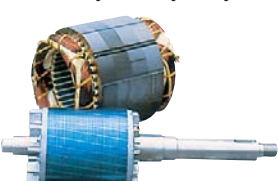
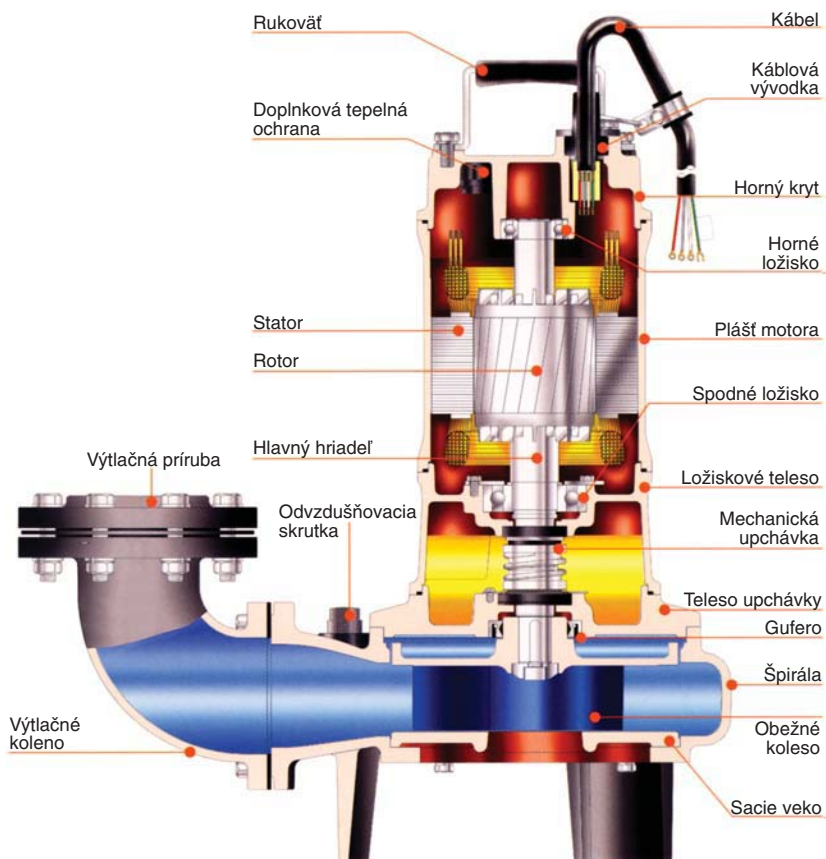


veľkosť 04 ÷ 75

VLASTNOSTI KONŠTRUKCIE

- Konštrukcie vychádzajú z medzinárodných noriem. Kábel, doplnková tepelná ochrana chrániaca motor proti spáleniu, mechanická upchávka z karbidu kremíka, ušľachtilá liatina, dobrá kvalita a výkon.
- Viac typov obežných kolies:
P – jednolopatkové alebo dvojlopatkové obežné koleso
U – vírivé obežné koleso
E – uzavreté obežné koleso
Za príplatok aj v nerezovom prevedení.
- Dvojitá mechanická upchávka je vyrobená s tesniacimi plochami so slinutých karbidov kremíka, ktoré zaisťujú vysokú odolnosť voči oteru a veľkú účinnosť tesnenia. Upchávka je mazaná a chladená olejom. Ako doplnkové tesnenie slúži zo strany média gufero. 
- Doplnková tepelná ochrana chráni motor čerpadla pred spálením v dôsledku vysokej teploty, poruchy fázy, poklesu napätia a zablokovaníu obežného kolesa. 
- Detektor priesaku vody „WD“ je štandardnou výbavou čerpadla (okrem veľkostí 04, 08, 15 a 33, u ktorých sa dodáva za príplatok). Pri preniku vody do upchávkového priestoru predáva signál o poruche upchávky do vyhodnocovacieho zariadenia.
- Káblková vývodka je zaliata špeciálnou živinou, ktorá zabraňuje prenikaniu čerpanej kvapaliny okolo kábla a jednotlivých žíl. 
- Elektromotory suchej konštrukcie sú vyrábané za veľmi prísnych postupov kontroly kvality, aby boli zaistené výborné izolačné vlastnosti a vysoká životnosť. Vinutie statora je impregnované lazurovacou živinou a behom procesu výroby sa tvrdí v peciach. 
- Ložiská motora sú navrhnuté s veľkou únosnosťou, ktorá spoločne s ich vysokou kvalitou zabezpečí dlhodobú životnosť.
- Povrchová úprava je prevedená odolným epoxidovým náterom.



SPŮŠŤACIE ZARIADENIE TOS

- Všetky čerpadlá môžu byť vybavené systémom spúšťacieho zariadenia, ktorý uľahčí inštaláciu, odpojenie a pripojenie čerpadla. Spúšťacie zariadenie umožní výmenu záložného čerpadla v krátkej dobe a bez vypustenia jímky. Pri revízií alebo prehliadke čerpadla sa doba odstávky skraca na minimum.
- Príslušenstvo spúšťacieho zariadenia TOS
 - 1 x teleso spúšťacieho zariadenia so stojanom
 - 2 x vodiaca tyč
 - 1 x posuvný hák
 - 1 x horný držiak vodiacich tyčí
 - 1 x nerezová reťaz

Nerezové vodiace tyče nie sú súčasťou štandardnej dodávky. Dodávajú sa za príplatok.



OBEŽNÉ KOLESÁ A TECHNICKÉ PARAMETRE



AF-04•08



AF-15A•33



AF-35A



AF-22A•37A



AF-55•75

MOŽNOSŤ VOĽBY Z NIEKOĽKÝCH TYPOV OBEŽNÝCH KOLIES



OBEŽNÉ KOLESO TYP P

Jednolopátkové alebo dvojlopatkové obežné koleso. Jednolopátkové je osadené wolframovým plátkom, ktorý rozseká vlákňité, mäkké materiály a zabraňuje upchaniu.

OBEŽNÉ KOLESO TYP U

Vírové obežné koleso umožňuje, aby čerpadlo dopravovalo média s obsahom pevných častíc a dlhovláknitých látok bez toho, aby prechádzali obežným kolesom. Kolesá sa vyznačujú dobrou odolnosťou voči upchávaniu.

OBEŽNÉ KOLESO TYP E

Uzavreté jednokanáľové obežné koleso pre veľké dopravné výšky. Veľmi efektívne pri čerpaní odpadových vôd s pevnými časticami.

TECHNICKÉ PARAMETRE

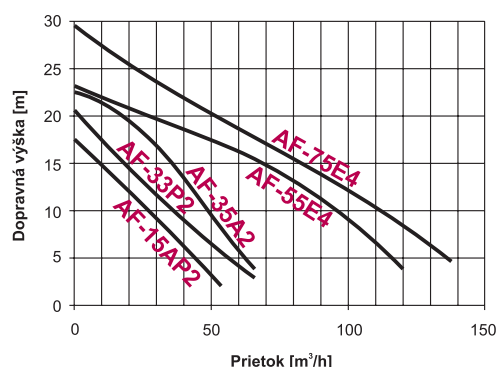
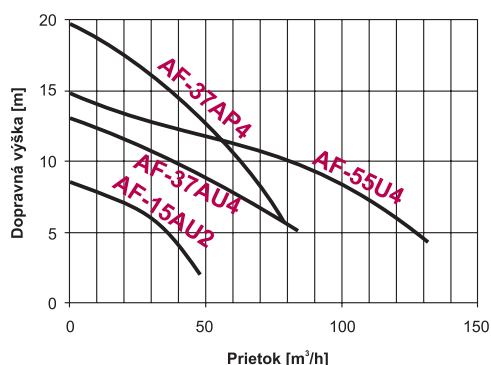
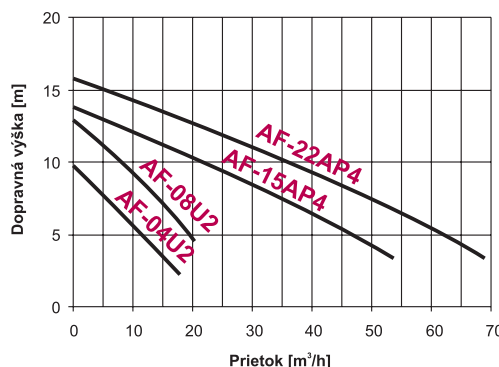
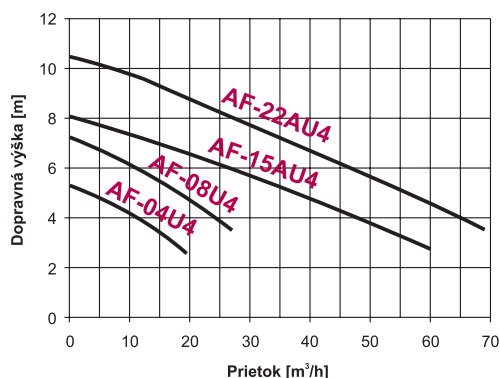
Typ			AF-04 ÷ 75
Výtlak [mm]			50 ■ 80 ■ 100
Čerpaná kvapalina	Teplota kvapaliny [°C]		0 ÷ 40
	Charakter kvapaliny		Odpadové vody, splašky, kaly
	Hodnota pH max		6 ÷ 9
Čerpadlo	konštrukcia	Obežné koleso	Typ P – jednolopátkové alebo dvojlopatkové obežné koleso Typ U – vírové obežné koleso / Typ E – uzavreté jednokanáľové obežné koleso
		Mech. upchávka	Dvojité mechanická upchávka mazaná olejovou náplňou
			WD Detektor priesaku vody do upchávkového priestoru (u veľkostí 04, 08, 15 a 33 za príplatok)
		Ložiská	Uzavreté guľôčkové ložiská mazané tukom
	Materiál	Obežné koleso	Šedá liatina (ČSN 422420)/ Perlitická tvárna liatina (ČSN 422307)
		Špirála	Šedá liatina (ČSN 422420)
		Horný kryt	Šedá liatina (ČSN 422420)
		Sacie veko	Šedá liatina (ČSN 422420)
	Mech. upchávka	Strana motora	CA / CE
		Strana čerpadla	SiC/SiC
Motor	Typ		Suchý motor
	Izolácia • Polarita		Trieda B (od 3,7 kW trieda F • 2P (0,4 – 3,7) kW/ 4P (0,4 – 7,5) kW
	Kmitočet		50 Hz
	Automatické odpojenie		Doplňková tepelná ochrana motora
	Materiál	Plášť motora	Šedá liatina (ČSN 422420)
		Hlavný hriadeľ	2P – korózii odolná chrómová oceľ (ČSN 17021) 4P – korózii odolná chrómová oceľ so zvýšenou pevnosťou (ČSN 17023)
		Kábel / Dĺžka	H07 RNF / 15 m (veľkosť 04 a 08 – 10 m)

POUŽITIE A ŠPECIFIKÁCIA VÝKONOV

POUŽITIE

Ponorné kalové čerpadlá rady AF sú čerpadlá určené pre čerpanie odpadovej vody znečistenej mechanickými prísadami prevažne neabrazívneho charakteru ako je bahno, popol, kúsky dreva, fekálie, splašky a i. v malej miere aj abrazívneho charakteru, ako je piesok, piesočná drť a pod. Pri použití na čerpanie odpadových vôd obsahujúcich látky abrazívneho charakteru je potrebné počítať so zvýšeným opotrebovaním. Uplatňujú sa v kanalizačných sústavách, v čističkách odpadových vôd, v priemyselných zariadeniach, v kanalizačných sieťach, v rôznych zberných nádržiach a pod.

KRIVKY VÝKONOV

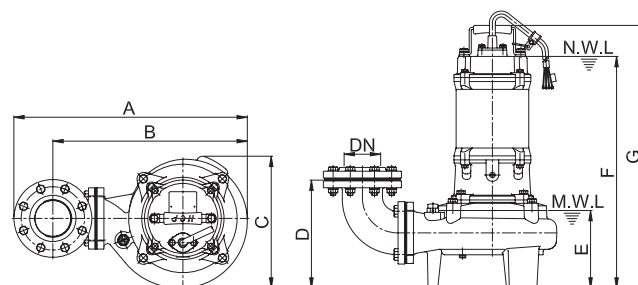
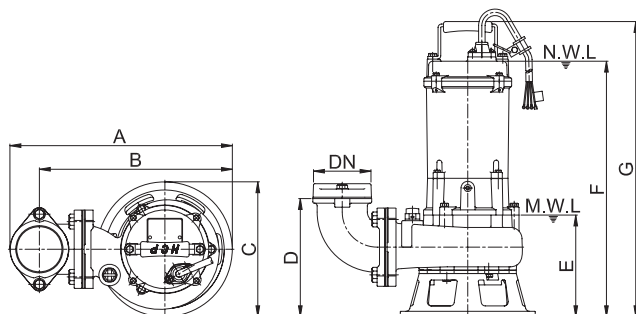


ŠPECIFIKÁCIA VÝKONOV

Typ	Výkon motora [kw]	Výtlačné hrdlo [mm]	Napätie [V]	Otáčky [min]	Spúšťa-nie	Dopravná výška [m]	Prietok [m³/hod]	Hmotnosť čerpadla [kg]	Priechodnosť obeh. kolesom [mm]	Rozmery [mm]		
										Dĺžka	Šírka	Výška
AF-04U2	0,4	50/2"	400	2850	Priame	6	9	19	35	236	152	418
AF-04U4	0,4	50/2"	400	1450	Priame	3,5	15	28	50	346	204	516
AF-08U2	0,75	50/2"	400	2900	Priame	8	12	20	35	236	152	418
AF-08U4	0,75	50/2"	400	1450	Priame	5	18	29	50	346	204	516
AF-15AP2	1,5	80/3"	400	2900	Priame	8	36	40	38	412	250	547
AF-15AP4	1,5	80/3"	400	1450	Priame	8	30	55	50	472	290	567
AF-15AU2	1,5	80/3"	400	2900	Priame	6	30	40	46	412	250	547
AF-15AU4	1,5	80/3"	400	1450	Priame	5	36	53	76	443	255	621
AF-33P2	2,2	80/3"	400	2900	Priame	10	36	44	40	412	250	570
AF-35A2	3,7	80/3"	400	2900	Priame	16	30	58	56	478	220	588
AF-22AP4	2,2	80/3"	400	1450	Priame	10	36	73	50	553	313	623
AF-22AU4	2,2	80/3"	400	1450	Priame	7	36	73	76	538	289	675
AF-37AP4	3,7	80/3"	400	1450	Priame	14,5	36	85	50	553	313	643
AF-37AU4	3,7	80/3"	400	1450	Priame	10	36	81	76	538	289	695
AF-55U4	5,5	100/4"	400	1450	Priame	11	60	139	65	687	385	807
AF-55E4	5,5	100/4"	400	1450	Priame	16	60	140	40	687	385	807
AF-75E4	7,5	100/4"	400	1450	Priame	18	60	163	40	687	385	816

SYSTÉM SPÚŠŤACIEHO ZARIADENIA TOS

VONKAJŠIE ROZMERY



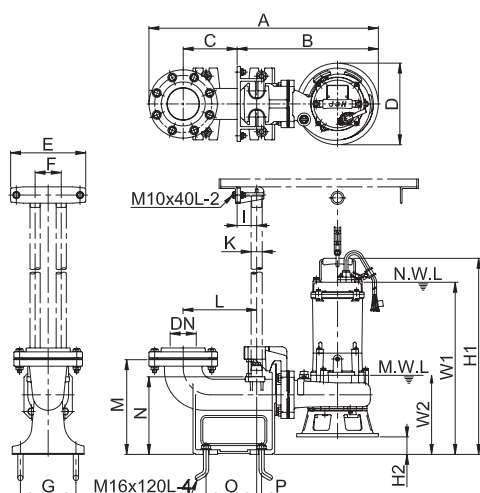
Typ	DN	A	B	C	D	E	F	G
AF-04U2	50	236	198	152	100	100	361	418
AF-04U4	50	346	308	204	160	150	459	516
AF-08U2	50	236	198	152	100	100	361	418
AF-08U4	50	346	308	204	160	150	459	516
AF-15AP2	80	412	358	250	220	190	474	547
AF-15AP4	80	471	423	290	223	182	504	567
AF-15AU2	80	412	358	250	220	190	474	547
AF-15AU4	80	442	395	255	234	235	557	621
AF-33P2	80	412	358	250	220	190	498	570
AF-35A2	80	478	385	220	215	158	515	588

Typ	DN	A	B	C	D	E	F	G
AF-22AP4	80	553	461	313	256	184	550	623
AF-22AU4	80	538	445	289	267	235	600	675
AF-37AP4	80	553	461	313	256	184	570	643
AF-37AU4	80	538	445	289	267	235	620	695
AF-55U4	100	687	582	385	377	311	698	807
AF-55E4	100	687	582	385	377	311	698	807
AF-75E4	100	687	582	385	377	311	707	816

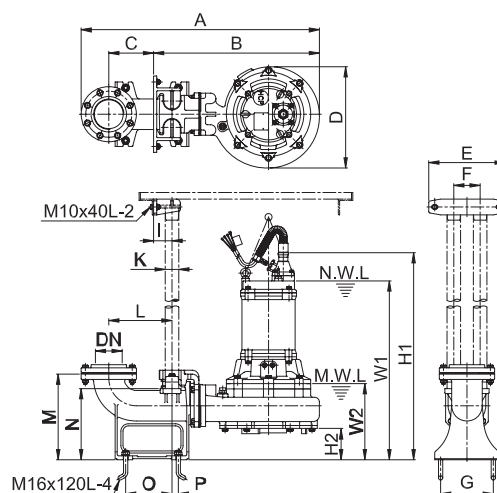
N. W. L. – normálna výška hladiny
M. W. L. – minimálna výška hladiny

VONKAJŠIE ROZMERY TOS

I.



II.



Typ	DN	A	B	C	D	E	F	G	I	K	L	M	N	O	P	W1	W2	H1	H2
AF-04U2	50	535	343	115	155	230	70	120	50	1"	165	250	203	108	13	376	115	433	15
AF-04U4	50	567	373	116	204	230	70	120	50	1"	165	250	203	108	13	533	225	591	75
AF-08U2	50	535	343	115	155	230	70	120	50	1"	165	250	203	108	13	376	115	433	15
AF-08U4	50	567	373	116	204	230	70	120	50	1"	165	250	203	108	13	533	225	591	75
AF-15AP2	80	550	428	130	250	230	80	150	60	1 1/4"	190	285	233	135	15	520	235	594	46
AF-15AP4	80	708	485	130	290	230	80	150	60	1 1/4"	190	285	233	135	15	553	231	616	49
AF-15AU2	80	550	428	130	250	230	80	150	60	1 1/4"	190	285	233	135	15	520	235	594	46
AF-15AU4	80	708	485	130	290	230	80	150	60	1 1/4"	190	285	233	135	15	604	282	668	47
AF-33P2	80	550	428	130	250	230	80	150	60	1 1/4"	190	285	233	135	15	543	235	617	46
AF-35A2	80	655	432	130	220	230	80	150	60	1 1/4"	190	285	233	135	15	598	268	672	89
AF-22AP4	80	734	511	130	313	230	80	150	60	1 1/4"	190	285	233	135	15	599	233	672	49
AF-22AU4	80	734	511	130	289	230	80	150	60	1 1/4"	190	285	233	135	15	647	282	722	47
AF-37AP4	100	734	511	130	313	230	80	150	60	1 1/4"	210	285	233	135	15	619	233	692	49
AF-37AU4	100	734	511	130	289	230	80	150	60	1 1/4"	210	285	233	135	15	667	282	742	47
AF-55U4	100	923	648	170	385	290	100	200	70	2"	240	325	270	176	24	676	289	785	118
AF-55E4	100	923	648	170	385	290	100	200	70	2"	240	325	270	176	24	676	289	785	118
AF-75E4	100	923	648	170	385	290	100	200	70	2"	240	325	270	176	24	685	289	794	118

• N. W. L. – normálna výška hladiny • M. W. L. – minimálna výška hladiny

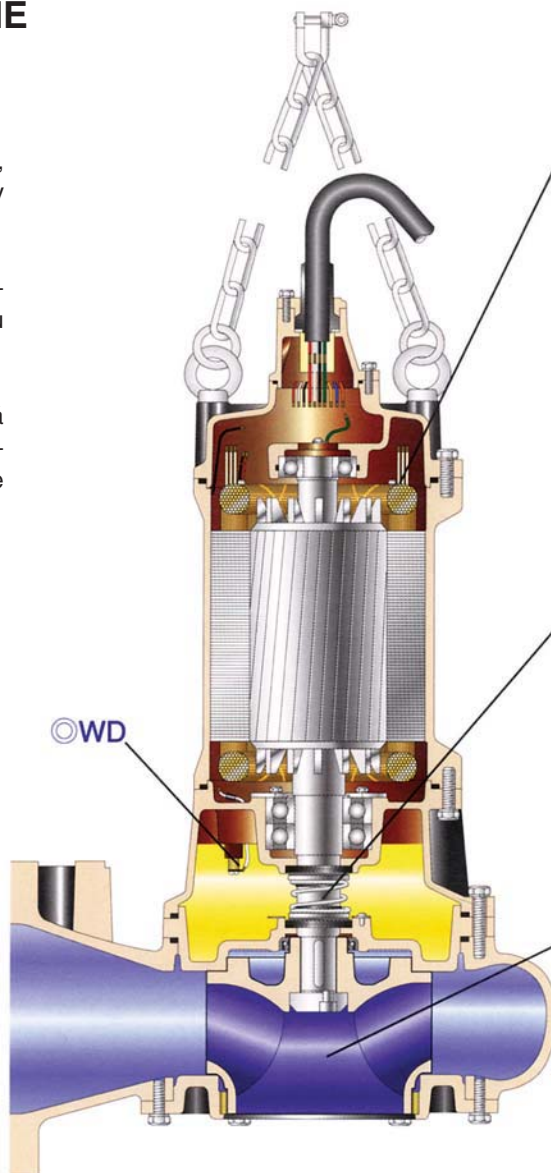
Poznámka: U veľkostí AF – 55 a 75 je potrebné pred montážou na spúšťacie zariadenie demontovať nohy čerpadla.

■ Uvedené rozmery v tabuľkách sú v milimetroch.

veľkosť 610 ÷ 1660

VLASTNOSTI KONŠTRUKCIE

- Konštrukcie vychádzajú z medzinárodných noriem.
- Kábová prechodka je zaliata špeciálnou živcou, ktorá zabraňuje prenikaniu čerpanej kvapaliny okolo kábla a jednotlivých žíl.
- Ložiská motora sú navrhnuté s veľkou únosnosťou, ktorá spoločne s ich vysokou kvalitou zabezpečí dlhodobú životnosť.
- Detektor priesaku vody „WD“ je štandardná výbava čerpadla. Pri preniku vody do upchávkového priestoru odovzdáva signál o poruche upchávky do vyhodnocovacieho zariadenia.



MTP – miniatúrna tepelná ochrana je zabudovaná priamo do vinutia motora a chráni ho pred spálením aktiváciou vonkajších ochrán okrem veľkosti AF 610. AF 610 má doplnkovú tepelnú ochranu zhodnú s AF 75E4.

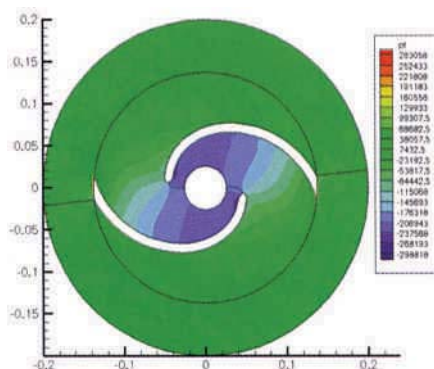
Dvojitá mechanická upchávka vyniká vysokou odolnosťou voči oteru vďaka tesniacim krúžkom vyrobeným z tvrdého karbidu kremíka SiC.

Obežné koleso typu E – je dvojkanálové uzavreté koleso odolné voči upchávaniu. Jeho konštrukčné riešenie má vysokú účinnosť.

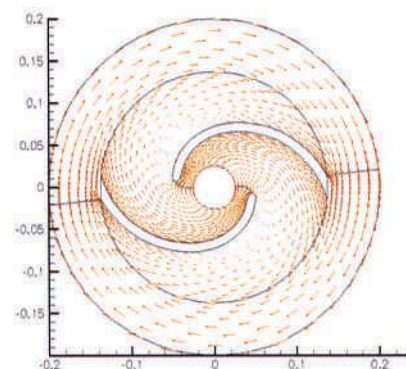
VÝVOJ OBEŽNÝCH KOLIES

Spoločnosť HCP spolupracuje s národným strediskom pre výskum a rozvoj kovopriemyslu (MIRDC) a výsledkom sú obežné kolesá s vysokou odolnosťou proti zanášaniam (systém nonclog). Nové kolesá sa vyznačujú vysokou účinnosťou a optimálnym tvarom kanálu čo sa týka rozloženia tlaku a prietoku.

Analýza tlaku



Analýza prietoku

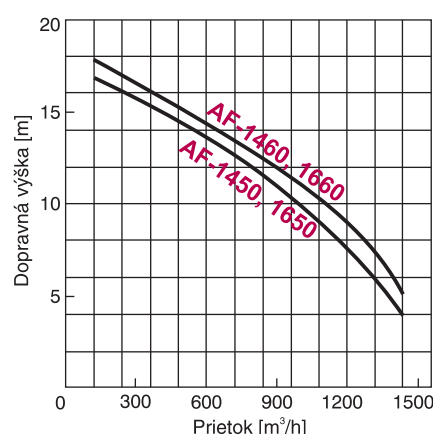
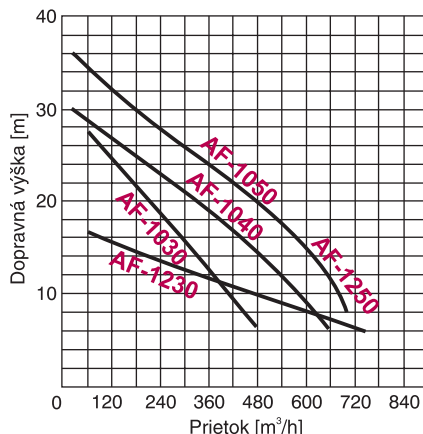
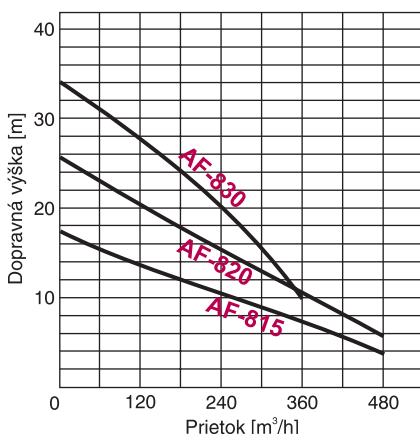
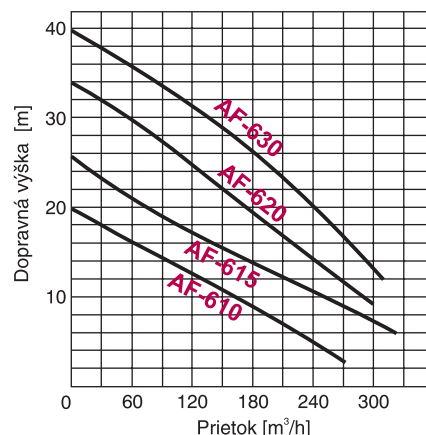


TECHNICKÉ PARAMETRE

TECHNICKÉ PARAMETRE

Typ		AF-610 ÷ 1660	
Výtlak [mm]		150 ■ 200 ■ 250 ■ 300 ■ 350 ■ 400	
Čerpaná kvapalina	Teplota kvapaliny [°C]	0 ÷ 40	
	Charakter kvapaliny	Odpadové vody, splašky priemyselne odpadové vody	
	Hodnota pH max	6 ÷ 9	
Čerpadlo	Konštrukcia	Obežné koleso	Uzavreté dvojkanáľové koleso
		Mechanická upchávka	Dvojité mechanická upchávka mazaná olejovou náplňou
		Typ	WD
		Ložiská	Uzavreté guľôčkové ložiská
		Špirála	Šedá liatina (ČSN 422420)
	Materiál	Obežné koleso	Perlitická tvárna liatina (ČSN 422307)
		Tesniaci kruh	Bronz
		Horný kryt	Šedá liatina (ČSN 422420)
		Mechanická upchávka	SiC / SiC
		Typ	Suchý motor
Motor	Izolácia ■ Polarita	Trieda F ■ 4P ■ 6P	
	Kmitočet	50 H	
	Automatické odpojenie	Ochrana MTP	
	Materiál	Plášť	Šedá liatina (ČSN 422420)
		Hlavný hriadeľ	Korózií odolná chrómová oceľ so zvýšenou pevnosťou (ČSN 17023)
		Kábel ■ Dĺžka	H07 RNF ■ 15 m, 2 PNCT ■ 15 m

KRIVKY VÝKONOV

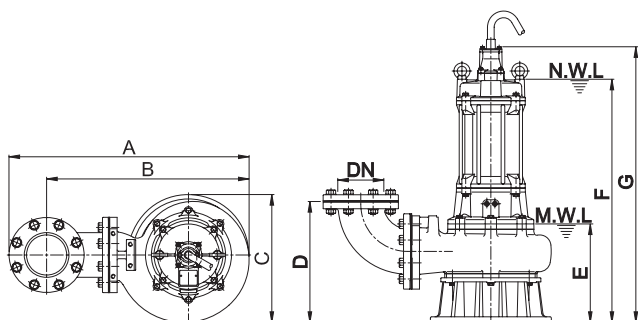


ŠPECIFIKÁCIA VÝKONOV

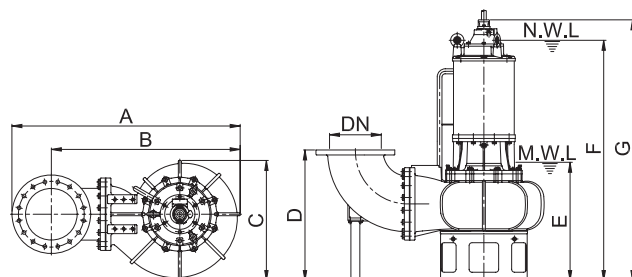
Typ	Výkon motora [kW]	Výtláčné hrdlo [mm]	Napätie [V]	Otáčky [min]	Spúšťanie	Dopravná výška [m]	Prietok [m³/hod]	Hmotnosť čerpadla [kg]	Priechodnosť obež. kolesom [mm]	Rozmery [mm]		
										Dĺžka	Šírka	Výška
AF-610	7,5	150	400	1450	Priame	11	150	230	70	888	449	870
AF-615	11	150	400	1450	Y – △	15,5	150	232	70	895	477	1026
AF-M620	15	150	400	1450	Y – △	22	150	191	76	806	455	938
AF-M630	22	150	400	1450	Y – △	29	150	296	76	850	497	1021
AF-815	11	200	400	1450	Y – △	10	270	277	75	1045	501	1032
AF-820	15	200	400	1450	Y – △	14	270	288	75	1045	501	1032
AF-L830	22	200	400	1450	Y – △	18	270	310	70	896	479	998
AF-1030	22	250	400	1450	Y – △	13	360	440	79	993	541	1092
AF-1040	30	250	400	1450	Y – △	17	420	765	60	1273	676	1621
AF-1050	37	250	400	1450	Y – △	22	420	770	60	1273	676	1621
AF-1230	22	300	400	1450	Y – △	8	600	465	88	1100	588	1134
AF-1250	37	300	400	1450	Y – △	15	600	790	60	1298	676	1621
AF-1450	37	350	400	950	Y – △	11	900	960	120	1544	813	1764
AF-1460	45	350	400	950	Y – △	12	900	965	120	1544	813	1764
AF-1650	37	400	400	950	Y – △	7,5	1200	965	120	1544	813	1764
AF-1660	45	400	400	950	Y – △	9	1200	970	120	1544	813	1764

SYSTÉM SPÚŠŤACIEHO ZARIADENIA TOS

VONKAJŠIE ROZMERY



Typ	DN	A	B	C	D	E	F	G
AF-610	150	888	748	449	493	365	762	870
AF-615	150	895	755	477	450	367	905	1026
AF-M620	150	806	666	455	385	329	788	938
AF-M630	150	850	710	497	398	332	871	1021
AF-815	200	1045	880	501	483	372	910	1032
AF-820	200	1045	880	501	483	372	910	1032
AF-L830	200	932	767	512	415	285	851	1001
AF-1030	250	1007	807	549	646	400	939	1089
AF-1230	300	1135	912	618	668	450	981	1131

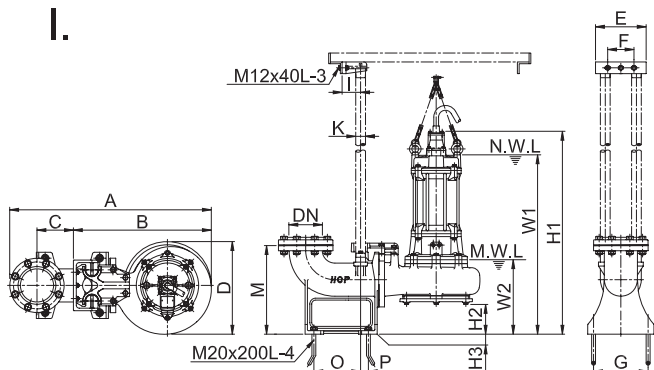


Typ	DN	A	B	C	D	E	F	G
AF-1040	250	1273	1070	676	684	660	-	1621
AF-1050	250	1273	1070	676	684	660	-	1621
AF-1250	300	1298	1070	676	834	660	-	1621
AF-1450	350	1544	1277	813	884	800	-	1764
AF-1460	350	1544	1277	813	884	800	-	1764
AF-1650	400	1544	1277	813	884	800	-	1764
AF-1660	400	1544	1277	813	884	800	-	1764

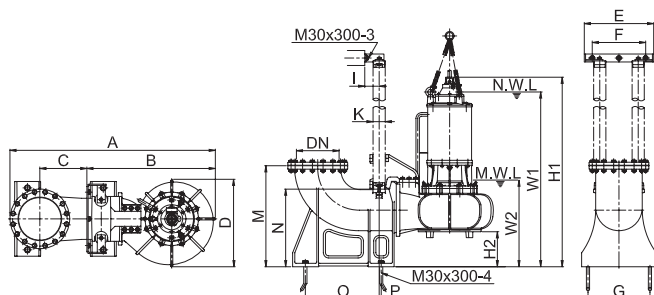
N. W. L. – normálna výška hladiny
M. W. L. – minimálna výška hladiny

VONKAJŠIE ROZMERY TOS

I.



II.



	Typ	DN	A	B	C	D	E	F	G	I	K	M	O	P	W1	W2	H1	H2	H3
I.	AF-610	150	1035	708	187	449	260	135	280	95	2"	455	240	40	779	382	887	182	-
	AF-615	150	1035	708	187	449	260	135	280	95	2"	455	240	40	922	384	1043	182	-
	AF-M620	150	922	721	170	455	290	100	200	70	2"	325	176	24	798	329	948	10	-
	AF-M630	150	966	765	170	497	290	100	200	70	2"	325	176	40	881	332	1031	10	-
	AF-815	200	1159	757	230	491	300	175	320	95	2"	545	269	41	948	410	1070	176	-
	AF-820	200	1159	757	230	491	300	175	320	95	2"	545	269	41	948	410	1070	176	-
	AF-L830	200	1228	826	230	479	300	175	320	95	2"	545	269	41	858	285	1008	10	-
	AF-1030	250	1388	948	230	588	300	175	320	95	2"	695	269	41	932	390	1082	-	20
II.	AF-1230	300	1552	977	330	588	460	340	360	120	2 1/2"	800	385	45	994	460	1144	10	-
	AF-1040	250	1558	1025	330	676	460	340	360	120	2 1/2"	650	385	45	1412	602	1562	203	-
	AF-1050	250	1558	1025	330	676	460	340	360	120	2 1/2"	650	385	45	1412	602	1562	203	-
	AF-1250	300	1600	1025	330	676	460	340	360	120	2 1/2"	800	385	45	1412	602	1562	203	-
	AF-1450	350	1923	1203	440	813	650	500	580	135	4"	950	691	19	1625	812	1775	372	-
	AF-1460	350	1923	1203	440	813	650	500	580	135	4"	950	691	19	1625	812	1775	372	-
	AF-1650	400	1923	1203	440	813	650	500	580	135	4"	950	691	19	1625	812	1775	372	-
	AF-1660	400	1923	1203	440	813	650	500	580	135	4"	950	691	19	1625	812	1775	372	-

■ Uvedené rozmery v tabuľkách sú v milimetroch.