

ساختمان الکتروپمپ

پمپ سانتریفیوژ کوپل مستقیم، شفت موتور و پمپ به صورت یک تکه میباشد.

NM : تک پروانه

NMD : با دو پروانه پشت به پشت (همراه با یاتاقان ، جهت بالانس محوری)

اتصالات : اتصال رزوه شده (ISO 228/1 (BS 2779)

در تیپ **NM** ، پوسته پمپ و قطعه اتصال پمپ به موتور از جنس چدن است .

در تیپ **B-NM** ، **B-NMD** : پوسته پمپ و قطعه اتصال پمپ به موتور از جنس برنز است .
(پمپ ها به صورت رنگ شده تحویل مشتری می شود)

موارد کاربرد

برای پمپاژ آبهای تمیز، بدون مواد ساینده و مضر برای قطعات پمپ (مقدار ذرات معلق تا 0.2%).

تامین آب و آب رسانی

در سیستم های حرارتی و برودتی و سیستم های گردش بستر.

در سیستم های شهری و صنعتی.

مصارف آتش نشانی . آبیاری .

شرایط کاربرد

دمای مایع از ۱۰- تا ۹۰ درجه سانتیگراد.

دمای محیط تا ۴۰ درجه سانتیگراد.

ارتفاع مکش تا ۷ متر.

حداکثر فشار مجاز تا ۱۰ بار (۱۶ بار برای پمپ های **NMD 40/180**; **NMD 32/210**;

NMD 25/190).

کار مداوم بدون وقفه.

موتور

موتور القایی دو قطبی، ۵۰ هرتز، ۲۹۰۰ دور در دقیقه

NM, NMD : سه فاز $\pm 10\%$ V 230/400 تا 3 کیلووات

NM, NMD : تک فاز $\pm 10\%$ V 400/690 از 4 تا 9.2 کیلووات

NM, NMD : تک فاز $\pm 10\%$ V 230 ، با محافظ حرارتی

کلاس عایق F. درجه حفاظت IP 54.

طرح طبقه بندی **IE2** ، برای موتور های سه فاز از 0.75 کیلووات تا 5.5 کیلووات و **IE3** از 7.5 کیلووات.

طبق استاندارد: EN 60034-1; EN 60034-30

EN 60335-1, EN 60335-2-41

مشخصات خاص در صورت درخواست مشتری :

- ولتاژ های دیگر - (as per 60 Hz data sheet) - فرکانس ۶۰ هرتز

- درجه حفاظت IP 55.

- سیل مکانیکی خاص

- مناسب برای مایعات با دمای بالاتر یا پایین تر و یا دمای محیطی بالاتر

- عرضه موتور با تابلوی دور متغیر

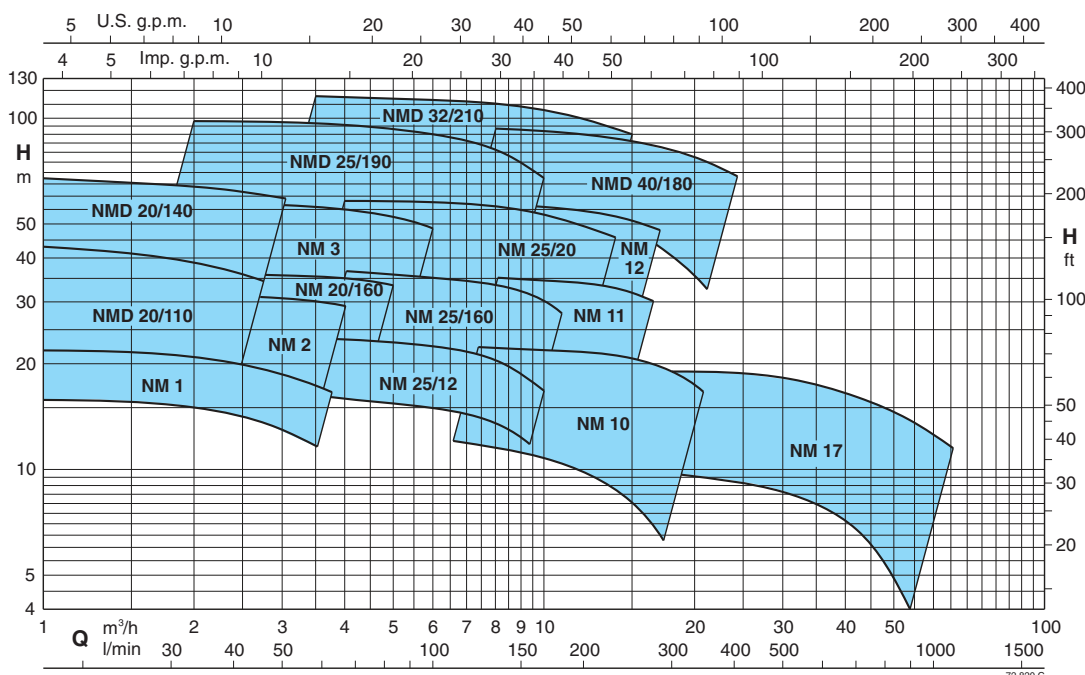


الکتروپمپ های **NM** و **B-NM** طبق آیین نامه شماره ۵۴۷/۲۰۱۲ ارو با مورخ ۲۰۱۳/۰۱/۰۱ تولید می شوند.

جدول جنس

B-NM, B-NMD	NM, NM	اجزا تشکیل دهنده
برنز G-Cu Sn 10 EN 1982	چدن GJL 200 EN 1561	پوسته پمپ
برنج P- Cu Zn 40 Pb 2 UNI 5705		قطعه اتصال پمپ به موتور
		پروانه
برنز G-Cu Sn 10 EN 1982	چدن GJL 200 EN 1561	NM 17
Cr Ni Mo steel AISI 316	Cr steel AISI 430	شفت
	Cr Ni steel AISI 303	
1,1 - 1,5 - 2,2 kW		
کربن - سرامیک - NBR		سیل مکانیکی

نمودار دامنه کاربرد برای ۲۹۰۰ دور در دقیقه



n 2900 rpm عملکرد

	NM	P ₂		Q m ³ /h l/min																
		kW	HP		1 1,2 1,5 1,89 2,4 3 3,6 4,2 4,8 5,4 6 6,6 7,5 8,4															
					16 20 25 31,5 40 50 60 70 80 90 100 110 125 140															
	NM 1/AE●	0,37	0,5	H m	22	21,6	21,3	20,9	20,3	19,4	18,1	16,3								
	NM 2/B/A●	0,55	0,75		27	26,5	26	25,5	25	24	23	22	20							
	NM 2/S/A●	0,55	0,75		31	30,5	30	29	27,5	25,5	23,5	20	16							
	NM 2/A/A●	0,75	1		33,5	33	32,5	32	31,5	30,5	29,5	28,5	27	26	24					
	NMM 3/CE	1,1	1,5			37,5	37,5	37	36,5	36	35	34	32							
	NM 3/CE	1,1	1,5			37,5	37,5	37	36,5	36	35	34	32	30,5	28,5					
	NMM 3/BE	1,5	2			42	42	41,5	41	40,5	40	39	37	35	32					
	NM 3/BE	1,5	2			47	47	46,5	46	45,5	45	44	43	41,5	40	37,5	33	26		
	NMM 3/A	1,8	2,5			47,5	47,5	47	46,5	46	45,5	44,5	43,5	42	40,5	38	33,5	26,5		
	NM 3/A/A	2,2	3			56	55,5	55,5	55	54,5	53,5	52,5	51,5	50	48	46	42	36		

B-NM B-NMD	NM NMD	P ₂		Q m ³ /h l/min																
		kW	HP		1 1,2 1,5 1,89 2,4 3 3,6 4,2 4,8 5,4 6 6,6 7,5 8,4															
					16 20 25 31,5 40 50 60 70 80 90 100 110 125 140															
B-NMD 20/110B/A●	NMD 20/110B/A●	0,45	0,6	H m	33	32	31	29	26,5	23	18									
B-NMD 20/110Z/A●	NMD 20/110Z/A●	0,55	0,75		37	36	35	33	30,5	27,5	23	18								
B-NMD 20/110A/A●	NMD 20/110A/A●	0,75	1		43	42	40,5	39	36,5	33	29	25								
B-NMDM 20/140BE	NMDM 20/140BE	1,1	1,5		52	51,5	51	50	48,5	47	45									
B-NMD 20/140BE	NMD 20/140BE	1,1	1,5		53	52,5	52	51	50	48	46	43,5	40							
B-NMDM 20/140AE	NMDM 20/140AE	1,5	2		57,5	57	56,5	55,5	54	51,5	49	46	43	40	36					
B-NMD 20/140AE	NMD 20/140AE	1,5	2		67	66,5	66	64,5	63	61,5	59	57	53,5	50	46					
B-NM 20/160BE●	NM 20/160BE●	0,75	1					30,5	30	29,5	28,5	27,5	26,5	25,5	24	22				
B-NM 20/160AE●	NM 20/160AE●	1,1	1,5					36	35,5	35	34,5	33,5	32	30,5	29	27				

B-NM B-NMD	NM NMD	P ₂		Q m ³ /h l/min																	
		kW	HP		2,4 3 3,6 4,8 6 6,6 7,5 8,4 9,6 10,8 12 13,2 15 16,8 18																
					40 50 60 80 100 110 125 140 160 180 200 220 250 280 300																
B-NM 25/12B/A●	NM 25/12B/A●	0,55	0,75	H m	20	19,9	19,8	19,3	18,5	18	17,3	16,3	15	13,2	11						
B-NM 25/12A/A●	NM 25/12A/A●	0,75	1		23,5	23,4	23,3	22,9	22,1	21,7	20,9	20	18,7	17,1	15,2						
B-NM 25/160BE●	NM 25/160BE●	1,1	1,5			31	30,7	30	28,5	28	27	26	23								
B-NM 25/160AE●	NM 25/160AE●	1,5	2			36,5	36,2	35,5	34,5	34	33,5	32,5	31	28,5	26						
B-NM 25/200B/B	NM 25/20B/B	2,2	3			42,6	42,3	41,8	41,1	40,7	40,2	39,6	38,6	37,6	36,3	34,7					
B-NM 25/200A/B	NM 25/20A/B	3	4			50,3	50,2	49,8	49,3	49	48,6	48,1	47,3	46,5	45,5	44,3	42,1	38,9			
B-NM 25/200S/B	NM 25/20S/B	4	5,5			57,8	57,7	57,4	57,2	57	56,7	56,4	55,8	55,2	54,3	53,3	51,2	48,2	45,6		
B-NMD 25/190C/A	NMD 25/190C/A	2,2	3			62	60,5	59	55,5	51	48,5	44	38								
B-NMD 25/190B/A	NMD 25/190B/A	3	4			76	75	74	70	66	64	60	54	46							
B-NMD 25/190A/A	NMD 25/190A/A	4	5,5			98	97	96	93,5	90	88	84	79	70							

	NM	P ₂		Q m ³ /h l/min																
		kW	HP		6,6 7,5 8,4 9,6 10,8 12 13,2 15 16,8 18,9 21 24 27 30															
					110 125 140 160 180 200 220 250 280 315 350 400 450 500															
	NM 10/FE●	0,55	0,75	H m	12,5	12,5	12	11,5	11	10	9	7,5								
	NM 10/DE●	0,75	1		18	18	17,5	17	16,5	16	15,5	14								
	NM 10/AE●	1,1	1,5		23	23	22,5	22	21,5	21	20,5	19								
	NM 10/SE●	1,5	2		23,5	23,5	23	22,5	22	21,5	21	20,5	19	18,5	16,5	13				
	NMM 11/BE	1,5	2		26,5	25,5	25	24	23	22,5	21,5	19,5	17,5							
	NM 11/BE	1,5	2		29,5	29,5	29	28,5	27,5	27	26	25*	22,5*							
	NM 11/A/A	2,2	3		35,5	35,5	35	34,5	34	33,5	33	32*	30*							
	NM 12/D/A	2,2	3		38	37,5	37	36	35	33,5	32									
	NM 12/C/A	3	4		45	44,5	44	43,5	42,5	41	40	38	36							
	NM 12/A/A	4	5,5		57,5	57	56	55,5	55	54,5	53,5	51,5	49							

B-NMD	NMD	P2		Q m³/h	H													
		kW	HP		5,4	6	6,6	7,5	8,4	9,6	10,8	12	13,2	15	16,8	18,9	21	24
				l/min	90	100	110	125	140	160	180	200	220	250	280	315	350	400
B-NMD 32/210D/A	NMD 32/210D/A	4	5,5	71	69	67,5	65	62,5	58	53	46	37*						
B-NMD 32/210C/A	NMD 32/210C/A	5,5	7,5	84	83	82	81	79	76	73	69	64*	54*					
B-NMD 32/210B/A	NMD 32/210B/A	7,5	10	104	103	102	100	98	95	92	88	84*	76*					
B-NMD 32/210A/B	NMD 32/210A/B	9,2	12,5	114	113	112	110	108	105	103	99	96*	90*					
B-NMD 40/180D/A	NMD 40/180D/A	4	5,5				60	59,5	57	56	53	51,5	48	44	39	34*	25*	
B-NMD 40/180C/A	NMD 40/180C/A	5,5	7,5				69	68	67	66	64,5	63	60	57	53	48*	40*	
B-NMD 40/180B/A	NMD 40/180B/A	7,5	10				87	86	85	84	82,5	81	78	75	71	66*	59*	
B-NMD 40/180A/B	NMD 40/180A/B	9,2	12,5				94	93	92	91	89,5	88	85	82	78	74*	67*	

B-NM	NM	P2		Q m³/h	H													
		kW	HP		21	24	27	30	33	37,8	42	48	54	60	66	75	84	96
				l/min	350	400	450	500	550	630	700	800	900	1000	1100	1250	1400	1600
B-NM 17/HE●	NM 17/HE●	1,1	1,5	9,5	9,2	9	8,6	8,2	7,5	6,7	5,5	3,5*						
B-NM 17/GE●	NM 17/GE●	1,5	2	12	11,7	11,5	11,2	11	10,3	9,7	8,5	7*	4*					
B-NM 17/F/A	NM 17/F/A	2,2	3		16	16	15,5	15	14,5	14	13	11,5*	10*	8*				
B-NM 17/D/A	NM 17/D/A	3	4				18	18	17,5	17	16,5	15,5	14*	13*	11,5*			

قطعات ریخته گری چدنی.
قطعات ریخته گری برنزی.

P2 میزان توان خروجی موتور.
H ارتفاع پمپاژ بر حسب متر.

● با موتور تک فاز NMM - NMDM =
* حداکثر ارتفاع مکش ۱ تا ۲ متر.
ترانس ها مطابق UNI EN ISO 9906:2012 می باشند

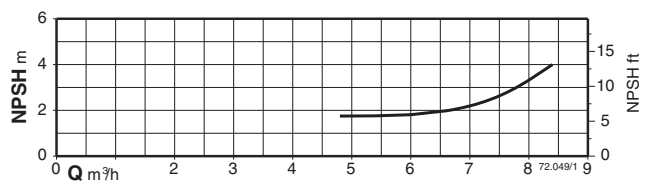
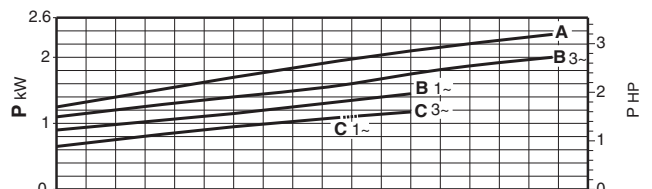
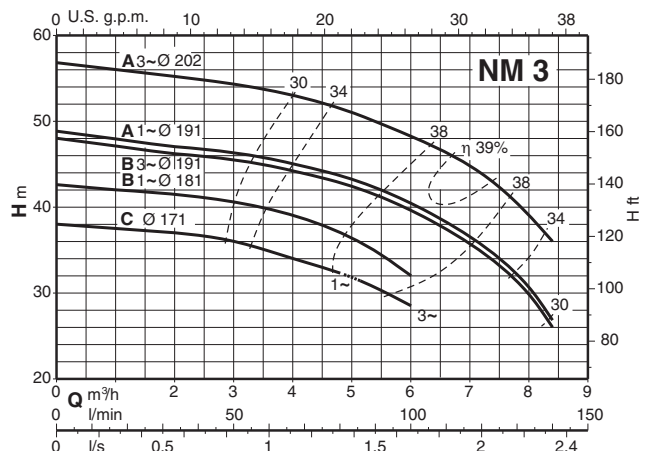
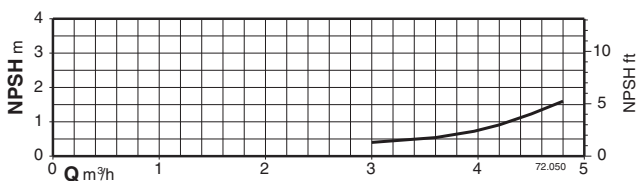
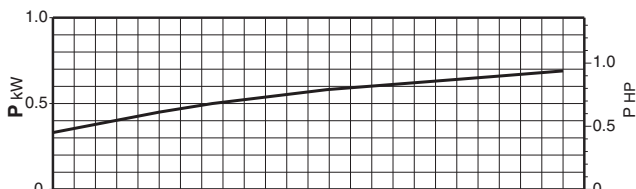
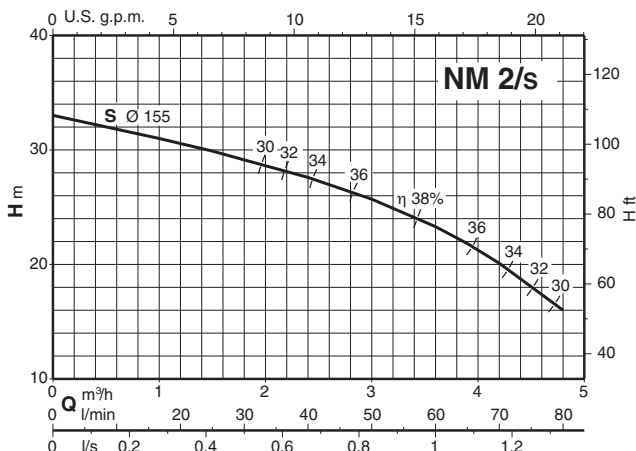
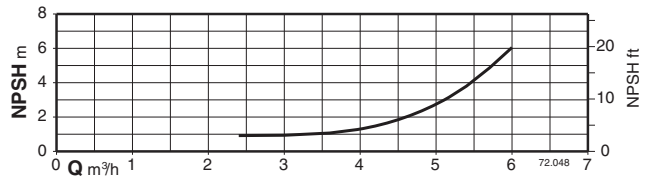
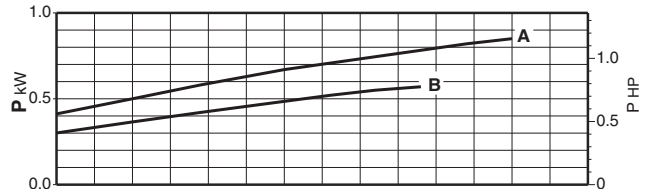
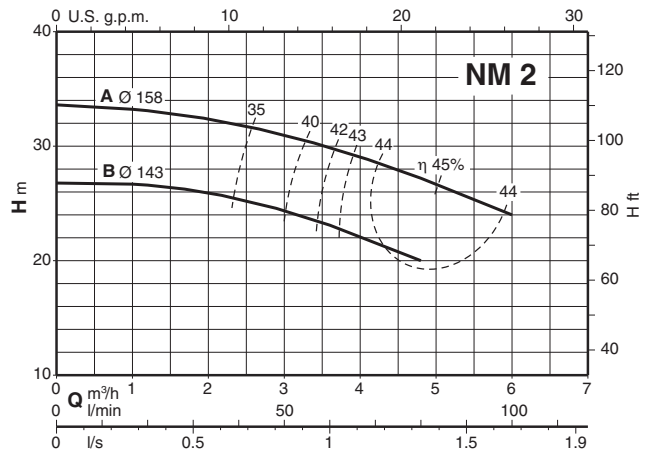
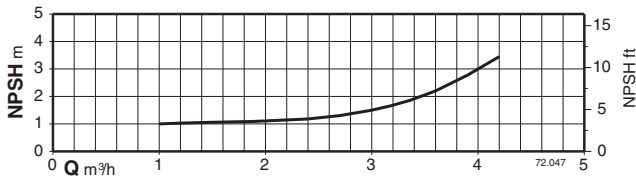
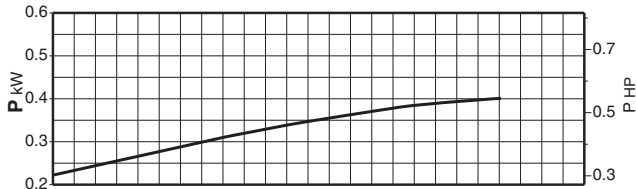
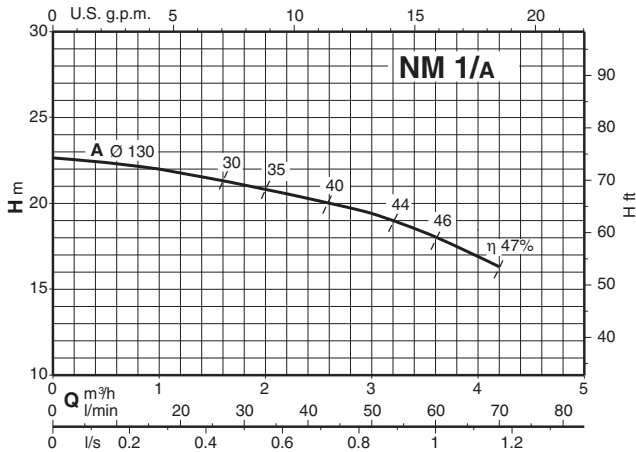
Rated currents

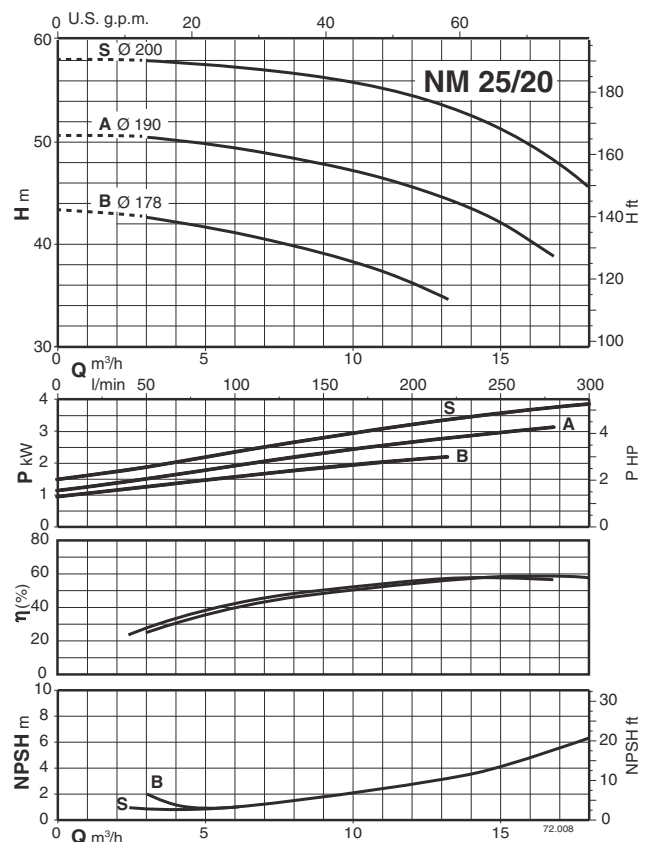
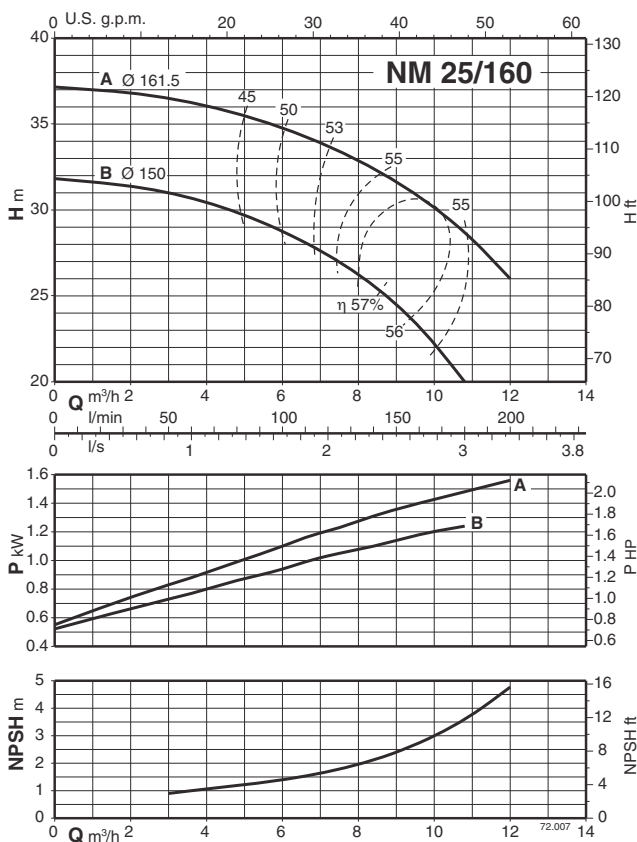
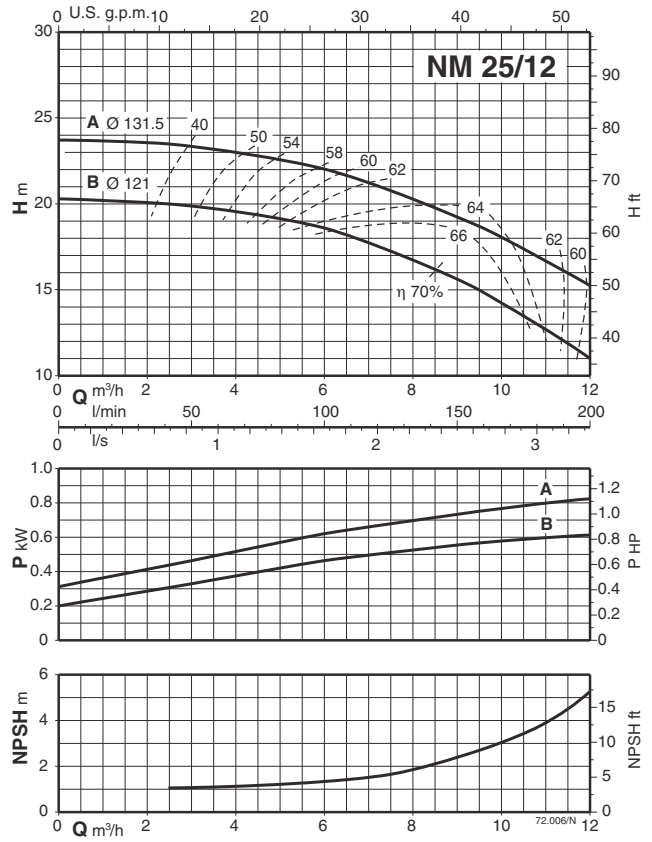
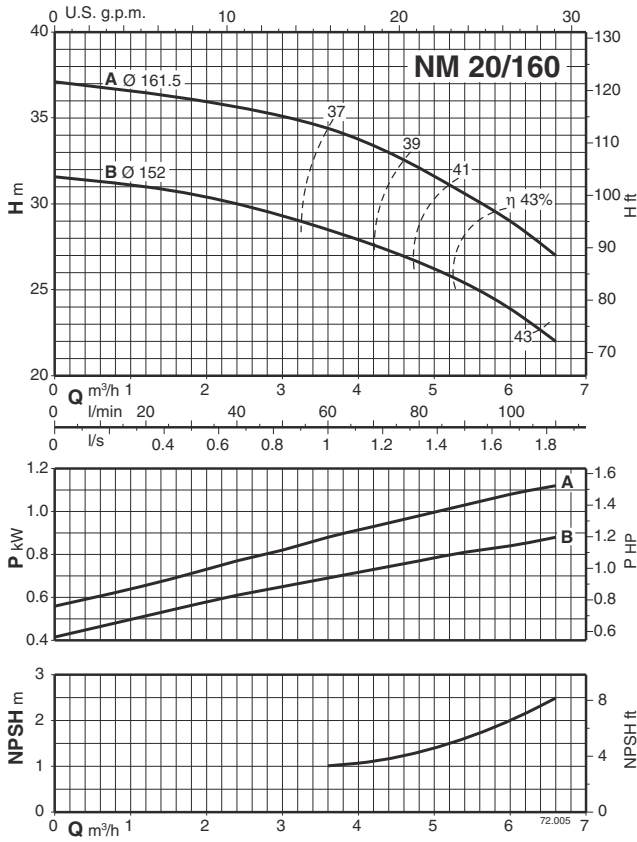
	P1		P2		230 V 1~ IN A	IA/IN
	kW	HP	kW	HP		
	0,62	0,37	0,5	0,5	3	2,7
	0,72	0,45	0,6	0,6	3,6	2,9
	1	0,55	0,75	0,75	4,5	2,3
* NMM 25/12B/A	0,9	0,55	0,75	0,75	4,2	2,5
* NMM 10/FE	0,9	0,55	0,75	0,75	4,2	2,5
	1,3	0,75	1	1	6	3
* NMM 25/12A/A	1,2	0,75	1	1	5,4	3,3
* Nmm 10/DE	1,2	0,75	1	1	5,8	2,6
	1,6	1,1	1,5	1,5	7,4	3
	2	1,5	2	2	9,2	3,8
	2,5	1,8	2,5	2,5	11,2	4,5

	P2		230 V Δ / 400 V Y 400 V Δ / 690 V Y			IA/IN
	kW	HP	IN A	IN A	IN A	
			IN A	IN A	IN A	
	0,37	0,5	2,3	1,3		3,8
	0,45	0,6	2,3	1,3		3,5
	0,55	0,75	3	1,7		3,6
* NM 25/12B/A	0,55	0,75	2,8	1,6		3,9
* NM 10/FE	0,55	0,75	4	2,3		4,8
	0,75	1	3,7	2,2		4
* NM 25/12A/A	0,75	1	3,5	2		4,3
* NM 10/DE	0,75	1	4	2,3		4,8
	1,1	1,5	4,6	2,7		5,6
	1,5	2	7,5	4,3		5,5
	2,2	3	9,15	5,3		7,4
	3	4	11,5	6,6		8,2
	4	5,5		9,6	5,5	7,6
	5,5	7,5		10,9	6,3	9,1
	7,5	10		14,3	8,3	9,1
	9,2	12,5		18,5	10,7	8,2

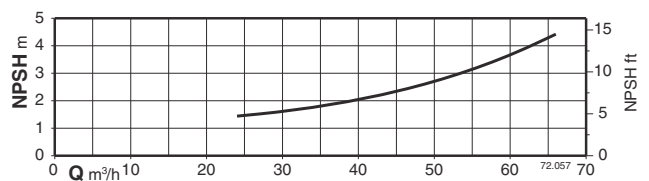
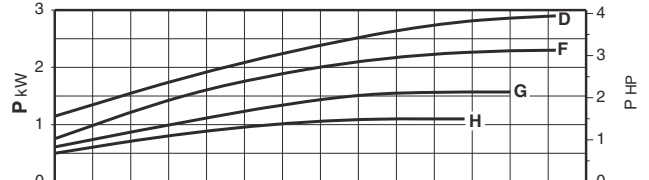
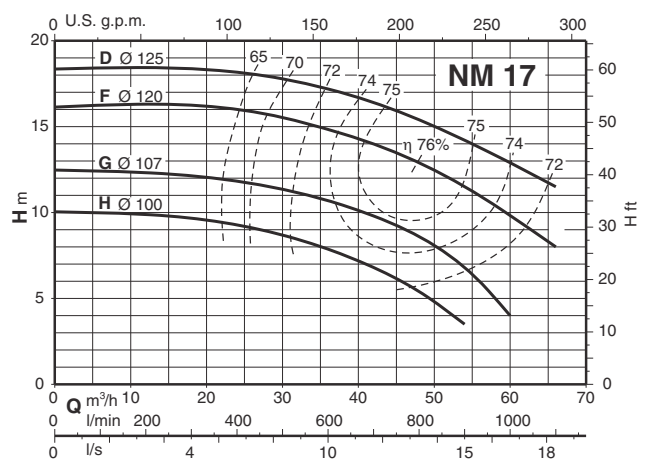
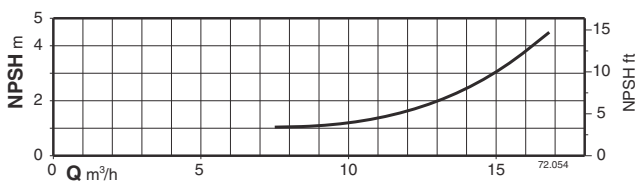
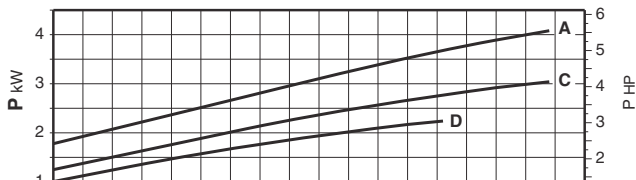
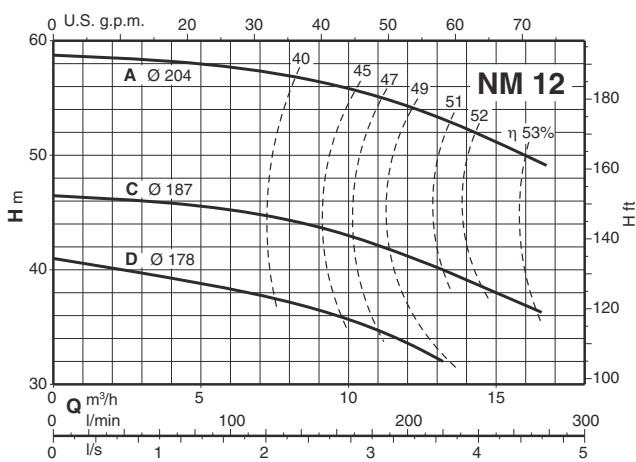
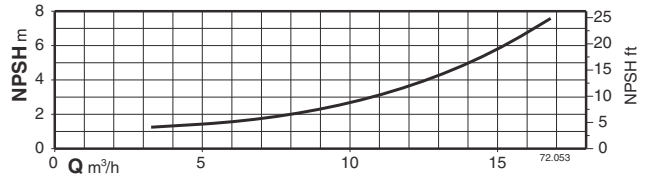
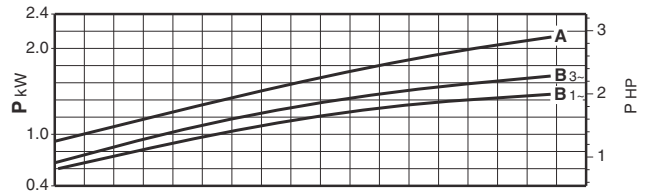
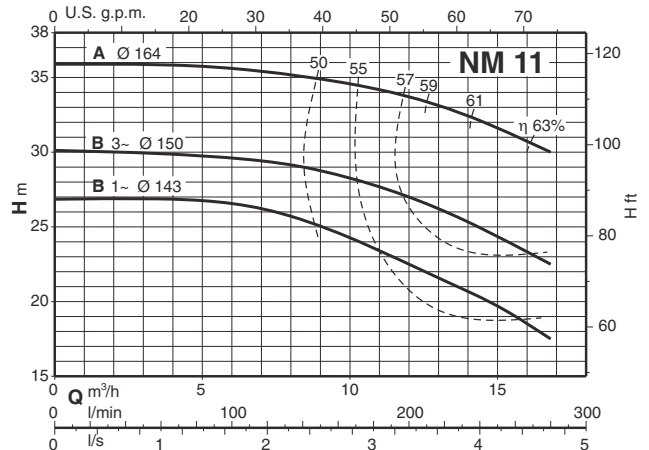
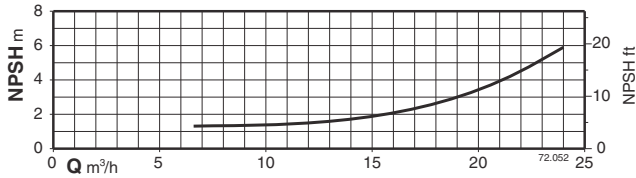
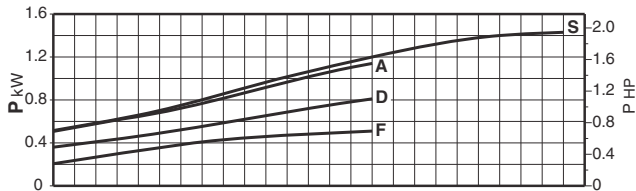
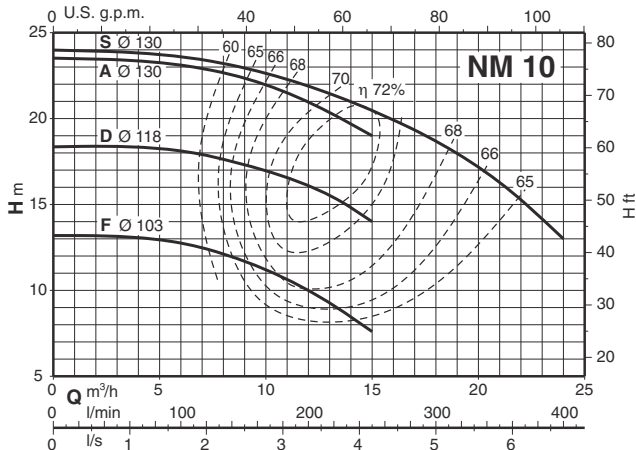
P1 حداکثر توان ورودی.
P2 میزان توان خروجی موتور.
D.O.L. IA/IN جریان نامی/جریان استارت.

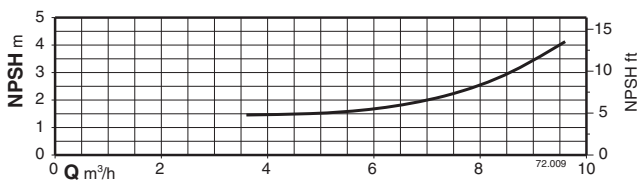
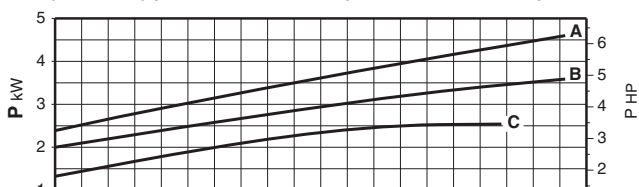
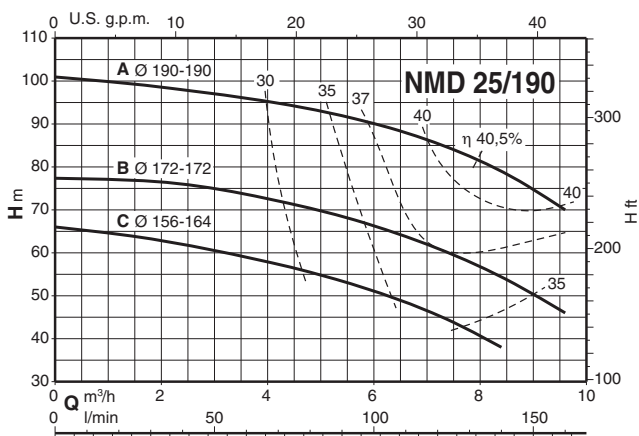
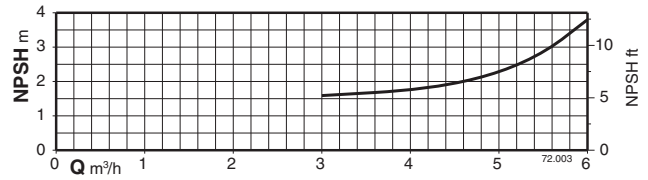
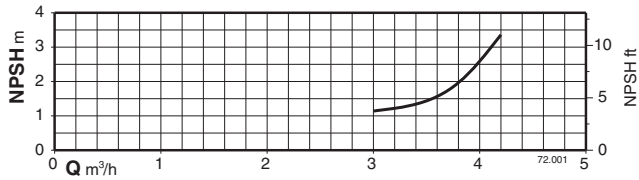
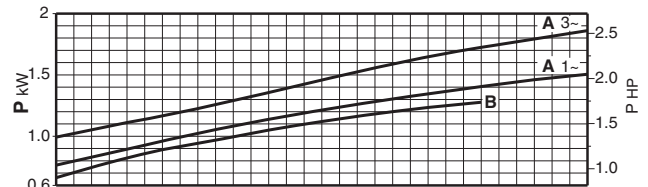
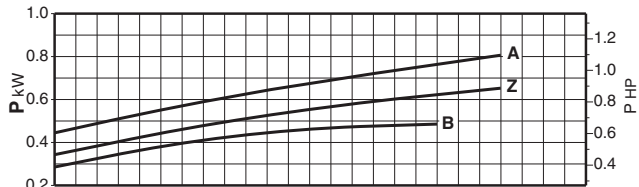
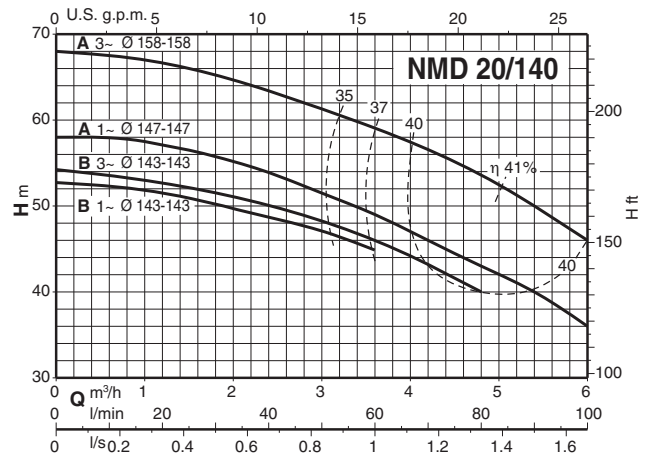
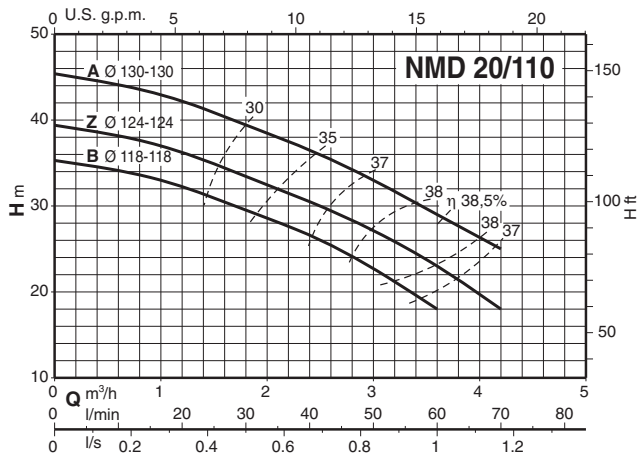
منحنی مشخصات n 2900 rpm



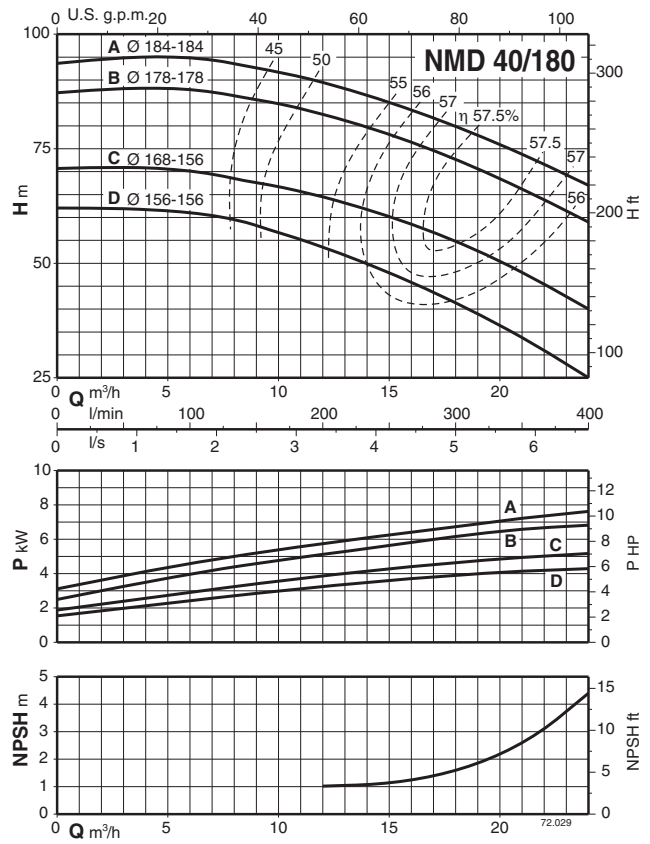
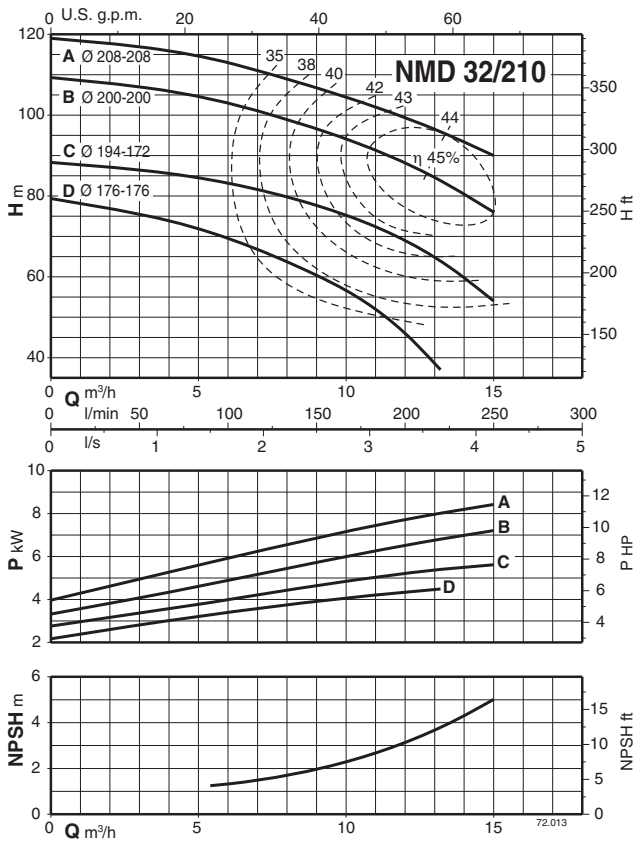


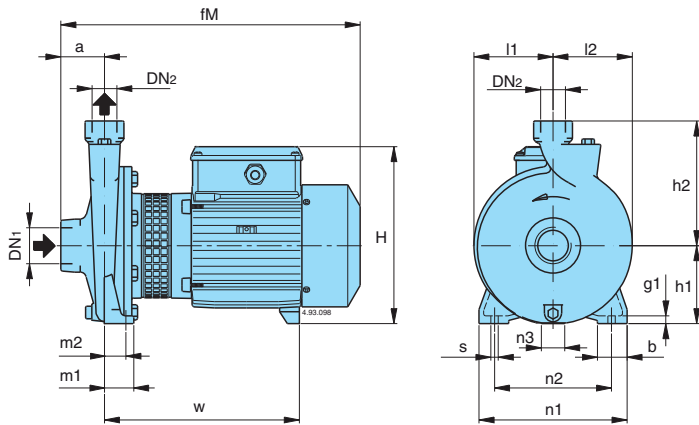
منحنی مشخصات n 2900 rpm





منحنی مشخصات n 2900 rpm

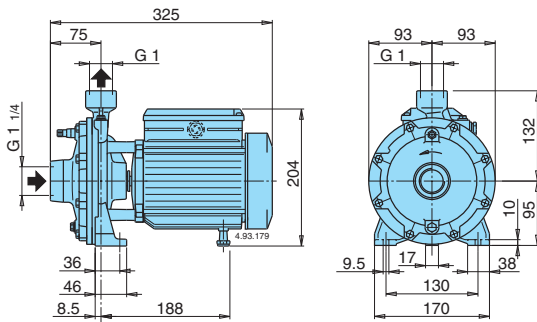




TYPE	NMM kg	NM kg	B-NM kg
NM 1/AE	8,7	8,6	
NM 2/B/A	14	13,1	
NM 2/S/A	14,2	13,3	
NM 2/A/A	15,1	14,2	
NM 3/CE	24	22,9	
NM 3/BE	26	25,1	
NM 3/A/A	30,4	29,1	
B- NM 20/160BE	19,9	18,4	21
B- NM 20/160AE	20,7	19,7	22,5
B- NM 25/12B/A	13,2	12,3	13,5
B- NM 25/12A/A	14,2	13,3	14,5
B- NM 25/160BE	20,4	19,7	22,8
B- NM 25/160AE	22,5	21,5	24
NM 25/20B/B		31,6	
NM 25/20A/B		40,9	
NM 25/20S/B		42,2	
B- NM 25/200B/B			35,7
B- NM 25/200A/B			43,7
B- NM 25/200S/B			45,2
NM 10/FE	19,3	18,5	
NM 10/DE	19,4	18,8	
NM 10/AE	20,2	19,3	
NM 10/SE	22,1	21,5	
NM 11/BE	24,7	24,1	
NM 11/A/A		28,1	
NM 12/D/A		33,5	
NM 12/C/A		42	
NM 12/A/A		43,5	
B- NM 17/HE	23	22,2	29,2
B- NM 17/GE	24,2	23,2	30,2
B- NM 17/F/A		28,2	35,2
B- NM 17/D/A		36,2	43,2

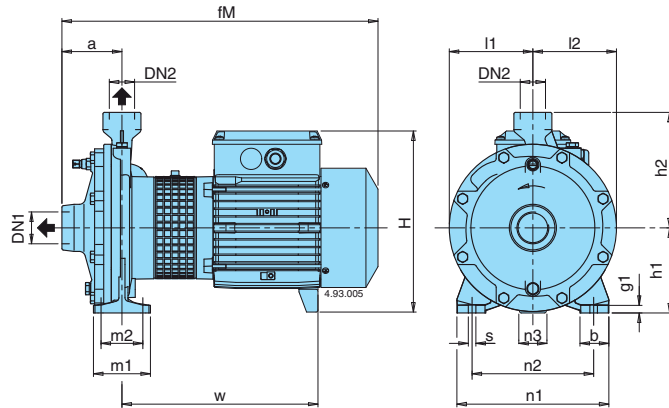
B-NM	NM	DN1 ISO 228	DN2 ISO 228	mm															
				a	fM	h1	h2	H	m1	m2	n1	n2	n3	b	s	l1	l2	w	g1
	NM 1/AE	G 1	G 1	40	261	80	132	176	40	32	170	140	17	35	9,5	77	81	171	10
	NM 2/A/A-S/A-B/A	G 1	G 1	45	305	95	150	207	40	32	190	160	17	35	9,5	87	90	203	10
	NM 3/BE-CE NM 3/A/A	G 1	G 1	50	375 415	112	180	240	55	43	245	205	37	45	11,5	110	113	244 284	12
B- NM 20/160AE-BE	NM 20/160AE-BE	G 1 1/4	G 3/4	53	375	100	150	228	37,5	27,5	190	150	30	38	9,5	102	102	246	10
B- NM 25/12A/A-B/A	NM 25/12A/A-B/A	G 1 1/2	G 1	56	313	90	140	199	37,5	27,5	170	130	9	38	9,5	85	88	195	10
B- NM 25/160AE-BE	NM 25/160AE-BE	G 1 1/2	G 1	56	380	100	160	228	37,5	27,5	190	150	30	38	9,5	102	102	246	10
	NM 25/20B/B NM 25/20A/B-S/B	G 1 1/2	G 1	63	433 460	125	180	253 263	45	32,5	245	200	49 42	45	11,5	125	125	291 295	11
B- NM 25/200B/B B- NM 25/200A/B-S/B		G 1 1/2	G 1	63	445 460	125	180	253 263	45	32,5	245	200	49 42	45	11,5	125	125	303 295	11
	NM 10/SE-AE-DE-FE	G 2	G 1 1/4	63	382	100	150	228	50	35	190	140	30	50	13	90	97	239	14
	NM 11/BE NM 11/A/A	G 2	G 1 1/4	70	400 440	112	170	240	50	35	210	160	37	50	15	103	110	247 287	14
	NM 12/D/A NM 12/A/A-C/A	G 2	G 1 1/4	70	440 470	132	190	260 270	50	35	240	190	47 45	50	15	125	127	287 300	14
B- NM 17/GE-HE B- NM 17F/A B- NM 17D/A	NM 17/GE-HE NM 17F/A NM 17D/A	G 2 1/2	G 2 1/2	80	417 463 480	112	160	240 240 250	50	35	210	160	37 37 20	50	14	96	113	257 304 295	14

NMD 20/110



TYPE	NMDM kg	NMD kg	B-NMD kg
B- NMD 20/110B/A	13	12,1	13,4
B- NMD 20/110Z/A	14	13	14,2
B- NMD 20/110A/A	15,1	14,2	17,4

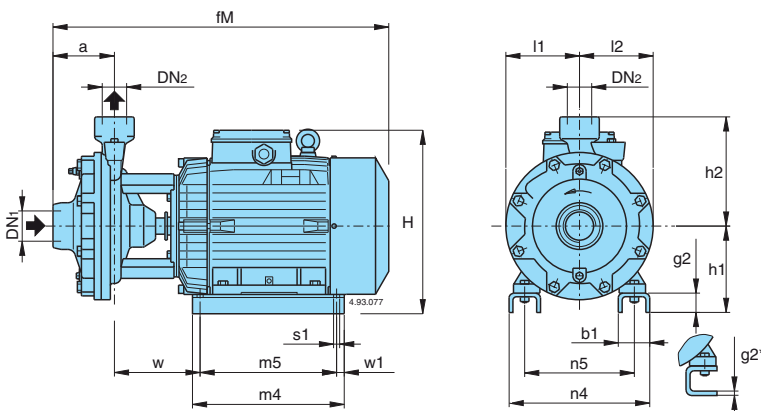
NMD 20/140 NMD 25/190



TYPE	NMDM kg	NMD kg	B-NMD kg
B- NMD 20/140BE	23,9	22,7	25,2
B- NMD 20/140AE	25,2	24,8	27,6
B- NMD 25/190C/A		42	45,7
B- NMD 25/190B/A		49,7	54
B- NMD 25/190A/A		51,5	55,5

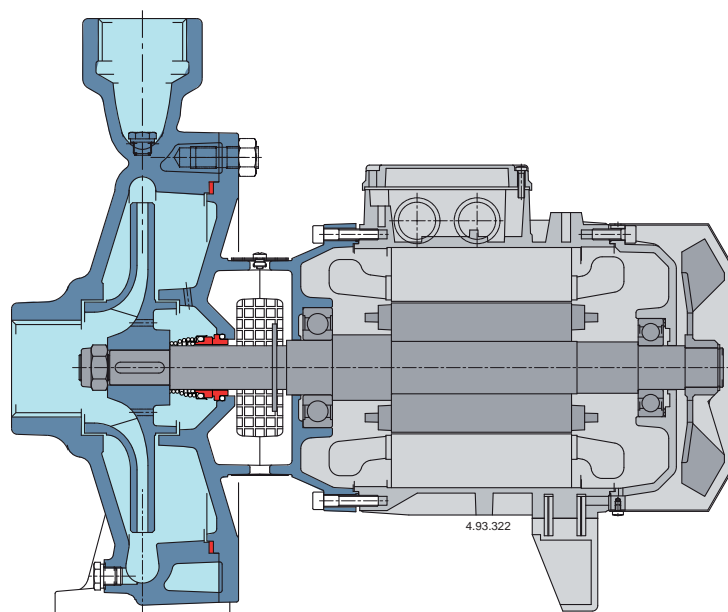
B-NMD	NMD	DN1 ISO 228	DN2 ISO 228	mm															
				a	fM	h1	h2	H	m1	m2	n1	n2	n3	b	s	l1	l2	w	g1
B- NMD 20/140AE-BE	NMD 20/140AE-BE	G 1 1/4	G 1	80	417	112	152	243	75	55	200	160	37	38	9,5	110	110	256	10
B- NMD 25/190C/A	NMD 25/190C/A	G 1 1/2	G 1	97	487	140	180	268	100	70	240	190	50	50	14	133	133	314	13
B- NMD 25/190A/A-B/A	NMD 25/190A/A-B/A																		

NMD 32/210 NMD 40/180



TYPE	NMD kg	B-NMD kg
B- NMD 32/210D/A	60,5	66,5
B- NMD 32/210C/A	71	77
B- NMD 32/210B/A	77	82,5
B- NMD 32/210A/A	99	105
B- NMD 40/180D/A	59,5	65,5
B- NMD 40/180C/A	70	76
B- NMD 40/180B/A	76	81,5
B- NMD 40/180A/A	97	102

B-NMD	NMD	DN1 ISO 228	DN2 ISO 228	mm															
				a	fM	h1	h2	H	m4	m5	n4	n5	w1	b1	s1	l1	l2	w	g2
B- NMD 32/210D/A	NMD 32/210D/A	G 2	G 1 1/4	110	530	155		293	205	175	194	140						139	6*
B- NMD 32/210B/A -C/A	NMD 32/210B/A -C/A				550	150	215	310	280	250	258	190	15	68	12	150	150	108	38
B- NMD 32/210A/B	NMD 32/210A/B				625	170		355	298	268	286	216		70	12			152	38
B- NMD 40/180D/A	NMD 40/180D/A	G 2	G 1 1/2	121	535	155		293	205	175	194	140						133	6*
B- NMD 40/180B/A -C/A	NMD 40/180B/A -C/A				555	150	215	310	280	250	258	190	15	68	12	145	145	102	38
B- NMD 40/180A/B	NMD 40/180A/B				630	170		355	298	268	286	216		70	12			145	38*



طراحی فشرده

ساختار کوچک این پمپ باعث می شود که نصب آن حتی در فضاهای محدود به سادگی صورت پذیرد.

استحکام

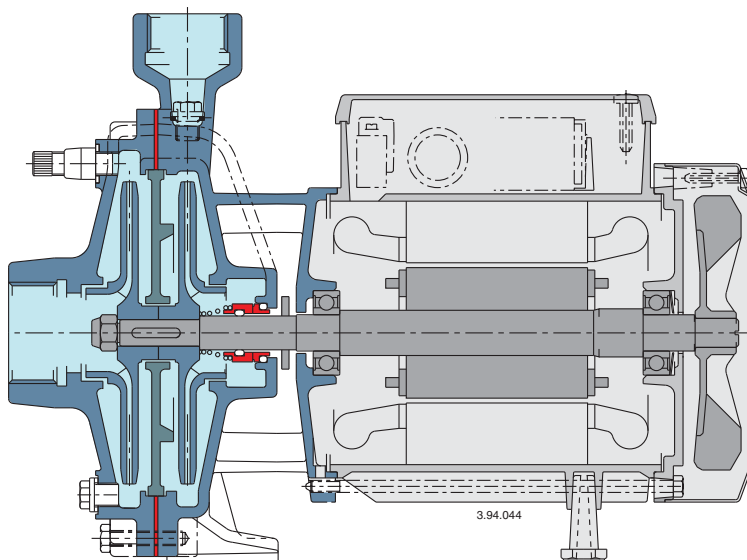
ساختار مکانیکی قطعات هیدرولیکی که با مایع مورد پمپاژ در تماس هستند، به گونه ای است که در برابر تنش های مکانیکی حداکثر مقاومت را دارند.

طراحی خاص

واسطه موتور به گونه ای طراحی شده است که از تماس دست با بخش های چرخان جلوگیری می کند و از کاربر هنگام بررسی سیل مکانیکی محافظت می کند.

عملکرد مطمئن

باتاقان و شافت پمپ طوری طراحی شده اند که تنش ها را به حداقل رسانده و در نتیجه الکتروپمپ در تمام شرایط عملکرد مطمئن را ارائه میدارد.



تغییر پذیر

در پمپ های NMD این قابلیت وجود دارد که جنس قطعات هیدرولیکی را که با مایع مورد پمپاژ در تماس هستند، از جنس برنز انتخاب گردد. این قابلیت باعث می شود که این پمپ ها برای کارکرد با سیالات مختلف مناسب باشند.

استحکام

ساختار مکانیکی قطعات هیدرولیکی که با مایع مورد پمپاژ در تماس هستند، به گونه ای است که در برابر تنش های مکانیکی حداکثر مقاومت را دارند.

عملکرد مطمئن

باتاقان و شافت پمپ طوری طراحی شده اند که تنش ها را به حداقل رسانده و در نتیجه الکتروپمپ در تمام شرایط عملکرد مطمئن را ارائه میدارد.