



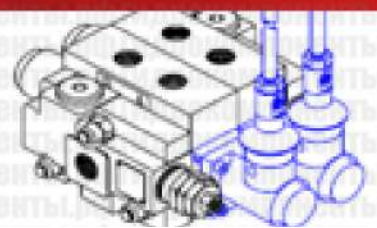
Шестеренные насосы и гидромоторы

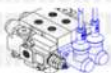
Технический каталог



МАГАЗИН ГИДРАВЛИКИ

Поставка гидравлических комплектующих





ВВЕДЕНИЕ

Шестеренные насосы с внешним зацеплением широко используются в гидравлических приводах, поскольку простота их конструкции (по сравнению с другими типами насосов, таких как героторные или аксиально-поршневые) в сочетании с универсальностью, надежностью и долговечностью позволяют значительно сократить расходы на их приобретение и техническое обслуживание.

Такие насосы могут работать как в суровых условиях с высокими требованиями к гидравлической мощности, так и в стандартных гидросистемах, отличаясь при этом низким уровнем шума, достаточно высоким гидравлическим КПД и отличной балансировкой.

Благодаря непрерывным исследованиям в сочетании с многолетним опытом, а также тщательному подбору материалов и пристальному вниманию к производственным процессам и испытаниям, компания Galtech постоянно расширяет ассортимент продукции, сохраняя при этом высокие стандарты качества.

Модельный ряд шестеренных насосов с внешним зацеплением состоит из трех серий: 1SP, 2SP (12 зубьев) и 3GP (10 зубьев), включающих 32 типоразмера с рабочим объемом от 0,89 до 77 см³/об. Данные насосы подходят для различных применений в области мобильной техники и отличаются с высокими соотношениями мощности к массе и мощности к размерам.

Максимальное рабочее давление составляет 300 бар, а максимальная частота вращения — 4000 об/мин.

Насосы Galtech производятся как со стандартными фланцами (европейские и немецкие стандарты, SAE), так и со специальными фланцами, используемыми с различными валами (цилиндрические валы, шлицевые валы с коническим хвостовиком, валы с фрезерованным хвостовиком с шипом).

Для целей снижения уровня шума и повышения эксплуатационной надежности предусмотрены несколько типов чугунных корпусов и фланцев. Также возможно изготовление корпусов с предохранительным клапаном и регулятором расхода.

Все насосы подходят для установки в один или несколько дополнительных блоков с целью конструирования многоступенчатых насосных агрегатов, что обеспечивает компактность и гибкость конструкции, а также удобство технического обслуживания.



ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ЖИДКОСТИ

Для работы шестеренных насосов рекомендуется использовать минеральные гидравлические масла с высоким индексом вязкости, обладающие хорошими противопенными, противоизносными, антиокислительными и антикоррозионными свойствами, а также обеспечивающие эффективное удаление воздуха из системы.

- Рекомендуемая вязкость: 15...92 мм²/с (сСт);
- Максимальная вязкость 2000 мм²/с (сСт).

В нормальном режиме работы температуру масла рекомендуется поддерживать в диапазоне от +20 до +65°C с предельными значениями в диапазоне от -20 до +80°C (с уплотнениями NBR) и предельными значениями в диапазоне от -15 до +100°C (с уплотнениями Viton).

ДАВЛЕНИЕ НА ВХОДЕ

Давление на входе должно быть в диапазоне 0,7...3 бар (абсолютное). При более высоком давлении (до 30 бар) следует использовать соответствующие уплотнительные манжеты.

ТРУБОПРОВОДЫ

Особое внимание следует уделить подбору размеров трубопроводов или гибких рукавов, избегая слишком больших длин, резких изменений поперечного сечения или малых радиусовгиба. В любом случае, следует выбирать сечения труб, обеспечивающие скорость потока масла от 0,6 до 2 м/с.

ЧИСТОТА ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ ЖИДКОСТИ

Для устранения загрязнений масла с целью продления срока службы насоса гидропривод должен быть оснащен эффективной системой фильтрации, работоспособность которой подлежит регулярной проверке.

Рекомендуемые классы чистоты гидравлической жидкости:

Для давления до 150 бар:

21/19/16 (ISO 4406), класс 10 (NAS 1638).

Для давления свыше 150 бар:

20/18/15 (ISO 4406) класс 9 (NAS 1638)

УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ

Перед первым пуском системы рекомендуется принять следующие меры предосторожности:

- Убедитесь, что направление вращения вала насоса соответствует направлению вращения приводного вала.
- Удалите все загрязнения, стружку и посторонние предметы из входного и выходного портов.
- При покраске насоса манжета на валу должна быть закрыта. Проверьте, чтобы зона контакта между манжетой и валом была чистой, поскольку пыль или абразивные частицы могут ускорить износ и стать причиной утечек.
- Убедитесь, что фланцевое соединение выполнено без нарушений соосности, которые могут помешать нормальной работе двигателя.



- При наличии радиальных и/или осевых нагрузок на вал насоса (например, при работе с ременным или цепным приводом) следует использовать исполнения с усиленным валом.
- Муфтовое соединение между шлицевыми валами должно быть надлежащим образом смазано, должно иметь свободный ход в осевом направлении и подходящую длину для формирования надежного соединения.

Примечания по монтажу:

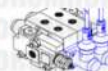
- Отсоедините дренажный насос, чтобы стравить воздух из системы, и установите предохранительный клапан на минимальное давление.
- Не запускайте систему под нагрузкой при низких температурах или после длительного простоя.
- Через несколько минут работы системы проверьте ее заполнение путем стравливания воздуха.
- Повышайте давление постепенно до достижения рабочего значения, поддерживая температуру гидравлической жидкости и движущихся частей, а также частоту вращения в диапазонах, приведенных в данном каталоге.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ НАПРАВЛЕНИЯ ВРАЩЕНИЯ ВАЛА ПО ДАВЛЕНИЮ НА ВХОДЕ И ВЫХОДЕ



НАПРАВЛЕНИЕ ВРАЩЕНИЯ

Направление вращения определяется как "S" (против часовой стрелки) или "D" (по часовой стрелке), если смотреть на вал с торца. При вращении против часовой стрелки ("S") всасывание будет производиться справа от вас, а нагнетание — слева; при вращении по часовой стрелке ("D") — наоборот. При заказе следует указать требуемое направление вращения. Другой вариант — модифицировать конструкцию, как показано ниже (изменение направления вращения).



ИЗМЕНЕНИЕ НАПРАВЛЕНИЯ ВРАЩЕНИЯ

Направление вращения насоса показано стрелкой на заводской табличке. Табличка расположена на корпусе.

Чтобы изменить направление вращения насоса, выполните следующие действия:

- Разберите насос в соответствии с рис. 1.
- Снимите шестерни C и D, после чего установите их в соответствии с рис. 2.
- Установите на место втулку B.
- Переверните крышку A и соберите насос, затянув крепежные болты динамометрическим ключом.
- Для насосов серии 3GP достаточно снять только передний фланец.

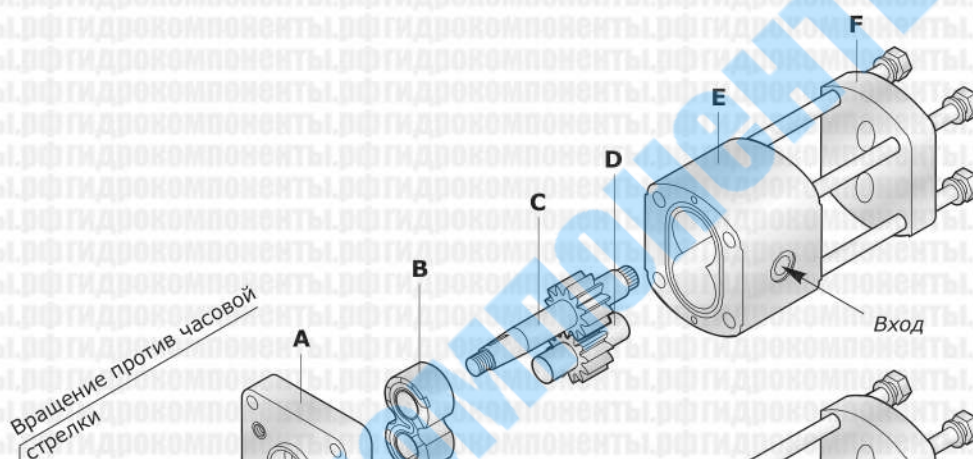


Рис. 1

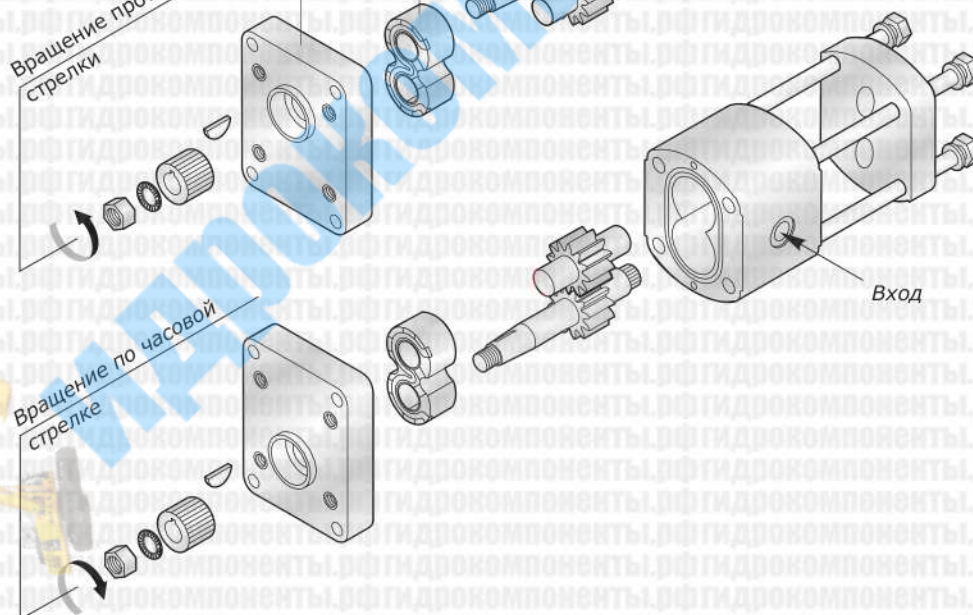


Рис. 2



ЗАВОДСКАЯ ТАБЛИЧКА



Заводская табличка с логотипом Galtech всегда располагается напротив фланца.

Код продукта	XXXXXXXXXXXXXXXXX	>>>	Направление вращения:
Обозначение	ПОМПА 2SP 4 D - 10 N		>>> = D <<< = S
Штрихкод			
Год изготовления	150013855	108724	Номер заказа

ТИП НАСОСА	СЕРИЯ 1SP	СЕРИЯ 2SP	СЕРИЯ 3GP
Количество крепежных болтов	4	4	16
Тип резьбы	M8	M10	M10
Момент затяжки болтов	30 Нм	50 Нм	60 Нм
Тип соединения	1IS 12M	2IS 14M / 2IS 15M	3IS 18M
Момент затяжки разрезной гайки	9...10 Нм	22...25 Нм 32...35 Нм	50...55 Нм

ШЕСТЕРЕННЫЕ НАСОСЫ ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ



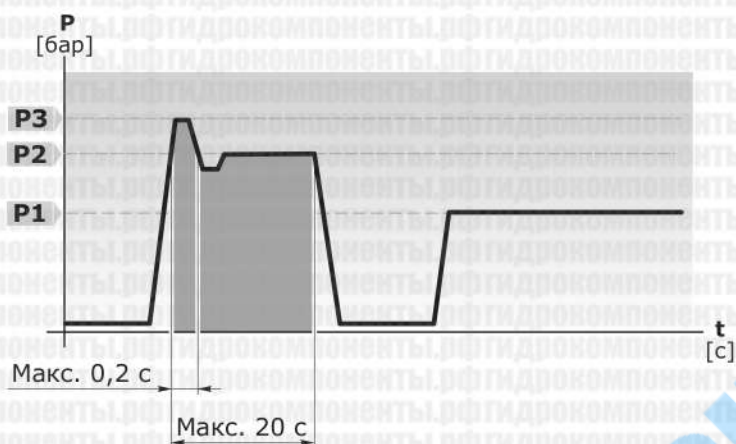
МАГАЗИН ГИДРАВЛИКИ
Поставка гидравлических комплектующих



ДАВЛЕНИЕ НАСОСА

На насос может действовать давление P1, P2 или P3.

На рисунке и в таблице ниже приведены рабочие параметры и эксплуатационные пределы, актуальные при соблюдении ограничений по частоте вращения.

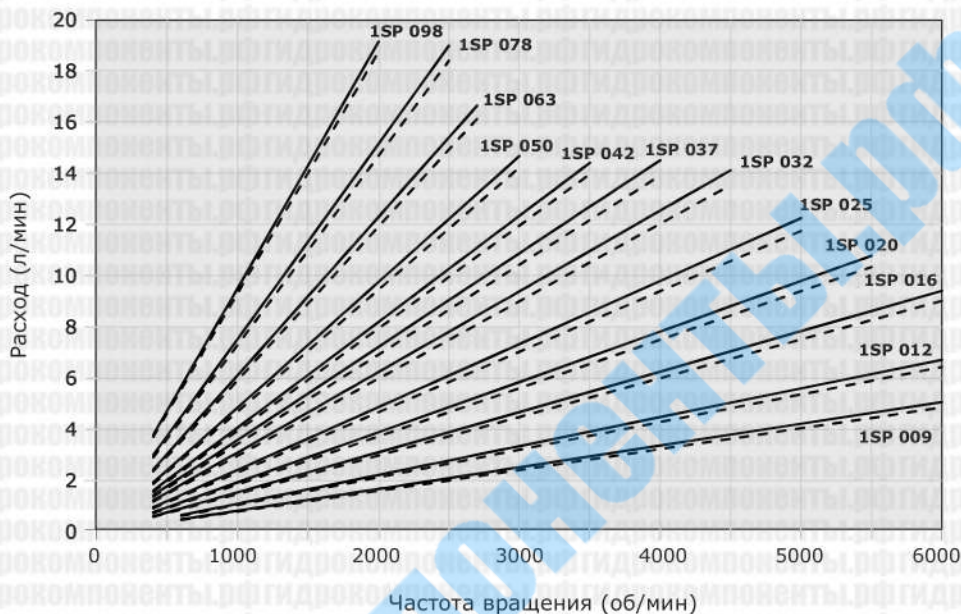


P3 Максимальное пиковое давление

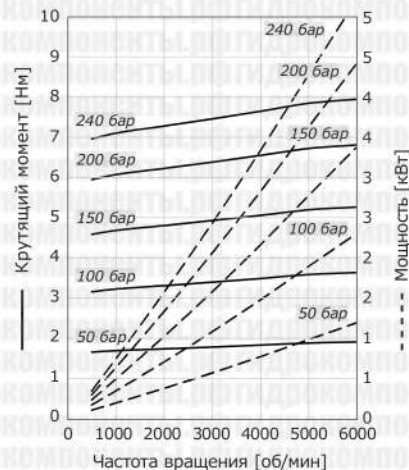
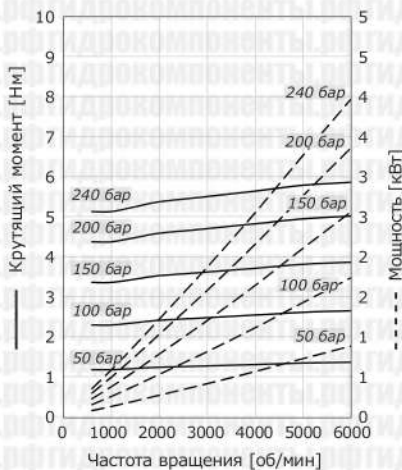
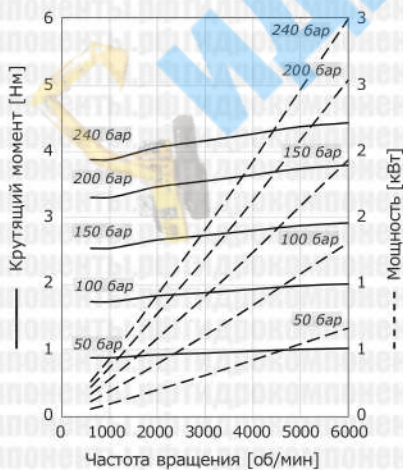
P2 Максимальное кратковременное давление

P1 Максимальное долговременное давление

ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ		ПОЛЕЗНЫЕ ФОРМУЛЫ		КОЭФФИЦИЕНТЫ КОНВЕРТАЦИИ	
Q Расход	[л/мин] [гал/мин]	$Q = \frac{V \cdot \eta_v \cdot n}{1000}$	[л/мин]	1 л/мин	0,2641 гал.сша/мин
M Крутящий момент	[Нм] [Фунт-сила-дюйм]	$M = \frac{V \cdot \eta_v \cdot n}{231}$	[гал/мин]	1 Нм	8,851 дюйм-фунт
P Мощность	[кВт] [лс]	$P = \frac{\Delta p \cdot V}{62,83 \cdot \eta_m}$	[Нм]	1 Нм	0,7375 фут-фунт
V Рабочий объем	[см³/об] [дюйм³/об]	$M = \frac{\Delta p \cdot V}{2 \cdot 3,14 \cdot \eta_m}$	[Фунт-сила-дюйм]	1 Н	0,2248 фунта
n Частота вращения	[мин⁻¹]	$P = \frac{\Delta p \cdot V \cdot n}{600 \cdot 1000 \cdot \eta_t}$	[кВт]	1 кВт	1,34 лс
Δp Разница давления на входе и выходе	[бар] [PSI]	$P = \frac{\Delta p \cdot V \cdot n}{395934 \cdot \eta_t}$	[лс]	1 см³/об	0,061 дюйм³/об
η_v Гидравлический КПД				1 бар	14,5 PSI
η_m Механический КПД				1 мм	0,0394 дюйма
η_t Полный КПД				1 кг	2,205 фунта


СЕРИЯ 1SP
ЗАВИСИМОСТЬ РАСХОДА ОТ ЧАСТОТЫ ВРАЩЕНИЯ

СЕРИЯ 1SP
ГРАФИК МОЩНОСТИ НАСОСА

Данные получены при проведении стендовых испытаний при температуре +40°C с использованием минерального масла VG46.

1SP 009
1SP 012
1SP 016


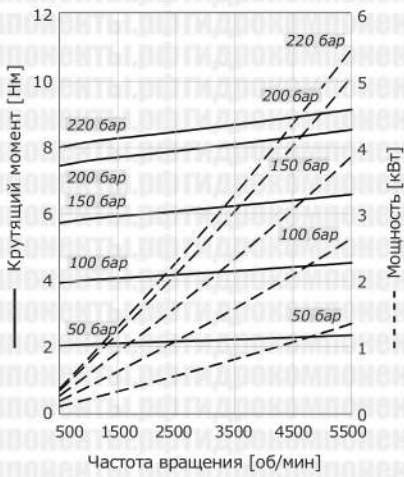
**ШЕСТЕРЕННЫЕ НАСОСЫ
ГРАФИКИ ХАРАКТЕРИСТИК**



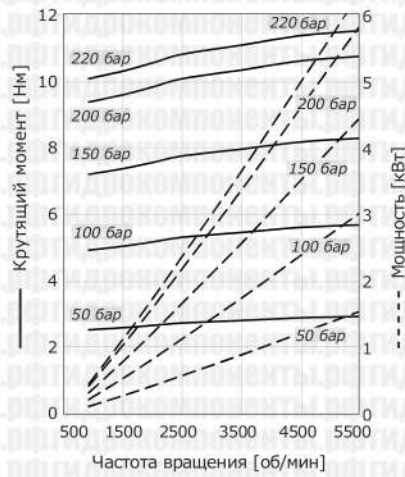
МАГАЗИН ГИДРАВЛИКИ
Поставка гидравлических комплектующих



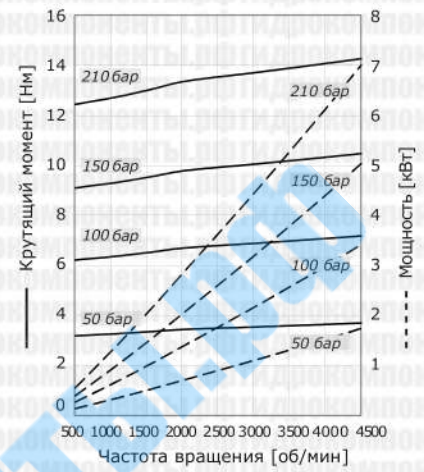
1SP 020



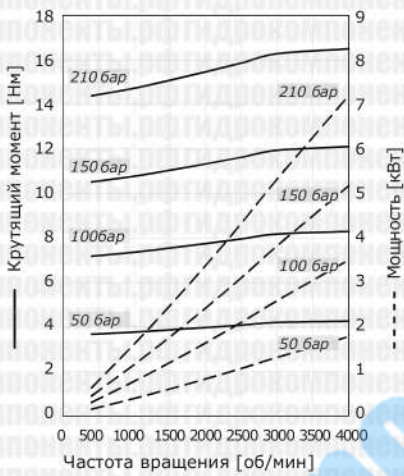
1SP 025



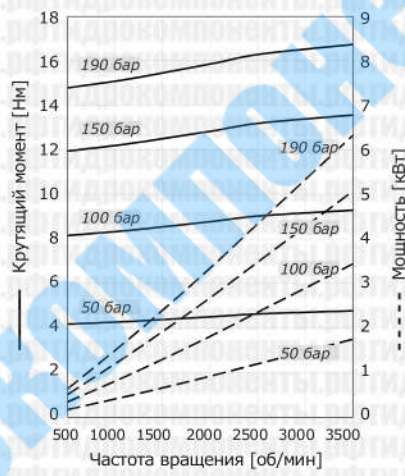
1SP 032



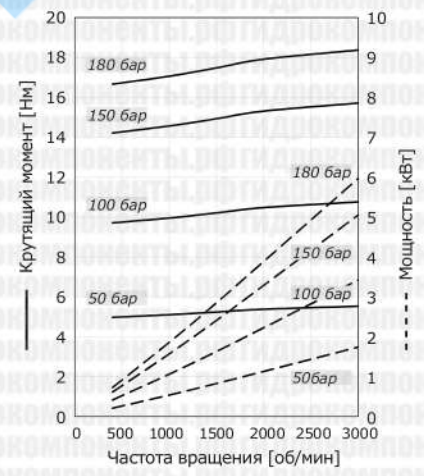
1SP 037



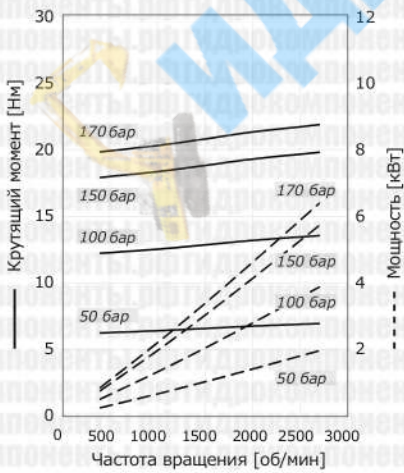
1SP 042



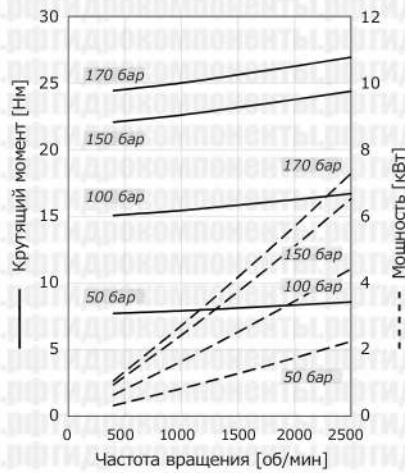
1SP 050



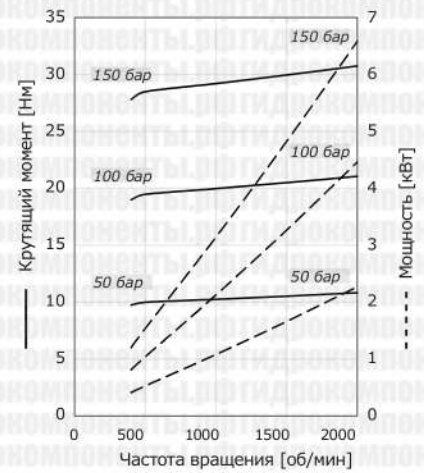
1SP 063

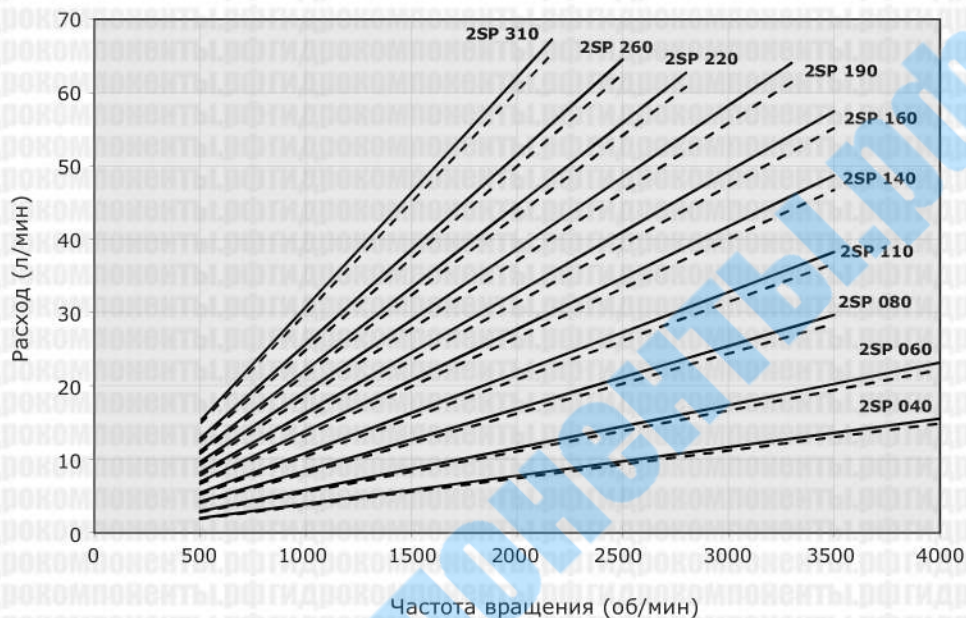


1SP 078

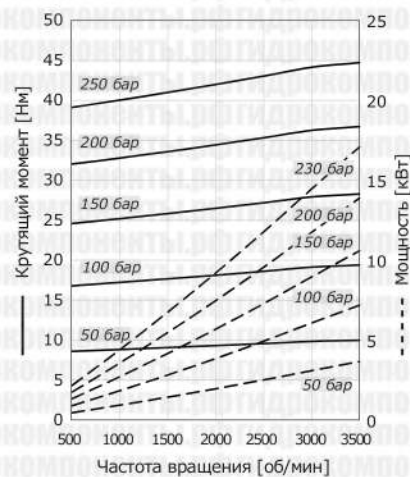
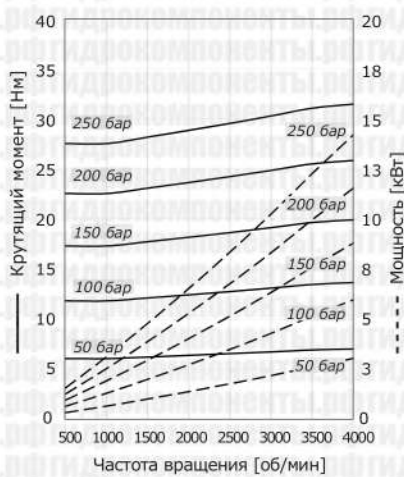
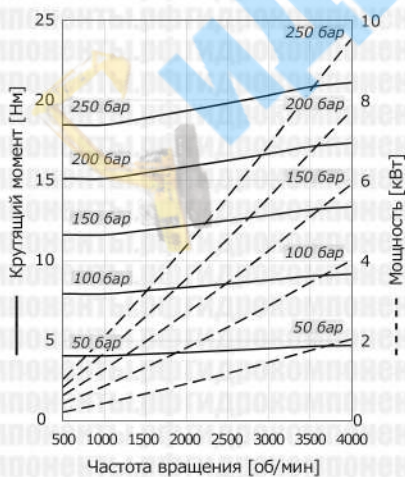


1SP 098




СЕРИЯ 2SP
ЗАВИСИМОСТЬ РАСХОДА ОТ ЧАСТОТЫ ВРАЩЕНИЯ

СЕРИЯ 2SP
ГРАФИК МОЩНОСТИ НАСОСА

Данные получены при проведении стендовых испытаний при температуре +40°C с использованием минерального масла VG46.

2SP 040
2SP 060
2SP 080


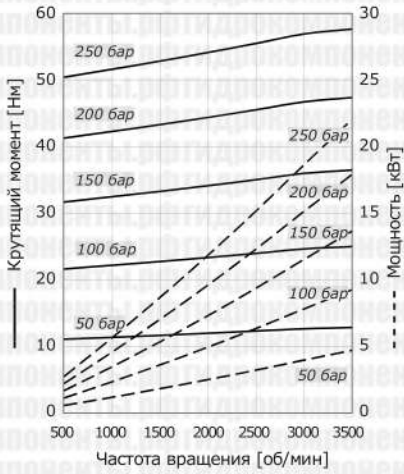
ШЕСТЕРЕННЫЕ НАСОСЫ
ГРАФИКИ ХАРАКТЕРИСТИК



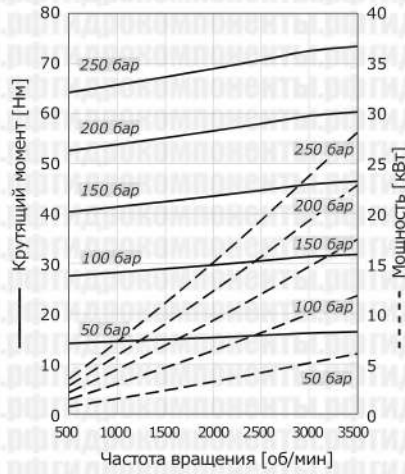
МАГАЗИН ГИДРАВЛИКИ
Поставка гидравлических комплектующих



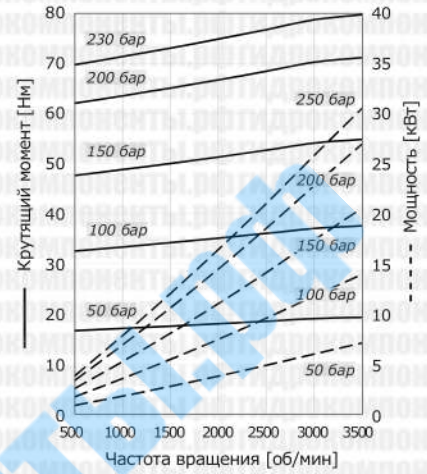
2SP 110



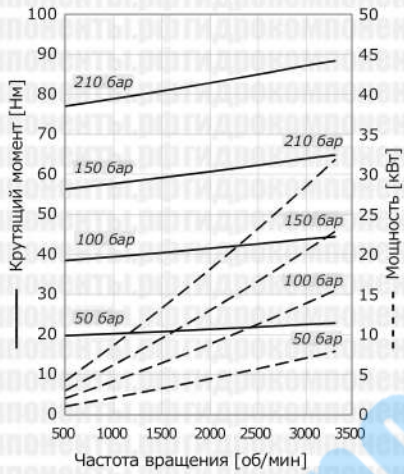
2SP 140



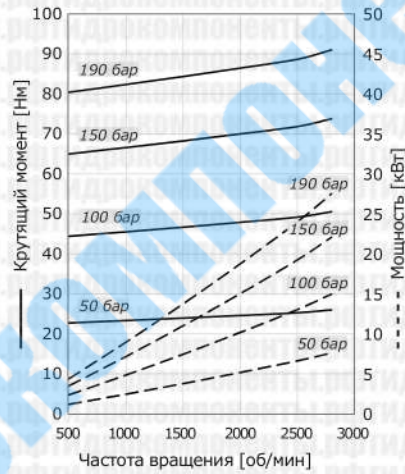
2SP 160



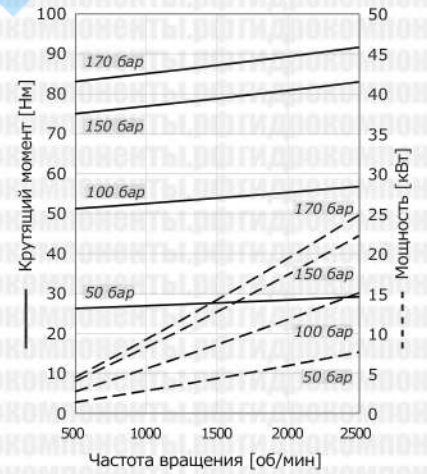
2SP 190



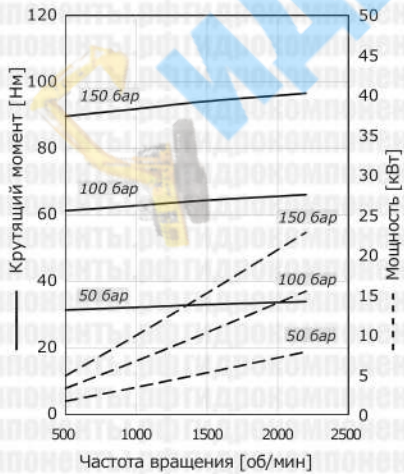
2SP 220

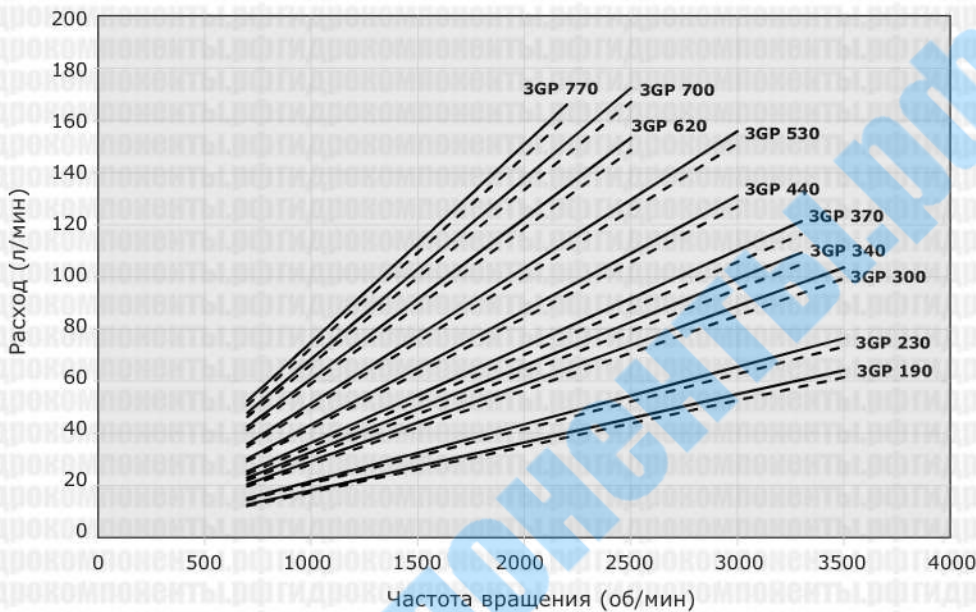


2SP 260

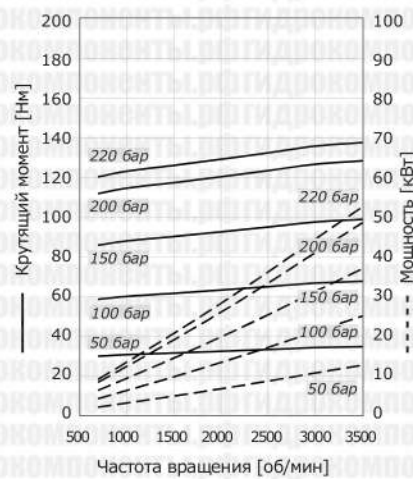
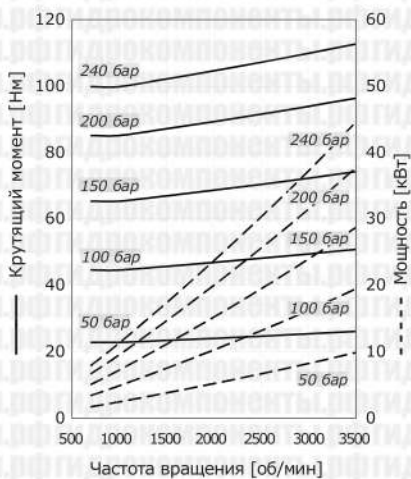
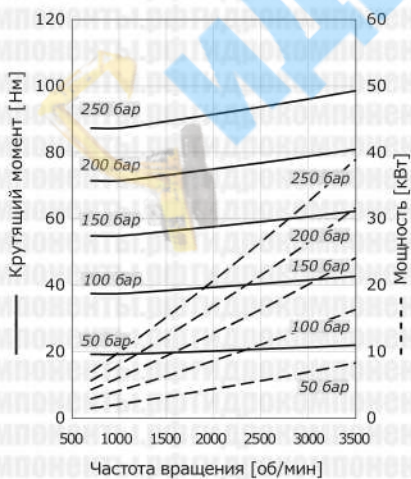


2SP 310




СЕРИЯ 3GP
ЗАВИСИМОСТЬ РАСХОДА ОТ ЧАСТОТЫ ВРАЩЕНИЯ

СЕРИЯ 3GP
ГРАФИК МОЩНОСТИ НАСОСА

Данные получены при проведении стендовых испытаний при температуре +40°C с использованием минерального масла VG46.

3GP 190
3GP 230
3GP 300


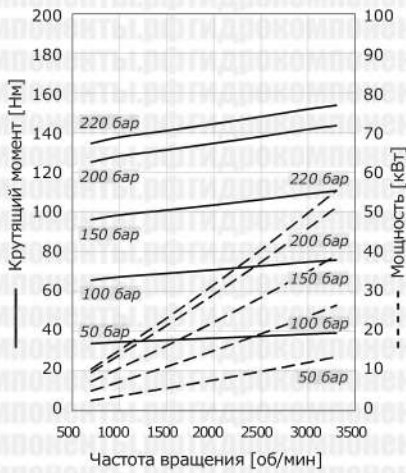
**ШЕСТЕРЕННЫЕ НАСОСЫ
ГРАФИКИ ХАРАКТЕРИСТИК**



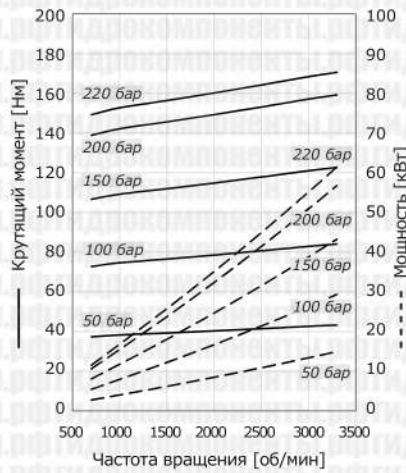
МАГАЗИН ГИДРАВЛИКИ
Поставка гидравлических комплектующих



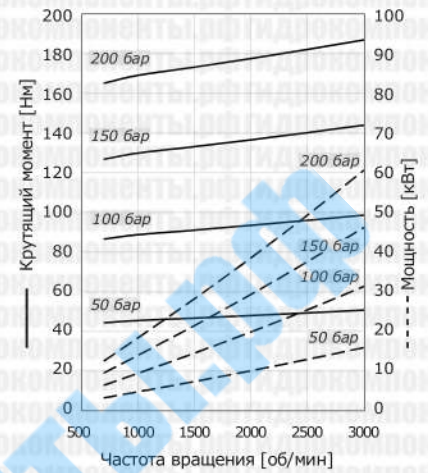
3GP 340



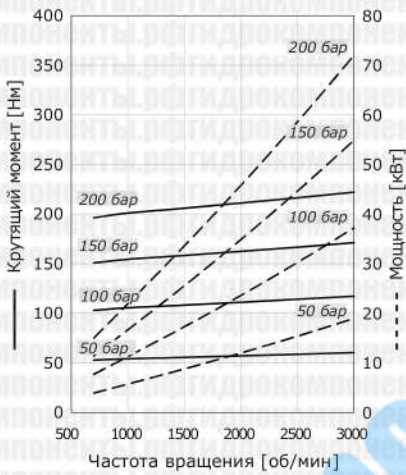
3GP 370



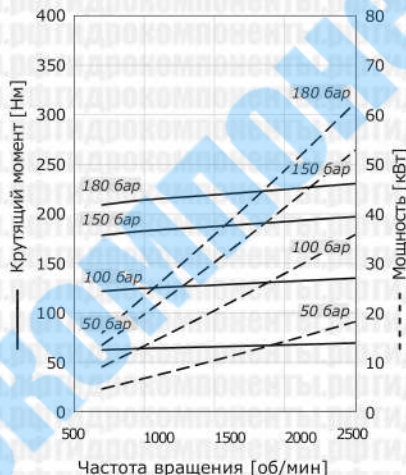
3GP 440



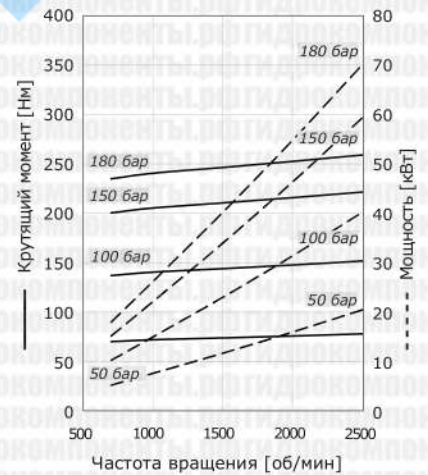
3GP 530



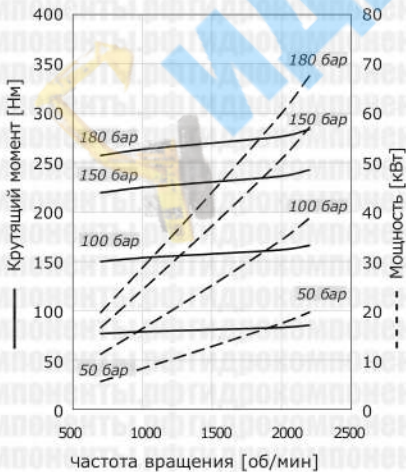
3GP 620



3GP 700



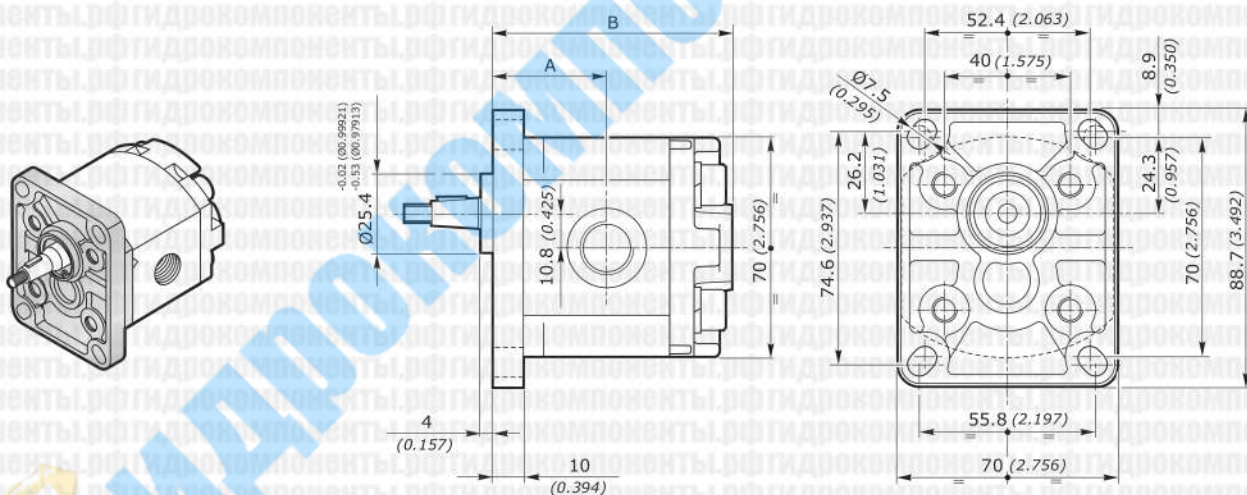
3GP 770




НАСОСЫ СО СТАНДАРТНЫМ ФЛАНЦЕМ EUR

СЕРИЯ 1SP	РАБОЧИЙ ОБЪЕМ		МАКСИМАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ						МАКС. ЧАСТОТА ВРАЩЕНИЯ	МАКС. РАСХОД		МИН. ЧАСТОТА ВРАЩЕНИЯ
			P1		P2		P3			л/мин	гал/мин	
	см³/об	дюйм³/об	бар	psi	бар	psi	бар	psi	об/мин			об/мин
1SP 009	0.89	0.05	260	3770	280	4060	290	4205	6000	5.3	1.40	600
1SP 012	1.18	0.07	260	3770	280	4060	290	4205	6000	7.1	1.88	600
1SP 016	1.6	0.10	260	3770	280	4060	290	4205	6000	9.6	2.54	400
1SP 020	2.0	0.12	260	3770	280	4060	290	4205	5500	11	2.91	400
1SP 025	2.5	0.15	260	3770	280	4060	290	4205	5000	12.5	3.30	400
1SP 032	3.2	0.20	260	3770	280	4060	290	4205	4500	14.4	3.80	400
1SP 037	3.7	0.23	250	3625	270	3915	280	4060	4000	14.8	3.91	400
1SP 042	4.2	0.26	250	3625	270	3915	280	4060	3500	14.7	3.88	400
1SP 050	5.0	0.31	250	3625	270	3915	280	4060	3000	15	3.96	400
1SP 063	6.3	0.38	170	2465	190	2755	210	3045	2700	17	4.49	400
1SP 078	7.76	0.47	170	2465	190	2755	210	3045	2500	19.4	5.13	400
1SP 098	9.78	0.60	150	2175	170	2465	190	2755	2000	19.6	5.18	400

Примечание: для заказа исполнения под более высокое давление, пожалуйста, свяжитесь с нашими специалистами.

ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ


ТИП 1	A		B		МАССА	
	мм	дюйм	мм	дюйм	кг	фунт
1SP 009	34.80	1.370	73.6	2.898	0.91	2.01
1SP 012	35.35	1.392	74.7	2.941	0.93	2.05
1SP 016	36.20	1.425	76.4	3.008	0.95	2.09
1SP 020	36.95	1.455	77.9	3.067	0.97	2.14
1SP 025	37.95	1.494	79.9	3.146	1.00	2.21
1SP 032	39.30	1.547	82.6	3.252	1.04	2.29
1SP 037	40.30	1.587	84.6	3.331	1.07	2.36
1SP 042	41.25	1.624	86.5	3.406	1.10	2.43
1SP 050	42.80	1.685	89.6	3.528	1.14	2.51
1SP 063	45.35	1.785	94.7	3.728	1.22	2.69
1SP 078	48.20	1.898	100.4	3.953	1.30	2.87
1SP 098	52.15	2.053	108.3	4.264	1.41	3.11

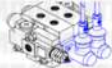


РАСШИФРОВКА ОБОЗНАЧЕНИЯ

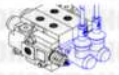
1SP - A - 020 - D - EUR - B - N - 10 - 0 - G

ОБОЗНАЧЕНИЕ	ТИП	ОПИСАНИЕ	СТРАНИЦА
1SP	Серия насоса	Одноступенчатый насос: тип 1	4
A	Материал фланца и корпуса	A = алюминий	
020	Рабочий объем	2 см ³ /об	4
D	Направление вращения	D = По часовой стрелке S = Против часовой стрелки R = Ревверсивное исполнение	8
EUR	Тип фланца	Согласно общеевропейскому стандарту	26
B	Тип уплотнительной манжеты	См. таблицу совместимости	
N	Тип уплотнений	N = NBR V = Viton	27
10	Тип вала	См. таблицу совместимости	
0	Компоновка присоединительных отверстий	См. таблицу совместимости	30
G	Тип соединения	См. таблицу совместимости	




1SP
ТИПЫ И РАЗМЕРЫ ВАЛОВ

<p>10 Конический вал, конусность 1:8</p> <p>Крутящий момент 30 Нм</p>	<p>Совместимость: EUR - MC32</p>	<p>Совместимость: SAEAA</p>
<p>11 Конический вал, конусность 1:5</p> <p>Крутящий момент 30 Нм</p>	<p>Совместимость: EUR - MC32</p>	<p>Совместимость: SAEAA</p>
<p>13 Цилиндрический вал SAEAA</p> <p>Крутящий момент 35 Нм</p>	<p>Совместимость: EUR</p>	<p>Совместимость: SAEAA</p>
<p>14 Шлицевой вал SAEAA 9T</p> <p>Крутящий момент 40 Нм</p>	<p>Шлицевой профиль SAE 9T - 20/40 DP</p> <p>Совместимость: EUR</p>	<p>Шлицевой профиль SAE 9T - 20/40 DP</p> <p>Совместимость: SAEAA</p>
<p>15 Шлицевой вал DIN 5480 6T 12x9</p> <p>Крутящий момент 30 Нм</p>	<p>Шлицевой профиль DIN 5480 12x9 z=6</p> <p>Совместимость: EUR - MC32</p>	<p>Шлицевой профиль DIN 5480 12x9 z=6</p> <p>Совместимость: SAEAA</p>



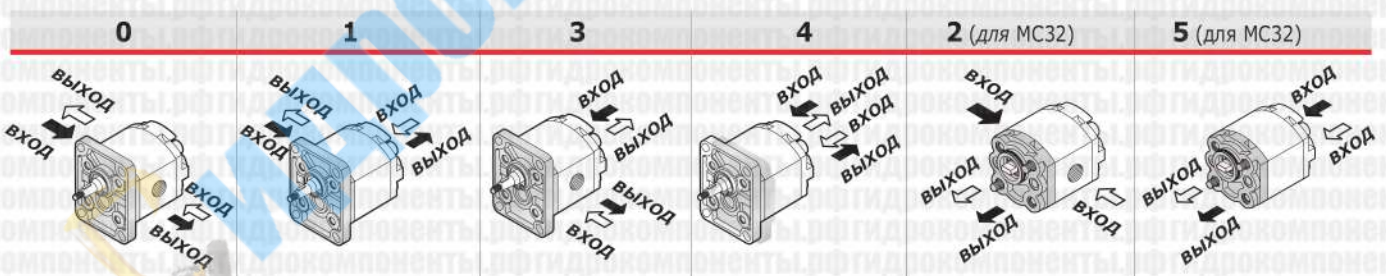
ШЕСТЕРЕННЫЕ НАСОСЫ
СЕРИЯ 1SP

1SP

ТИПЫ И РАЗМЕРЫ ВАЛОВ

<p>17 Вал с шипом Крутящий момент 25 Нм</p>	<p>Муфта с пазом входит в комплект Код: 010453088499</p> <p>Совместимость: E32VX - E32VC - E32CX - E32CC</p>	
<p>27 Вал с шипом (с манжетой) Крутящий момент 25 Нм</p>	<p>Муфта с пазом не входит в комплект Код: 010453088499</p> <p>Совместимость: EUR - MC32</p>	<p>Муфта с пазом не входит в комплект Код: 010453088499</p> <p>Совместимость: SAEAA</p>

РАСПОЛОЖЕНИЕ ПОРТОВ



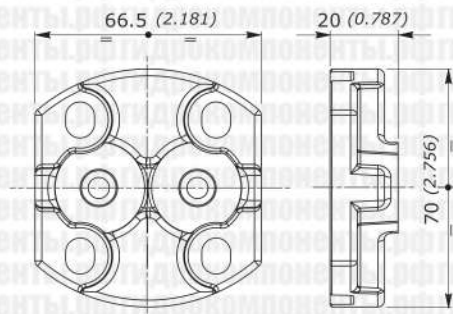
Надпись, находящаяся на месте, показанном на рисунке слева, обозначает назначение порта.

IN = ВХОД (ВСАСЫВАЮЩАЯ ЛИНИЯ)
OUT = ВЫХОД (НАГНЕТАТЕЛЬНАЯ ЛИНИЯ)

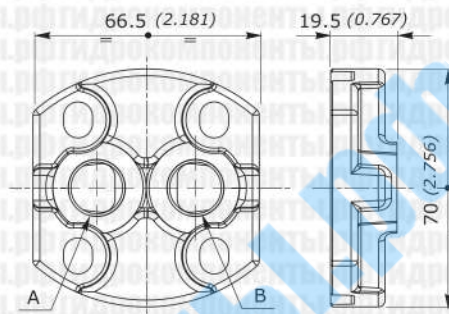


СТАНДАРТНЫЕ КОРПУСЫ

Для поз. 0 и 2



Для поз. 1, 3, 4, 5



СОЕДИНЕНИЯ		
	A	B
GAS	G 3/8	G 3/8
SAE	SAE 6	SAE 6

ТИПЫ СОЕДИНЕНИЙ

Представленные в таблице ниже типы соединений соответствуют стандартным исполнениям. Для получения информации о других исполнениях, пожалуйста, обратитесь к нашим специалистам.

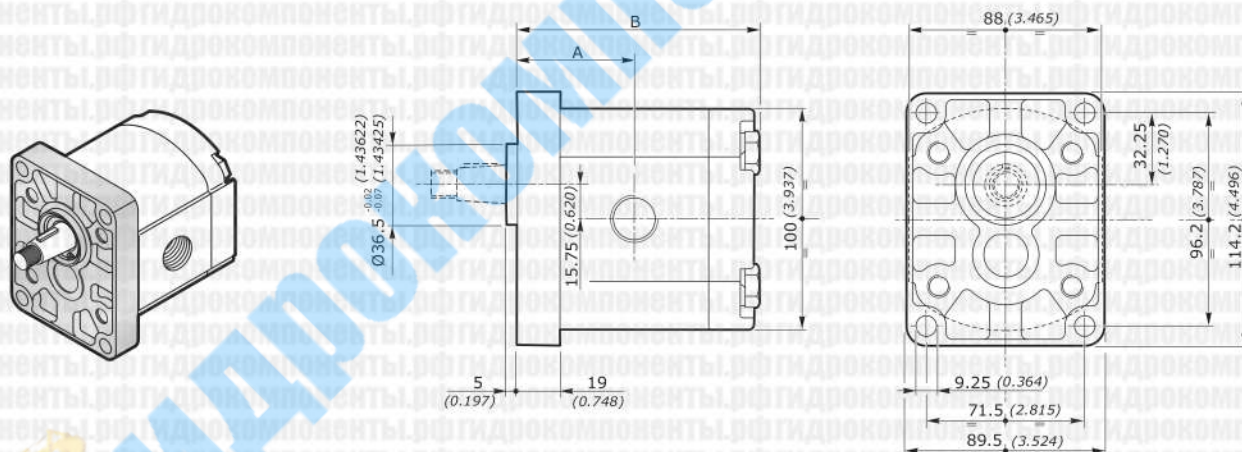
1SP		ОБОЗНАЧЕНИЯ СОЕДИНЕНИЙ					
		0	1	3	4	2	5
GAS	G	◇	◇	◇	◇	◇	◇
UNF	U	◇	◇	◇	◇	◇	◇
ФЛАНЦЕВОЕ СОЕДИНЕНИЕ	T	◇				◇	
	N	◇				◇	

GAS	UNI ISO 228/1	КОД	ИСПОЛН.	ВХОД			ВЫХОД		
				A	B	↗	A	B	↗
	G	009							
		012							
		016							
		020							
		025							
		032	G 3/8"	14 [мм]	40 [Нм]	G 3/8"	14 [мм]	40 [Нм]	
		037							
		042							
		050							
		063							
		078							
		098							


НАСОСЫ С ФЛАНЦЕМ ПО ЕВРОПЕЙСКИМ СТАНДАРТАМ
EUR
МАТЕРИАЛ ФЛАНЦА И КОРПУСА: АЛЮМИНИЙ

СЕРИЯ 2SP	РАБОЧИЙ ОБЪЕМ		МАКСИМАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ						МАКС. ЧАСТОТА ВРАЩЕНИЯ об/мин	МАКС. РАСХОД		МИН. ЧАСТОТА ВРАЩЕНИЯ об/мин
	см³/об	дюйм³/об	P1		P2		P3			л/мин	гал/мин	
			бар	psi	бар	psi	бар	psi				
2SP 040	4	0.24	250	3625	270	3915	290	4205	4000	16	4.23	500
2SP 060	6	0.37	250	3625	270	3915	290	4205	4000	24	6.34	500
2SP 080	8.5	0.52	250	3625	270	3915	290	4205	3500	29.7	7.85	500
2SP 110	11	0.67	250	3625	270	3915	290	4205	3500	38.5	10.17	500
2SP 140	14	0.85	250	3625	270	3915	290	4205	3500	49	12.95	500
2SP 160	16.5	1.01	230	3335	240	3480	250	3625	3500	57.7	15.24	500
2SP 190	19.5	1.19	210	3045	220	3190	230	3335	3300	64.3	16.99	500
2SP 220	22.5	1.37	190	2755	200	2900	210	3045	2800	63	16.64	500
2SP 260	26	1.59	170	2465	180	2610	190	2755	2500	65	17.17	500
2SP 310	31.5	1.92	130	1885	140	2030	150	2175	2200	69	18.22	500

Примечание: для заказа исполнение под более высокое давление, пожалуйста, свяжитесь с нашими специалистами.

ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ


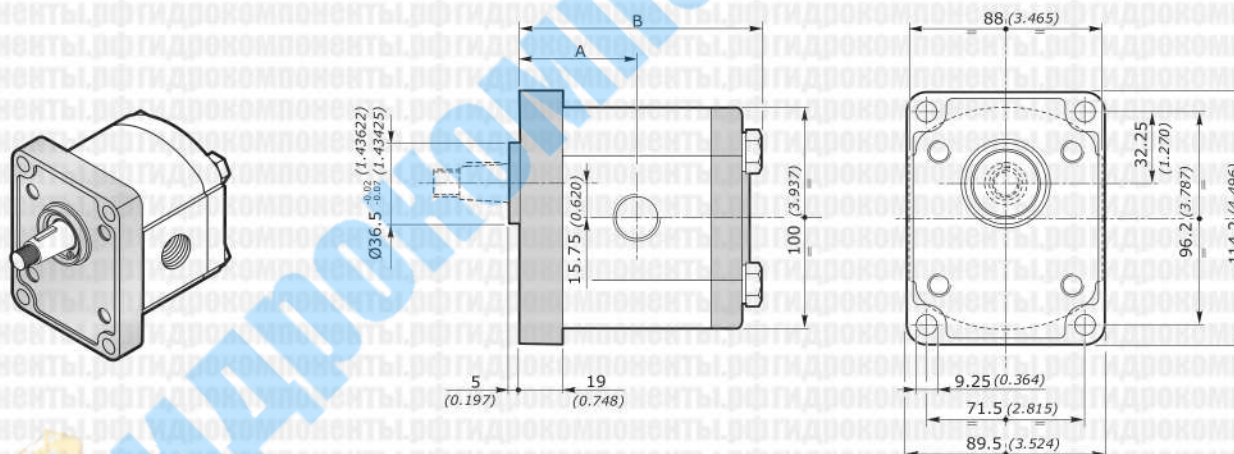
ТИП 2	A		B		МАССА	
	мм	дюйм	мм	дюйм	кг	фунт
2SP 040	44.4	1.748	93.0	3.661	2.30	5.07
2SP 060	46.0	1.811	96.3	3.791	2.45	5.40
2SP 080	48.1	1.894	100.5	3.957	2.60	5.73
2SP 110	50.2	1.976	104.6	4.118	2.70	5.95
2SP 140	52.7	2.075	109.6	4.315	2.80	6.17
2SP 160	54.8	2.157	113.8	4.480	2.95	6.51
2SP 190	57.3	2.256	118.8	4.677	3.10	6.84
2SP 220	59.8	2.354	123.8	4.874	3.25	7.17
2SP 260	62.7	2.469	129.6	5.102	3.40	7.50
2SP 310	66.9	2.636	138.0	5.437	3.61	7.96

ШЕСТЕРЕННЫЕ НАСОСЫ
СЕРИЯ 2SP

НАСОСЫ С ФЛАНЦЕМ ПО ЕВРОПЕЙСКИМ СТАНДАРТАМ
EUR
МАТЕРИАЛ ФЛАНЦА И КОРПУСА: ЧУГУН

СЕРИЯ 2SP	РАБОЧИЙ ОБЪЕМ		МАКСИМАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ						МАКС. ЧАСТОТА ВРАЩЕНИЯ	МАКС. РАСХОД		МИН. ЧАСТОТА ВРАЩЕНИЯ
			P1		P2		P3			л/мин	гал/мин	
	см³/об	дюйм³/об	бар	psi	бар	psi	бар	psi	об/мин			об/мин
2SP 040	4	0.24	260	3770	280	4060	300	4350	4000	16	4.23	500
2SP 060	6	0.37	260	3770	280	4060	300	4350	4000	24	6.34	500
2SP 080	8.5	0.52	260	3770	280	4060	300	4350	3500	29.7	7.85	500
2SP 110	11	0.67	260	3770	280	4060	300	4350	3500	38.5	10.17	500
2SP 140	14	0.85	260	3770	280	4060	300	4350	3500	49	12.95	500
2SP 160	16.5	1.01	240	3480	250	3625	260	3770	3500	57.7	15.24	500
2SP 190	19.5	1.19	220	3190	230	3335	240	3480	3300	64.3	16.99	500
2SP 220	22.5	1.37	200	2900	210	3045	220	3190	2800	63	16.64	500
2SP 260	26	1.59	180	2610	190	2755	200	2900	2500	65	17.17	500
2SP 310	31.5	1.92	140	2030	150	2175	160	2320	2200	69	18.22	500

Примечание: для заказа исполнение под более высокое давление, пожалуйста, свяжитесь с нашими специалистами.

ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ


ТИП 2	A		B		МАССА	
	мм	дюйм	мм	дюйм	кг	фунт
2SP 040	44.4	1.748	93.0	3.661	3.40	7.50
2SP 060	46.0	1.811	96.3	3.791	3.55	7.83
2SP 080	48.1	1.894	100.5	3.957	3.70	8.16
2SP 110	50.2	1.976	104.6	4.118	3.80	8.38
2SP 140	52.7	2.075	109.6	4.315	3.90	8.60
2SP 160	54.8	2.157	113.8	4.480	4.05	8.93
2SP 190	57.3	2.256	118.8	4.677	4.20	9.26
2SP 220	59.8	2.354	123.8	4.874	4.35	9.59
2SP 260	62.7	2.469	129.6	5.102	4.50	9.92
2SP 310	66.9	2.636	138.0	5.437	4.71	7.96



РАСШИФРОВКА ОБОЗНАЧЕНИЯ

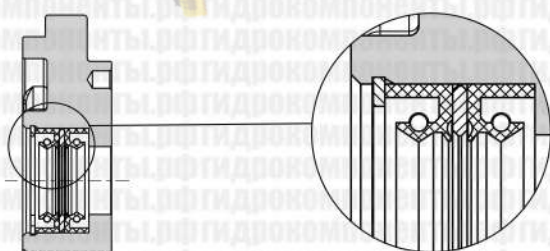
2SP - G - 140 - D - EUR - B - N - 10 - 0 - G

ОБОЗНАЧЕНИЕ	ТИП	ОПИСАНИЕ	СТРАНИЦА
2SP	Серия насоса	Одноступенчатый насос: тип 2	5
G	Материал фланца и корпуса	A = алюминий G = чугун	50
140	Рабочий объем	14 см ³ /об	5
D	Направление вращения	D = По часовой стрелке S = Против часовой стрелки R = Реверсивное исполнение	8
EUR	Тип фланца	Стандартный фланец	50
B	Тип уплотнительной манжеты	См. таблицу совместимости	51
N	Тип уплотнений	N = NBR V = Viton	50
10	Тип вала	См. таблицу совместимости	52
0	Компоновка присоединительных отверстий	См. таблицу совместимости	57
G	Тип соединения	См. таблицу совместимости	58



ИСПОЛНЕНИЕ С ДВУМЯ МАНЖЕТАМИ

Совместимые исполнения в соответствии со стандартами: EUR, SAEA, SAEAOR и B50C.

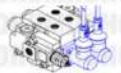


Пример:

2SP - A - 160 - S - SAEA2 - B - N - 14 - N

SAEA2 = Две манжеты

Примечание: изделия поставляются с манжетой типа К под низкое или высокое давление.



ШЕСТЕРЕННЫЕ НАСОСЫ
СЕРИЯ 2SP

2SP

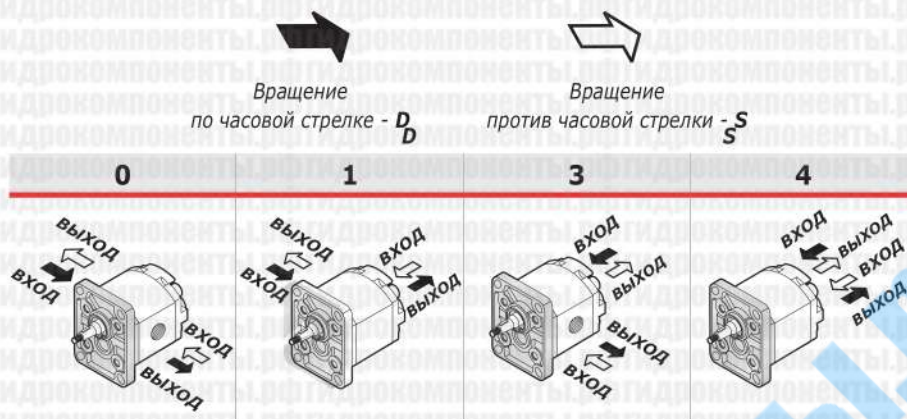
ТИПЫ И РАЗМЕРЫ ВАЛОВ

<p>10 Конический вал, конусность 1:8 Крутящий момент 140 Нм</p>	<p>Совместимость: EUR-SAEA-SAEAOR-B50C-P400D-SUPEUR</p>	<p>Совместимость: B80C</p>
<p>11 Конический вал, конусность 1:5 Крутящий момент 140 Нм</p>	<p>Совместимость: EUR - SAEA - SAEAOR - B50C</p>	<p>Совместимость: B80C</p>
<p>12 Цилиндрический вал (EUR) Крутящий момент 80 Нм</p>	<p>DispСовместимость: EUR - SAEA - SAEAOR - B50C</p>	<p>Совместимость: B80C</p>
<p>13 Цилиндрический вал SAEA Крутящий момент 90 Нм</p>	<p>Совместимость: EUR - SAEA - SAEAOR - B50C</p>	<p>Совместимость: B80C</p>
<p>14 Шлицевой вал SAEA 9T Крутящий момент 100 Нм</p>	<p>Совместимость: EUR - SAEA - SAEAOR - B50C</p>	<p>Совместимость: B80C</p>



ШЕСТЕРЕННЫЕ НАСОСЫ
СЕРИЯ 2SP

РАСПОЛОЖЕНИЕ ПОРТОВ



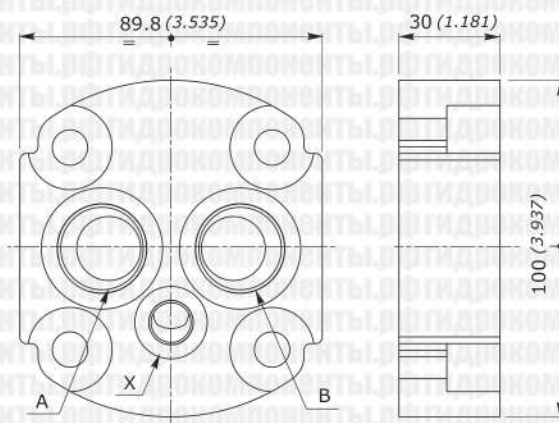
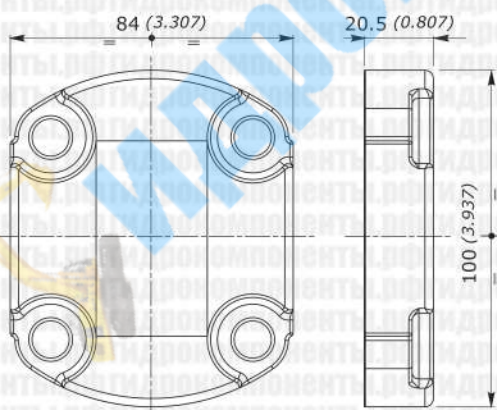
Надпись, находящаяся на месте, показанном на рисунке слева, обозначает назначение порта.

IN = ВХОД (ВСАСЫВАЮЩАЯ ЛИНИЯ)
OUT = ВЫХОД (НАГНЕТАТЕЛЬНАЯ ЛИНИЯ)

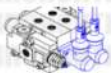
СТАНДАРТНЫЕ КОРПУСЫ

Для поз. 0

Для поз. 1, 3, 4



	СОЕДИНЕНИЯ		
	A	B	X
GAS	G 3/4	G 3/4	G 1/4
SAE	SAE 12	SAE 12	SAE 6



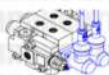
ТИПЫ СОЕДИНЕНИЙ

Представленные в таблице ниже типы соединений соответствуют стандартным исполнениям. Для получения информации о других исполнениях, пожалуйста, обратитесь к нашим специалистам.

2SP		ОБОЗНАЧЕНИЯ СОЕДИНЕНИЙ			
		0	1	3	4
GAS	G	◇	◇	◇	◇
UNF	U	◇	◇	◇	◇
ФЛАНЦЕВОЕ СОЕДИНЕНИЕ	T	◇			
	N	◇			
	M	◇			
	F	◇			

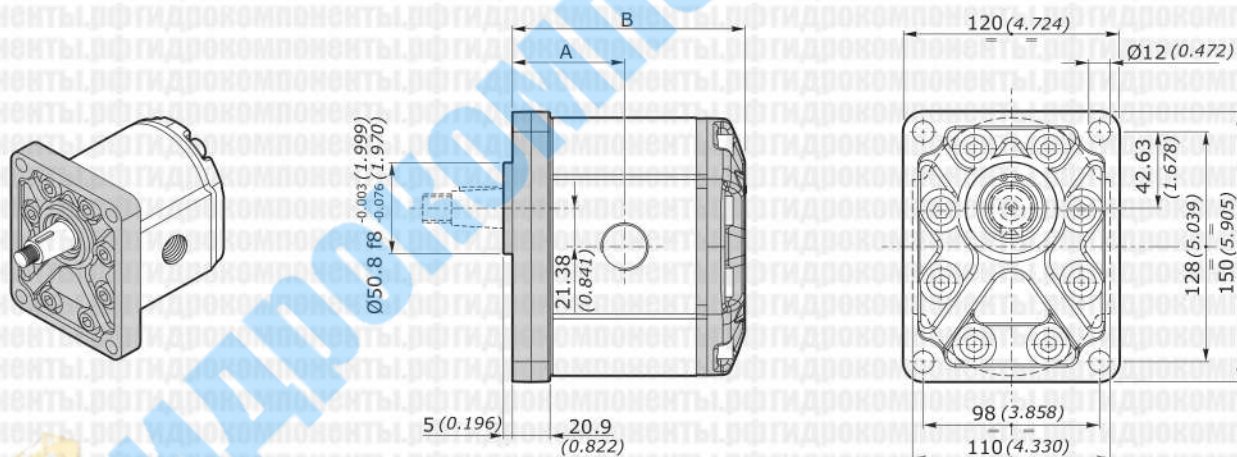
GAS	UNI ISO 228/1	КОД	ИСПОЛН.	ВХОД			ВЫХОД		
				A	B	↷	A	B	↷
		G	40	G 1/2"	16 [мм]	50 [Нм]	G 1/2"	16 [мм]	50 [Нм]
			60						
			80						
			110	G 3/4"	17 [мм]	60 [Нм]			
			140						
			160						
			190						
			220						
			260						
			310						

UNF	ANSI/ASME B1.1	КОД	ИСПОЛН.	ВХОД			ВЫХОД		
				A	B	↷	A	B	↷
		U	40	SAE 10 7/8"-14 UNF	17 [мм]	55 [Нм]	SAE 10 7/8"-14 UNF	17 [мм]	55 [Нм]
			60						
			80						
			110	SAE 12 1"1/16-12 UN	20 [мм]	60 [Нм]			
			140						
			160						
			190						
			220						
			260						
			310						
W		40	SAE 16 1"5/16-12 UN	20 [мм]	70 [Нм]	SAE 12 1"1/16-12 UN	20 [мм]	60 [Нм]	
		60							
		80							
		110							
		140							
		160							
		190							
		220							
		260							
		310							


НАСОСЫ С ФЛАНЦЕМ ПО ЕВРОПЕЙСКИМ СТАНДАРТАМ
EUR
МАТЕРИАЛ ФЛАНЦА И КОРПУСА: ЧУГУН

СЕРИЯ 3GP	РАБОЧИЙ ОБЪЕМ		МАКСИМАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ						МАКС. ЧАСТОТА ВРАЩЕНИЯ	МАКС. РАСХОД		МИН. ЧАСТОТА ВРАЩЕНИЯ
	см³/об	дюйм³/об	P1		P2		P3			л/мин	гал/мин	
			бар	psi	бар	psi	бар	psi				
3GP 190	19.3	1.2	250	3625	265	3840	280	4260	3500	67.6	17.84	600
3GP 230	23.0	1.4	250	3625	265	3840	280	4060	3500	80.3	21.22	600
3GP 300	30.2	1.8	240	3480	255	3695	270	3915	3300	99.7	26.33	600
3GP 340	33.8	2.1	240	3480	255	3695	270	3915	3300	111.6	29.49	600
3GP 370	37.5	2.3	230	3335	245	3550	260	3770	3300	123.6	32.66	600
3GP 440	44.6	2.7	220	3190	235	3405	250	3625	3000	133.8	35.35	600
3GP 530	53.0	3.2	210	3045	225	3262	240	3480	3000	159.1	42.04	600
3GP 620	62.7	3.8	190	2755	200	2900	210	3045	2500	156.8	41.41	600
3GP 700	70.5	4.3	180	2610	190	2755	200	2900	2500	176.3	46.58	600
3GP 770	77.2	4.7	170	2465	180	2610	190	2755	2200	169.8	44.84	600

Примечание: для заказа исполнение под более высокое давление, пожалуйста, свяжитесь с нашими специалистами.

ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ


ТИП 3	A		B		МАССА	
	мм	дюйм	мм	дюйм	кг	фунт
3GP 190	62.4	2.456	128.3	5.051	7.67	16.91
3GP 230	63.9	2.515	131.3	5.169	7.81	17.21
3GP 300	66.9	2.633	137.3	5.405	8.09	17.82
3GP 340	68.4	2.692	140.3	5.523	8.22	18.12
3GP 370	69.9	2.751	143.3	5.641	8.36	18.43
3GP 440	72.9	2.870	149.3	5.877	8.64	19.04
3GP 530	76.4	3.007	156.3	6.153	8.96	19.75
3GP 620	80.4	3.165	164.3	6.468	9.33	20.56
3GP 700	86.9	3.421	170.8	6.724	9.63	21.22
3GP 770	92.4	3.637	176.3	6.940	9.88	21.77



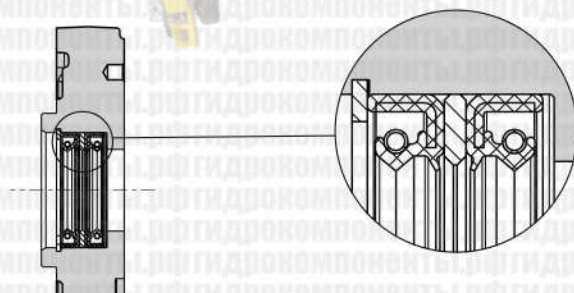
РАСШИФРОВКА ОБОЗНАЧЕНИЯ

3GP - G - 340 - D - EUR - B - N - 10 - 0 - G

ОБОЗНАЧЕНИЕ	ТИП	ОПИСАНИЕ	СТРАНИЦА
3GP	Серия насоса	Одноступенчатый насос: тип 3	6
G	Материал фланца и корпуса	G = чугун	72
340	Рабочий объем	33,8 см ³ /об	6
D	Направление вращения	D = По часовой стрелке S = Против часовой стрелки R = Реверсивное исполнение	8
EUR	Тип фланца	Согласно общеевропейскому стандарту	72
B	Тип уплотнительной манжеты	См. таблицу совместимости	
N	Тип уплотнений	N = NBR V = Viton	73
10	Тип вала	См. таблицу совместимости	
0	Компоновка присоединительных отверстий	См. таблицу совместимости	75
G	Тип соединения	См. таблицу совместимости	

ИСПОЛНЕНИЕ С ДВУМЯ МАНЖЕТАМИ

Совместимые исполнения в соответствии со стандартами: EUR, SAEB, SAEBOR.



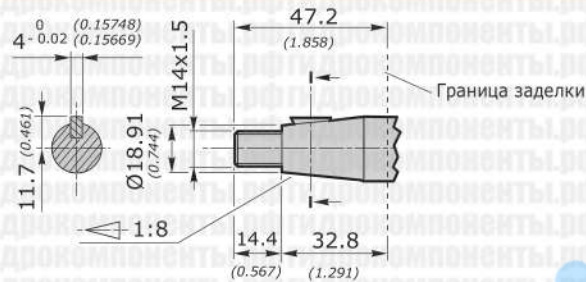
Пример:

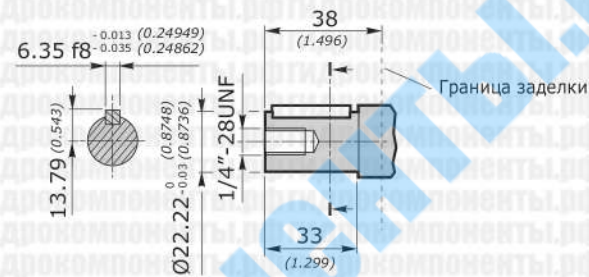
3GP - G - 340 - D - EUR2 - B - N - 10 - 0 - F

EUR2 = Две манжеты

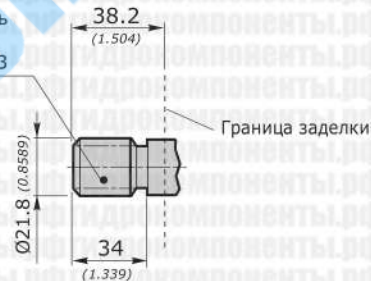
Примечание: изделия поставляются с манжетой типа К под низкое или высокое давление.


3GP
ТИПЫ И РАЗМЕРЫ ВАЛОВ
10
 Конический вал,
 конусность
 1:8

 Крутящий
 момент 240 Нм

 Совместимость: **EUR - SAEB - SAEBOR**
13
 Цилиндри-
 ческий вал
 SAEB

 Крутящий
 момент 200 Нм

 Совместимость: **EUR - SAEB - SAEBOR**
14
 Шлицевой вал
 SAEB
 13T (38.2)

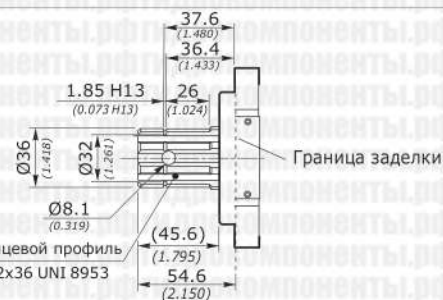
 Крутящий
 момент 270 Нм

 Шлицевой профиль
 7/8\" SAE 16/32 DP
 Кол-во зубьев = 13

 Совместимость: **EUR - SAEB - SAEBOR**
14R
 Шлицевой вал
 13T (44.7)

 Крутящий
 момент 270 Нм

 Шлицевой профиль
 7/8\" SAE 16/32 DP
 Кол-во зубьев = 13

 Совместимость: **EUR - SAEB - SAEBOR**
24
 Шлицевой вал
 UNI8953

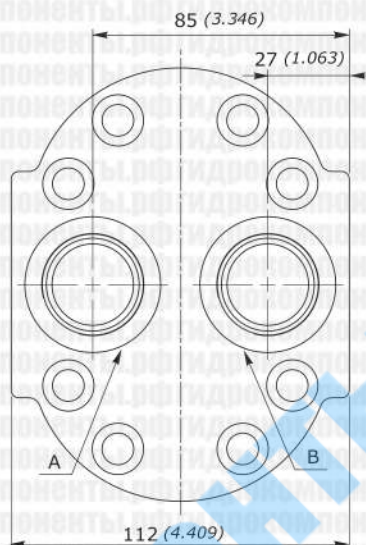
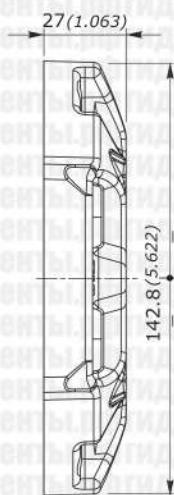
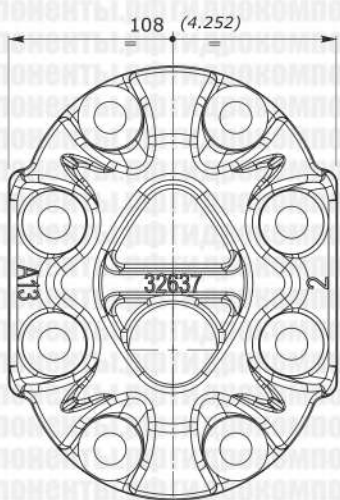
 Крутящий
 момент 330 Нм

 Совместимость: **ZFC**



СТАНДАРТНЫЕ КОРПУСЫ

Для поз. 0

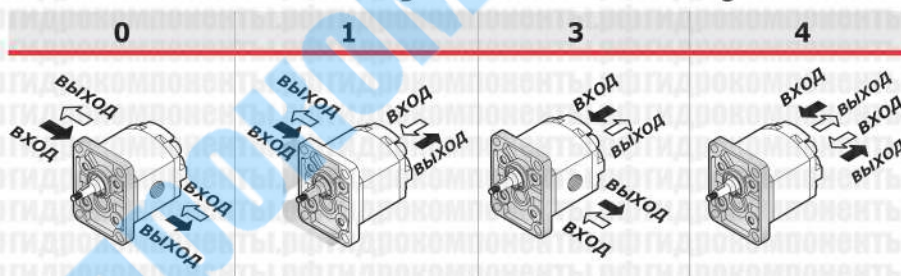
Для поз. 1, 3, 4



СРЕДИНЕНИЯ

	A	B
GAS	G 1	G 1
SAE	SAE 16	SAE 12

РАСПОЛОЖЕНИЕ ПОРТОВ



Надпись, находящаяся на месте, показанном на рисунке слева, обозначает назначение порта.

IN = ВХОД (ВСАСЫВАЮЩАЯ ЛИНИЯ)
OUT = ВЫХОД (НАГНЕТАТЕЛЬНАЯ ЛИНИЯ)

ТИПЫ СОЕДИНЕНИЙ

Представленные в таблице ниже типы соединений соответствуют стандартным исполнениям. Для получения информации о других исполнениях, пожалуйста, обратитесь к нашим специалистам.

3GP		ОБОЗНАЧЕНИЯ СОЕДИНЕНИЙ			
		0	1	3	4
GAS	G	◇	◇	◇	◇
UNF	W	◇	◇	◇	◇
ФЛАНЦЕВОЕ СОЕДИНЕНИЕ	T	◇			
	N	◇			
	F	◇			


ТИПЫ СОЕДИНЕНИЙ

GAS	UNI ISO 228/1	КОД	ИСПОЛН.	ВХОД			ВЫХОД		
				A	B	↷	A	B	↷
		G	190	G 1"	20 [мм]	70 [Нм]	G 3/4"	17 [мм]	60 [мм]
			230						
			300						
			340						
			370						
			440	G 1" 1/4	20 [мм]	80 [Нм]	G 1"	20 [мм]	70 [Нм]
			530						
			620						
			700						
770									

UNF	ANSI/ASME B1.1	КОД	ИСПОЛН.	ВХОД			ВЫХОД		
				A	B	↷	A	B	↷
		W	190	SAE 16 1"5/16-12 UN	20 [мм]	70 [Нм]	SAE 12 1"1/16-12 UN	20 [мм]	60 [Нм]
			230						
			300						
			340	SAE 20 1"5/8-12 UN	20 [мм]	80 [Нм]	SAE 16 1"5/16-12 UN	20 [мм]	70 [Нм]
			370						
			440						
			530						
			620	SAE 24 1"7/8-12 UN	20 [мм]	90 [Нм]	SAE 20 1"5/8-12 UN	20 [мм]	80 [Нм]
			700						
770									

ФЛАНЦЕВОЕ СОЕДИНЕНИЕ	ISO/R 262	КОД	ИСПОЛН.	ВХОД					ВЫХОД				
				A	B	C	D	↷	A	B	C	D	↷
		T	190	26 [мм]	55 [мм]	M8	16 [мм]	15 [Нм]	18 [мм]	55 [мм]	M8	16 [мм]	15 [Нм]
			230										
			300										
			340										
			370										
			440										
			530										
			620										
			700										
770													

ФЛАНЦЕВОЕ СОЕДИНЕНИЕ	ISO/R 262	КОД	ИСПОЛН.	ВХОД					ВЫХОД				
				A	B	C	D	E	↷	A	B	C	D
		N	190	27 [мм]	51 [мм]	M10	15 [мм]	20 [Нм]	19 [мм]	40 [мм]	M8	15 [мм]	15 [Нм]
			230										
			300										
			340										
			370										
			440										
			530										
			620										
			700										
770													

ФЛАНЦЕВОЕ СОЕДИНЕНИЕ	ISO/R 262	КОД	ИСПОЛН.	ВХОД					ВЫХОД							
				A	B	C	D	E	↷	A	B	C	D	E	↷	
		F*	190	26.2 [мм]	27 [мм]	52.4 [мм]	M8	15 [мм]	15 [Нм]	24 [мм]	26.2 [мм]	52.4 [мм]	M8	15 [мм]	15 [Нм]	
			230													
			300													
			340													
			370													
			440	35.6 [мм]	42 [мм]	69.8 [мм]	M8	15 [мм]	15 [Нм]							
			530													
			620													
			700													
770																

* Фланцы типа F не соответствуют стандарту SAEJ518. Фланцы по SAEJ518 поставляются по запросу.