

BUDOWA

Pompy wirowe z wirnikami zamkniętymi,
Silnik elektryczny z przedłużonym wałem, na którym osadzony jest wirnik (NM) lub wirniki (NMD),
NM: pompy z wirnikiem pojedynczym,
NMD: pompy z dwoma wirnikami osadzonymi plecami do siebie.

Króćce: gwintowane zgodnie z ISO 228/1 (BS 2779)

NM, NMD: pompy wykonane z żeliwa,
B-NM, B-NMD: pompy wykonane z brązu
Wersja z brązu jest całkowicie pokryta farbą.

ZASTOSOWANIE

- do cieczy czystych, bez materiałów ściennych, nieagresywnych dla materiałów pompy (dopuszczalna zawartość ciał stałych: 0,2%),
- do zaopatrywania w wodę,
- do obiegów wodnych, ciepłych, klimatyzacyjnych i chłodzących,
- do zastosowań przemysłowych i domowych,
- do systemów nawadniania.

WARUNKI PRACY POMPY

Dopuszczalna temperatura cieczy od -10 st.C do +90 st.C
Dopuszczalna temperatura otoczenia do +40 st.C
Całkowita wysokość ssania: 7 metrów
Maksymalne dopuszczalne ciśnienie w pompie: 10 barów (16 barów dla pomp NMD 25/190; NMD 32/210; NMD 40/180)
Praca ciągła.

Elektropompy NM, B-NM wykonanie wg normy EU n.547/2012

Materiały

Komponenty	NM, NMD	B-NM, B-NMD
Obudowa pompy	żeliwo GJL 200 EN 1561	brąz CC480K EN 1982
Łącznik	mosiądz CW617N EN 12165	
Wirnik	żeliwo GJL 200 EN 1561	brąz CC480K EN 1982
Wał	Stal Cr AISI 430	Stal Cr Ni Mo AISI 316
	Stal Cr Ni AISI 303 1,1 - 1,5 - 2,2 kW	
NM 6	Stal al Cr AISI 430	
Uszczelnienie mech.	węgiel - ceramika - NBR	

SILNIK

Silnik indukcyjny dwubiegunowy, 50 Hz ($n \approx 2900$ obr/min).

NM, NMD: trójfazowy 230/400 V $\pm 10\%$ do 3 kW; 400/690 V $\pm 10\%$ od 4 kW do 9,2 kW;

NMM, NMDM: jednofazowy 230 V $\pm 10\%$ z zabezpieczeniem termicznym. Klasa izolacji F.

Stopień ochrony IP 54

Silniki typ IE3 dla silników trójfazowych od 0,65 kW. Wykonanie zgodnie z normami EN 60034-1; EN 60034-30; EN 60335-1; EN 60335-2-41

WYKONANIE SPECJALNE NA ŻĄDANIE

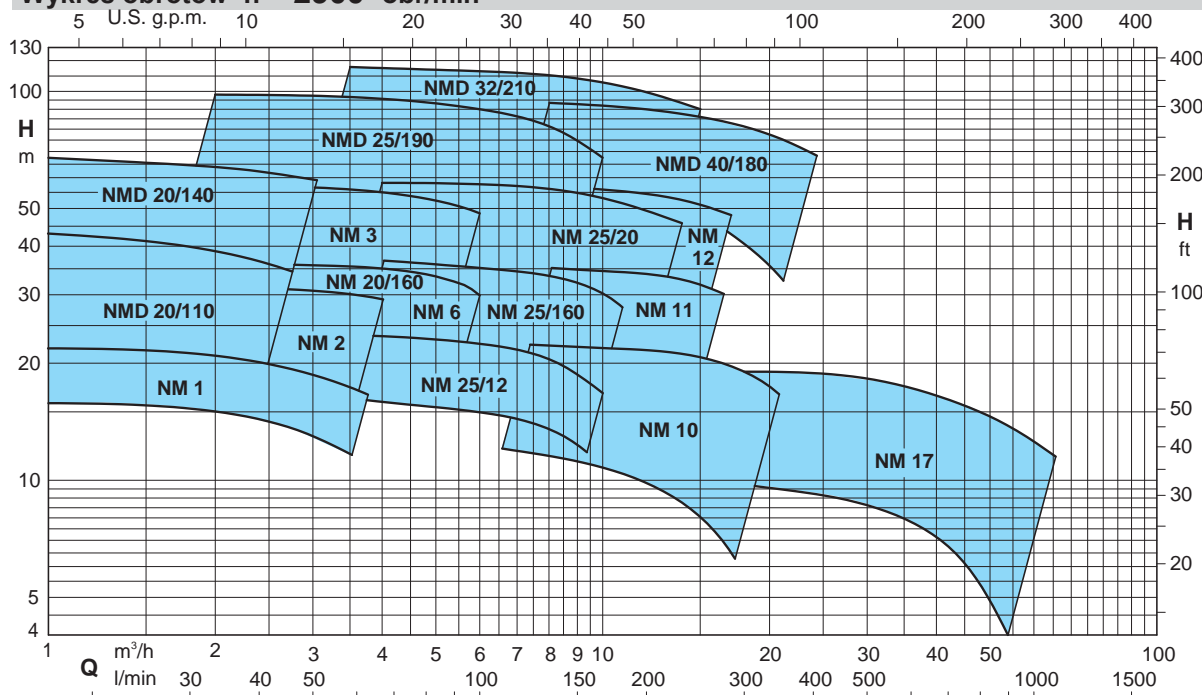
Inne napięcia - Częstotliwość 60 Hz (zob.katalog 60 Hz).

St. ochrony IP 55. - Specjalne uszczelnienia mechaniczne.

Wyższa/nniższa temperatura cieczy i otoczenia

Silnik do mocy 0,75 kW dostosowany do pracy z falownikiem

Wykres obrotów $n \approx 2900$ obr/min



Obroty $n \approx 2900$ obr/min

	NM	P ₂		Q m ³ /h l/min	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
		kW	HP		16	20	25	31,5	40	50	60	70	80	90	100	110	125	140
		H m																
	NM 1/AE ●	0,37	0,5	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/B ●	0,75	1	33,5	33	32,5	32	31,5	30,5	29,5	28,5	27	26	24				
	NM 6/B ●	0,75	1				30,5	30	29,5	28,5	27,5	26,5	25,5	24	22	18		
	NM 6/A ●	1,1	1,5				35,5	35,2	34,7	34	33	32	30,5	29	27	23,5	19*	
	NMM 3/CE	1,1	1,5		37,5	37,5	37	36,5	36	35	34	32						
	NM 3/C/A	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/B/A	1,5	2		47	47	46,5	46	45,5	45	44	43	41,5	40	37,5	33	26	
	NMM 3/A/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/B	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	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
		kW	HP		16	20	25	31,5	40	50	60	70	80	90	100	110	125	140
		H m																
B-NMD 20/110B/A ●	NMD 20/110B/A ●	0,45	0,6	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/B ●	NMD 20/110A/B ●	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 20/140B/A	NMD 20/140B/A	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 20/140A/A	NMD 20/140A/A	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 20/160A/A ●	NM 20/160A/A ●	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	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
		kW	HP		40	50	60	80	100	110	125	140	160	180	200	220	250	280	300
		H m																	
B-NM 25/12B/A ●	NM 25/12B/A ●	0,55	0,75	20	19,9	19,8	19,3	18,5	18	17,3	16,3	15	13,2	11					
B-NM 25/12A/B ●	NM 25/12A/B ●	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 25/160B/A ●	NM 25/160B/A ●	1,1	1,5		31	30,7	30	28,5	28	27	26	23							
B-NM 25/160A/A ●	NM 25/160A/A ●	1,5	2		36,5	36,2	35,5	34,5	34	33,5	32,5	31	28,5	26					
B-NM 25/200B/C	NM 25/20B/C	2,2	3		42,2	41,9	41,4	40,7	40,2	39,7	39	37,9	36,7	35,2	33,4				
B-NM 25/200A/B	NM 25/20A/B	3	4		49,9	49,8	49,4	48,9	48,5	48,1	47,5	46,6	45,6	44,4	43	40,8	37,9		
B-NM 25/200S/C	NM 25/20S/C	4	5,5		57,4	57,3	57	56,8	56,5	56,2	55,8	55,1	54,3	53,2	52	49,9	47,2	44,9	
B-NMD 25/190C/B	NMD 25/190C/B	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/B	NMD 25/190A/B	4	5,5	98	97	96	93,5	90	88	84	79	70							

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

Obroty $n \approx 2900$ obr/min

B-NMD	NMD	P ₂		Q m ³ /h l/min	5,4	6	6,6	7,5	8,4	9,6	10,8	12	13,2	15	16,8	18,9	21	24
		kW	HP		90	100	110	125	140	160	180	200	220	250	280	315	350	400
B-NMD 32/210D/B	NMD 32/210D/B	4	5,5	H m	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/B	NMD 40/180D/B	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*

NM, NMD - wykonane z żeliwa
B-NM, B-NMD - wykonane z brązu.

P₂ moc znamionowa silnika.
H podnoszenie [m].

- z silnikiem jednofazowym = NMM - NMDM.
max. zasysanie 1-2 m
- tolerancja wg normy UNI EN ISO 9906:2012

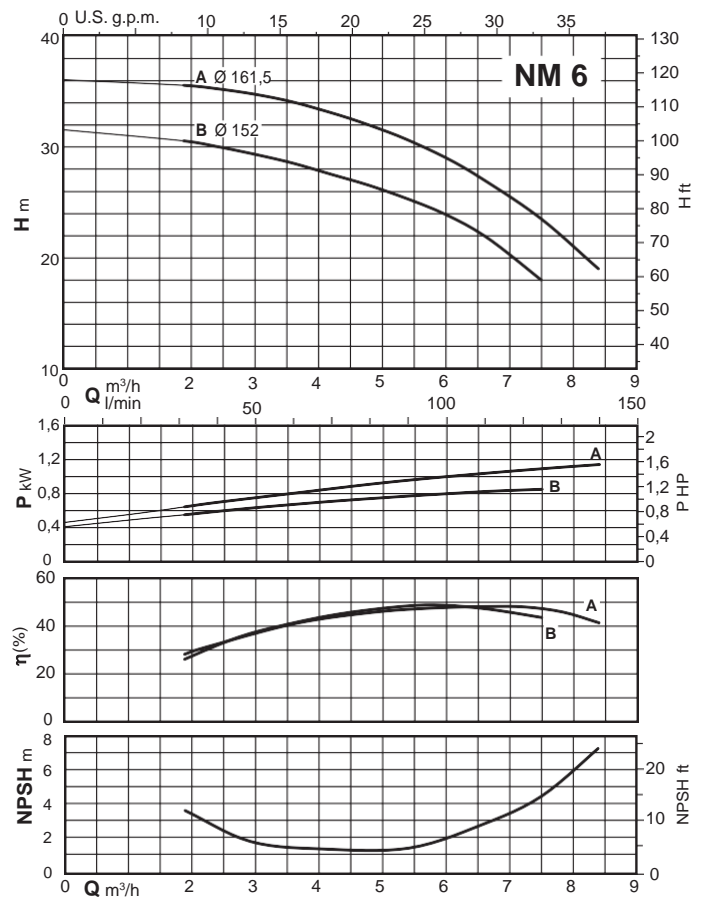
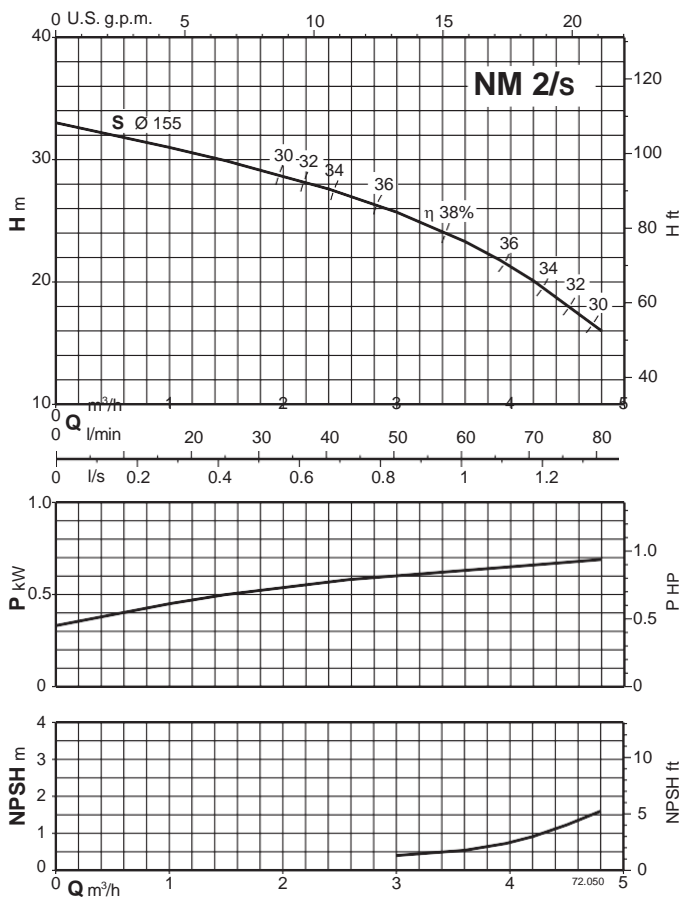
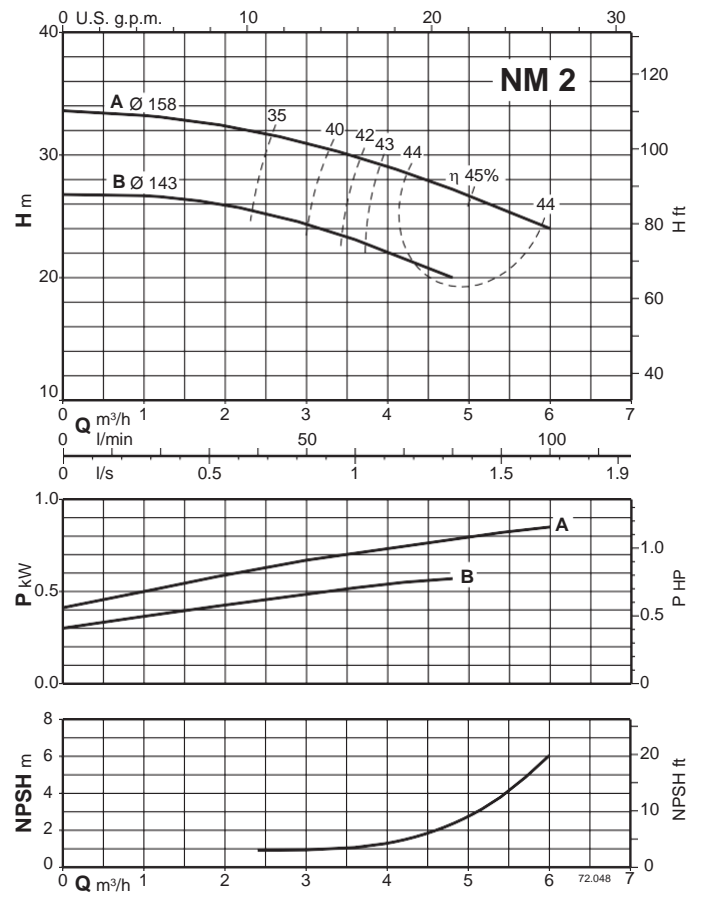
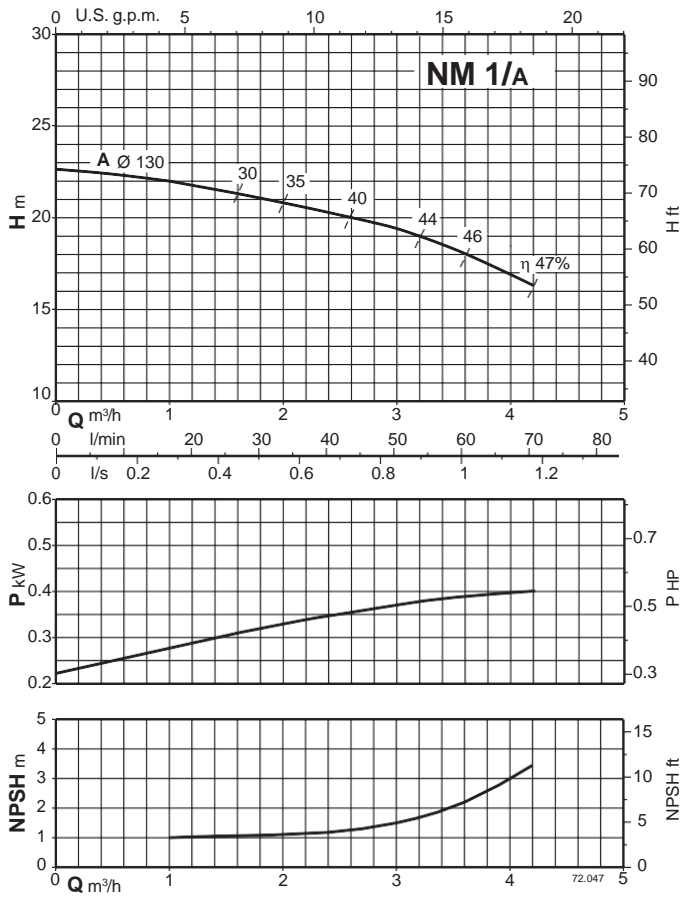
Natężenie prądu

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

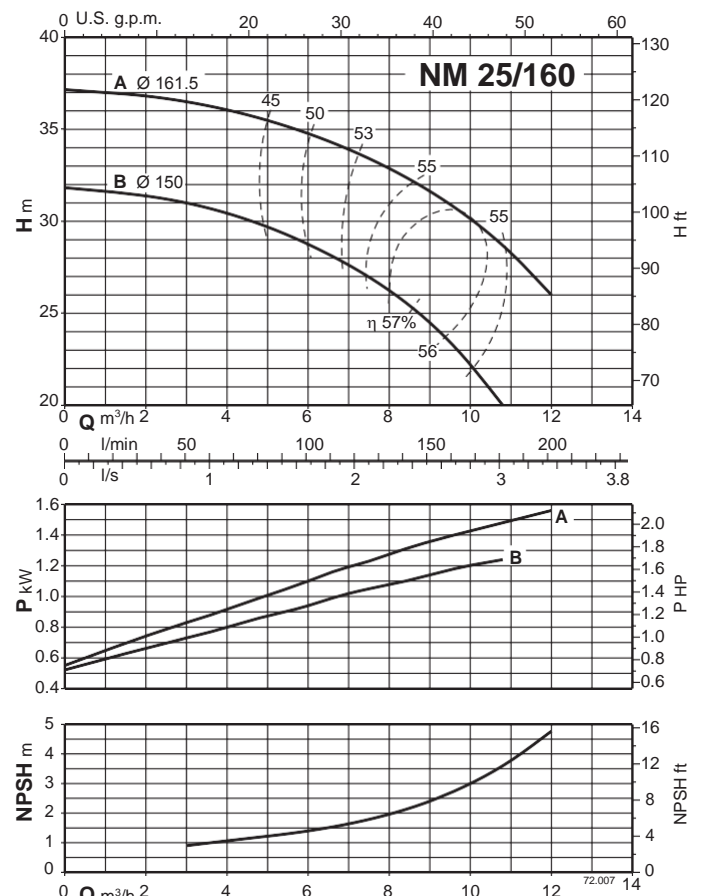
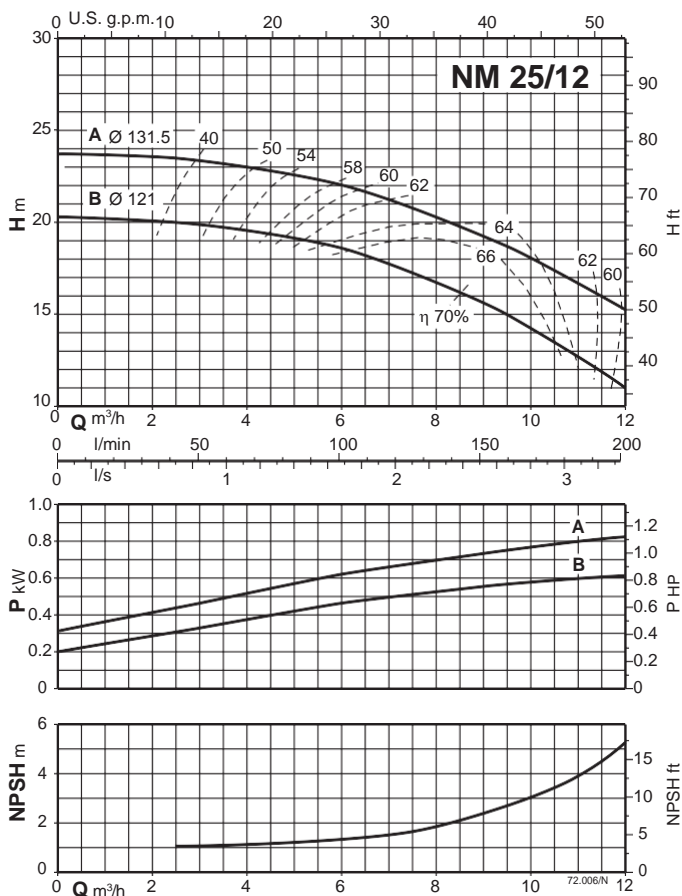
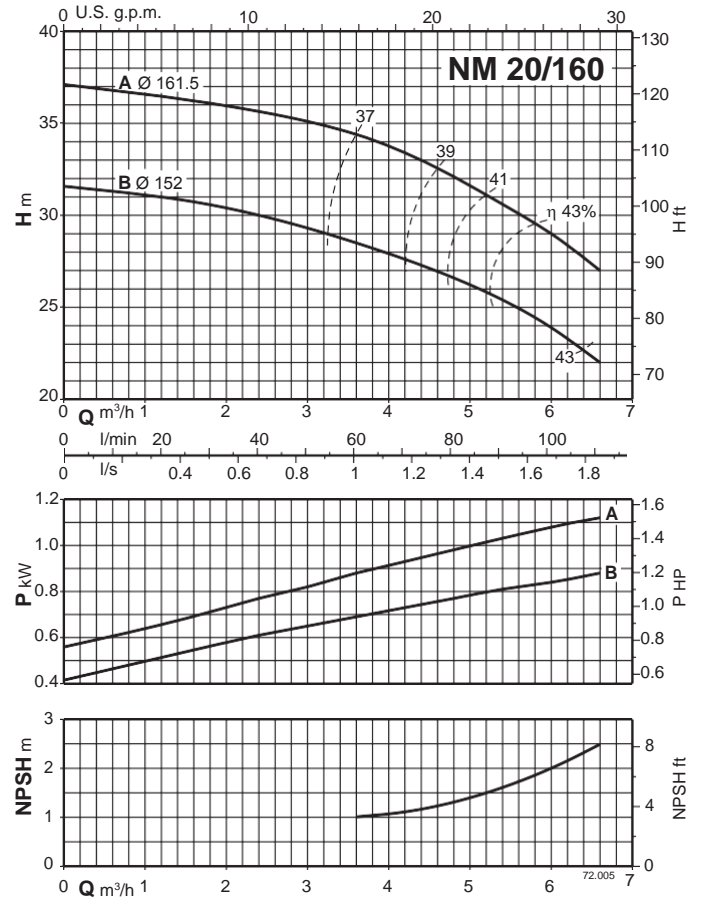
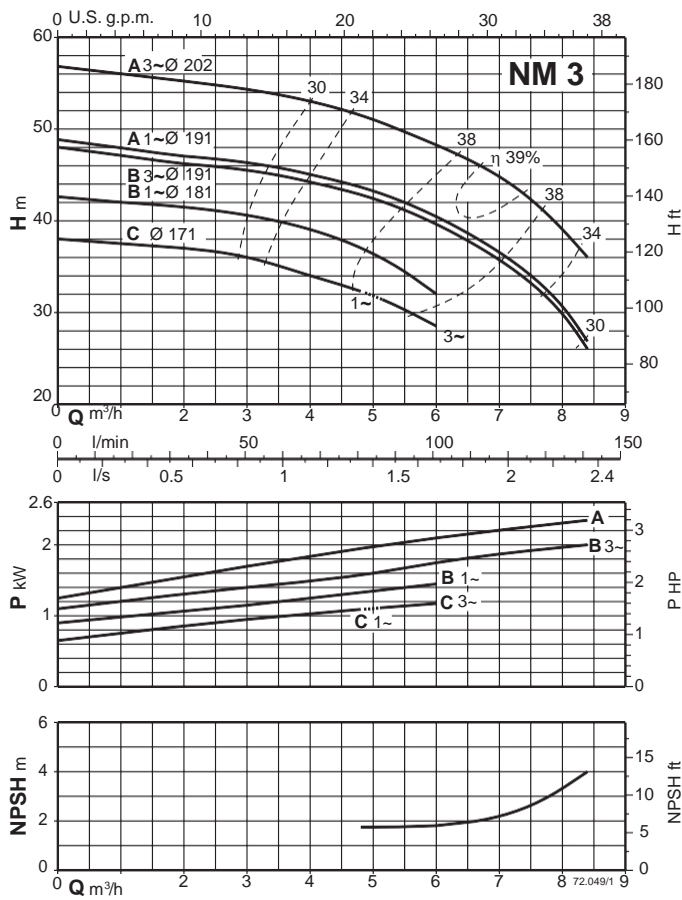
	P2		230 V Δ / 400 V Y 400 V Δ / 690 V Y			IA/IN
	kW	HP	IN A	IN A	IN A	
	0,37	0,5	2,3	1,3		3,8
	0,45	0,6	2,3	1,3		3,5
	0,55	0,75	3	1,7		3,6
* NM 25/12B/A	0,55	0,75	2,8	1,6		3,9
* NM 10/FE	0,55	0,75	4	2,3		4,8
	0,75	1	3,7	2,2		5,5
* NM 25/12A/B	0,75	1	3,5	2		6,1
* NM 10/DE	0,75	1	4	2,3		6,1
	1,1	1,5	4,6	2,7		5,5
	1,5	2	7,5	4,3		6,1
	2,2	3	9,2	5,3		8,4
* NM 25/20B/C	2,2	3	9,6	5,5		8,1
	3	4	11,5	6,6		8,2
	4	5,5		9,6	5,5	8,9
	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 moc rozruchowa
P2 moc znamionowa.
IA/IN prąd rozruchowy / prąd nominalny

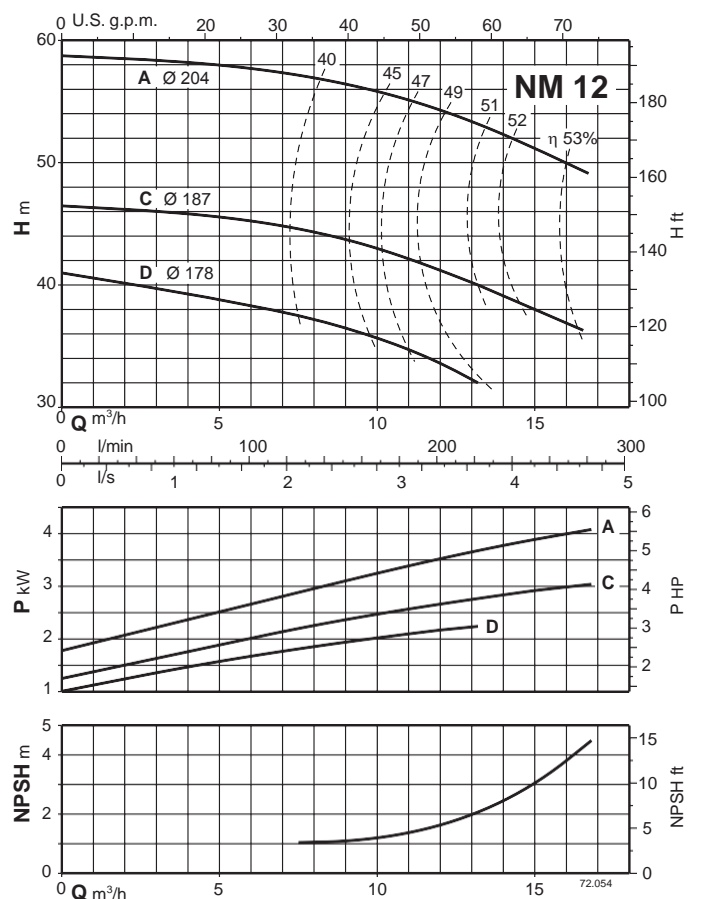
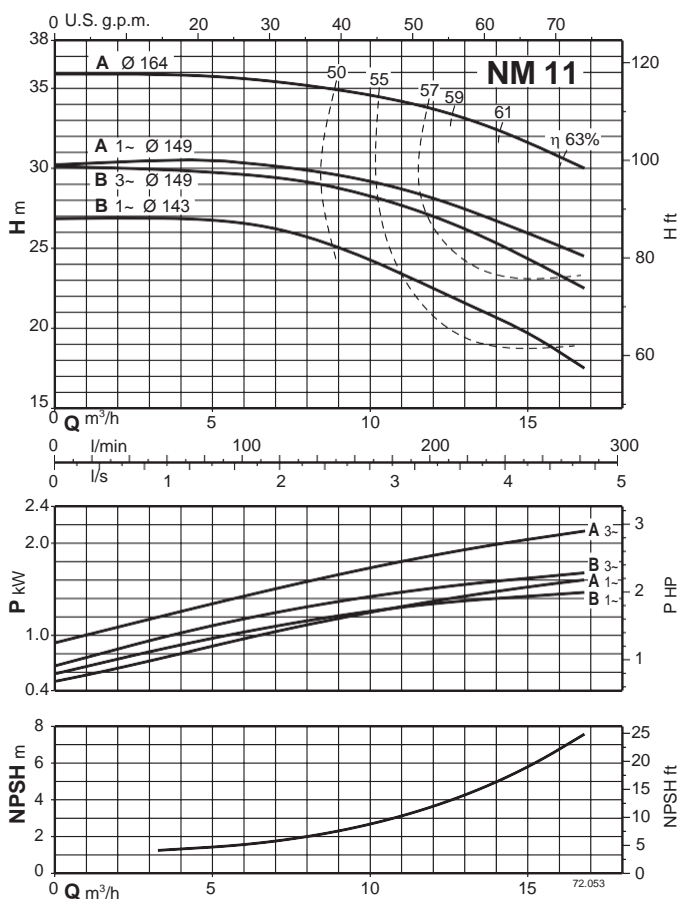
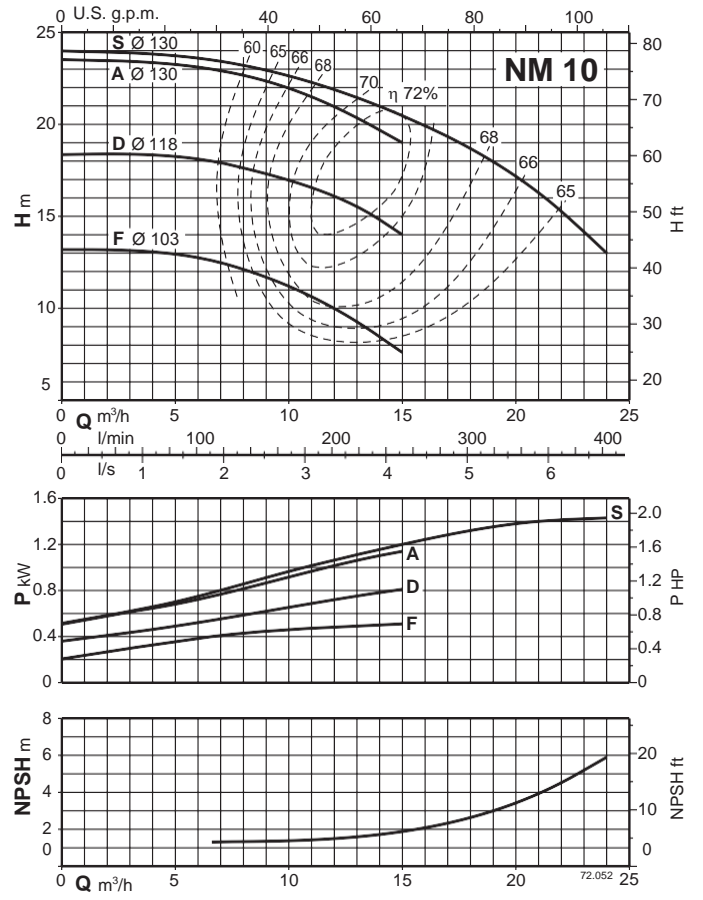
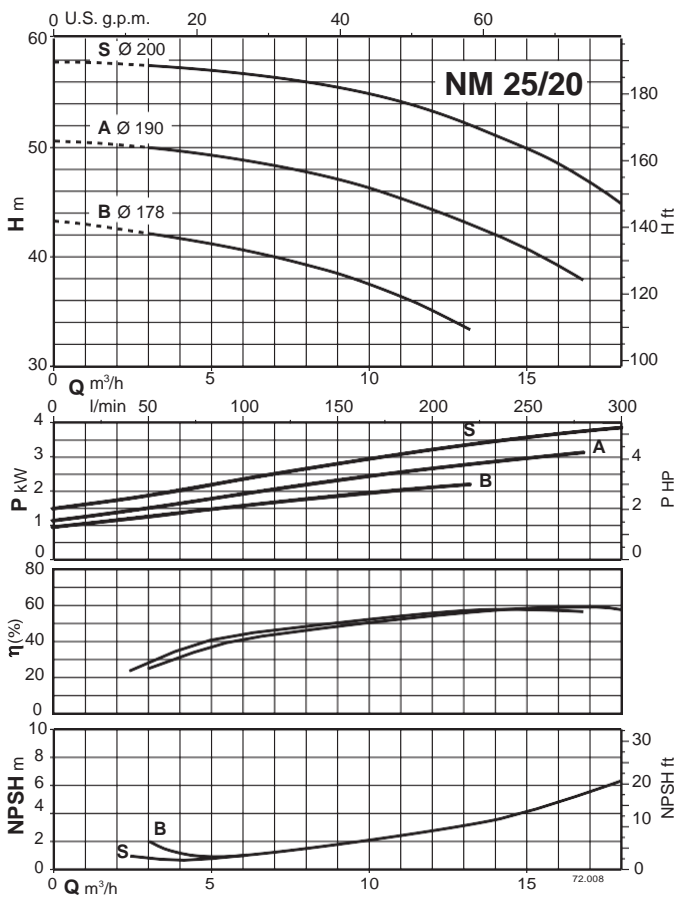
Wykresy charakterystyk $n \approx 2900$ obr/min



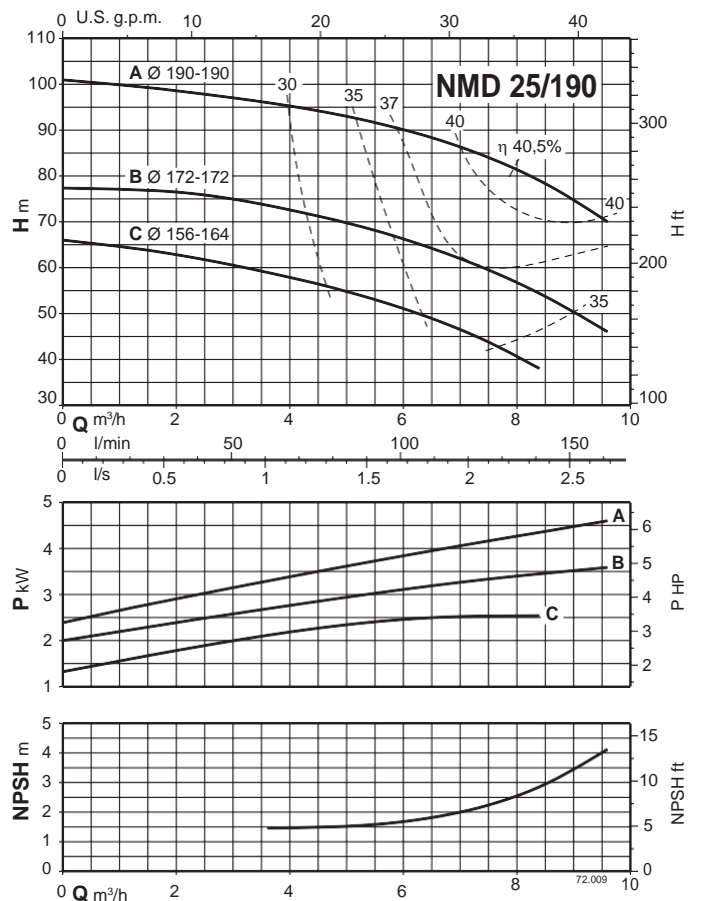
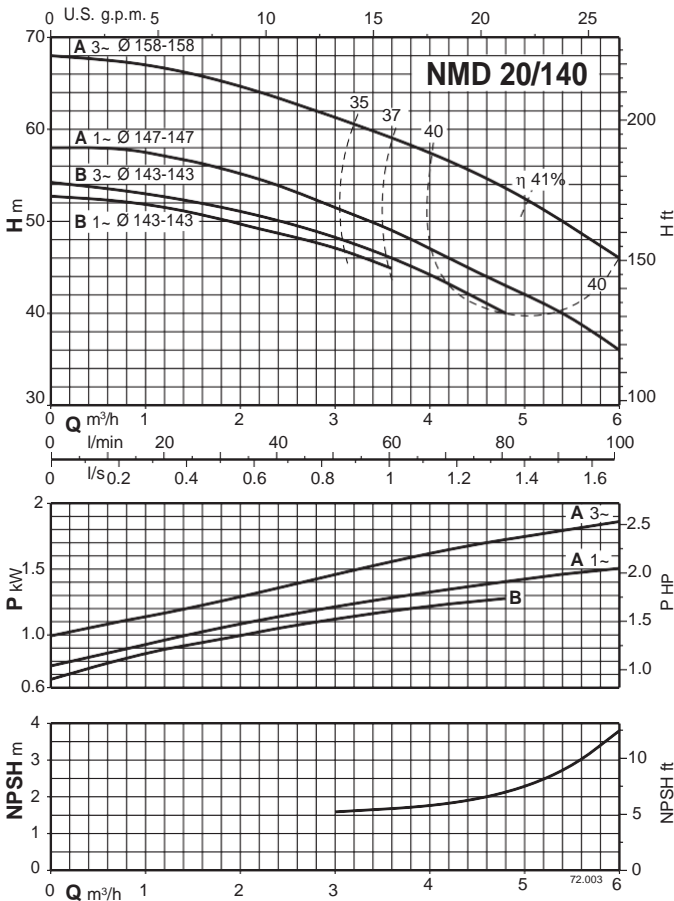
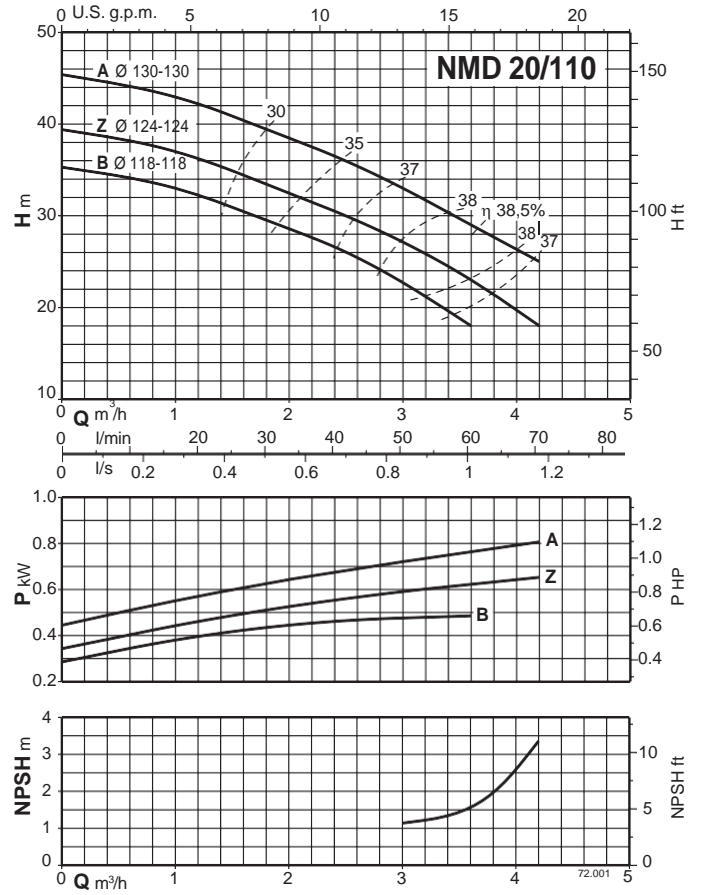
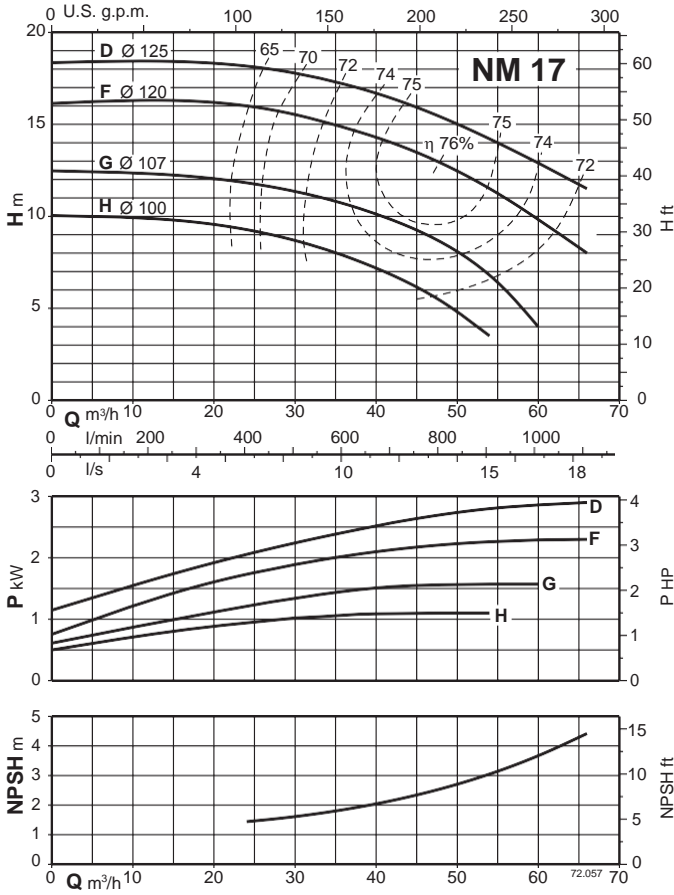
Wykresy charakterystyk $n \approx 2900$ obr/min



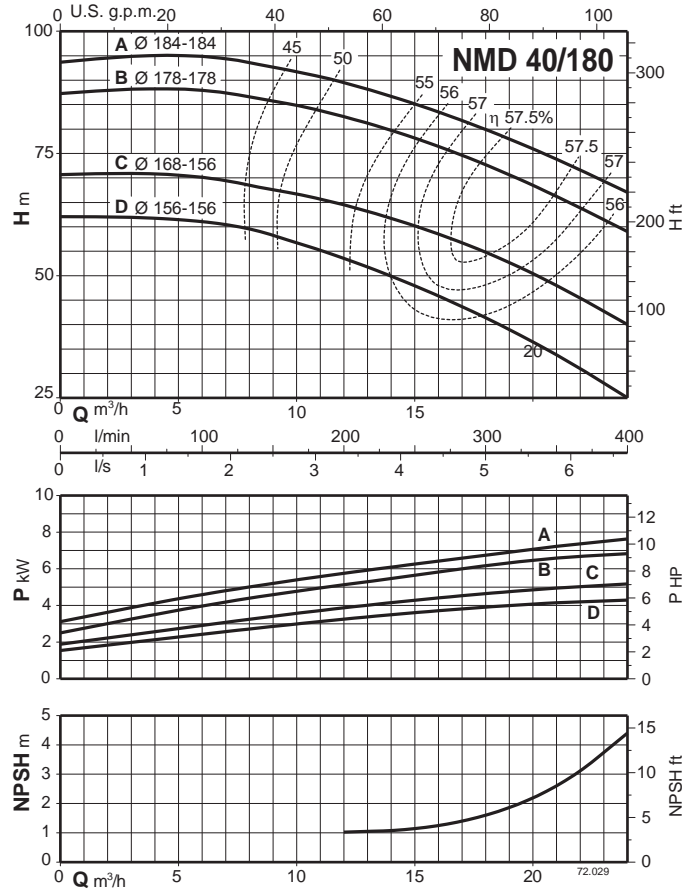
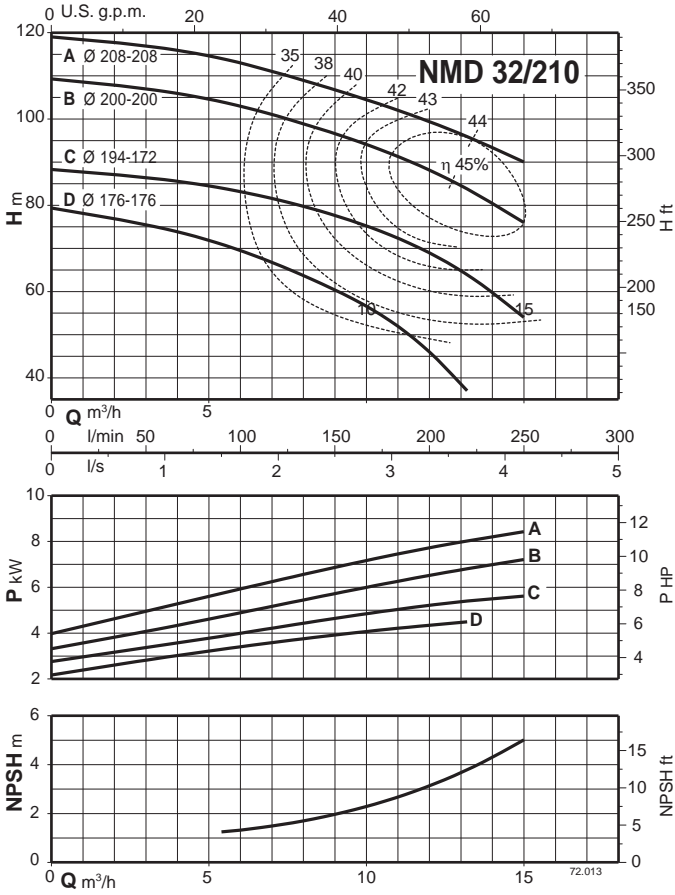
Wykresy charakterystyk $n \approx 2900$ obr/min



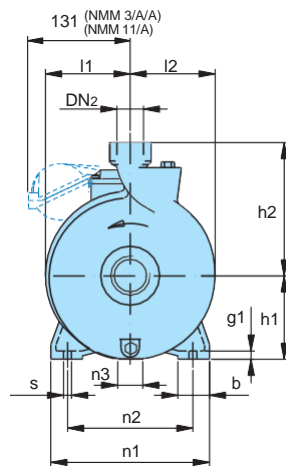
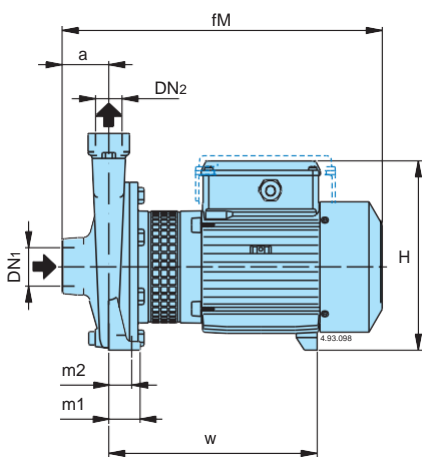
Wykresy charakterystyk $n \approx 2900$ obr/min



Wykresy charakterystyk $n \approx 2900$ obr/min



Wymiary i wagi

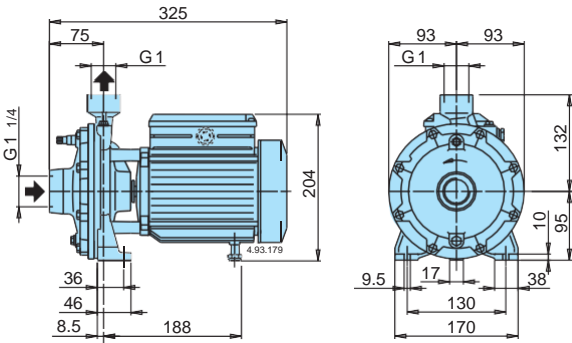


Typ	NMM kg	NM kg	B-NM kg
NM 1/AE	8,7	8,6	
NM 2/B/A	14	13,1	
NM 2/S/A	14,2	13,3	
NM 2/A/B	15,1	15	
NM 6/B	17,8	17,6	
NM 6/A	19,3	19	
NM 3/C/A	24	22,9	
NM 3/B/A	26	25,1	
NM 3/A/B	30,4	29,1	
B- NM 20/160BE	19,9	18,4	21
B- NM 20/160A/A	20,7	19,7	22,5
B- NM 25/12B/A	13,2	12,3	13,5
B- NM 25/12A/B	14,2	14,1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

B-NM	NM	DN1	DN2	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/B-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 6/A-B	G 1 1/4	G 1	53	349	100	150	213	37,5	27,5	190	150	17	38	9,5	102	102	225	10		
	NM 3/ B/A-C/A	G 1	G 1	50	375	112	180	240	55	43	245	205	37	45	11,5	110	113	244	12		
	NM 3/A/B			415																	284
B- NM 20/160A/A-BE	NM 20/160A/A-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/B-B/A	NM 25/12A/B-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 25/160A/A-B/A	NM 25/160A/A-B/A	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/C	G 1 1/2	G 1	63	433	125	180	253	45	32,5	245	200	49	45	11,5	125	125	291	11		
	NM 25/20A/B-S/C			460																	295
B- NM 25/200B/C		G 1 1/2	G 1	63	445	125	180	253	45	32,5	245	200	49	45	11,5	125	125	303	11		
B- NM 25/200A/B-S/C				460																	295
	NM 10/S/A-A/A-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/B/A	G 2	G 1 1/4	70	400	112	170	240	50	35	210	160	37	50	15	103	110	247	14		
	NM 11/A/B			440																	287
	NM 12/D/B	G 2	G 1 1/4	70	440	132	190	260	50	35	240	190	47	50	15	125	127	287	14		
	NM 12/A/B-C/A			470																	300
B- NM 17/ G/A-H/A	NM 17/ G/A-H/A	G 2 1/2	G 2 1/2	80	417	112	160	240	50	35	210	160	37	50	14	96	113	257	14		
B- NM 17/F/B	NM 17/F/B			463																	304
B- NM 17/D/A	NM 17/D/A			480																	295
				250																	

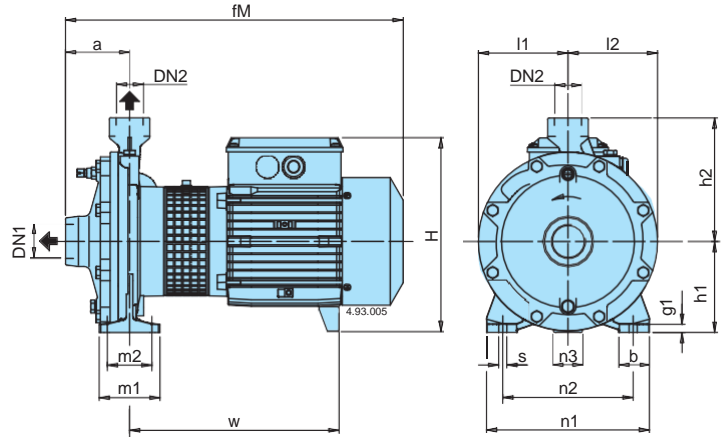
Wymiary i wagi

NMD 20/110



Typ	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/B	15,1	14,2	17,4

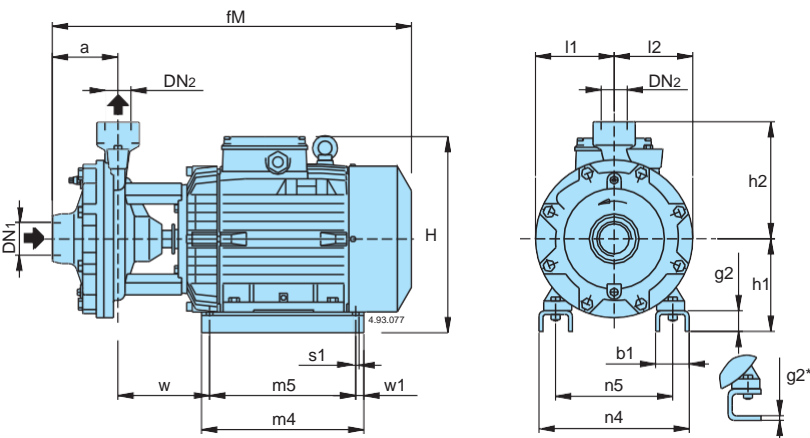
NMD 20/140 NMD 25/190



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

B-NMD	NMD	DN1 ISO 228	DN2	mm																
				a	fM	h1	h2	H	m1	m2	n1	n2	n3	b	s	l1	l2	w	g1	
B- NMD 20/140A/A-B/A	NMD 20/140A/A-B/A	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/B	NMD 25/190C/B	G 1 1/2	G 1	97	487	140	180	268	100	70	240	190	50	49	50	14	133	133	314	13
B- NMD 25/190A/B-B/B	NMD 25/190A/B-B/B																			

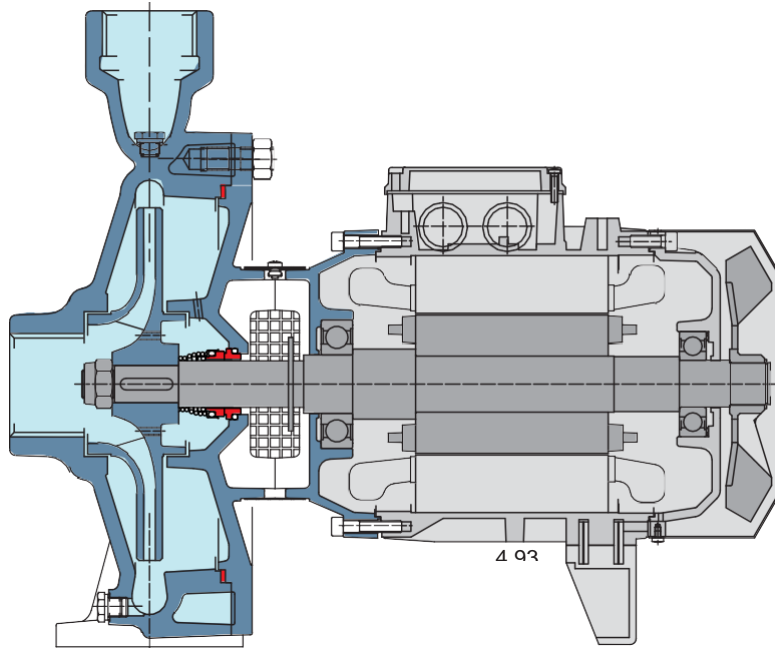
NMD 32/210 NMD 40/180



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

B-NMD	NMD	DN1 ISO 228	DN2	mm															
				a	fM	h1	h2	H	m4	m5	n4	n5	w1	b1	s1	l1	l2	w	g2
B- NMD 32/210D/B	NMD 32/210D/B	G 2	G 1 1/4	110	530	155	215	293	205	175	194	140		54	10			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/B	NMD 40/180D/B	G 2	G 1 1/2	121	535	155	215	293	205	175	194	140		54	10			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

Cechy



Kompaktowa budowa

Kompaktowa budowa umożliwia łatwą instalację nawet w ograniczonych przestrzeniach.

Solidność

Mechaniczna budowa części hydraulicznych mających kontakt z tłoczoną cieczą zapewnia maksymalną odporność na naprężenie mechaniczne.

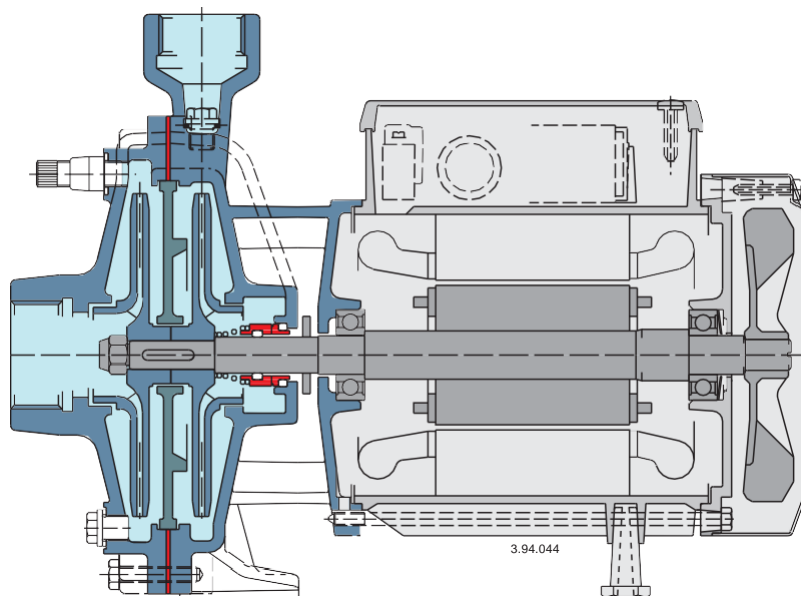
Unikalna budowa

Budowa łącznika zapobiega kontaktowi z częściami obrotowymi pompy chroniąc użytkownika jednocześnie umożliwiając kontrolę uszczelnienia mechanicznego.

Niezawodność

Łożyska i wał są zaprojektowane tak, aby zapewnić redukcję naprężeń osiągając wysoką niezawodność we wszystkich warunkach roboczych.

Cechy budowy

**Elastyczność**

Możliwość wyboru części hydraulicznych stykających się z pompowaną cieczą z żeliwa lub z brązu pozwala dobrać pompy serii NMD do stosowania z różnymi rodzajami cieczy.

Solidność

Mechaniczna budowa części hydraulicznych mających kontakt z tłoczoną cieczą zapewnia maksymalną odporność na naprężenia mechaniczne.

Niezawodność

Łożyska i wał zaprojektowane są tak, aby zapewnić wysoką niezawodność we wszystkich warunkach roboczych.