip črpalke type	elektromotor / electric motor				dimenzije / dimensions															teža weight	
	nazivna moč rated power	napetost voltage	tok current		A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	N	S	T	Z		V
	kw	V	A	1/min	mm																Kg
VCV 50/4i	0,75	400	1,4	2840	126	DN 25	160	230	210	678	150	100	4x ∅ 13	75	250	∅ 115	4x ∅ 14	∅ 85	180	25	
VCV 50/6i	1,0		2,1	2850	126		160	230		746										516	27
VCV 50/8i	1,3		2,9	2840	138		177	253		869										616	33
VCV 50/10i	1,7		3,6	2870	138		177	278		984										706	39
VCV 50/12i	1,95		3,9	2850	138	177	278	1074	796	41											
VCV 150/4i	1,9		3,9	2870	138	DN 40	177	278	250	749	185	130	4x ∅ 13	80	280	∅ 150	4x ∅ 18	∅ 110	215	36	
VCV 150/6i	2,55		5,2	2890	166		222	320		861										541	43
VCV 150/8i	3,75		7,2	2865	166	222	320	981	661	52											
VCV 250/4i	3,0		6,1	2890	166	DN 50	222	320	250	837	185	130	4x ∅ 13	90	300	∅ 165	4x ∅ 19	∅ 127	215	56	
VCV 250/6i	4,7		9,1	2900	207		260	375		1175										800	92
VCV 250/8i	6,7		12,6	2900	207		260	413		1357										944	112

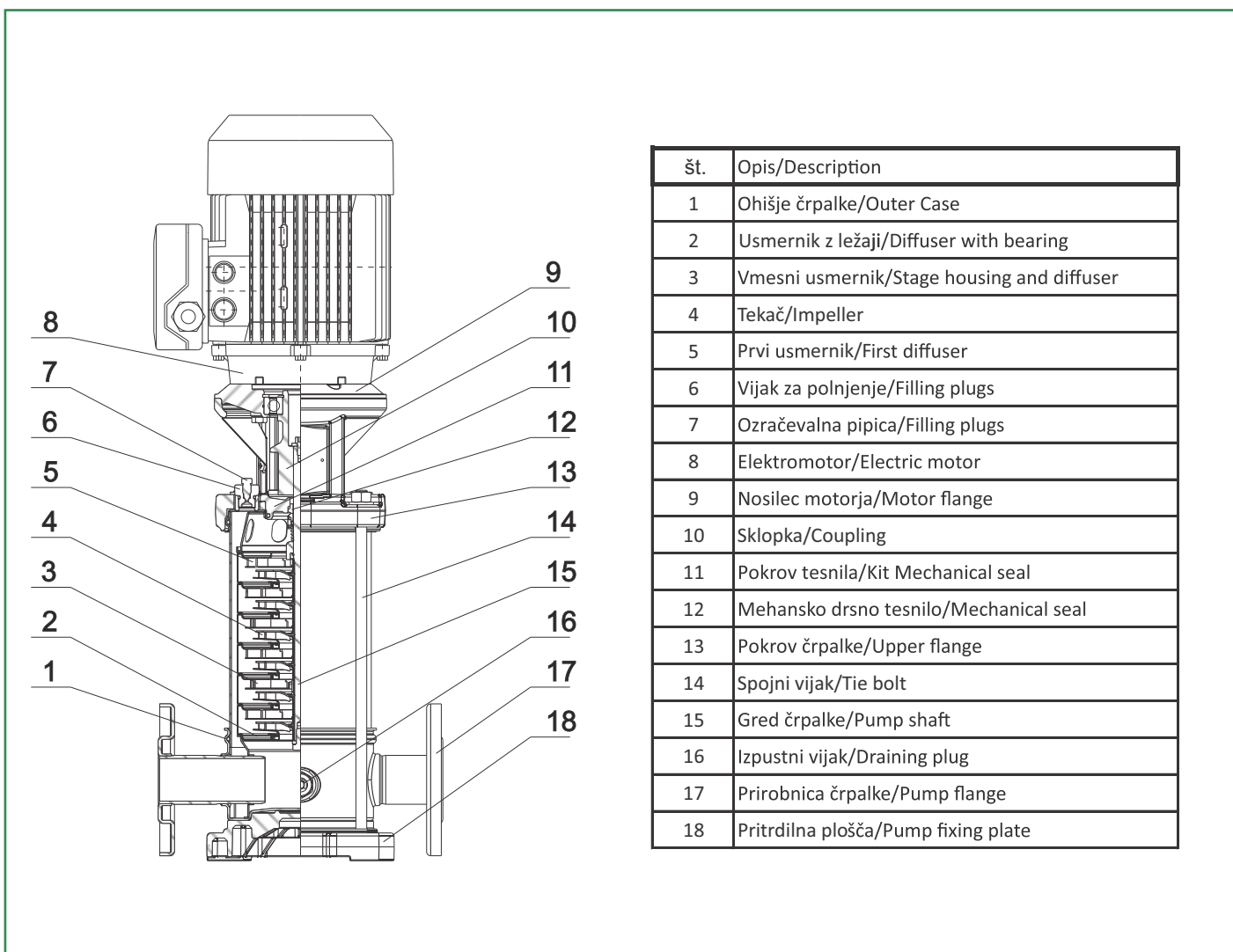
Tehnične karakteristike



Po posebnem naročilu lahko izdelamo:

- črpalke z motorji za različne napetosti
- črpalke z motorji za frekvenco 60Hz
- črpalke z motorji z vgrajenimi termičnimi tipali v navitju
- črpalke opremljene z nepovratnimi ventili s tihim delovanjem
- krmilne omarice z vgrajeno zaščito motorjev in kontrolo nivojev tekočine

Sestavni deli črpalke



Potopne črpalke za fekalno vodo



Manjše fekalne črpalke FC(E)305-510

od 36 do 54m³/h
dvižna višina: do 16m

Stran:22



Manjše fekalne črpalke izvedbe vortex FC205-207

od 48 do 54m³/h
dvižna višina: do 8,2m

Stran:25



Srednje fekalne črpalke FC1005-1409

od 108 do 162m³/h
dvižna višina: do 15,5m

Stran:28



Velike fekalne črpalke FC2012-3018

od 240 do 290m³/h
dvižna višina: do 23m

Stran:31

Manjše fekalne črpalke

FC(E)305-510

Opis

Potopne črpalke FC(E) 305-510 se uporabljajo za črpanje hišnih in industrijskih odplak ter vseh odpadnih vod, v katerih ni trdnih delcev in peska. V odplakah se lahko nahajajo le mehki vlaknasti delci. Temperatura tekočine in okolice ne sme presegati 40°C. Izdelane z eno- ali trifaznimi podvodnimi elektromotorji v suhi izvedbi. Črpalke so robustne, izdelane s sestavnimi deli iz sive litine.



Tehnične karakteristike

- **Pretok:** od 36 do 54m³/h
- **Dvižna višina črpanja:** do 16m
- **Moč motorja:** 0.85 ÷ 1,8kW
- **Napajanje:** 1-fazno (230V), ali 3-fazno (400V),
- **Temperatura medija:** od 0°C do +40°C
- **Globina vgradnje:** do 10m v mediju
- **Masa:** 30 – 35kg

Črpalni del: Črpalke so enostopenjske, izdelane v monoblok izvedbi s skupno gredjo črpalke in elektromotorja. Prostor med črpalčko in elektromotorjem je delno napolnjen z oljem, ki omogoča suhi tek, saj olje hladi in maže drsna tesnila. Lastnosti olja ustrezajo ekološkim zahtevam in ob morebitnem razlitju ne predstavljajo nevarnosti za okolje. Izvedba z odprtim tekačem omogoča prehod kepastih vlaknatih delcev od premera 10 do 100 mm. Pri kombinaciji s sekalno ploščo tekač reže vlaknaste primesi v črpani tekočini ter tako preprečuje zamašitev cevovoda. Možna je tudi izvedba črpalke s prostim pretokom. Ohišja so iz sive litine, gredi in vijaki iz nerjavečega jekla in so odporni na blage kisline, muljno vodo in silikate.

Elektromotor: Podvodni enofazni ali trifazni asinhronski motor hlajen z okoliškim medijem temperature do 40°C z dodatno močjo za delovanje v nepotopljeni izvedbi. Navitje je v razredu F (155°C) s stopnjo zaščite IP68. Enofazni motorji imajo trajno priključeno elektroomarico (s kondenzatorji), trofazni imajo samo kabel dolžine 8 in 10 m. Elektromotor je dimenzioniran tako, da omogoča tudi suho postavitvev črpalke poleg zbirnika.

Postavitvev črpalke: Običajna je mokra postavitvev (stabilna ali prenosna), saj je črpalčka potopljena v tekočino, ki jo črpa. Pri tem tekočina hladi elektromotor. Pri stabilni postavitvi v jašek se uporablja pribor z zaklepom, ki omogoča hitro montažo črpalke in enostaven dvig črpalke brez vstopanja v jašek ob vzdrževalnih delih. S priborom se v jašek vgradita dve cevi velikosti 2", ki vodita črpalčko ob spuščanju v jašek. Prenosne črpalke, ki se premeščajo iz jaška v jašek, opremljamo s pribori, ki vsebujejo kolena za priključek fleksibilnih cevi. Črpalke so zato opremljene z navojnim ali prirobničnim sesalnim priključkom, kot je prikazano v skicah v katalogu. Nivo tekočine v zbirniku mora biti vedno nad tlačnim priključkom črpalke. Tako bo preprečeno nastajanje zračne blazine v črpalčki. Zato pri FC(E) črpalkah za montažo lahko uporabimo tudi pripadajoče pribore, saj lahko s priborom P-FC-Z omogočamo hitri spust in avtomatski priklop črpalke v jašku, s priborom P-FC-P pa opremljamo prenosne črpalke.

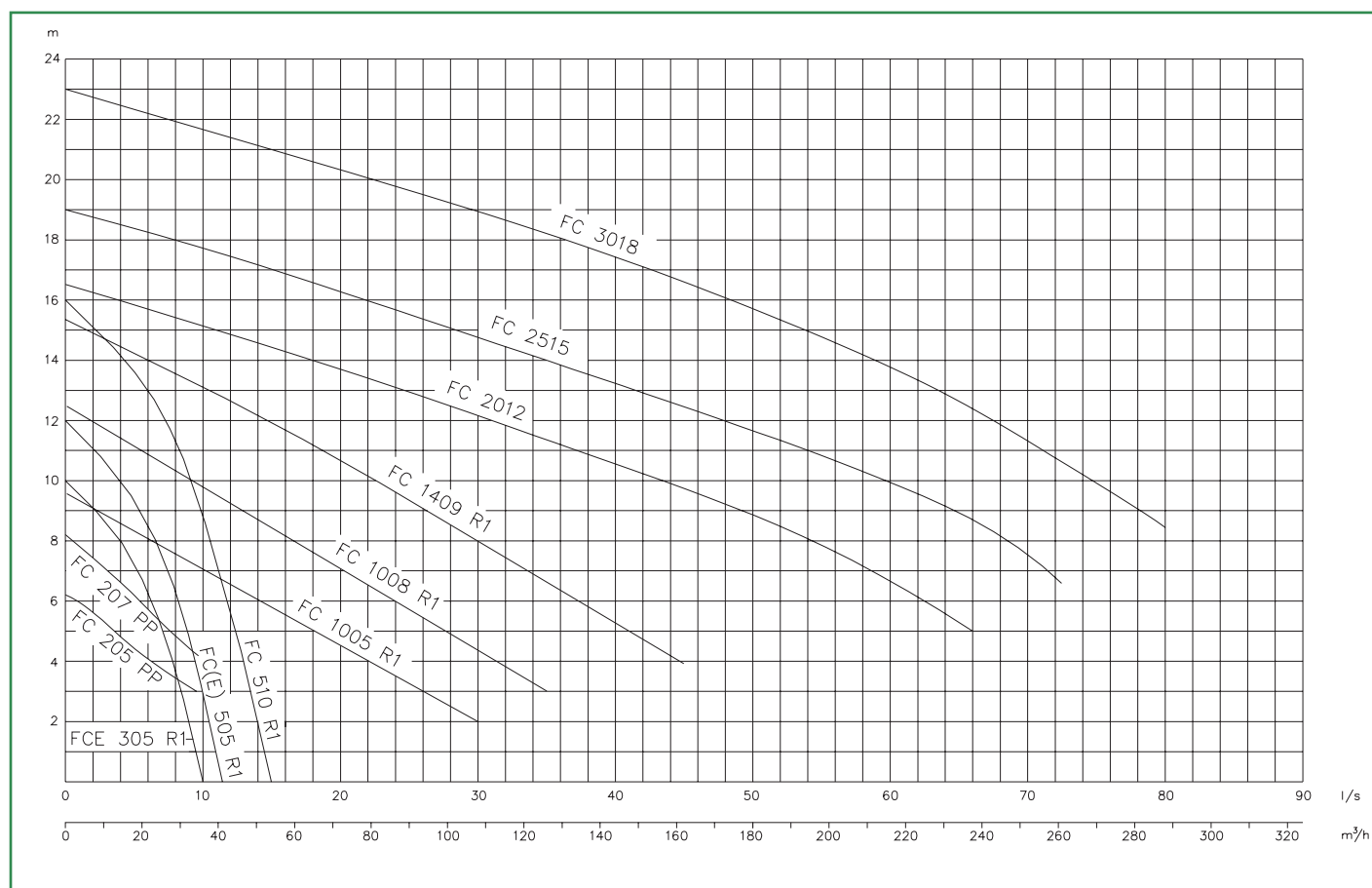
Pribori

- Pribor z zaklepom P-FC-Z 80 za črpalke s priključkom DN 80
- Pribor za prenosno izvedbo P-FC-P 80 za črpalke s priključkom DN 80

Namen uporabe

- prečrpavanje fekalnih vod
- Industrijski nameni
- za čistilne naprave
- za prečrpališča
- Kmetije
- Za hišno uporabo
- Gradbeništvo
- Gradbene jame, poplavljene kleti, jaški

Karakteristike črpalke (Q/H Diagram)



Manjše fekalne črpalke izvedbe vortex FC205-207

Opis

Potopne črpalke FC 205 – 207 se uporabljajo za črpanje hišnih in industrijskih odplak ter vseh odpadnih vod, v katerih ni trdnih delcev in peska. V odplakah se lahko nahajajo le mehki vlaknasti delci. Temperatura tekočine in okolice ne sme presegati 40°C. Izdelane z eno- ali trifaznimi podvodnimi elektromotorji v suhi izvedbi. Črpalke so robustne, izdelane s sestavnimi deli iz sive litine.



Tehnične karakteristike

- **Pretok:** od 48 do 54m³/h
- **Dvižna višina črpanja:** do 8,2m
- **Moč motorja:** 1,25 ÷ 1,8kW
- **Napajanje:** 3-fazno (400V)
- **Temperatura medija:** od 0°C do +40°C
- **Globina vgradnje:** do 8m v mediju
- **Masa:** 51 – 54kg

Črpalni del: Črpalke so enostopenjske, izdelane v monoblok izvedbi s skupno gredjo črpalke in elektromotorja. Prostor med črpalco in elektromotorjem je delno napolnjen z oljem, ki omogoča suhi tek, saj olje hladi in maže drsna tesnila. Lastnosti olja ustrezajo ekološkim zahtevam in ob morebitnem razlitju ne predstavljajo nevarnosti za okolje. Izvedba z odprtim tekačem omogoča prehod kepastih vlaknastih delcev od premera 10 do 100 mm. Pri kombinaciji s sekalno ploščo tekač reže vlaknaste primesi v črpani tekočini ter tako preprečuje zamašitev cevovoda. Možna je tudi izvedba črpalke s prostim pretokom. Ohišja so iz sive litine, gredi in vijaki iz nerjavečega jekla in so odporni na blage kisline, mulno vodo in silikate.

Elektromotor: Podvodni enofazni ali trifazni asinhronski motor hlajen z okoliškim medijem temperature do 40°C z dodatno močjo za delovanje v nepotopljeni izvedbi. Navitje je v razredu F (155°C) s stopnjo zaščite IP68. Enofazni motorji imajo trajno priključeno elektroomarico (s kondenzatorji), trofazni imajo samo kabel dolžine 8 in 10 m. Elektromotor je dimenzioniran tako, da omogoča tudi suho postavitvev črpalke poleg zbirnika.

Postavitev črpalke: Običajna je mokra postavitvev (stabilna ali prenosna), saj je črpalca potopljena v tekočino, ki jo črpa. Pri tem tekočina hladi elektromotor. Pri stabilni postavitvi v jašek se uporablja pribor z zaklepom, ki omogoča hitro montažo črpalke in enostaven dvig črpalke brez vstopanja v jašek ob vzdrževalnih delih. S priborom se v jašek vgradi dve cevi velikosti 2", ki vodita črpalco ob spuščanju v jašek. Prenosne črpalke, ki se premeščajo iz jaška v jašek, opremljamo s pribori, ki vsebujejo kolena za priključek fleksibilnih cevi. Črpalke so zato opremljene z navojnim ali prirobničnim sesalnim priključkom, kot je prikazano v skicah v katalogu. Nivo tekočine v zbirniku mora biti vedno nad tlačnim priključkom črpalke. Tako bo preprečeno nastajanje zračne blazine v črpalci. Zato pri FC(E) črpalkah za montažo lahko uporabimo tudi pripadajoče pribore, saj lahko s priborom P-FC-Z omogočamo hitri spust in avtomatski priklop črpalke v jašku, s priborom P-FC-P pa opremljamo prenosne črpalke.

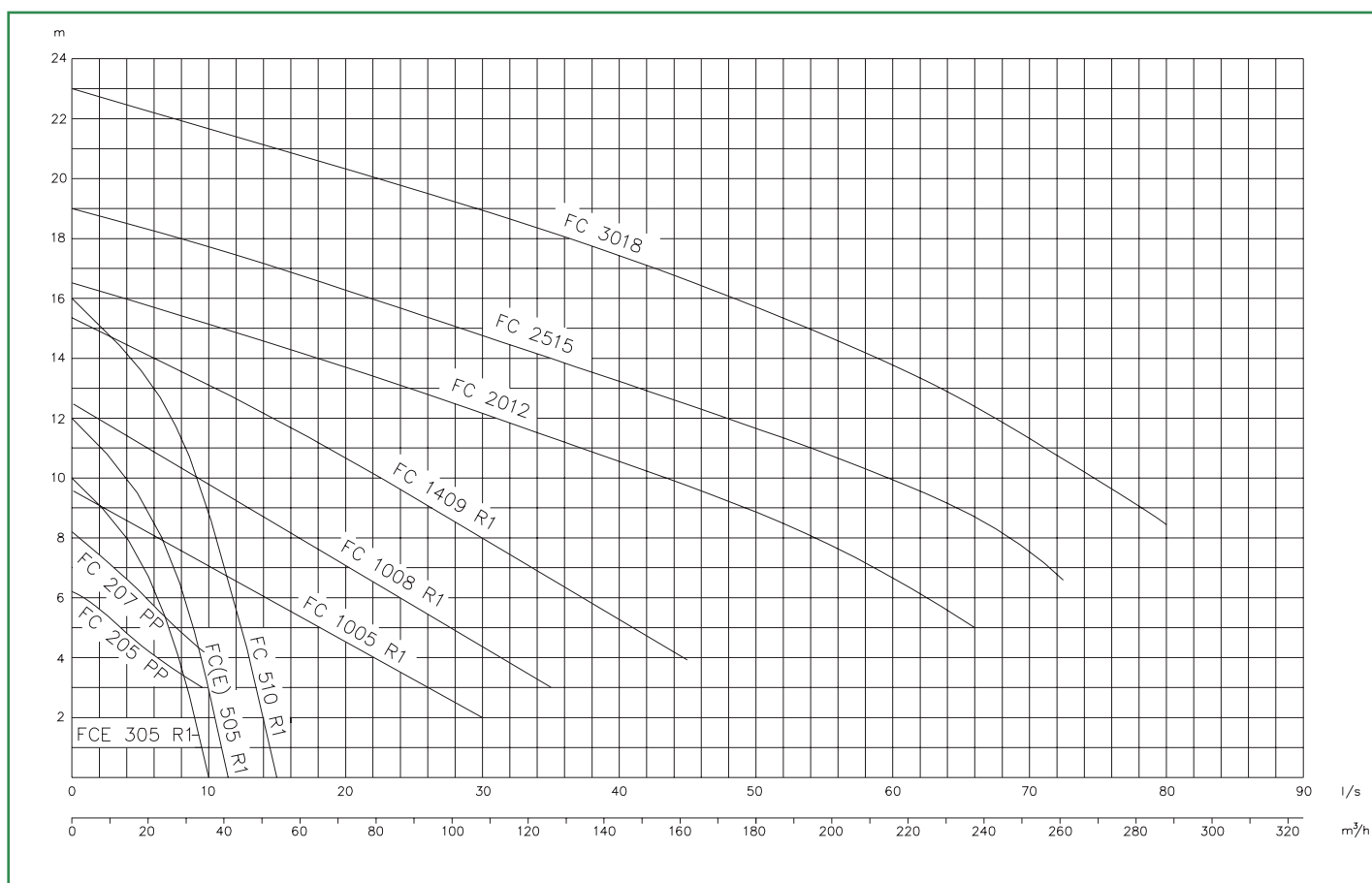
Pribori

- Pribor z zaklepom P-FC-Z 80 za črpalke s priključkom DN 80
- Pribor za prenosno izvedbo P-FC-P 80 za črpalke s priključkom DN 80

Namen uporabe

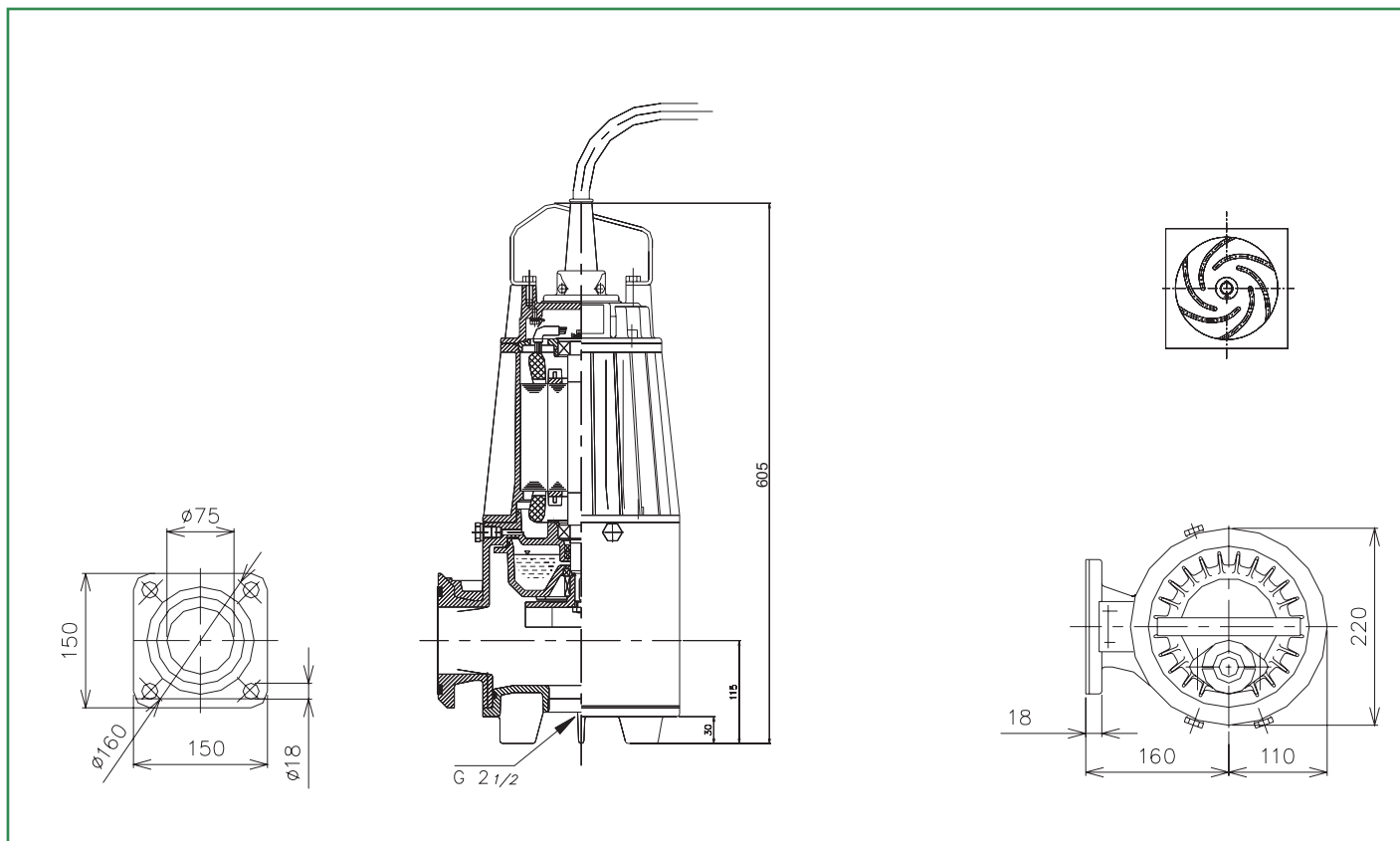
- prečrpavanje fekalnih vod
- Industrijski nameni
- za čistilne naprave
- za prečrpališča
- za sisteme za prečrpavanje biološke odpadne vode
- Kmetije
- Za hišno uporabo
- Gradbeništvo
- Gradbene jame, poplavljene kleti, jaški

Karakteristike črpalke (Q/H Diagram)



Osnovni tehnični podatki

ČRPALKA			ELEKTROMOTOR						
TIP	Q	H	SPREJETA MOČ	ODDANA MOČ	NAPETOST	TOK	Rpm	PREHOD Priključek	MASA
	[m ³ /h]	[m]	(P1) [kW]	(P2)[kW]	[V]	[A]	[min ⁻¹]	[mm]	[kg]
F C 205 PP	48	6,4	1,6	1,25	400	2,6	2800	60	51
F C 207 PP	54	8,2	2,2	1,80	400	3,5	2810	60	54

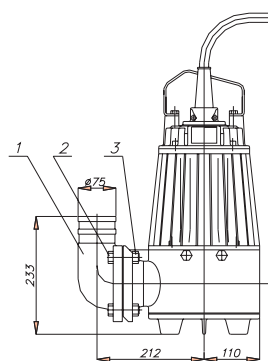
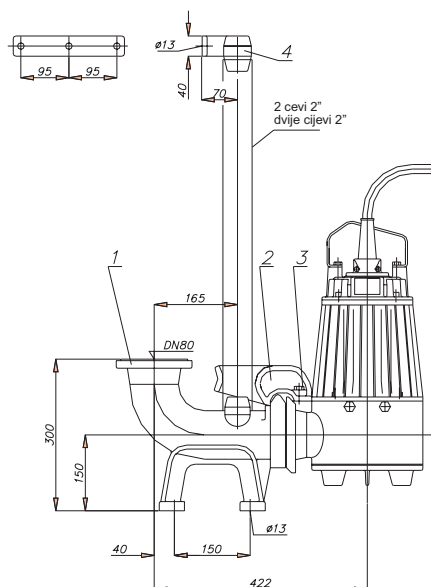


Pribor z zaklepom PFCZ 80 za črpalke s priključkom DN 80

- 1 stojalo
- 2 kavelj
- 3 vijak M10 x 40
- 4 držalo
- 5 plovno stikalo

1 kom. Pribor za prenosno izvedbo PFCP 80 za črpalke s priključkom DN 80

- 1 kom. 1 koleno 75
- 1 kom. 2 vijak M16 x 60
- 2 kom. 3 matica M16
- 4 plovno stikalo 5 m



Srednje fekalne črpalke

FC1005-1409

Opis

Potopne črpalke FC 1005 – 1409 se uporabljajo za črpanje hišnih in industrijskih odplak ter vseh odpadnih vod, v katerih ni trdnih delcev in peska. V odplakah se lahko nahajajo le mehki vlaknasti delci. Temperatura tekočine in okolice ne sme presegati 40°C. Izdelane z eno- ali trifaznimi podvodnimi elektromotorji v suhi izvedbi. Črpalke so robustne, izdelane s sestavnimi deli iz sive litine.



Tehnične karakteristike

- Pretok: od 108 do 162m³/h
- Dvižna višina črpanja: do 15,5m
- Moč motorja: 3 ÷ 5,5kW
- Napajanje: 3-fazno (400V)
- Temperatura medija: od 0°C do +40°C
- Globina vgradnje: do 10m v mediju
- Masa: 130 – 140kg

Črpalni del: Črpalke so enostopenjske, izdelane v monoblok izvedbi s skupno gredjo črpalke in elektromotorja. Prostor med črpalco in elektromotorjem je delno napolnjen z oljem, ki omogoča suhi tek, saj olje hladi in maže drsna tesnila. Lastnosti olja ustrezajo ekološkim zahtevam in ob morebitnem razlitju ne predstavljajo nevarnosti za okolje. Izvedba z odprtim tekačem omogoča prehod kepastih vlaknastih delcev od premera 10 do 100 mm. Pri kombinaciji s sekalno ploščo tekač reže vlaknaste primesi v črpani tekočini ter tako preprečuje zamašitev cevovoda. Možna je tudi izvedba črpalke s prostim pretokom. Ohišja so iz sive litine, gredi in vijaki iz nerjavečega jekla in so odporni na blage kisline, muljno vodo in silikate. Elektromotor: Podvodni enofazni ali trifazni asinhronski motor hlajen z okoliškim medijem temperature do 40°C z dodatno močjo za delovanje v nepotopljeni izvedbi. Navitje je v razredu F (155°C) s stopnjo zaščite IP68. Enofazni motorji imajo trajno priključeno elektrovarnik (s kondenzatorji), trofazni imajo samo kabel dolžine 8 in 10 m. Elektromotor je dimenzioniran tako, da omogoča tudi suho postavitvev črpalke poleg zbirnika. Postavitvev črpalke: Običajna je mokra postavitvev (stabilna ali prenosna), saj je črpalca potopljena v tekočino, ki jo črpa. Pri tem tekočina hladi elektromotor. Pri stabilni postavitvi v jašek se uporablja pribor z zaklepom, ki omogoča hitro montažo črpalke in enostaven dvig črpalke brez vstopanja v jašek ob vzdrževalnih delih. S priborom se v jašek vgradita dve cevi velikosti 2", ki vodita črpalco ob spuščanju v jašek. Prenosne črpalke, ki se premeščajo iz jaška v jašek, opremljamo s pribori, ki vsebujejo kolena za priključek fleksibilnih cevi. Črpalke so zato opremljene z navojnim ali prirobničnim sesalnim priključkom, kot je prikazano v skicah v katalogu. Nivo tekočine v zbirniku mora biti vedno nad tlačnim priključkom črpalke. Tako bo preprečeno nastajanje zračne blazine v črpalci. Zato pri FC(E) črpalkah za montažo lahko uporabimo tudi pripadajoče pribore, saj lahko s priborom P-FC-Z omogočamo hitri spust in avtomatski priklop črpalke v jašku, s priborom P-FC-P pa opremljamo prenosne črpalke.

Pribori

- Pribor z zaklepom P-FC-Z 100 za črpalke s priključkom DN 100
- Pribor za prenosno izvedbo P-FC-P 100 za črpalke s priključkom DN 100

Namen uporabe

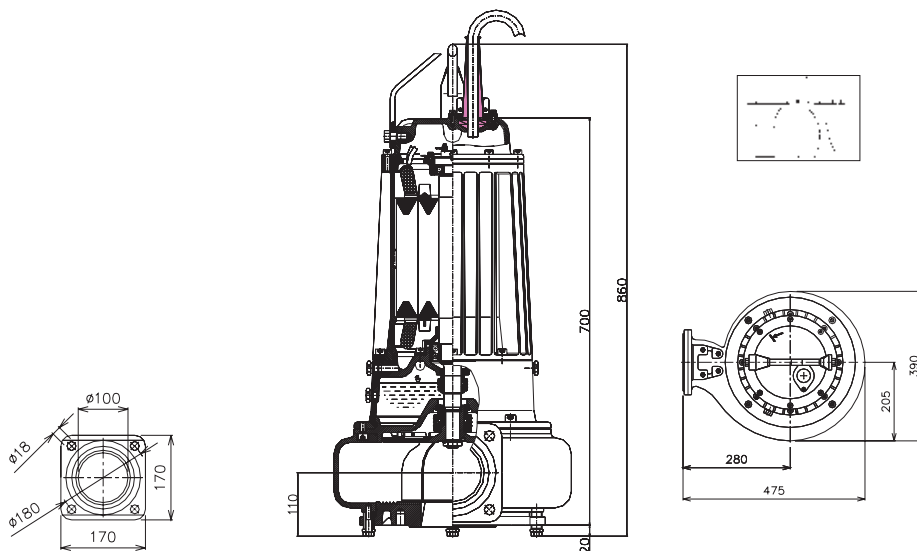
- prečrpavanje fekalnih vod
- industrijski nameni
- za čistilne naprave
- za prečrpališča
- kmetije
- za hišno uporabo
- gradbeništvo
- gradbene jame, poplavljene kleti, jaški

Karakteristike črpalke (Q/H Diagram)



Osnovni tehnični podatki

ČRPALKA			ELEKTROMOTOR						
TIP	Q	H	SPREJETA MOČ	ODDANA MOČ	NAPETOST	TOK	Rpm	PREHOD Priključek	MASA
	[m ³ /h]	[m]	(P1) [kW]	(P2)[kW]	[V]	[A]	[min ⁻¹]	[mm]	[kg]
FC 1005 R1	108	9,5	3,45	3	400	6,6	1450	100	130
FC 1008 R1	126	12,5	4,5	4	400	8,5	1450	100	140
FC 1409 R1	162	15,5	5,95	5,5	400	11,1	1455	80	140

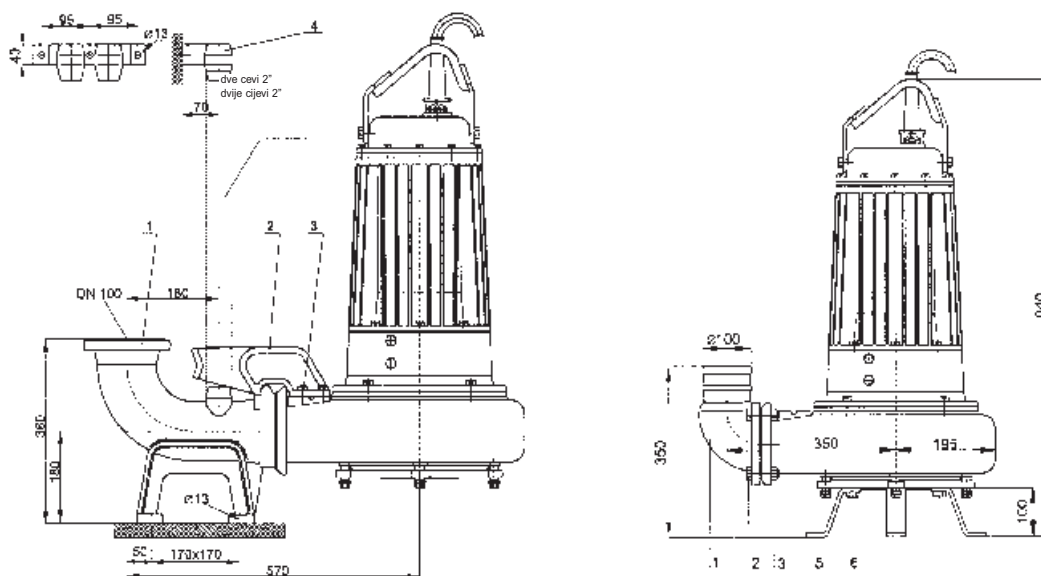


Pribor z zaklepom PFCZ 100 za črpalke s priključkom DN 100

1 stojalo/postolje	1 kom.
2 kavelj/kuka	1 kom.
3 vijak M12 x 40	4 kom.
4 držalo	1 kom.
5 plovno stikalo	2 kom.

Pribor za prenosno izvedbo PFCP 100 za črpalke s priključkom DN 100

1 koleno/koljeno	1 kom.
2 vijak M16 x 60	4 kom.
3 matica M16	4 kom.
4 plovno stikalo	2 kom.
5 noga	4 kom.
6 vijak M16 x 30	4 kom.



Velike fekalne črpalke

FC2012-3018

Opis

Potopne črpalke FC 2012 – 3018 se uporabljajo za črpanje industrijskih odplak ter vseh odpadnih vod, v katerih ni trdnih delcev in peska. V odplakah se lahko nahajajo le mehki vlaknasti delci. Temperatura tekočine in okolice ne sme presegati 40°C. Izdelane so s trifaznimi podvodnimi elektromotorji v suhi izvedbi. Črpalke so robustne, izdelane s sestavnimi deli iz sive litine.



Tehnične karakteristike

- Pretok: od 240 do 290m³/h
- Dvižna višina črpanja: do 23m
- Moč motorja: 7,5 ÷ 15kW
- Napajanje: 7,5 ÷ 15kW
- Temperatura medija: od 0°C do +40°C
- Globina vgradnje: do 10m v mediju
- Masa: 220 – 280kg

Črpalni del: Črpalke so enostopenjske, izdelane v monoblok izvedbi s skupno gredjo črpalke in elektromotorja. Prostor med črpalco in elektromotorjem je delno napolnjen z oljem kjer olje hladi in maže drsna tesnila. Lastnosti olja ustrezajo ekološkim zahtevam in ob morebitnem razlitju ne predstavljajo nevarnosti za okolje. Izvedba z odprtim tekačem omogoča prehod kepastih vlaknastih delcev od premera 10 do 100 mm. Pri kombinaciji s sekalno ploščo tekač reže vlaknaste primesi v črpani tekočini ter tako preprečuje zamašitev cevovoda. Možna je tudi izvedba črpalke s prostim pretokom. Ohišja so iz sive litine, gredi in vijaki iz nerjavečega jekla in so odporni na blage kisline, muljno vodo in silikate.

Elektromotor: Podvodni trifazni asinhronski motor hlajen z okoliškim medijem temperature do 40°C. Navitje je v razredu F (155°C) s stopnjo zaščite IP68. Trofazni motorji imajo kabel dolžine 8 in 10 m. Pri elektromotorjih nad močjo 7,5kW ni možnosti suhega zagona v nepotopljeni izvedbi.

Postavitev črpalke: Običajna je mokra postavitev (stabilna ali prenosna), saj je črpalca potopljena v tekočino, ki jo črpa. Pri tem tekočina hladi elektromotor. Pri stabilni postavitvi v jašek se uporablja pribor z zaklepom, ki omogoča hitro montažo črpalke in enostaven dvig črpalke brez vstopanja v jašek ob vzdrževalnih delih. S priborom se v jašek vgradita dve cevi velikosti 2", ki vodita črpalco ob spuščanju v jašek. Prenosne črpalke, ki se premeščajo iz jaška v jašek, opremljamo s pribori, ki vsebujejo kolena za priključek fleksibilnih cevi. Črpalke so zato opremljene z navojnim ali prirobničnim sesalnim priključkom, kot je prikazano v skicah v katalogu. Nivo tekočine v zbirniku mora biti vedno nad tlačnim priključkom črpalke. Tako bo preprečeno nastajanje zračne blazine v črpalci. Zato pri FC(E) črpalkah za montažo lahko uporabimo tudi pripadajoče pribore, saj lahko s priborom P-FC-Z omogočamo hitri spust in avtomatski priklop črpalke v jašku, s priborom P-FC-P pa opremljamo prenosne črpalke.

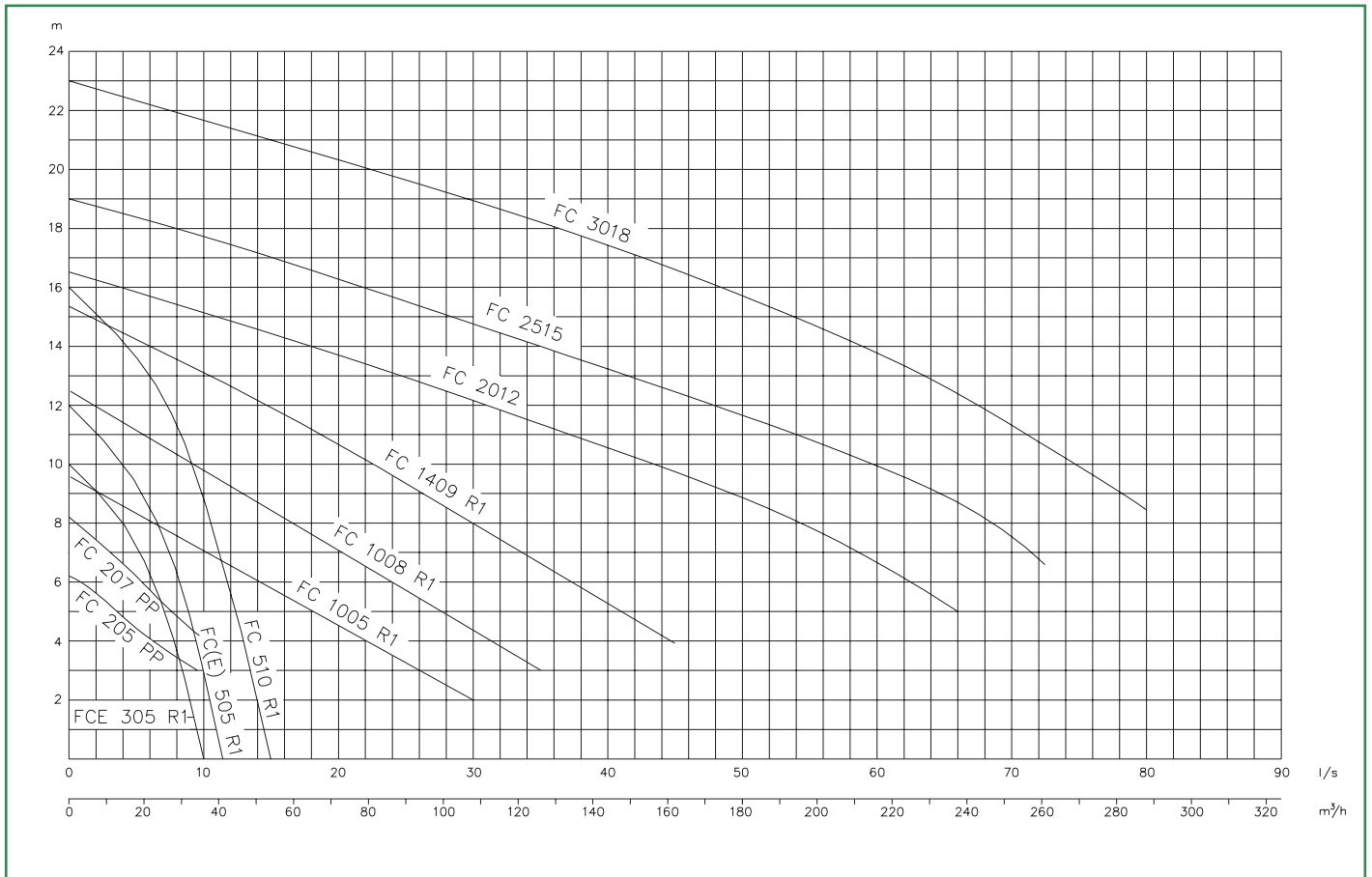
Pribori

- pribor z zaklepom P-FC-P 150 za črpalke s priključkom DN 150

Namen uporabe

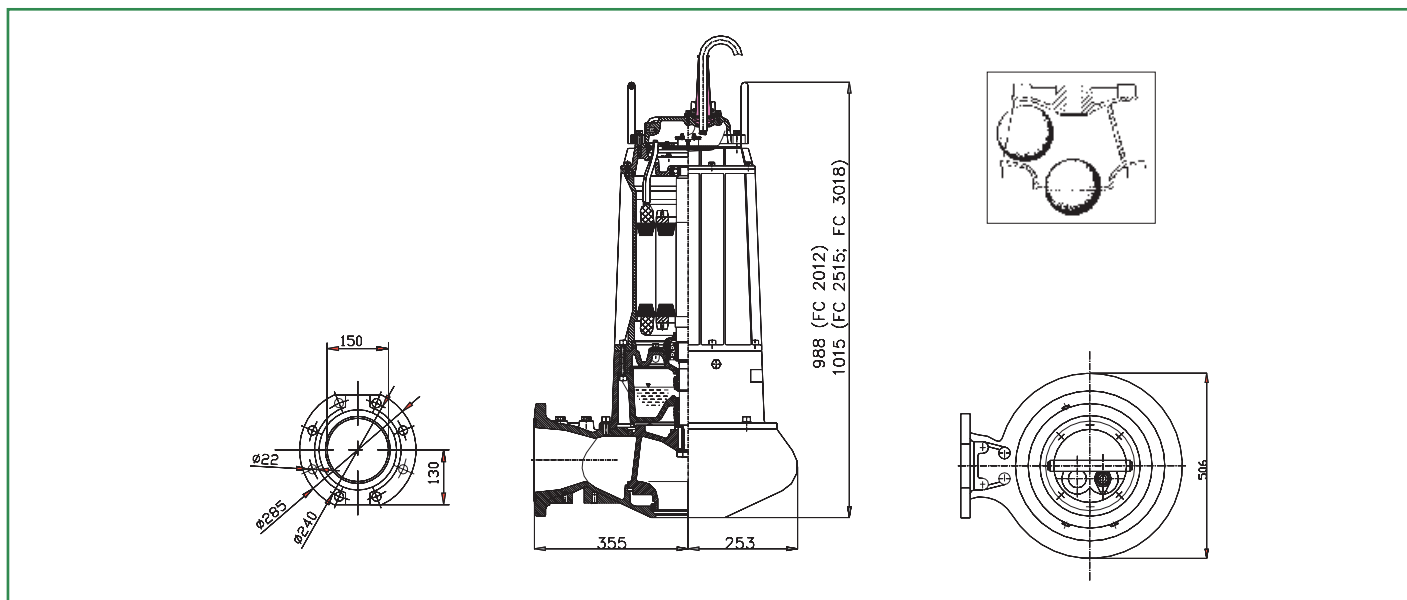
- prečrpavanje fekalnih vod
- industrijski nameni
- za čištilne naprave
- za prečrpališča
- za sisteme za prečrpavanje biološke odpadne vode
- kmetije
- za hišno uporabo
- gradbeništvo
- gradbene jame, poplavljen kleti, jaški

Karakteristike črpalke (Q/H Diagram)



Osnovni tehnični podatki

ČRPALKA			ELEKTROMOTOR						
TIP	Q	H	SPREJETA MOČ	ODDANA MOČ	NAPETOST	TOK	Rpm	PREHOD Priključek	MASA
	[m ³ /h]	[m]	(P1) [kW]	(P2)[kW]	[V]	[A]	[min ⁻¹]	[mm]	[kg]
FC 2012	240	16,3	8,65	7,5	400	16,2	1445	100	220
FC 2515	260	19,7	12,1	11	400	20,5	1460	100	270
FC 3018	290	23	16,8	15	400	27,5	1460	100	280

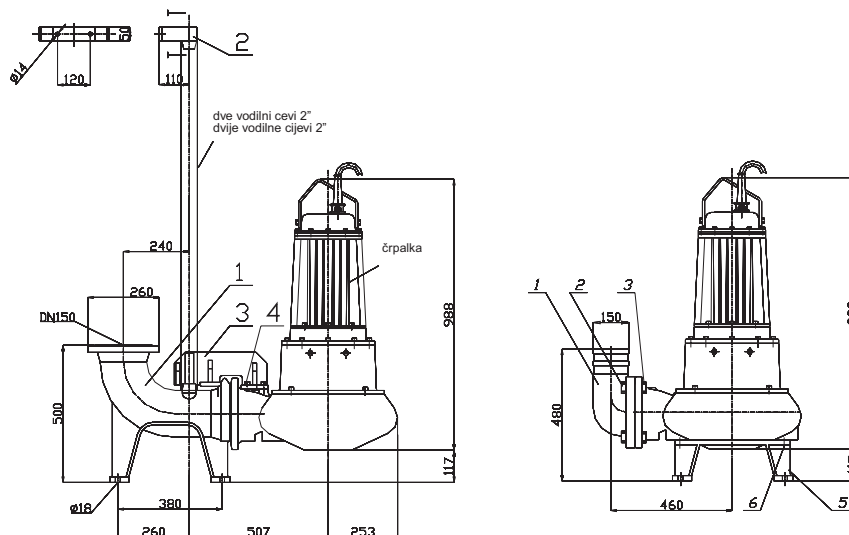


Pribor z zaklepom PFCZ 150 za črpalke s priključkom DN 150

1 stojalo/postolje	1 kom.
2 kavelj/kuka	1 kom.
3 vijak M12 x 40	4 kom.
4 držalo	1 kom.
5 plovno stikalo	2 kom.

Pribor za prenosno izvedbo PFCP 150 za črpalke s priključkom DN 150

1 koleno/koljeno 150	1 kom.
2 vijak M20 x 80	4 kom.
3 matica M20	4 kom.
4 plovno stikalo	2 kom.
5 noga	4 kom.
6 vijak M12 x 40	4 kom.



Potopne črpalke za umazano vodo



Potopna črpalka VCGE 115

do 84 l/min
dvižna višina: do 10m

Stran:35



Manjše potopne črpalke VCG(e)305-510

do 1100 l/min
dvižna višina: do 19m

Stran:37



Srednje potopne črpalke VCG 525-1410

do 2400 l/min
dvižna višina: do 30m

Stran:40



Velike potopne črpalke VCG 1025-3010

do 4800 l/min
dvižna višina: do 45m

Stran:43

Potopna črpalka VCGE 115

Opis

Črpalka z oznako VCGE 115 R1 je majhna, prenosna in potopna. Je kompaktna in vsestransko uporabna za črpanje čiste ali kalne (rahlo motne) vode, vendar z njo ni priporočljivo črpati agresivnih medijev. V črpalko ne sme priti mulj kot usedlina niti trdni delci. Črpalka lahko trajno obratuje, popolnoma ali delno potopljena v tekočino, ki ne presega temperature 35°C. Primerna je za črpanje talne vode, za praznjenje bazenov in rezervoarjev, zalivanje oziroma namakanje vrtov, individualno gradnjo in v primeru manjših poplav v kletih.



Tehnične karakteristike

- **Pretok:** od 0 do 84l/min
- **Dvižna višina črpanja:** do 10m
- **Moč motorja:** 0,6kW
- **Napajanje:** 1-fazno (230V), 50Hz
- **Temperatura medija:** od 0°C do +35°C
- **Globina vgradnje:** do 3m v mediju
- **Masa:** 5,7kg

Stranica jaška za vgradnjo črpalke s plovnim stikalom mora biti visoka najmanj 500 mm. Ohišje črpalke je izdelano iz aluminijeve zlitine. Črpalko poganja enofazni elektromotor s sprejeto močjo 600W in je pred preobremenitvijo zaščiten z vgrajenim termo izklopnim stikalom. Črpalka, opremljena s plovnim stikalom je označena z dodatno oznako A in omogoča avtomatsko delovanje. Ob zagonu mora biti črpalka nameščena v tekočini. Zagonski sunek je minimalen. Črpalka sesa vodo skozi sesalno košaro in jo odvaja skozi cevni priključek, na katerega se priključi cev iz umetne mase.

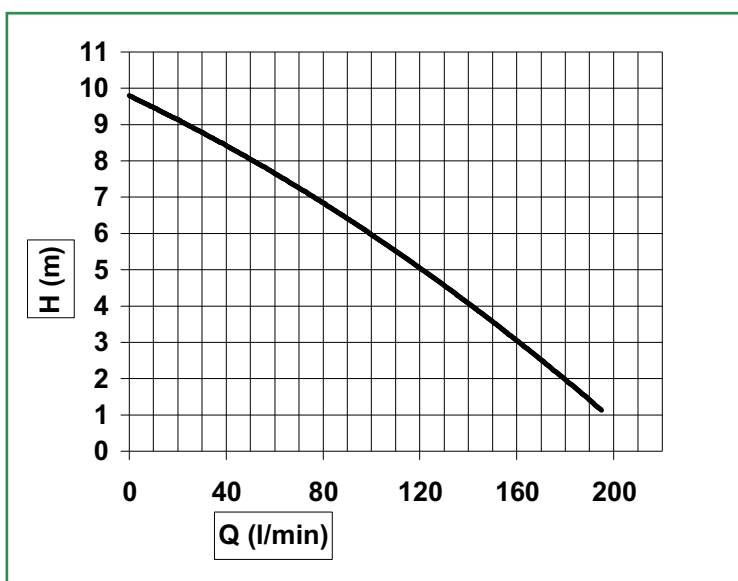
Namen uporabe

- Gradbeništvo
- Poplavljenе kleti, jaški
- Za izredne razmere v primeru manjših poplav
- hišna uporaba
- kmetije
- bazenska tehnika
- industrijski nameni
- sistemi zalivanja in namakanja

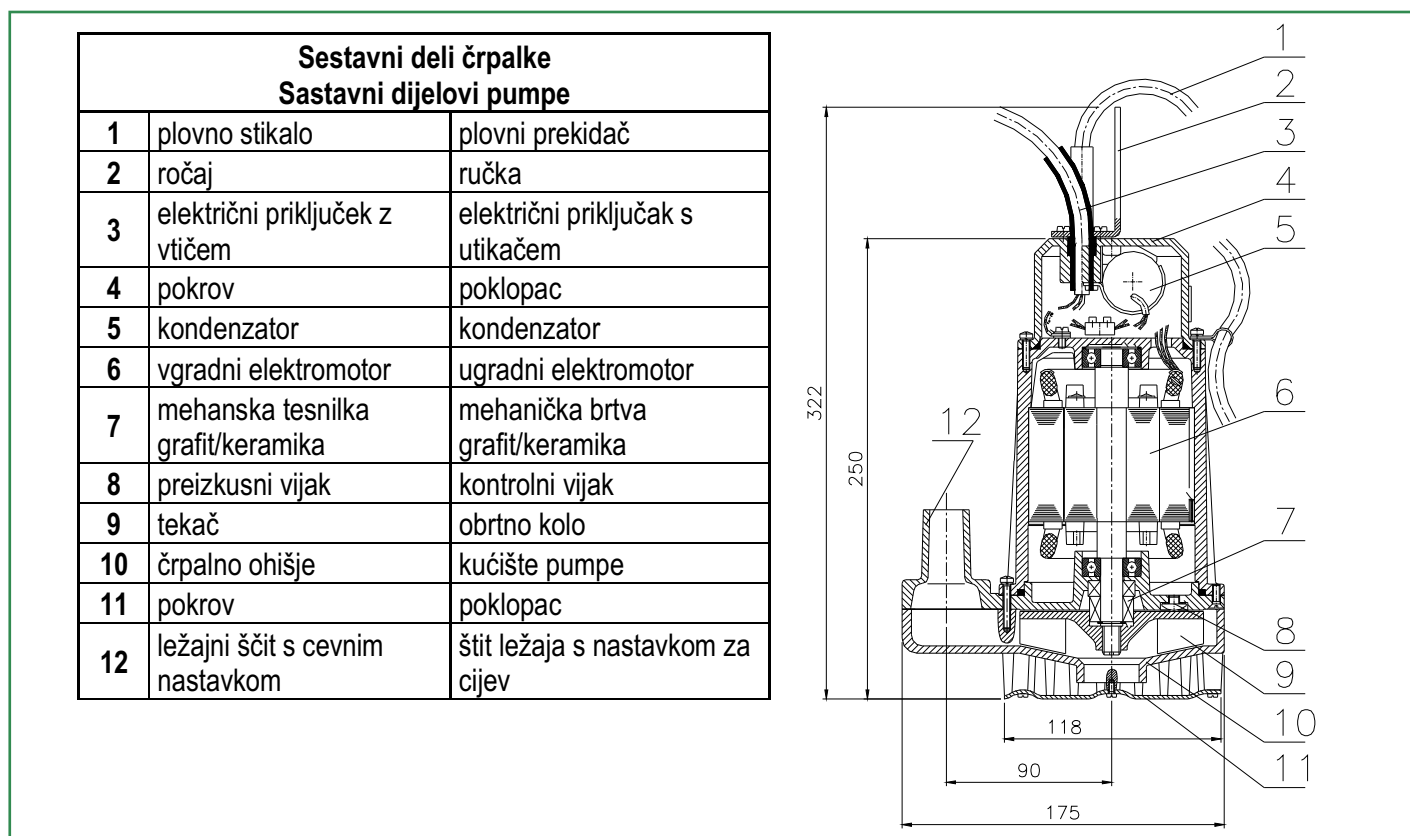
Osnovni tehnični podatki

ČRPALKA			ELEKTROMOTOR					Tlačni priključek			
TIP	Q	H	SPREJETA MOČ	ODDANA MOČ	NAPETOST	TOK	Rpm	Standard	Opejja	Električni priključek	MASA
	[l/min]	[m]	(P1) [kW]	(P2)[kW]	[V]	[A]	[min ⁻¹]	Standard		[d-m]	[kg]
VCG 115 R1	200	10	0,6	-	230	2,6	2850	1"	1"	3G1 - 5m	5,5
VCG 115 R1-A	100	10	0,6	-	230	2,6	2850	1"	1"	3G1 - 5m	5,7

Karakteristike črpalke (Q/H Diagram)



Skica in sestavni deli črpalke



Manjše potopne črpalke

VCG(E) 305-510

Opis

Potopne črpalke VCG, VCGE 305-510 se uporabljajo za črpanje vode iz gradbenih jam, kleti in jaškov. Uporabljajo se ob naravnih katastrofah za črpanje vode iz poplavljenih prostorov in površin. Pogosto se uporabljajo za namakanje kmetijskih površin. Kot potopne črpalke so uporabne za praznjenje bazenov in rezervoarjev. Primerne so za črpanje umazane vode, ki vsebuje blato in trde delce do velikosti 8mm. Temperatura črpane tekočine lahko dosega največ 40°C. Črpalke so prenosne, zato so izdelane s sestavnimi deli iz aluminijeve zlitine ki je trpežna in odporna na udarce.



Tehnične karakteristike

- **Pretok:** od 0 do 1100l/min
- **Dvižna višina črpanja:** do 19m
- **Moč motorja:** 0.85 ÷ 1,8kW
- **Napajanje:** 1-fazno (230V), 50Hz ali 3-fazno (400V), 50Hz
- **Temperatura medija:** od 0°C do +40°C
- **Globina vgradnje:** do 10m v mediju
- **Masa:** 30 – 34kg

Črpalke so izdelane iz ohišij iz aluminijeve zlitine in delov iz nerjavečega jekla. Tekači za črpanje velikosti 305, 505 in 510 so izdelani iz sive litine. Izdelane so z eno - ali trifaznimi podvodnimi elektromotorji v suhi izvedbi. Sestavni deli črpalke so elektromotorji v potopni izvedbi. Navitja elektromotorjev so v suhi izvedbi z izolacijo razreda F. Gredi črpalke so tesnjene z mehanskimi tesnili, ki so odporna na prisotnost trdnih delcev v črpani vodi. V ležajnih ščitih motorjev črpalke velikosti 305, 505 in 510 so dvojna gumijasta radialna tesnila. V oljnih komorah med tesnili je olje, ki maže tesnila. Hidravlični deli ob tekočinah so gumirani z gumo, odporno na obrabo in vpliv mineralnih olj. Črpalke izdelujemo po naročilu za različne napetosti in frekvence.

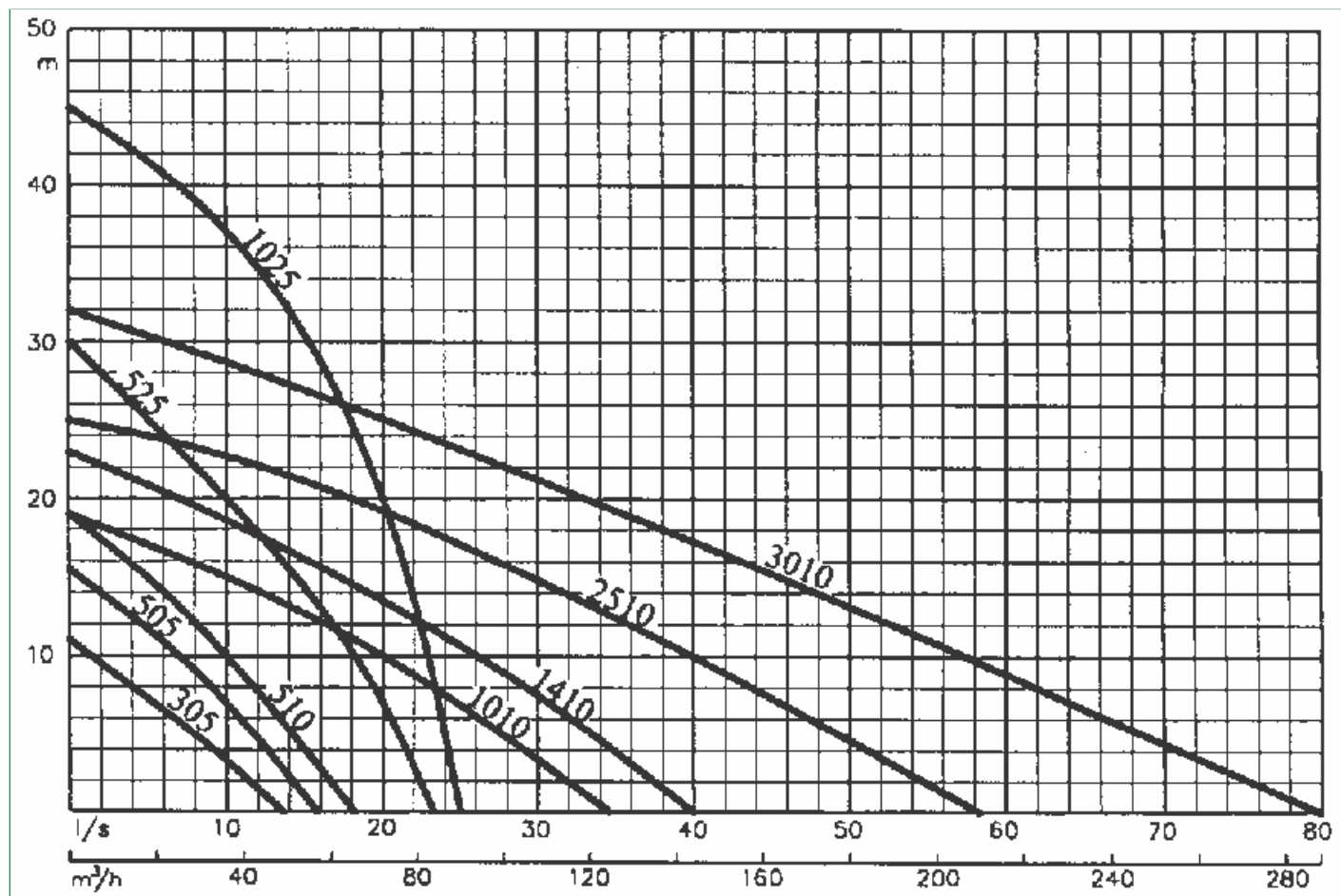
Potopne črpalke za umazano vodo se pogosto uporabljajo kot prenosne črpalke, zato so tlačni priključki prirejeni za gibljive (gumijaste) cevi. Pri takšni uporabi je pomembno, da lahko črpalke kratkotrajno obratujejo brez vode. Vse črpalke z enofaznimi motorji so opremljene s priključnimi omaricami, v katerih so nameščeni zagonski kondenzatorji.

Črpalke z dodatno oznako A so namenjene stabilni vgradnji. Opremljene so s krmilnimi omaricami, ki omogočajo priklop plovnih stikal. Za vse črpalke dobavljamo krmilne omarice, izdelane po zahtevah kupca.

Namen uporabe

- Gradbeništvo
- Gradbene jame, poplavljene kleti, jaški
- Za izredne razmere v primeru poplav
- hišna uporaba
- kmetije
- bazenska tehnika
- industrijski nameni
- sistemi zalivanja in namakanja

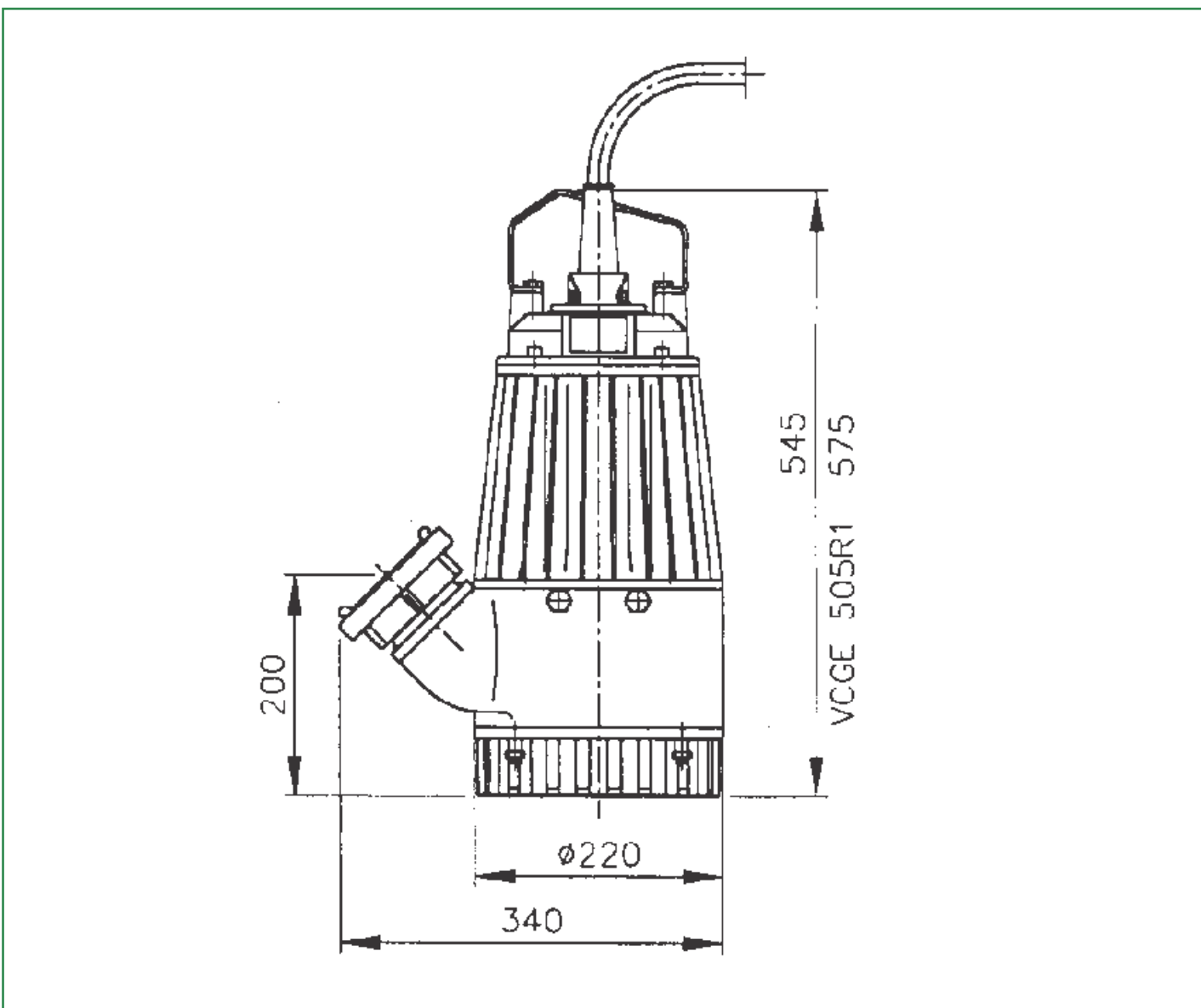
Karakteristike črpalke (Q/H Diagram)



Osnovni tehnični podatki

ČRPALKA			ELEKTROMOTOR					Tlačni priključek			
TIP	Q	H	SPREJETA MOČ	ODDANA MOČ	NAPETOST	TOK	Rpm	Standard	Opcija	Električni priključek	MASA
	[l/min]	[m]	(P1) [kW]	(P2)[kW]	[V]	[A]	[min ⁻¹]	Standard		[d-m]	[kg]
VCGE 305 R1	816	11	1,25	0,85	230	7,6	2880	Spojka B	ø75, G2	4x1,5mm ² - 10m - omarica	30
VCGE 305 R1-A	816	11	1,25	0,85	230	7,6	2880	Spojka B	ø75, G2	4x1,5mm ² - 10m - omarica	30,5
VCGE 505 R1	948	15,5	1,75	1,25	230	9,6	2880	Spojka B	ø75, G2	4x1,5mm ² - 10m - omarica	33
VCGE 505 R1-A	948	15,5	1,75	1,25	230	9,6	2880	Spojka B	ø75, G2	4x1,5mm ² - 10m - omarica	33,5
VCG 505 R1	948	15,5	1,6	1,25	400	2,6	2880	Spojka B	ø75, G2	4x1,5mm ² - 10m - MZS	30
VCG 505 R1-A	948	15,5	1,6	1,25	400	2,6	2880	Spojka B	ø75, G2	4x1,5mm ² - 10m - omarica	30,5
VCG 510 R1	1098	19	2,2	1,8	400	3,5	2810	Spojka B	ø75, G2	4x1,5mm ² - 10m - MZS	33
VCG 510 R1-A	1098	19	2,2	1,8	400	3,5	2810	Spojka B	ø75, G2	4x1,5mm ² - 10m - omarica	33,5

Skica črpalke



Srednje potopne črpalke

VCG 525-1410

Opis

Potopne črpalke VCG, (525, 1010, 1410) se uporabljajo za črpanje vode iz gradbenih jam, kleti in jaškov. Uporabljajo se ob naravnih katastrofah za črpanje vode iz poplavljenih prostorov in površin. Pogosto se uporabljajo za namakanje kmetijskih površin. Kot potopne črpalke so uporabne za praznjenje bazenov in rezervoarjev. Primerne so za črpanje umazane vode, ki vsebuje blato in trde delce do velikosti 8mm. Temperatura črpane tekočine lahko dosega največ 40°C. Črpalke so prenosne, zato so izdelane s sestavnimi deli iz aluminijeve zlitine ki je trpežna in odporna na udarce.



Tehnične karakteristike

- **Pretok:** od 0 do 2400l/min
- **Dvižna višina črpanja:** do 30m
- **Moč motorja:** 4 ÷ 5,5kW
- **Napajanje:** 3-fazno (400V), 50Hz
- **Temperatura medija:** od 0°C do +40°C
- **Globina vgradnje:** do 10m v mediju
- **Masa:** 50 – 54kg

Črpalke so izdelane iz ohišij iz aluminijeve zlitine in delov iz nerjavečega jekla. Tekači za črpanje velikosti iz posebne trde litine. Izdelane so z trifaznimi podvodnimi elektromotorji v suhi izvedbi. Sestavni deli črpalk so elektromotorji v potopni izvedbi. Navitja elektromotorjev so v suhi izvedbi z izolacijo razreda F. Gredi črpalk so tesnjene z mehanskimi tesnili, ki so odporna na prisotnost trdnih delcev v črpani vodi. V ležajnih ščitih elektromotorjev so vgrajena grafitna mehanska tesnila. V oljnih komorah med tesnili je olje, ki maže tesnila. Hidravlični deli ob tekočinah so gumirani z gumo, odporno na obrabo in vpliv mineralnih olj. Črpalke izdelujemo po naročilu za različne napetosti in frekvence.

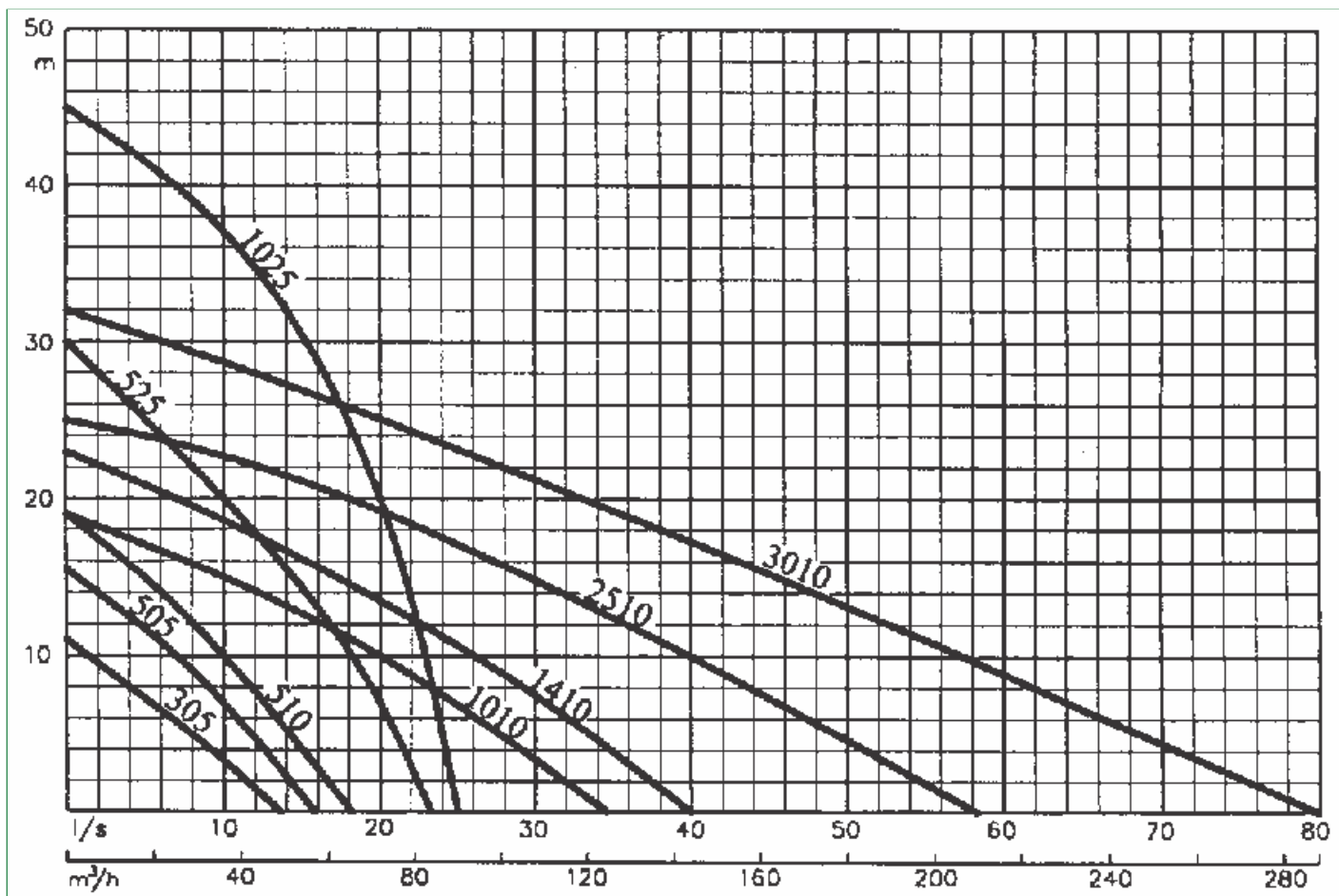
Potopne črpalke za umazano vodo se pogosto uporabljajo kot prenosne črpalke, zato so tlačni priključki prirejeni za gibljive (gumijaste) cevi. Pri takšni uporabi je pomembno, da lahko črpalke kratkotrajno obratujejo brez vode. Za vse črpalke dobavljamo krmilne omarice, izdelane po zahtevah kupca.

Namen uporabe

- Gradbene jame, poplavljene kleti, jaški
- za izredne razmere v primeru poplav
- hišna uporaba
- sistemi zalivanja in namakanja

- kmetije
- bazenska tehnika
- industrijski nameni

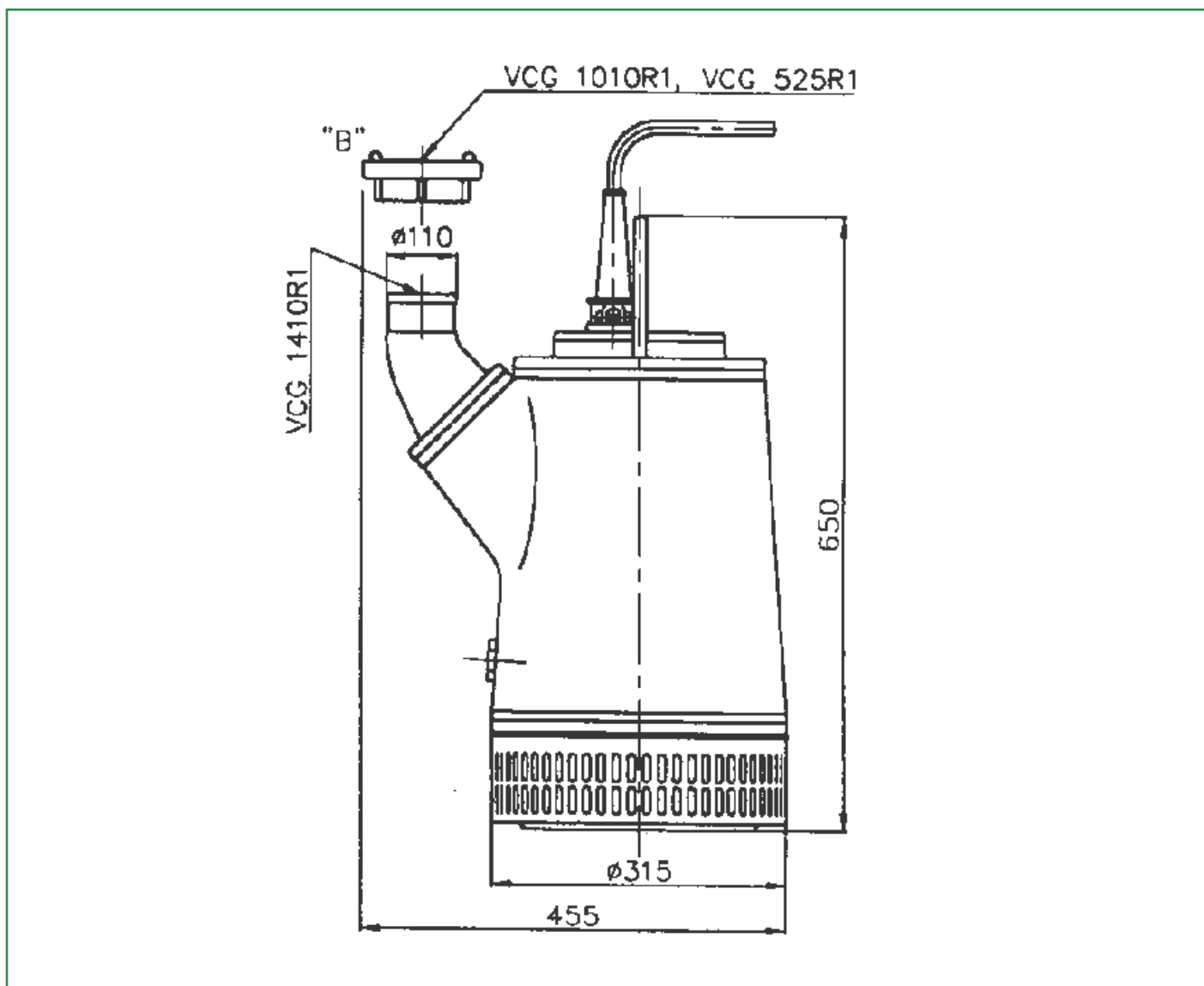
Karakteristike črpalke (Q/H Diagram)



Osnovni tehnični podatki

ČRPALKA			ELEKTROMOTOR					Tlačni priključek			
TIP	Q	H	SPREJETA MOČ	ODDANA MOČ	NAPETOST	TOK	Rpm	Standard	Opcija	Električni priključek	MASA
	[l/min]	[m]	(P1) [kW]	(P2)[kW]	[V]	[A]	[min ⁻¹]	Standard		[d-m]	[kg]
VCG 1010 R1	2076	19	4,85	4	400	8,6	2870	Spojka B	ø75	4x2,5mm ² - 20m - MZS	50
VCG 1410 R1	2400	23	6,8	5,5	400	11,9	2860	ø110mm	ø75, G2½	4x2,5mm ² - 20m - MZS	54
VCG 525 R1	1398	30	6,8	5,5	400	11,9	2860	Spojka B	ø75	4x2,5mm ² - 20m - MZS	54

Skica črpalke



Velike potopne črpalke VCG 1025-3010

Opis

Potopne črpalke VCG (1025, 2510, 3010) se v uporabljajo za črpanje vode iz gradbenih jam, kleti in jaškov. Uporabljajo se ob naravnih katastrofah za črpanje vode iz poplavljenih prostorov in površin. Pogosto se uporabljajo za namakanje kmetijskih površin. Kot potopne črpalke so uporabne za praznjenje bazenov in rezervoarjev. Primerne so za črpanje umazane vode, ki vsebuje blato in trde delce do velikosti 8mm. Temperatura črpane tekočine lahko dosega največ 40°C. Črpalke so prenosne, zato so izdelane s sestavnimi deli iz aluminijeve zlitine, ki je trpežna in odporna na udarce.



Tehnične karakteristike

- **Pretok:** od 0 do 4800l/min
- **Dvižna višina črpanja:** do 45m
- **Moč motorja:** 7,5 ÷ 10kW
- **Napajanje:** 3-fazno (400V), 50Hz
- **Temperatura medija:** od 0°C do +40°C
- **Globina vgradnje:** do 10m v mediju
- **Masa:** 70 - 78kg

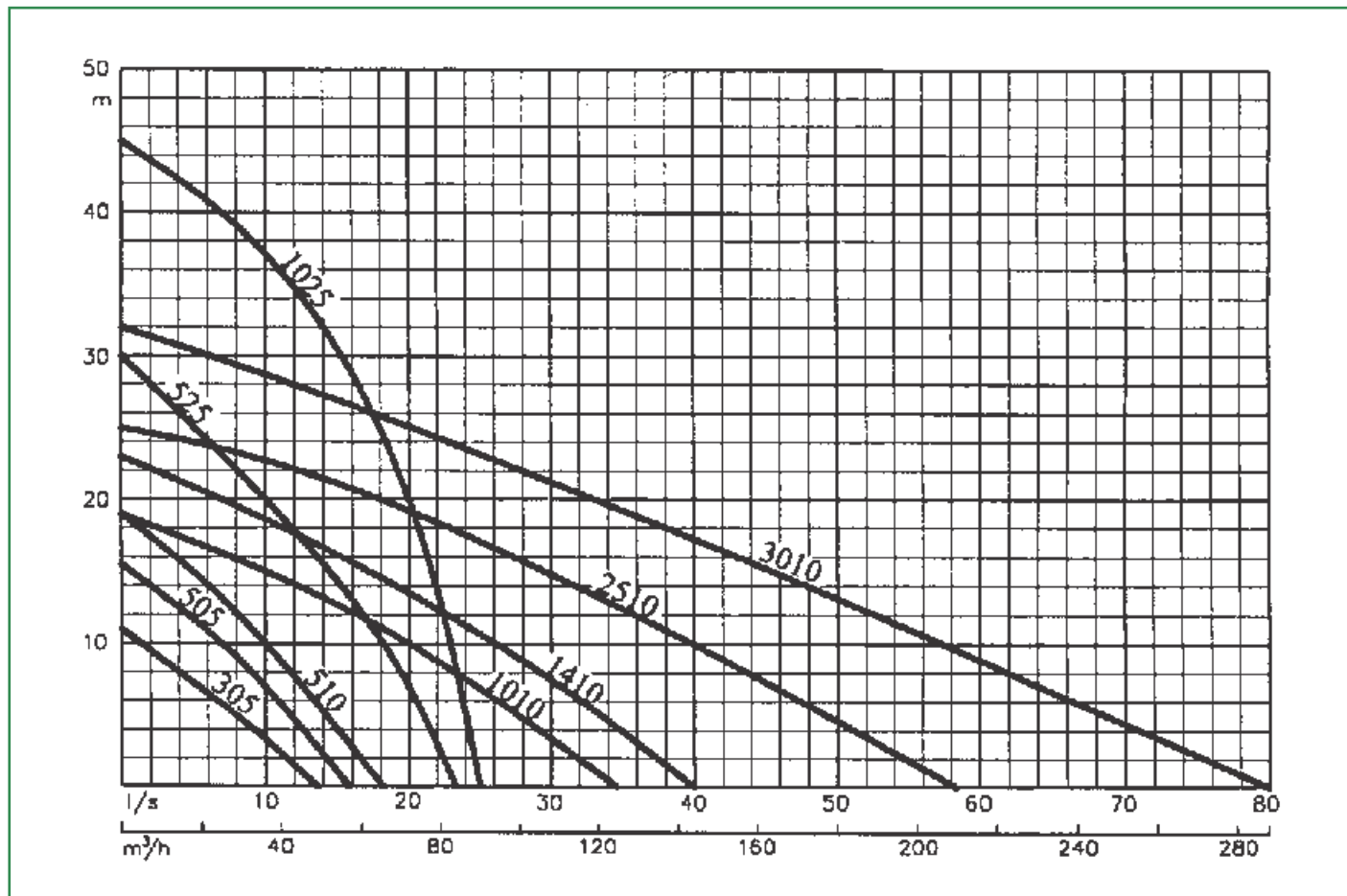
Črpalke so izdelane iz ohišij iz aluminijeve zlitine in delov iz nerjavečega jekla. Tekači za črpanje velikosti iz posebne trde litine. Izdelane so s trifaznimi podvodnimi elektromotorji v suhi izvedbi. Sestavni deli črpalk so elektromotorji v potopni izvedbi. Navitja elektromotorjev so v suhi izvedbi z izolacijo razreda F. Gredi črpalk so tesnjene z mehanskimi tesnili, ki so odporna na prisotnost trdnih delcev v črpani vodi. V ležajnih so vgrajena grafitna mehanska tesnila. V oljnih komorah med tesnili je olje, ki maže tesnila. Hidravlični deli ob tekočinah so gumirani z gumo, odporno na obrabo in vpliv mineralnih olj. Črpalke izdelujemo po naročilu za različne napetosti in frekvence.

Potopne črpalke za umazano vodo se pogosto uporabljajo kot prenosne črpalke, zato so tlačni priključki prirejeni za gibljive (gumijaste) cevi. Pri takšni uporabi je pomembno, da lahko črpalke kratkotrajno obratujejo brez vode. Za vse črpalke dobavljamo krmilne omarice, izdelane po zahtevah kupca.

Namen uporabe

- Gradbeništvo
- Gradbene jame, poplavljene kleti, jaški
- Za izredne razmere v primeru poplav
- hišna uporaba
- kmetije
- bazenska tehnika
- industrijski nameni
- sistemi zalivanja in namakanja

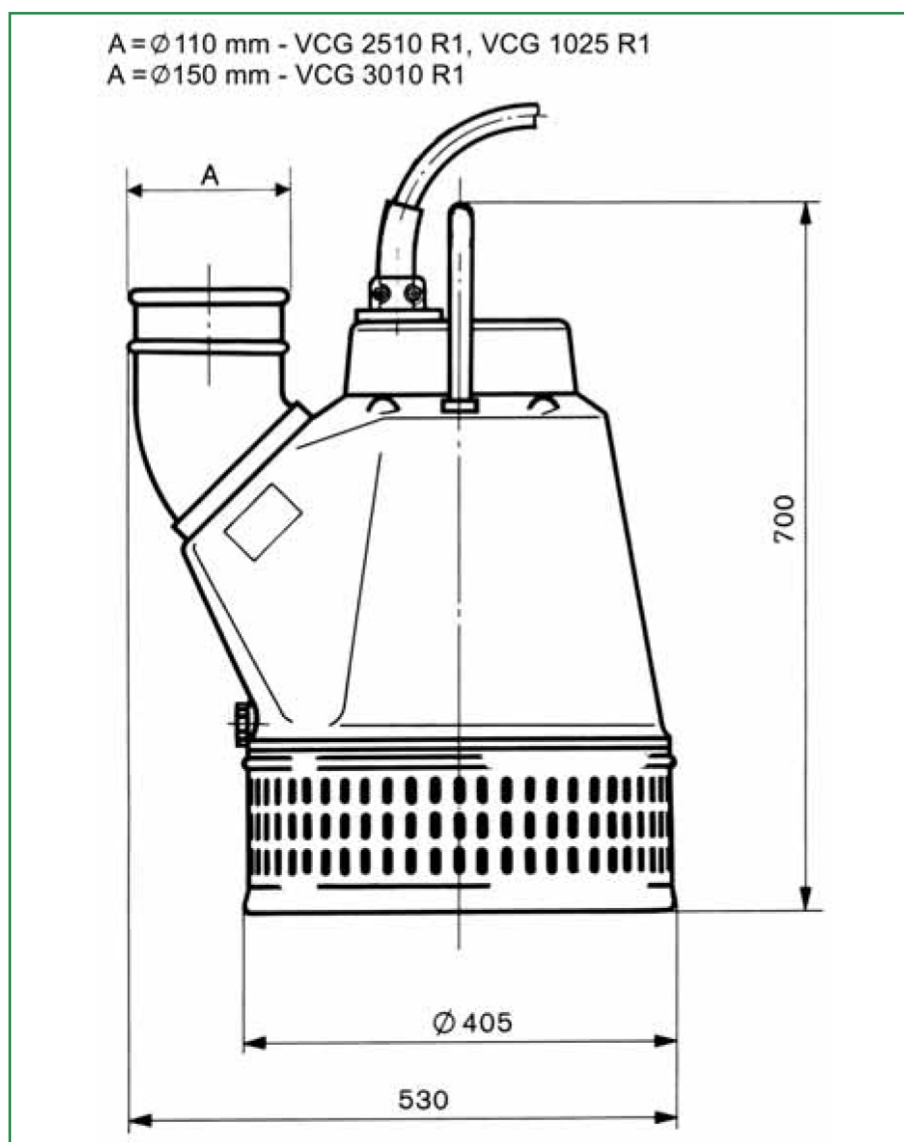
Karakteristike črpalke (Q/H Diagram)



Osnovni tehnični podatki

ČRPALKA			ELEKTROMOTOR					Tlačni priključek			
TIP	Q	H	SPREJETA MOČ	ODDANA MOČ	NAPETOST	TOK	Rpm	Standard	Opcija	Električni priključek	MASA
	[l/min]	[m]	(P1) [kW]	(P2)[kW]	[V]	[A]	[min ⁻¹]	Standard		[d-m]	[kg]
VCG 2510 R1	3498	25	9,1	7,5	400	15,3	2835	∅110mm	G 4½	7x2,5mm ² - 20m	70
VCG 3010 R1	4800	32	11,6	10	400	19	2890	∅150mm	G 4½	7x2,5mm ² - 20m	78
VCG 1025 R1	1500	45	11,6	10	400	19	2890	∅110mm	G 4½	7x2,5mm ² - 20m	75

Skica črpalke



Hidropostaje



Hidropostaje za čisto vodo

od 25 do 990 l/min
dvižna višina: do 145 m

Stran:47



Požarne hidropostaje

od 25 do 990 l/min
dvižna višina: do 145 m

Stran:48



Inox hidropostaje za čisto vodo

od 10 do 350 l/min
dvižna višina: do 170 m

Stran:54



Fekalne postaje za fekalno vodo

od 42 do 162 l/min
dvižna višina: do 16 m

Stran:61



Hidroblok

do 100 l/min
dvižna višina: do 55 m

Stran:63

Hidropostaje vrste IH, IF, IP

Opis

Hidropostaje so namenjene vzdrževanju tlaka v sanitarnem ali hidrantsnem vodovodnem omrežju visokih zgradb, hotelov, bolnic in šol ter stanovanjskih naselij, stanovanjskih zgradb, ali industrijskih objektov. Prav tako pa so namenjene prečrpavanju vode v različnih industrijah.

Tlak v mestnem omrežju je največkrat premajhen za preskrbo visokih zgradb z vodo. Primeren tlak in zadostno količino vode za sanitarno ali hidrantsko mrežo zagotovimo s hidropostajo, postavljeno v kleti zgradbe. Hidropostaje so tako izdelane kot kompaktne naprave z dvema ali tremi vertikalnimi črpalkami, ki jih krmili mikroprocesor. Izvedbe s frekvenčno regulacijo vrtljajev črpalk zagotavljajo konstanten tlak v vodovodni napeljavi. Hidropostajo je možno postaviti v sorazmerno majhnem prostoru in ne zahteva dodatnih napeljav v zgradbi. To pomeni, da lahko nadomesti staro dotrajano hidroforno napravo.



Tehnične karakteristike

- Pretok: od 25 do 990l/min
- Dvižna višina črpanja: do 145m
- Moč motorja: 1,1 ÷ 10kW
- Napajanje: 3-fazno (400V)
- Temperatura medija: od 0°C do +40°C
- Temperatura okolice: od 0°C do +40°C
- Masa: 160 - 461kg

Hidropostaja je izdelana kot kompaktna celota. Črpalke so opremljene s trifaznimi elektromotorji z direktnim zaganjanjem. V navitjih elektromotorjev so vgrajeni termoelementi za zaščito pred preobremenitvijo.

Vsi sestavni deli so pritrjeni na skupnem podstavku, kar omogoča lahek transport in preprosto montažo. Montaža hidropostaje poteka tako, da jo montiramo v prostor, ki je s primerno izolacijo ločen od stanovanjskih prostorov, da tako preprečimo prenos šumov. Čeprav je hidropostaja opremljena z gumijastimi nogami, priporočamo postavitev postaje na podlago iz materiala, ki preprečuje prenos vibracij. V prostoru naj bo postavljena tako, da je z vseh strani odmaknjena vsaj 1m od zida. Tako bo omogočen lahek dostop ob servisiranju. Tlačni in sesalni priključek postaje je možen z leve ali z desne strani. Hidropostaja je priključena na krajevno vodovodno omrežje ali pa črpa vodo iz zbirnega bazena, v katerem je nivo vode nad hidropostajo. V primeru, da je nivo v zbiralniku nižji od črpalke, moramo uporabiti posebno hidropostajo, pri kateri bo imela vsaka črpalka svojo sesalno cev do zbiralnika. Ob zagonu hidropostaje je potrebno v skladu z navodili za uporabo izdelati električni priklop, nastavitev parametrov delovanja in preveriti tlak v membranskih tlačnih posodah.

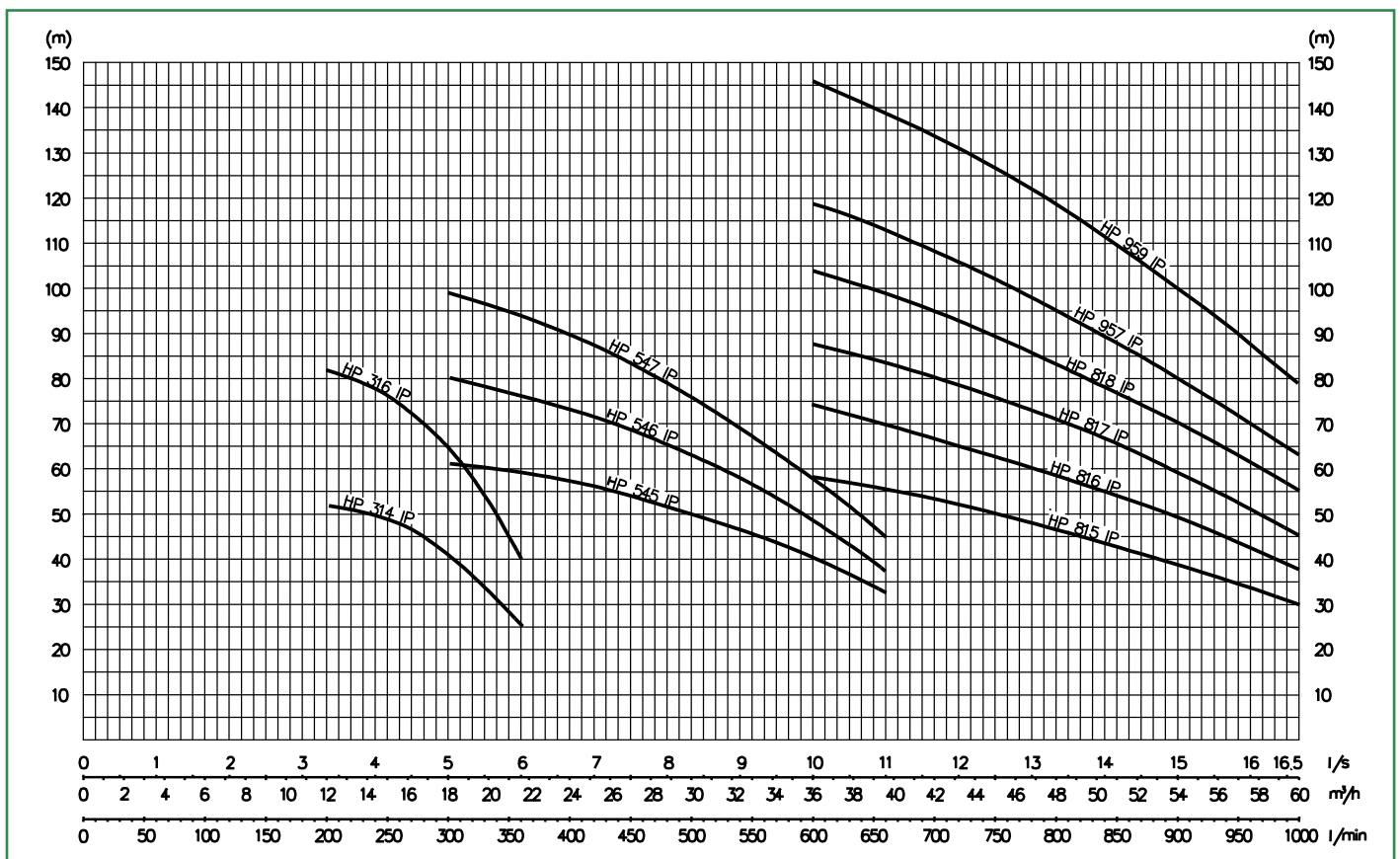
Krmiljenje vklopov in izklopov je izvedeno z mikroprocesorjem, ki krmili vklope in izklope s pomočjo analognega tlačnega senzorja na tlačnem priključku hidropostaje. Nastavitev je lahko poljubna in se opravi s pomočjo preklopnika ob LCD zaslonu v krmilni omarici. Najpogosteje izbiramo nastavitev enakih vklopnih in enakih izklopnih tlakov. Tako dosežemo najmanjše nihanje tlaka na tlačnem priključku hidropostaje.

Protipožarne hidropostaje z mikroprocesorskim krmiljenjem tip HP...IP

Namenjene so vzdrževanju tlaka v hidrantsnem omrežju, izdelane so v izvedbi z dvema ali tremi enakimi črpalkami. Črpalke krmili mikroprocesor, ki omogoča hidropostaji številne funkcije:

- krmiljenje vklopov in izklopov
- zaščita pred suhim tekom črpalk
- zaščita pred preobremenitvijo elektromotorjev
- zaščita pred izpadom faze v omrežju
- zakasnitev vklopov in izklopov
- izmenično delovanje črpalk
- testiranje črpalk
- signalizacija

Tip hidropostaje	Število črpalk	Črpalka			Dimenzije								Masa kg
		Tip	Elektromotor		A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	Ds col	Dt col		
			Moč kW	Tok A									
HP 314 IP	2	VCV150/4	3	6,3	194	790	790	430	180	2 ½	2	205	
HP 316 IP	2	VCV150/6	4	8,1	274	883	870	430	180	2 ½	2	240	
HP 545 IP	2	VCV 250/4	4	8,1	190	808	790	430	188	2 ½	2	225	
HP 546 IP	2	VCV 250/5	5,5	11	230	902	830	430	188	2 ½	2	260	
HP 547 IP	2	VCV 250/6	5,5	11	270	942	870	430	188	2 ½	2	265	
HP 815 IP	3	VCV 250/4	4	8,1	190	808	790	455	188	2 ½	2 ½	290	
HP 816 IP	3	VCV 250/5	5,5	11	230	902	830	455	188	2 ½	2 ½	350	
HP 817 IP	3	VCV 250/6	5,5	11	270	942	870	455	188	2 ½	2 ½	360	
HP 818 IP	3	VCV 250/7	7,5	15	310	982	910	455	188	2 ½	2 ½	395	
HP 957 IP	3	VCV 250/8	7,5	15	350	1022	950	455	188	2 ½	2 ½	404	
HP 959 IP	3	VCV 250/10	10	20	430	1140	1030	455	188	2 ½	2 ½	461	



Hidropostaje z mikroprocesorskim krmiljenjem tip HP...IH

Hidropostaje z mikroprocesorskim krmiljenjem tip HP...IH so namenjene vgradnji v objekte, kjer je dopustno nihanje tlaka med vklopnim in izklopnim tlakom. Izdelane so v izvedbi z dvema ali tremi enakimi črpalkami ter v izvedbi z eno manjšo (pilotsko) in dvema večjima črpalkama. Črpalke krmili mikroprocesor, ki omogoča hidropostaji številne funkcije.

- krmiljenje vklopov in izklopov
- zaščita pred suhim tekom črpalk
- zaščita pred preobremenitvijo elektromotorjev
- zaščita pred izpadom faze v omrežju
- zakasnitev vklopov in izklopov
- izmenično delovanje črpalk
- testiranje črpalk
- signalizacija

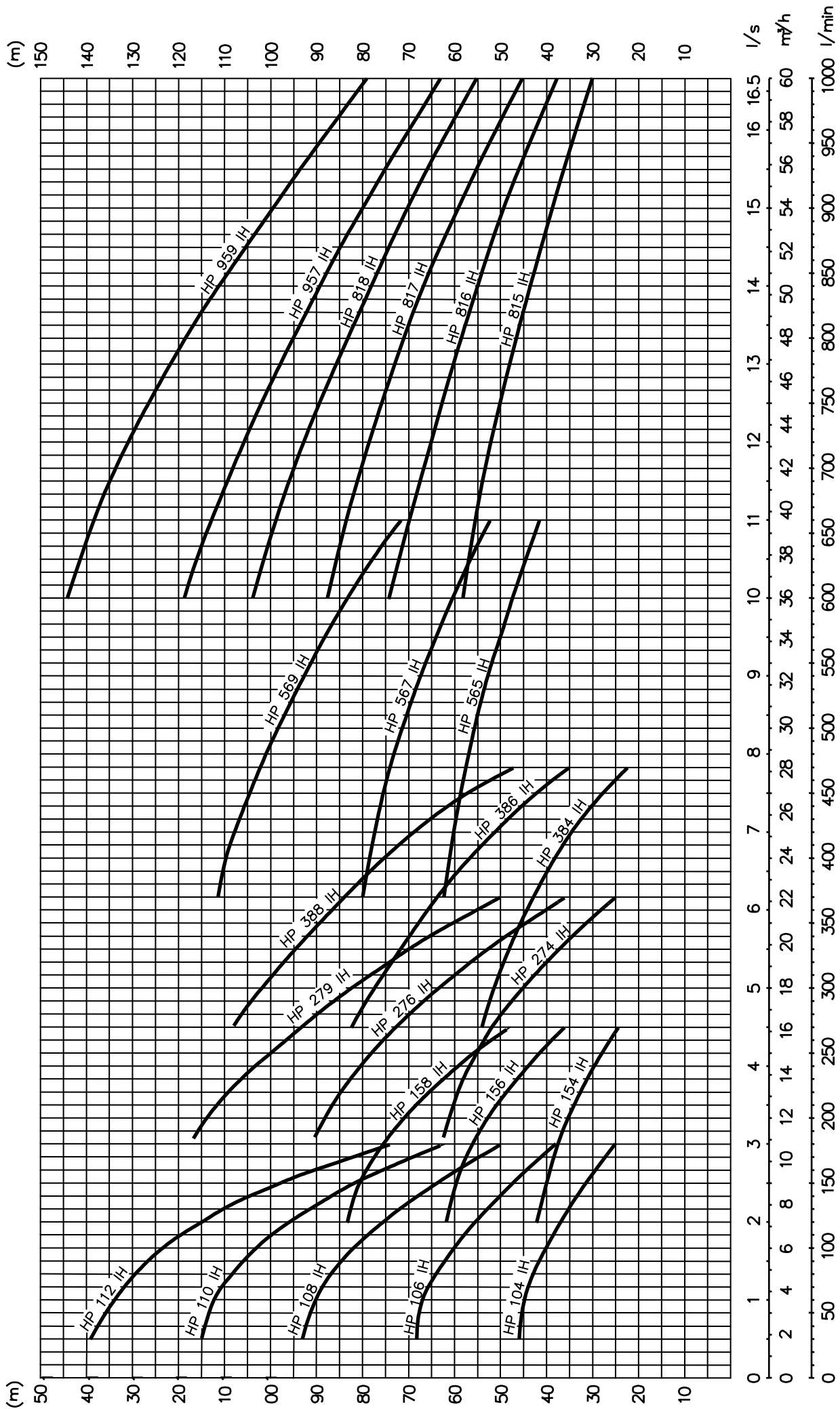
Hidropostaje z enakimi črpalkami

Tip hidropostaje	Črpalka 1			Črpalka 2			Črpalka 3			Dimenzije						Masa kg	
	Tip	Elektromotor		Tip	Elektromotor		Tip	Elektromotor		A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	Ds col		Dt col
		Moč kW	Tok A		Moč kW	Tok A		Moč kW	Tok A								
HP 104 IH	VCV 50/4	1,1	2,45	VCV 50/4	1,1	2,45				162	638	804	420	173	2	2	160
HP 106 IH	VCV 50/6	1,5	3,4	VCV 50/6	1,5	3,4				222	722	864	420	173	2	2	180
HP 108 IH	VCV 50/8	2,2	4,8	VCV 50/8	2,2	4,8				282	807	877	420	173	2	2	195
HP 110 IH	VCV 50/10	2,2	4,8	VCV 50/10	2,2	4,8				342	867	937	420	173	2	2	205
HP 112 IH	VCV 50/12	3	6,3	VCV 50/12	3	6,3				402	960	997	420	173	2	2	223
HP 154 IH	VCV 50/4	1,1	2,45	VCV 50/4	1,1	2,45	VCV 50/4	1,1	2,45	162	638	804	420	173	2	2	200
HP 156 IH	VCV 50/6	1,5	3,4	VCV 50/6	1,5	3,4	VCV 50/6	1,5	3,4	222	722	864	420	173	2	2	225
HP 158 IH	VCV 50/8	2,2	4,8	VCV 50/8	2,2	4,8	VCV 50/8	2,2	4,8	282	807	877	420	173	2	2	250
HP 815 IH	VCV 250/4	4	8,1	VCV 250/4	4	8,1	VCV 250/4	4	8,1	190	808	790	455	188	2 ½	2 ½	290
HP 816 IH	VCV 250/5	5,5	11	VCV 250/5	5,5	11	VCV 250/5	5,5	11	230	902	830	455	188	2 ½	2 ½	350
HP 817 IH	VCV 250/6	5,5	11	VCV 250/6	5,5	11	VCV 250/6	5,5	11	270	942	870	455	188	2 ½	2 ½	360
HP 818 IH	VCV 250/7	7,5	15	VCV 250/7	7,5	15	VCV 250/7	7,5	15	310	982	910	455	188	2 ½	2 ½	395
HP 957 IH	VCV 250/8	7,5	15	VCV 250/8	7,5	15	VCV 250/8	7,5	15	350	1022	950	455	188	2 ½	2 ½	404
HP 959 IH	VCV 250/10	10	20	VCV 250/10	10	20	VCV 250/10	10	20	430	1140	1030	455	188	2 ½	2 ½	461

Hidropostaje s pilotsko črpalko

Tip hidropostaje	Črpalka 1			Črpalka 2			Črpalka 3			Dimenzije						Masa kg	
	Tip	Elektromotor		Tip	Elektromotor		Tip	Elektromotor		A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	Ds col		Dt col
		Moč kW	Tok A		Moč kW	Tok A		Moč kW	Tok A								
HP 274 IH	VCV 50/6	1,5	3,4	VCV 100/4	2,2	4,8	VCV 100/4	2,2	4,8	358	757	940	430	180	2 ½	2	240
HP 276 IH	VCV 50/8	2,2	4,8	VCV 100/6	3	6,3	VCV 100/6	3	6,3	418	870	1000	430	180	2 ½	2	275
HP 279 IH	VCV 50/10	2,2	4,8	VCV 100/8	4	8,1	VCV 100/8	4	8,1	492	964	1075	430	180	2 ½	2	310
HP 384 IH	VCV 50/6	1,5	3,4	VCV 150/4	3	6,3	VCV 150/4	3	6,3	358	790	940	430	180	2 ½	2	250
HP 386 IH	VCV 50/8	2,2	4,8	VCV 150/6	4	8,1	VCV 150/6	4	8,1	418	883	1000	430	180	2 ½	2	290
HP 388 IH	VCV 50/10	2,2	4,8	VCV 150/8	5,5	11	VCV 150/8	5,5	11	492	1018	1075	430	180	2 ½	2	350
HP 565 IH	VCV 50/6	1,5	3,4	VCV 250/4	4	8,1	VCV 250/4	4	8,1	358	807	948	430	180	2 ½	2	270
HP 567 IH	VCV 50/8	2,2	4,8	VCV 250/5	5,5	11	VCV 250/5	5,5	11	418	902	1008	430	180	2 ½	2	315
HP 569 IH	VCV 50/10	2,2	4,8	VCV 250/7	7,5	15	VCV 250/7	7,5	15	475	982	1112	430	180	2 ½	2	355

Hidropostaje z mikroprocesorskim krmiljenjem tip HP....IH



Hidropostaje s frekvenčnim regulatorjem tip HP...IF

Hidropostaje s frekvenčnim regulatorjem tip HP...IF so namenjene vgradnji v objekte, kjer se zahteva konstanten tlak v vodovodnem omrežju. Izdelane so v izvedbi z dvema ali tremi enakimi črpalkami. Črpalke krmili mikroprocesor s frekvenčnim pretvornikom, ki regulira vrtljaje prve črpalke. Sistem omogoča optimalne pogoje delovanja črpalk in zagotavlja znaten prihranek energije.

- Regulacija vrtljajev prve črpalke
- Krmiljenje vklopov in izklopov
- Zaščita pred suhim tekom črpalk
- Zaščita pred preobremenitvijo elektromotorjev
- Zaščita pred izpadom faze v omrežju
- Zakasnitev vklopov in izklopov
- Izmenično delovanje črpalk
- Testiranje črpalk
- Signalizacija

Hidropostaje z enakimi črpalkami

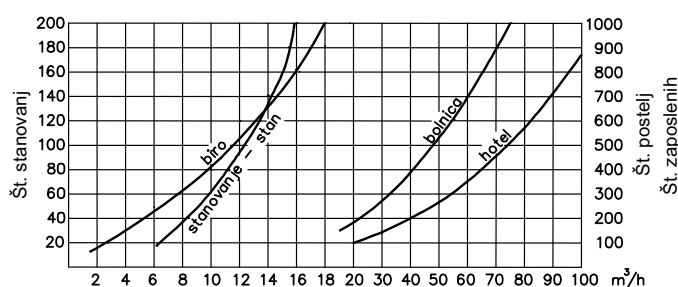
TIP HIDROPOSTAJE	Q		H		ČRPALKA				MOTOR				DIMENZIJE					
	[l/min]	[m]	TIP ČRPALKE	ŠTEVILO ČRPALK	ODDANA MOČ (P2)[kW]	NAPETOST [V]	TOK [A]	Rpm [min ⁻¹]	A	B	C	D	E	Ds	Dt	MASA [kg]		
																	[mm]	
HP 104 IF	24-180	46-23	VCV 50/4	2	1,1	400	2,4	2820	162	638	804	420	173	2	2	160		
HP 106 IF	24-180	70-36	VCV 50/6	2	1,5	400	3,4	2810	222	722	864	420	173	2	2	180		
HP 108 IF	24-180	93-48	VCV 50/8	2	2,2	400	4,7	2820	282	807	877	420	173	2	2	195		
HP 110 IF	24-180	115-60	VCV 50/10	2	2,2	400	4,7	2820	342	867	937	420	173	2	2	205		
HP 112 IF	24-180	138-74	VCV 50/12	2	3	400	6	2850	402	960	997	420	173	2	2	223		
HP 154 IF	12-270	42-25	VCV 50/4	3	1,1	400	2,4	2820	162	638	804	420	173	2	2	200		
HP 156 IF	12-270	62-36	VCV 50/6	3	1,5	400	3,4	2810	222	722	864	420	173	2	2	225		
HP 158 IF	12-270	84-48	VCV 50/8	3	2,2	400	4,7	2820	282	807	877	420	173	2	2	250		
HP 324 IF	210-390	64-30	VCV 100/4	3	2,2	400	4,7	2820	194	757	790	430	180	2"	2	260		
HP 326 IF	210-390	93-45	VCV 100/6	3	3	400	6	2850	274	870	870	430	180	2"	2	290		
HP 328 IF	210-390	124-60	VCV 100/8	3	4	400	7,8	2860	354	964	950	430	180	2"	2	330		
HP 454 IF	360-570	50-20	VCV 150/4	3	3	400	6	2850	194	790	790	430	180	2"	2	270		
HP 456 IF	360-570	78-35	VCV 150/6	3	4	400	7,8	2860	274	883	870	430	180	2"	2	300		
HP 458 IF	360-570	105-45	VCV 150/8	3	5,5	400	10,5	2900	354	1018	950	430	180	2"	2	360		
HP 815 IF	600-990	60-30	VCV 250/4	3	4	400	7,8	2860	190	808	790	455	188	2"	2"	290		
HP 816 IF	600-990	75-38	VCV 250/5	3	5,5	400	10,5	2900	230	902	830	455	188	2"	2"	350		
HP 817 IF	600-990	88-45	VCV 250/6	3	5,5	400	10,5	2900	270	942	870	455	188	2"	2"	360		
HP 818 IF	600-990	105-55	VCV 250/7	3	7,5	400	14,3	2910	310	982	910	455	188	2"	2"	395		
HP 957 IF	600-990	120-65	VCV 250/8	3	7,5	400	14,3	2910	350	1022	950	455	188	2"	2"	404		
HP 959 IF	600-990	145-80	VCV 250/10	3	10	400	19	2850	430	1140	1030	455	188	2"	2"	461		

Izbira hidropostaje

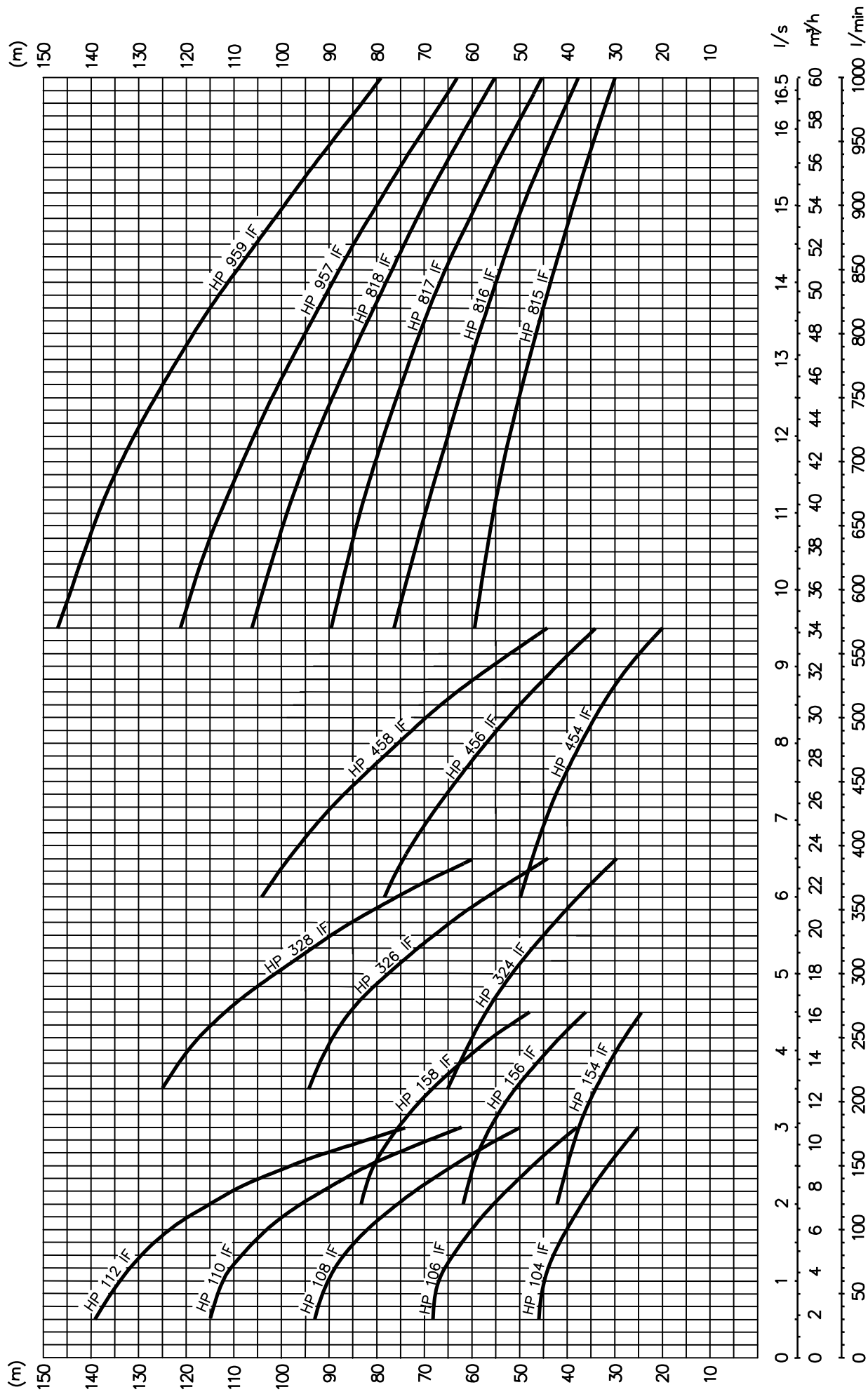
Pravilna izbira hidropostaje se izvede z podrobnim preračunom potrebnega pretoka in tlaka ter na podlagi upoštevanja veljavnih predpisov za posamezna področja delovanja. Za lažjo in informativno oceno potrebnega pretoka lahko uporabimo priporočila iz diagrama spodaj. Pri določitvi pretoka za protipožarne hidropostaje je potrebno dodatno upoštevati predpisan pretok na posameznem hidrantu (2,5l/s) in število sočasno delujočih hidrantov. Potreben tlak hidropostaje je seštevek:

- tlaka za premagovanje višine zgradbe,
- tlaka na najvišjem izlivnem mestu,
- tlačnih izgub v omrežju.

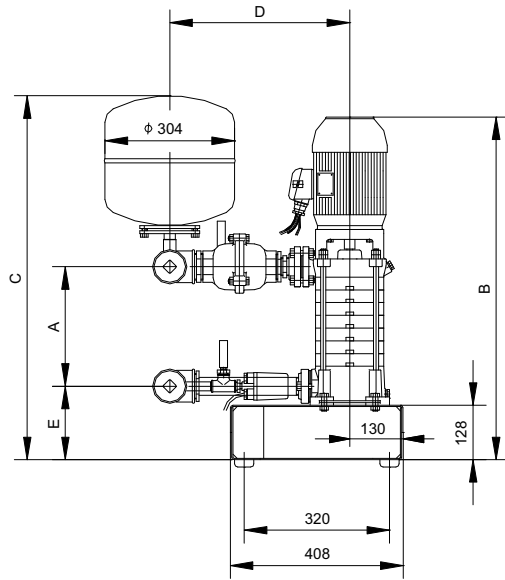
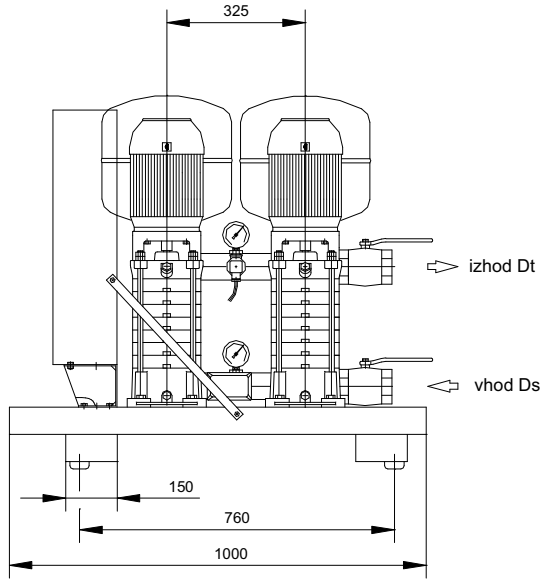
Pri direktnem priklopu postaje na krajevni vodovod, se vrednost potrebnega tlaka zmanjša na velikost tlaka na sesalnem priključku.



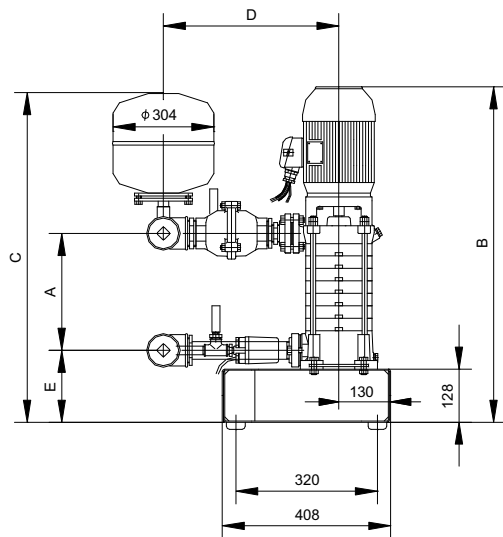
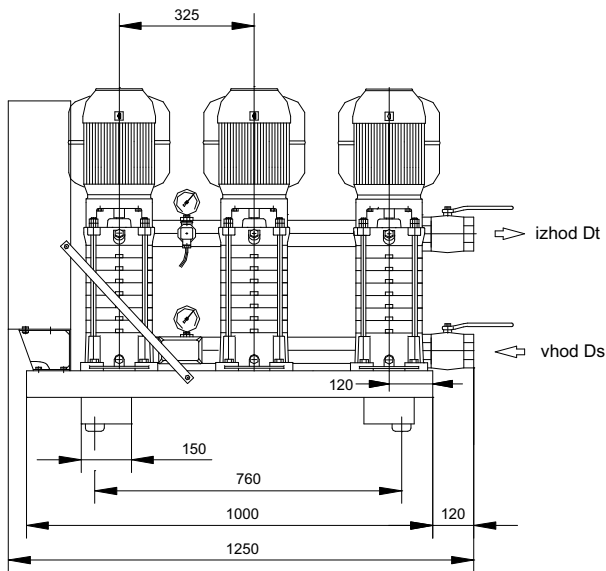
Hidropostaje s frekvenčnim regulatorjem tip HP....IF



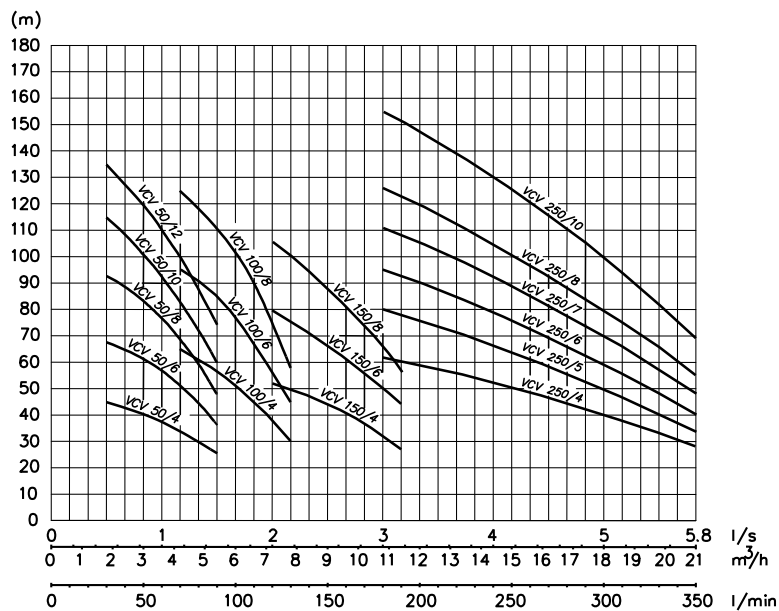
Hidropostaje z dvema črpalkama



Hidropostaje s tremi črpalkami



Karakteristike posameznih črpalk na hidropostajah



Hidropostaje vrste IH-i, IF-i, IP-i

Opis

Hidropostaje so namenjene vzdrževanju tlaka v sanitarnem ali hidrantsnem vodovodnem omrežju visokih zgradb, hotelov, bolnic in šol ter stanovanjskih naselij, stanovanjskih zgradb, ali industrijskih objektov. Prav tako pa so namenjene prečrpavanju vode v različnih industrijah.

Tlak v mestnem omrežju je največkrat premajhen za preskrbo visokih zgradb z vodo. Primeren tlak in zadostno količino vode za sanitarno ali hidrantsko mrežo zagotovimo s hidropostajo, postavljeno v kleti zgradbe. Hidropostaje so tako izdelane kot kompaktne naprave z dvema ali tremi vertikalnimi črpalkami, ki jih krmili mikroprocesor. Izvedbe s frekvenčno regulacijo vrtljajev črpalk zagotavljajo konstanten tlak v vodovodni napeljavi. Hidropostajo je možno postaviti v sorazmerno majhnem prostoru in ne zahteva dodatnih napeljav v zgradbi. To pomeni, da lahko nadomesti staro dotrajano hidroforo napravo.



Tehnične karakteristike

- Pretok: od 10 do 350l/min
- Dvižna višina črpanja: do 170m
- Moč motorja: 0,75 ÷ 7,5kW
- Napajanje: 3-fazno (400V)
- Temperatura medija: od 0°C do +130°C
- Temperatura okolice: od 0°C do +40°C
- Masa: 25 - 112kg

Hidropostaja je izdelana kot kompaktna celota. Črpalke so opremljene s trifaznimi elektromotorji z direktnim zaganjanjem. V navitjih elektromotorjev so vgrajeni termoelementi za zaščito pred preobremenitvijo.

Vsi sestavni deli so pritrjeni na skupnem podstavku, kar omogoča lahek transport in preprosto montažo. Montaža hidropostaje poteka tako, da jo montiramo v prostor, ki je s primerno izolacijo ločen od stanovanjskih prostorov, da tako preprečimo prenos šumov. Čeprav je hidropostaja opremljena z gumijastimi nogami, priporočamo postavitev postaje na podlago iz materiala, ki preprečuje prenos vibracij. V prostoru naj bo postavljena tako, da je z vseh strani odmaknjena vsaj 1m od zida. Tako bo omogočen lahek dostop ob servisiranju. Tlačni in sesalni priključek postaje je možen z leve ali z desne strani. Hidropostaja je priključena na krajevno vodovodno omrežje ali pa črpa vodo iz zbirnega bazena, v katerem je nivo vode nad hidropostajo. V primeru, da je nivo v zbiralniku nižji od črpalke, moramo uporabiti posebno hidropostajo, pri kateri bo imela vsaka črpalka svojo sesalno cev do zbiralnika. Ob zagonu hidropostaje je potrebno v skladu z navodili za uporabo izdelati električni priklop, nastavitev parametrov delovanja in preveriti tlak v membranskih tlačnih posodah.

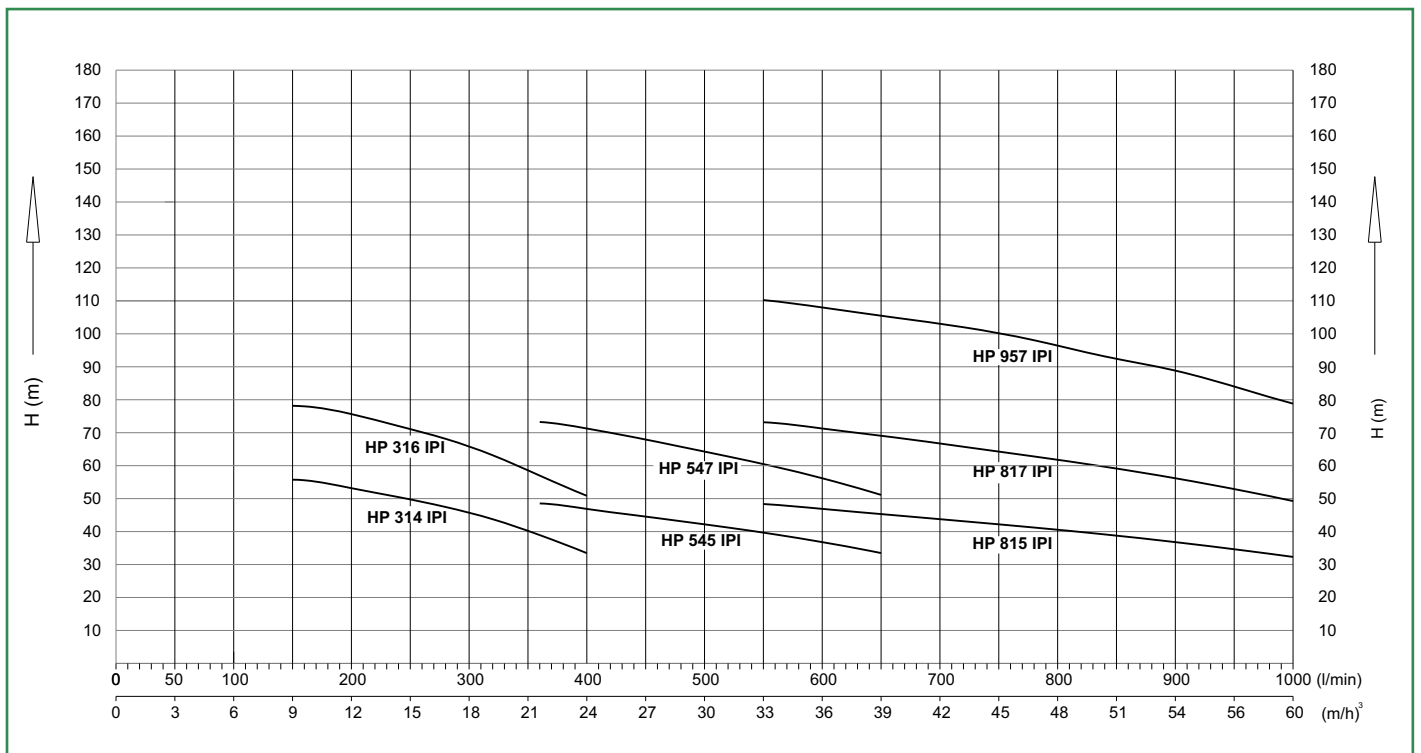
Krmiljenje vklopov in izklopov je izvedeno z mikroprocesorjem, ki krmili vklope in izklope s pomočjo analognega tlačnega senzorja na tlačnem priključku hidropostaje. Nastavitev je lahko poljubna in se opravi s pomočjo preklopnika ob LCD zaslonu v krmilni omarici. Najpogosteje izbiramo nastavitev enakih vklopnih in enakih izklopnih tlakov. Tako dosežemo najmanjše nihanje tlaka na tlačnem priključku hidropostaje.

Protipožarne hidropostaje z mikroprocesorskim krmiljenjem tip HP...IPi

Namenjene so vzdrževanju tlaka v hidrantsnem omrežju, izdelane so v izvedbi z dvema ali tremi enakimi črpalkami. Črpalke krmili mikroprocesor, ki omogoča hidropostaji številne funkcije:

- krmiljenje vklopov in izklopov
- zaščita pred suhim tekom črpalk
- zaščita pred preobremenitvijo elektromotorjev
- zaščita pred izpadom faze v omrežju
- zakasnitev vklopov in izklopov
- izmenično delovanje črpalk
- testiranje črpalk
- signalizacija

TIP HIROPOST AJE	ČRPALKA								DIMENZIJE						
	Q	H	TIP	ŠTEVILO ČRPALK	ODDANA MOČ	NAPETOST	TOK	Rpm	A	B	C	D	E	Ds	Dt
	[l/min]	[m]		[kos]	(P2)[kW]	[V]	[A]	[min ⁻¹]	[mm]					[col]	
HP 314 IP-i	150-400	56-33	VCV-i 150/4	2	1,9	400	3,9	2870	95	877	845	630	210	2	2
HP 316 IP-i	150-400	78-51	VCV-i 150/6	2	2,55	400	5,2	2890	95	989	845	630	210	2	2
HP 545 IP-i	360-650	48-33	VCV-i 250/4	2	3	400	6,1	2890	105	965	865	750	220	2"	2"
HP 547 IP-i	360-650	73-51	VCV-i 250/6	2	4,7	400	9,1	2900	105	1303	865	750	220	2"	2"
HP 815 IP-i	550-1000	48-32	VCV-i 250/4	3	3	400	6,1	2890	105	965	865	750	220	2"	2"
HP 817 IP-i	550-1000	73-49	VCV-i 250/6	3	4,7	400	9,1	2900	105	1303	865	750	220	2"	2"
HP 957 IP-i	550-1000	110-79	VCV-i 250/8	3	6,7	400	12,6	2900	105	1485	865	750	220	2"	2"



Hidropostaje z mikroprocesorskim krmiljenjem tip HP...IH

Hidropostaje z mikroprocesorskim krmiljenjem tip HP...IH so namenjene vgradnji v objekte, kjer je dopustno nihanje tlaka med vklopnim in izklopnim tlakom. Izdelane so v izvedbi z dvema ali tremi enakimi črpalkami ter v izvedbi z eno manjšo (pilotsko) in dvema večjima črpalkama. Črpalke krmili mikroprocesor, ki omogoča hidropostaji številne funkcije.

- krmiljenje vklopov in izklopov
- zaščita pred suhim tekom črpalk
- zaščita pred preobremenitvijo elektromotorjev
- zaščita pred izpadom faze v omrežju
- zakasnitev vklopov in izklopov
- izmenično delovanje črpalk
- testiranje črpalk
- signalizacija

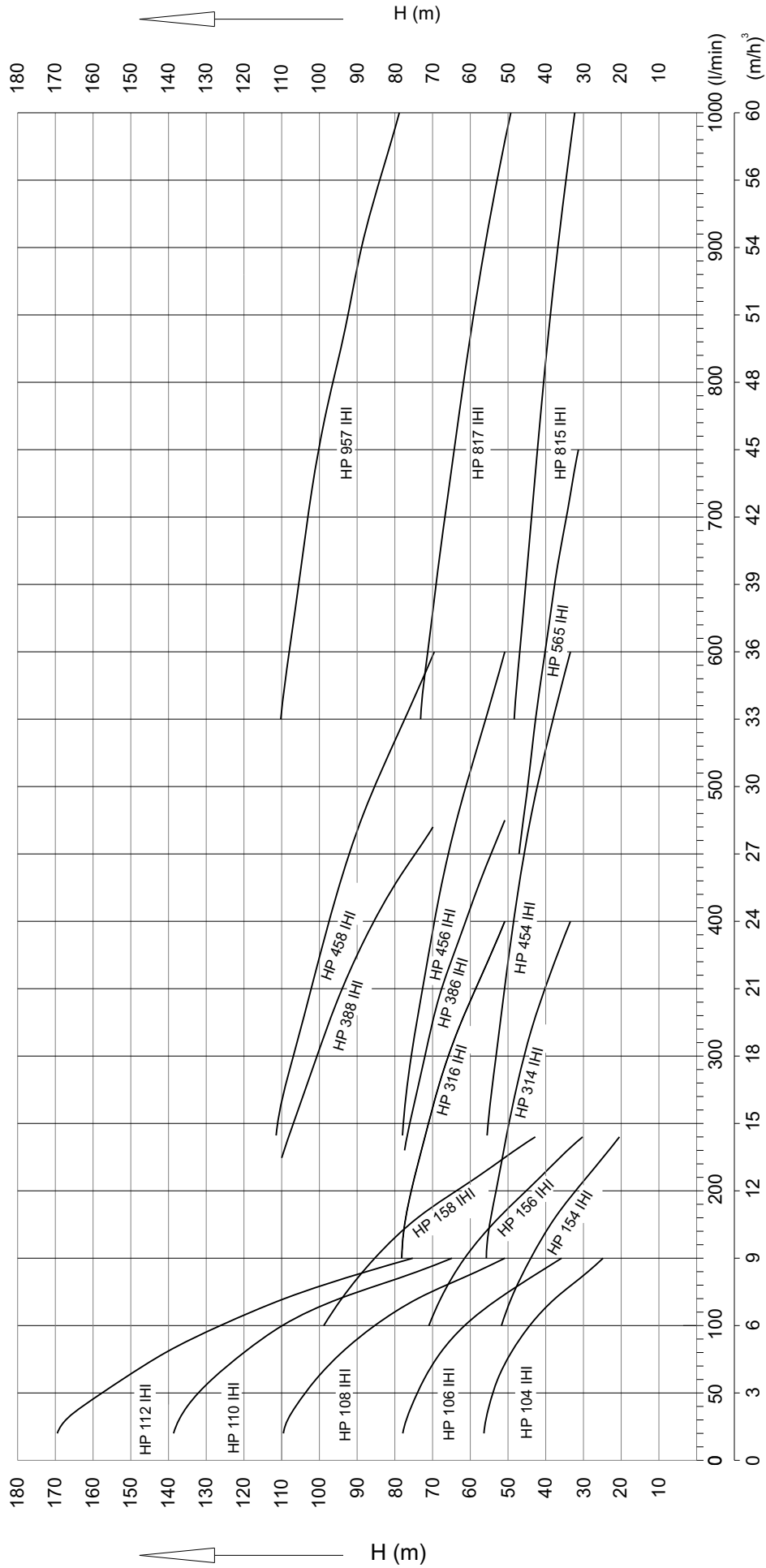
Hidropostaje z enakimi črpalkami

TIP ČRPALKE	ČRPALKA 1				ČRPALKA 2				ČRPALKA 3				DIMENZIJE									
	ODDANA MOČ	NAPETOST	TOK	Rpm	TIP ČRPALKE	ODDANA MOČ	NAPETOST	TOK	Rpm	TIP ČRPALKE	ODDANA MOČ	NAPETOST	TOK	Rpm	A	B	C	D	E	Ds	Dt	
	(P2)[kW]	[V]	[A]	[min ⁻¹]		(P2)[kW]	[V]	[A]	[min ⁻¹]		(P2)[kW]	[V]	[A]	[min ⁻¹]	[mm]							
VCV-i 50/4	0,75	400	1,4	2840	VCV-i 50/4	0,75	400	1,4	2840						95	806	840	580	205	2	2	
VCV-i 50/6	1	400	2,1	2850	VCV-i 50/6	1	400	2,1	2850						95	874	840	580	205	2	2	
VCV-i 50/8	1,3	400	2,9	2840	VCV-i 50/8	1,3	400	2,9	2840						95	997	840	580	205	2	2	
VCV-i 50/10	1,7	400	3,6	2870	VCV-i 50/10	1,7	400	3,6	2870						95	1112	840	580	205	2	2	
VCV-i 50/12	1,95	400	3,9	2850	VCV-i 50/12	1,95	400	3,9	2850						95	1202	840	580	205	2	2	
VCV-i 150/4	1,9	400	3,9	2870	VCV-i 150/4	1,9	400	3,9	2870						95	877	845	630	210	2	2	
VCV-i 150/6	2,55	400	5,2	2890	VCV-i 150/6	2,55	400	5,2	2890						95	989	845	630	210	2	2	
VCV-i 150/4	1,9	400	3,9	2870	VCV-i 150/4	1,9	400	3,9	2870	VCV-i 150/4	1,9	400	3,9	2870	95	877	845	630	210	2"	2	
VCV-i 150/6	2,55	400	5,2	2890	VCV-i 150/6	2,55	400	5,2	2890	VCV-i 150/6	2,55	400	5,2	2890	95	989	845	630	210	2"	2	
VCV-i 150/8	3,75	400	7,2	2865	VCV-i 150/8	3,75	400	7,2	2865	VCV-i 150/8	3,75	400	7,2	2865	95	1109	845	630	210	2"	2	
VCV-i 50/4	0,75	400	1,4	2840	VCV-i 50/4	0,75	400	1,4	2840	VCV-i 50/4	0,75	400	1,4	2840	95	806	840	580	205	2	2	
VCV-i 50/6	1	400	2,1	2850	VCV-i 50/6	1	400	2,1	2850	VCV-i 50/6	1	400	2,1	2850	95	874	840	580	205	2	2	
VCV-i 50/8	1,3	400	2,9	2840	VCV-i 50/8	1,3	400	2,9	2840	VCV-i 50/8	1,3	400	2,9	2840	95	997	840	580	205	2	2	
VCV-i 250/4	3	400	6,1	2890	VCV-i 250/4	3	400	6,1	2890	VCV-i 250/4	3	400	6,1	2890	105	965	865	750	220	2"	2"	
VCV-i 250/6	4,7	400	9,1	2900	VCV-i 250/6	4,7	400	9,1	2900	VCV-i 250/6	4,7	400	9,1	2900	105	1303	865	750	220	2"	2"	
VCV-i 250/8	6,7	400	12,6	2900	VCV-i 250/8	6,7	400	12,6	2900	VCV-i 250/8	6,7	400	12,6	2900	105	1485	865	750	220	2"	2"	

Hidropostaje s pilotsko črpalko

TIP HIDROPOSTAJE	Q	H	ČRPALKA 1				ČRPALKA 2				ČRPALKA 3				DIMENZIJE									
			TIP ČRPALKE	ODDANA MOČ	NAPETOST	TOK	Rpm	TIP ČRPALKE	ODDANA MOČ	NAPETOST	TOK	Rpm	TIP ČRPALKE	ODDANA MOČ	NAPETOST	TOK	Rpm	A	B	C	D	E	Ds	Dt
				(P2)[kW]	[V]	[A]	[min ⁻¹]		(P2)[kW]	[V]	[A]	[min ⁻¹]		(P2)[kW]	[V]	[A]	[min ⁻¹]	[mm]						
HP 386 IH-i	230-470	78-51	VCV-i 50/8	1,3	400	2,9	2840	VCV-i 150/6	2,55	400	5,2	2890	VCV-i 150/6	2,55	400	5,2	2890	95	989	845	630	210	2	2
HP 388 IH-i	230-470	110-70	VCV-i 50/10	1,7	400	3,6	2870	VCV-i 150/8	3,75	400	7,2	2865	VCV-i 150/8	3,75	400	7,2	2865	95	1109	845	630	210	2	2
HP 565 IH-i	450-750	47-32	VCV-i 50/6	1	400	2,1	2850	VCV-i 250/4	3	400	6,1	2890	VCV-i 250/4	3	400	6,1	2890	105	965	865	750	220	2"	2"

Hidropostaje z mikroprocesorskim krmiljenjem tip HP....IH-i



Hidropostaje s frekvenčnim regulatorjem tip HP...IFi

Hidropostaje s frekvenčnim regulatorjem tip HP...IF so namenjene vgradnji v objekte, kjer se zahteva konstanten tlak v vodovodnem omrežju. Izdelane so v izvedbi z dvema ali tremi enakimi črpalkami. Črpalke krmili mikroprocesor s frekvenčnim pretvornikom, ki regulira vrtljaje prve črpalke. Sistem omogoča optimalne pogoje delovanja črpalk in zagotavlja znaten prihranek energije.

- Regulacija vrtljajev prve črpalke
- Krmiljenje vklopov in izklopov
- Zaščita pred suhim tekom črpalk
- Zaščita pred preobremenitvijo elektromotorjev
- Zaščita pred izpadom faze v omrežju
- Zakasnitev vklopov in izklopov
- Izmenično delovanje črpalk
- Testiranje črpalk
- Signalizacija

Hidropostaje z enakimi črpalkami

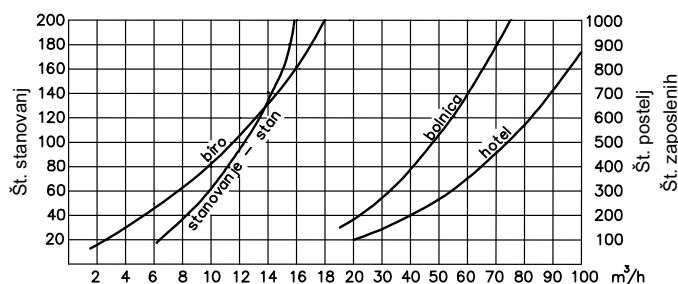
TIP HIDROPOSTAJE	Q	H	ČRPALKA		MOTOR				DIMENZIJE						
			TIP ČRPALKE	ŠTEVILO ČRPALK	ODDANA MOČ	NAPETOST	TOK	Rpm	A	B	C	D	E	Ds	Dt
				[l/min]	[m]	[kos]	(P2)[kW]	[V]	[A]	[min ⁻¹]	[mm]				
HP 104 IF-i	20-150	56-25	VCV-i50/4	2	0,75	400	1,4	2840	95	806	840	580	205	2	2
HP 106 IF-i	20-150	78-36	VCV-i 50/6	2	1	400	2,1	2850	95	874	840	580	205	2	2
HP 108 IF-i	20-150	109-51	VCV-i 50/8	2	1,3	400	2,9	2840	95	997	840	580	205	2	2
HP 110 IF-i	20-150	138-65	VCV-i 50/10	2	1,7	400	3,6	2870	95	1112	840	580	205	2	2
HP 112 IF-i	20-150	148-75	VCV-i 50/12	2	1,95	400	3,9	2850	95	1202	840	580	205	2	2
HP 154 IF-i	100-240	51-21	VCV-i 50/4	3	0,75	400	1,4	2840	95	806	840	580	205	2	2
HP 156 IF-i	100-240	71-30	VCV-i 50/6	3	1	400	2,1	2850	95	874	840	580	205	2	2
HP 158 IF-i	100-240	98-42	VCV-i 50/8	3	1,3	400	2,9	2840	95	997	840	580	205	2	2
HP 314 IF-i	150-400	56-33	VCV-i 150/4	2	1,9	400	3,9	2870	95	877	845	630	210	2	2
HP 316 IF-i	150-400	78-51	VCV-i 150/6	2	2,55	400	5,2	2890	95	989	845	630	210	2	2
HP 454 IF-i	240-600	56-30	VCV-i 150/4	3	1,9	400	3,9	2870	95	877	845	630	210	2"	2
HP 456 IF-i	240-600	78-51	VCV-i 150/6	3	2,55	400	5,2	2890	95	989	845	630	210	2"	2
HP 458 IF-i	240-600	111-69	VCV-i 150/8	3	3,75	400	7,2	2865	95	1109	845	630	210	2"	2
HP 815 IF-i	550-1000	48-32	VCV-i 250/4	3	3	400	6,1	2890	105	965	865	750	220	2"	2"
HP 817 IF-i	550-1000	73-49	VCV-i 250/6	3	4,7	400	9,1	2900	105	1303	865	750	220	2"	2"
HP 957 IF-i	550-1000	110-79	VCV-i 250/8	3	6,7	400	12,6	2900	105	1485	865	750	220	2"	2"

Izbira hidropostaie

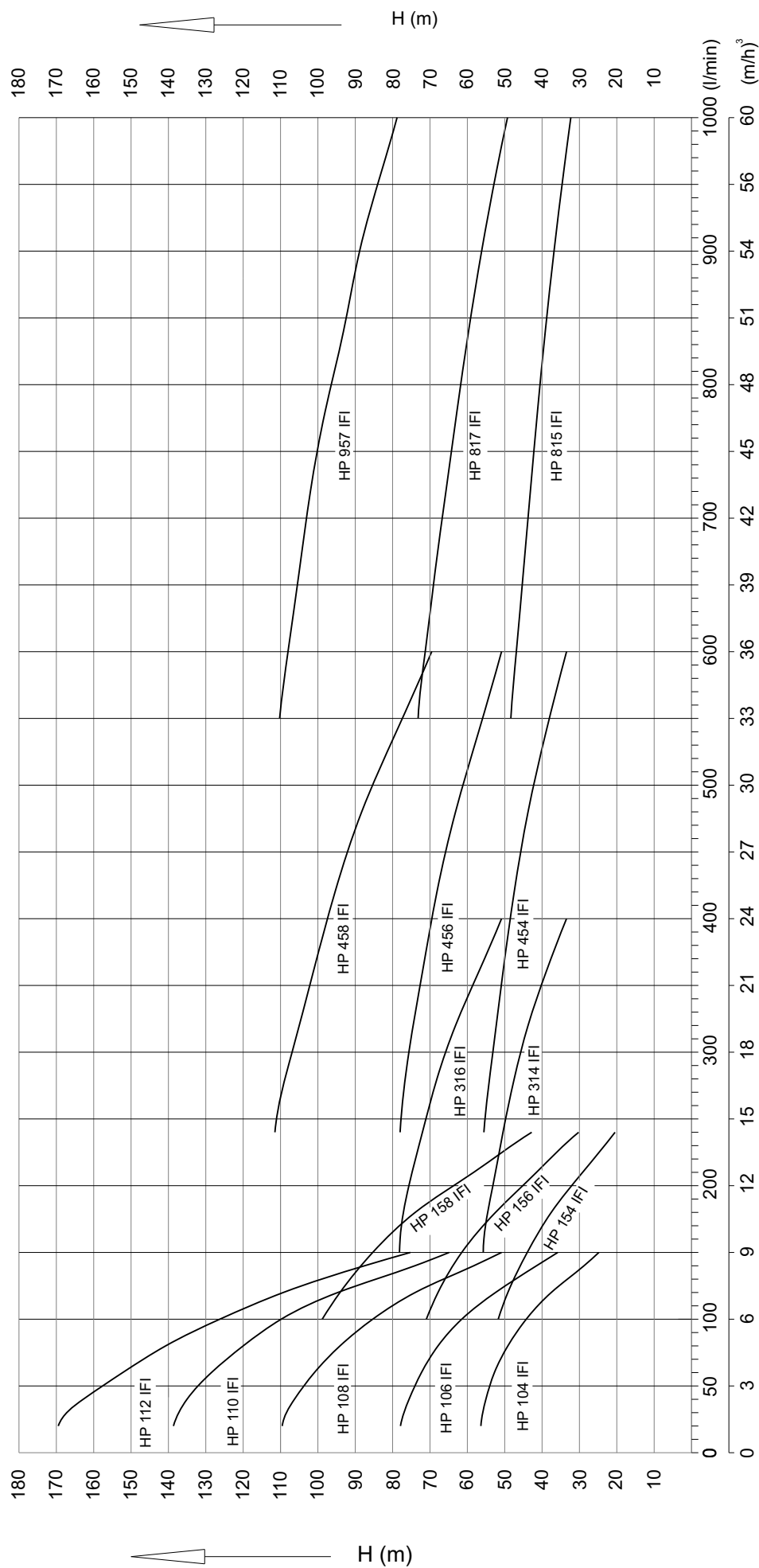
Pravilna izbira hidropostaje se izvede s podrobnim preračunom potrebnega pretoka in tlaka ter na podlagi upoštevanja veljavnih predpisov za posamezna področja delovanja. Za lažjo in informativno oceno potrebnega pretoka lahko uporabimo priporočila iz diagrama spodaj. Pri določitvi pretoka za protipožarne hidropostaje je potrebno dodatno upoštevati predpisan pretok na posameznem hidrantu (2,5l/s) in število sočasno delujočih hidrantov. Potreben tlak hidropostaje je seštevek:

- tlaka za premagovanje višine zgradbe,
- tlaka na najvišjem izlivnem mestu,
- tlačnih izgub v omrežju.

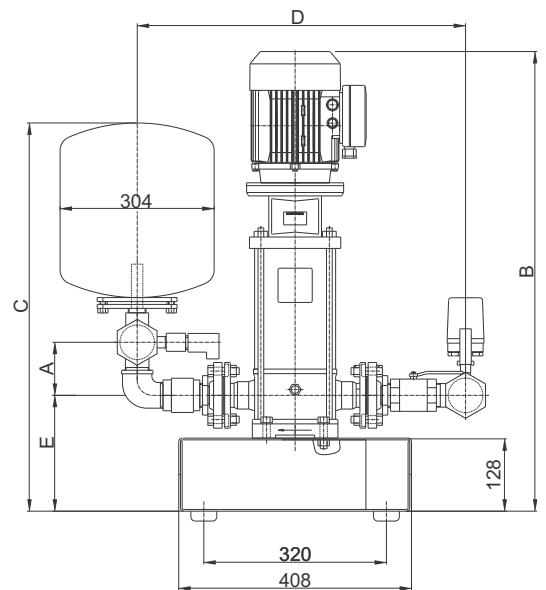
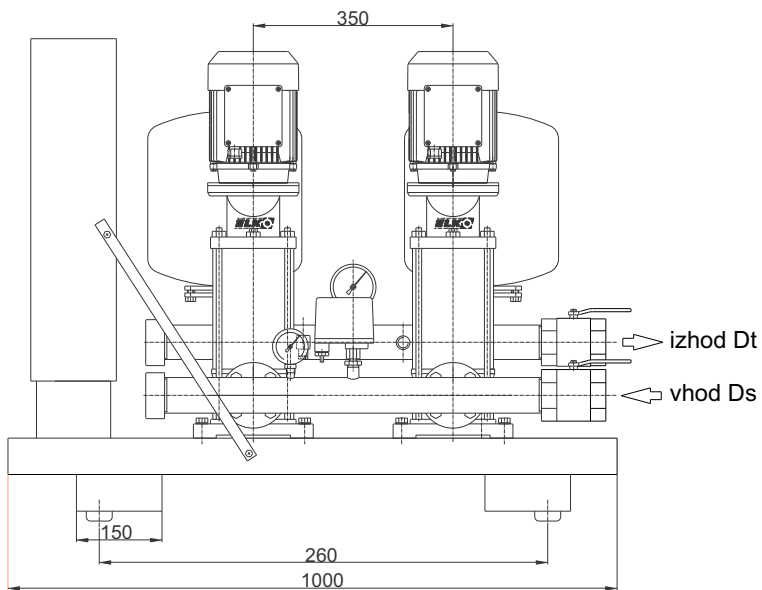
Pri direktnem priklopu postaje na krajevni vodovod, se vrednost potrebnega tlaka zmanjša na velikost tlaka na sesalnem priključku.



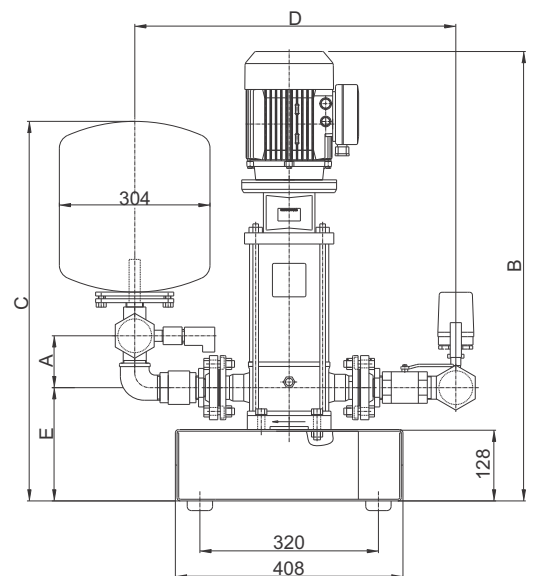
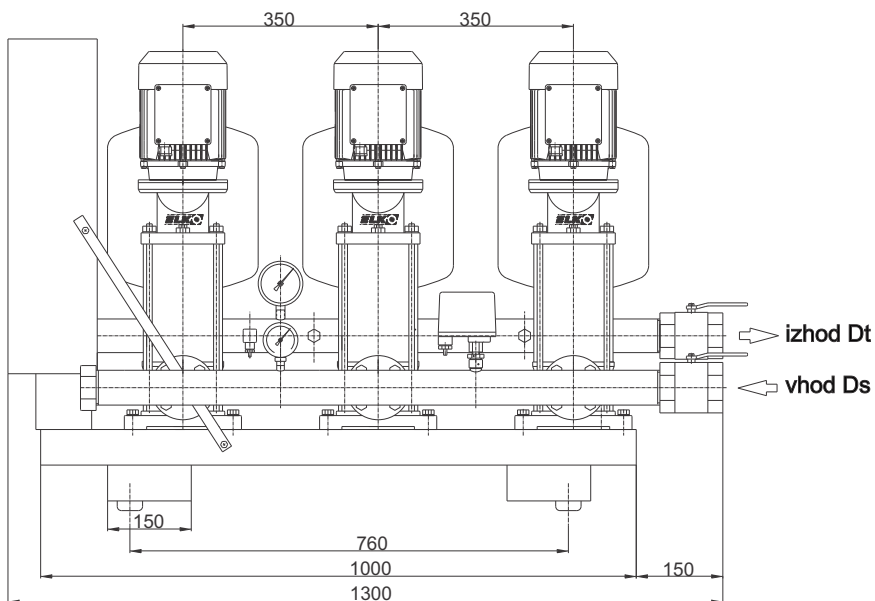
Hidropostaje s frekvenčnim regulatorjem tip HP...IF-i



Hidropostaje z dvema črpalkama



Hidropostaje s tremi črpalkami



Fekalne postaje za fekalno vodo

Opis

Fekalne postaje so namenjene zbiranju in prečrpavanju odpadnih vod in fekalij iz prostorov, ki so pod nivojem javne kanalizacije. Imajo zbirno posodo iz nerjaveče pločevine, na kateri sta vgrajeni ena ali dve fekalni črpalki od katerih je ena delovna in druga rezervna. Takšna izvedba zagotavlja maksimalno obratovalno zanesljivost. Primerna je za vgradnjo v večje stanovanjske, poslovne ali industrijske objekte.

Na posodi iz nerjavečega jekla v kateri se zbirajo fekalije in druge tekočine sta skupaj vgrajeni obe črpalki in stikala za vključevanje črpalk ter alarma. Posoda ima še priključek za odzračevalne cevi DN50 in priključek za praznjenje G2. Pri postaji z dvema črpalkama je možno vzporedno in izmenično delovanje črpalk.



Tehnične karakteristike

- **Pretok:** od 42 do 162l/min
- **Dvižna višina črpanja:** do 16m
- **Moč motorja:** 1,25 ÷ 5,5kW
- **Napajanje:** 3-fazno (400V)
- **Temperatura medija:** od 0°C do +40°C
- **Temperatura okolice:** od 0°C do +40°C
- **Masa:** 190 - 420kg

Fekalna postaja je izdelana kot kompaktna celota. Črpalki sta izdelani v vodotesni izvedbi in z ohišji iz sive litine. Sekalni sistem v črpalki razreže mehke in vlaknaste dele v tekočini in tako prepreči zamašitev kanalizacije. Krmilna omarica, ki je prirejena za montažo na zid, omogoča avtomatsko delovanje črpalk. Črpalki in stikala so s kabli povezani s krmilno omarico, ki ima naslednje funkcije:

- izmenično vključevanje črpalk
- paralelno vključevanje črpalk ob izrednih razmerah
- ključevanje alarma ob previsokem nivoju tekočine
- zaščita elektromotorjev pred preobremenitvijo

Namen uporabe:

- oskrbovanje objektov z fekalnimi zajetji nižjimi od javne kanalizacije
- za večje fekalne in kanalizacijske sisteme
- industrijski nameni
- komunalni sistemi
- visoke zgradbe (bloki, bolnice, hoteli, šole in razne druge ustanove)
- komunale
- črpališča fekalij

Osnovni tehnični podatki:

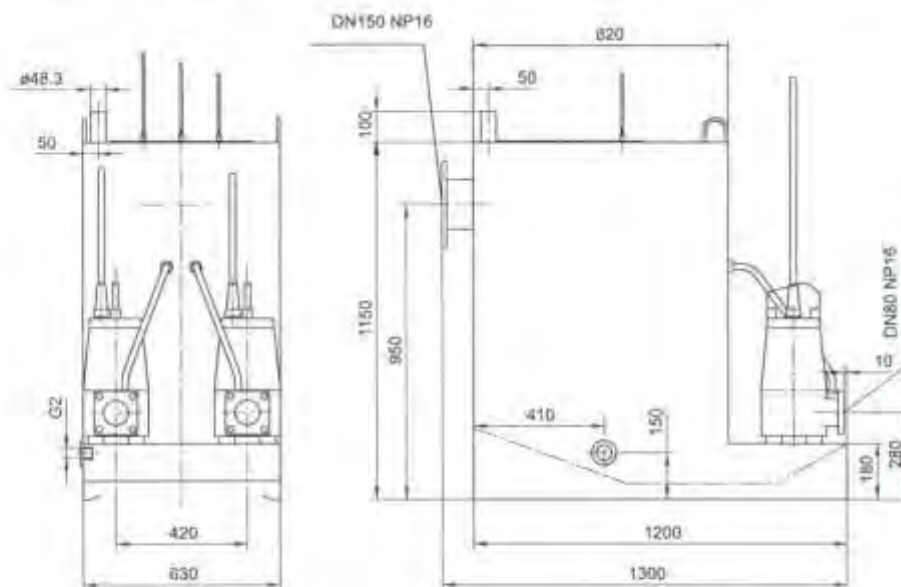
Standardno fekalna črpalka zajema:

- zbirnik z fiksno nameščenima dvema črpalkama
- krmilna omarica za stensko montažo, velikosti 400 x 600 x 150mm
- sirena nameščena na omarico
- ročna membranska črpalka s priključki G11/2

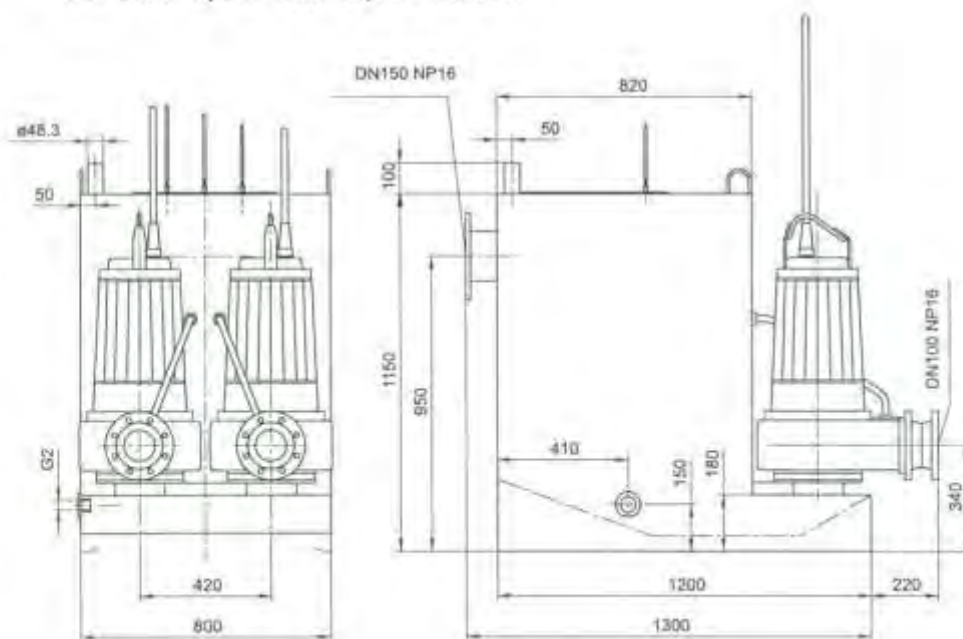
Osnovni tehnični podatki

TIP HIDROPOSTAJE	TIP	ŠTEVILO ČRPALK	Q	H	ODDANA MOČ	NAPETOST	TOK	Rpm	Zagon	Prehod	MASA
FP505-2	FC 505	2	42	0-12	1,25	400	2,6	2850	direktni	14	190
FP510-2	FC 510	2	54	0-18	1,8	400	3,5	2850	direktni	14	200
FP1005-2	FC 1005	2	108	2-9,5	3	400	7	1450	direktni	100	400
FP1008-2	FC 1008	2	126	3-12,5	4	400	8,1	1450	Y/Δ	100	420
FP1409-2	FC 1409	2	162	4-15,5	5,5	400	11	1450	Y/Δ	80	420

FP 505-2, FP 510-2



FP 1005-2, FP 1008-2, FP 1409-2



Hidroblok EHBE 55-24 B, EHBT 55-24 B

Opis

Hidroblok je kompaktna naprava, ki uspešno nadomešča klasični hidrofor povsod tam, kjer je poraba vode majhna kot so enodružinske in počitniške hiše. Uporaben je tudi pri večji in trajni porabi vode, kot je to pri pranju avtomobila ali pri zalivanju vrta. Hidroblok je primeren za črpanje vode iz vodnjaka ali iz vodnega zajetja oziroma rezervoarja pri katerem lahko črpamo vodo do globine 7m. Lahko deluje tudi priključen na krajevni vodovod kot ojačevalec tlaka, v katerem je tlak premajhen za oskrbo objekta. Primeren je za črpanje čiste hladne vode s temperaturo do 40°C. Tehnološko dovršena konstrukcija dovoljuje veliko število vklopov črpalke in ne zahteva vzdrževanja.



Tehnične karakteristike

- Pretok: do 100 l/min
- Dvižna višina črpanja: do 55m
- Moč motorja: 1 ÷ 1,5 kW
- Napajanje: 1-fazno (230V) ali 3-fazno (400V)
- Temperatura medija: od 0°C do +40°C
- Temperatura okolice: od 0°C do +40°C
- Sesalna višina: do 7m
- Maksimalni dovoljeni delovni tlak ohišja: 10bar
- Masa: 38 – 41 kg

Hidroblok je hidroforska naprava, ki se samodejno krmili v odvisnosti od tlaka v instalaciji. Izdelujemo jih z enofaznimi ali s trifaznimi elektromotorji, predvidenimi za priklop na električno omrežje preko motorskega zaščitnega stikala.

Sestavni deli hidrobloka so:

- črpalka VC 55 ali VCE 55 (Izdelujemo jih z vsemi izvedbami večstopenjskih črpalk vrste VC 55)
- nepovratni ventil
- nastavljivo tlačno stikalo (tovarniška nastavitvev na območje 2 - 4bar)
- manometer 0 - 11bar
- membranska tlačna posoda, prostor nad membrano napolnjen z zrakom s tlakom 1bar

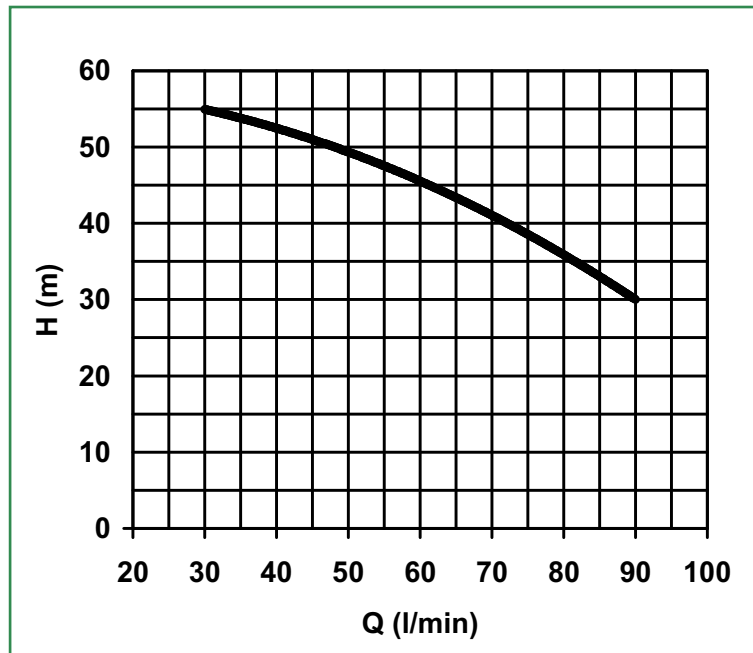
Namen uporabe

- za upravljanje s pitno vodo
- hišna uporaba za oskrbo enodružinskih hiš
- za zalivanje vrtov
- pranje avtomobilov
- vodnjaki
- vodovodni sistemi
- bazenska tehnika
- industrijski nameni

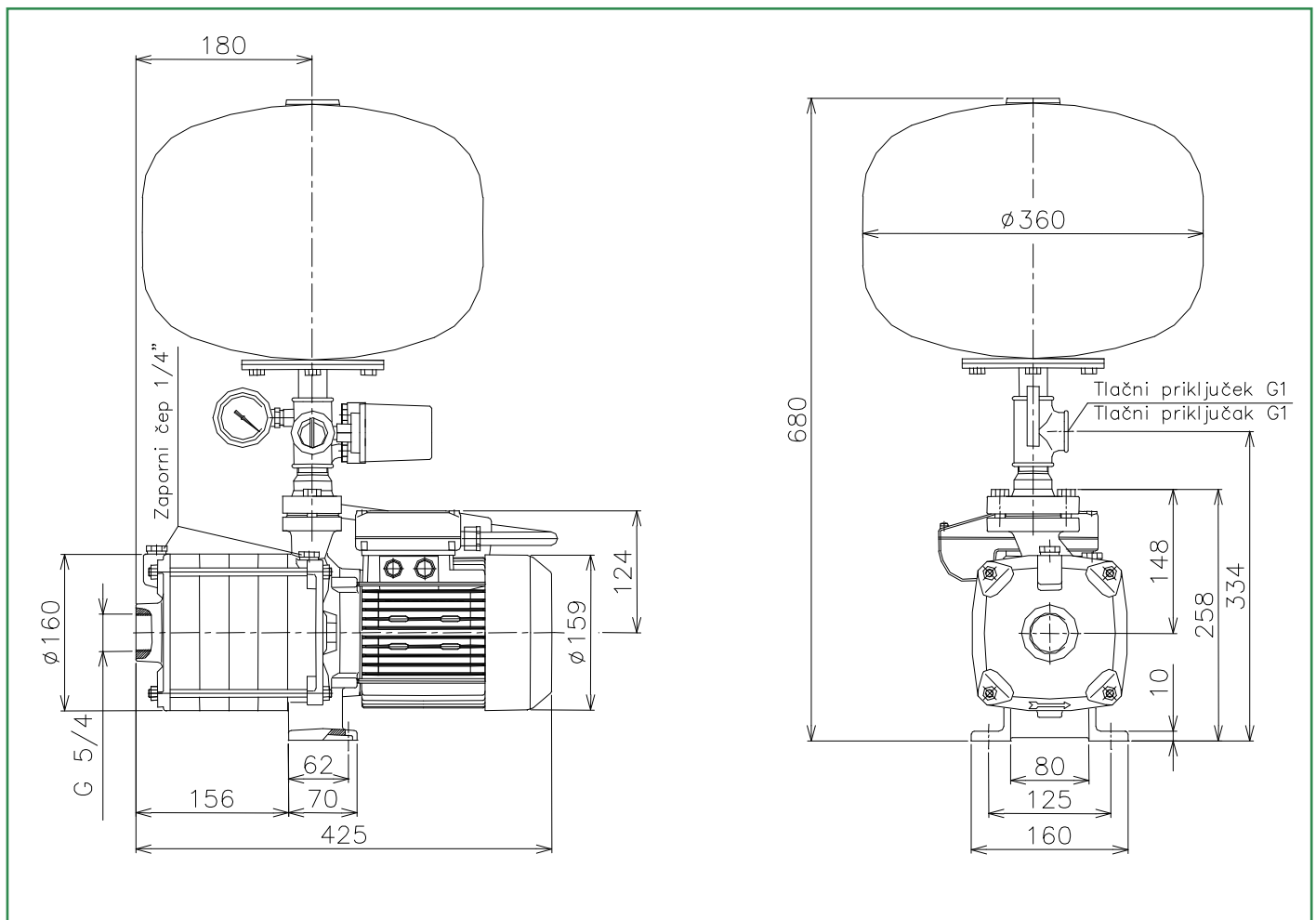
Osnovni tehnični podatki

ČRPALKA			ELEKTROMOTOR					
TIP	Q	H	SPREJETA MOČ	ODDANA MOČ	NAPETOST	TOK	Rpm	MASA
	[l/min]	[m]	(P1) [kW]	(P2)[kW]	[V]	[A]	[min ⁻¹]	[kg]
EHBE 55-24B	30-90	20-53	1,5	1,1	230	6,8	2700	41
EHBT 55-24B	30-90	20-53	1,4	1,1	400	2,4	2820	38

Karakteristike črpalke (Q/H Diagram)



Tehnične karakteristike



Potopna propelerska mešala



Mala mešala PMPT(E) 200

pretok do 270 l/s

Stran:66



Velika mešala PMPT 700

pretok do 500 l/s

Stran:68

Malo mešalo PMPT(E) 200

Opis

Potopno mešalo PMPT(E) 200 s trikrakim propelerjem deluje občasno ali trajno potopljeno v medij, v katerem ustvarja gibanje, mešanje ali homogenizacijo. Uspešno deluje v bazenih okrogle ali pravokotne oblike, v lagunah ali ribnikih. Mešalo je primerno za uporabo v čisti vodi ali v medijih z večjo ali manjšo vsebnostjo suhih snovi, kot so: gnojevka, komunalne ali industrijske odplake in odpadne vode z muljem. Temperatura medija ne sme presežati 40°C.



Tehnične karakteristike

- **Pretok:** od 4800 l/min
- **Tlak:** 2,5 m
- **Moč motorja:** 1kW
- **Napajanje:** 1-fazno (230V) ali 3-fazno (400V)
- **Temperatura medija:** od 0°C do +40°C
- **Temperatura okolice:** od 0°C do +40°C
- **Masa:** 32 kg

Najboljše rezultate mešanja dosežajo mešala nameščena na pribore PRMC 200. To so jeklene konstrukcije, ki omogočajo obračanje in nagibanje mešal v različne smeri. Mešala so izdelana v kompaktni in robustni izvedbi. Prirejena so za najtežje pogoje delovanja. Ohišja mešala in propeler so izdelani iz sive litine ter zaščiteni z obstojnim antikorozijskim premazom. Propeler velikosti 200 je izdelan iz brona. Oblika propelerja omogoča mešalu največje hidravlične učinke, istočasno pa preprečuje zadrževanje vlaknastih materialov na njem. Velikost 200 ima skupno gred motorja in propelerja, ki ima dvojno tesnenje. Komora med dvojnimi tesnili je napolnjena z biološko razgradljivim hidravličnim oljem, ki ob morebitnih okvarah mešala ne ogroža okolja. Podvodni elektromotor ima suho navitje z vgrajenim avtomatskim termičnim zaščitnim stikalom, ki ob pregretju elektromotorja prekine krmilni tokokrog. Med obratovanjem mora biti mešalo popolnoma potopljeno v tekočino, ki jo meša. Tekočina hladi ohišje elektromotorja.

Oprema elektromotorjev:

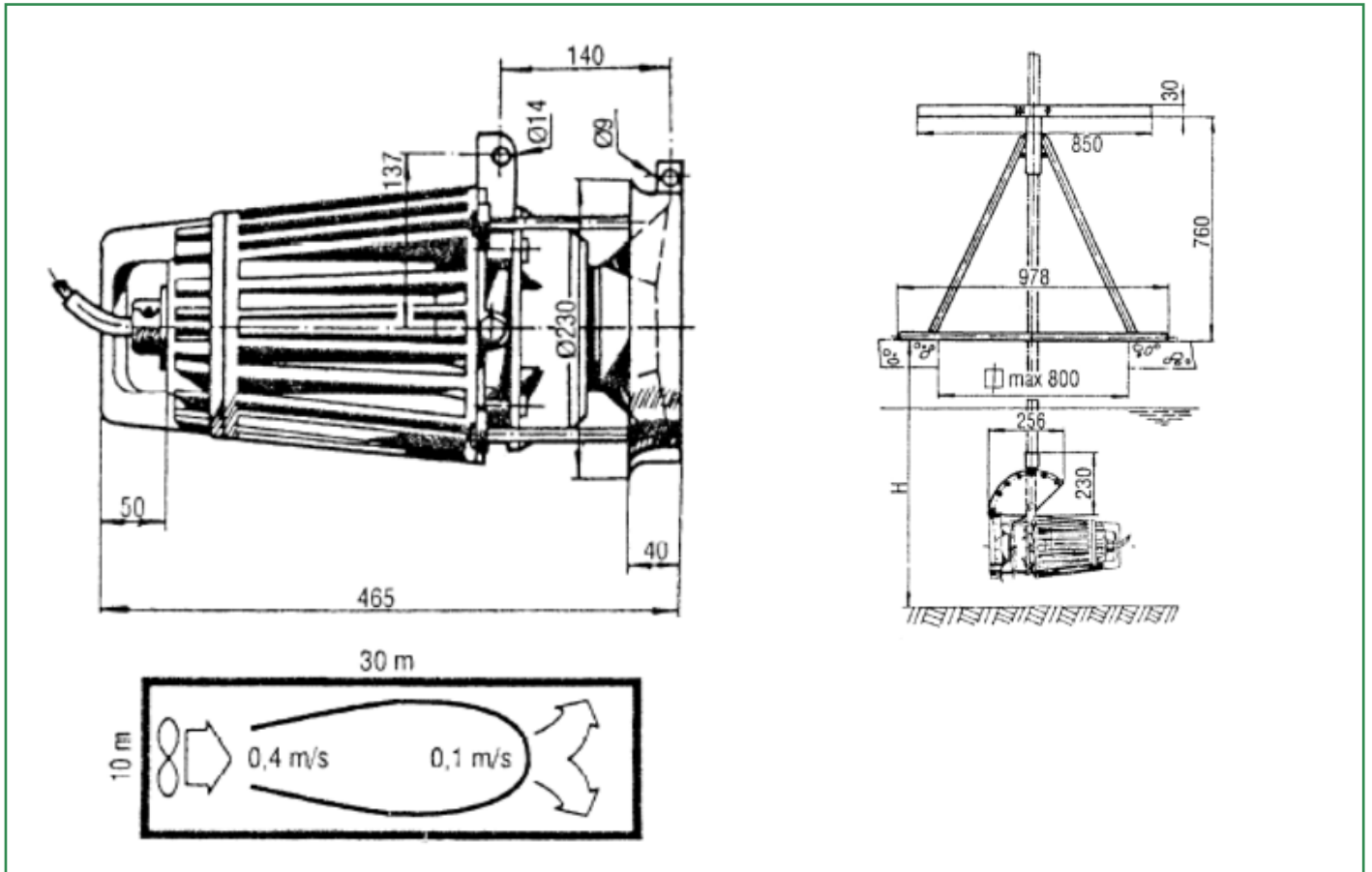
- PMPT 200: priključni kabel 7G-1.5, dolžina 10m, motorno zaščitno stikalo, zagon direkten
- PMPE 200: priključni kabel 4G-1.5, dolžina 10m, omarica s kondenzatorjem in motornim zaščitnim stikalom.

Pribori:

- Pribor z PRMC 200

Namen uporabe

- za mešanje biološke odpadne vode ali fekalij
- industrijski nameni mešanja
- kmetije
- za hišno uporabo
- gradbeništvo
- ribištvo
- mešanje gnojnih jam



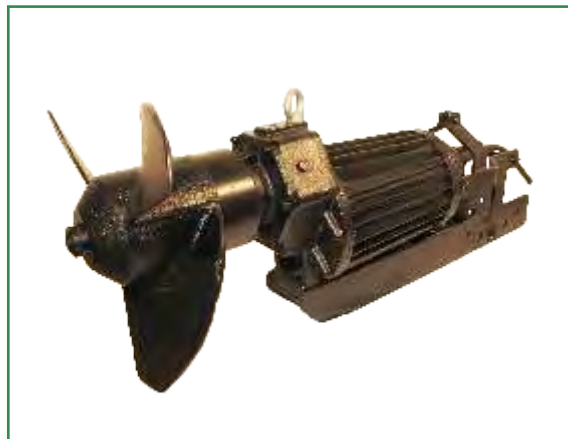
Osnovni tehnični podatki

TIP	ODDANA MOČ	NAPETOST	TOK	Rpm	Q	H	PREMER	Rpm	MASA
	(P2)[kW]								
PMPT 200	1	400	2,3	1400	4800	2,5	200	1400	32
PMPE 200	1	230	6	1400	4800	2,5	200	1400	32

Veliko mešalo 700-4

Opis

Potopno mešalo PMPT 700-4 s trikrakim propelerjem deluje občasno ali trajno potopljeno v medij, v katerem ustvarja gibanje, mešanje ali homogenizacijo. Uspešno deluje v bazenih okrogle ali pravokotne oblike, v lagunah ali ribnikih. Mešalo je primerno za uporabo v čisti vodi ali v medijih z večjo ali manjšo vsebnostjo suhih snovi, kot so: gnojevka, komunalne ali industrijske odplake in odpadne vode z muljem. Temperatura medija ne sme presegati 40°C. Na mestih, kjer je potrebno preprečevati usedanje delcev ali mešati različne tekočine, so potopna mešala nenadomestljiva.



Tehnične karakteristike

- **Pretok:** od 16000 l/min do 30000 l/m
- **Tlak:** do 4 m
- **Moč motorja:** do 4 kW
- **Napajanje:** 3-fazno (400V)
- **Temperatura medija:** od 0°C do +40°C
- **Temperatura okolice:** od 0°C do +40°C
- **Masa:** 165 kg

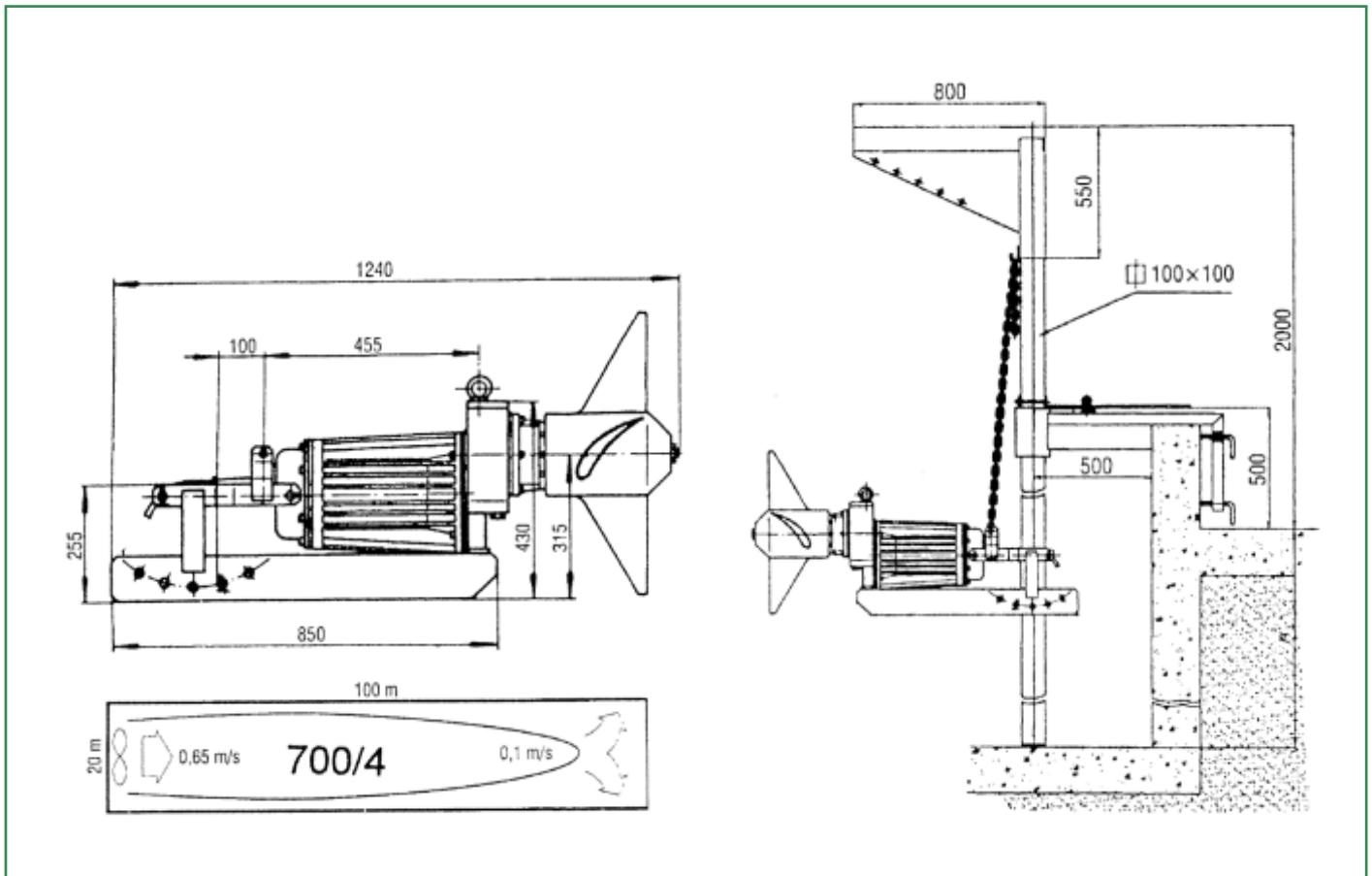
Najboljše rezultate mešanja dosegajo mešala nameščena na pribor PRMS 700. To je jeklena konstrukcija, ki omogoča obračanje in nagibanje mešala v različne smeri. Mešala so izdelana v kompaktni in robustni izvedbi. Prirejena so za najtežje pogoje delovanja. Ohišja mešala in propeler so izdelani iz sive litine ter zaščiteni z obstojnim antikorozijskim premazom. Oblika propelerja omogoča mešalu največje hidravlične učinke, istočasno pa preprečuje zadrževanje vlaknastih materialov na njem. Gred propelerja ima dvojno tesnjenje in je pri velikosti 700 z zobniškim prenosom vezana z gredjo motorja. Komora med dvojnimi tesnili je napolnjena z biološko razgradljivim hidravličnim oljem, ki ob morebitnih okvarah mešala ne ogroža okolja. Podvodni elektromotor ima suho navitje z vgrajenim avtomatskim termičnim zaščitnim stikalom, ki ob pregretju elektromotorja prekine krmilni tokokrog. Med obratovanjem mora biti mešalo popolnoma potopljeno v tekočino, ki jo meša. Tekočina hladi ohišje elektromotorja.

Pribori:

- pribor z PRMS 700

Namen uporabe

- za mešanje biološke odpadne vode ali fekalij
- industrijski nameni mešanja
- kmetije
- za hišno uporabo
- gradbeništvo
- ribištvo
- mešanje gnojnih jam



Osnovni tehnični podatki

TIP	ODDANA MOČ	NAPETOST	TOK	Rpm	Q	H	PREMER	Rpm	MASA
	(P2)[kW]	[V]	[A]	[min ⁻¹]	[l/min]	[m]	[mm]	[min ⁻¹]	[m]
PMPT 700/4	4	400	9	1450	30000	4	620	362	165
PMPT 700/6	3	400	7,6	950	21000	1,8	620	237	160
PMPT 700/8	2,2	400	5,9	710	16200	1,2	620	177	160

Rineži, hladilne črpalke CM, podvodne črpalke PC



Rineži

dvižna sila: od 125 N do 2000N
gib: od 50 mm do 120 mm

Stran:71



Hladilne črpalke CM

pretok: do 1,1 l/s
dvižna višina: do 55 m

Stran:74



Podvodne črpalke PC

pretok: do 66 l/s
dvižna višina: do 230 m

Stran:76

Opis

Rineži so hidrodinamični mehanizmi, namenjeni vgrajevanju na zavore dvigal ali drugih naprav, ki lahko delujejo tudi v posebno zahtevnih razmerah. Takšne razmere so običajno v metalurških obratih, kjer je v ozračju veliko prahu, zaradi bližine livarskih peči je možna visoka temperatura okolice. Rineži delujejo na zavorah kot odvorniki, torej s silo dvižnega droga premagujejo zavorno silo in razmikajo zavorne čeljusti. Rineži z vgrajenimi vzmetmi pa delujejo tudi v obratni smeri. Sila vzmeti deluje na zavorni mehanizem kot zavorna sila.



Tehnične karakteristike

- Dolžina giba: od 50 do 120mm
- Dvižna sila: od 125 do 2000 N
- Moč motorja: 0,15 ÷ 0,65kW
- Temperatura okolice: od -20°C do +40°C
- Masa: 32 kg
- Napajanje: 3-fazno (400V)

Delovanje

Elektromotor poganja tekač črpalke, ki črpa hidravlično olje pod bat in ga dviguje. Bat preko dvižnega droga prenaša silo na mehanizem, na katerega je rinež priključen. Po izklopu elektromotorja preneha delovanje tlaka olja na bat, ki se zaradi vpliva zunanjih sil ali pa zaradi sile vzmeti vrne v izhodiščni položaj in iztisne hidravlično olje v prostor nad batom. Olje se pretaka skozi ohišje ventilov. Kadar sta v to ohišje vgrajena ventila, lahko pretok olja reguliramo in tako vplivamo na hitrost dvigovanja in spuščanja bata. Tekoč črpalke je izdelan z radialnimi lopaticami, zato je delovanje rineža neodvisno od smeri vrtenja elektromotorja. Za indikacijo položaja droga bata rineža se na zahtevo kupca naprava opremi s senzorjem, ki deluje kot končno stikalo. Senzor zaznava položaj bata in posreduje električni signal v priključno omarico.

Rinež je sestavljen iz pogonskega trifaznega elektromotorja ter centrifugalne črpalke in delov prenosnega mehanizma, ki so vgrajeni v ohišje rineža.

Deli prenosnega mehanizma so:

- ohišje ventilov
- regulacijska ventila
- bat
- dvižni drog in povratni vzmeti

Namen uporabe

- zavorni sistemi dvigal
- industrijski nameni
- kmetije
- za hišno uporabo
- livarne
- stroji
- odpiranje raznih težjih zapor in vrat strojev

Čas dvigovanja in spuščanja

Na čas dvigovanja in spuščanja bata vpliva obremenitev rineža oziroma sila, ki deluje na dvižni drog. Časovno potni diagrami prikazujejo to medsebojno odvisnost pri rinežih brez vgrajenih vzmeti in pri odprtih regulacijskih ventilih. Zaradi vztrajnosti rotorja elektromotorja in tekača črpalke se pojavlja pri spuščanju bata določena zakasnitev. Hitro spuščanje bata se lahko doseže s kondenzatorskim zaviranjem elektromotorja, kar je posebno pomembno pri zavorah na mehanizmu za dviganje bremena. Kondenzatorje vežemo paralelno med faze pogonskega elektromotorja, kot je prikazano na shemi.

Pri rinežih z vgrajenimi ventili pa lahko čas dvigovanja in spuščanja bata tudi poljubno podaljšamo. S privijanjem regulacijskih vijakov dušimo pretok olja in tako vplivamo na hitrost gibanja bata. To je pomembno pri rinežih, vgrajenih na zavore mehanizmov za prenašanje bremen, ker z regulacijo rinežev dosežemo mehko zaviranje. Regulacija dvigovanja in spuščanja bata sta med seboj neodvisni.

Kondenzatorji, ki se uporabljajo za hitri spust:

- EHT 12,5 – 50...EHT 50 – 50, 10 μ F 400V
- 3EHT 80 – 60...EHT 200 – 60, 16 μ F 400V

Poskrbimo za redno vzdrževanje in podaljšajmo življenjsko dobo

Rinež je potrebno pred uporabo napolniti z lahkim hidravličnim oljem, ki se ne peni in ima viskoznost manjšo od 21 mm²/s pri 50°C. Pri normalnem obratovanju je potrebno menjati olje enkrat letno, kadar pa rinež obratuje pri visokih temperaturah okolice, pa je potrebno menjati olje večkrat. Po enoletnem obratovanju priporočamo tudi menjavo tesnila na osi elektromotorja. Tesnilo je potrebno menjati pred popolno obrabo, saj le tako preprečimo vdor olja v elektromotor. Podroben opis vzdrževanja je priložen v navodilu za uporabo.

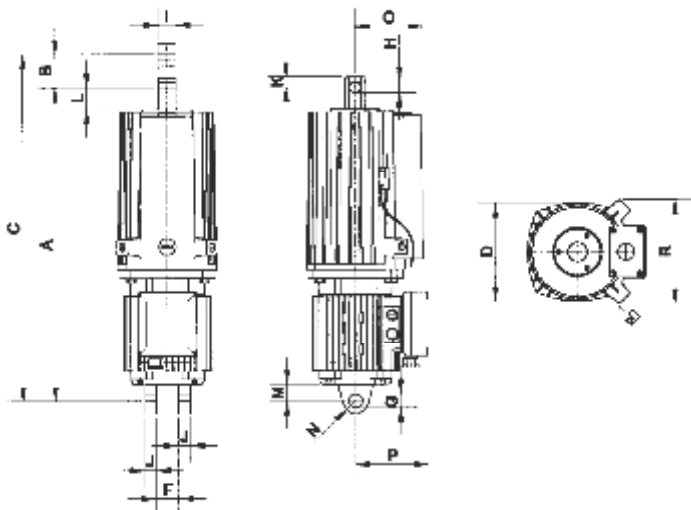
Pravilna izbira in označevanje rinežev

Rineže označujemo z velikostjo dvižne sile in z dolžino giba bata. Rineže z vgrajenimi regulacijskimi ventili označujemo z dodatno črko [V], rineže z vgrajenimi vzmetmi z dodatno črko [F], rineže z dodatno vgrajenim senzorjem položaja bata pa z dodatno črko [S].

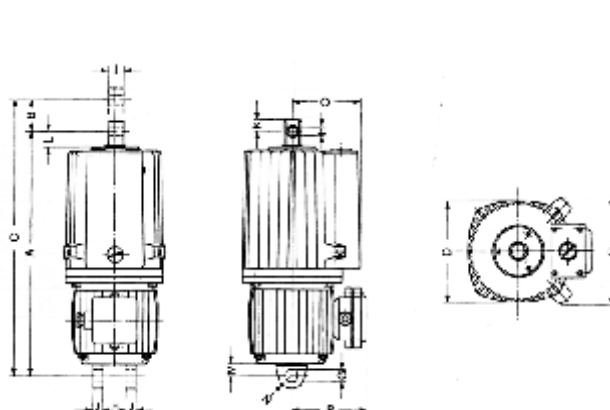
Primeri označevanja najpogostejših izvedb:

- Rinež z dvižno silo 800 N, gibom 60 mm, brez regulacijskih ventilov in brez vzmeti: 3EHT 80-60.
- Rinež z dvižno silo 500 N, gibom 50 mm, z vgrajenima regulacijskima ventiloma in brez vzmeti: EHT 50-50 V.
- Rinež z dvižno silo 1250 N, gibom 60 mm, brez regulacijskih ventilov in z vgrajenima vzmetema: EHT125-60 F.
- Rinež z dvižno silo 320 N, gibom 50 mm, z vgrajenima regulacijskima ventiloma in z vgrajenima vzmetema: EHT 32-50 FV.
- Rinež z dvižno silo 800 N, gibom 60 mm, brez regulacijskih ventilov, brez vzmeti in s senzorjem: 3EHT 80-60 S.
- Rinež z dvižno silo 500 N, gibom 50 mm, z vgrajenima regulacijskima ventiloma, brez vzmeti in s senzorjem EHT 50-50 VS.

3EHT 80-60



EHT 12-50...EHT 200-120



Tehnični podatki

Tip	Gib	Dvižna sila	Število vklopov na uro	Vrsta pogona	Napetost	Frekvenca	Moč motorja	Tok	Masa rineža brez olja	Masa olja	Nazivna sila povratne vzmeti
	mm	N	1/h		V	Hz	W	A	kg	kg	N
EHT12.5-50	50	125	2000	S1	400	50	150	0.4	16.5	1.5	100
EHT12.5-50V									16.9		
EHT12.5-50F											
EHT12.5-50FV											
EHT 20-50	50	200	2000	S1	400	50	150	0.4	16.5	1.5	180
EHT 20-50V									17.3		
EHT 20-50F											
EHT 20-50FV											
EHT 32-50	50	320	2000	S1	400	50	150	0.4	16.6	1.5	280
EHT 32-50V									17.6		
EHT 32-50F											
EHT 32-50FV											
EHT 50-50	50	500	2000	S1	400	50	150	0.4	16.6	1.5	470
EHT 50-50V									18.0		
EHT 50-50F											
EHT 50-50FV											
3EHT 80-60	60	800	2000	S1	400	50	330	0.7	29.0	1.7	750
3EHT 80-60V									32.0		
3EHT 80-60F											
3EHT 80-60FV											
EHT 125-60	60	1250	2000	S1	400	50	650	1.4	45.5	3.5	1104
EHT 125-60V									48.0		
EHT 125-60F											
EHT 125-60FV											
EHT 125-120	120								47.5	5.5	
EHT 125-120V											
EHT 200-60	60	2000	2000	S1	400	50	650	1.4	45.5	3.5	1900
EHT 200-60V									9.4		
EHT 200-60F											
EHT 200-60FV											
EHT 200-120	120								47.5	5.5	
EHT 200-120V											

Opomba: Na zahtevo kupca se lahko vsi rineži opremijo s senzorjem položaja bata.

Pravilna izbira in označevanje rinežev

Tip	A	B	C	D	F	G+0.1	H+0.1	I	J	K	L	M	N	O	P	R
EHT 12.5-50	400	50	450	154	40	20	16	22	15	15	27	20	20	110	121	174
EHT 20 - 50	400	50	450	154	40	20	16	22	15	15	27	20	20	110	121	174
EHT 32 - 50	420	50	470	154	40	20	16	22	15	15	27	20	20	110	121	174
EHT 50 - 50	420	50	470	154	40	20	16	22	15	15	27	20	20	110	121	174
3EHT80-60	557	60	617	175	40	25	20	25	20	19	40	30	23	121	124	191
EHT 125-60	582	60	642	213	40	25	20	25	20	19	40	32	23	140	138	223
EHT 125-120	702	120	822	213	40	25	20	25	20	19	40	32	23	140	138	223
EHT 200 - 60	582	60	642	213	40	25	20	25	20	19	40	32	23	140	138	223
EHT 200-120	702	120	822	213	40	25	20	25	20	19	40	32	23	140	138	223

Hladilne črpalke CM

Opis

Hladilne črpalke so namenjene prečrpavanju hladilnih tekočin na obdelovalnih strojih (CNC strojih, stružnicah, vrtalnih strojih, brusnih strojih,...). Uporabljajo se lahko tudi za črpanje vseh ostalih neagresivnih tekočin, katerih viskoznost ni večja od 37 mm²/s, temperatura tekočine pa ne sme biti večja od 40°C. Hidravlični podatki v tabeli in diagramu veljajo za vodo pri 20°C. Pri večji viskoznosti se pretok in višina črpanja zmanjšata. Črpalke tipa 2-CM in CM so grajene za priključek na izmenično trifazno omrežje napetosti 400-460 V, frekvenca 50-60 Hz in stik zvezda. Črpalke tipa 2-CME so za izmenično enofazno omrežje napetosti 230 V in frekvenčno območje 50-60 Hz. Po posebnem dogovoru lahko dobavimo tudi črpalke za druge napetosti in frekvence.



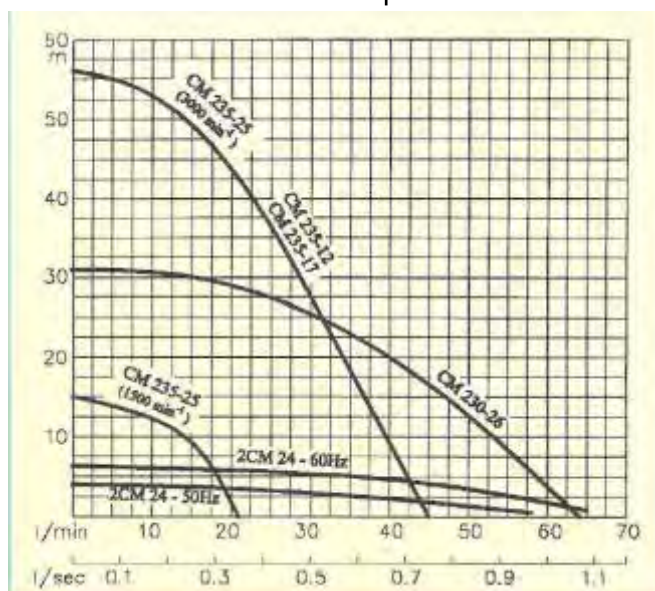
Tehnične karakteristike

- Pretok: od 58 do 65l/min
- Dvižna višina črpanja: od 4 do 55m
- Moč motorja: 0.1 ÷ 1,1kW
- Napajanje: 1-fazno (230V), ali 3-fazno (400V in 460V)
- Temperatura medija: od 0°C do +40°C
- Globina vgradnje: od 100mm do 240mm v mediju
- Masa: 6,9 - 14,5kg

Hladilne črpalke so izdelane v monoblok izvedbi. Črpalka se vgradi na posodo s hladilno tekočino tako, da je samo črpalni del potopljen v tekočino. V spodnjem delu telesa črpalke je vgrajen tekač, ki je zaščiten s pokrovom črpalke. Na zgornjem delu telesa je pritrjen stator elektromotorja s priključno omarico, ki ga na vrhu zapira ležajni ščit. Rotor elektromotorja in tekač črpalke sta pritrjena na skupni gredi. Telo črpalke je iz sive litine, tekač iz armirane umetne mase, odporne proti obrabi. Pogonski elektromotor je lahko v trifazni in enofazni izvedbi. Mehanska izvedba elektromotorja ustreza stopnji zaščite IP54 po standardu IEC. Vse priključne dimenzije črpalke CM in 2-CM(E) ustrezajo standardu DIN 5440.

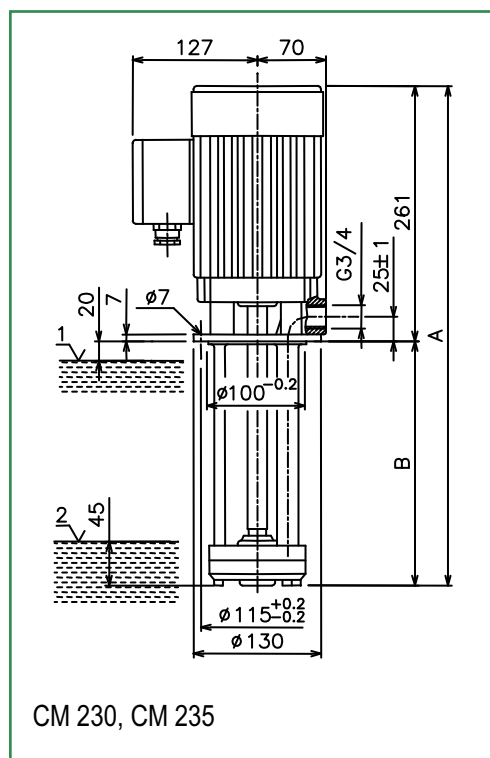
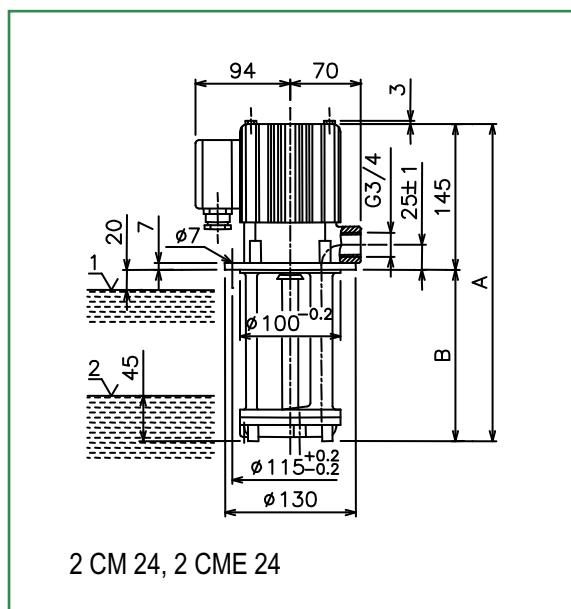
Namen uporabe

- industrijski nameni
- za hlajenje z emulzijo pri obdelavi kovin
- gradbeništvo
- livarne
- klimatska tehnika
- hlajenje strojev rezkalni stroji, stružnice, žage



Tehnični podatki

Tip črpalke	ELEKTROMOTOR						ČRPALKA			
	Moč	Napetost	Tok	Frekvenca	Hitrost vrtenja	Pretok	Tlak	Dimenzije		Masa
	kW	V	A	Hz	1/min	l/s	bar	A	B	kg
2 CM 24-12	0,1	400	0,35	50	2800	0,42-0,97	0,4-0,05	265	120	6,9
		460		60	3300	0,33-1,08	0,6-0,075			
2 CM 24-17	0,1	400	0,35	50	2800	0,42-0,97	0,4-0,05	315	170	7,2
		460		60	3300	0,33-1,08	0,6-0,075			
2 CME 24-12	0,1	230	0,8	50	2800	0,42-0,97	0,4-0,05	265	120	7,1
		460		60	3300	0,33-1,08	0,60-,075			
2 CME 24-17	0,1	230	0,8	50	2800	0,42-0,97	0,4-0,05	315	170	7,4
		460		60	3300	0,33-1,08	0,6-0,075			
CM 235-25	1	400	2,2	50	2890	0,08-0,75	5,5-0	511	250	15
	0,2	400	1,2		1450	0-0,35	1,5-0			
CM 235-12	1	400	2,2	50	2820	0,08-0,75	5,5-0	381	120	13,2
CM 235-17	1	400	2,2	50	2820	0,08-0,75	5,5-0	431	170	13,3
CM 230-26	1,1	400	2,3	50	2820	0,25-1,07	3-0	521	260	14,5



Podvodne črpalke PC

Opis

Potopne vrtinske oziroma podvodne črpalke za večje globine PC so namenjene črpanju čiste vode iz zemeljskih vrtin ali globokih vodnjakov, kjer se voda nahaja v velikih globinah. Primerne so za oskrbo stanovanjskih naselij in industrijskih objektov s pitno vodo. Vse črpalke pa je možno uporabiti tudi v običajnih globokih vodnjakih. S črpanjem vode iz vrtin ob gradbiščih lahko znižujemo nivo podtalnice. Temperatura vode ne sme presegati 30°C. Črpalke so primerne za oskrbo stanovanjskih zgradb naselij in industrijskih objektov z vodo. Pogosto se uporabljajo v sklopu namakalnih sistemov. Z delovanjem črpalk v sistemu vrtin lahko znižujemo nivo podtalnice na izbranem področju. Vse črpalke, ki so izdelane z ohišji iz bron, so primerne tudi za črpanje mineralne vode. Kadar so opremljene s posebnimi motorji, se lahko uporabljajo tudi za črpanje morske vode.



Tehnične karakteristike

- **Pretok:** od 30 do 4100l/min
- **Dvižna višina črpanja:** do 230m
- **Moč motorja:** 0,55 ÷ 75kW
- **Napajanje:** 1-fazno (230V) ali 3-fazno (400V),
- **Temperatura medija:** od 0°C do +30°C
- **Temperatura okolice :** od 0°C do +40°C
- **Temperatura okolice :** do 200m
- **Masa:** 13 – 390 kg

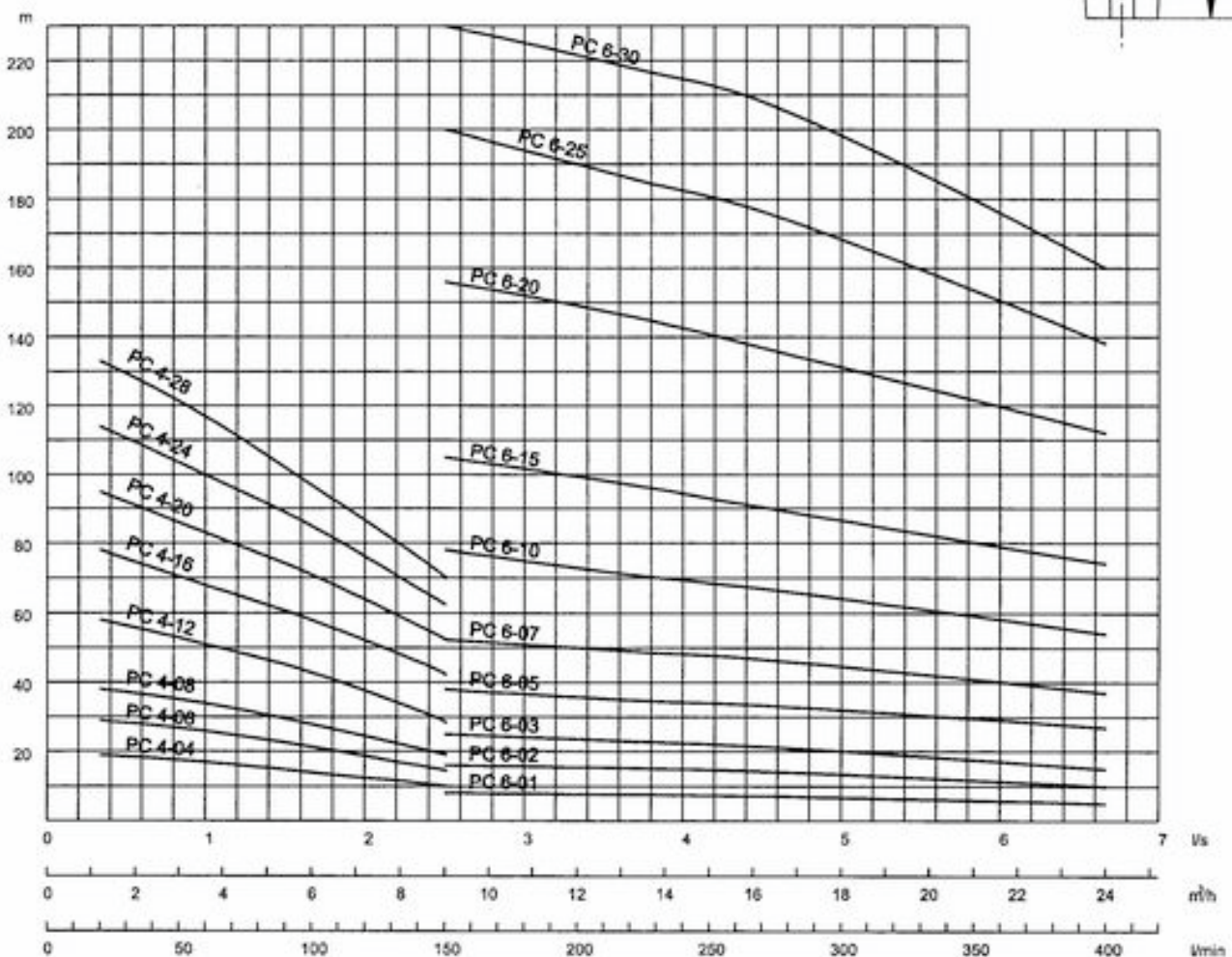
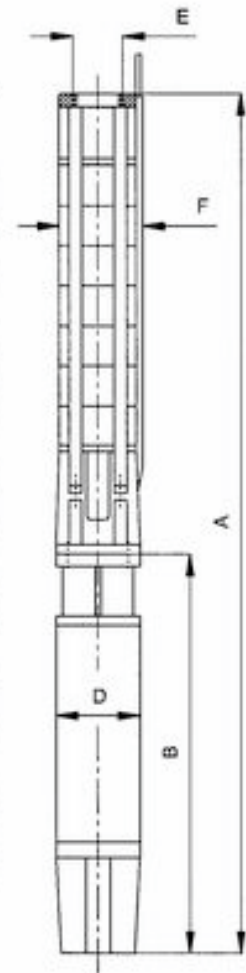
Potopna vrtinska črpalke za večje globine PC je sestavljena iz večstopenjskega črpalnega dela in podvodnega elektromotorja v mokri izvedbi. Gred črpalnega dela in gred elektromotorja sta povezani s togo sklopko. Črpalna lahko deluje samo v vertikalnem položaju. Motor je prigraven na spodnjem delu črpalke, njegov aksialni ležaj prenaša vpliv tlaka in teže rotirajočih delov. V črpalnem delu sta integrirana sesalni koš, ki preprečuje vstop večjih delcev v črpalno, in nepovratni ventil. Karakteristike črpalk so podane za celoten sklop, v njih so zajete izgube integriranih elementov. Elektromotorji do moči 37 kW so izdelani z navitji ki so zalita s smolo, večji elektromotorji imajo mokra navitja z ustrezno izolacijo vodnikov. Po naročilu so lahko tudi elektromotorji moči od 5,5 do 37kW izdelani z mokrimi navitji, ki jih je možno popravljati s previjanjem. Vsi elektromotorji moči 5,5kW in več so izdelani za zagon Y/Δ in imajo po 2 priključna kabla. Elektromotorji so opremljeni s kabli, kot je prikazano v tabeli. Črpalnam prilagamo izolacijski material za izdelavo vodotesnih podaljškov kablov. Za vse črpalke nudimo tudi krmilne omarice, ki so opremljene s sondami za zaščito pred suhim tekom črpalk in z bimetalno zaščito pred preobremenitvijo elektromotorja. Črpalno krmili priključeno tlačno ali plovno stikalo. Krmilne omarice črpalk z enofaznimi motorji imajo vgrajene trajno priključene pogonske kondenzatorje. Črpalna je lahko vgrajena v vrtini ali vodnjaku tako, da visi na tlačni cevi. Med obratovanjem voda hladi elektromotor, zato mora biti zagotovljeno gibanje vode ob motorju s hitrostjo vsaj 15cm/s. Črpalna mora biti potopljena tako, da zanesljivo obratuje brez kavitacije. Dinamični nivo vode v vrtini naj bo vsaj 0.5 m nad tlačnim priključkom črpalke. Delovna točka črpalke mora biti izbrana tako, da ne bo ogrožen dinamični nivo v vrtini, število vklopov pa ne bo večje od 20 vklopov na uro.

Namen uporabe

- za upravljanje s pitno vodo
- hišna uporaba za oskrbo enodružinskih hiš
- oskrbovanje objektov z oskrbo vroče in hladne vode
- za namakalne sisteme
- pranje avtomobilov
- kmetije
- bazenska tehnika
- industrijski nameni
- za črpanje kemično nevtralnih tekočin
- vodovodni sistemi

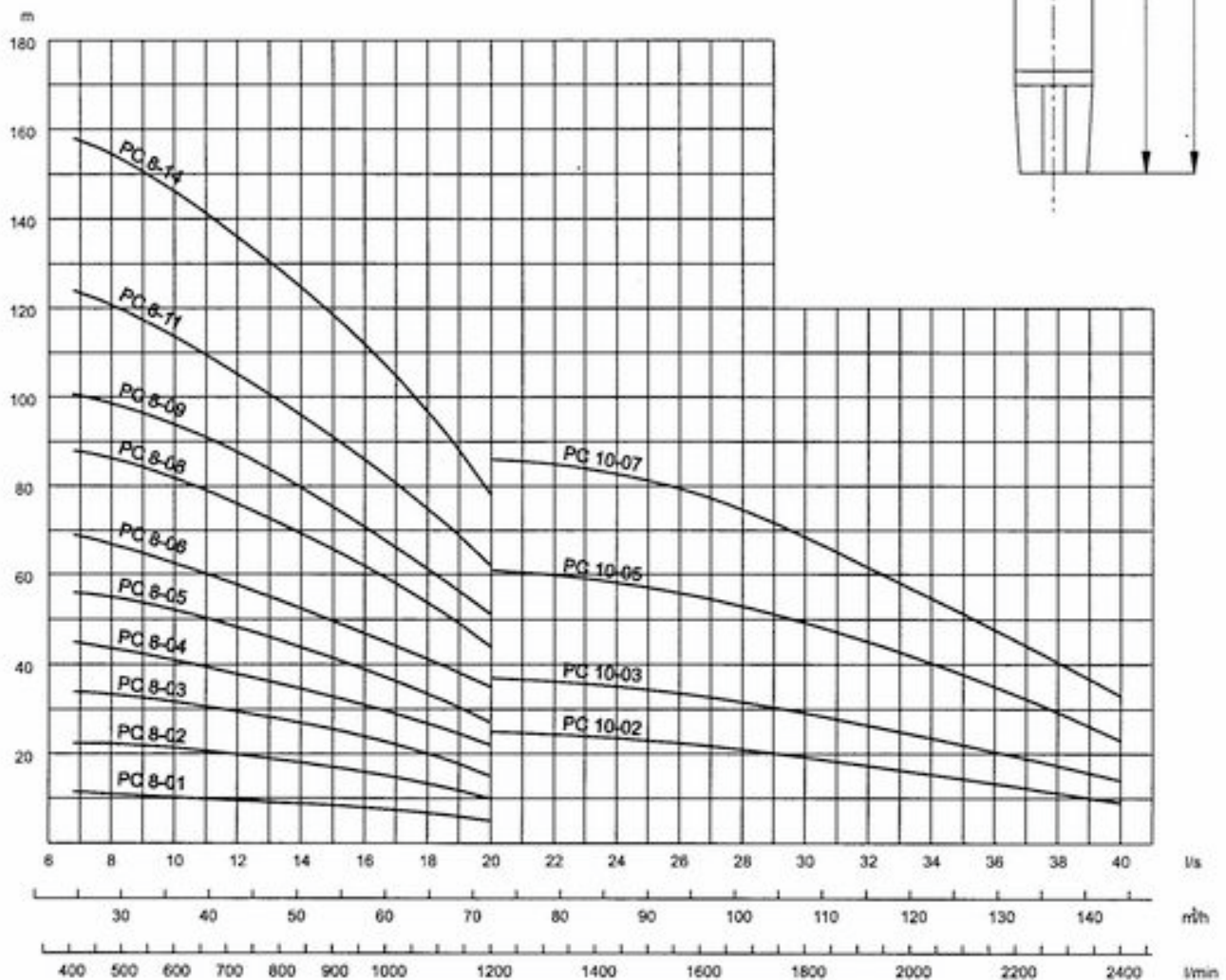
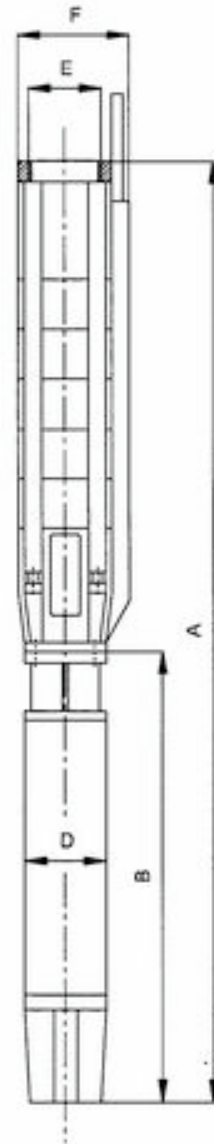
Podvodne črpalke PC 4 in PC 6

Tip	Moč kW	Nap. V	Tok A	Vrt. min ⁻¹	A mm	B mm	D mm	E col	F mm	Masa kg	Kabli m	Kond μF 450V	Omarica						
PC 4-04	0.55	400	1.6	2855	596	242	95	G2	96	13.5	1.5		T1DB0.55R						
PCE 4-04	0.55	230	4.8	2855	625	271							15	20	E1DB0.55R				
PC 4-06	0.75	400	2.1	2870	711	271							16		T1DB0.75R				
PCE 4-06	0.75	230	6.1	2855	739	299							17.5	30	E1DB0.75R				
PC 4-08	1.1	400	3.0	2850	825	299							19		T1DB1.1R				
PCE 4-08	1.1	230	9.6	2870	853	327							20.5	40	E1DB1.1R				
PC 4-12	1.5	400	4.0	2855	1025	327							23		T1DB1.5R				
PCE 4-12	1.5	230	11.2	2840	1054	356							24.5	50	E1DB1.5R				
PC 4-16	2.2	400	5.9	2840	1226	356							28		T1DB2.2R				
PCE 4-16	2.2	230	14.8	2845	1330	460							32.5	70	E1DB2.2R				
PC 4-20	3.0	400	7.8	2850	1547	507							35		T1DB3R				
PC 4-24	3.0	400	7.8	2850	1721	507							38		T1DB3R				
PC 4-28	3.7	400	9.1	2850	1931	545							44		T1DB3.7R				
PC 6-01	1.1	400	3.0	2850	638	299				137		G3	131	20			T1DB1.1R		
PC 6-02	1.5	400	4.0	2855	728	327										23			T1DB1.5R
PCE 6-02	1.5	230	11.2	2840	757	356										24.5	50	E1DB1.5R	
PC 6-03	2.2	400	5.9	2840	819	356			27						T1DB2.2R				
PCE 6-03	2.2	230	14.8	2845	923	460			31.5		70			E1DB2.2R					
PC 6-05	3.7	400	9.1	2850	1132	545			38						T1DB3.7R				
PC 6-07	5.5	400	12.5	2870	1326	615			62		2x4				T1PB5.5R				
PC 6-10	7.5	400	16.0	2860	1543	646			72		2x4				T1PB7.5R				
PC 6-15	11.0	400	23.3	2860	1918	711			88		2x4				T1PB11R				
PC 6-20	15.0	400	31.3	2860	2293	776			105		2x4				T1PB15R				
PC 6-25	18.5	400	38.5	2850	2669	842			124		2x4				T1PB18.5R				
PC 6-30	22.0	400	45.3	2860	3044	907			140		2x4				T1PB22R				



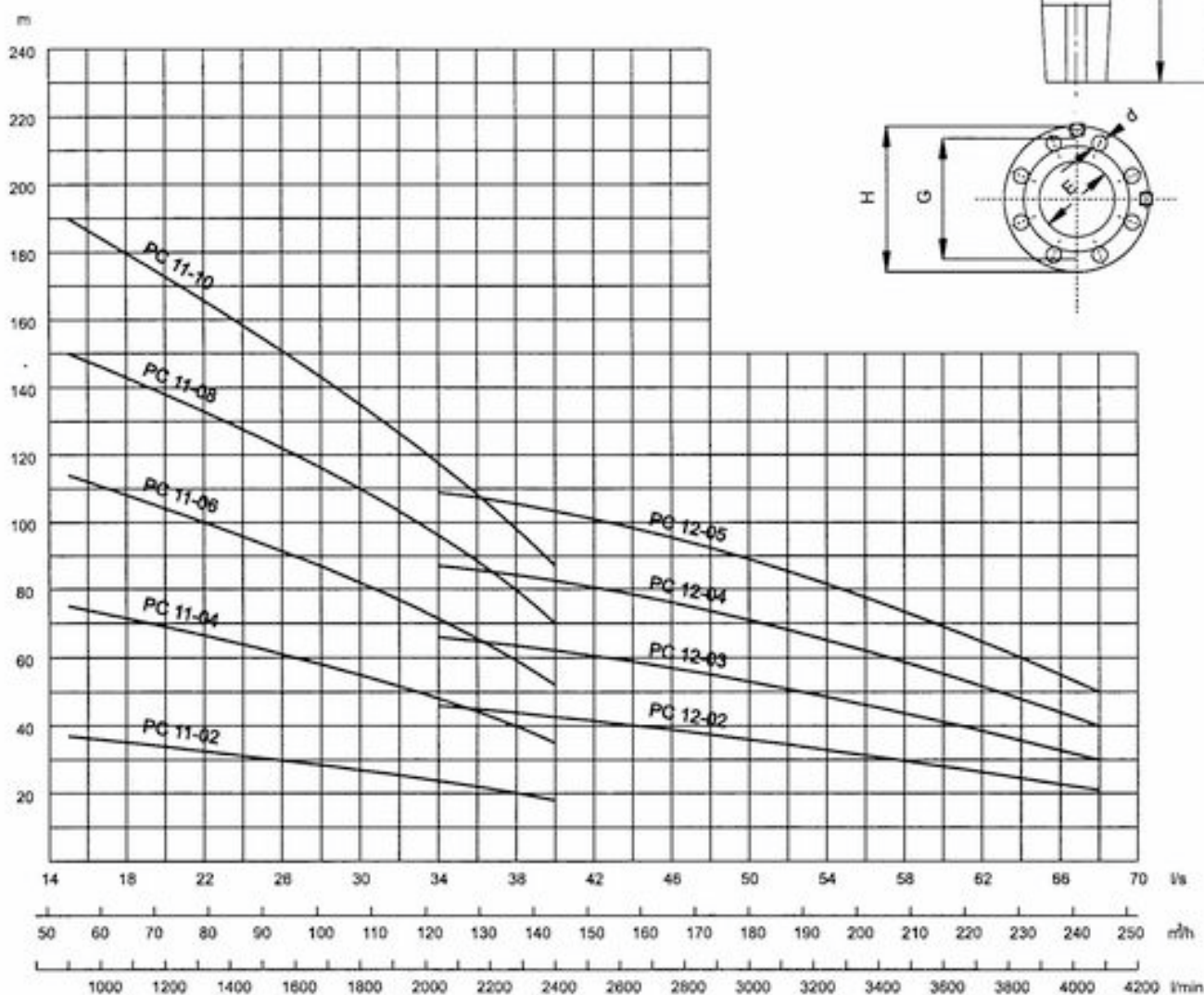
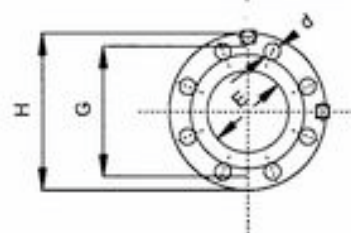
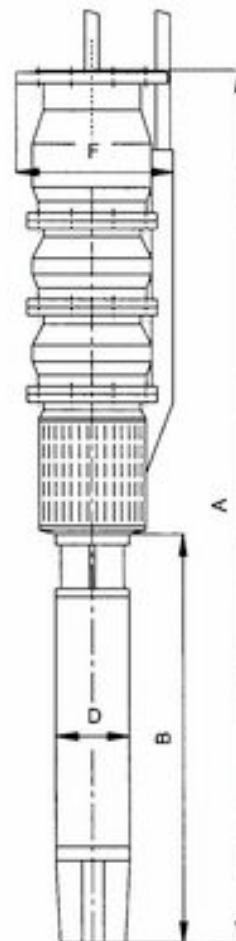
Podvodne črpalke PC 8 in PC 10

Tip	Moč kW	Nap. V	Tok A	Vrt. min ⁻¹	A mm	B mm	D mm	E col	F mm	Masa kg	Kabli m	Omarica		
PC 8-01	3.7	400	9.1	2850	1050	545	95	G4	172	46	2.5	T1DB3.7R		
PC 8-02	5.5		12.5	2870	1215	615				72	2×4	T1PB5.5R		
PC 8-03	7.5		16.0	2880	1336	646				81	2×4	T1PB7.5R		
PC 8-04	11.0		23.3	2860	1491	711				92	2×4	T1PB11R		
PC 8-05	15.0		31.3	2860	1646	776				105	2×4	T1PB15R		
PC 8-06	18.5		38.5	2850	1802	842				117	2×4	T1PB18.5R		
PC 8-08	22.0		45.3	2860	2047	907				135	2×4	T1PB22R		
PC 8-09	22.0		45.3	2860	2137	907				141	2×4	T1PB22R		
PC 8-11	30.0		63.5	2860	2447	1037				170	2×4	T1PB30R		
PC 8-14	37.0		73.0	2880	3085	1405				230	2×4	T1PB37R		
PC 10-02	15.0		31.3	2860	1456	776				G5	215	98	2×4	T1PB15R
PC 10-03	18.5		38.5	2850	1632	842				G5	215	121	2×4	T1PB18.5R
PC 10-05	30.0		63.5	2860	2047	1037				G5	215	173	2×4	T1PB30R
PC 10-07	45.0		93.8	2935	2543	1313				191	G5	231	310	2×8



Podvodne črpalke PC 11 in PC 12

Tip	Moč kW	Nap. V	Tok A	Vrt. min ⁻¹	A mm	B mm	D mm	E mm	F mm	G mm	d mm	H mm	Masa kg	Kabli m	Omarica
PC 11-02	15	400	31.3	2860	1569	776	137	125	252	210	18	250	117	2×4	T1PB15R
PC 11-04	30		63.5	2860	2110	1037	137						174	2×4	T1PB30R
PC 11-06	45		93.8	2935	2666	1313	191						308	2×8	T1PB45R
PC 11-08	60		126	2945	3206	1573	191						388	2×8	T1PB60R
PC 11-10	75		151	2940	3616	1703	191						437	2×8	T1PB75R
PC 12-02	30		63.5	2860	1890	1037	137	150	292	240	22	285	164	2×4	T1PB30R
PC 12-03	45		93.8	2935	2326	1313	191						285	2×8	T1PB45R
PC 12-04	60		126	2945	2746	1573	191						352	2×8	T1PB60R
PC 12-05	75		151	2940	3036	1703	191						390	2×8	T1PB75R



www.elkomb.si



ELKO ELEKTROKOVINA

Proizvodnja elektromotorjev, črpalk in livarna Maribor d.o.o.

Products for generations

ELKO MARIBOR d.o.o.

Tržaška cesta 23,
SI-2000 Maribor
Slovenija, EU

+386 02 331 222

elko@elkomb.si

www.elkomb.si

Katalog je bil oblikovan z namenom omogočiti splošno informacijo o izdelkih in storitvah podjetja ELKO Maribor d.o.o.. Vsebine kataloga so informativnega značaja. ELKO Maribor d.o.o. ne prevzema nikakršne odgovornosti za točnost in popolnost objavljenih podatkov ali za kakršno koli škodo, ki bi bila uporabniku povzročena kot posledica uporabe informacij iz kataloga. Elko Maribor d.o.o. si pridržuje pravico do sprememb. Nobenega dela tega kataloga ni dovoljeno kopirati brez pisnega dovoljenja ELKO Maribor d.o.o..

MP 37087