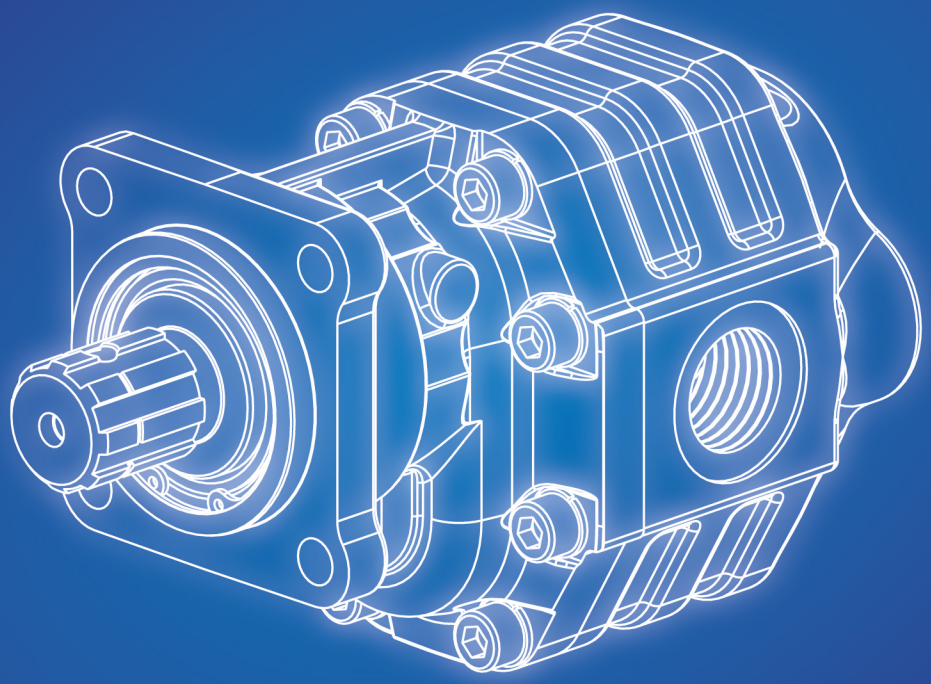
HYDROSILA



GEAR PUMPS
НАСОСЫ ШЕСТЕРЕННЫЕ

series
серия **T**

HS - GPT - 01/052016

КОДИРОВКА КАТАЛОГОВ | CODING OF CATALOGUES

HS - GPT - 01/052016

HS	–	GP	T	–	01	/	05	2016
ГИДРОСИЛА HYDROSILA					№ ИЗДАНИЯ № EDITION		МЕСЯЦ ИЗДАНИЯ MONTH OF ESTABLISHMENT	ГОД ИЗДАНИЯ YEAR OF ESTABLISHMENT

ТИП ГИДРОМАШИН TYPE OF HYDRAULIC MACHINES	ОБОЗНАЧЕНИЕ TYPE	СЕРИЯ SERIES
Шестеренные насосы Gear pumps	GP	K T
Шестеренные гидромоторы Gear motors	GM	K
Аксиально-поршневые машины для закрытых гидросистем Axial piston machines for closed circuit	A	C
Аксиально-поршневые машины для открытых гидросистем Axial piston machines for open circuit	A	J
Аксиально-поршневые машины с наклонным блоком Bent-axis axial piston machines	A	B
Гидрораспределители Control valves	V	-
Гидравлические клапаны In-line mounting hydraulic valves	LV	-
Гидроцилиндры Hydraulic cylinders	C	-
Быстро-разъемные соединения Quick-release coupling	Q	-
Гидрокомпоненты для спецтехники на автошасси Hydrocomponents for truck applications	HCT	-

СОДЕРЖАНИЕ
CONTENTS

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ FEATURES	2
ДИАГРАММА РАБОЧИХ ДАВЛЕНИЙ. УСЛОВИЯ РАБОТЫ. РЕКОМЕНДУЕМАЯ СТЕПЕНЬ ФИЛЬТРАЦИИ **DEFINITION OF PRESSURES. WORKING CONDITIONS. FILTRATION INDEX RECOMMENDED**	3
НАПРАВЛЕНИЕ ВРАЩЕНИЯ НАСОСА СО СТОРОНЫ ВЕДУЩЕГО ВАЛА. РАСЧЕТНЫЕ ФОРМУЛЫ **PUMP ROTATION DIRECTION VIEWED AT THE DRIVE SHAFT. FORMULAS**	4
GP2.5T	
Технические характеристики и присоединительные размеры. Взрывная схема Technical data and assembling dimensions. Explosion scheme	**5**
Монтажный фланец - ISO стандарт / Mounting flange - ISO standard	6
Функциональные зависимости / Performance curves	7-10
Инструкция для заказа / Ordering instructions	11
GP3T	
Технические характеристики и присоединительные размеры. Взрывная схема Technical data and assembling dimensions. Explosion scheme	12
Монтажный фланец - ISO стандарт / Mounting flange - ISO standard	13
Монтажный фланец - UNI стандарт / Mounting flange - UNI standard	14
Монтажный фланец - ISO стандарт / Mounting flange - ISO standard	**15**
Функциональные зависимости / Performance curves	16-18
Инструкция для заказа / Ordering instructions	19
GP4T	
Технические характеристики и присоединительные размеры. Взрывная схема Technical data and assembling dimensions. Explosion scheme	20
Монтажный фланец - ISO стандарт / Mounting flange - ISO standard	21
Функциональные зависимости / Performance curves	22-24
Инструкция для заказа / Ordering instructions	**25**
НАСОСЫ СЕКЦИОННЫЕ **MULTIPLE PUMPS**	
GP3T+GP3T. Монтажный фланец - ISO стандарт / Mounting flange - ISO standard	26-27
GP3T+GP3T. Монтажный фланец - UNI стандарт / Mounting flange - UNI standard	28-29
GP4T+GP3T. Монтажный фланец - ISO стандарт / Mounting flange - ISO standard	30-31
ИНСТРУКЦИЯ ДЛЯ СМЕНЫ НАПРАВЛЕНИЯ ВРАЩЕНИЯ **ROTATION CHANGING INSTRUCTIONS**	32-33

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ
FEATURES

Насосы шестеренные **серии «Т»** ТМ «Гидросила» производятся с габаритно-присоединительными размерами по стандартам ISO, UNI. Насосы могут поставляться с левым, правым и реверсивным направлением вращения ведущего вала и предназначены для использования в гидросистемах различных мобильных машин на автошасси: самосвалов, кранов-манипуляторов, автовышек, коммунальных машин и другой техники.

Отличительной особенностью этих насосов является наличие узла привода на котором установлены радиально-упорные роликоподшипники, которые воспринимают осевые и радиальные нагрузки и допускают установку на ведущий вал шкивов или приводных шестерен в т.ч. косозубых.

Ведущие валы и монтажные фланцы выполненны в соответсвии международных стандартов ISO и UNI.

Заднее и боковое подсоединение трубопроводов обеспечивает быстрый и удобный монтаж насоса на технику.

Компания «Гидросила» предлагает насосы шестеренные серии «Т» типоразмерных групп 2.5, 3, 4, рабочим объемом от 16 до 150 см³/об.

Группа 2.5	- Рабочий объем от 16 до 45 см³/об - Рабочее давление до 250 бар	- Монтажный фланец по стандарту ISO - Чугунные крышки, корпус из алюминиевого экструдированого профиля
Группа 3	- Рабочий объем от 34 до 100 см³/об - Рабочее давление до 280 бар	- Монтажные фланцы по стандарту ISO, UNI - Корпус из высокопрочного чугуна
Группа 4	- Рабочий объем от 34 до 100 см³/об - Рабочее давление до 290 бар	- Монтажный фланец по стандарту ISO - Корпус из высокопрочного чугуна

Gear pumps series "T" manufactured by Hydrosila with mouting dimensions according to international standards ISO and UNI.

The pumps can be supplied with left, right and reversible rotation of drive shaft with application for use in hydraulic systems of various mobile machines: trucks, truck mounted cranes, aerial work platform, municipal vehicles and other types of machines.

Unique feature of these pumps is the presence of drive unit with roller bearings which perceive axial or radial loads and allow the installation of the drive shaft pulley or drive gears (spur or helical).

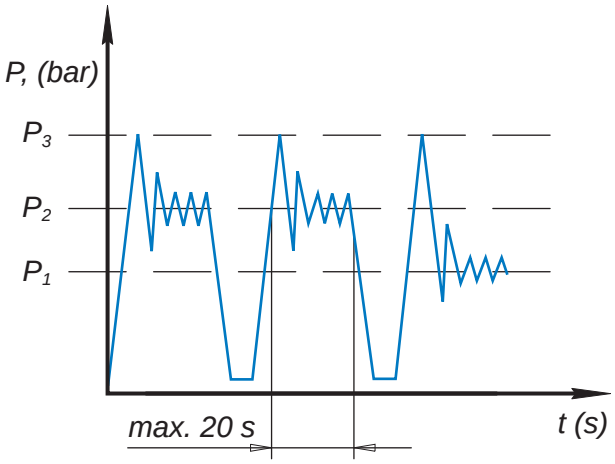
The drive shafts and mounting flanges according to ISO and UNI standards.

Rear or side hose connections provide quick and usable pump mounting to technique.

Gear pumps are supplied in next groups 2.5, 3, 4, with displacements from 16 to 150 cm³/rev.

Group 2.5	- Displacement from 16 to 45 cm³/rev - Maximum continuous pressure up to 250 bar	- Mounting flange according to ISO standard - Aluminum body - cast iron mounting flange and rear cover
Group 3	- Displacement from 34 to 100 cm³/rev - Maximum continuous pressure up to 280 bar	- Mounting flange according to ISO, UNI standards. - Cast iron body and mounting flange
Group 4	- Displacement from 63 to 150 cm³/rev - Maximum continuous pressure up to 290 bar	- Mounting flange according to ISO standard. - Cast iron body and mounting flange

ДИАГРАММА РАБОЧИХ ДАВЛЕНИЙ
DEFINITION OF PRESSURES



P_3 - пиковое давление
peak pressure

P_2 - макс. кратковременное давление (1/3 рабочего времени)
max. intermittent pressure (1/3 of working time)

P_1 - макс. продолжительное давление
max. continuous pressure

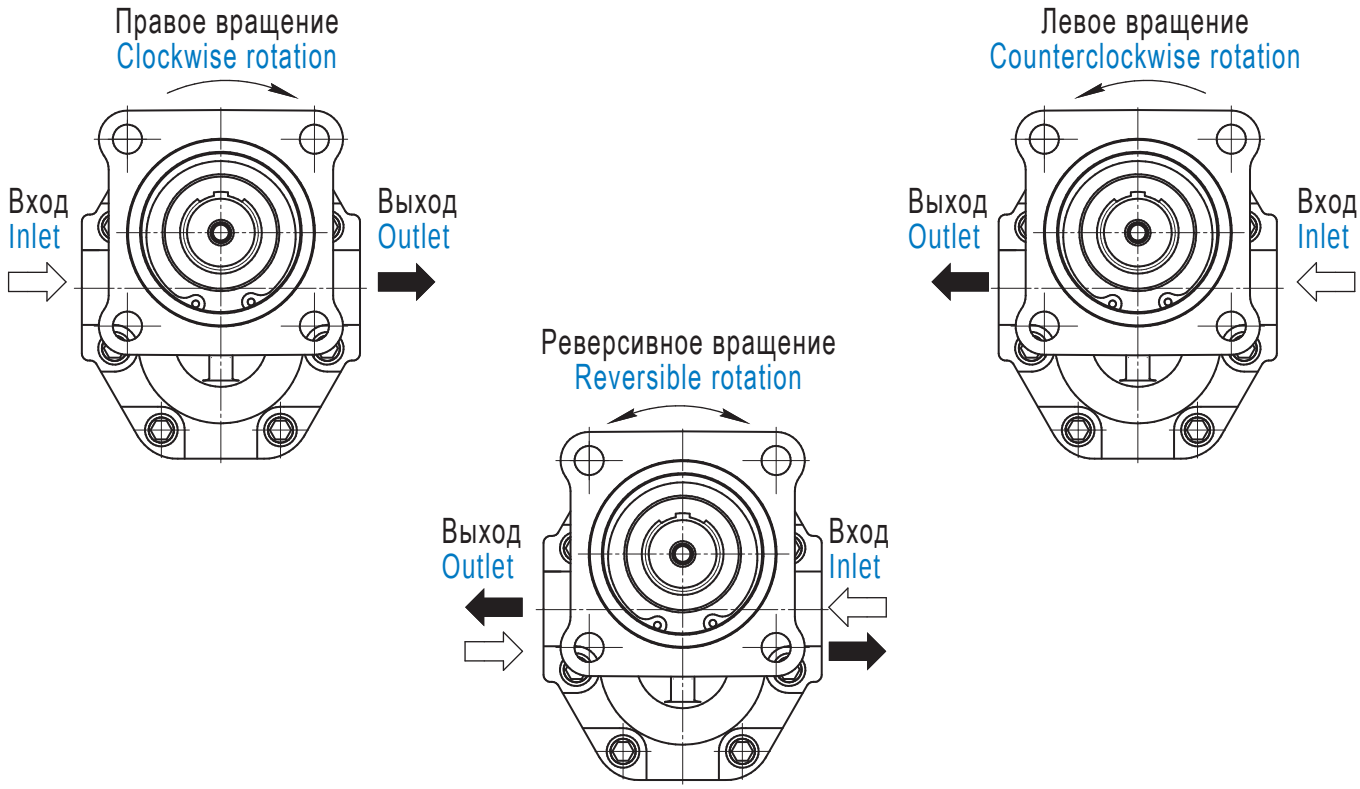
УСЛОВИЯ РАБОТЫ
WORKING CONDITIONS

Давление на входе насоса (макс. давление) / Pump inlet pressure (absolute pressure)	0,5 ÷ 2,5 bar
Мин. вязкость рабочей жидксоти / Minimum operating fluid viscosity	10 mm^2/sec
Макс. вязкость рабочей жидкости (холодный пуск) / Max. starting viscosity (cold start)	1000 mm^2/sec
Рекомендуемый диапазон вязкости / Fluid viscosity recommended range	17 ÷ 65 mm^2/sec
Рабочая температура жидкости с уплотнением NBR / Fluid operating temperature range with NBR seals	-40 ÷ +100 °C
Рабочая температура жидкости с уплотнением FPM (Viton) / Fluid operating temperature range with FPM seals (Viton)	-20 ÷ +170 °C
Гидравлическая жидкость / Hydraulic fluid	минеральное масло mineral oil

РЕКОМЕНДУЕМАЯ СТЕПЕНЬ ФИЛЬТРАЦИИ
FILTRATION INDEX RECOMMENDED

Номинальное давление / Maximum continuous pressure	>200 bar	<200 bar
Класс чистоты ISO 4406 / Contamination class ISO 4406	18/15	19/16
Класс чистоты NAS 1638 / Contamination class NAS 1638	9	10
Тонкость фильтрации $ß_x$=75 / Achieved with filter $ß_x$=75	15µm	25µm

НАПРАВЛЕНИЕ ВРАЩЕНИЯ НАСОСА СО СТОРОНЫ ВЕДУЩЕГО ВАЛА
PUMP ROTATION DIRECTION VIEWED AT THE DRIVE SHAFT



РАСЧЕТНЫЕ ФОРМУЛЫ
FORMULAS

Подача
Outlet flow

$$Q = \frac{q \cdot n \cdot \eta_v}{1000}$$

[л/мин]
[l/min]

Крутящий момент
Input torque

$$M = \frac{q \cdot \Delta p}{62{,}8 \cdot \eta_m}$$

[Н·м]
[N·m]

Потребляемая мощность
Input power

$$P = \frac{q \cdot n \cdot \Delta p \cdot 10^{-3}}{600 \cdot \eta_m}$$

[кВт]
[kW]

q рабочий объем (см^3)
displacement (cm^3/rev)

n частота вращения (мин$^{-1}$)
speed (min^{-1})

η_v объемный КПД
volumetric efficiency

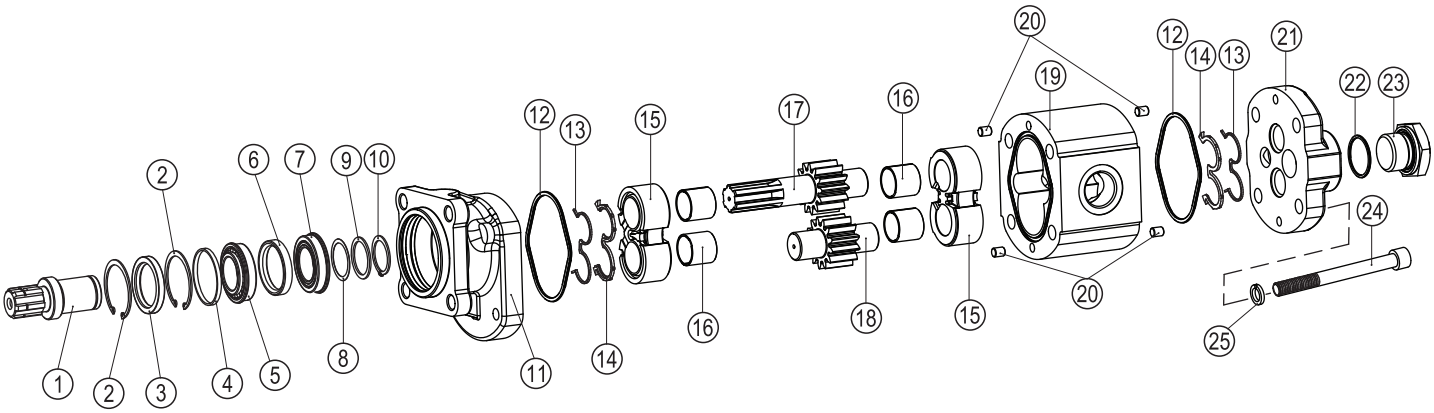
Δp давление (бар)
pressure (bar)

η_m механический КПД
mechanical efficiency

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ
TECHNICAL DATA

Обозначение Type		GP2.5T16	GP2.5T19	GP2.5T20	GP2.5T23	GP2.5T25	GP2.5T28	GP2.5T30	GP2.5T32	GP2.5T36	GP2.5T37	GP2.5T38	GP2.5T40	GP2.5T45
Рабочий объем Displacement	cm^3/rev	16	19	20	23	25	28	30	32	36	37	38	40	45
Максимальное продолжительное давление, P_1 Maximum continuous pressure, P_1	bar	250							230		200		170	
Максимальное кратковременное давление, P_2 Maximum intermittent pressure, P_2	bar	280							250		220		190	
Максимальное пиковое давлениее, P_3 Max. peak pressure, P_3	bar	300							260		240		210	
Максимальная частота вращения Maximum rotational speed	min^{-1}	3000									2750		500	
Минимальная частота вращения Minimum rotational speed	min^{-1}	700				600					500			

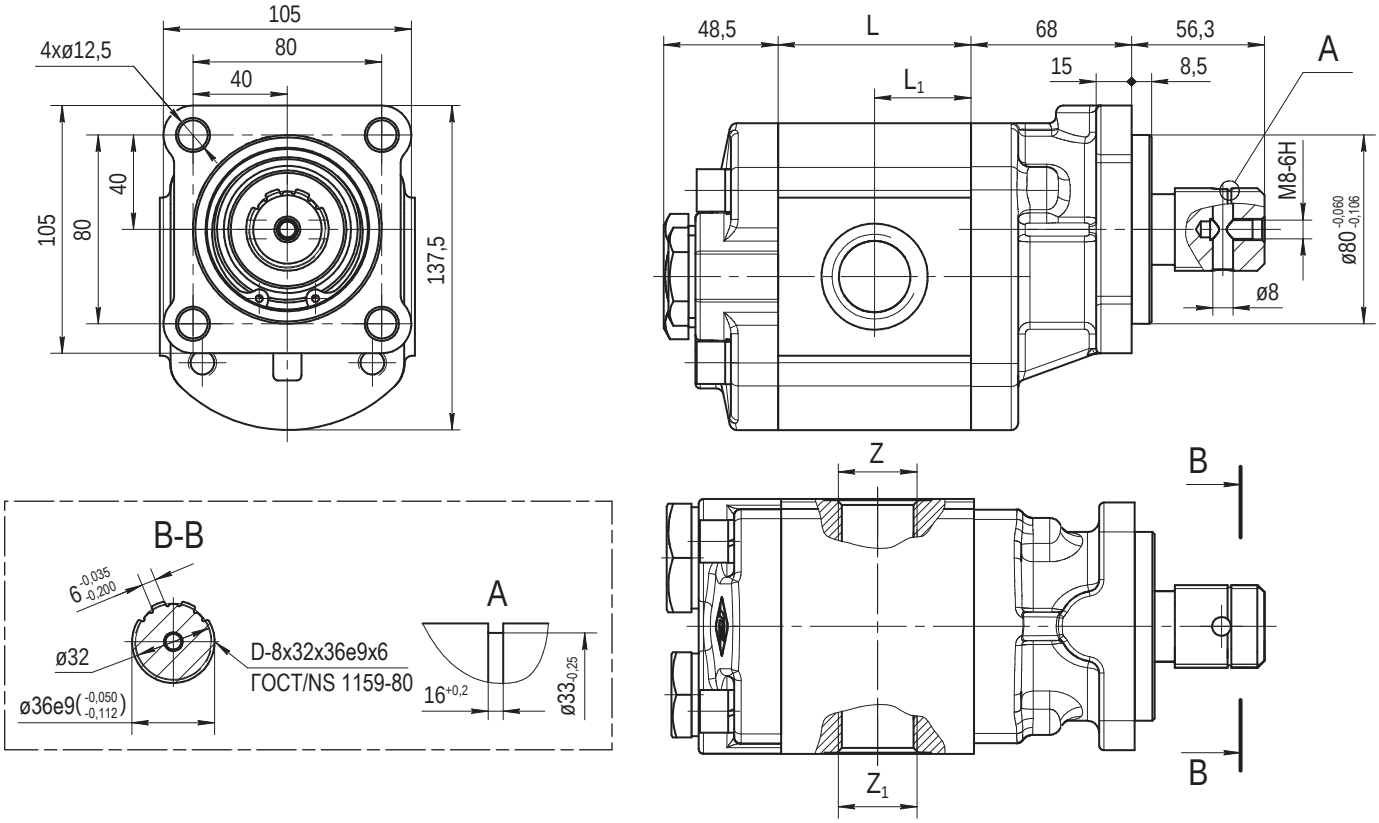
ВЗРЫВНАЯ СХЕМА
EXPLOSION SCHEME



1. Вал **2.** Кольцо стопорное **3.** Манжета **4.** Кольцо **5.** Подшипник качения **6.** Шайба **7.** Подшипник качения **8.** Шайба **9.** Шайба упорная **10.** Кольцо стопорное **11.** Монтажный фланец **12.** Кольцо уплотнительное **13.** Пластина защитная **14.** Манжета торцевого уплотнения **15.** Корпус подшиника **16.** Подшипник скольжения **17.** Шестерня ведущая **18.** Шестерня ведомая **19.** Корпус **20.** Штифт **21.** Крышка задняя **22.** Кольцо уплотнительное **23.** Заглушка **24.** Болт **25.** Шайба

1. Shaft **2.** Retaining ring **3.** Shaft seal **4.** Ring **5.** Roller bearing **6.** Washer **7.** Bearing **8.** Washer **9.** Thrust washer **10.** Retaining ring **11.** Screw **12.** Washer **13.** Mounting flange **14.** Ball **15.** Centering pin **16.** Spring **17.** Screw **18.** Bearing housing **19.** Sealing ring **20.** Anti-extrusion plate **21.** Compensation seal **22.** Thrust plate **23.** Drive shaft **24.** Driven shaft **25.** Body

МОНТАЖНЫЙ ФЛАНЕЦ - ISO СТАНДАРТ
MOUNTING FLANGE - ISO STANDARD



Обозначение / Type			Размеры / Dimensions mm				Масса / Weight kg
			L	L_1	Z	Z_1	
GP2.5T16	R L	Z1C5G-V	71,80	35,90	G3/4"	G1/2"	9,9
GP2.5T19			75,00	37,50			10,1
GP2.5T20			76,20	38,10			10,2
GP2.5T23			79,50	39,75			10,3
GP2.5T25			81,70	40,85	G1"	G3/4"	10,4
GP2.5T28			85,00	42,50			10,5
GP2.5T30			87,30	43,65			10,6
GP2.5T32			89,50	44,75			10,7
GP2.5T36			94,00	47,00			11,0
GP2.5T37			95,00	47,50			11,0
GP2.5T38			96,00	48,00			11,0
GP2.5T40			98,00	49,00			11,1
GP2.5T45			103,50	51,75			11,4

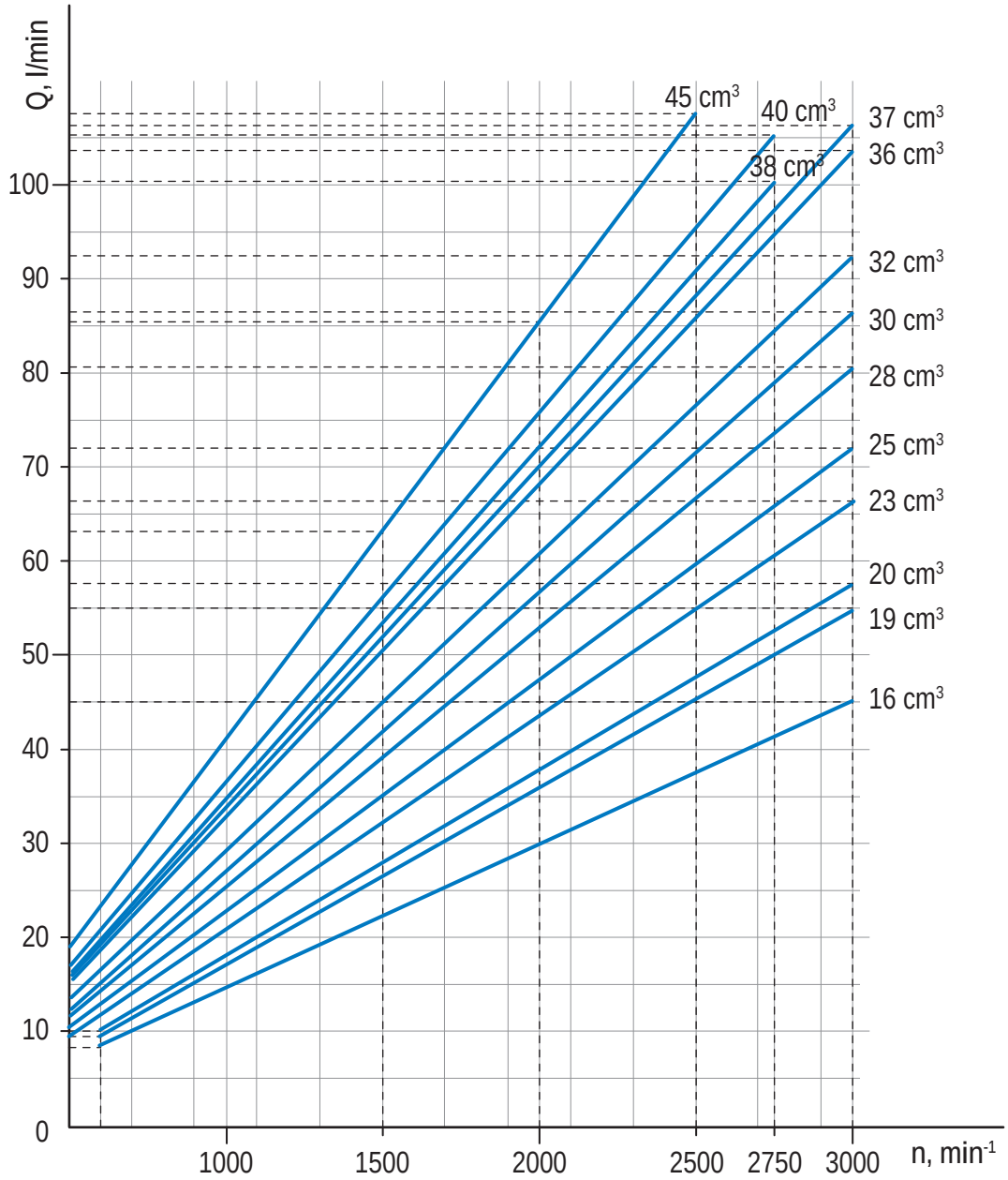
Пример заказа / Ordering example: GP2.5T28R-Z1C5G-V

Направление вращения / Rotation: R - По часовой стрелке / Clockwise; L - Против часовой стрелки / Counterclockwise.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ЗАВИСИМОСТИ
PERFORMANCE CURVES

График функциональной зависимости приведен при вязкости рабочей жидкости 16 мм²/сек, температуре 60°C и при макс. продолжительном давлении для каждого типоразмера.

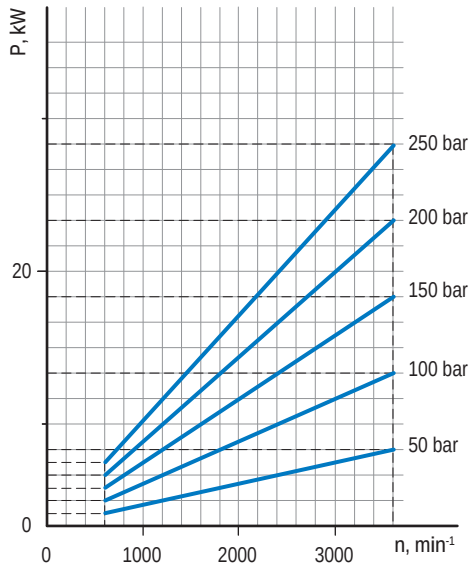
Performance curves carried out with oil viscosity at 16 mm²/sec, oil temperature at 60°C and max. continuous pressures for each type.



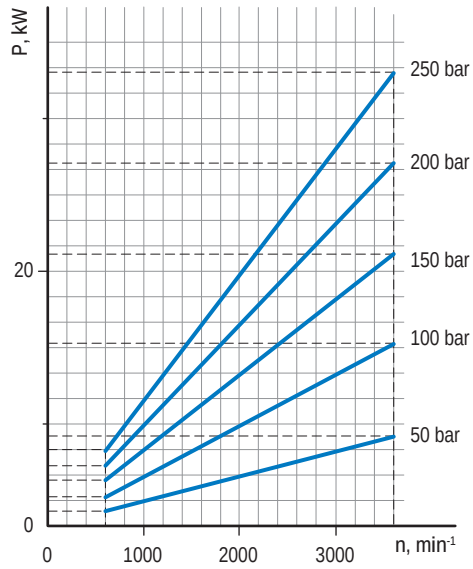
ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ЗАВИСИМОСТИ
PERFORMANCE CURVES

Графики функциональных зависимостей приведены при вязкости рабочей жидкости 16 мм²/сек и температуре 60°C.

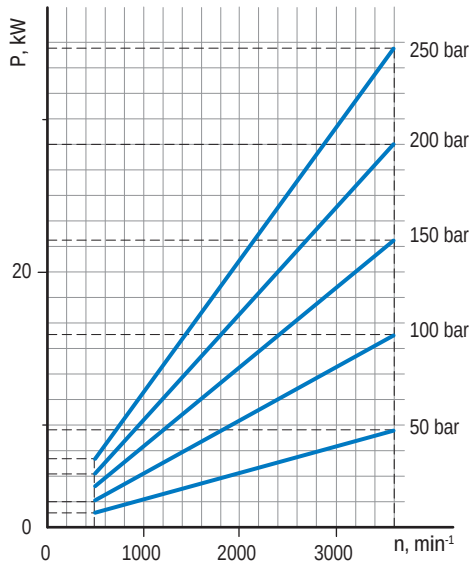
Performance curves carried out with oil viscosity at 16 mm²/sec and oil temperature at 60°C.



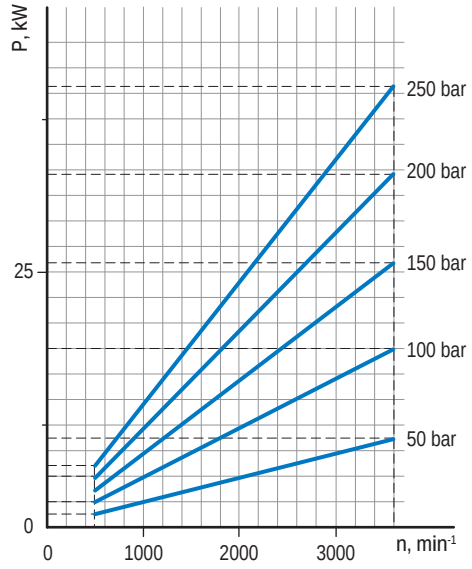
GP2.5T16



GP2.5T19



GP2.5T23

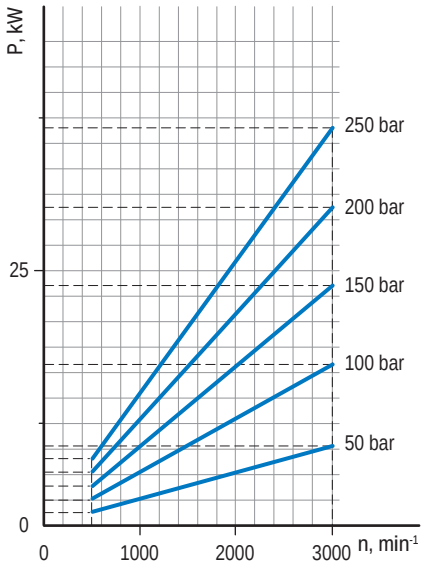


GP2.5T20

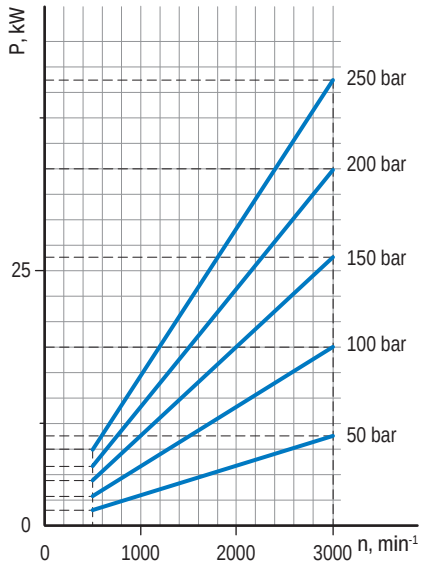
ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ЗАВИСИМОСТИ
PERFORMANCE CURVES

Графики функциональных зависимостей приведены при вязкости рабочей жидкости 16 мм²/сек и температуре 60°C.

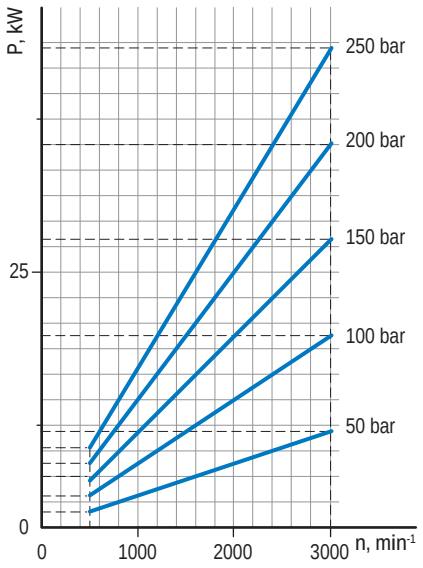
Performance curves carried out with oil viscosity at 16 mm²/sec and oil temperature at 60°C.



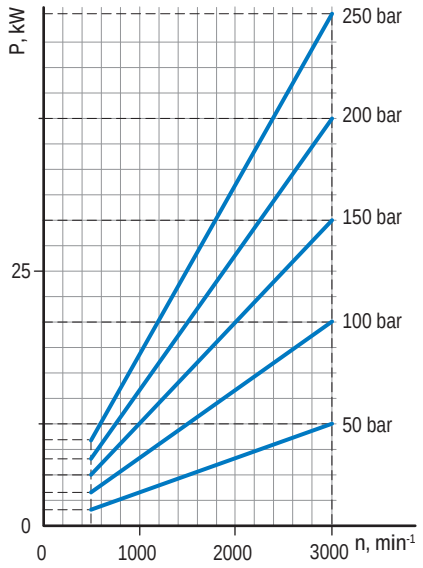
GP2.5T25



GP2.5T28



GP2.5T30

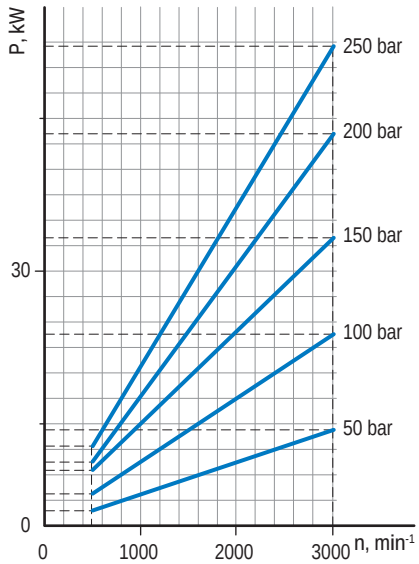


GP2.5T32

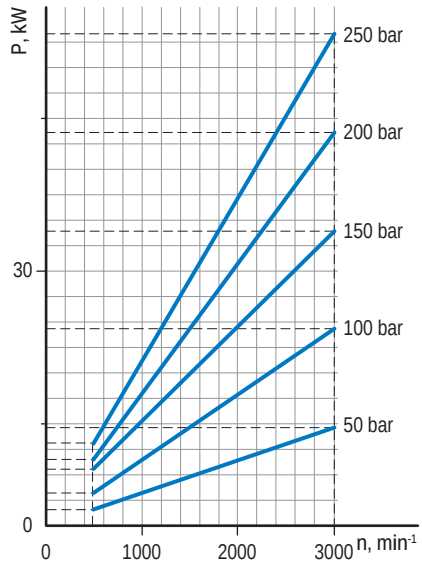
ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ЗАВИСИМОСТИ
PERFORMANCE CURVES

Графики функциональных зависимостей приведены при вязкости рабочей жидкости 16 мм²/сек и температуре 60°C.

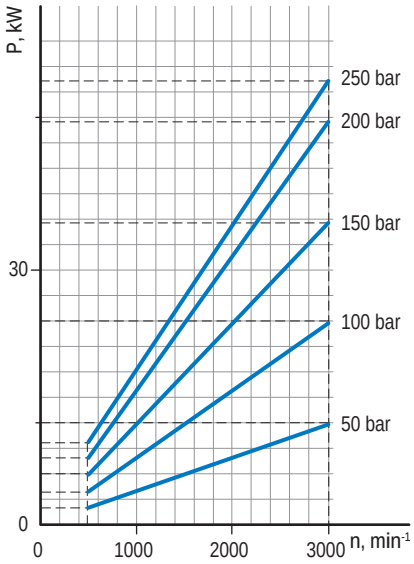
Performance curves carried out with oil viscosity at 16 mm²/sec and oil temperature at 60°C.



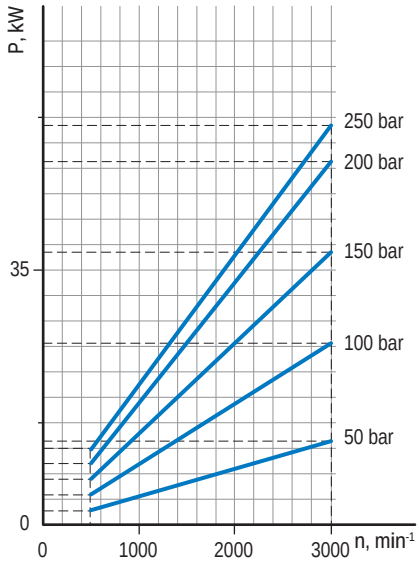
GP2.5T36



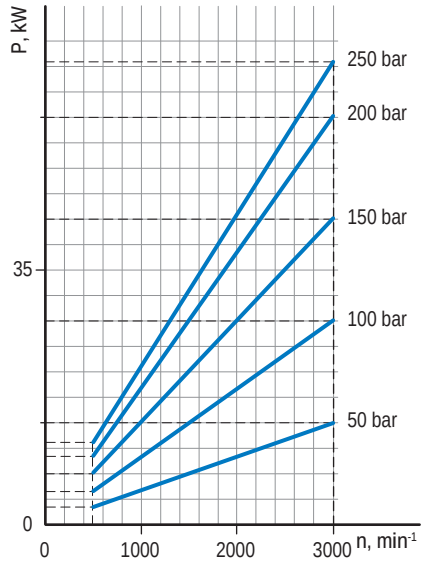
GP2.5T37



GP2.5T38



GP2.5T40



GP2.5T45

ИНСТРУКЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА
ORDERING INSTRUCTIONS

GP	2.5	T	38	R	–	Z1	C5	G	–	V	–	

НАСОС ШЕСТЕРЕННЫЙ GEAR PUMP	GP

ГРУППА GROUP	2.5

СЕРИЯ SERIES	T

РАБОЧИЙ ОБЪЕМ DISPLACEMENT	КОД CODE
16 cm³/rev	16
19 cm³/rev	19
20 cm³/rev	20
23 cm³/rev	23
25 cm³/rev	**25**
28 cm³/rev	28
30 cm³/rev	30
32 cm³/rev	32
36 cm³/rev	36
37 cm³/rev	37
38 cm³/rev	38
40 cm³/rev	40
45 cm³/rev	**45**

НАПРАВЛЕНИЕ ВРАЩЕНИЯ ROTATION	КОД CODE
Правое вращение Clockwise rotation	R
Левое вращение Counterclockwise rotation	**L**

*СПЕЦИАЛЬНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ SPECIFICATION OF CONSUMER

УПЛОТНЕНИЕ SEAL MATERIAL	КОД CODE
FPM	**V**

МЕСТА ПРИСОЕДИНЕНИЯ ГИДРОЛИНИЙ PORTS	КОД CODE
METRIC THREADED	E
SAE THREADED	F
GAS THREADED PORTS	**G**

МОНТАЖНЫЕ ФЛАНЦЫ MOUNTING FLANGES	КОД CODE
ISO	**C5**

ИСПОЛНЕНИЕ ВАЛОВ DRIVE SHAFTS	КОД CODE
DIN 5462 B8x32x6g7	Z1

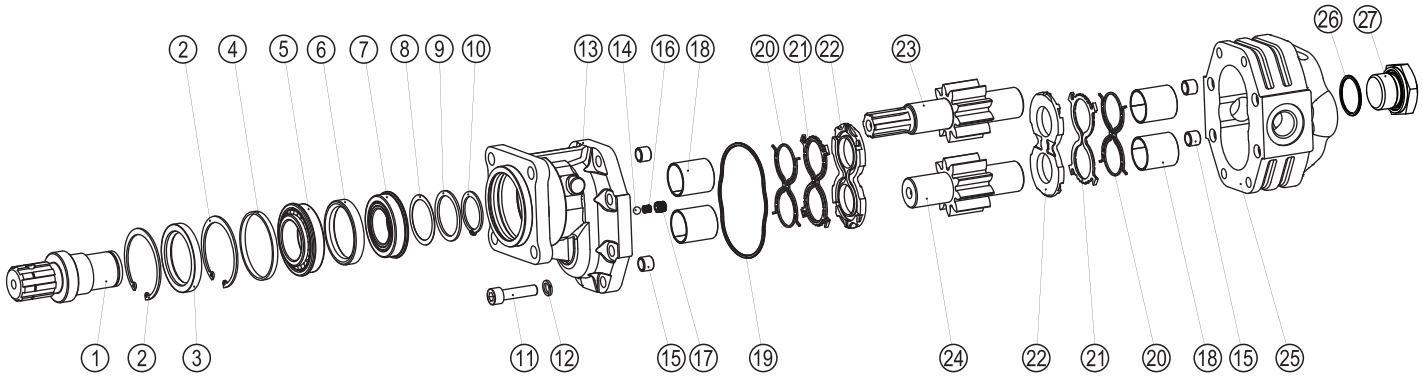
* Код специального исполнения - присваивается при необходимости после согласования особых условий с заказчиком
Specification of consumer assigned if necessary after clarify special conditions with the customer

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ
TECHNICAL DATA

Обозначение Type		GP3T34	GP3T43	GP3T51	GP3T61	GP3T82	GP3T100
Рабочий объем Displacement	cm^3/rev	34	43	51	61	82	100
Максимальное продолжительное давление, P_1 Maximum continuous pressure, P_1	bar	280	270	240	220	190	180
Максимальное кратковременное давление, P_2 Maximum intermittent pressure, P_2	bar	300	280	260	240	210	200
Максимальное пиковое давлениее, P_3 Max. peak pressure, P_3	bar	310	300	280	250	220	
Максимальная частота вращения Maximum rotational speed	min^{-1}	2800	2500		2000	1800	
Минимальная частота вращения Minimum rotational speed	min^{-1}	500					

* Максимальные давления для насосов реверсивного исполнения на 15% меньше, чем показано в таблице.
Maximum pressures for reversible pumps are 15% lower than shown in table.

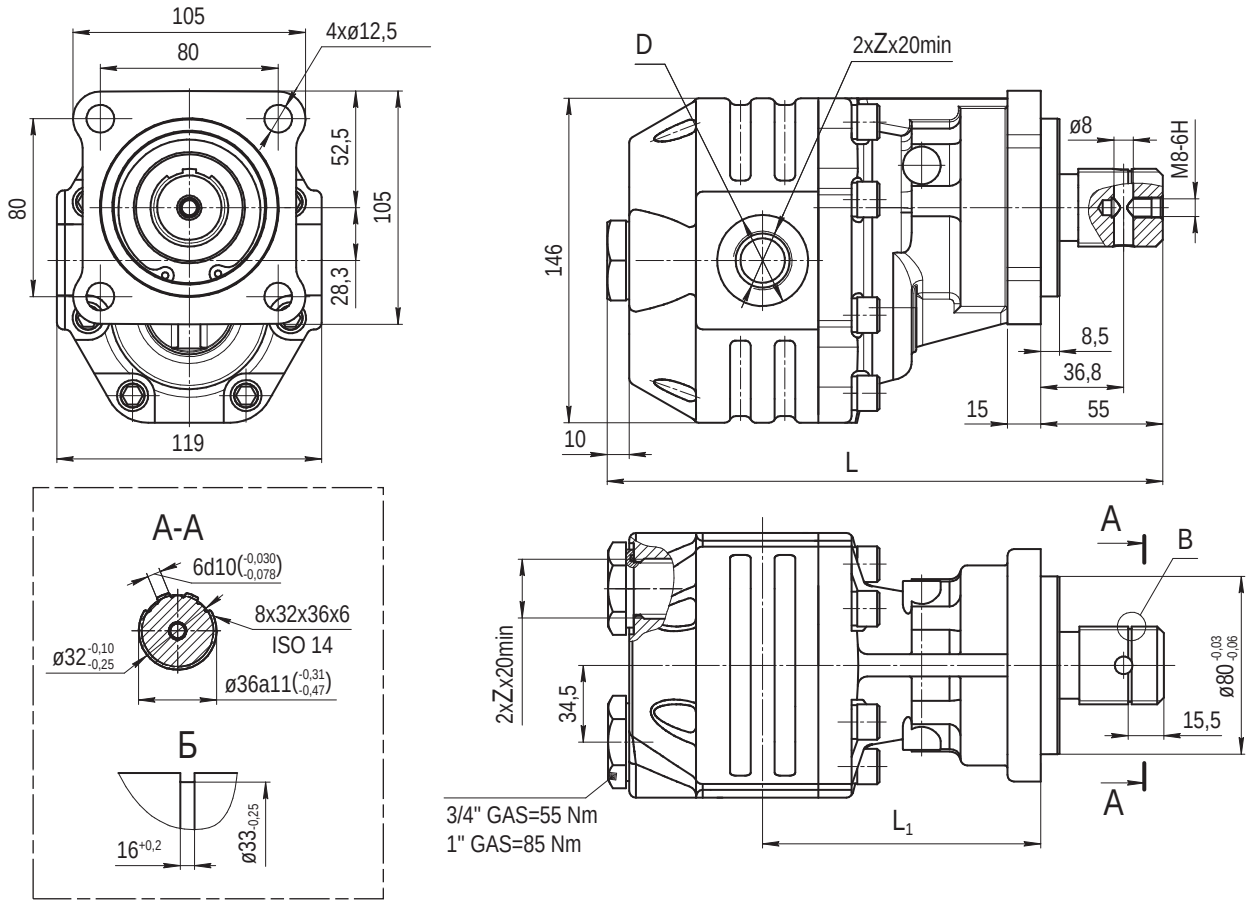
ВЗРЫВНАЯ СХЕМА
EXPLOSION SCHEME



1. Вал **2.** Кольцо стопорное **3.** Манжета **4.** Кольцо **5.** Подшипник качения **6.** Шайба **7.** Подшипник качения **8.** Шайба **9.** Шайба упорная **10.** Кольцо стопорное **11.** Винт **12.** Шайба **13.** Монтажный фланец **14.** Шарик **15.** Штифт **16.** Пружина **17.** Винт **18.** Подшипник скольжения **19.** Кольцо уплотнительное **20.** Пластина защитная **21.** Манжета торцевого уплотнения **22.** Компенсатор **23.** Шестерня ведущая **24.** Шестерня ведомая **25.** Корпус **26.** Кольцо уплотнительное **27.** Заглушка

1. Shaft **2.** Retaining ring **3.** Shaft seal **4.** Ring **5.** Roller bearing **6.** Washer **7.** Bearing **8.** Washer **9.** Thrust washer **10.** Retaining ring **11.** Grub screw **12.** Washer **13.** Mounting flange **14.** Ball **15.** Centering pin **16.** Spring **17.** Grub screw **18.** Slide bearing **19.** Sealing ring **20.** Anti-extrusion plate **21.** Compensation seal **22.** Thrust plate **23.** Drive shaft **24.** Driven shaft **25.** Body **26.** Sealing ring **27.** Metal cap

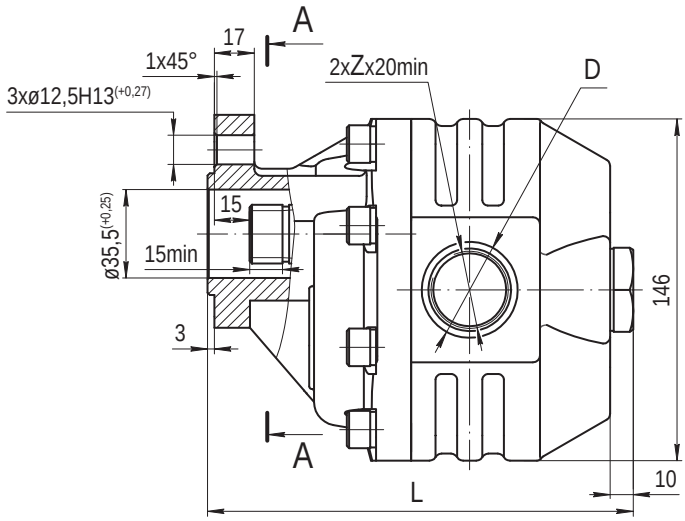
МОНТАЖНЫЙ ФЛАНЕЦ - ISO СТАНДАРТ
MOUNTING FLANGE - ISO STANDARD

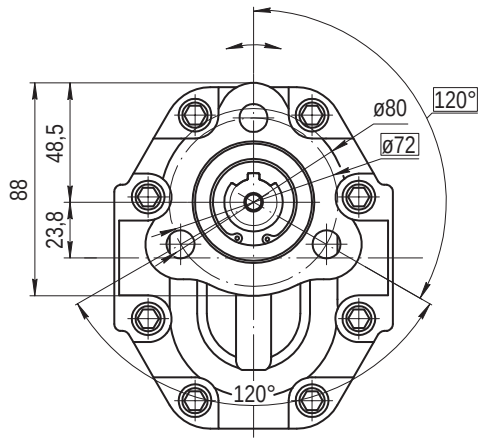


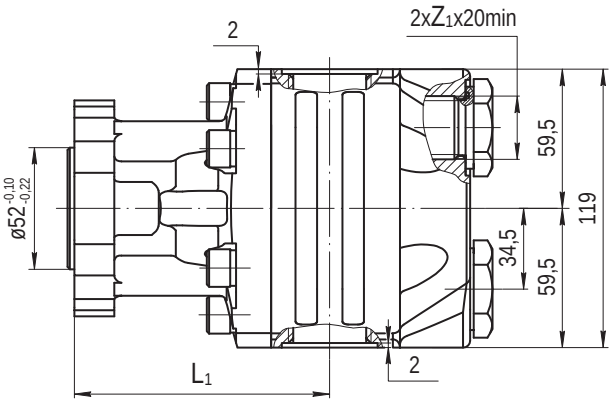
Обозначение / Type			Размеры / Dimensions mm					Масса / Weight kg
			L	L_1	D	Z	Z_1	
GP34T34	R L B	Z1C5G-V	250	125	ø41	3/4" GAS		12,9
GP3T43			256	130				13,4
GP3T51			263	130,5	ø45	1" GAS		13,6
GP3T61			269	136,5				14,2
GP3T82			280	140,5	ø54	1 1/4" GAS	–	15,4
GP3T100			292	146				16,3

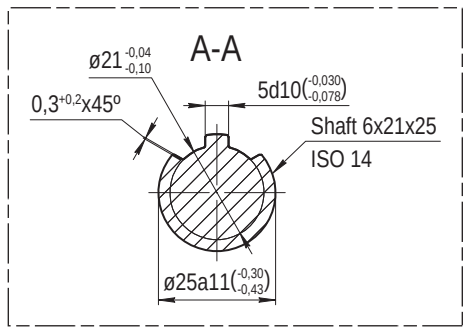
Пример заказа / Ordering example: GP3T61L-Z1C5G-V
Направление вращения / Rotation:
R - По часовой стрелке / Clockwise; L - Против часовой стрелки / Counterclockwise; B - реверсивное / reversible.

МОНТАЖНЫЙ ФЛАНЕЦ - UNI СТАНДАРТ
MOUNTING FLANGE - UNI STANDARD









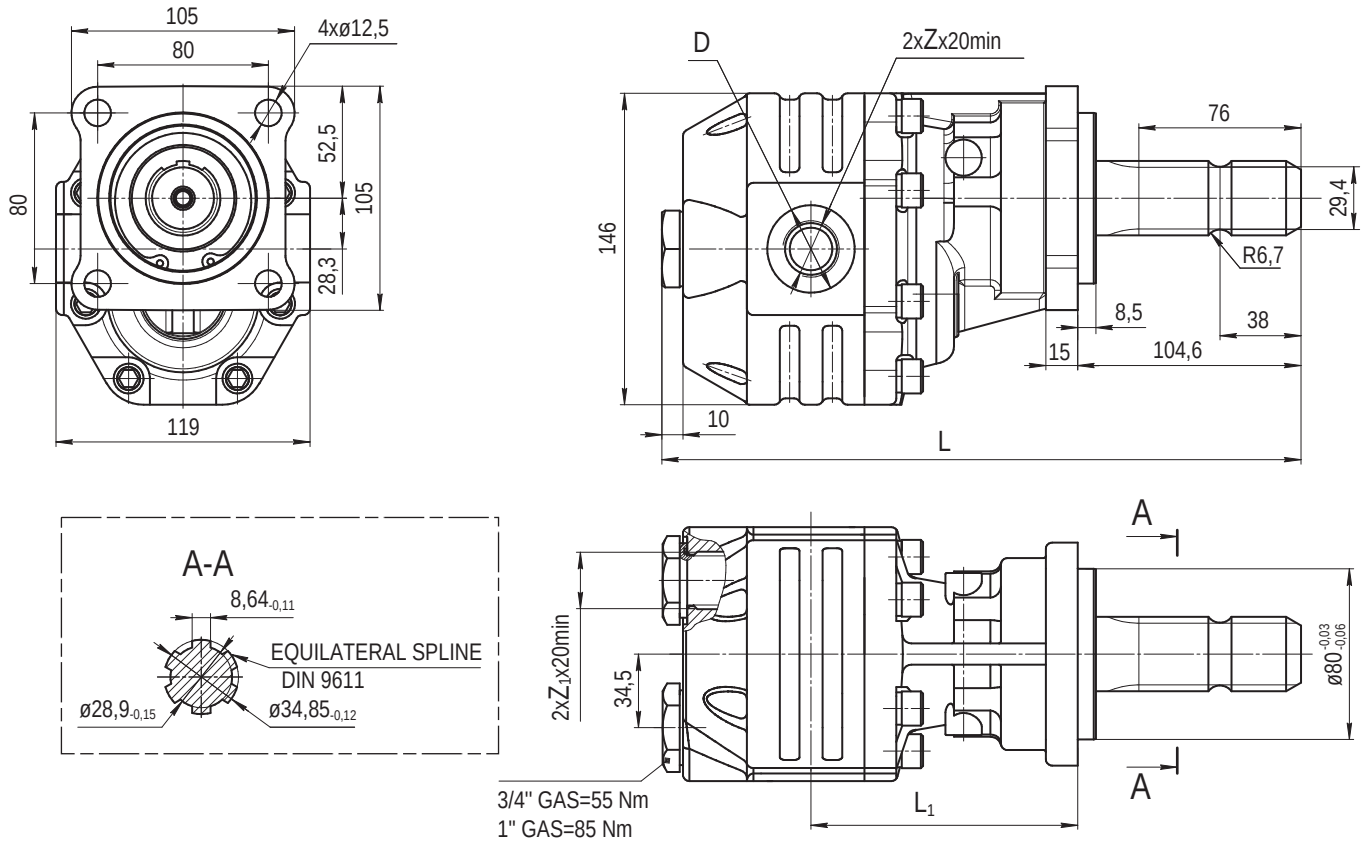
Обозначение / Type			Размеры / Dimensions mm					Масса / Weight kg
			L	L_1	D	Z	Z_1	
GP3T34	R L B	Z2C7G-V	182	109	ø41	3/4" GAS		12,8
GP3T43			188	114				13,3
GP3T51			193	114,5	ø45	1" GAS		13,5
GP3T61			199	120,5				14,1
GP3T82			202	124,5	ø54	1 1/4" GAS	–	15,2
GP3T100			214	130				16,1

Пример заказа / Ordering example: GP3T34R-Z2C7G-V

Направление вращения / Rotation:

R - По часовой стрелке / Clockwise; L - Против часовой стрелки / Counterclockwise; B - реверсивное / reversible.

МОНТАЖНЫЙ ФЛАНЕЦ - ISO СТАНДАРТ
MOUNTING FLANGE - ISO STANDARD



Обозначение / Type			Размеры / Dimensions mm					Масса / Weight kg
			L	L_1	D	Z	Z_1	
GP3T34	R L B	Z3C5G-V	300	125	ø41	3/4" GAS		12,9
GP3T43			306	130				13,4
GP3T51			313	130,5	ø45	1" GAS		13,6
GP3T61			319	136,5				14,2
GP3T82			330	140	ø54	1 1/4" GAS	–	15,4
GP3T100			342	146				16,3

Пример заказа / Ordering example: GP3T61L-Z3C5G-V

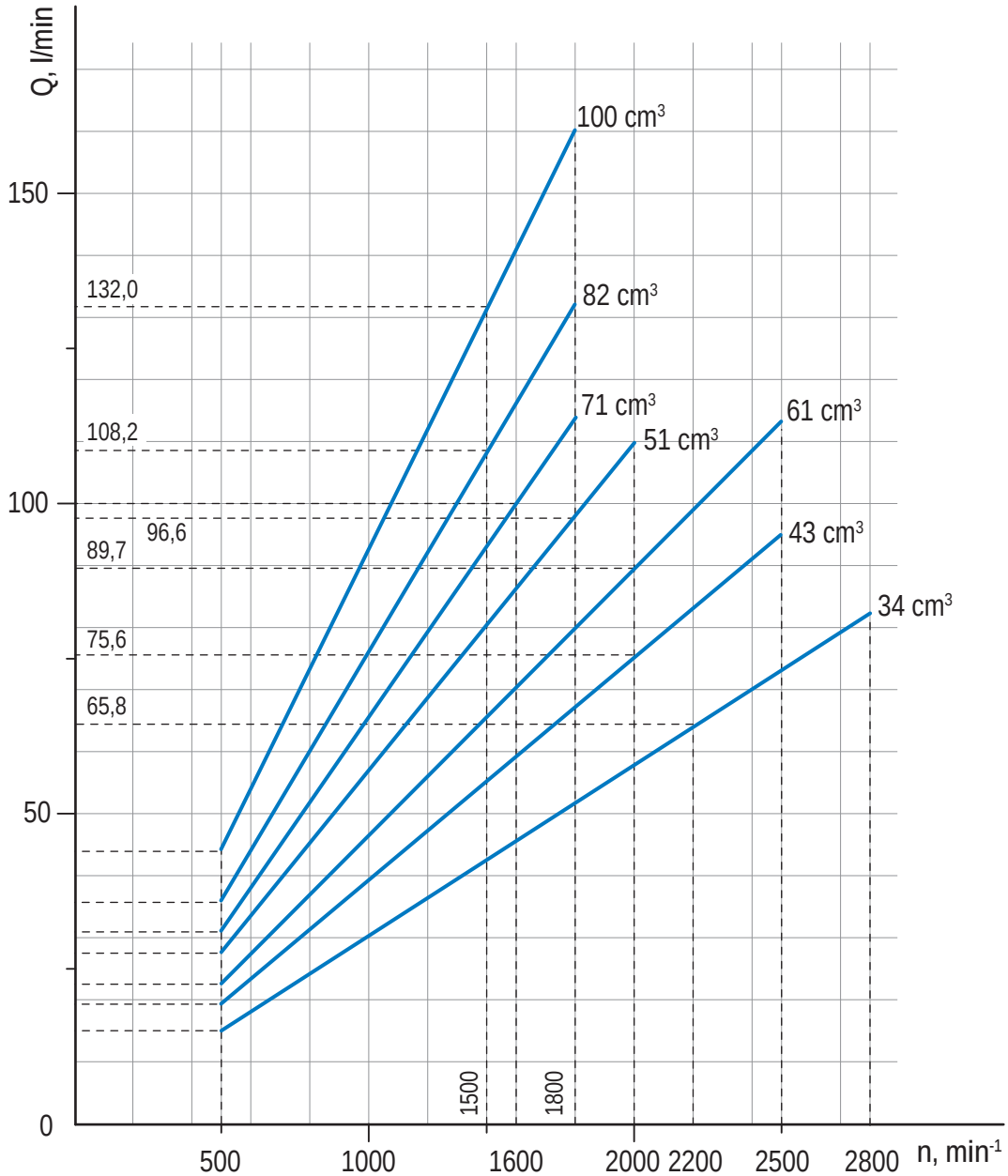
Направление вращения / Rotation:

R - По часовой стрелке / Clockwise; L - Против часовой стрелки / Counterclockwise; B - реверсивное / reversible.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ЗАВИСИМОСТИ
PERFORMANCE CURVES

График функциональной зависимости приведен при вязкости рабочей жидкости 30 мм²/сек, температуре 50°C и при макс. продолжительном давлении для каждого типоразмера.

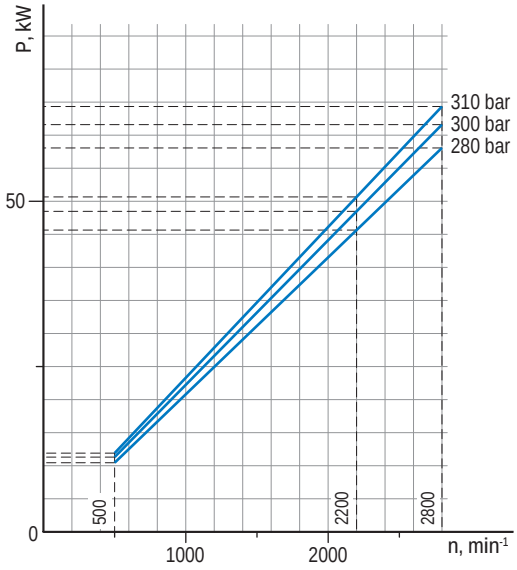
Performance curves carried out with oil viscosity at 30 mm²/sec, oil temperature at 50°C and max. continuous pressures for each type.



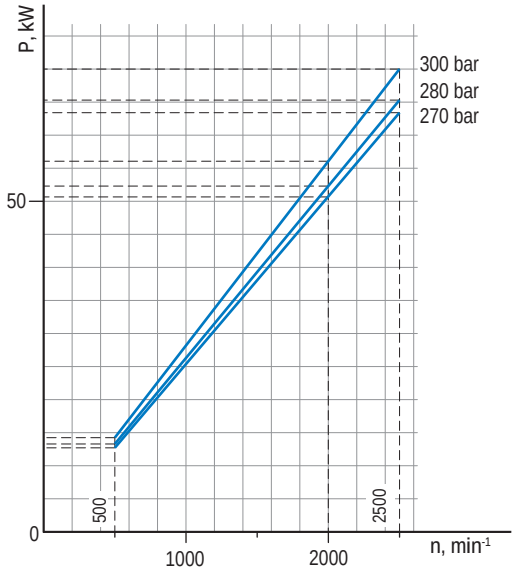
ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ЗАВИСИМОСТИ
PERFORMANCE CURVES

Графики функциональных зависимостей приведены при вязкости рабочей жидкости 16 мм²/сек и температуре 60°C.

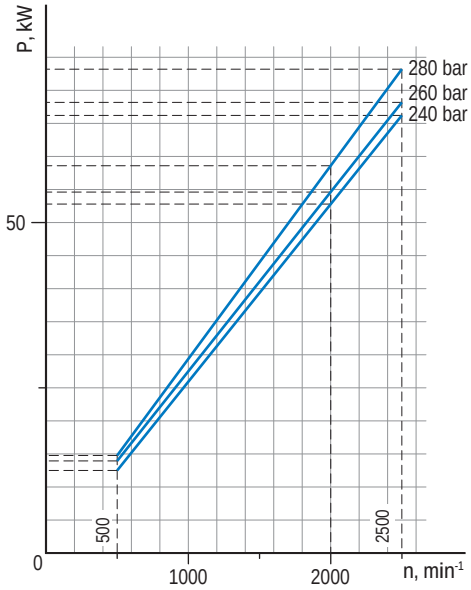
Performance curves carried out with oil viscosity at 16 mm²/sec and oil temperature at 60°C.



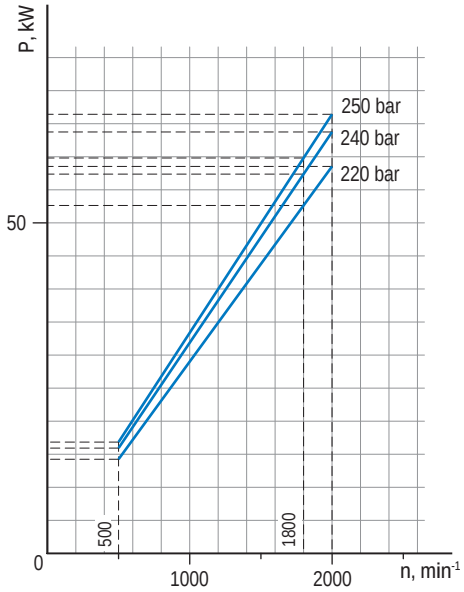
GP3T34



GP3T43



GP3T51

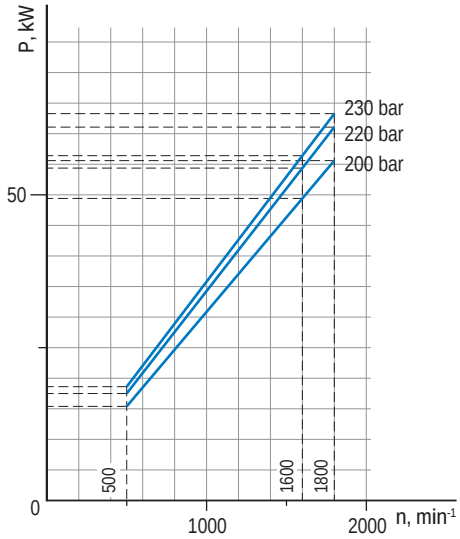


GP3T61

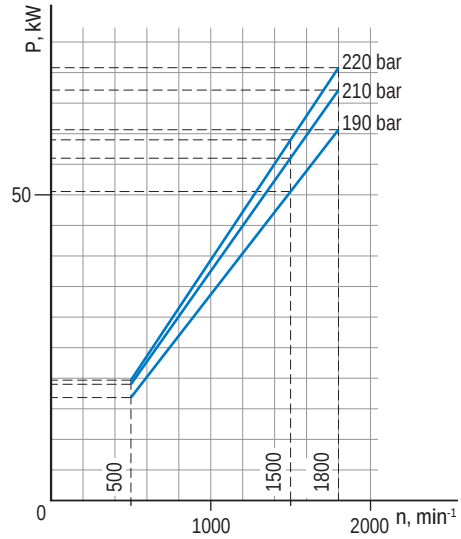
ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ЗАВИСИМОСТИ
PERFORMANCE CURVES

Графики функциональных зависимостей приведены при вязкости рабочей жидкости 16 мм²/сек и температуре 60°C.

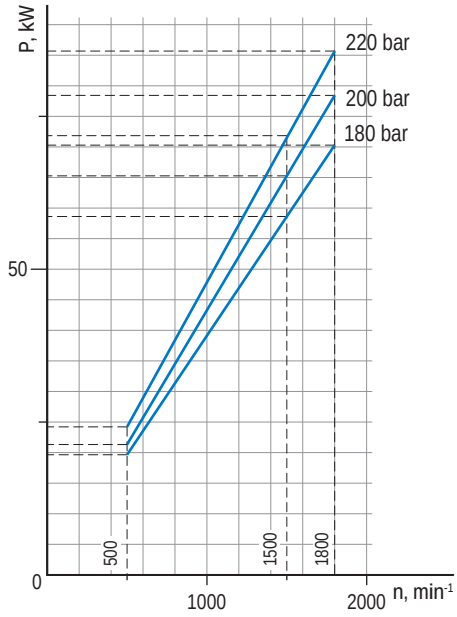
Performance curves carried out with oil viscosity at 16 mm²/sec and oil temperature at 60°C.



GP3T71



GP3T82



GP3T100

ИНСТРУКЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА
ORDERING INSTRUCTIONS

GP	3	T	61	R	–	Z1	C5	G	–	V	–	

НАСОС ШЕСТЕРЕННЫЙ GEAR PUMP	GP

ГРУППА GROUP	3

СЕРИЯ SERIES	T

РАБОЧИЙ ОБЪЕМ DISPLACEMENT	КОД CODE
34 cm^3/rev	34
43 cm^3/rev	43
51 cm^3/rev	**51**
61 cm^3/rev	61
82 cm^3/rev	82
100 cm^3/rev	100

НАПРАВЛЕНИЕ ВРАЩЕНИЯ ROTATION	КОД CODE
Правое вращение Clockwise rotation	R
Левое вращение Counterclockwise rotation	L
Реверсивное вращение Reversible rotation	B

*СПЕЦИАЛЬНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ SPECIFICATION OF CONSUMER

УПЛОТНЕНИЕ SEAL MATERIAL	КОД CODE
FPM	**V**

МЕСТА ПРИСОЕДИНЕНИЯ ГИДРОЛИНИЙ PORTS	КОД CODE
METRIC THREADED	E
SAE THREADED	F
GAS THREADED PORTS	**G**

МОНТАЖНЫЕ ФЛАНЦЫ MOUNTING FLANGES	КОД CODE
ISO	**C5**
UNI	C7

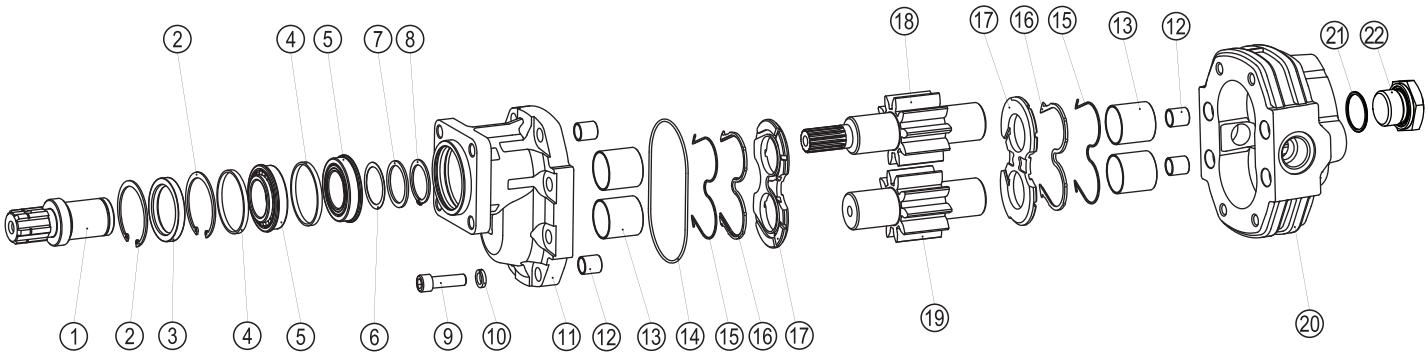
ИСПОЛНЕНИЕ ВАЛОВ DRIVE SHAFTS	КОД CODE
DIN 5462 B8x32x6g7	Z1
ISO14 Shaft 6x21x25	Z2

* Код специального исполнения - присваивается при необходимости после согласования особых условий с заказчиком
Specification of consumer assigned if necessary after clarify special conditions with the customer

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ
TECHNICAL DATA

Обозначение Type		GP4T63	GP4T73	GP4T86	GP4T100	GP4T119	GP4T135	GP4T150
Рабочий объем Displacement	cm^3/rev	63	73	86	100	119	135	150
Максимальное продолжительное давление, P_1 Maximum continuous pressure, P_1	bar	290	280	260	250	240	220	180
Максимальное кратковременное давление, P_2 Maximum intermittent pressure, P_2	bar	315	300	280	270	260	250	210
Максимальное пиковое давлениее, P_3 Max. peak pressure, P_3	bar	325	315	290	280	270	260	220
Максимальная частота вращения Maximum rotational speed	min^{-1}	2700					2500	
Минимальная частота вращения Minimum rotational speed	min^{-1}	300						

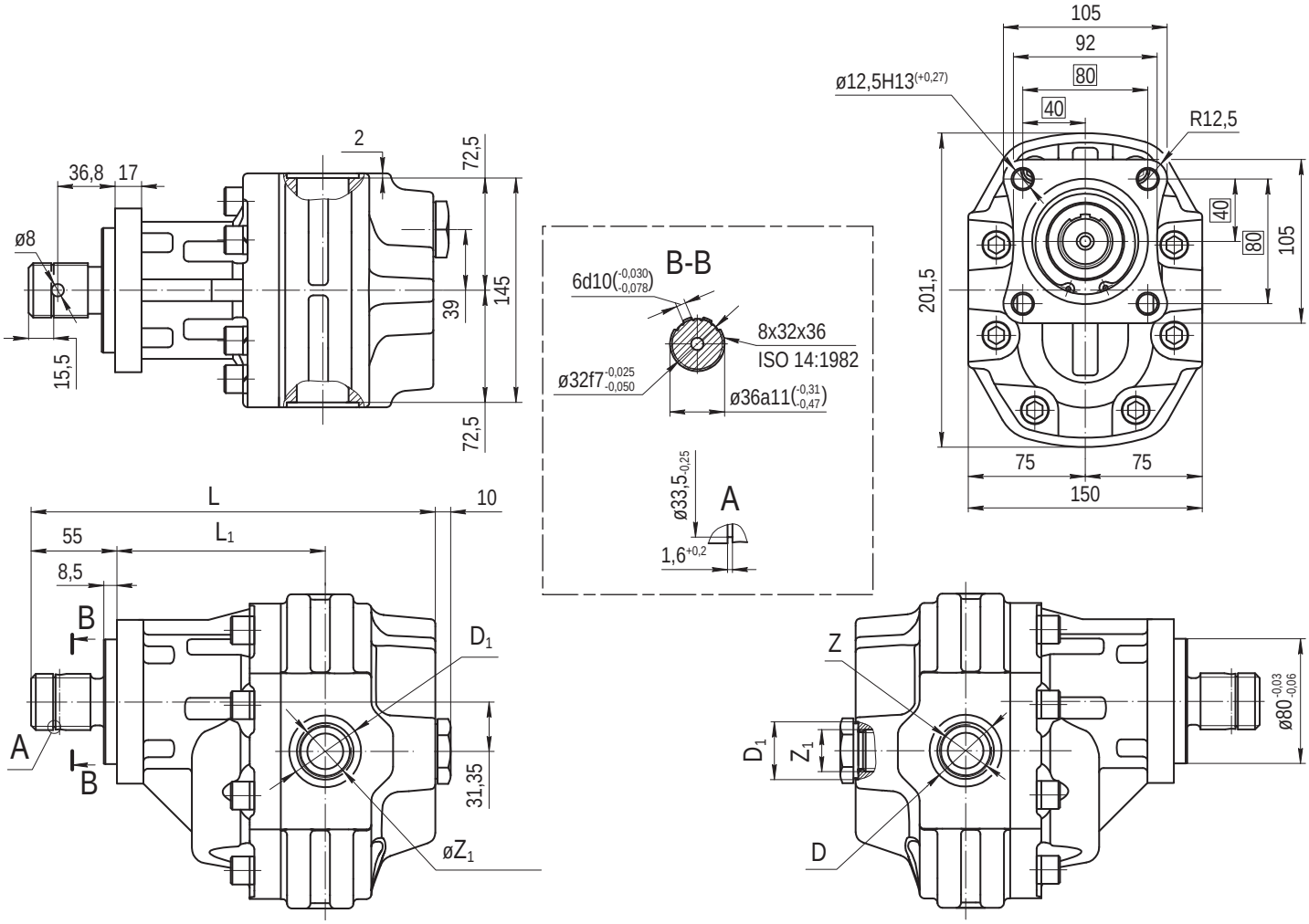
ВЗРЫВНАЯ СХЕМА
EXPLOSION SCHEME



1. Вал **2.** Кольцо стопорное **3.** Манжета **4.** Кольцо **5.** Подшипник качения **6.** Шайба **7.** Шайба упорная **8.** Кольцо стопорное **9.** Винт **10.** Шайба **11.** Монтажный фланец **12.** Штифт **13.** Подшипник скольжения **14.** Кольцо уплотнительное **15.** Пластина защитная **16.** Манжета торцевого уплотнения **17.** Компенсатор **18.** Шестерня ведущая **19.** Шестерня ведомая **20.** Корпус **21.** Кольцо уплотнительное **22.** Заглушка

1. Shaft **2.** Retaining ring **3.** Shaft seal **4.** Ring **5.** Roller bearing **6.** Washer **7.** Thrust washer **8.** Retaining ring **9.** Grub screw **10.** Washer **11.** Mounting flange **12.** Centering pin **13.** Slide bearing **14.** Sealing ring **15.** Anti-extrusion plate **16.** Compensation seal **17.** Thrust plate **18.** Drive shaft **19.** Driven shaft **20.** Body **21.** Sealing ring **22.** Metal cap

МОНТАЖНЫЙ ФЛАНЕЦ - ISO СТАНДАРТ
MOUNTING FLANGE - ISO STANDARD



Обозначение / Type			Размеры / Dimensions mm					
			L	L1	D	D1	Z	Z1
GP4T63	R L	Z1C5G-V	259	136,5	ø46,1	ø37	1" GAS	3/4" GAS
GP4T73			262	140,5				
GP4T86			266	141,0	ø54	ø46,1	1 1/4" GAS	1" GAS
GP4T100			272	144,5				
GP4T119			278	150,5				
GP4T135			284	153,5	ø60,5		1 1/2" GAS	
GP4T150			289	158,5				

Пример заказа / Ordering example: GP4T86R-Z1C5G-V

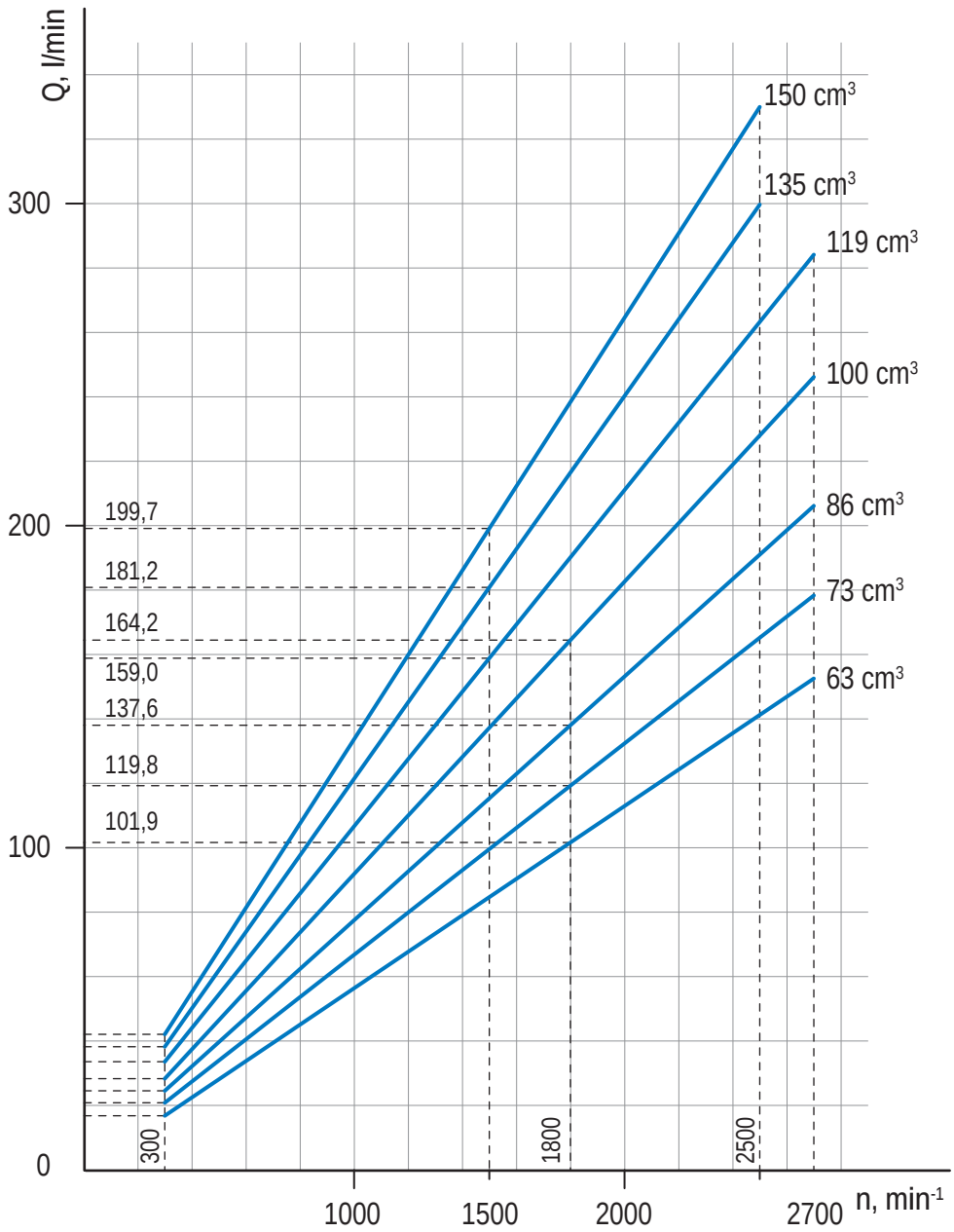
Направление вращения / Rotation: R - По часовой стрелке / Clockwise; L - Против часовой стрелки / Counterclockwise.

* Массу насосов необходимо уточнить у производителя.
Weight of pumps have to clarify with manufacturer.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ЗАВИСИМОСТИ
PERFORMANCE CURVES

График функциональной зависимости приведен при вязкости рабочей жидкости 30 мм²/сек, температуре 50°C и при макс. продолжительном давлении для каждого типоразмера.

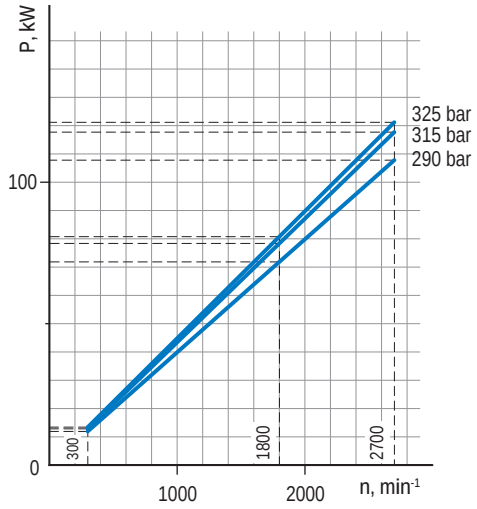
Performance curves carried out with oil viscosity at 30 mm²/sec, oil temperature at 50°C and max. continuous pressures for each type.



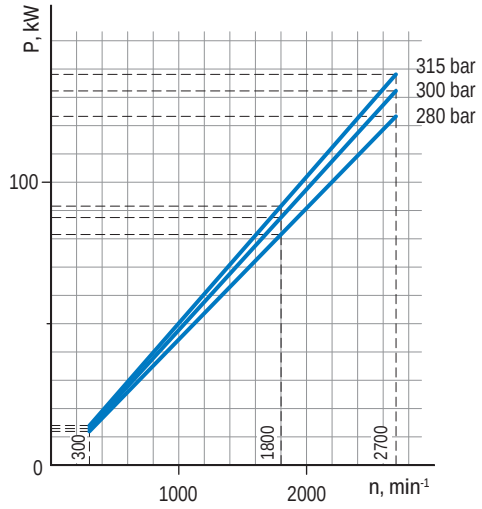
ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ЗАВИСИМОСТИ
PERFORMANCE CURVES

Графики функциональных зависимостей приведены при вязкости рабочей жидкости 16 мм²/сек и температуре 60°C.

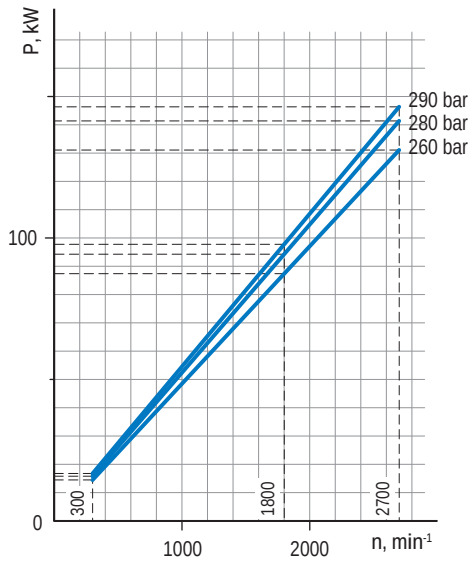
Performance curves carried out with oil viscosity at 16 mm²/sec and oil temperature at 60°C.



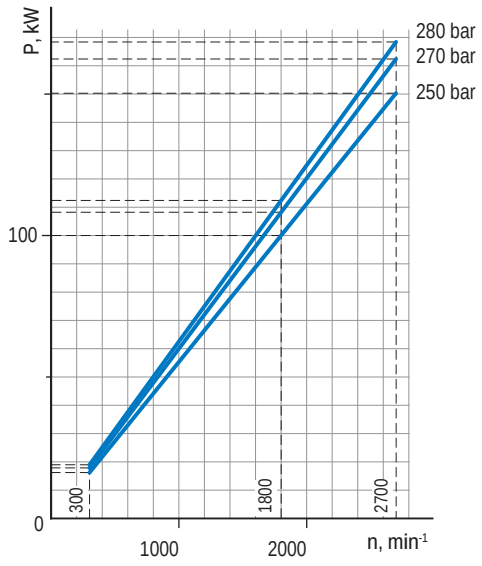
GP4T63



GP4T73



GP4T86

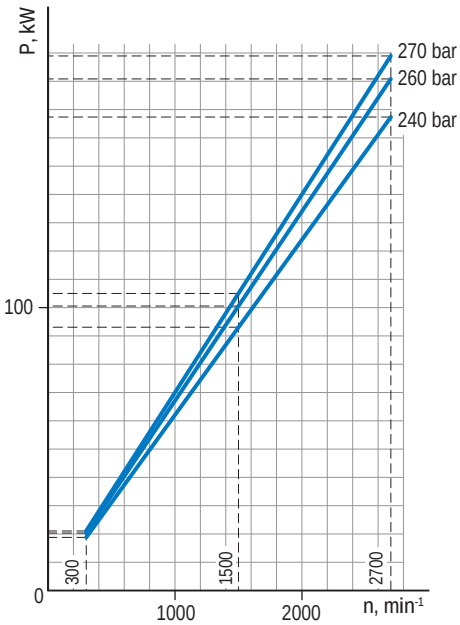


GP4T100

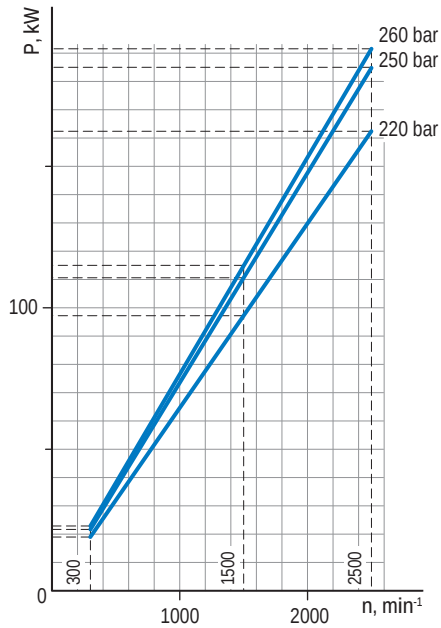
ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ЗАВИСИМОСТИ
PERFORMANCE CURVES

Графики функциональных зависимостей приведены при вязкости рабочей жидкости 16 мм²/сек и температуре 60°C.

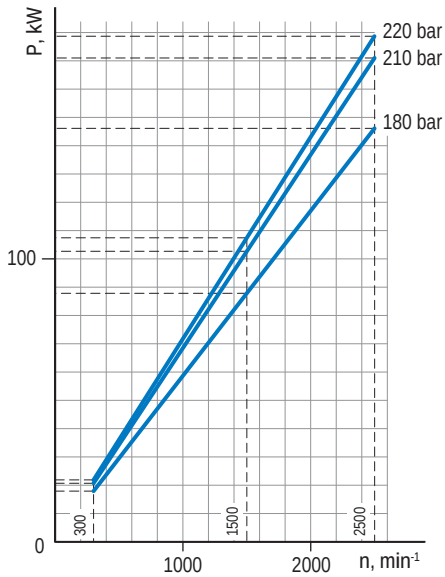
Performance curves carried out with oil viscosity at 16 mm²/sec and oil temperature at 60°C.



GP4T119



GP4T135



GP4T150

ИНСТРУКЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА
ORDERING INSTRUCTIONS

GP	4	T	63	R	–	Z1	C5	G	–	V	–	

НАСОС ШЕСТЕРЕННЫЙ GEAR PUMP	GP

ГРУППА GROUP	4

СЕРИЯ SERIES	T

РАБОЧИЙ ОБЪЕМ DISPLACEMENT	КОД CODE
63 cm^3/rev	63
73 cm^3/rev	73
86 cm^3/rev	86
100 cm^3/rev	100
119 cm^3/rev	119
135 cm^3/rev	**135**
150 cm^3/rev	**150**

НАПРАВЛЕНИЕ ВРАЩЕНИЯ ROTATION	КОД CODE
Правое вращение Clockwise rotation	R
Левое вращение Counterclockwise rotation	**L**

*СПЕЦИАЛЬНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ SPECIFICATION OF CONSUMER

УПЛОТНЕНИЕ SEAL MATERIAL	КОД CODE
FPM	**V**

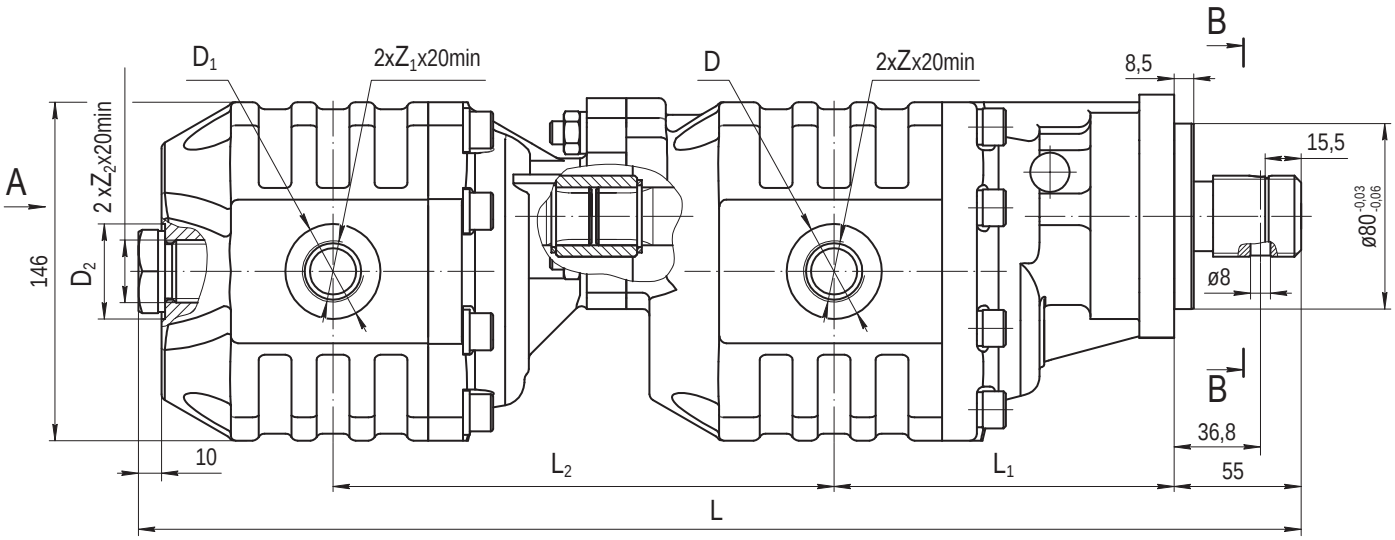
МЕСТА ПРИСОЕДИНЕНИЯ ГИДРОЛИНИЙ PORTS	КОД CODE
METRIC THREADED	E
SAE THREADED	F
GAS THREADED PORTS	**G**

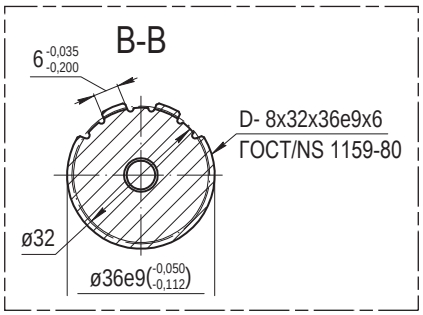
МОНТАЖНЫЕ ФЛАНЦЫ MOUNTING FLANGES	КОД CODE
ISO	**C5**

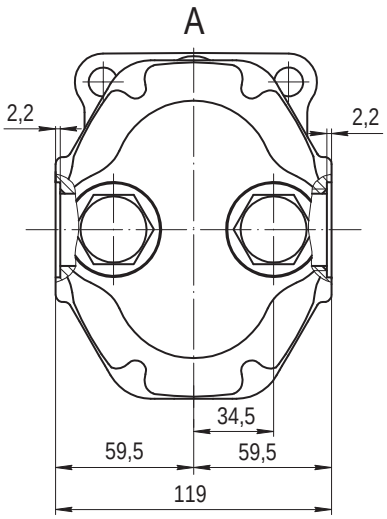
ИСПОЛНЕНИЕ ВАЛОВ DRIVE SHAFTS	КОД CODE
DIN 5462 B8x32x6g7	Z1

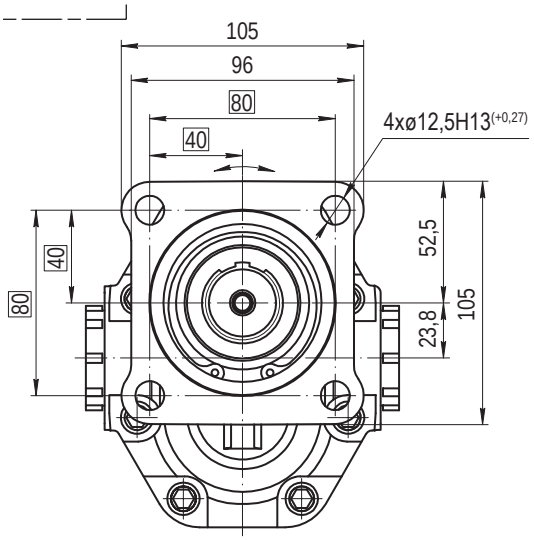
* Код специального исполнения - присваивается при необходимости после согласования особых условий с заказчиком
Specification of consumer assigned if necessary after clarify special conditions with the customer

НАСОСЫ СЕКЦИОННЫЕ ГРУППЫ 3+3. МОНТАЖНЫЙ ФЛАНЕЦ - ISO СТАНДАРТ
MULTIPLE PUMPS GROUPS 3+3. MOUNTING FLANGE - ISO STANDARD





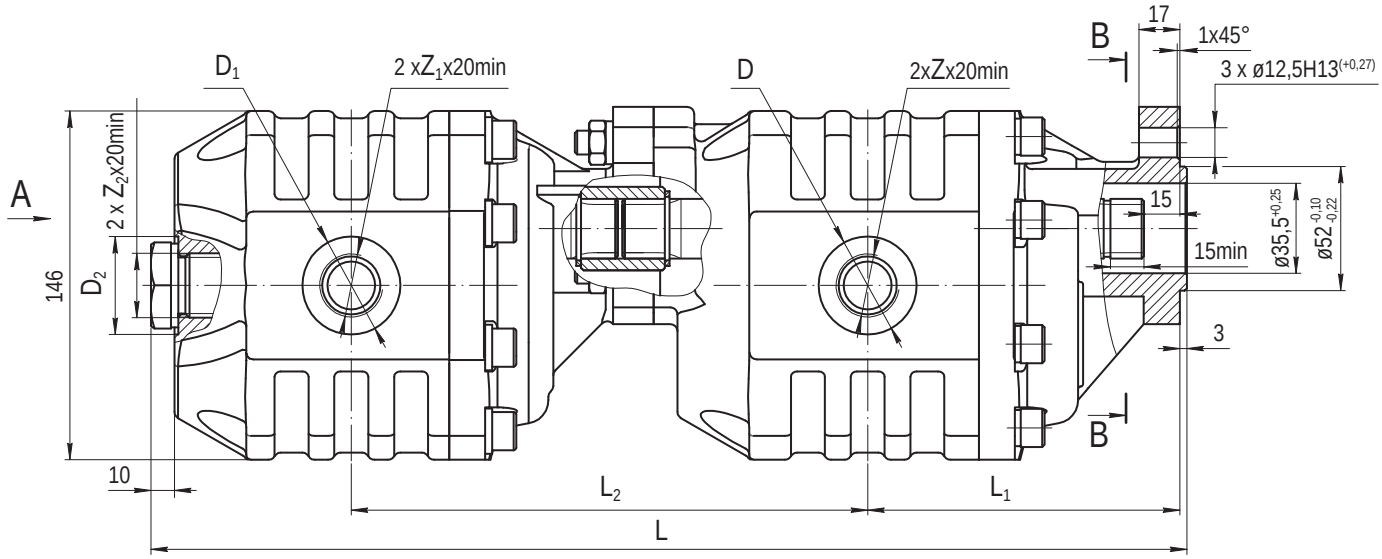


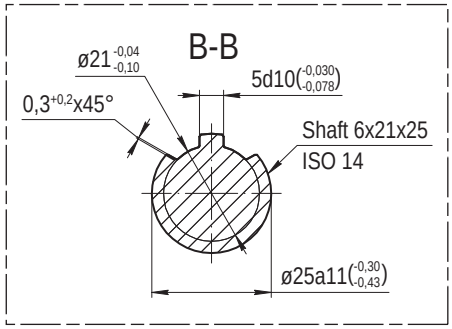


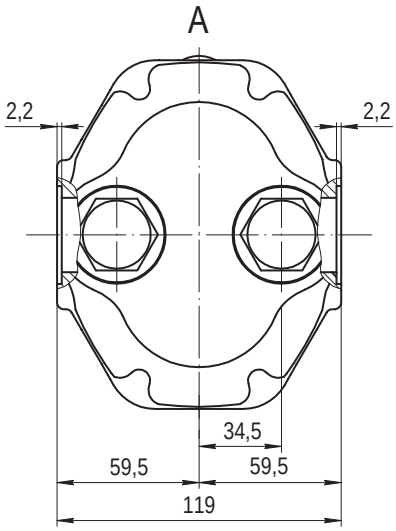
НАСОСЫ СЕКЦИОННЫЕ ГРУППЫ 3+3. МОНТАЖНЫЙ ФЛАНЕЦ - ISO СТАНДАРТ
MULTIPLE PUMPS GROUPS 3+3. MOUNTING FLANGE - ISO STANDARD

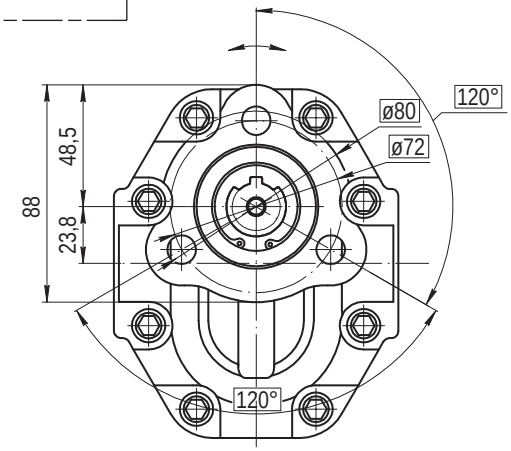
Обозначение Type			Размеры / Dimensions mm								
			L	L_1	L_2	D	D_1	D_2	Z	Z_1	Z_2
GP3T34/3T34	R L	Z1C5GG-V	426	125	176	ø41			3/4" GAS		
GP3T43/3T34			433	130	177						
GP3T43/3T43			438		182						
GP3T51/3T34			442	130,5	181,5	ø46,1	ø41		1" GAS	3/4" GAS	
GP3T51/3T43			447,5		186,5						
GP3T51/3T51			448		187	ø46,1				1" GAS	
GP3T61/3T34			448,5	136,5	181,5	ø46,1	ø41			3/4" GAS	
GP3T61/3T43			453,5		186,5						
GP3T61/3T51			454		187	ø46,1				1" GAS	
GP3T61/3T61			460		193						
GP3T82/3T34			460,5	140,5	190,5	ø54	ø41		1 1/4" GAS	3/4" GAS	
GP3T82/3T43			465,5		195,5						
GP3T82/3T51			466		196		ø46,1			1" GAS	
GP3T100/3T34			479	146	197	ø54	ø41			3/4" GAS	
GP3T100/3T43			484		202						
GP3T100/3T51			484,5		202,5		ø46,1			1" GAS	
GP3T100/3T61			490,5		208,5						

* Массу секционных насосов необходимо уточнить у производителя.
Weight of multiple pumps have to clarify with manufacturer.


A
B
B
D1
2 xZ1x20min
D
2xZx20min
17
1x45°
3 x ø12,5H13(+0,27)
2 x Z2x20min
146
D2
15
15min
ø35,5+0,25
ø52 -0,10 -0,22
3
10
L2
L1
L


B-B
ø21 -0,04 -0,10
5d10(-0,030 -0,078)
0,3+0,2x45°
Shaft 6x21x25
ISO 14
ø25a11(-0,30 -0,43)

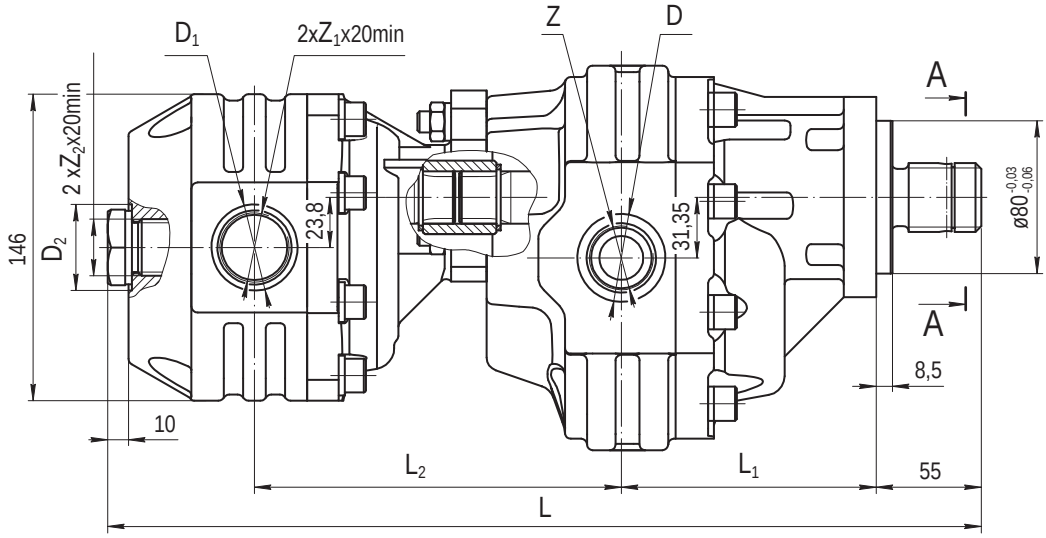

A
2,2
2,2
34,5
59,5
59,5
119

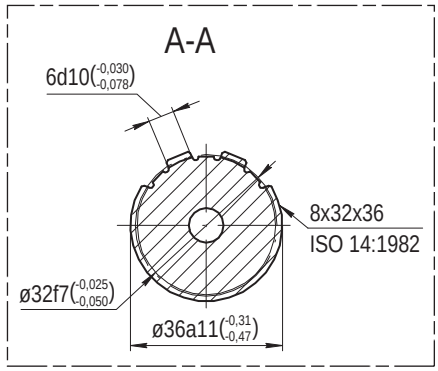

120°
ø80
ø72
48,5
88
23,8
120°

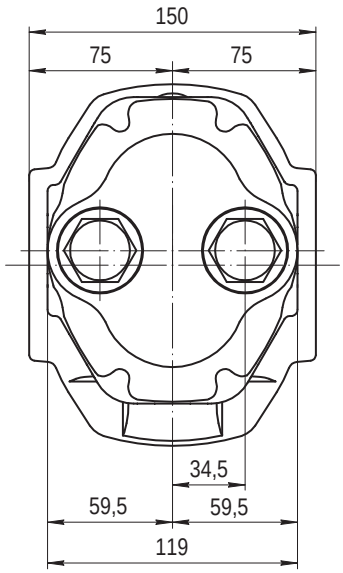
НАСОСЫ СЕКЦИОННЫЕ ГРУППЫ 3+3. МОНТАЖНЫЙ ФЛАНЕЦ - UNI СТАНДАРТ
MULTIPLE PUMPS GROUPS 3+3. MOUNTING FLANGE - UNI STANDARD

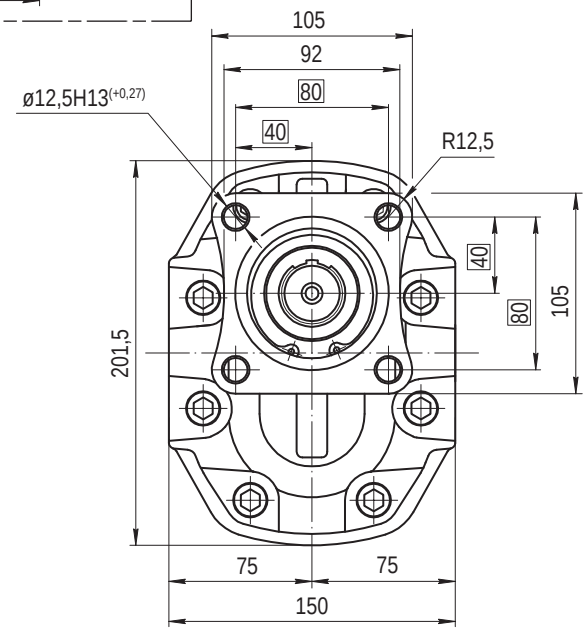
Обозначение Type			Размеры / Dimensions mm								
			L	L_1	L_2	D	D_1	D_2	Z	Z_1	Z_2
GP3T34/3T34	R L	Z2C7GG-V	355	109	179	ø41			3/4" GAS		
GP3T43/3T34			362	114	177						
GP3T43/3T43			367		182						
GP3T51/3T34			371,5	114,5	181,5	ø46,1	ø41		1" GAS	3/4" GAS	
GP3T51/3T43			376,5		186,5						
GP3T51/3T51			377		187	ø46,1				1" GAS	
GP3T61/3T34			374,5	120,5	181,5	ø46,1	ø41			3/4" GAS	
GP3T61/3T43			382,5		186,5						
GP3T61/3T51			383		187	ø46,1				1" GAS	
GP3T61/3T61			389		193						
GP3T82/3T34			389,5	124,5	190,5	ø54	ø41		1 1/4" GAS	3/4" GAS	
GP3T82/3T43			394,5		195,5						
GP3T82/3T51			395		196		ø46,1			1" GAS	
GP3T100/3T34			408	130	197	ø54	ø41			3/4" GAS	
GP3T100/3T43			413		202						
GP3T100/3T51			413,5		202,5		ø46,1			1" GAS	
GP3T100/3T61			419,5		208,5						

* Массу секционных насосов необходимо уточнить у производителя.
Weight of multiple pumps have to clarify with manufacturer.


D1
2xZ1x20min
Z
D
A
2 xZ2x20min
146
D2
23,8
31,35
ø80-0,03/-0,06
A
8,5
10
L2
L1
55
L


A-A
6d10(-0,030/-0,078)
8x32x36
ISO 14:1982
ø32f7(-0,025/-0,050)
ø36a11(-0,31/-0,47)


150
75
75
34,5
59,5
59,5
119


105
92
80
40
ø12,5H13(+0,27)
R12,5
40
80
105
201,5
75
75
150

НАСОСЫ СЕКЦИОННЫЕ ГРУППЫ 4+3. МОНТАЖНЫЙ ФЛАНЕЦ - ISO СТАНДАРТ
MULTIPLE PUMPS GROUPS 4+3. MOUNTING FLANGE - ISO STANDARD

Обозначение Type			Размеры / Dimensions mm								
			L	L_1	L_2	D	D_1	D_2	Z	Z_1	Z_2
GP4T63/3T34	R L	Z1C5GG-V	435	177	173,5	ø46,1	ø41		1" GAS	3/4" GAS	
GP4T63/3T43			441		178,5						
GP4T63/3T51			446		179		ø45			1" GAS	
GP4T63/3T61			452		185						
GP4T73/3T34			438	187	172,5		ø41			3/4" GAS	
GP4T73/3T43			444		177,5						
GP4T73/3T51			449		178		ø45			1" GAS	
GP4T73/3T61			455		184						
GP4T86/3T34			442	193	176	ø54	ø41		1 1/4" GAS	3/4" GAS	
GP4T86/3T43			448		181						
GP4T86/3T51			453		181,5		ø45			1" GAS	
GP4T86/3T61			459		187,5						
GP4T100/3T34			448	206	178,5		ø41			3/4" GAS	
GP4T100/3T43			454		183,5						
GP4T100/3T51			459		184		ø45			1" GAS	
GP4T100/3T61			465		190						
GP4T100/3T82			468		194		ø54	–		1 1/4" GAS	–
GP4T119/3T34			454	208,5	178,5		ø41			3/4" GAS	
GP4T119/3T43			460		183,5						
GP4T119/3T51			465		184		ø45			1" GAS	
GP4T119/3T61			471		190						
GP4T119/3T34			460	206	181,5	ø60,5	ø41		1 1/2" GAS	3/4" GAS	
GP4T119/3T43			466		186,5						
GP4T119/3T51			471		187		ø45			1" GAS	
GP4T150/3T34			465	208,5	181,5		ø41			3/4" GAS	
GP4T119/3T43			471		186,5						

* Массу секционных насосов необходимо уточнить у производителя.
Weight of multiple pumps have to clarify with manufacturer.

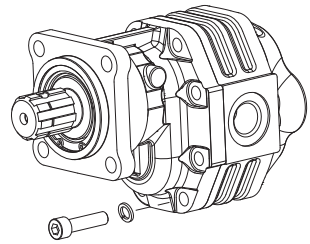
ИНСТРУКЦИЯ ДЛЯ СМЕНЫ НАПРАВЛЕНИЯ ВРАЩЕНИЯ
ROTATION CHANGING INSTRUCTIONS

Процесс переборки с целью изменения вращения показан на примере насоса правого вращения

Process of change direction shown at the example for pump with clockwise rotation

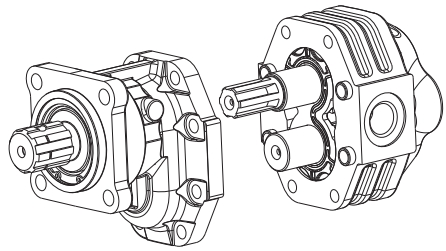
ШАГ 1
- Открутите и полностью вытащите болты.
- Положите насос монтажным фланцем вверх.
- Смажьте вал смазочной жидкостью, чтобы не повредить уплотнение вала.

STEP 1
- Unscrew and remove the screws completely.
- Put the pump mounting flange up.
- Lubricate the drive shaft with grease to prevent damage to the shaft seal.



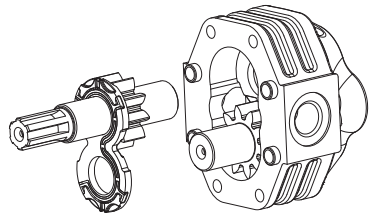
ШАГ 2
- Снимите монтажный фланец.
- Убедитесь, что уплотнение плотно прилегает к опорной поверхности корпуса.

STEP 2
- Remove the mounting flange.
- Verify that the compensation seal is correctly located in the body seat.



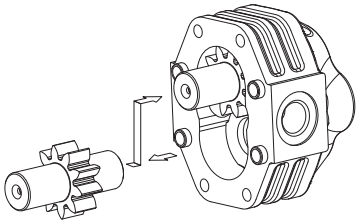
ШАГ 3
- Промаркируйте маркером корпус подшипника в сборе с манжетой относительно корпуса.
- Вытащите корпус подшипника и ведущую шестерню стараясь избежать проворота ведомой шестерни.

STEP 3
- Mark the position of the bearing housing (with marker) relative to the body.
- Remove the bearing housing and the drive shaft taking care to avoid driven shaft axial shifts.



ШАГ 4

- Вытащите ведомую шестерню.
- Переместите ведомую шестерню в корпус колодца, где ранее находилась ведущая шестерня.

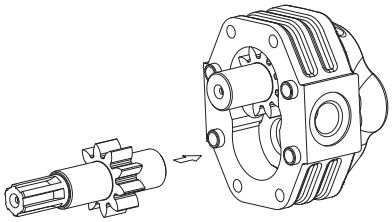


STEP 4

- Draw out the driven shaft from its housing.
- Re-locate the driven shaft in the position previously occupied by the drive shaft.

ШАГ 5

- Переместите ведущую шестерню в корпус колодца, где ранее находилась ведомая шестерня.

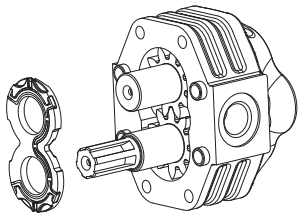


STEP 5

- Re-locate the drive shaft in the position previously occupied by the driven shaft.

ШАГ 6

- Поместите корпус подшипника в корпус, выполняя условия:
• Маркировка должна быть расположена как на картинке.
• Манжета и защитная пластина должны быть правильно расположены.

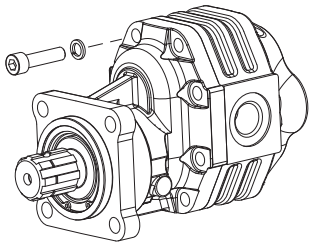


STEP 6

- Replace the bearing housing taking care that:
• Marks shall be located as in the picture.
• Compensation seal and anti-extrusion plate are correctly located.

ШАГ 7

- Очистите поверхности корпуса насоса и монтажного фланца.
- Установите монтажный фланец, повернув его на 180° относительно первоначальной позиции.
- Закрутите болты с шайбами в крышку (момент затяжки см. в разделе «Технические характеристики» соответствующей группы).
- Убедитесь, что вал вращается свободно.



STEP 7

- Clean body and mounting flange.
- Refit the mounting flange, turned 180° from its original position.
- Replace the clamp screws and tighten (torque - see section "Technical data").
- Check that the shaft rotates freely.

Hydrosila
Ukraine, 25006, Kirovograd
Phone: +38 0522 35-83-37; Fax: +38 0522 35-83-47
e-mail: opg@kpk.net.ua
www.hydrosila.com

Гидросила
Украина, Кировоград, 25006
Тел.: +38 0522 35-83-45; факс: +38 0522 35-83-47
e-mail: opg@kpk.net.ua
www.hydrosila.com

HS - GPT - 01/052016