

WINNER - POMPE SUBMERSIBILE IN MAI MULTE ETAPE

CUPRINS

50Hz

	Pagina
- SPECIFICATII	200
GAMA DE PERFORMANTA	201
TABEL SELECTIE	202
TIP COD SI SPECIFICATII CURBE	203
CURBE DE PERFORMANTA 4N1	205
CURBE DE PERFORMANTA 4N2	206
CURBE DE PERFORMANTA 4N4	207
CURBE DE PERFORMANTA 4N7	208
CURBE DE PERFORMANTA 4N10	209
CURBE DE PERFORMANTA 4N15	210
- CONSTRUCTII	300
VEDERE IN SECTIUNE (4N1 – 4N2 – 4N4)	300
VEDERE IN SECTIUNE 4N7	301
VEDERE IN SECTIUNE 4N10	302
VEDERE IN SECTIUNE 4N15	303
TABEL VEDERE IN SECTIUNE	304
CANTITATE PENTRU MODEL	305
- DIMENSIUNI SI GREUTATE	400
DESEN POMPA	400
TABEL DIMENSIUNI POMPA	401
IMPACHETARE	402
DATE TEHNICE	500
MOTOR IN BAIE DE APA-ULEI	500
SELECTIE CABLU MOTOARE IN BAIE DE ULEI	501
SELECTIE CABLU MOTOARE IN BAIE DE APA	502

SPECIFICATII

POMPA		
Manipulare lichid	Tip lichid	Apa curata
	Temperatura [°C]	Maxim: 40 (depinde de temperatura maxima a motorului)
	Continut nisip	Maxim: 50 particule/milion
	Densitate ioni de clor	Maxim: 5000 particule/milion
Constructie	Rotor	Tip inchis centrifugal
	Rulment	Tip manson – Aluminiu (Ceramica) / cauciuc EPDM
Conexiune teava	Aspiratie	N/A
	Refulare	G1 ¹ / ₄ (modelele 4N1, 4N2, 4N4) UNI ISO 228 G2 (modelele 4N7, 4N10, 4N15) UNI ISO 228
Material	Rotor	Ixef® (modelele 4N1, 4N2, 4N4, 4N7) Fibra de sticla armata PC (modelele 4N10, 4N15)
	Carcasa intermediara	EN 1.4301 (AISI 304)
	Difuzor	PPE+PS Fibra de sticla armata
	Carcasa refulare	EN 1.4308 (ASTM CF8)
	Ax	EN 1.4301 (AISI 304)
	Valva	EN 1.4301 (AISI 304)
	Suport	EN 1.4308 (ASTM CF8)
Test standard aplicat	ISO 9906:2012 – Grad 3B	

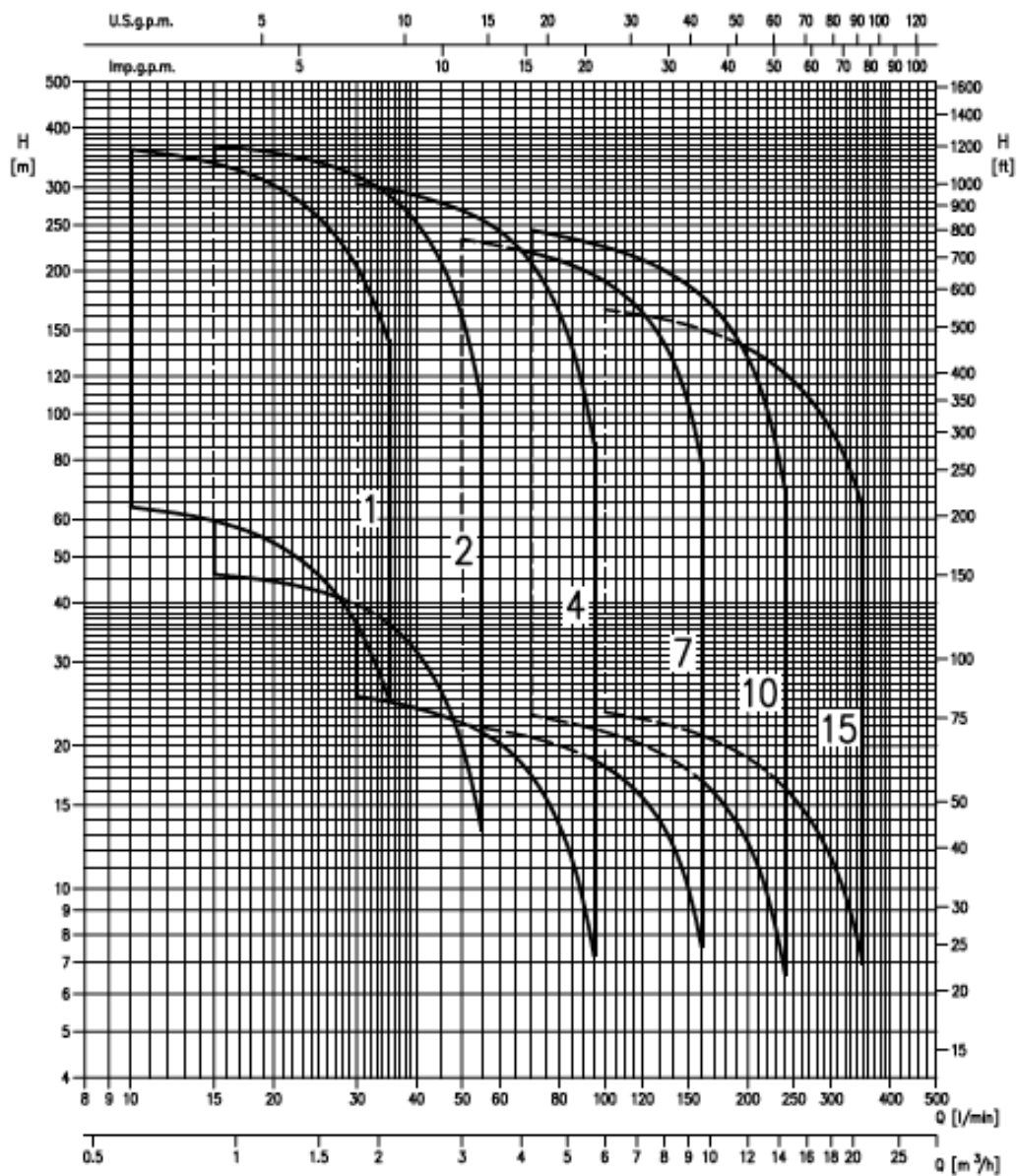
MOTOR					
Tip		Submersibil in baie de ulei (OY)		Submersibil in baie de apa (WY)	
		Sumoto		Franklin	
		Monofazat	Trifazat	Monofazat	Trifazat
Putere nominala	[kW]	0.37÷2.2	0.37÷7.5	0.37÷2.2	0.37÷7.5
	[HP]	0.5÷3.0	0.5÷10	0.5÷3.0	0.5÷10
Nr. Poli		2			
Viteza nominala		Se refera la fiecare caracteristica de performanta a vitezei de rotatie ca viteza nominala			

Clasa de izolatie		F		B	
Grad de protectie		IP68		IP68	
Temperatura maxima ambientala [m]		35		30	
Imersie maxima [m]		150		350	
Porniri/ora		30		20	
Tip pornire		Direct in linie			
Frecventa [Hz]		50 Hz			
Tensiune [V]		230±10%	380-415±10%	230-10%+6%	380-415-10%+6%
Condensator pentru pornire si functionare		Montat in cutia de pornire	-	Montat in cutia de pornire	-
Protectie la suprasarcina		Montat in cutia de pornire	Asigurat de utilizator	Montat in cutia de pornire	Asigurat de utilizator
Lichid de etansare		Tip ulei: Marcol 82 (Esso)		Propilen glicol 50% solutie apa	
Suport motor		Fonta placata cu nichel		EN 1.4301 (AISI304)	
Material carcasa		EN 1.4301 (AISI 304)			
Cablu alimentare	material	EPDM/Polietilena incrucisata etansata			
	Dimensiune [mm²]	4x1.5			
	Lungime [m]	L=1.75 (pana la 2.2 kW)/L=2.5 (pentru 3 si 4 kW)/L=4 (pentru 5.5 kW si 7.5 kW)			
Flansa de montare		Standard NEMA			

TABEL SELECTIE

GAMA DE PERFORMANTA

GAMA DE PERFORMANTA (per ISO 9906 Anexa A)



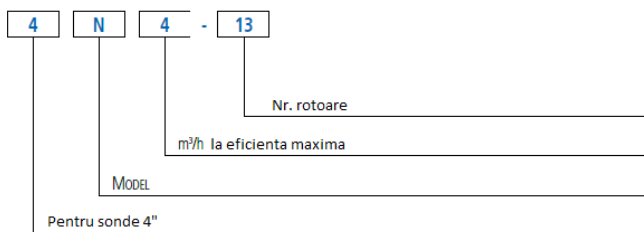
TABEL SELECTIE

Tip pompa	Putere		Q= Debit											
			l/min	0	10	15	20	25	30	35	45	55	75	95
			m³/h	0	0,6	0,9	1,2	1,5	1,8	2,1	2,7	3,3	4,5	5,7
	[kW]	[HP]	H= Inaltime totala											
4N1- 12	0,37	0,5		66,5	63,5	59,5	53,5	45,5	36	25,2	-	-	-	-
4N1- 18	0,55	0,75		100	95,5	89,5	80,5	68,5	54	37,8	-	-	-	-
4N1- 24	0,75	1		133	127	119	107	91	72	50,5	-	-	-	-
4N1- 34	1,1	1,5		189	180	169	152	129	102	71,5	-	-	-	-
4N1- 48	1,5	2		266	254	238	214	182	144	101	-	-	-	-
4N1- 68	2,2	3		377	360	337	303	258	204	142	-	-	-	-
4N2- 7	0,37	0,5		48,5	-	46	44,5	42,5	39,6	36,1	26,2	13,3	-	-
4N2- 10	0,55	0,75		69,3	-	65,5	63,5	60,5	56,5	51,5	37,5	19	-	-
4N2- 14	0,75	1		97	-	91,5	89	84,5	79	72	52,5	26,6	-	-
4N2- 20	1,1	1,5		139	-	131	127	121	113	103	75	38	-	-
4N2- 28	1,5	2		194	-	183	178	169	158	144	105	53	-	-
4N2- 40	2,2	3		277	-	262	254	242	226	206	150	76	-	-
4N2- 56	3,0	4		388	-	367	355	338	317	289	210	106	-	-
4N4- 4	0,37	0,5		27,8	-	-	-	-	25,4	24,8	23,2	21,4	15,5	7,2
4N4- 7	0,55	0,75		48,7	-	-	-	-	44,45	43,33	40,6	37,38	27,23	12,6
4N4- 9	0,75	1		62,6	-	-	-	-	57	55,5	52	48	35	16,2
4N4- 13	1,1	1,5		90,4	-	-	-	-	82,5	80,5	75,5	69,5	50,5	23,4
4N4- 18	1,5	2		125	-	-	-	-	114	111	104	96	70	32,4
4N4- 27	2,2	3		188	-	-	-	-	171	167	157	144	105	48,5
4N4- 36	3,0	4		250	-	-	-	-	229	223	209	192	140	65
4N4- 48	4,0	5,5		334	-	-	-	-	305	297	278	256	187	86,5

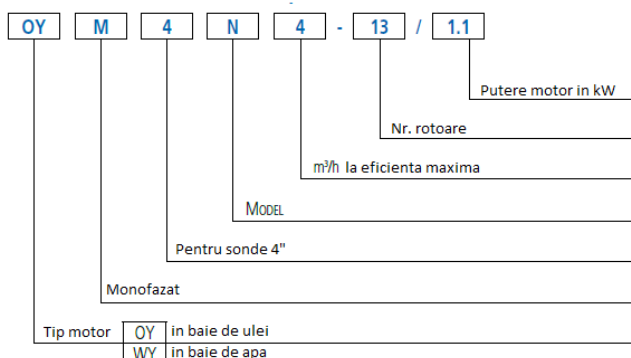
Tip pompa	Putere		Q= Debit											
			l/min	0	50	70	100	130	160	200	240	280	320	350
			m³/h	0	3,0	4,2	6,0	7,8	9,6	12,0	14,4	16,8	19,2	21,0
	[kW]	[HP]	H= Inaltime totala											
4N7- 4	0,55	0,75		24,8	22,2	20,8	18,1	14	7,5	-	-	-	-	-
4N7- 6	0,75	1		37,2	33,3	31,2	27,1	21	11,3	-	-	-	-	-
4N7- 8	1,1	1,5		49,5	44,5	41,5	36,2	28	15	-	-	-	-	-
4N7- 12	1,5	2		74,5	66,5	62,5	54,5	42	22,6	-	-	-	-	-
4N7- 17	2,2	3		105	94,5	88,5	77	59,5	32	-	-	-	-	-
4N7- 23	3,0	4		143	128	120	104	80,5	43,5	-	-	-	-	-
4N7- 30	4,0	5,5		186	166	156	136	105	56,5	-	-	-	-	-
4N7- 42	5,5	7,5		260	233	219	190	147	79	-	-	-	-	-
4N10- 4	0,75	1		25,7	-	23,1	21,2	18,8	16	11,5	6,2	-	-	-
4N10- 6	1,1	1,5		38,6	-	34,6	31,8	28,2	24	17,3	9,4	-	-	-
4N10- 8	1,5	2		51,5	-	46,2	42,5	37,7	32	23,1	12,5	-	-	-
4N10- 13	2,2	3		83,5	-	75	69	61	52	37,5	20,3	-	-	-
4N10- 17	3,0	4		109	-	98	90	80	68	49	26,5	-	-	-
4N10- 23	4,0	5,5		148	-	133	122	108	92	66,5	35,8	-	-	-
4N10- 32	5,5	7,5		206	-	185	170	151	128	92	50	-	-	-
4N10- 44	7,5	10		283	-	254	233	207	176	127	68,5	-	-	-
4N15- 4	1,1	1,5		25,5	-	-	23,5	22,4	21	18,9	16,3	13,3	9,8	7
4N15- 6	1,5	2		38,3	-	-	35,3	33,6	31,5	28,3	24,4	19,9	14,7	10,5
4N15- 8	2,2	3		51,1	-	-	47	45	42	37,7	32,5	26,5	19,6	14
4N15- 11	3,0	4		72,2	-	-	67,5	65	61,5	56	49,5	41,9	33,2	25,9
4N15- 14	4,0	5,5		91,9	-	-	86	82,5	78	71,5	63	53,5	42	33
4N15- 20	5,5	7,5		131	-	-	123	118	112	102	90	76	60,5	47
4N15- 27	7,5	10		177	-	-	166	159	151	137	121	103	81,5	63,5

TIP COD SI SPECIFICATII CURBA

COD DE IDENTIFICARE - Pompa fara motor



COD DE IDENTIFICARE - Pompa cu motor



SPECIFICATII CURBA DE PERFORMANTA

Specificatiile de mai sus reprezinta curbele prevazute in urmatoarele pagini.

Toleranta este in concordanta cu ISO 9906:2012 – Grad 3B.

Curbele se refera la viteza efectiva a motoarelor asincrone la 50 Hz, 2 poli.

Au fost facute masuratori cu apa curata la temperaturi de 20 °C si cu o vascozitate cinematica de $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$ (1 cSt).

In timpul selectiei pompei, considerati sa luato o margina de siguranta de cel putin 0.5 m.

Curbele continue indica gama de functionare recomandata. Curba punctata este doar un ghid. Pentru a evita riscul de supra-incalzire, pompele nu trebuie sa fie utilizate la un debit sub 10% din punctul cel mai eficient.

Explicatii simboluri:

Q = Debit de volum

H = Inaltimea totala

P_2 = Putere de intrare a pompei (putere ax)

η = eficienta pompei

MEI = Index minim de eficienta

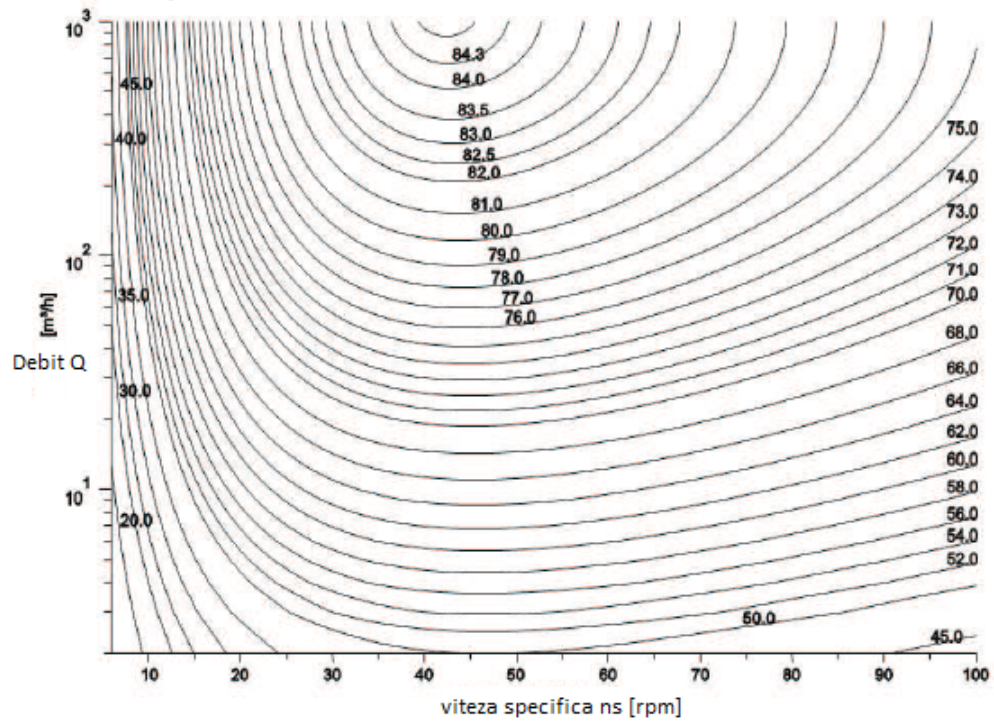
NPSH = Cap de aspiratie net pozitiv necesar pentru pompa

Indexul minim de eficienta (MEI) este o masura a calitatii dimensiunii pompei in raport cu eficienta sa. Indexul minim de eficienta se bazeaza pe eficienta hidraulica si pe eficienta cea mai buna a inaltimii de pompare.

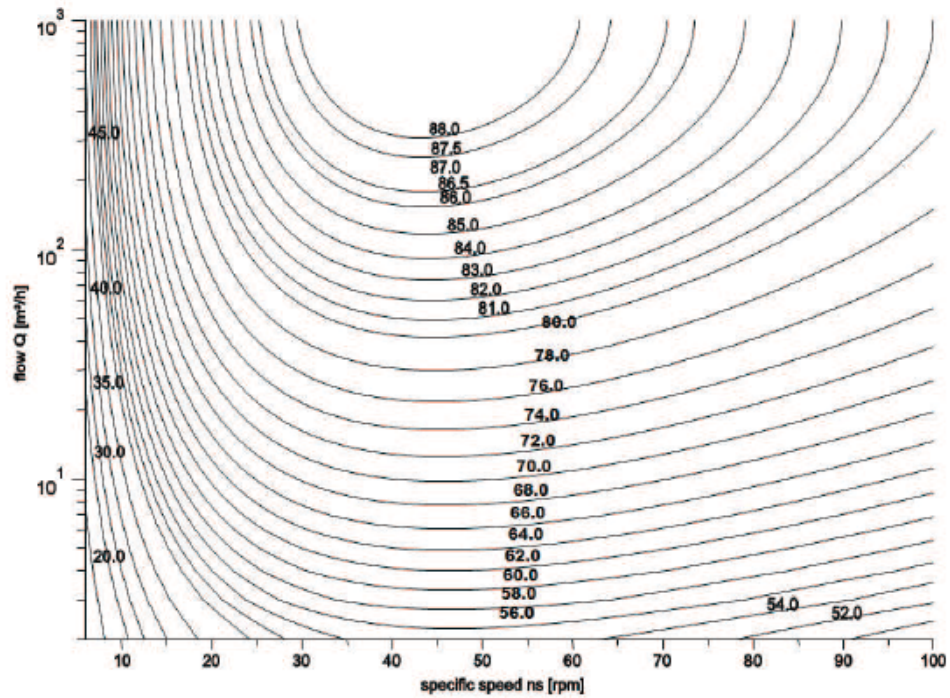
Eficienta unei pompe cu rotor reglabil este, de obicei, mai mica decat a unei pompe cu rotor cu diametru intreg. Reglarea rotorului se va adapta pompei la un punct fix de functionare, ducand la un consum redus de energie. Indexul minim de eficienta (MEI) se bazeaza pe un diametru intreg al rotorului.

Operarea acelor pompe de apa cu puncte variabile de operare pot fi mai eficiente si mai economice atunci cand sunt controlate, de exemplu, de utilizarea unei variabile de viteza ce coincide cu functionarea pompei sistemului.

MEI = 0.4 pentru submersibile in mai multe etape 2900 rpm



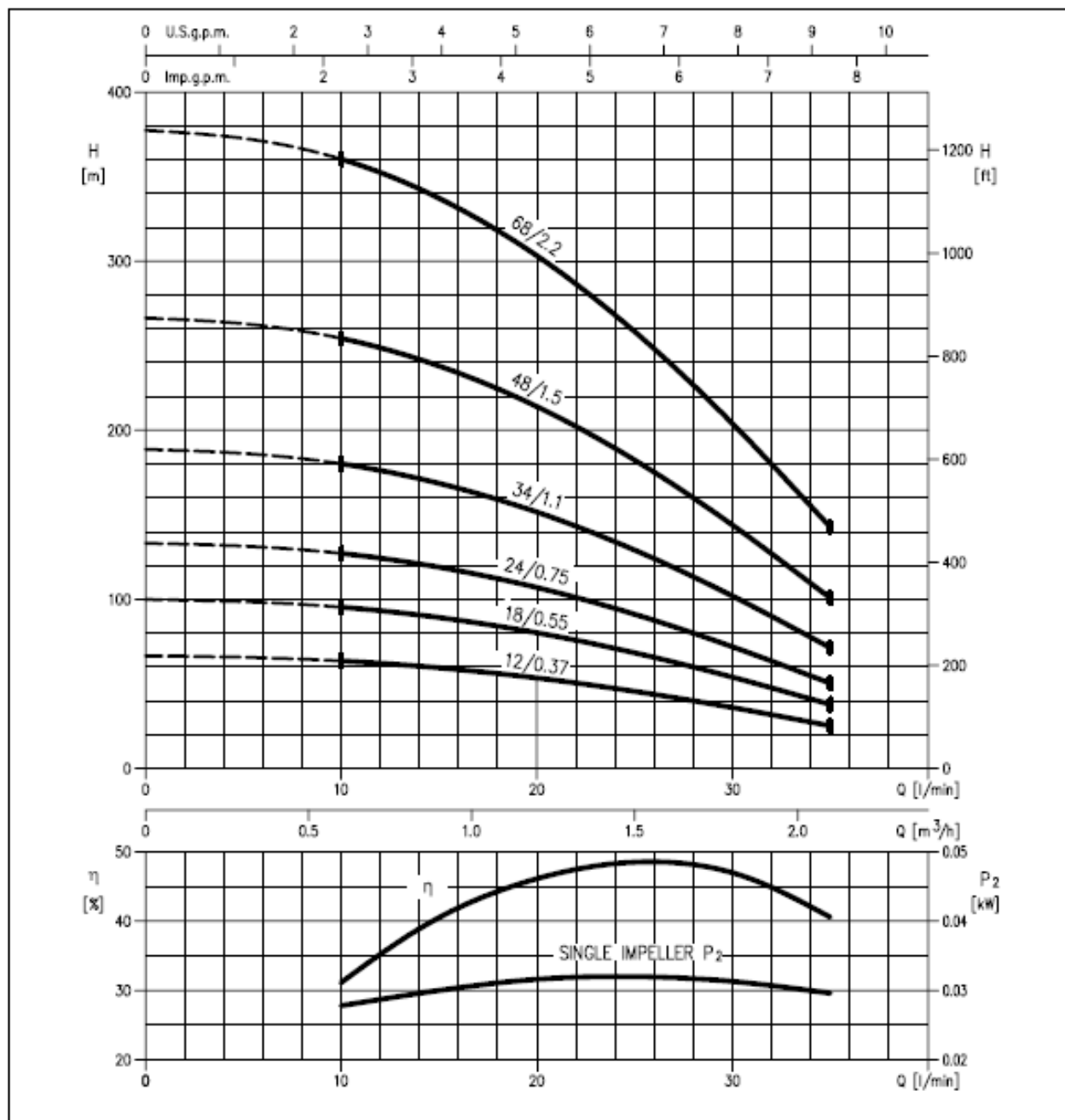
MEI = 0.7 pentru submersibile in mai multe etape 2900 rpm



CURBE DE PERFORMANTA

CURBE DE PERFORMANTA WINNER 4N1 (per ISO 9906 Anexa A)

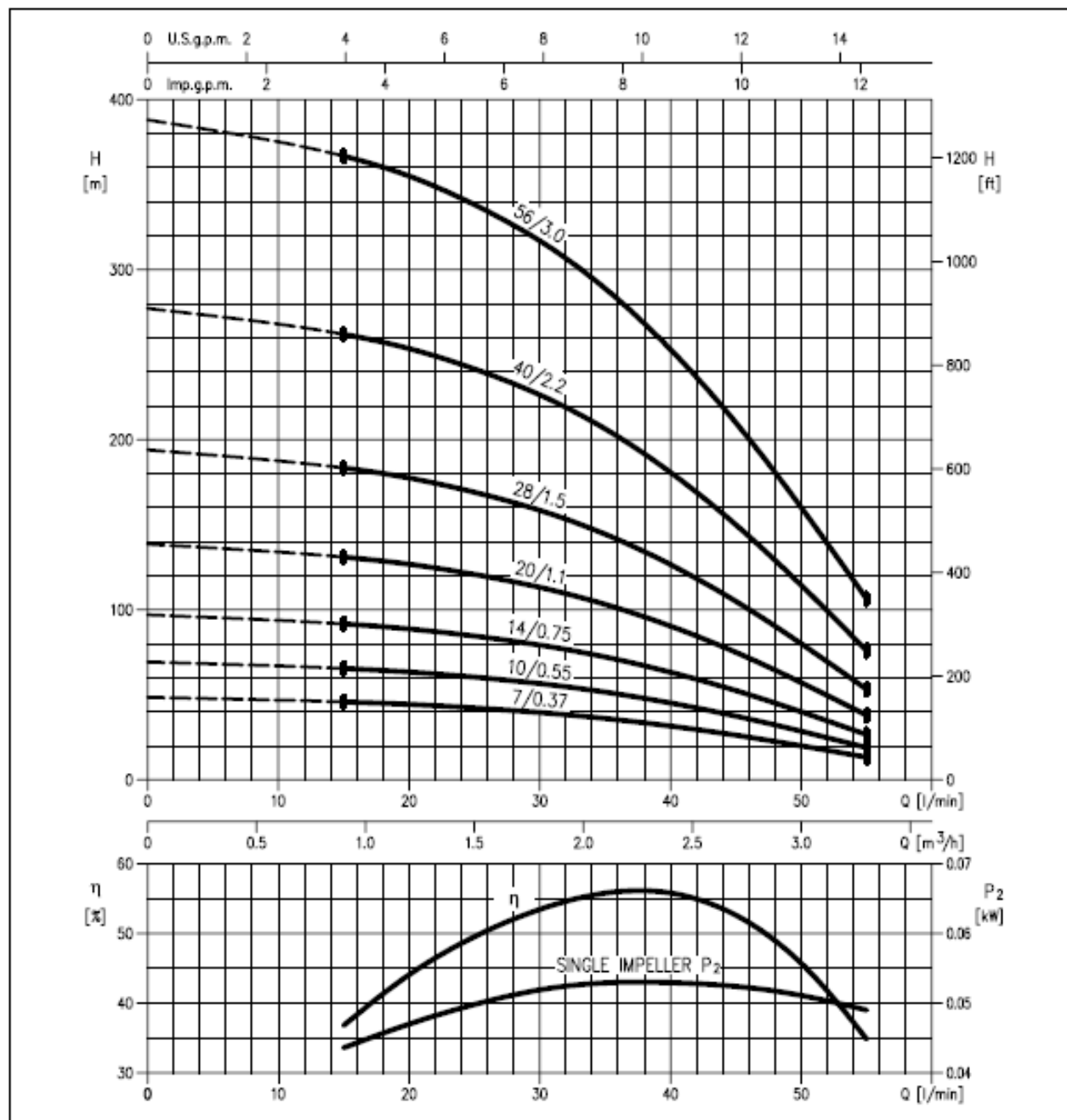
Dia. rotor: 67.6 mm



Viteza de rotatie $\approx 2850 \text{ min}^{-1}$
Test standard: ISO 9906:2012 – Grad 3B

CURBE DE PERFORMANTA WINNER 4N2 (per ISO 9906 Anexa A)

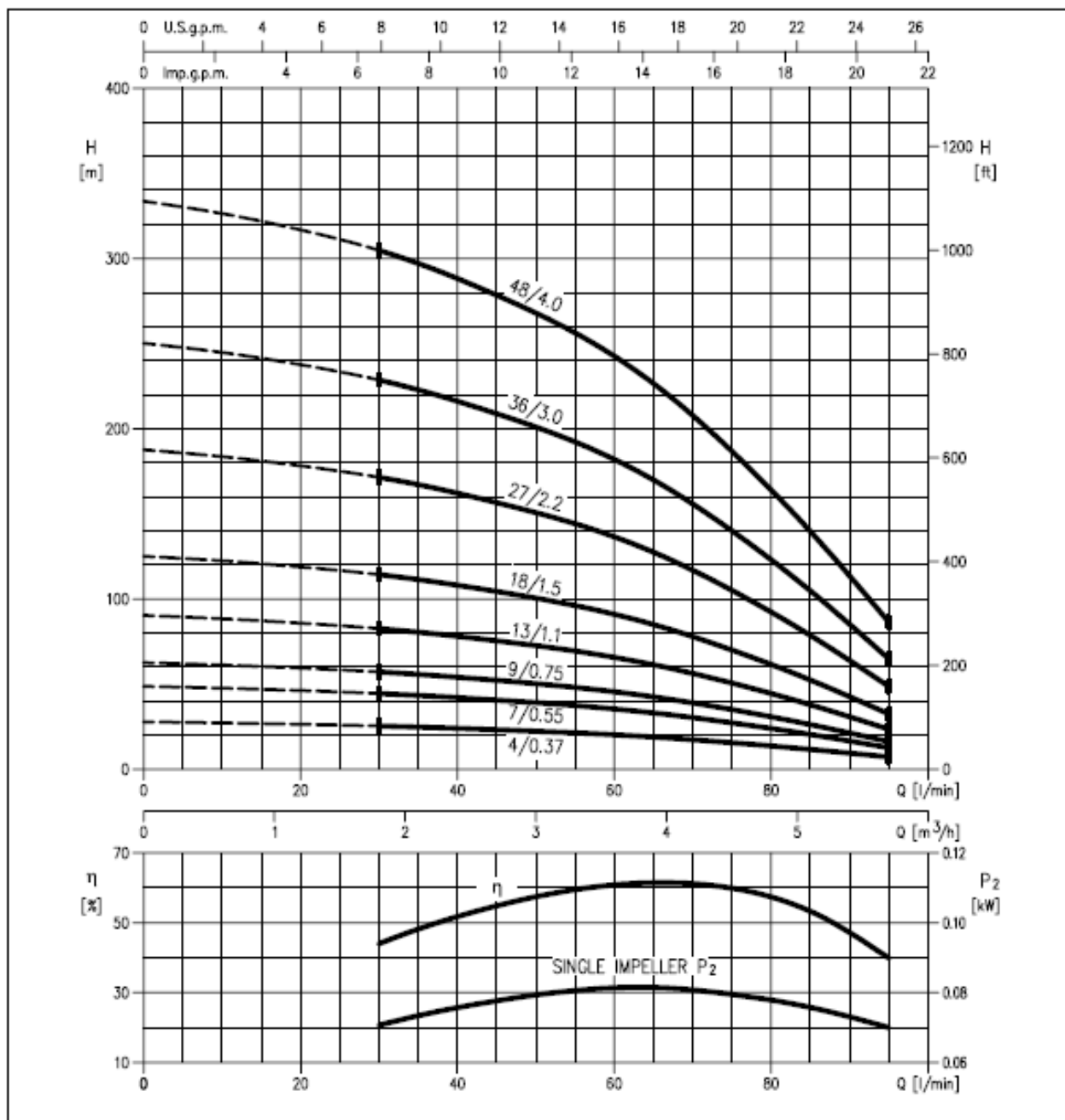
Dia. rotor: 76 mm



Viteza de rotatie $\approx 2850 \text{ min}^{-1}$
Test standard: ISO 9906:2012 – Grad 3B

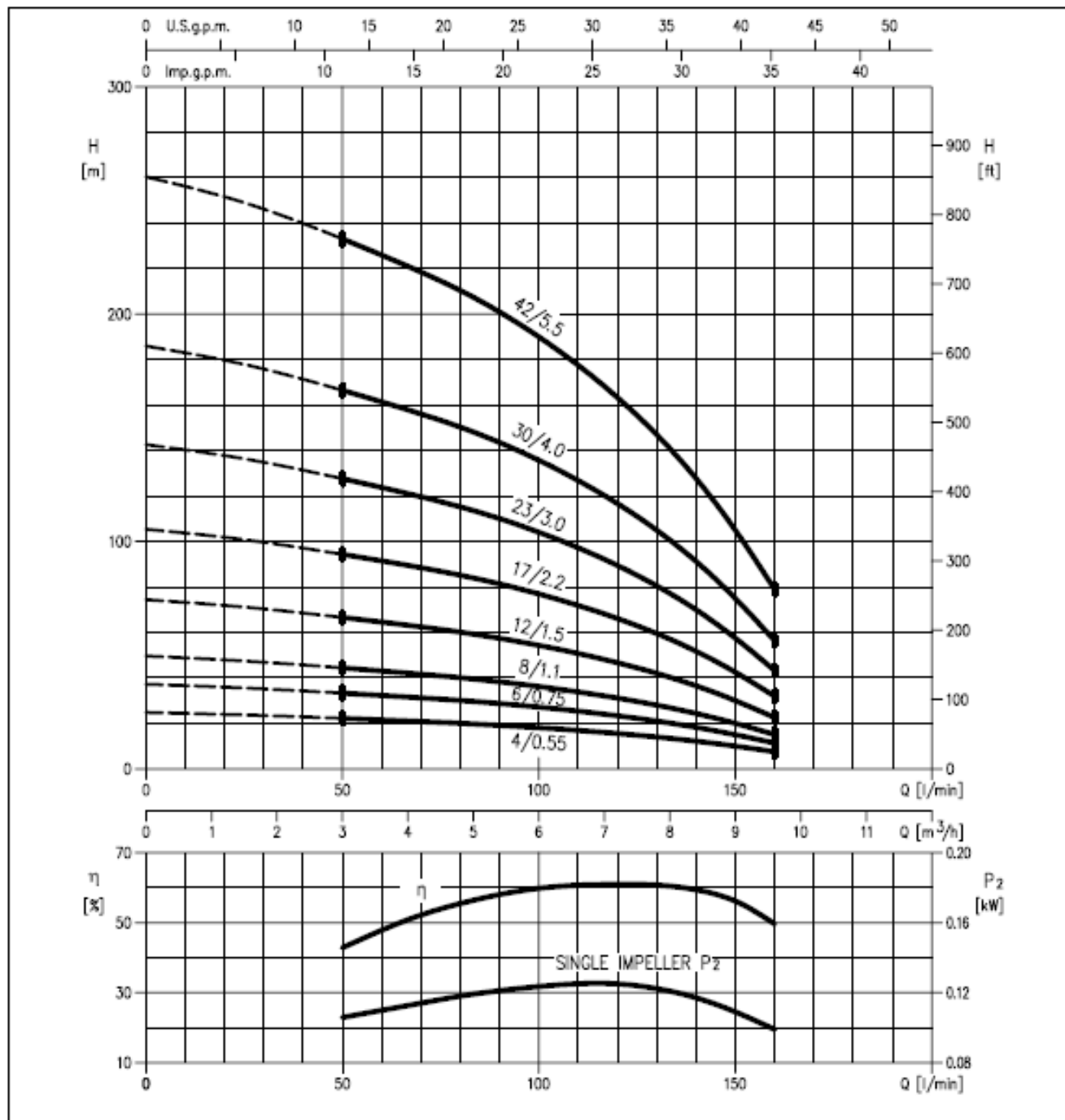
CURBE DE PERFORMANTA WINNER 4N4 (per ISO 9906 Anexa A)

Dia. rotor: 76 mm



Viteza de rotatie $\approx 2850 \text{ min}^{-1}$
Test standard: ISO 9906:2012 – Grad 3B

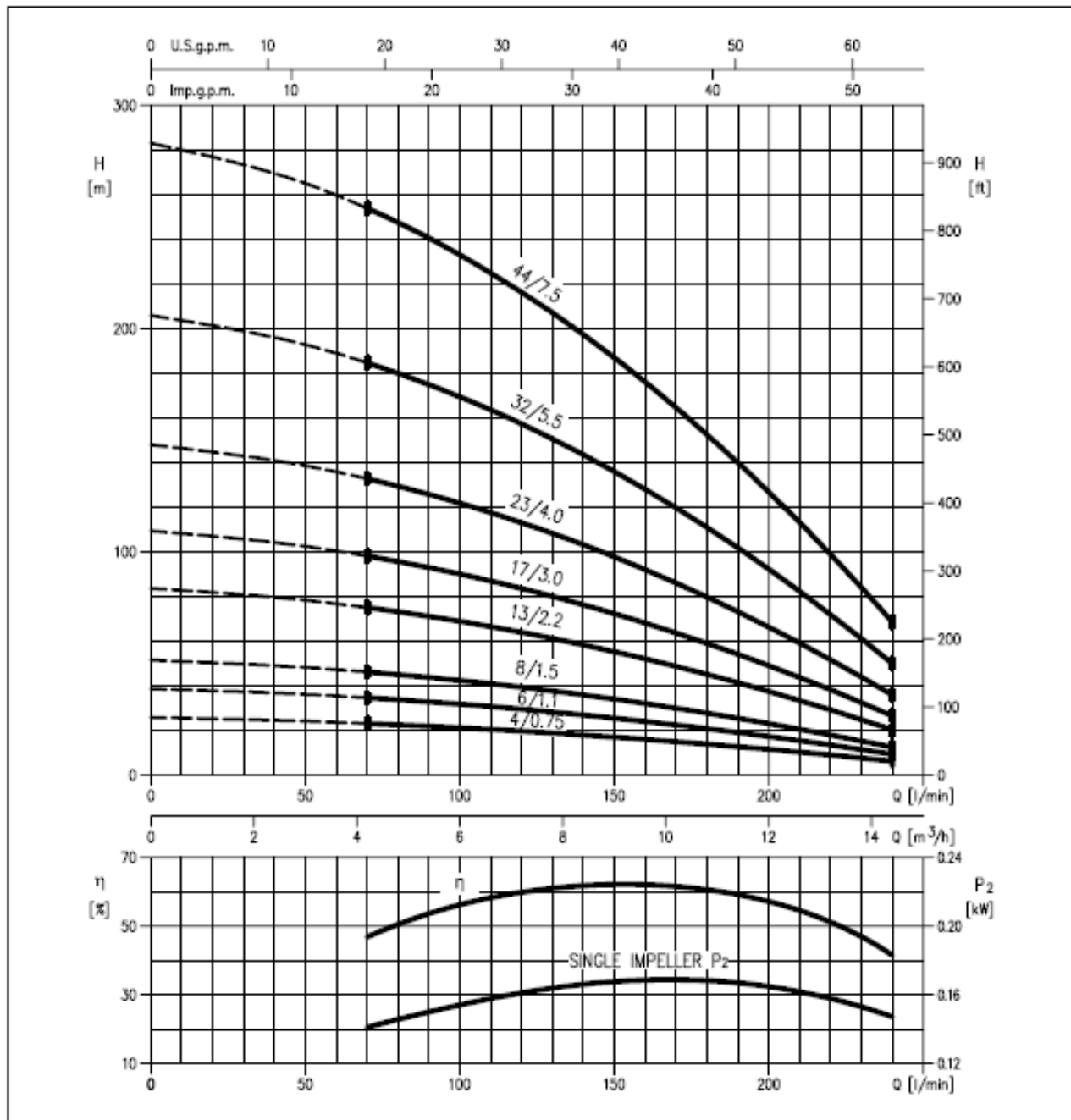
CURBE DE PERFORMANTA WINNER 4N7 (per ISO 9906 Anexa A) **Dia. rotor: 74.2 mm**



Viteza de rotatie $\approx 2850 \text{ min}^{-1}$
 Test standard: ISO 9906:2012 – Grad 3B

CURBE DE PERFORMANTA WINNER 4N10 (per ISO 9906 Anexa A)

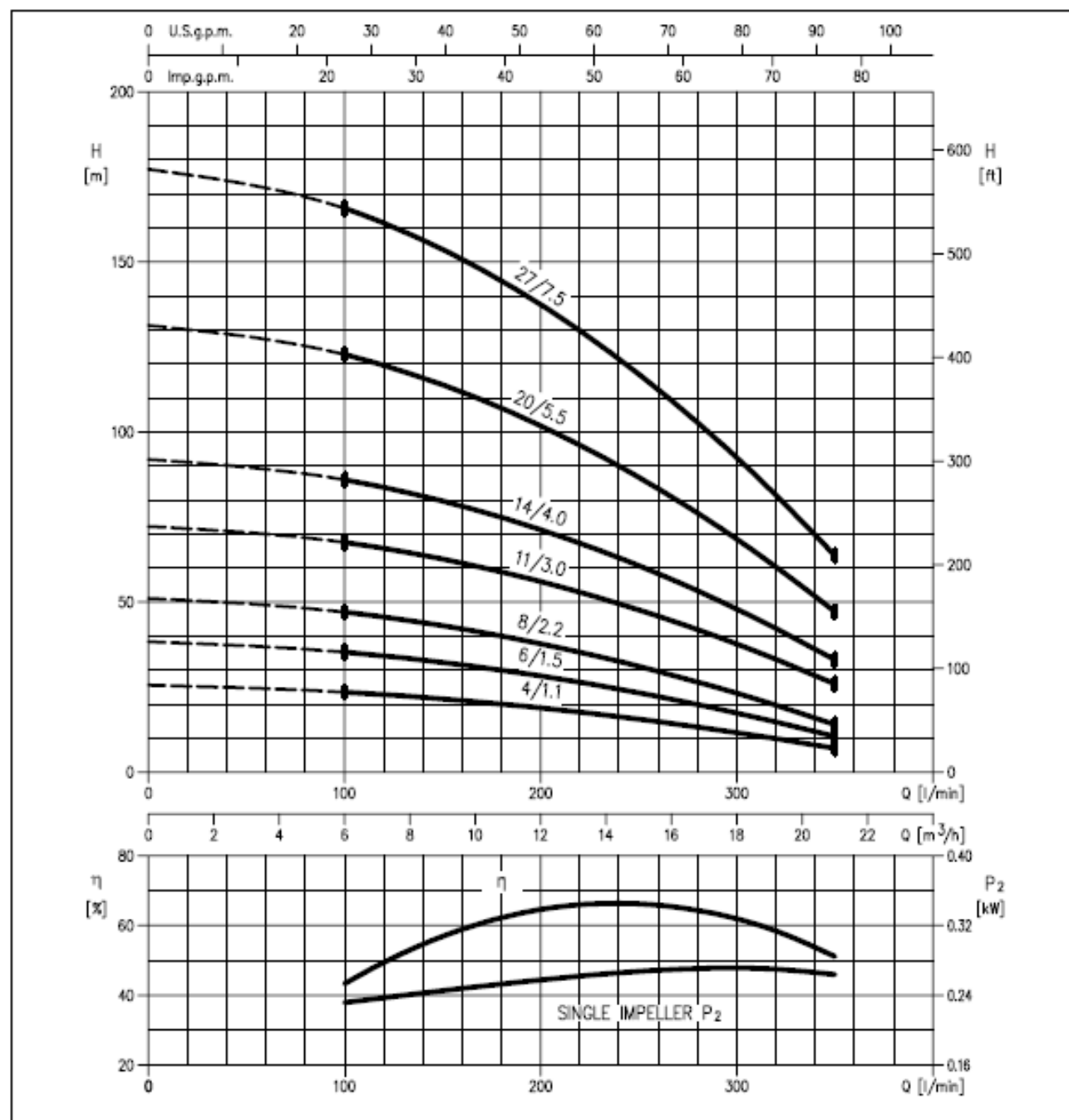
Dia. rotor: 76.4 mm



Viteza de rotatie $\approx 2850 \text{ min}^{-1}$
Test standard: ISO 9906:2012 – Grad 3B

CURBE DE PERFORMANTA WINNER 4N15 (per ISO 9906 Anexa A)

Dia. rotor: 78 mm



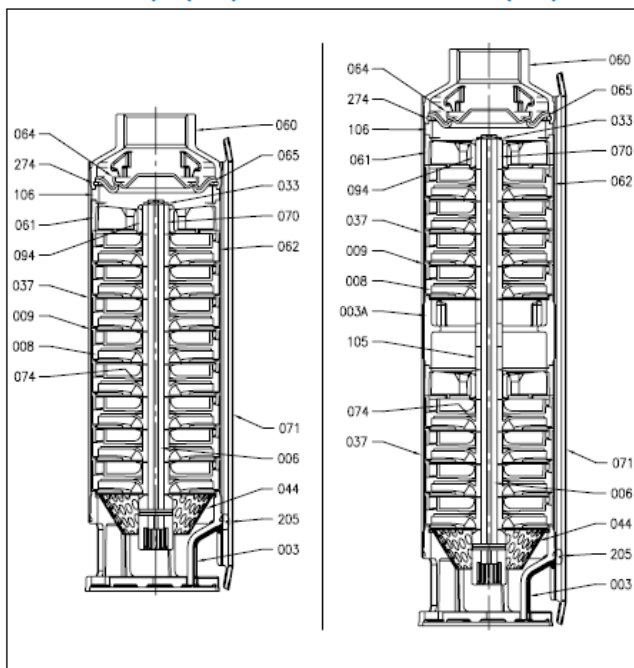
Viteza de rotatie $\approx 2850 \text{ min}^{-1}$
Test standard: ISO 9906:2012 – Grad 3B

CONSTRUCTIE

VEDERE IN SECTIUNE WINNER 4N1 - 4N2 - 4N4

Carcasa simpla pompa

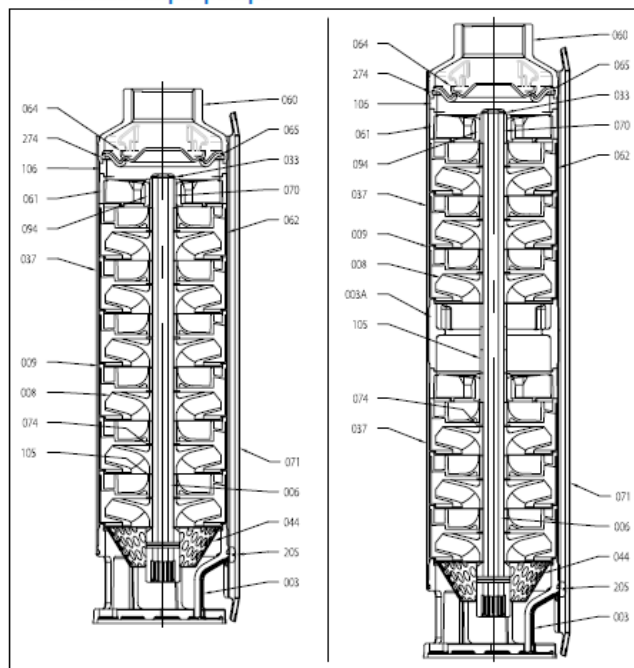
Carcasa dubla pompa



VEDERE IN SECTIUNE WINNER 4N7

Carcasa simpla pompa

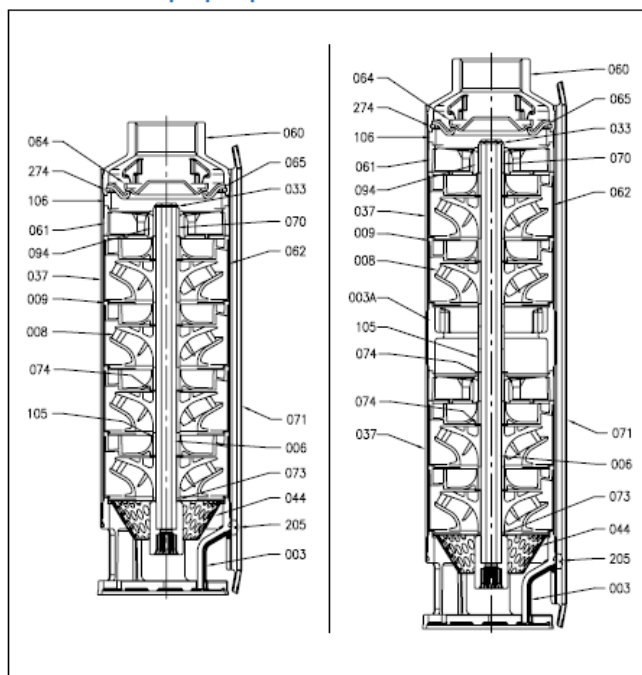
Carcasa dubla pompa



VEDERE IN SECTIUNE WINNER 4N10

Carcasa simpla pompa

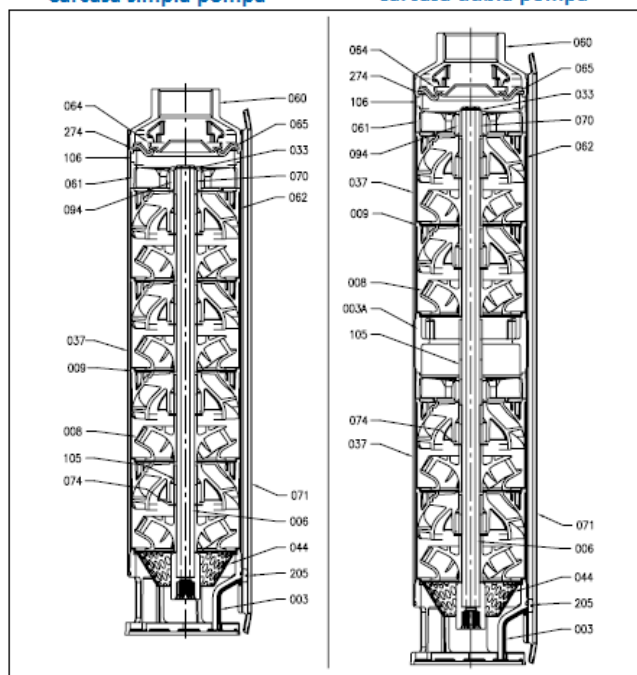
Carcasa dubla pompa



VEDERE IN SECTIUNE WINNER 4N15

Carcasa simpla pompa

Carcasa dubla pompa



TABEL VEDERE IN SECTIUNE

Ref.	Nume	Material	Ref.	Nume	Materia
003	Suport	EN 1.4308 (ASTM CF8)	064	Valva	EN 1.4301 (AISI 304)
003A	Inel de degajare	EN 1.4308 (ASTM CF8)	065	Suport valva	EN 1.4301 (AISI 304) + cauciuc EPDM
006	Ax cu cuplaj	EN 1.4301 (AISI 304)	070	Rulment frictiune	Aluminiu (ceramica)
008	Rotor	Fibra carbon policarbonat armat PC (4N10, 4N15)	071	Invelis cablu	EN 1.4301 (AISI 304)
009	Difuzor	PPE+PS armat cu fibra de sticla	073	Saiba anti-frictiune a primului rotor	EN 1.4301 (AISI 304)
033	Saiba elastica	EN 1.4301 (AISI 304)	074	Saiba anti-frictiune	EN 1.4301 (AISI 304)
037	Carcasa externa	EN 1.4301 (AISI 304)	094	Rulment	Cauciuc EPDM
044	Filtru	EN 1.4301 (AISI 304)	105	Distantier	PPE+PS armat cu fibra de sticla
060	Port livrare	EN 1.4308 (ASTM CF8)	106	Distantier	NORYL+GF20%
061	Suport superior/interme diar	PPE+PS armat cu fibra de sticla	205	Suruburi (M4x6 UNI 7687)	EN 1.4301 (AISI 304)
062	Suport nivel	EN 1.4301 (AISI 304)	274	Saiba elastica	EN 1.4310 (AISI 302)

[*] Vezi tabel pagina 305.

CANTITATE PENTRU MODEL

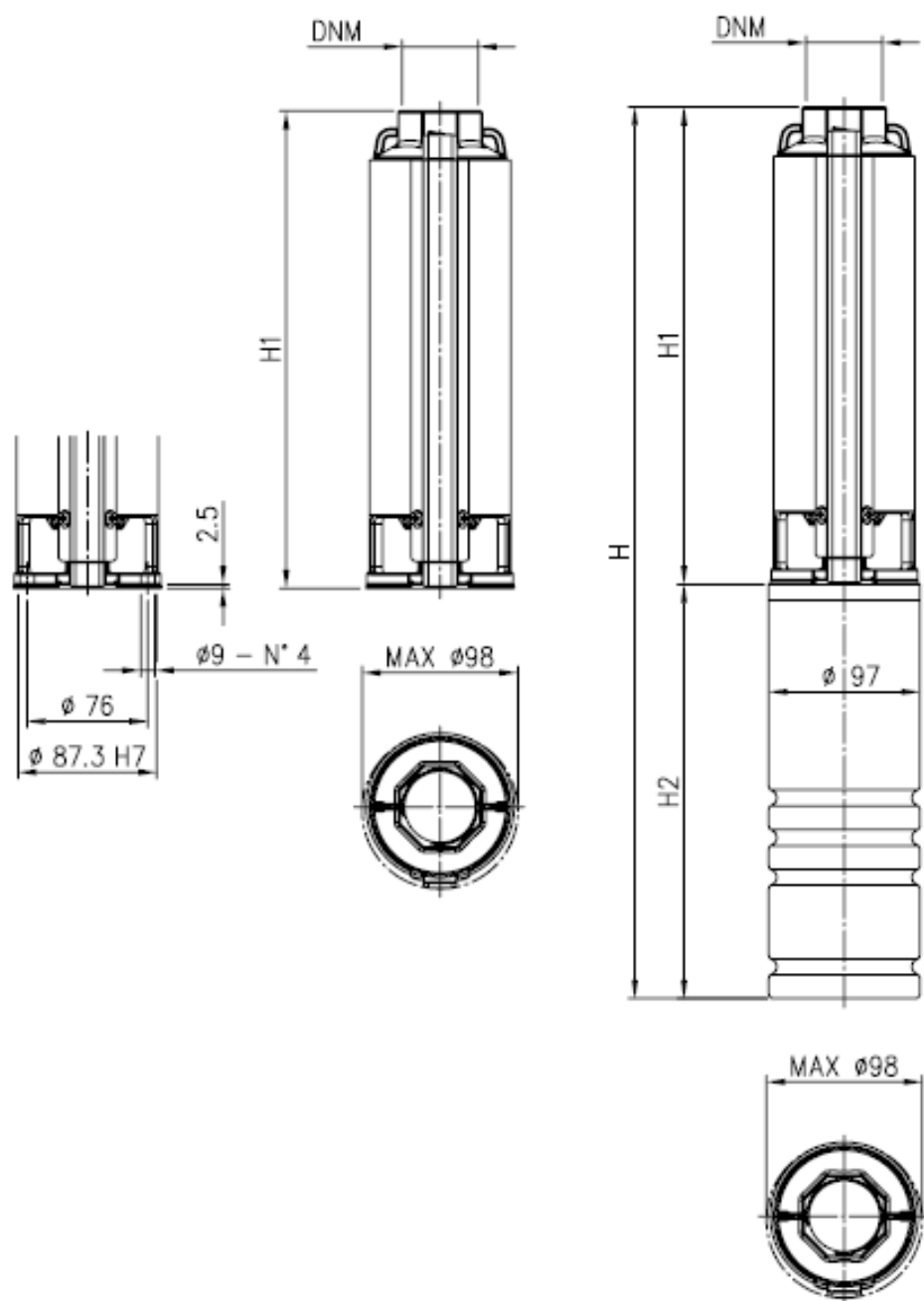
CANTITATE PENTRU MODEL

Tip pompa	Cantitate pentru model										
	N003A	N008	N009	N037	N061	N062	N070	N073	N074	N094	N105
4N1- 12 [*]	-	12	12	1	1	12	1	-	12	1	-
4N1- 18 [*]	-	18	18	1	1	18	1	-	18	1	-
4N1- 24 [*]	-	24	24	1	1	24	1	-	24	1	-
4N1- 34 [*]	-	34	34	1	1	34	1	-	34	1	-
4N1- 48 [**]	1	48	48	2	2	48	2	-	48	2	1
4N1- 68 [**]	1	68	68	2	2	68	2	-	68	2	1
4N2- 7 [*]	-	7	7	1	1	7	1	-	7	1	-
4N2- 10 [*]	-	10	10	1	1	10	1	-	10	1	-
4N2- 14 [*]	-	14	14	1	1	14	1	-	14	1	-
4N2- 20 [*]	-	20	20	1	1	20	1	-	20	1	-
4N2- 28 [*]	-	28	28	1	1	28	1	-	28	1	-
4N2- 40 [**]	1	40	40	2	2	40	2	-	40	2	1
4N2- 56 [**]	1	56	56	2	2	56	2	-	56	2	1
4N4- 4 [*]	-	4	4	1	1	4	1	-	4	1	-
4N4- 7 [*]	-	7	7	1	1	7	1	-	7	1	-
4N4- 9 [*]	-	9	9	1	1	9	1	-	9	1	-
4N4- 13 [*]	-	13	13	1	1	13	1	-	13	1	-
4N4- 18 [*]	-	18	18	1	1	18	1	-	18	1	-
4N4- 27 [*]	-	27	27	1	1	27	1	-	27	1	-
4N4- 36 [**]	1	36	36	2	2	36	2	-	36	2	1
4N4- 48 [**]	1	48	48	2	2	48	2	-	48	2	1
4N7- 4 [*]	-	4	4	1	1	4	1	-	4	1	4
4N7- 6 [*]	-	6	6	1	1	6	1	-	6	1	6
4N7- 8 [*]	-	8	8	1	1	8	1	-	8	1	8
4N7- 12 [*]	-	12	12	1	1	12	1	-	12	1	12
4N7- 17 [*]	-	17	17	1	1	17	1	-	17	1	17
4N7- 23 [*]	-	23	23	1	1	23	1	-	23	1	23
4N7- 30 [**]	1	30	30	2	2	30	2	-	30	2	33
4N7- 42 [**]	1	42	42	2	2	42	2	-	42	2	45
4N10- 4 [*]	-	4	4	1	1	4	1	1	8	1	4
4N10- 6 [*]	-	6	6	1	1	6	1	1	12	1	6
4N10- 8 [*]	-	8	8	1	1	8	1	1	16	1	8
4N10- 13 [*]	-	13	13	1	1	13	1	1	28	1	13
4N10- 17 [*]	-	17	17	1	1	17	1	1	34	1	17
4N10- 23 [*]	-	23	23	1	1	23	1	1	46	1	23
4N10- 32 [**]	1	32	32	2	2	32	2	1	65	2	37
4N10- 44 [**]	1	44	44	2	2	44	2	1	89	2	51
4N15- 4 [*]	-	4	4	1	1	4	1	-	4	1	8
4N15- 6 [*]	-	6	6	1	1	6	1	-	6	1	12
4N15- 8 [*]	-	8	8	1	1	8	1	-	8	1	16
4N15- 11 [*]	-	11	11	1	1	11	1	-	11	1	22
4N15- 14 [*]	-	14	14	1	1	14	1	-	14	1	28
4N15- 20 [**]	1	20	20	2	2	20	2	-	20	2	40
4N15- 27 [**]	1	27	27	2	2	27	2	-	27	2	54

[*] Vezi desenul de la pagina 300-303 carcasa simpla pompa

[**] Vezi desenul de la pagina 300-303 carcasa dubla pompa

DIMENSIONI

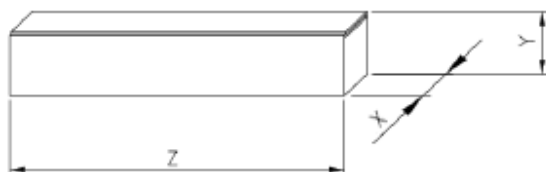


TABEL DIMENSIUNI POMPA

Model	P.		Pompa fara motor		Pompa cu motor in baie de ulei				Pompa cu motor in baie de apa			
	[HP]	[kW]	H1 [mm]	DNM	H2 [mm]	H [mm]	H2 [mm]	H [mm]	H2 [mm]	H [mm]	H2 [mm]	H [mm]
WINNER 4N1- 12	0.5	0.37	353	G 1¼	325	678	304	657	228	581	214	567
WINNER 4N1- 18	0.75	0.55	458	G1¼	325	783	325	783	253	711	228	686
WINNER 4N1- 24	1	0.75	563	G1¼	350	913	325	888	283	846	248	811
WINNER 4N1- 34	1.5	1.1	738	G1¼	385	1123	350	1088	307	1045	283	1021
WINNER 4N1- 48	2	1.5	1049	G1¼	420	1469	385	1434	339	1388	307	1356
WINNER 4N1- 68	3	2.2	1399	G1¼	470	1869	420	1819	437	1836	339	1738
WINNER 4N2- 7	0.5	0.37	265	G1¼	325	590	304	569	228	493	214	479
WINNER 4N2- 10	0.75	0.55	318	G1¼	325	643	325	643	253	571	228	546
WINNER 4N2- 14	1	0.75	388	G1¼	350	738	325	713	283	671	248	636
WINNER 4N2- 20	1.5	1.1	493	G1¼	385	878	350	843	307	800	283	776
WINNER 4N2- 28	2	1.5	633	G1¼	420	1053	385	1018	339	972	307	940
WINNER 4N2- 40	3	2.2	909	G1¼	470	1379	420	1329	437	1346	339	1248
WINNER 4N2- 56	4	3	1189	G1¼	-	-	544	1733	-	-	394	1583
WINNER 4N4- 4	0.5	0.37	229	G1¼	325	554	304	533	228	457	214	443
WINNER 4N4- 7	0.75	0.55	293	G1¼	325	618	325	618	253	546	228	521
WINNER 4N4- 9	1	0.75	336	G1¼	350	686	325	661	283	619	248	584
WINNER 4N4- 13	1.5	1.1	422	G1¼	385	807	350	772	307	729	283	705
WINNER 4N4- 18	2	1.5	530	G1¼	420	950	385	915	339	869	307	837
WINNER 4N4- 27	3	2.2	723	G1¼	470	1193	420	1143	437	1160	339	1062
WINNER 4N4- 36	4	3	983	G1¼	-	-	544	1527	-	-	394	1377
WINNER 4N4- 48	5.5	4	1241	G1¼	-	-	574	1815	-	-	543	1784
WINNER 4N7- 4	0.75	0.55	285	G2	325	610	325	610	253	538	228	513
WINNER 4N7- 6	1	0.75	356	G2	350	706	325	681	283	639	248	604
WINNER 4N7- 8	1.5	1.1	427	G2	385	812	350	777	307	734	283	710
WINNER 4N7- 12	2	1.5	569	G2	420	989	385	954	339	908	307	876
WINNER 4N7- 17	3	2.2	746	G2	470	1216	420	1166	437	1183	339	1085
WINNER 4N7- 23	4	3	959	G2	-	-	544	1503	-	-	477	1436
WINNER 4N7- 30	5.5	4	1274	G2	-	-	574	1848	-	-	543	1817
WINNER 4N7- 42	7.5	5.5	1700	G2	-	-	644	2344	-	-	653	2353
WINNER 4N10- 4	1	0.75	325	G2	350	675	325	650	283	608	248	573
WINNER 4N10- 6	1.5	1.1	412	G2	385	797	350	762	307	719	283	695
WINNER 4N10- 8	2	1.5	500	G2	420	920	385	885	339	839	307	807
WINNER 4N10- 13	3	2.2	722	G2	470	1192	420	1142	437	1159	339	1060
WINNER 4N10- 17	4	3	900	G2	-	-	544	1444	-	-	477	1377
WINNER 4N10- 23	5.5	4	1165	G2	-	-	574	1739	-	-	543	1708
WINNER 4N10- 32	7.5	5.5	1675	G2	-	-	644	2319	-	-	653	2328
WINNER 4N10- 44	10	7.5	2250	G2	-	-	805	3055	-	-	731	2981
WINNER 4N15- 4	1.5	1.1	425	G2	385	810	350	775	307	732	283	708
WINNER 4N15- 6	2	1.5	562	G2	420	982	385	947	339	901	307	869
WINNER 4N15- 8	3	2.2	702	G2	470	1172	420	1122	437	1139	339	1041
WINNER 4N15- 11	4	3	908	G2	-	-	544	1452	-	-	477	1385
WINNER 4N15- 14	5.5	4	1120	G2	-	-	574	1694	-	-	543	1663
WINNER 4N15- 20	7.5	5.5	1600	G2	-	-	644	2244	-	-	653	2253
WINNER 4N15- 27	10	7.5	2158	G2	-	-	805	2963	-	-	731	2889

IMPACHETARE SI GREUTATE

Tip 1



Tip 2



Tip pompa	Pompa cu motor in baie de ulei										Pompa cu motor in baie de apa									
	Monofazat					Monofazat					Monofazat					Trifazat				
	X [mm]	Y [mm]	Z [mm]	Greutate [Kg]	Tip	X [mm]	Y [mm]	Z [mm]	Greutate [Kg]	Tip	X [mm]	Y [mm]	Z [mm]	Greutate [Kg]	Tip	X [mm]	Y [mm]	Z [mm]	Greutate [Kg]	Tip
4N1- 12	100	100	495	3.7	1	100	100	800	10.7	1	100	100	800	10.2	1	100	100	640	10.9	1
4N1- 18	100	100	495	4.8	1	100	100	1035	12.4	1	100	100	1035	11.8	1	100	100	800	12.5	1
4N1- 24	100	100	640	5.9	1	100	100	1035	14.6	1	100	100	1035	13.5	1	100	100	1035	14.6	1
4N1- 34	100	100	800	8.0	1	100	100	1300	18.3	1	100	100	1300	16.7	1	100	100	1300	18.2	1
4N1- 48	100	100	1300	11.8	1	100	100	1530	23.8	1	100	100	1530	22.2	1	100	100	1530	23.0	1
4N1- 68	100	100	1530	15.0	1	110	110	1986	29.2	2	110	110	1986	27.0	2	110	110	1846	27.6	2
4N2- 7	100	100	350	3.8	1	100	100	640	10.8	1	100	100	640	10.3	1	100	100	640	12.2	1
4N2- 10	100	100	350	4.1	1	100	100	800	11.7	1	100	100	800	11.1	1	100	100	640	13.0	1
4N2- 14	100	100	495	4.4	1	100	100	1035	13.1	1	100	100	800	12.0	1	100	100	800	14.8	1
4N2- 20	100	100	495	5.3	1	100	100	1035	15.6	1	100	100	1035	14.0	1	100	100	1035	17.1	1
4N2- 28	100	100	640	6.7	1	100	100	1300	18.7	1	100	100	1300	17.1	1	100	100	1035	19.6	1
4N2- 40	100	100	1035	10.0	1	100	100	1530	24.2	1	100	100	1530	22.0	1	100	100	1530	27.3	1
4N2- 58	100	100	1300	13.0	1	-	-	-	-	-	110	110	1846	25.8	2	-	-	-	-	-
4N4- 4	100	100	350	2.4	1	100	100	640	9.4	1	100	100	640	8.9	1	100	100	640	10.4	1
4N4- 7	100	100	350	3.0	1	100	100	800	10.6	1	100	100	800	10.0	1	100	100	640	12.2	1
4N4- 9	100	100	350	3.4	1	100	100	800	12.1	1	100	100	800	11.0	1	100	100	800	13.8	1
4N4- 13	100	100	495	4.3	1	100	100	1035	14.6	1	100	100	800	13.0	1	100	100	800	16.1	1
4N4- 18	100	100	640	5.4	1	100	100	1035	17.4	1	100	100	1035	15.8	1	100	100	1035	18.3	1
4N4- 27	100	100	800	7.3	1	100	100	1300	21.5	1	100	100	1300	19.3	1	100	100	1300	24.6	1
4N4- 38	100	100	1035	11.0	1	-	-	-	-	-	110	110	1846	23.8	2	-	-	-	-	-
4N4- 48	100	100	1300	14.0	1	-	-	-	-	-	110	110	1986	29.3	2	-	-	-	-	-
4N7- 4	100	100	350	3.0	1	100	100	800	10.6	1	100	100	800	10.0	1	100	100	640	12.2	1
4N7- 6	100	100	495	3.5	1	100	100	800	12.2	1	100	100	800	11.1	1	100	100	800	13.9	1
4N7- 8	100	100	495	4.0	1	100	100	1035	14.3	1	100	100	1035	12.7	1	100	100	800	15.8	1
4N7- 12	100	100	640	5.5	1	100	100	1300	17.5	1	100	100	1035	15.9	1	100	100	1035	18.4	1
4N7- 17	100	100	800	7.1	1	100	100	1300	21.3	-	100	100	1300	19.1	1	100	100	1300	24.4	1
4N7- 23	100	100	1035	9.0	1	-	-	-	-	-	110	110	1846	21.8	2	-	-	-	-	-
4N7- 30	100	100	1300	12.8	1	-	-	-	-	-	110	110	2466	28.1	2	-	-	-	-	-
4N7- 42	110	110	1846	16.5	2	-	-	-	-	-	110	110	3036	35.1	2	-	-	-	-	-
4N10- 4	100	100	350	3.3	1	100	100	1035	12.0	1	100	100	1035	10.9	1	100	100	800	13.7	1
4N10- 6	100	100	495	4.1	1	100	100	1035	14.4	1	100	100	1035	12.8	1	100	100	800	15.9	1
4N10- 8	100	100	640	5.0	1	100	100	1035	17.0	1	100	100	1035	15.4	1	100	100	1035	17.9	1
4N10- 13	100	100	800	7.3	1	100	100	1300	21.5	1	100	100	1300	19.3	1	100	100	1300	24.6	1
4N10- 17	100	100	1035	9.1	1	-	-	-	-	-	110	110	1846	21.9	2	-	-	-	-	-
4N10- 23	100	100	1300	11.7	1	-	-	-	-	-	110	110	1986	27.0	2	-	-	-	-	-
4N10- 32	110	110	1846	17.0	2	-	-	-	-	-	110	110	3036	35.6	2	-	-	-	-	-
4N10- 44	110	110	2466	22.7	2	-	-	-	-	-	110	110	3286	49.7	2	-	-	-	-	-
4N15- 4	100	100	495	3.8	1	100	100	1035	14.1	1	100	100	1035	12.5	1	100	100	1035	15.6	1
4N15- 6	100	100	640	5.0	1	100	100	1300	17.0	1	100	100	1300	15.4	1	100	100	1035	17.9	1
4N15- 8	100	100	800	6.0	1	100	100	1300	20.2	1	100	100	1300	18.0	1	100	100	1300	23.3	1
4N15- 11	100	100	1035	8.2	1	-	-	-	-	-	110	110	1846	21.0	2	-	-	-	-	-
4N15- 14	100	100	1300	10.5	1	-	-	-	-	-	110	110	1986	25.8	2	-	-	-	-	-
4N15- 20	110	110	1846	15.5	2	-	-	-	-	-	110	110	2466	34.1	2	-	-	-	-	-
4N15- 27	110	110	2466	23.0	2	-	-	-	-	-	110	110	3286	50.0	2	-	-	-	-	-

DATE TEHNICE

MOTOR IN BAIE DE ULEI

Putere		Tractiune inalta [N]	Monofazat 230 V				Trifazat 380 V				Trifazat 415 V			
[kW]	[HP]		Intrare [kW]	IN [A]	IA [A]	Factor putere	Intrare [kW]	IN [A]	IA [A]	Factor putere	Intrare [kW]	IN [A]	IA [A]	Factor putere
0.37	0.5	1500	0.78	3.6	10.2	0.94	0.66	1.4	5.0	0.72	0.83	1.6	5.0	0.72
0.55	0.75	1500	0.97	4.5	13.6	0.94	0.94	1.9	7.0	0.75	1.08	2.0	7.0	0.75
0.75	1	1500	1.32	6.0	18.5	0.96	1.17	2.4	10.0	0.74	1.38	2.6	10.0	0.74
1.1	1.5	1500	1.83	8.2	26.0	0.97	1.56	3.2	14.0	0.74	1.81	3.4	14.0	0.74
1.5	2	1500	2.48	11.0	34.0	0.98	2.09	4.4	17.0	0.72	2.38	4.6	17.0	0.72
2.2	3	4400	3.27	14.8	48.0	0.96	-	-	-	-	-	-	-	-
2.2	3	1500	-	-	-	-	3.00	6	24.0	0.76	3.39	6.2	24.0	0.76
2.2	3	5000	-	-	-	-	3.02	5.6	23.0	0.82	3.42	5.8	23.0	0.82
3	4	5000	-	-	-	-	4.05	7.7	30.0	0.80	4.49	7.8	30.0	0.80
4	5.5	5000	-	-	-	-	5.24	9.7	45.0	0.82	5.78	9.8	45.0	0.82
5.5	7.5	5000	-	-	-	-	7.37	13.5	55.0	0.83	8.23	13.8	55.0	0.83
7.5	10	4400	-	-	-	-	9.75	19	72.0	0.78	10.93	19.5	72.0	0.78

MOTOR IN BAIE DE APA

Putere		Tractiune inalta [N]	Monofazat 230 V				Trifazat 380 V				Trifazat 415 V			
[kW]	[HP]		Intrare [kW]	IN [A]	IA [A]	Factor putere	Intrare [kW]	IN [A]	IA [A]	Factor putere	Intrare [kW]	IN [A]	IA [A]	Factor putere
0.37	0.5	3000	0.69	3.3	12.6	0.91	0.57	1.1	5.1	0.79	0.58	1.14	5.61	0.71
0.55	0.75	3000	0.93	4.3	17.7	0.94	0.83	1.6	7	0.79	0.86	1.7	7.7	0.7
0.75	1	3000	1.28	5.7	22.7	0.98	1.07	2.0	10.1	0.81	1.10	2.1	10.9	0.73
1.1	1.5	3000	1.78	8.4	33.9	0.92	1.51	2.8	15.3	0.82	1.54	2.9	16.7	0.74
1.5	2	3000	2.34	10.7	41.7	0.95	2.13	3.9	19.7	0.83	2.10	4	21.5	0.73
2.2	3	4000	3.28	14.7	61.8	0.97	2.91	5.4	28.3	0.82	3.00	5.8	30.9	0.72
3	4	4000	-	-	-	-	3.99	7.4	39.9	0.82	4.09	7.9	43.6	0.72
4	5.5	6500	-	-	-	-	5.24	9.7	54.1	0.82	5.38	10.4	59.1	0.72
5.5	7.5	6500	-	-	-	-	7.05	12.6	73.3	0.85	7.08	12.8	80.1	0.77
7.5	10	6500	-	-	-	-	9.74	17.2	94.3	0.86	9.74	17.6	103	0.77

SELECTIE CABLU MOTOARE IN BAIE DE ULEI

EXEMPLU : MOTOR 0.75 kW 230 V LUNGIME CABLU 75 m - 4x2,5 mm²

monofazat 230 V

PUTERE		TIP CABLU SI LUNGIME MAXIMA (*)							
[kW]	[HP]	4x1	4x1,5	4x2	4x2,5	4x4	4x6	4x10	4x16
0.37	0.5	50	75	100	125	-	-	-	-
0.55	0.75	38	57	76	95	152	-	-	-
0.75	1	30	45	60	75	120	174	-	-
1.1	1.5	22	33	43	53	85	127	210	-
1.5	2	-	23	31	38	63	92	154	246
2.2	3	-	-	22	28	45	67	112	180

trifazat 380-415 V

PUTERE		TIP CABLU SI LUNGIME MAXIMA (*)							
[kW]	[HP]	4x1	4x1,5	4x2	4x2,5	4x4	4x6	4x10	4x16
0.37	0.5	240	-	-	-	-	-	-	-
0.55	0.75	164	246	328	-	-	-	-	-
0.75	1	133	200	266	333	-	-	-	-
1.1	1.5	97	146	195	244	390	-	-	-
1.5	2	72	109	145	180	290	435	-	-
2.2	3	51	78	103	130	207	310	516	-
3	4	41	62	83	104	167	250	416	-
4	5.5	31	46	62	77	124	186	310	496
5.5	7.5	-	33	45	56	90	135	225	360
7.5	10	-	-	-	-	66	100	165	270

(*) Lungimea cablului maxim cu cadere de tensiune de 3% la temperatura ambientala de 30°C.

Daca tensiunea de operare U_i din instalatie este diferita de tensiunea nominala U_n , atunci este posibil sa se calculeze lungimea maxima permisa L_{max} , cu tabelul de lungimi dat L_{tab} , cu urmatoarea formula:

$$L_{max} = L_{tab} (U_i/U_n)^2$$

WATER FILLED MOTORS CABLE SELECTION

EXAMPLE : MOTOR 0.75 kW 230 V CABLE LENGTH 73 m - 4x2,5 mm²

Single phase 230 V

POWER		CABLE TYPE AND MAXIMUM LENGTH (*)							
[kW]	[HP]	4x1	4x1,5	4x2	4x2,5	4x4	4x6	4x10	4x16
0.37	0.5	50	76	101	126	-	-	-	-
0.55	0.75	39	58	77	97	155	-	-	-
0.75	1	29	44	58	73	117	175	-	-
1.1	1.5	20	30	40	50	79	119	198	-
1.5	2	-	23	31	39	62	93	156	249
2.2	3	-	-	23	28	45	68	113	181

Three phase 380-415 V

POWER		CABLE TYPE AND MAXIMUM LENGTH (*)							
[kW]	[HP]	4x1	4x1,5	4x2	4x2,5	4x4	4x6	4x10	4x16
0.37	0.5	325	-	-	-	-	-	-	-
0.55	0.75	223	335	446	-	-	-	-	-
0.75	1	167	251	335	418	-	-	-	-
1.1	1.5	120	179	239	299	478	-	-	-
1.5	2	86	129	172	215	343	515	-	-
2.2	3	61	91	122	152	243	365	609	-
3	4	45	67	89	112	179	268	446	-
4	5.5	34	51	68	85	135	203	338	541
5.5	7.5	-	40	53	66	106	159	266	425
7.5	10	-	-	-	-	78	117	196	313

*) Lungimea cablului maxim cu cadere de tensiune de 3% la temperatura ambientala de 30°C.

Daca tensiunea de operare U_i din instalatie este diferita de tensiunea nominala U_n , atunci este posibil sa se calculeze lungimea maxima permisa L_{max} , cu tabelul de lungimi dat L_{tab} , cu urmatoarea formula:

$$L_{max} = L_{tab} (U_i/U_n)^2$$