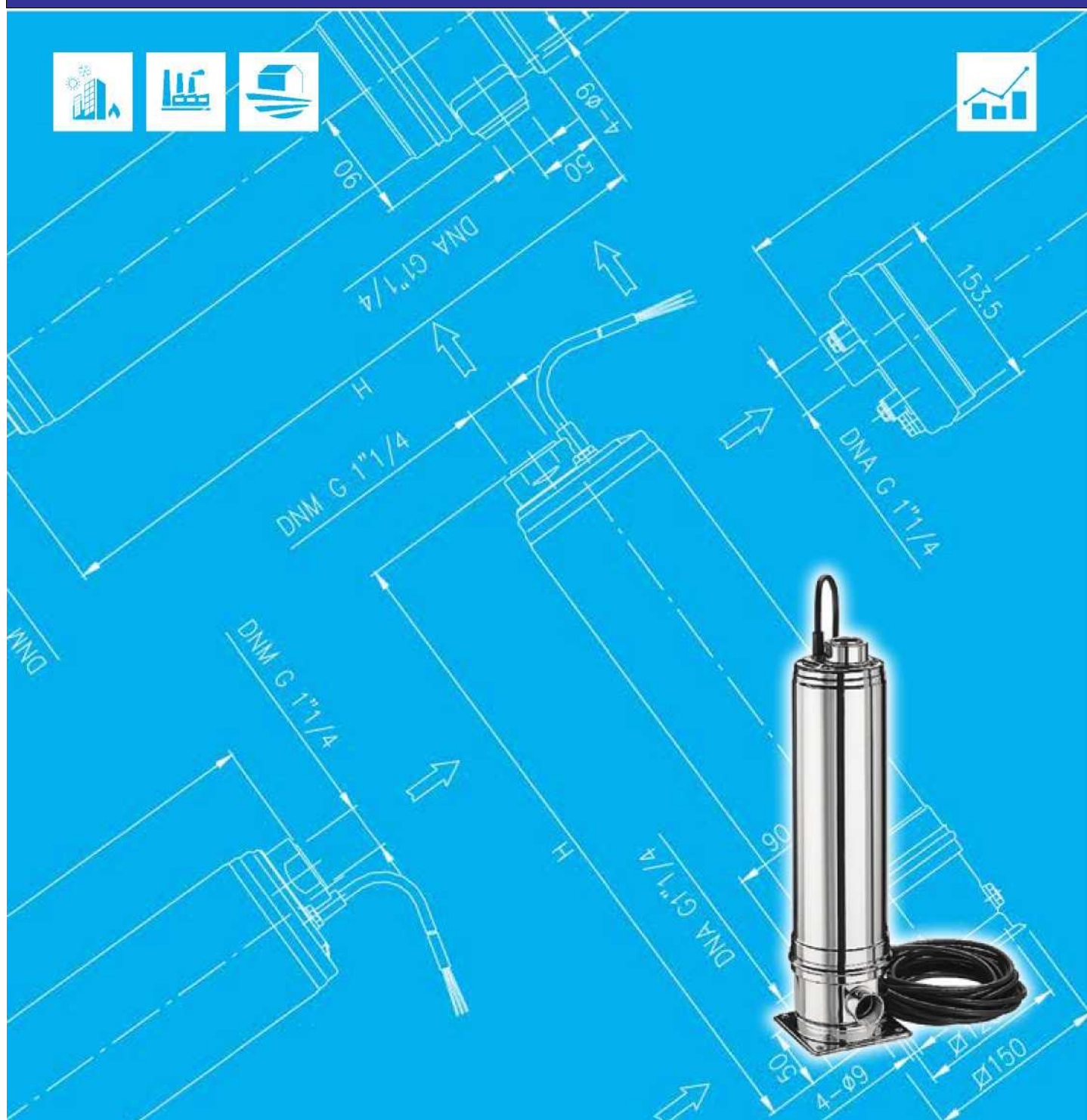




Японские технологии с 1912 г.

MULTIGO

Технический каталог, 50 Гц

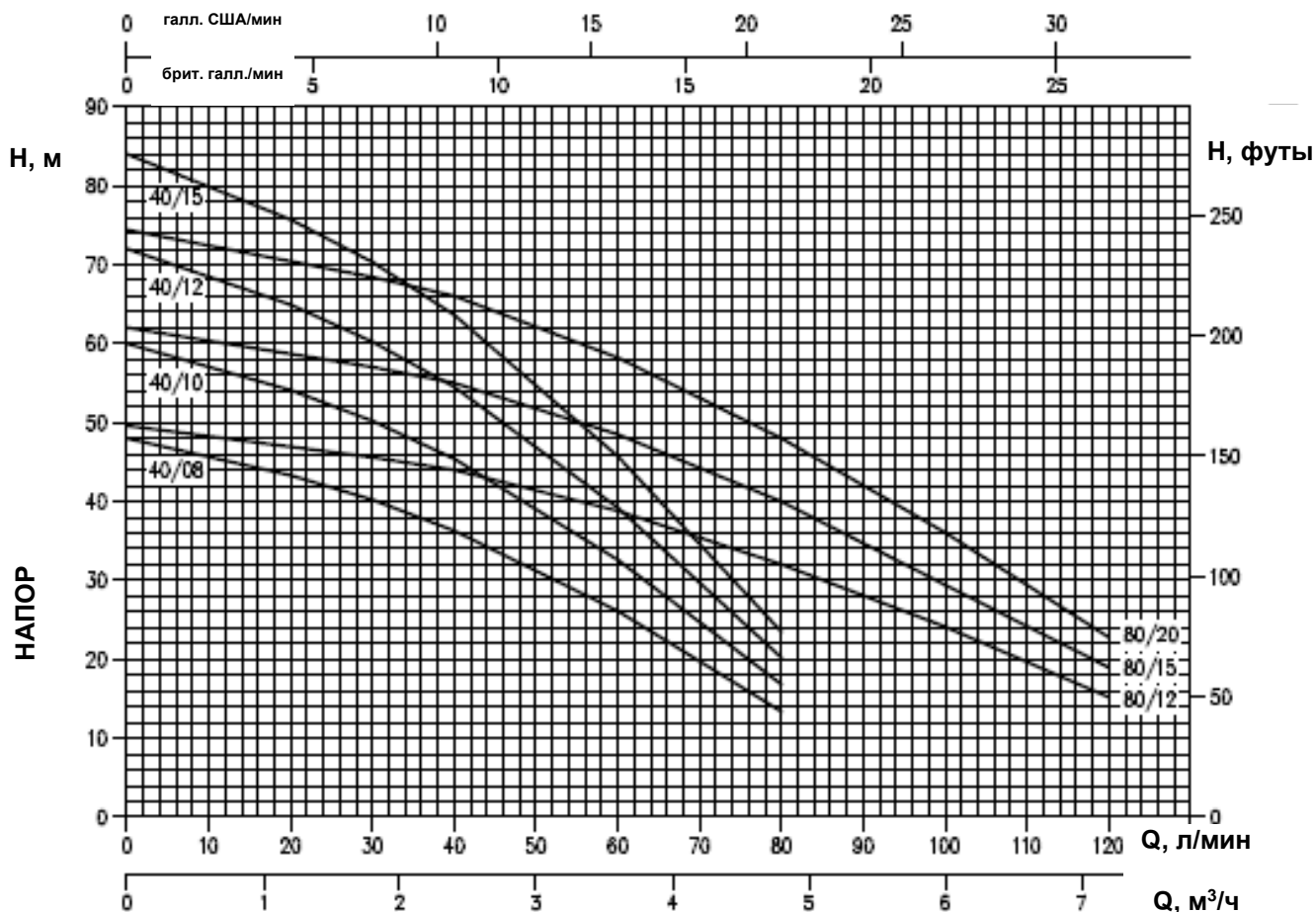


	Стр.
- ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	1
ТАБЛИЦА ПОДБОРА НАСОСОВ ПО РАСХОДНО-НАПОРНЫМ ХАРАКТЕРИСТИКАМ	2
МАРКИРОВКА и ОСОБЕННОСТИ РАСХОДНО-НАПОРНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК	3
РАСХОДНО-НАПОРНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, MULTIGO 40	5
РАСХОДНО-НАПОРНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, MULTIGO 80	6
- КОНСТРУКЦИЯ	7
ЧЕРТЕЖ ОБЩЕГО ВИДА	8
КОЛИЧЕСТВО ДЛЯ РАЗНЫХ МОДЕЛЕЙ	10
ТОРЦЕВОЕ УПЛОТНЕНИЕ	11
ПОДШИПНИКИ	12
- РАЗМЕРЫ И МАССА	
НАСОС	12
УПАКОВКА	13
- ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	
ХАРАКТЕРИСТИКИ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ	14
ШУМОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	14

НАСОС		
Перекачиваемая жидкость	Тип жидкости	Чистая вода
	Температура °С	Не более +40
Макс. рабочее давление	МПа	1
Макс. высота забора воды	м	-6
Конструкция	Рабочее колесо	Центробежное закрытого типа
	Тип уплотнения	Два торцевых уплотнения
	Подшипник	Закрытый шариковый подшипник электродвигателя
Соединение с трубопроводом	Всасывающий патрубок	G 1¼ UNI ISO 228
	Напорный патрубок	G 1¼ UNI ISO 228
Материал	Корпус	EN 1.4301 (AISI 304)
	Крышка корпуса	EN 1.4301 (AISI 304)
	Рабочее колесо	Технополимер (PPE + PS), армированный стекловолокном
	Диффузор	Технополимер (PPE + PS), армированный стекловолокном
	Вал	EN 1.4057 (AISI 431)
	Уплотнение вала	Со стороны рабочих колёс: графит/керамика/NBR Со стороны электродвигателя: графит/керамика/NBR
Смазка:	Масло Esso Marcol 172 (90 куб. см)	
Действующий стандарт испытаний		ISO 9906, Приложение А

ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ		
Тип	Погружной, охлаждение перекачиваемой жидкостью	
	1 фаза	3 фазы
Число полюсов	2	
Скорость вращения мин ⁻¹	2800	
Класс изоляции	Класс F	
Степень защиты (CEI EN 60034-5)	IP 68	
Мощность	кВт	0,6 - 1,1
	л.с.	0,8 - 1,5
Частота Гц	50	
Напряжение электрического питания В	230 ±10%	230/400 ±10%
Конденсатор	Встроено	-
Защита от перегрузки	Встроено	Должна быть предусмотрена пользователем
Кронштейн верхнего подшипника	Алюминий	
Кронштейн нижнего подшипника	Латунь	
Корпус электродвигателя	AISI 304	
Материал	H07RN-F	
Кабель питания Сечение	3G1 (40/08, 40/10, 40/12, 40/15)	4G1
	3G1.5 (80/12, 80/15)	
Длина м	5	
Тип кабельного ввода		

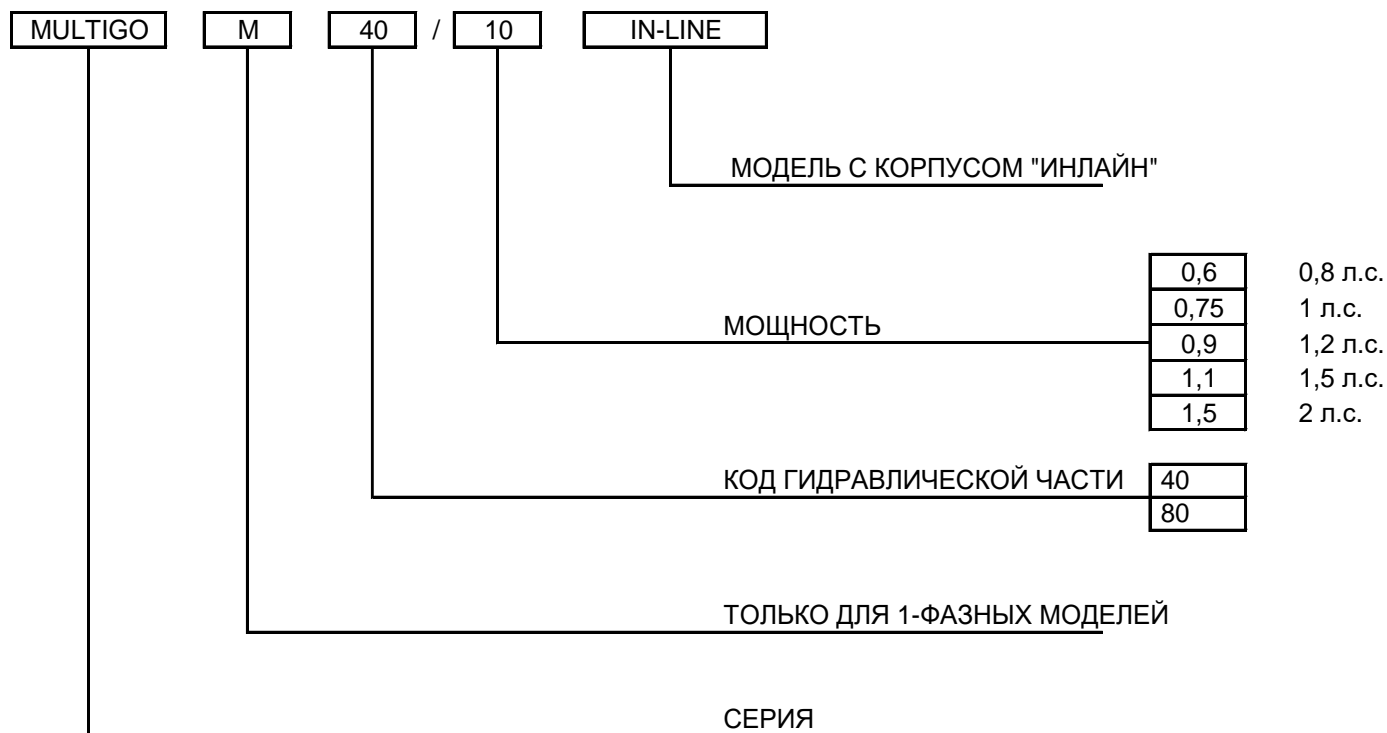
* ОДНОФАЗНЫЕ МОДЕЛИ С КОРПУСОМ "ИНЛАЙН" ПО ЗАПРОСУ



Тип насоса		Мощность		Расход Q								
1 фаза	3 фазы	кВт	л.с.	л/мин 0	20	30	40	60	80	100	120	
				м³/ч 0	1,2	1,8	2,4	3,6	4,8	6	7,2	
				Манометрический напор H, м								
MULTIGO M40/08	MULTIGO 40/08	0,6	0,8	48	43,3	40,2	36,3	26,1	13,4	-	-	
MULTIGO M40/10	MULTIGO 40/10	0,75	1	60	54,1	50,2	45,4	32,6	16,8	-	-	
MULTIGO M40/12	MULTIGO 40/12	0,9	1,2	72	64,9	60,2	54,5	39,2	20,2	-	-	
MULTIGO M40/15	MULTIGO 40/15	1,1	1,5	84	75,7	70,3	63,6	45,7	23,5	-	-	
MULTIGO M80/12	MULTIGO 80/12	0,9	1,2	49,6	-	45,6	44	38,8	32	23,2	15,2	
MULTIGO M80/15	MULTIGO 80/15	1,1	1,5	62	-	57	55	48,5	40	28	19	
-	MULTIGO 80/20	1,5	2	74,4	-	68,4	66	58,2	48	34,8	22,8	

* ОДНОФАЗНЫЕ МОДЕЛИ С КОРПУСОМ "ИНЛАЙН" ПО ЗАПРОСУ

МАРКИРОВКА



ОСОБЕННОСТИ РАСХОДНО-НАПОРНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК

Ниже описаны особенности расходно-напорных характеристик, приведенных на следующих страницах.

Допуски - по ISO 9906, Приложение A

Характеристики построены при эффективной скорости вращения 2-х полюсных асинхронных электродвигателей при частоте 50 Гц.

Измерения выполнялись с использованием чистой воды с температурой 20°C и кинематической вязкостью $\nu = 1 \text{ мм}^2/\text{с}$ (1 сСт).

График кавитационного запаса получен усреднением при тех же условиях, в которых были построены расходно-напорные характеристики.

Кривая, отображенная сплошной линией - рекомендованный рабочий диапазон. Пунктирная кривая отображает весь рабочий диапазон, эксплуатация в данной области недопустима.

Для исключения перегрева не используйте насосы с подачей, превышающей подачу при максимальном КПД более чем на 10%.

Обозначения:

- Q = расход
- H = напор
- P_2 = мощность на валу насоса
- η = КПД насоса
- NPSH = кавитационный запас
- MEI = коэффициент минимальной эффективности

Коэффициент минимальной эффективности (MEI) отражает качество насоса, связывая его размер и КПД. Этот показатель определяется на основе гидравлического КПД и напора при максимальном КПД.

Для самых эффективных водяных насосов $MEI \geq 0,70$ Ознакомьтесь с эффективностью аналогов можно на сайте www.ebara-europe.com

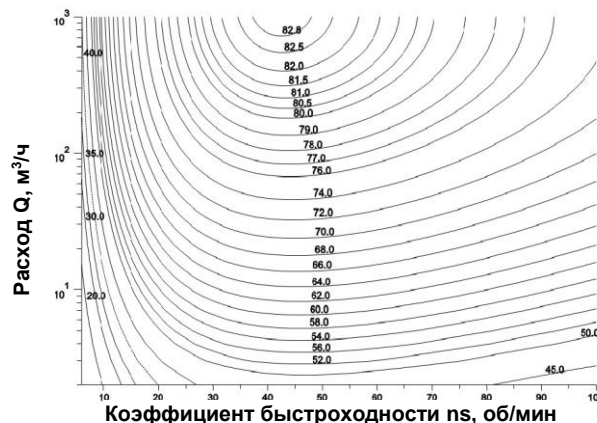
КПД насоса с подрезанным рабочим колесом обычно ниже, чем у насоса с рабочим колесом номинального диаметра. Подрезка позволяет насосу работать в заданной точке при сниженном потреблении энергии. Коэффициент минимальной эффективности определяется для рабочего колеса номинального диаметра.

Работа насосов для воды в разных точках гидравлической кривой может быть более эффективной при управлении их работой, например, с помощью преобразователя частоты.

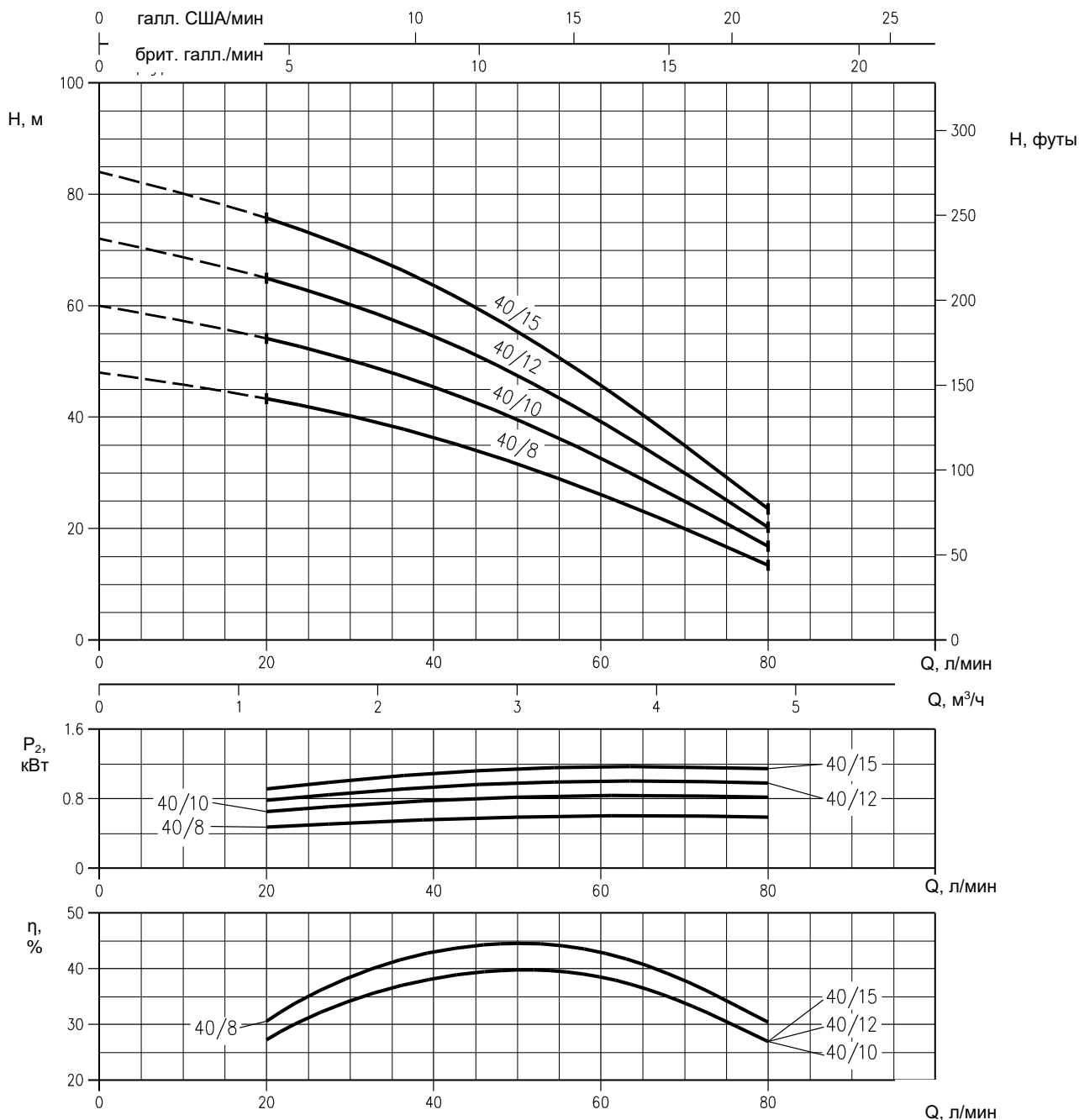
MEI = 0,4 для многоступенчатого вертикального насоса, 2900 об/мин



MEI = 0,7 для многоступенчатого вертикального насоса, 2900 об/мин



MULTIGO 40/08 (0,60 кВт), MEI > 0,40 - диаметр рабочего колеса 104 мм
MULTIGO 40/10 (0,75 кВт), MEI > 0,40 - диаметр рабочего колеса 104 мм
MULTIGO 40/12 (0,90 кВт), MEI > 0,40 - диаметр рабочего колеса 104 мм
MULTIGO 40/15 (1,10 кВт), MEI > 0,40 - диаметр рабочего колеса 104 мм

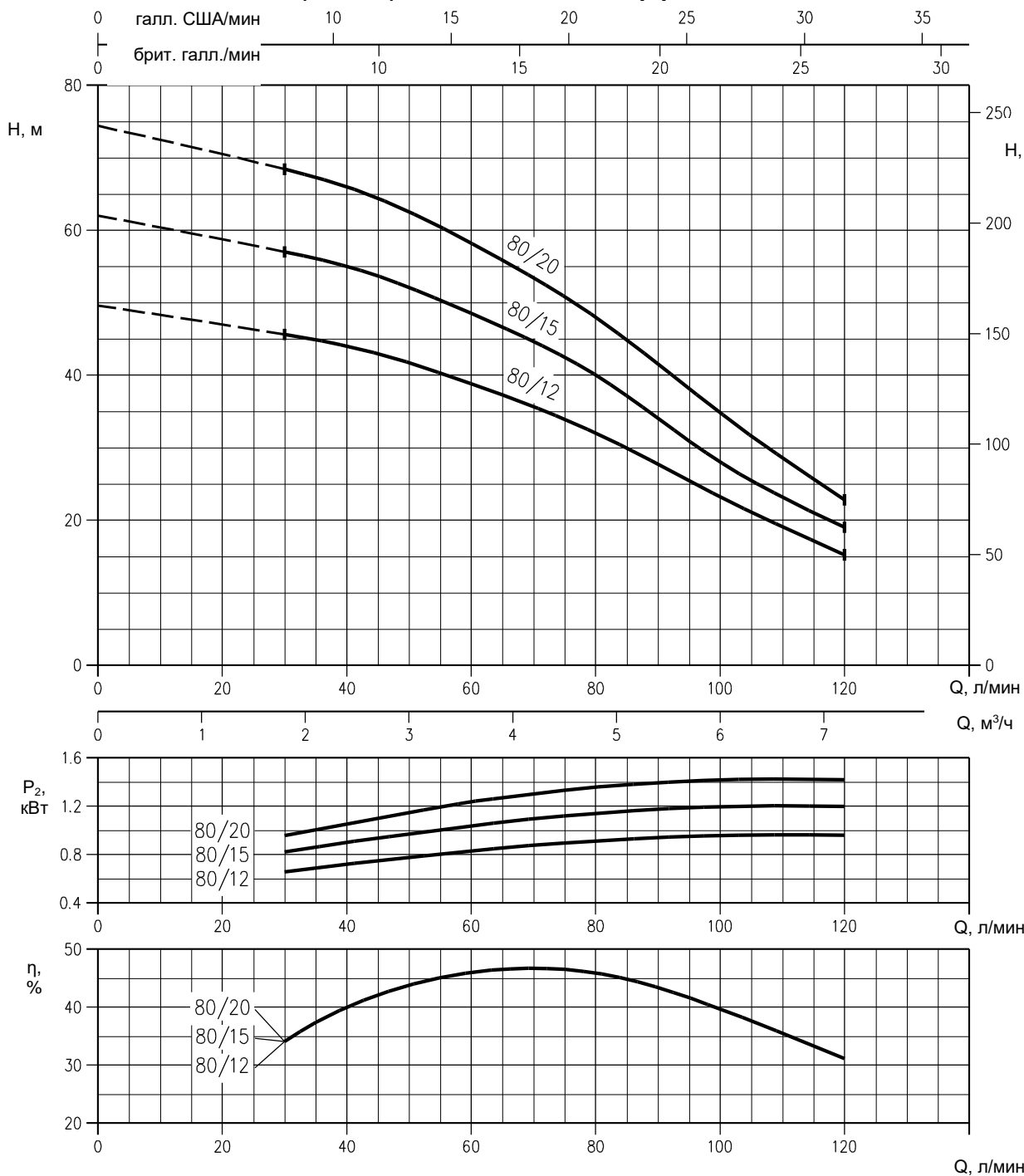


Скорость вращения - около 2800 мин⁻¹
 Контрольная жидкость: чистая вода при 20°С
 Стандарт проведения испытаний: ISO 9906, Приложение А

MULTIGO 80/12 (0,9 кВт), MEI > 0,70 - диаметр рабочего колеса 102 мм

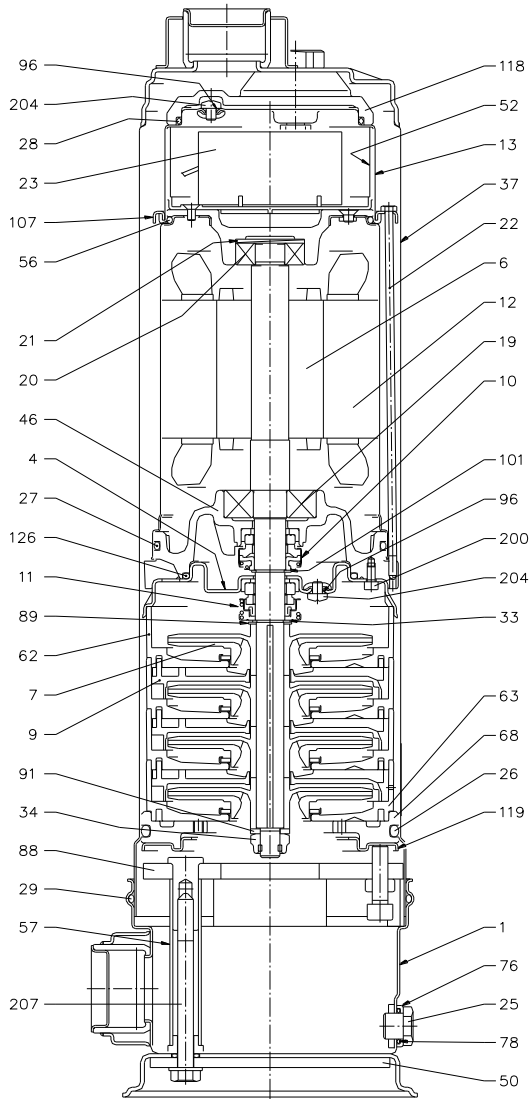
MULTIGO 80/15 (1,1 кВт), MEI > 0,70 - диаметр рабочего колеса 102 мм

MULTIGO 80/20 (1,5 кВт), MEI > 0,70 - диаметр рабочего колеса 102 мм

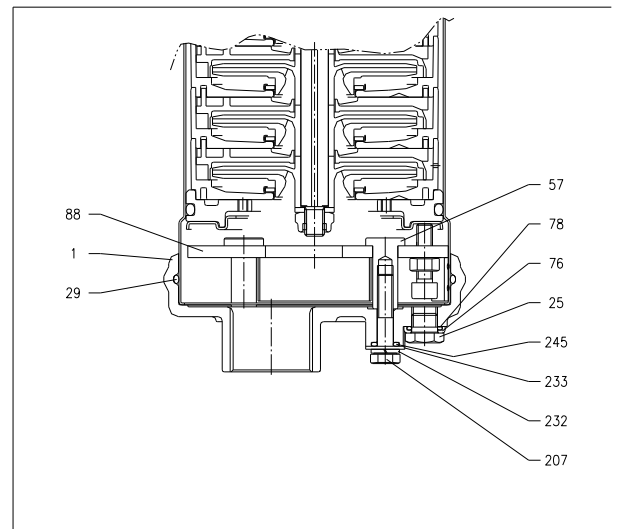
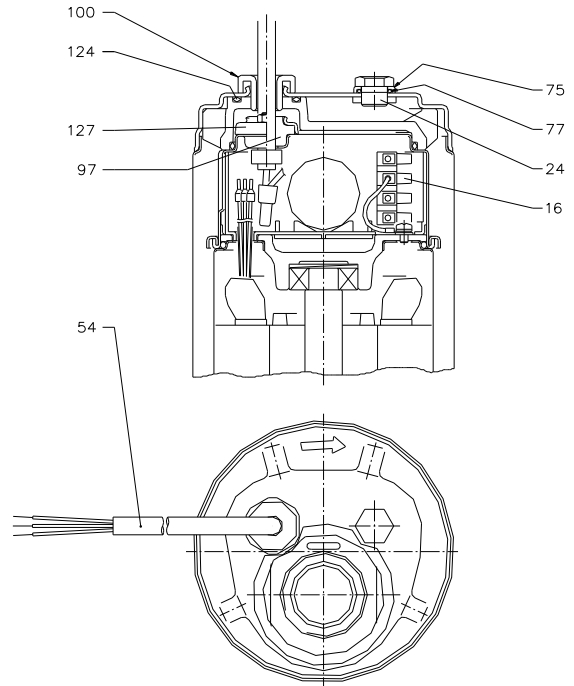


Скорость вращения - около 2800 мин⁻¹
 Контрольная жидкость: чистая вода при 20°C
 Стандарт проведения испытаний: ISO 9906, Приложение A

ЧЕРТЕЖ ОБЩЕГО ВИДА



СТАНДАРТНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ



КОРПУС "ИНЛАЙН"

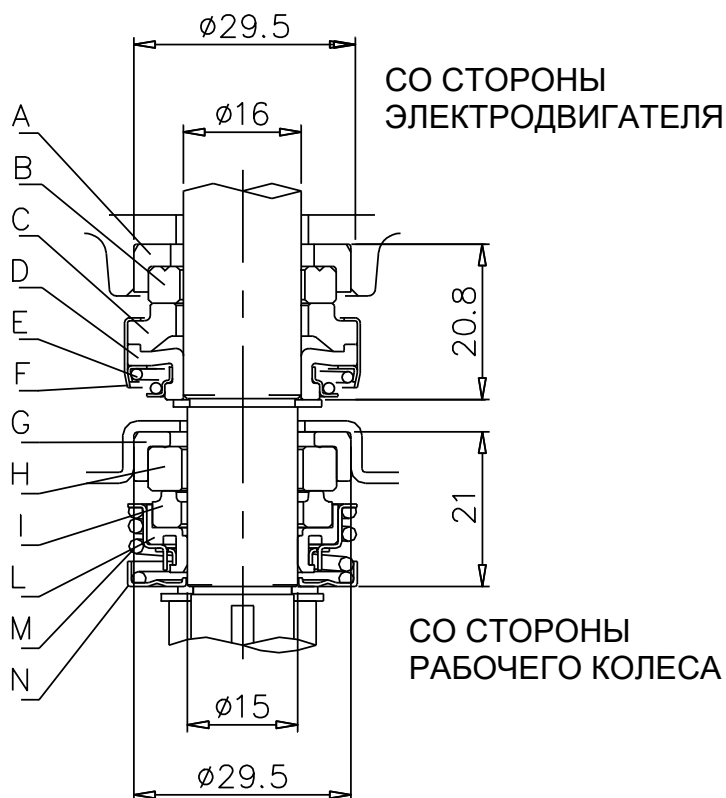
Поз.	НАЗВАНИЕ	МАТЕРИАЛ	РАЗМЕРЫ	СТАНДАРТ	КОЛ-ВО
1	Корпус	EN 1.4301 (AISI 304)			1
4	Кольцо корпуса	EN 1.4301 (AISI 304)			1
6	Вал с ротором	EN 1.4057 (AISI 431)			1
7	Рабочее колесо	Технополимер (PPE + PS), армированный стекловолокном			[3]
9	Диффузор	Технополимер (PPE + PS), армированный стекловолокном			[3]
10	Торцевое уплотнение со стороны электродвигателя [2]	Графит/керамика/NBR	См. таблицу на стр. 10.		1
11	Торцевое уплотнение со стороны насоса [2]	Графит/керамика/NBR	См. таблицу на стр. 10.		1
12	Корпус электродвигателя со статором	-			1
13	Крышка электродвигателя	EN 1.4301 (AISI 304)			1
16	Клемма	-			1
19	Нижний шариковый подшипник	-	6303 ZZ		1
20	Верхний шариковый подшипник	-	6302 ZZ		1
21	Регулировочное кольцо	Сталь С70			1
22	Шпилька	EN 1.4301 (AISI 304)	M4		3
23	Конденсатор [1]	-			1
24	Пробка напорного трубопровода	EN 1.4305 (AISI 303)	G 1/4"		1
25	Сливная пробка	EN 1.4305 (AISI 303)	G 1/4"		1
26	Уплотнительное кольцо	NBR	Ø 120.7X5.34	OR 201	1
27	Уплотнительное кольцо	NBR	Ø 110.7X3.53	OR 4437	1
28	Уплотнительное кольцо	NBR	Ø 88.5X3.53	OR 4350	1
29	Уплотнительное кольцо	NBR	Ø 138X3.5		1
33	Стопорное кольцо	EN 1.4301 (AISI 304)	Ø 14	JIS B2804-1978	1
34	Гайка крепления рабочего колеса	EN 1.4301 (AISI 304)	M10x1.25	U7474	1
37	Внешний корпус	EN 1.4301 (AISI 304)			1
46	Корпус подшипников	Латунь			1
50	Опора корпуса	EN 1.4301 (AISI 304)			1
52	Клеммная коробка	РА66, с армированием стекловолокном			1
54	Кабель питания	-			1
56	Уплотнительное кольцо	NBR	Ø 98.02x3.53	OR 4387	1
57	Болт	EN 1.4305 (AISI 303)			2
62	Корпус ступени	Технополимер (PPE + PS), армированный стекловолокном			[3]
63	Корпус ступени с опорой	Технополимер (PPE + PS), армированный стекловолокном			1
68	Нижняя распорная втулка	Технополимер (PPE + PS), армированный стекловолокном			1
75	Шайба	EN 1.4301 (AISI 304)	G 1/4"		1
76	Шайба	EN 1.4301 (AISI 304)	G 1/4"		1
77	Уплотнительное кольцо	NBR	Ø 13.1x2.62	OR 117	1
78	Уплотнительное кольцо	NBR	Ø 13.1x2.62	OR 117	1
88	Стопорное кольцо	EN 1.4301 (AISI 304)			1
89	Шайба	EN 1.4301 (AISI 304)	Ø 14.1x22x1		1
91	Шайба	EN 1.4301 (AISI 304)	Ø 10.2x20x2.5		1
96	Уплотнительное кольцо	NBR	Ø 4.48x1.78	OR 2018	3
97	Кабельный ввод	NBR	Ø 16.5x20		1
100	Фиксирующий винт	EN 1.4305 (AISI 303)			1
101	Стопорное кольцо	EN 1.4021 (AISI 420)	Ø 15	U7435	1
107	Стопорное кольцо	EN 1.4301 (AISI 304)	Ø119X1.2		1
118	Верхняя распорная втулка	Латунь			1
119	Фланец	EN 1.4301 (AISI 304)			1
124	Уплотнительное кольцо	NBR	Ø25.8X3.53	OR 134	1
126	Уплотнительное кольцо	NBR	Ø82.14X3.53	OR 4325	1
127	Кабельный ввод	EN 1.4301 (AISI 304)			1
200	Винт	Нержавеющая сталь A2 UNI 7323	M4x8	UNI 5931	3
204	Винт	Нержавеющая сталь A2 UNI 7323	M5x6	UNI 7687	3
207	Винт	Нержавеющая сталь A2 UNI 7323	M8X80	UNI 5737	4
232	Шайба	Нержавеющая сталь A2 UNI 7323			4
233	Шайба	Нержавеющая сталь A2 UNI 7323	Ø8.5x20x2		4
245	Уплотнительное кольцо	NBR	Ø8x3		4

- [1] Только для 1-фазных моделей
 [2] См. ТОРЦЕВОЕ УПЛОТНЕНИЕ, стр. 10
 [3] См. табл. на стр. 9.

КОЛИЧЕСТВО ДЛЯ РАЗНЫХ МОДЕЛЕЙ

Тип насоса		Поз. 7 Рабочее колесо	Поз. 9 Диффузор	Поз. 62 Корпус ступени
1 фаза	3 фазы			
MULTIGO M40/08	MULTIGO 40/08	4	3	4
MULTIGO M40/10	MULTIGO 40/10	5	4	5
MULTIGO M40/12	MULTIGO 40/12	6	5	6
MULTIGO M40/15	MULTIGO 40/15	7	6	7
MULTIGO M80/12	MULTIGO 80/12	4	3	4
MULTIGO M80/15	MULTIGO 80/15	5	4	5
-	MULTIGO 80/20	6	5	6

ТОРЦЕВОЕ УПЛОТНЕНИЕ

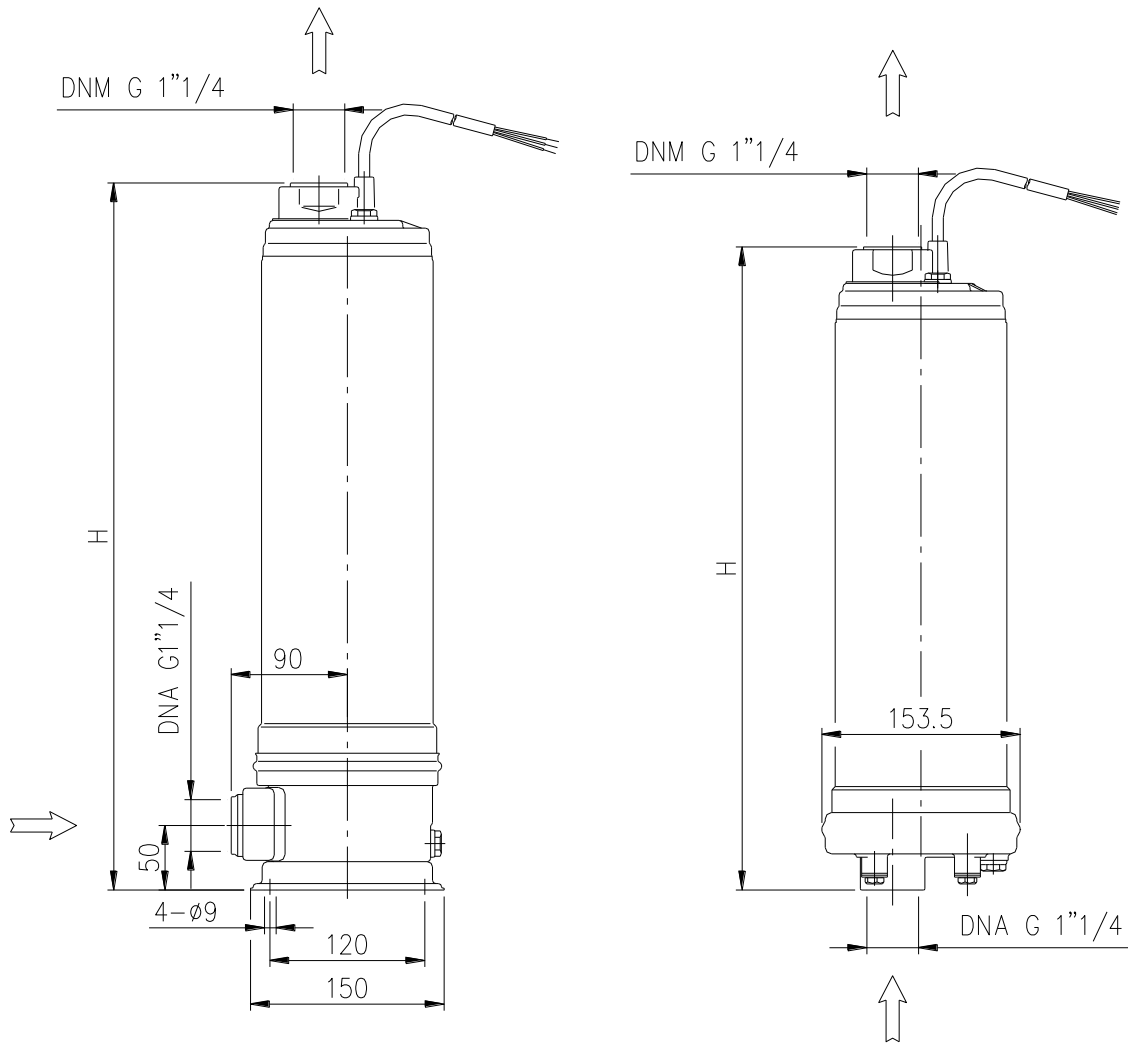


ПОЗ.	НАЗВАНИЕ	МАТЕРИАЛ Стандартное исполнение (MULTIGO)
A	Манжета	NBR
B	Неподвижное кольцо	Керамика
C	Подвижное кольцо	Графит
D	Кольцевое уплотнение	NBR
E	Цилиндрическая пружина	AISI 304
F	Крышка уплотнения	AISI 304
G	Резиновое седло	NBR
H	Неподвижное кольцо	Керамика
I	Подвижное кольцо	Графит
L	Кольцевое уплотнение	NBR
M	Цилиндрическая пружина	AISI 304
N	Крышка уплотнения	AISI 304

ПОДШИПНИКИ

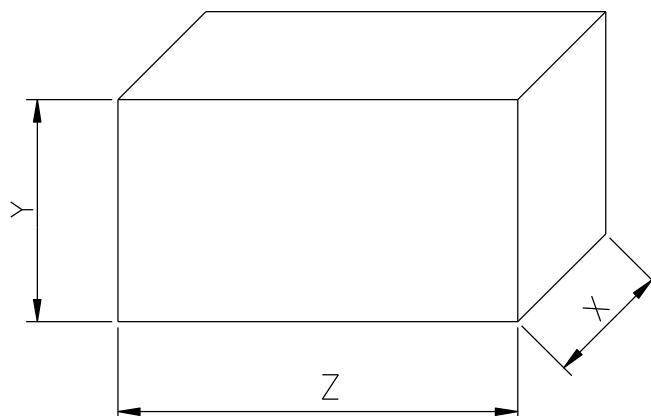
Тип насоса		Шариковый подшипник	
1 фаза	3 фазы	Передний	Задний
MULTIGO M40/08	MULTIGO 40/08	6303 ZZ	6202 ZZ
MULTIGO M40/10	MULTIGO 40/10	6303 ZZ	6202 ZZ
MULTIGO M40/12	MULTIGO 40/12	6303 ZZ	6202 ZZ
MULTIGO M40/15	MULTIGO 40/15	6303 ZZ	6202 ZZ
MULTIGO M80/12	MULTIGO 80/12	6303 ZZ	6202 ZZ
MULTIGO M80/15	MULTIGO 80/15	6303 ZZ	6202 ZZ
-	MULTIGO 80/20	6303 ZZ	6202 ZZ

НАСОС



Тип насоса		H, мм СТАНДАРТНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ	H, мм КОРПУС "ИНЛАЙН"
1 фаза	3 фазы		
MULTIGO M40/08	MULTIGO 40/08	552	501
MULTIGO M40/10	MULTIGO 40/10	578	527
MULTIGO M40/12	MULTIGO 40/12	629	578
MULTIGO M40/15	MULTIGO 40/15	655	604
MULTIGO M80/12	MULTIGO 80/12	578	527
MULTIGO M80/15	MULTIGO 80/15	603	552
-	MULTIGO 80/20	629	-

УПАКОВКА



Тип насоса		Размеры упаковки, мм			Масса, кг	
1 фаза	3 фазы	X	Y	Z	[1~]	[3~]
MULTIGO M40/08	MULTIGO 40/08	200	200	320	15,3	16
MULTIGO M40/10	MULTIGO 40/10	200	200	320	16,5	17
MULTIGO M40/12	MULTIGO 40/12	200	200	700	17,7	18
MULTIGO M40/15	MULTIGO 40/15	200	200	700	18,8	18,7
MULTIGO M80/12	MULTIGO 80/12	200	200	320	17	17,4
MULTIGO M80/15	MULTIGO 80/15	200	200	700	18,2	18,2
-	MULTIGO 80/20	200	200	700	-	19,2

ХАРАКТЕРИСТИКИ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ

Тип насоса		Мощность		Конденсатор		Эл. мощность		Ток полной нагрузки			Пусковой ток		
1 фаза	3 фазы	кВт	л.с.	1 фаза		кВт		А			А		
				мкФ	В	1 фаза	3 фазы	1 фаза	3 фазы		1 фаза	3 фазы	
								230 В	230 В	400 В	230 В	230 В	400 В
MULTIGO M40/08	MULTIGO 40/08	0,6	0,8	16	450	1	0,95	4,3	3,3	1,9	16	17,3	10
MULTIGO M40/10	MULTIGO 40/10	0,75	1	20	450	1,25	1,18	5,7	3,8	2,2	20	20,8	12
MULTIGO M40/12	MULTIGO 40/12	0,9	1,2	20	450	1,42	1,33	6,8	4,2	2,4	23	24,2	14
MULTIGO M40/15	MULTIGO 40/15	1,1	1,5	31,5	450	1,6	1,55	7,3	-	3,0	25	-	16,5
MULTIGO M80/12	MULTIGO 80/12	0,9	1,2	20	450	1,33	1,22	6,4	4,0	2,3	23	24,2	14
MULTIGO M80/15	MULTIGO 80/15	1,1	1,5	31,5	450	1,62	1,52	7,5	5,4	3,1	25	28,6	16,5
-	MULTIGO 80/20	1,5	2	-	-	-	1,9	-	6,1	3,5	-	28,6	16,5

ШУМОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тип насоса		Мощность		LpA, дБ(A)*
1 фаза	3 фазы	кВт	л.с.	
MULTIGO M40/08	MULTIGO 40/08	0,6	0,8	58
MULTIGO M40/10	MULTIGO 40/10	0,75	1	
MULTIGO M40/12	MULTIGO 40/12	0,9	1,2	
MULTIGO M40/15	MULTIGO 40/15	1,1	1,5	
MULTIGO M80/12	MULTIGO 80/12	0,9	1,2	59
MULTIGO M80/15	MULTIGO 80/15	1,1	1,5	
-	MULTIGO 80/20	1,5	2	

* Средняя величина нескольких результатов измерений на расстоянии 1 м от насоса
Точность: ± 2,5 дБ