



Torqmotor™

Серии

TE / TJ / TF / TL / TG / TH / TK

aerospace
climate control
electromechanical
filtration
fluid & gas handling
hydraulics
pneumatics
process control
sealing & shielding



ENGINEERING YOUR SUCCESS.

RU**Примечание.**

Настоящий документ и прочая информация компании Parker Hannifin GmbH, ее дочерних компаний, торговых представительств и авторизованных дистрибьюторов представляет собой описание вариантов изделий или систем для дальнейшего изучения технически квалифицированными пользователями. Перед выбором или использованием какого-либо изделия или системы важно проанализировать все аспекты конкретного применения и проверить информацию по изделию или системе в текущем каталоге изделий. Вследствие различных условий эксплуатации и применений описанных изделий и систем пользователь несет исключительную ответственность за окончательный выбор изделий и систем, а также за обеспечение соответствия всем эксплуатационным требованиям и требованиям безопасности применения на основе собственного анализа и тестирования. Компания Parker Hannifin GmbH может внести изменения в конструкцию изделия в любое время без предварительного уведомления.

UK**Note**

This document and other information from Parker Hannifin GmbH, its subsidiaries, sales offices and authorized distributors provide product or system options for further investigation by users having technical expertise. Before you select or use any product or system it is important that you analyse all aspects of your application and review the information concerning the product or system in the current product catalogue. Due to the variety of operating conditions and applications for these products or systems, the user, through his own analysis and testing, is solely responsible for making the final selection of the products and systems and assuring that all performance and safety requirements of the application are met. The products are subject to change by Parker Hannifin GmbH at any time without notice.

Совершенство конструкции

Изготовители моторов серии **Torqmotor™** компании Parker Hannifin имеют опыт производства надежных и точных деталей в течение более одного века. Среди важнейших событий прошлого – первый патент на комплекты шибберных роторов для низкоскоростных гидравлических моторов с высоким крутящим моментом. Это было сорок лет назад. Сегодня технологический прогресс идет дальше.

В исследовательской лаборатории инженеры постоянно собирают и анализируют данные по моторам, чтобы совершенствовать существующие изделия, достигая еще более высоких уровней производительности, и разрабатывать новые изделия для удовлетворения постоянно изменяющихся потребностей заказчиков. Целостность конструкции обеспечивается продолжительными испытаниями на стендах для определения предела выносливости. Для того, чтобы иметь полную уверенность, что это даст превосходную производительность, также применяются улучшенные методы производства.

Совершенство изготовления

В основе совершенства при изготовлении лежит понимание того, что из качественных деталей собираются качественные моторы. Приборное оборудование в нашей лаборатории обеспечения качества включает такие устройства, как координатно-измерительные машины, позволяющие точно измерить как производимые, так и приобретаемые нами детали. Однако качество не может получиться за счет проверки. Оно должно быть обеспечено в процессе изготовления. Каждый оператор станка отвечает за качество изделия, которое он обрабатывает на этом станке. Производительность повышается за счет наших методов гибкого автоматизированного производства. Точность обеспечивается с помощью использования статистических методов контроля технологических процессов. В распоряжении оператора имеются микрометры и специализированные приборы. В качестве заключительной проверки каждый мотор проходит испытание перед отправкой нашим заказчикам. Компания Parker понимает, что если она не будет выпускать качественные изделия, то и ее заказчики в свою очередь не смогут производить качественную продукцию.

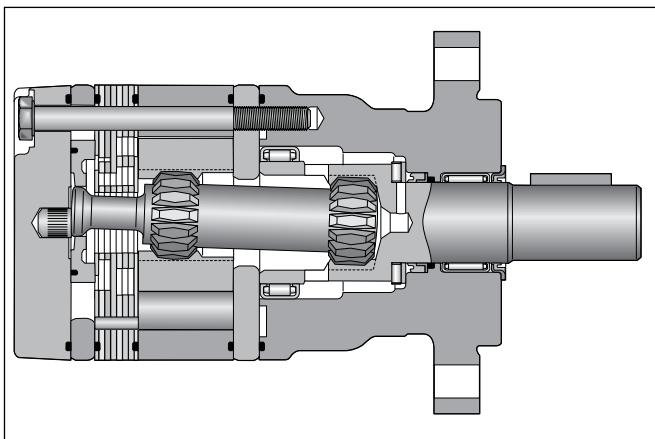


Серии	RU	UK	Стр. 7-6-
TE/TJ	Особенности	Features	6
TE/TJ	Характеристики	Performance	7
TE/TJ	Корпус	Housing	8
TE/TJ	Порты	Ports	10
TE/TJ	Задние порты	Rear Ports	11
TE/TJ	Соединительный вал	Coupling shaft	12
TE/TJ	Диаграммы	Diagrams	13
TE/TJ	Срок службы	Life Time	16
TE/TJ	Код для заказа	Ordering Code	17
TE/TJ	Уравнительный предохранительный клапан	Crossover relief valve	19
TE/TJ	Челночный клапан горячего масла	Hot oil shuttle valve	20
TE/TJ	Датчик частоты вращения	Speed sensor	21
TF	Особенности	Features	22
TF	Характеристики	Performance	23
TF	Корпус	Housing	24
TF	Порты	Ports	26
TF	Задние порты	Rear Ports	27
TF	Соединительный вал	Coupling shaft	28
TF	Диаграммы	Diagrams	30
TF	Срок службы	Life Time	32
TF	Код для заказа	Ordering Code	33
TL	Особенности	Features	34
TL	Характеристики	Performance	35
TL	Корпус	Housing	36
TL	Порты	Ports	37
TL	Задние порты	Rear Ports	37
TL	Соединительный вал	Coupling shaft	37
TL	Диаграммы	Diagrams	38
TL	Срок службы	Life Time	39
TL	Код для заказа	Ordering Code	40
TG	Особенности	Features	41
TG	Характеристики	Performance	42
TG	Корпус	Housing	43
TG	Порты	Ports	45
TG	Задние порты	Rear Ports	46
TG	Соединительный вал	Coupling shaft	47
TG	Диаграммы	Diagrams	49
TG	Срок службы	Life Time	51
TG	Код для заказа	Ordering Code	52
TH	Особенности	Features	53
TH	Характеристики	Performance	54
TH	Корпус	Housing	55
TH	Порты	Ports	56
TH	Соединительный вал	Coupling shaft	56
TH	Задние порты	Rear Ports	57
TH	Диаграммы	Diagrams	58
TH	Срок службы	Life Time	60
TH	Код для заказа	Ordering Code	61

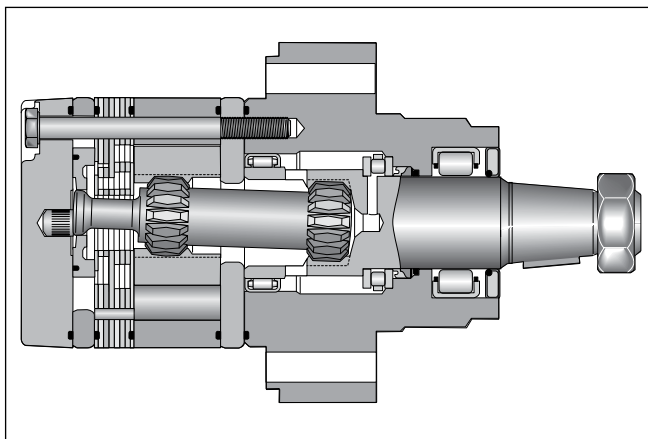
Серии	RU	UK	Стр. 7-6-
TK	Особенности	Features	62
TK	Характеристики	Performance	63
TK	Корпус	Housing	64
TK	Задние порты	Rear Ports	65
TK	Соединительный вал	Coupling shaft	66
TK	Диаграммы	Diagrams	67
TK	Срок службы	Life Time	68
TK	Код для заказа	Ordering Code	69
TF/ TG/TH/TK TF/TG TF/TG/TH	Пример Уравнительный предохранительный клапан	Example Crossover relief valve	70 71 72
TF/TG TH	Челночный клапан горячего масла	Hot oil shuttle valve	73 74
TF/TG	Датчик частоты вращения	Speed sensor	75
BG BG	Особенности Код для заказа	Features Ordering Code	78 79
Все Все Все	Коды вариантов изготовления Эксплуатация Типоразмеры моторов	Option Codes Operation Motor range	80 81 82

- **Героторный мотор с низкой частотой вращения**
- **Переключающий клапан с нулевой утечкой**
Повышенный и более постоянный объемный КПД
- **Шибберный ротор**
Снижение трения и внутренней утечки
Сохранение эффективности в течение всего срока службы мотора
- **Запатентованное уплотнение вала высокого давления**
Не требуются обратные клапаны
Не требуются дополнительные трубопроводы
- **Широкий выбор рабочих объемов, вариантов фланца и вала**
Повышение эффективности конструкции систем в соответствии с типом применения
- **Low Speed Gerotor Motor**
- **Zero leak commutation valve**
For greater, more consistent Volumetric efficiency
- **Roller vane rotor set**
Reduces friction and internal leakage
Maintaining efficiency throughout the life of the motor
- **Patented high-pressure shaft seal**
No check valves needed
No extra plumbing
- **Wide choice of displacement range, flange and shaft options**
Greater efficiency in systems design to suit your application

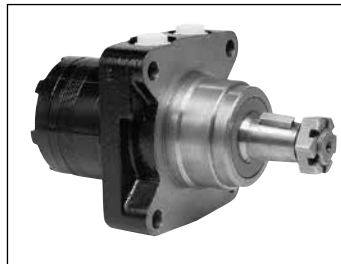
Серия TE



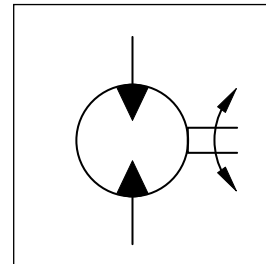
Серия TJ



Частота вращения Speed	5...1160 об/мин
Расход масла Oil flow	макс. 75 л/мин
Давление питания Supply pressure	макс. 200 bar
Крутящий момент Torque	макс. 550 Nm
Боковая нагрузка Side load	TE = макс. 7000 N TJ = макс. 14000 N



Серия TJ



Серия TE

Моторы серии TE / TJ	Геометрический рабочий объем Geometric displacement [см³/об [cm³/rev]	Макс. частота вращения Max. speed Рабоч. / кратковрем. об/мин	Макс. расход масла Max. oil flow Рабоч. / кратковрем. л/мин	Макс. перепад давления * Max. differential pressure * Рабоч. / кратковрем. бар	Макс. давление питания Max. supply pressure макс. бар	Макс. крутящий момент Max. torque Рабоч. / кратковрем. Нм	Макс. мощность Max. performance Рабоч. / кратковрем. кВт	Мин. пусковой крутящий момент Min. starting torque Рабоч. / кратковрем. Нм
TE/TJ 36	36	930/1160	35/40	140/190	200	55/71	9	44/52
TE/TJ 45	41	810/1024	35/41	140/190	200	70/100	10	44/64
TE/TJ 50	50	725/1020	35/50	140/190	200	90/127	13	72/98
TE/TJ 65	66	705/940	45/60	140/190	200	125/176	15	100/137
TE/TJ 80	82	560/750	45/60	140/190	200	160/220	17	128/171
TE/TJ 100	98	470/630	45/60	140/190	200	190/264	17	152/205
TE/TJ 130	130	350/470	45/60	140/190	200	255/352	17	204/274
TE/TJ 165	163	280/375	45/60	140/190	200	310/436	17	248/338
TE/TJ 195	196	235/315	45/60	140/190	200	390/528	17	312/411
TE/TJ 230	228	265/330	60/75	120/165	200	380/514	18	304/411
TE/TJ 260	261	230/290	60/75	110/155	200	400/550	17	320/449
TE/TJ 295	293	200/255	60/75	100/145	200	428/582	16	328/445
TE/TJ 330	326	185/235	60/75	100/135	200	443/600	15	344/453
TE/TJ 365	370	150/200	60/75	95/125	200	467/648	14	373/477
TE/TJ 390	392	152/190	60/75	85/120	200	445/628	13	348/462

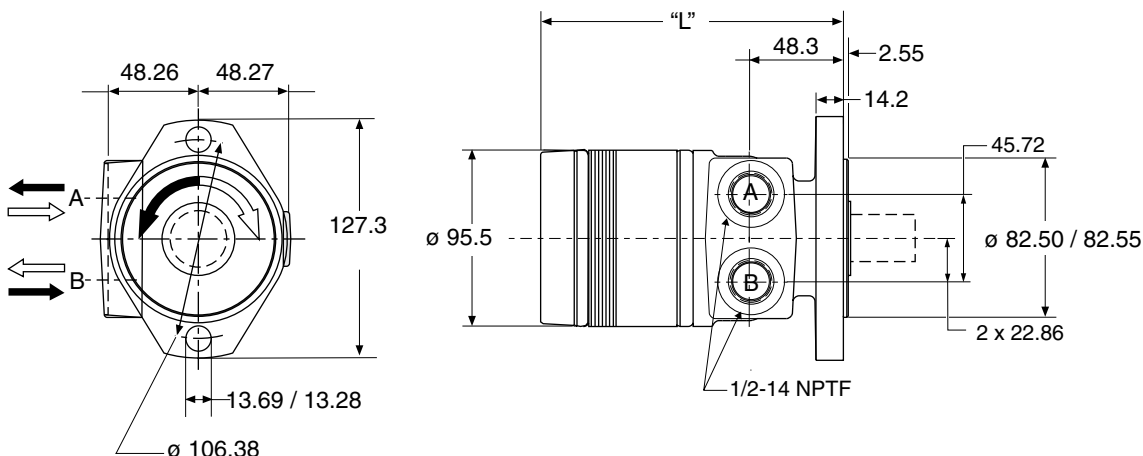
кратковрем. =

Значение для кратковременного режима относится к 10% работы в течение каждой минуты.
int. =
Intermittent operation rating applies to 10% of every minute.

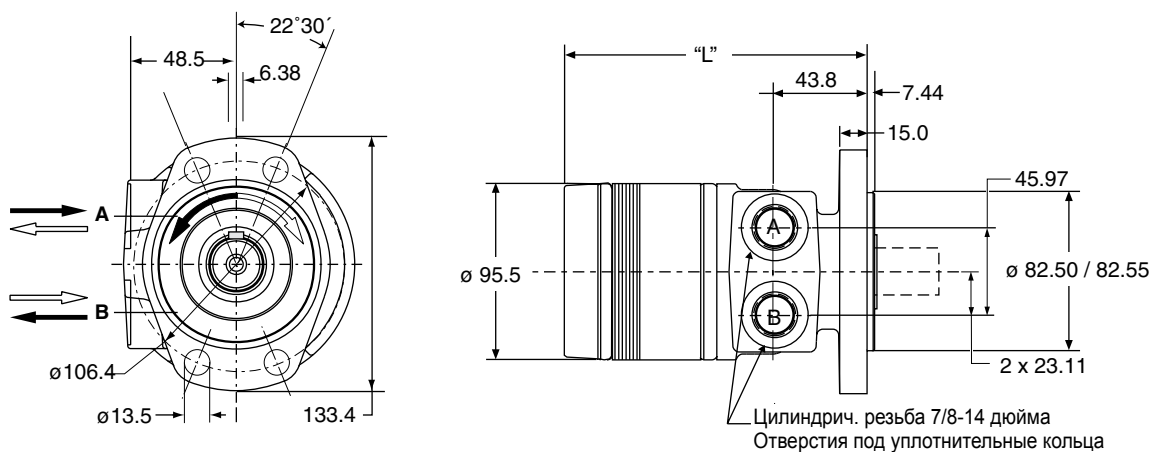
* Δp – разность давлений на входе и выходе.
* Pressure difference is Δp between input and output

Примечание. По запросу возможна поставка моторов, рассчитанных на более высокие давления.
Notice: Higher pressures are possible on request.

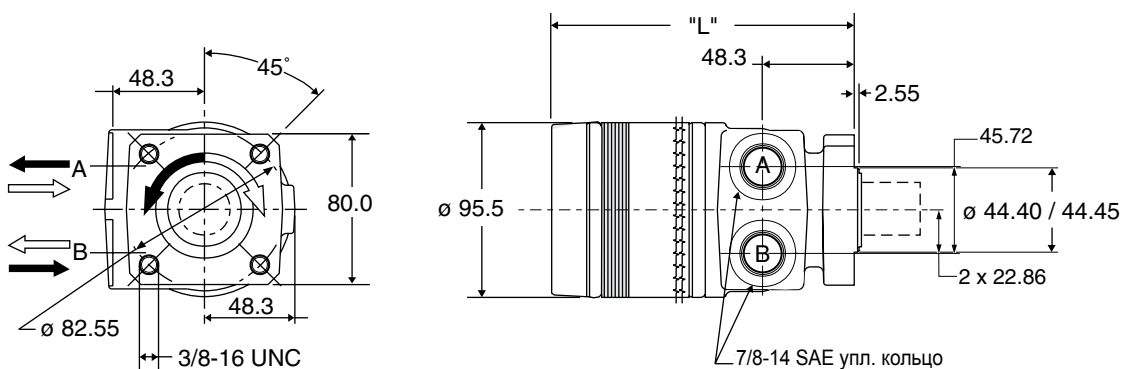
Код С



Код М

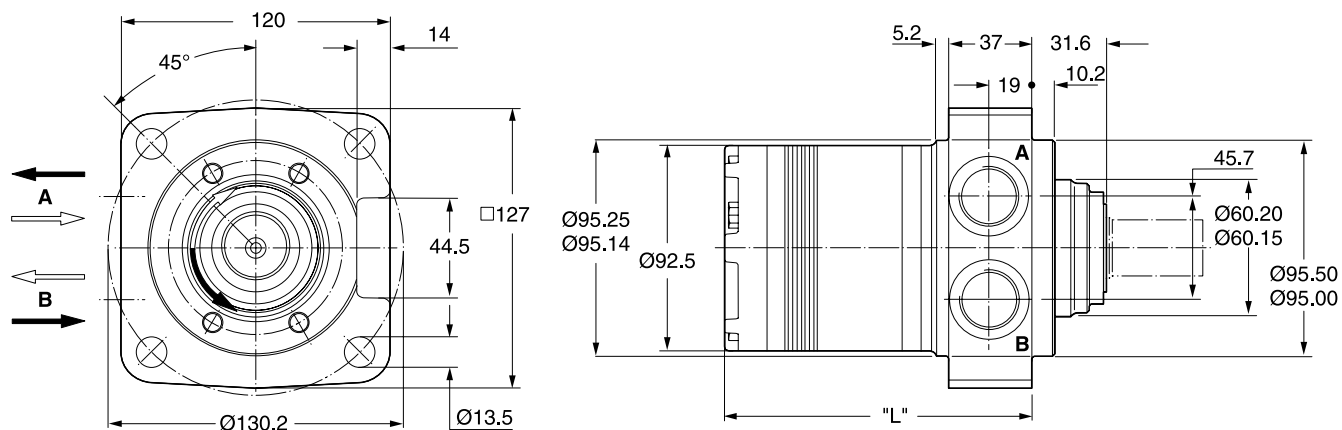


Код D

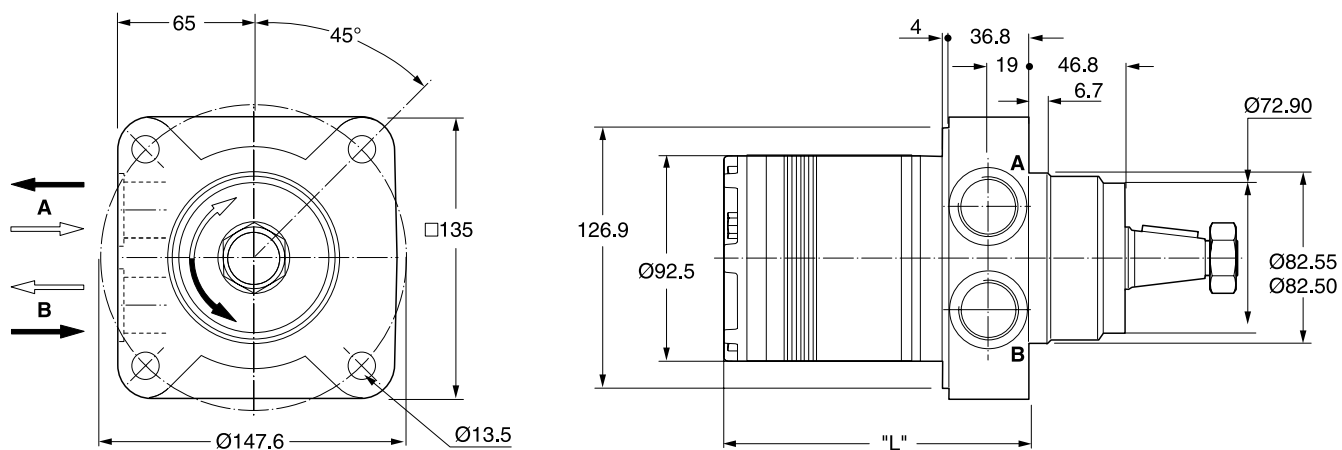


	TE36	TE45	TE50	TE65	TE80	TE100	TE130	TE165	TE195	TE230	TE260	TE295	TE330	TE365	TE390
Масса / Weight [кг]	5,8	6,3	6,5	6,6	6,7	6,8	7,1	7,4	7,7	7,9	8,2	8,3	8,7	9,0	9,2
Код С «L» [мм]	128	131	133	136	140	143	149	155	162	168	174	181	170	195	200
Код М, D «L» [мм]	134	136	138	141	144	147	153	160	166	173	179	185	192	200	205

Код L

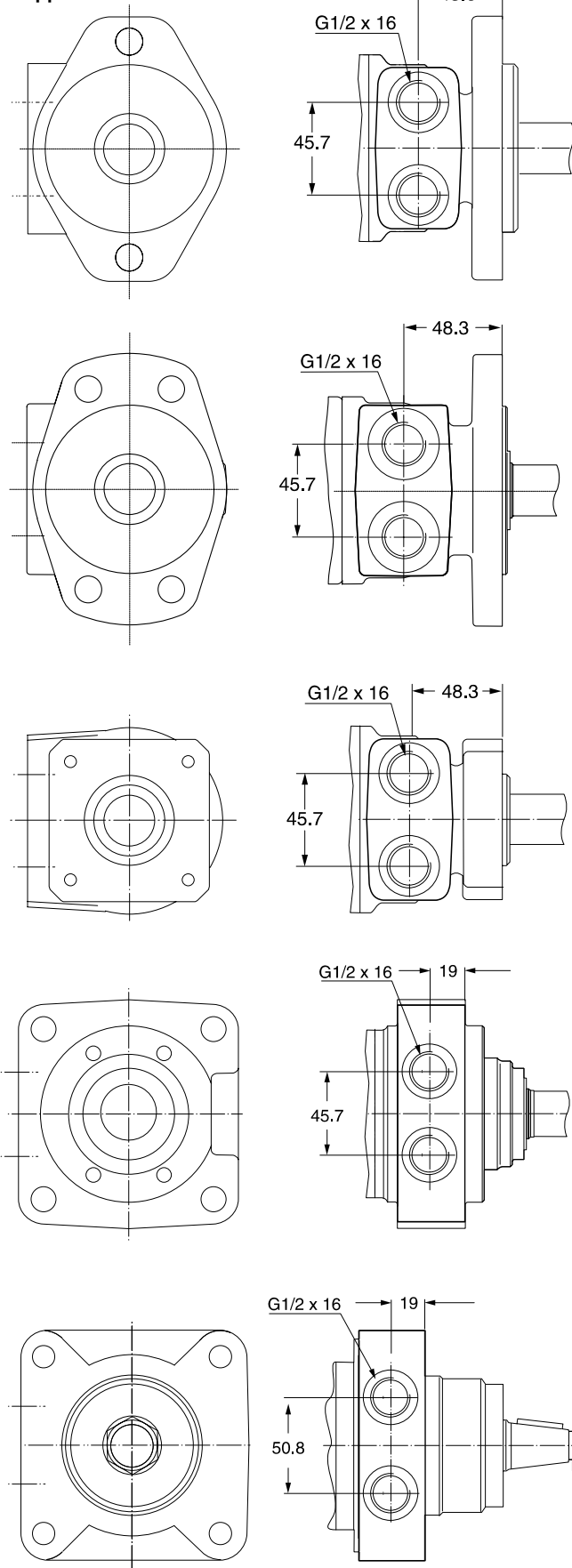


Код U

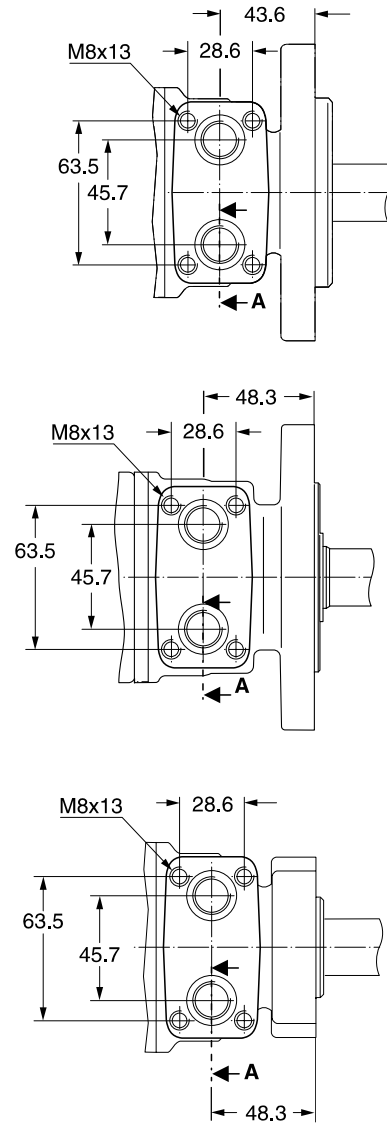


	TJ36	TJ45	TJ50	TJ65	TJ80	TJ100	TJ130	TJ165	TJ195	TJ230	TJ260	TJ295	TJ330	TJ365	TJ390	
Масса / Weight [кг]	6,7	6,8	6,9	7,0	7,1	7,2	7,6	7,8	8,1	8,3	8,6	8,8	9,1	9,4	9,6	
Код L, U	«L» [мм]	103	106	109	112	115	118	124	131	137	143	150	156	162	171	175

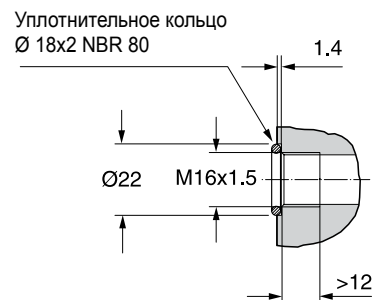
Код W



Код N



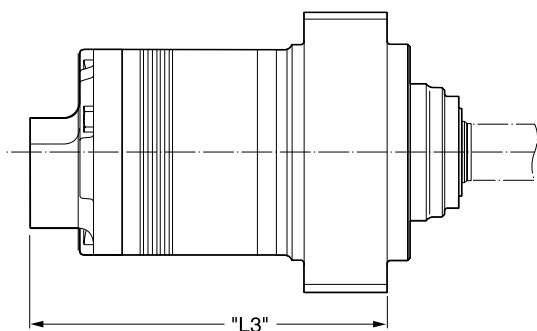
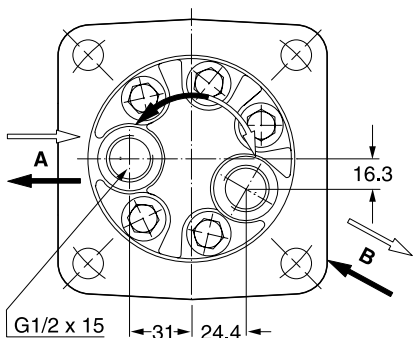
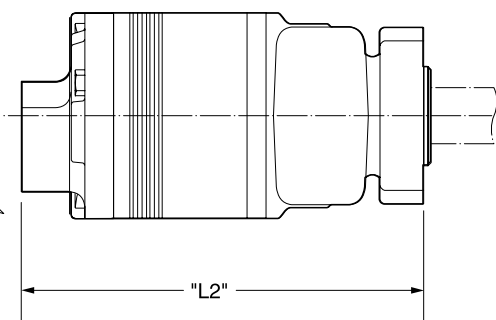
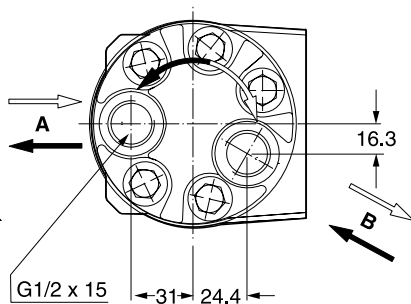
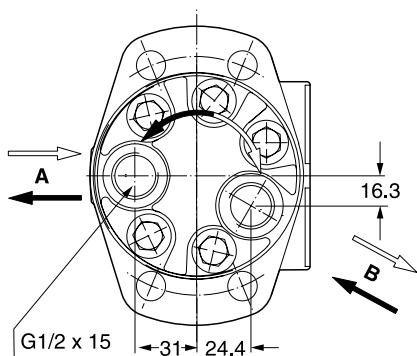
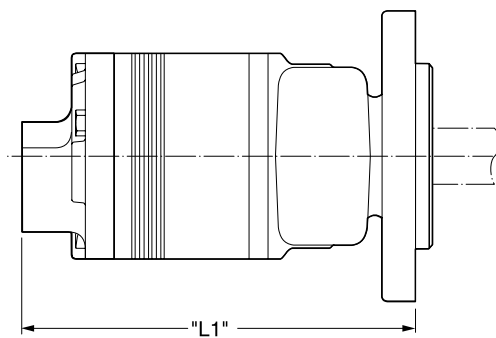
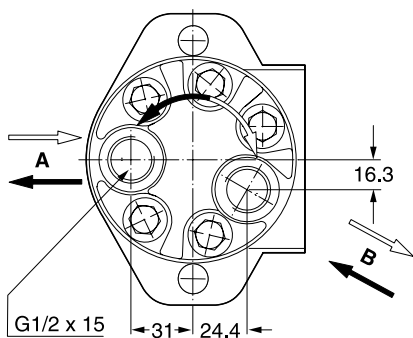
Разрез А



Мотор с креплением на коллекторе поставляется с 2 уплотнительными кольцами.

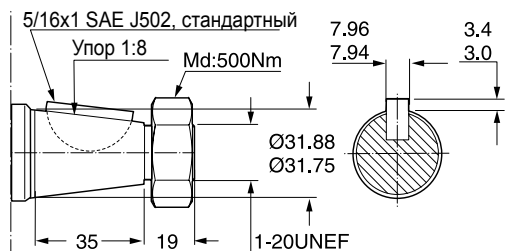
Motor with manifold mount is supplied with 2 O-rings.

Код Y

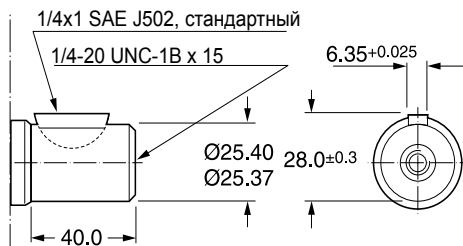


	TE36	TE45	TE50	TE65	TE80	TE100	TE130	TE165	TE195	TE230	TE260	TE295	TE330	TE365	TE390
Масса / Weight [кг]	7,2	7,3	7,4	7,5	7,6	7,7	8,1	8,3	8,6	8,8	9,1	9,3	9,6	9,9	10,1
«L1» [мм]	151	152	154	157	160	164	170	177	183	189	196	202	208	215,5	221
Код Y «L2» [мм]	155	156	158	161	165	168	174	181	187	193	200	206	212	220	225
«L3» [мм]	127	128	130	132	136	139	145	152	158	164	171	177	183	191	196

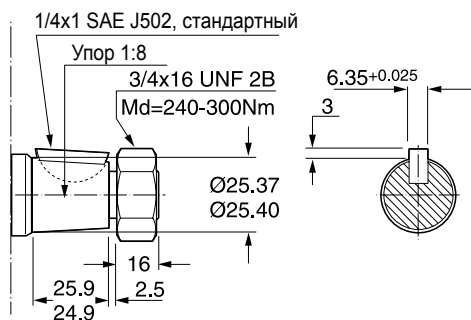
Код 08



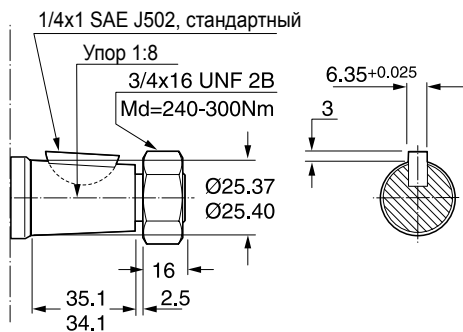
Код 10³⁾



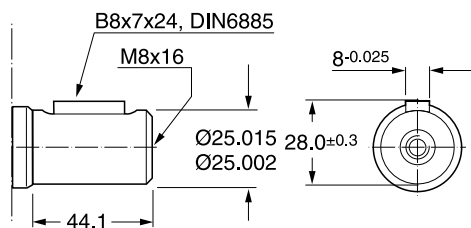
Код 12



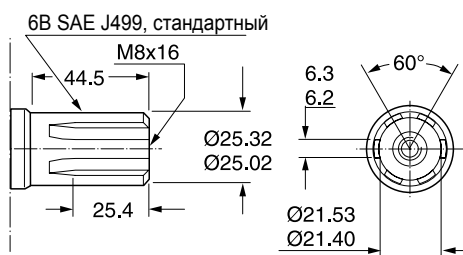
Код 25



Код 26²⁾

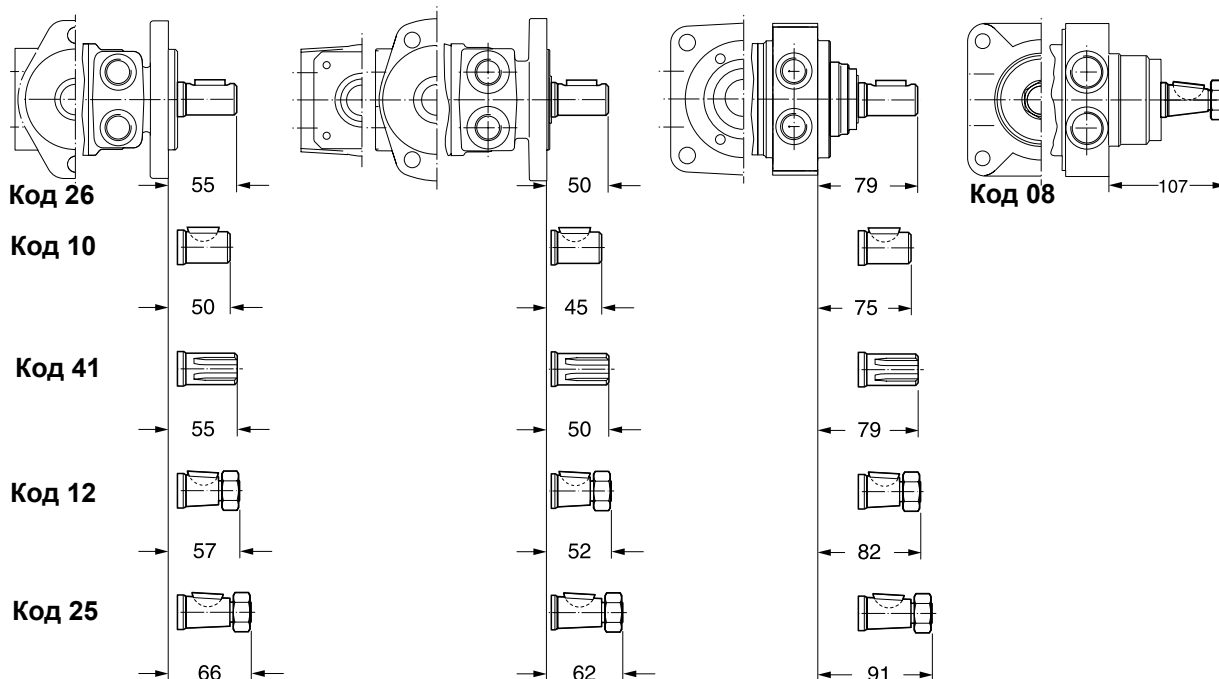


Код 41

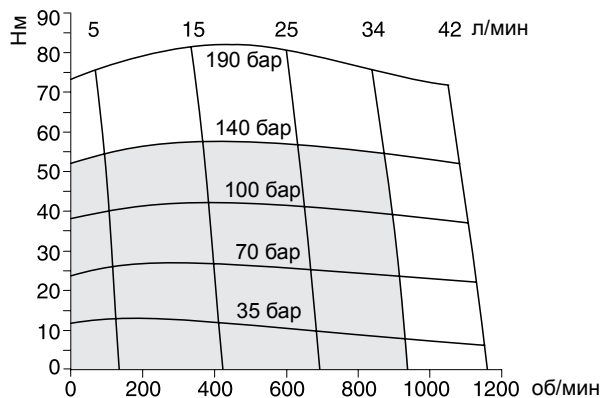


²⁾ Код 69 = вариант из нержавеющей стали
Stainless steel version
Макс. крутящий момент 230 Нм
(2100 фунт-дюйм) Max Torque

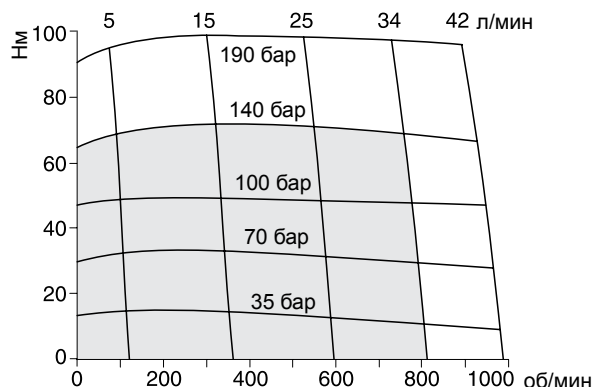
³⁾ Код 70 = 25,4 мм - Rostfreie Ausführung
25,4 мм - Stainless steel version
Макс. крутящий момент 230 Нм
(2100 фунт-дюйм) Max Torque



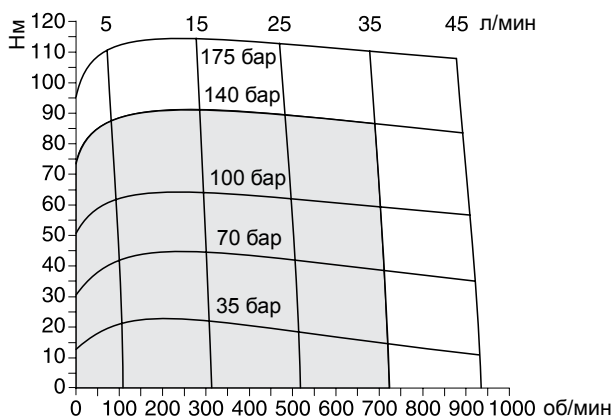
TE/TJ 36



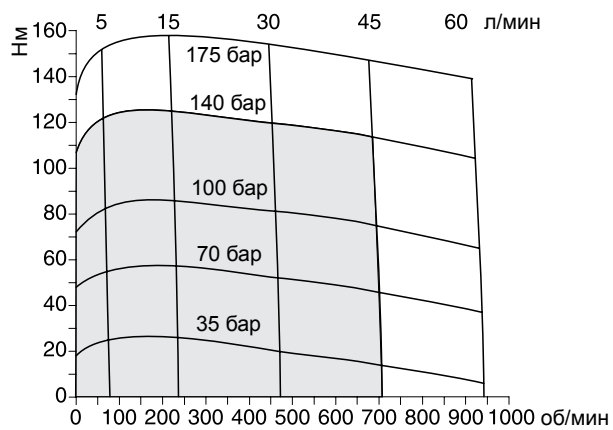
TE/TJ 45



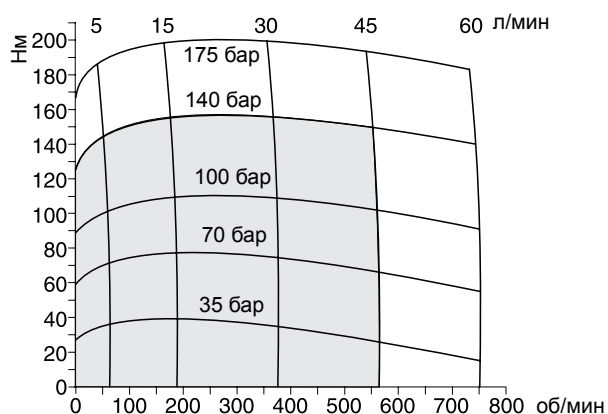
TE/TJ 50



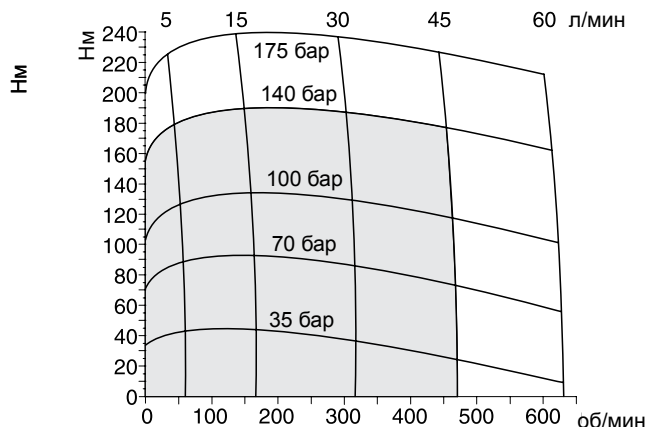
TE/TJ 65



TE/TJ 80



TE/TJ 100

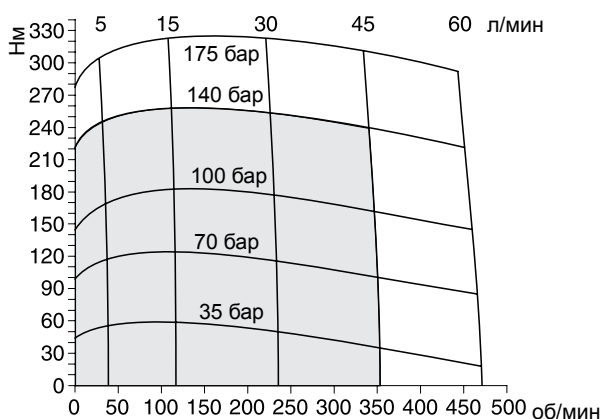


Рабоч. / Cont. Кратковр. / Int.

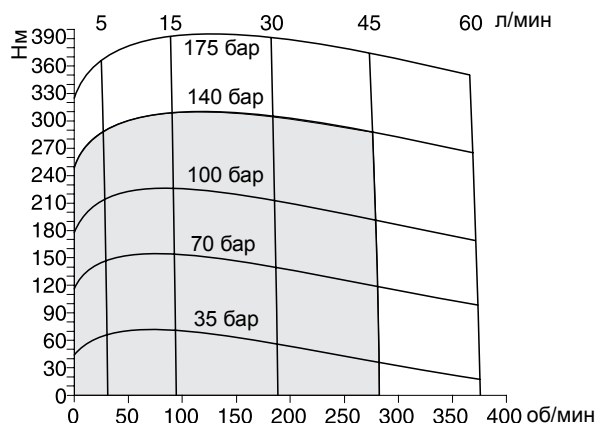
кратковрем. =
 Значение для кратковременного режима относится к 10% работы в течение каждой минуты.
 int. =
 Intermittent operation rating applies to 10% of every minute.

7

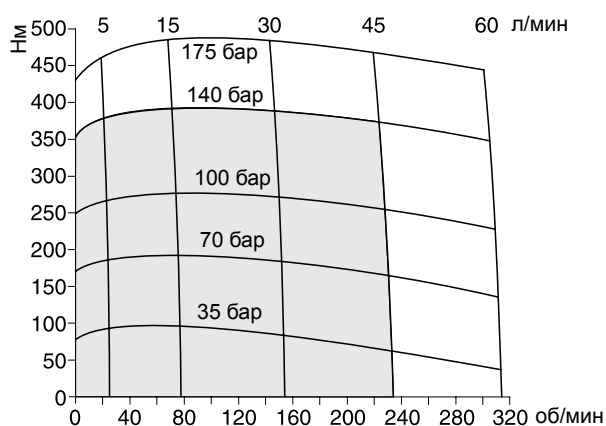
TE/TJ 130



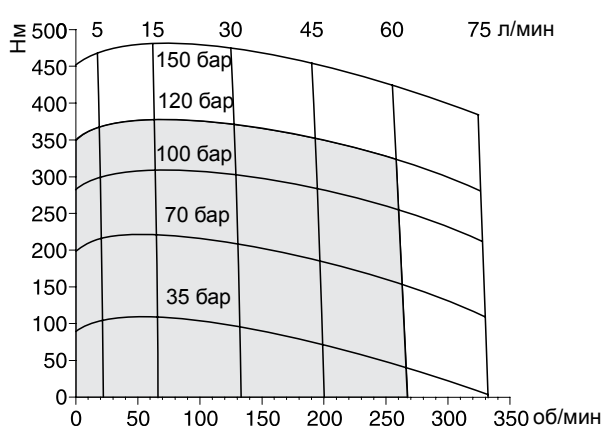
TE/TJ 165



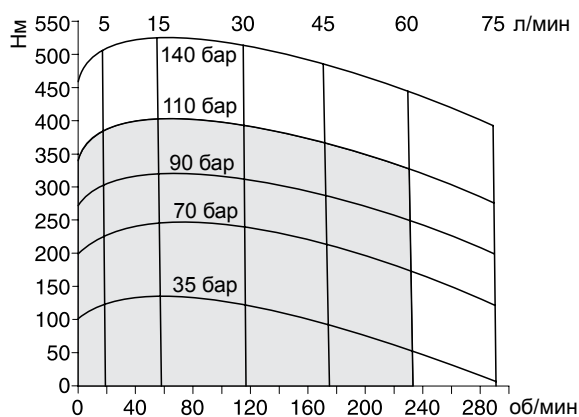
TE/TJ 195



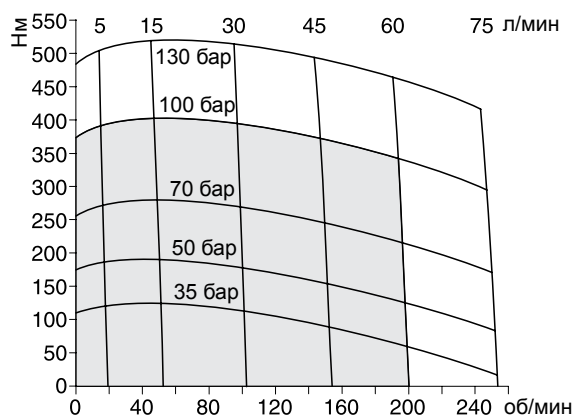
TE/TJ 230



TE/TJ 260



TE/TJ 295



■ Рабоч. / Cont. □ Кратковр. / Int..

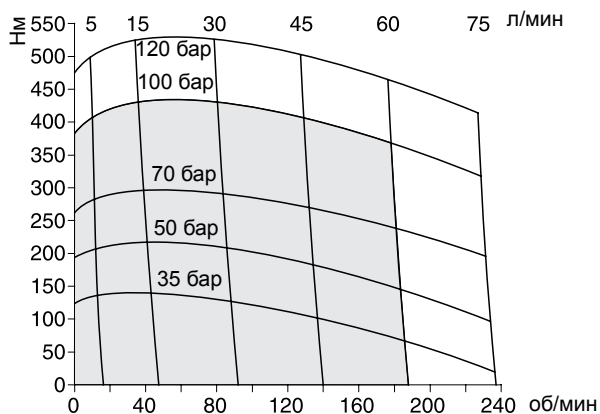
кратковрем. =

Значение для кратковременного режима относится к 10% работы в течение каждой минуты.

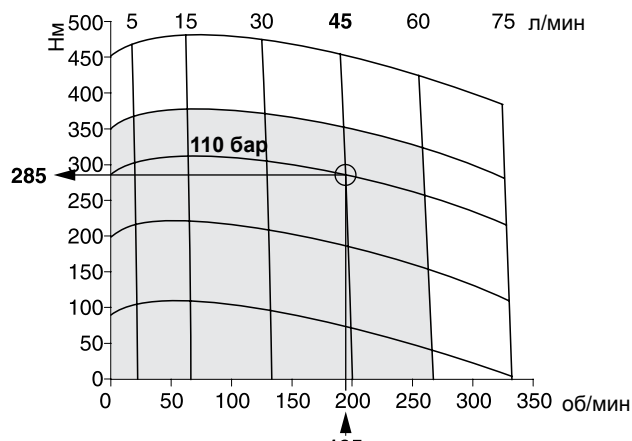
int. =

Intermittent operation rating applies to 10% of every minute.

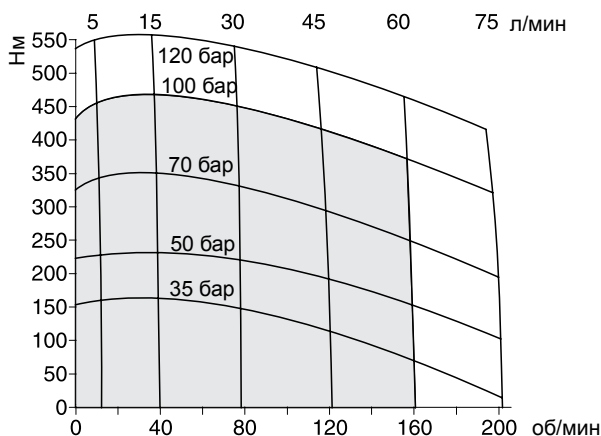
TE/TJ 330



Пример серии TE / TJ230



TE/TJ 365



Md = 285 Нм V = 229,4 см³/об
 n = 195 об/мин Q = 45 л/мин
 Δp = 110 бар

Объемный КПД (η_{об})
 Volumetric efficiency

$$\eta_{об} = \frac{n \cdot V}{Q \cdot 10^3} = \frac{195 \cdot 229,4}{45 \cdot 10^3}$$

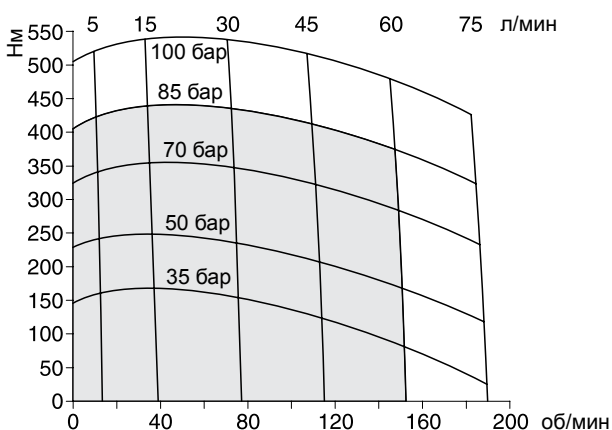
η_{об} = 0,99

Гидромеханический КПД (η_{гидромех})
 Hydraulic-mechanical efficiency

$$\eta_{гидромех} = \frac{Md \cdot 20 \cdot \pi}{\Delta p \cdot V} = \frac{285 \cdot 20 \cdot \pi}{110 \cdot 229,4}$$

η_{гидромех} = 0,71

TE/TJ 390



Общий КПД (η_{общ.})
 Overall efficiency

$$\eta_{общ.} = \eta_{об} \cdot \eta_{гидромех} = 0,99 \cdot 0,71$$

η_{общ.} = 0,70

□ Рабоч. / Cont. □ Кратковр. / Int.

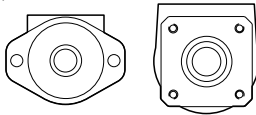
кратковрем. =
 Значение для кратковременного режима относится к 10% работы в течение каждой минуты.
 int. =
 Intermittent operation rating applies to 10% of every minute.

Мощность P (кВт)
 Power P

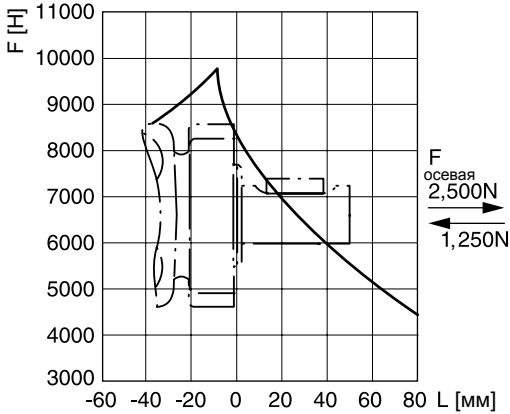
$$P = \frac{Md \cdot n \cdot \pi}{10^4 \cdot 3} = \frac{285 \cdot 195 \cdot \pi}{10^4 \cdot 3}$$

P = 5,8 кВт

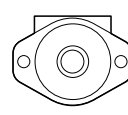
TE, код C/D



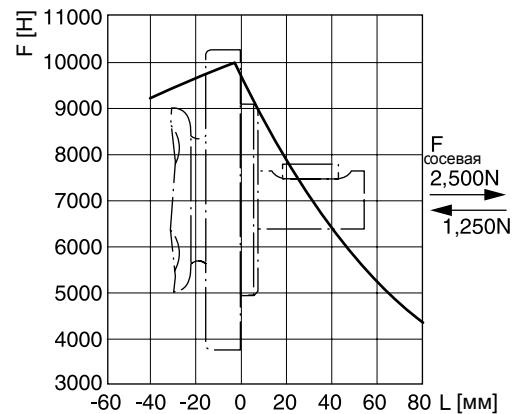
$$L_h = \frac{357300}{F_R \cdot \left(1,161 + \frac{L}{62 \text{ мм}}\right)^{3,3}} n$$



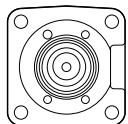
TE, код С



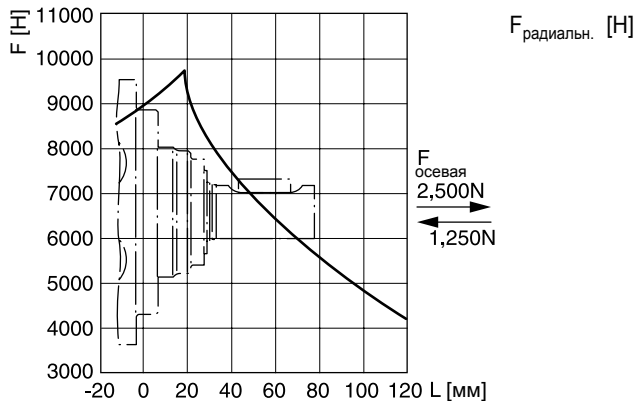
$$L_h = \frac{357300}{F_R \cdot \left(1,076 + \frac{L}{62 \text{ мм}}\right)^{3,3}} n$$



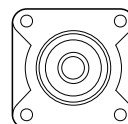
TE, код L



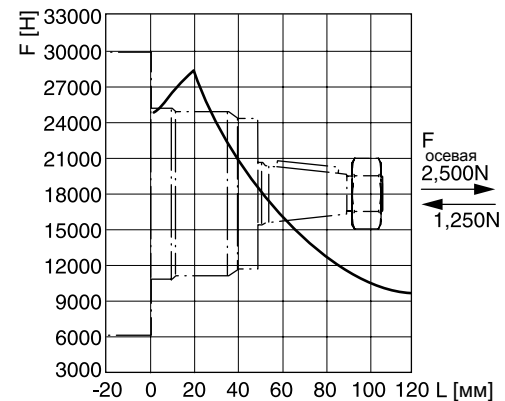
$$L_h = \frac{357300}{F_R \cdot \left(0,69 + \frac{L}{62 \text{ мм}}\right)^{3,3}} n$$



TJ, код U



$$L_h = \frac{840000}{F_R \cdot \left(0,57 + \frac{L}{71 \text{ мм}}\right)^{3,3}} n$$



Срок службы (L_h в часах) радиальных подшипников можно вычислить по следующей формуле. Значение F_R ограничено механической прочностью вала (см. диаграмму). Размер «L» представляет собой расстояние от фланца корпуса до точки приложения радиальной силы F_R .

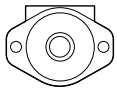

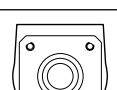
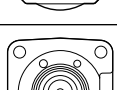
Life time (L_h in hours) of the radial bearings can be calculated with the following formula. The value F_R is limited by the mechanical strength of the shaft (see diagram). The measurement «L» is the length from the housing flange up to the point of impact of the radial force F_R .

Приведенные формулы действительны для срока службы B10.
The preceding formulas are valid for a B10 duration of life.

L_h = [ч]
 L = [мм]
 n = [об/мин]

TE	□ □ □ □	□	□	□ □	□	□ □ □ □
Серия Series	Рабочий объем Displacement	Корпус Housing	Порты Ports	Вал Shaft	Направление вращения Direction of rotation	Вариант Option


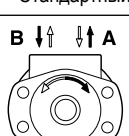
Код	см ³ /об
0036	36
0045	41
0050	50
0065	66
0080	82
0100	98
0130	130
0165	163
0195	196
0230	228
0260	261
0295	293
0330	326
0365	370
0390	392

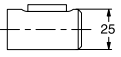
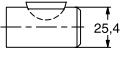
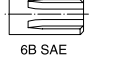


Код	Корпус
C	
M	
D	
L	

Код	Порт
W	G 1/2
N ¹⁾	универсальный порт M8x13
Y	задний порт G 1/2, осевое

Код	Вариант
AAAB	стандартный
AANC	челночный клапан
VBSP ²⁾	встроенный предохранительный клапан 100 бар
VBNC ¹⁾	встроенный предохранительный клапан 140 бар
HAAP	встроенный предохранительный клапан 100 бар
HAAU	встроенный предохранительный клапан 140 бар

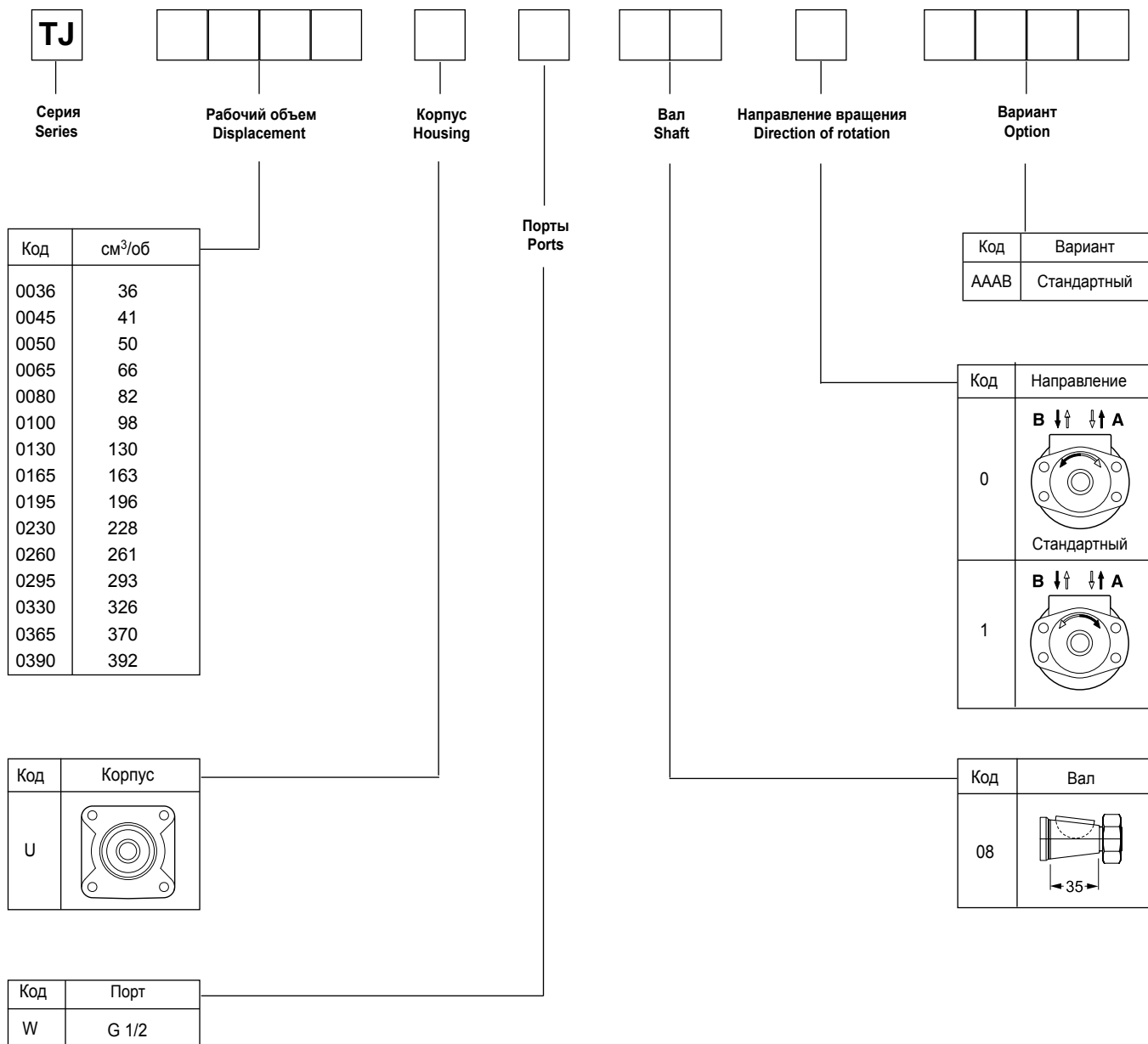
²⁾ Не поставляется для для портов с кодом Y
 Not available for port code Y

Код	Направление
0	 Стандартный
1	

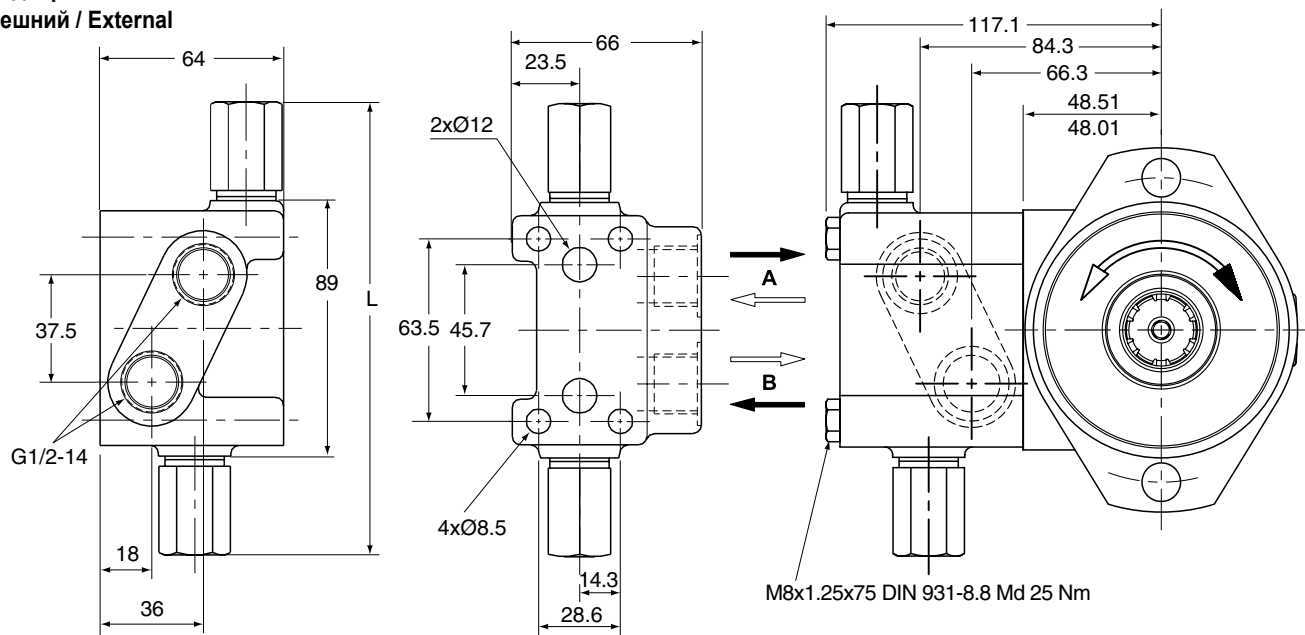
Код	Вал
26 69 ³⁾	
10 70 ³⁾	
41	 6B SAE
12	
25	

³⁾ Макс. крутящий момент 230 Нм (2100 фунт-дюйм)
 Max Torque



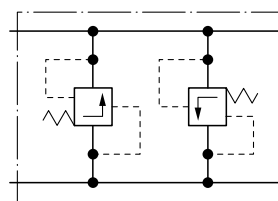


Предохранительный клапан / Relief valve
Внешний / External

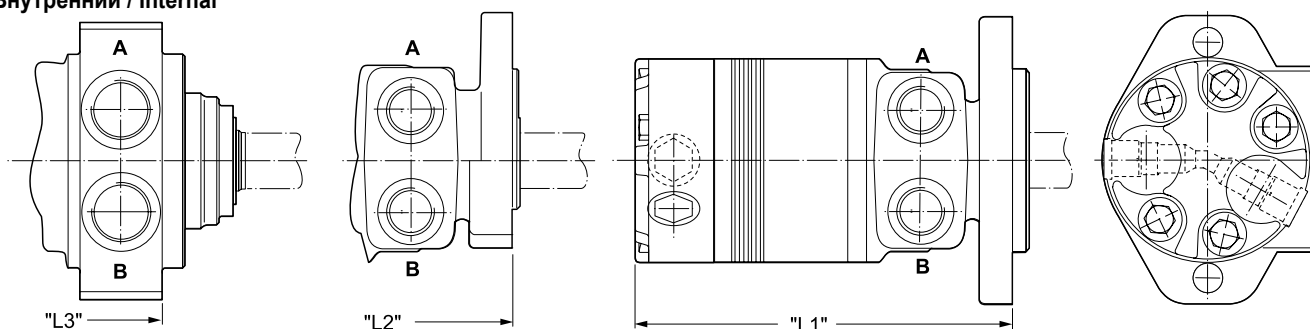


Код для заказа / Ordering code

Код варианта	Давление переключения	Отдельный клапан	Номер для заказа отдельной детали	Код варианта	Длина «L»
ВВСП	100 бар	Крепления / Fixtures 4 x M8 x 75 мм 2 уплотн. кольца	410017-100	НААР	158 мм
ВВСН	140 бар		410017-140	НААУ	158 мм

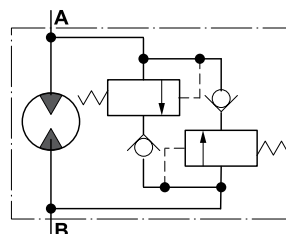


Внутренний / Internal



Код для заказа / Ordering code

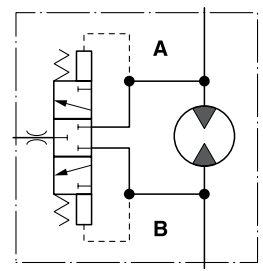
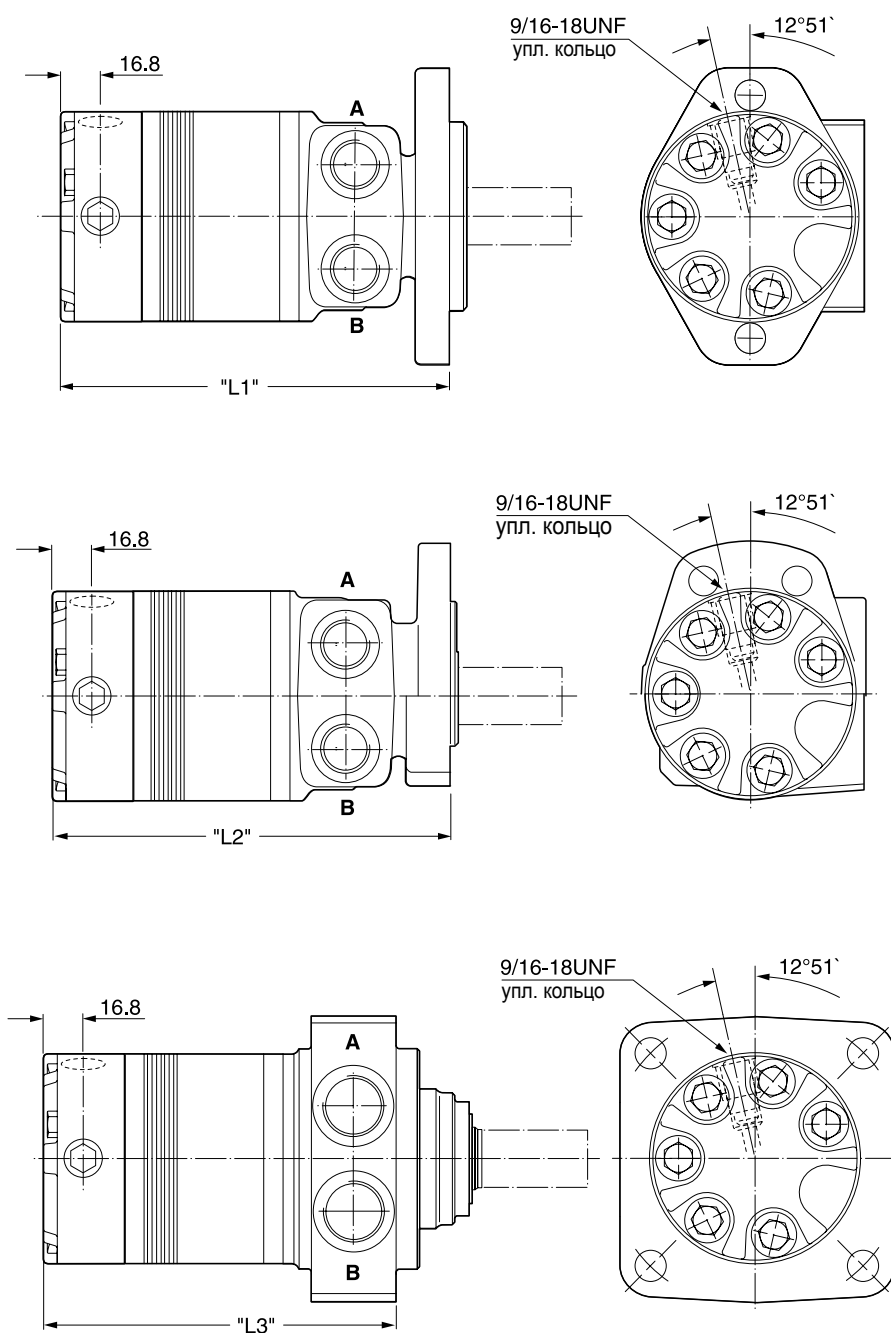
Код варианта	Давление переключения
ВВСП	100 бар
ВВСН	140 бар



По запросу предоставляется характеристическая кривая клапана.
 Valve curve available on request

Масса / Weight [кг]	TE36	TE45	TE50	TE65	TE80	TE100	TE130	TE165	TE195	TE230	TE260	TE295	TE330	TE365	TE390	
		7.8	7.9	8.0	8.1	8.2	8.3	8.6	8.9	9.2	9.4	9.7	9.8	10.2	10.5	10.7
Код	«L1» [мм]	157	159.8	161.8	164.8	168.2	171.2	177.5	183.9	190.2	196.6	202.9	209.3	215.6	223.8	228.
	«L2» [мм]	163	164.4	166.4	169.4	172.7	175.7	182.1	188.5	194.8	201.2	207.5	213.9	220.2	228.2	233.2
	«L3» [мм]	134	135.5	137.5	140.5	143.5	146.7	153.2	159.5	165.8	172.3	178.6	185.0	191.3	199.4	204.3

Код AANC



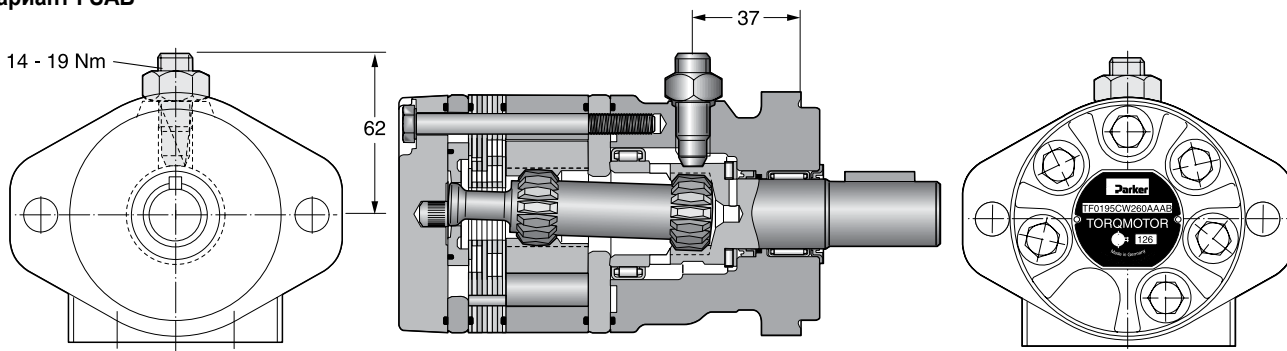
Q=5 л р=9 бар $\vartheta=39 \text{ мм}^2/\text{с}$

Челночный клапан горячего масла позволяет отводить масло низкого давления в системах с закрытым контуром в резервуар, охладитель или фильтр для охлаждения в том же контуре.

Hot oil shuttle valve allows for diverting of low pressure oil in closed loop applications to be returned to tank, cooler or filter for cooling in the same circuit.

		TE36	TE45	TE50	TE65	TE80	TE100	TE130	TE165	TE195	TE230	TE260	TE295	TE330	TE365	TE390
Масса / Weight [кг]		7.4	7.5	7.6	7.7	7.8	7.9	8.3	8.5	8.8	9.0	9.3	9.5	9.8	10.0	10.3
Код	«L1» [мм]	149	150	152	155	158	161	168	174	180	187	193	199	206	214	219
	«L2» [мм]	153	154	156	159	162	166	172	178	184	191	197	203	210	218	222
	«L3» [мм]	124	125	127	130	134	137	143	150	156	162	168	175	181	189	194

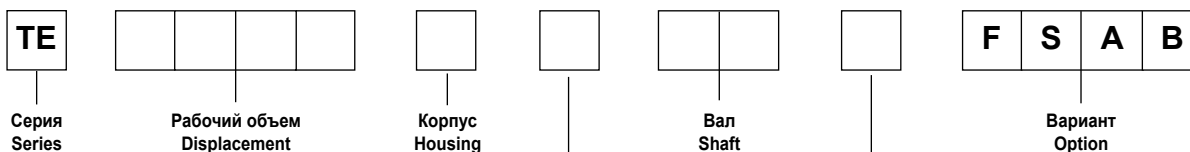
Вариант FSAB



Этот датчик имеет защиту от обратной полярности, но не защищен от короткого замыкания.

The sensor has reverse polarity protection but no short circuit protection.

Код для заказа



Код	см ³ /об
0036	36
0045	41
0050	50
0065	66
0080	82
0100	98
0130	130
0165	163
0195	196
0230	228
0260	261
0295	293
0330	326
0365	370
0390	392

Код	Корпус
C	

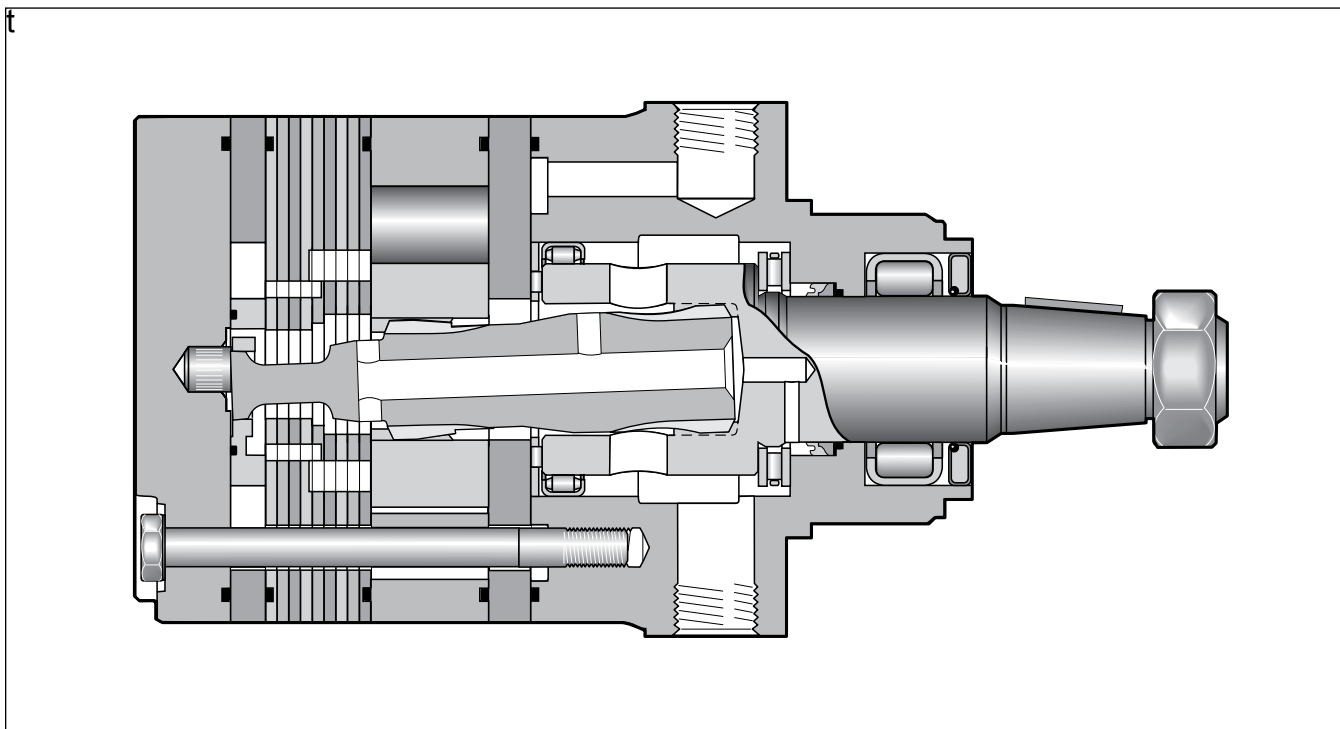
Код	Порт
W	G 1/2
N	универсальный порт M8x13
Y	задний порт G 1/2, осевое

Код	Направление
0	 Стандартный
1	

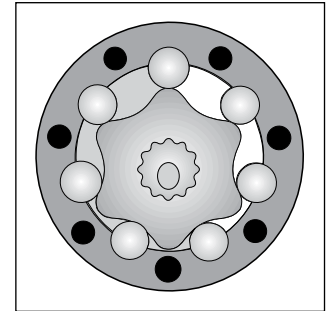
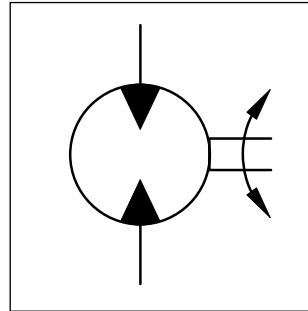
Код	Вал
26	
10	
41	

7

- **Героторный мотор с низкой частотой вращения**
- **Переключающий клапан с нулевой утечкой**
Повышенный и более постоянный объемный КПД
- **Шиберный ротор**
Снижение трения и внутренней утечки
Сохранение эффективности в течение всего срока службы мотора
- **Запатентованное уплотнение вала высокого давления**
Не требуются обратные клапаны
Не требуются дополнительные трубопроводы
- **Широкий выбор рабочих объемов, вариантов фланца и вала**
Повышение эффективности конструкции систем в соответствии с типом применения
- **Low Speed Gerotor Motor**
- **Zero leak commutation valve**
For greater, more consistent volumetric efficiency
- **Roller vane rotor set**
Reduces friction and internal leakage
Maintaining efficiency throughout the life of the motor
- **A patented high-pressure shaft seal**
No check valves needed
No extra plumbing
- **Wide choice of displacement range, flange and shaft options**
Greater efficiency in systems design to suit your application



Частота вращения Speed	5...750 rev/min
Расход масла Oil flow	макс. 100 л/мин
Давление питания Supply pressure	макс. 300 бар
Крутящий момент Torque	макс. 900 Нм
Боковая нагрузка Side load	макс. 16.000 N



Серия моторов TF	Геометрический рабочий объем Geometric displacement [см³/об] [cm³/rev]	Макс. частота вращения Max. speed [об/мин] [rev/min]	Макс. расход масла Max. oil flow [л/мин] [l/min]	Макс. перепад давления * Max. differential pressure * [бар] [bar]	Макс. давление питания Max. supply pressure [бар] [bar]	Макс. крутящий момент Max. torque [Нм] [Nm]	Макс. мощность Max. performance [кВт] [kW]	Мин. пусковой крутящий момент Min. starting torque [Нм] [Nm]
TF 80	81	550/730	45/60	210/280	300	220/295	22	172/236
TF 100	100	600/750	60/75	160/240	300	200/320	25	168/252
TF 130	128	470/580	60/75	140/210	300	230/360	22	192/280
TF 140	141	370/530	60/75	140/210	300	250/390	22	197/308
TF 170	169	355/440	60/75	140/210	300	320/490	23	264/388
TF 195	197	300/380	60/75	140/210	300	365/560	22	304/448
TF 240	238	320/420	75/100	140/210	300	430/670	28	368/548
TF 280	280	270/350	75/100	140/210	300	550/800	28	440/672
TF 360	364	200/260	75/100	130/190	300	590/910	24	517/779
TF 405	405	170/230	75/100	130/175	300	660/920	22	575/789
TF 475	477	150/200	75/100	115/140	300	680/850	17	603/740

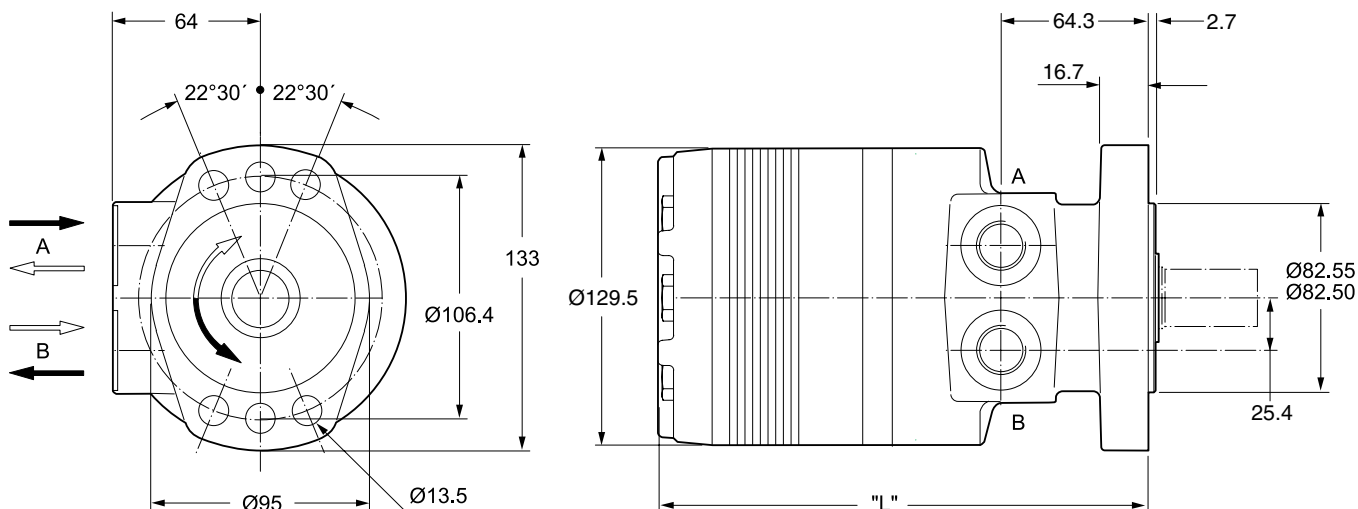
кратковрем. =

Значение для кратковременного режима относится к 10% работы в течение каждой минуты.
int. =
Intermittent operation rating applies to 10% of every minute.

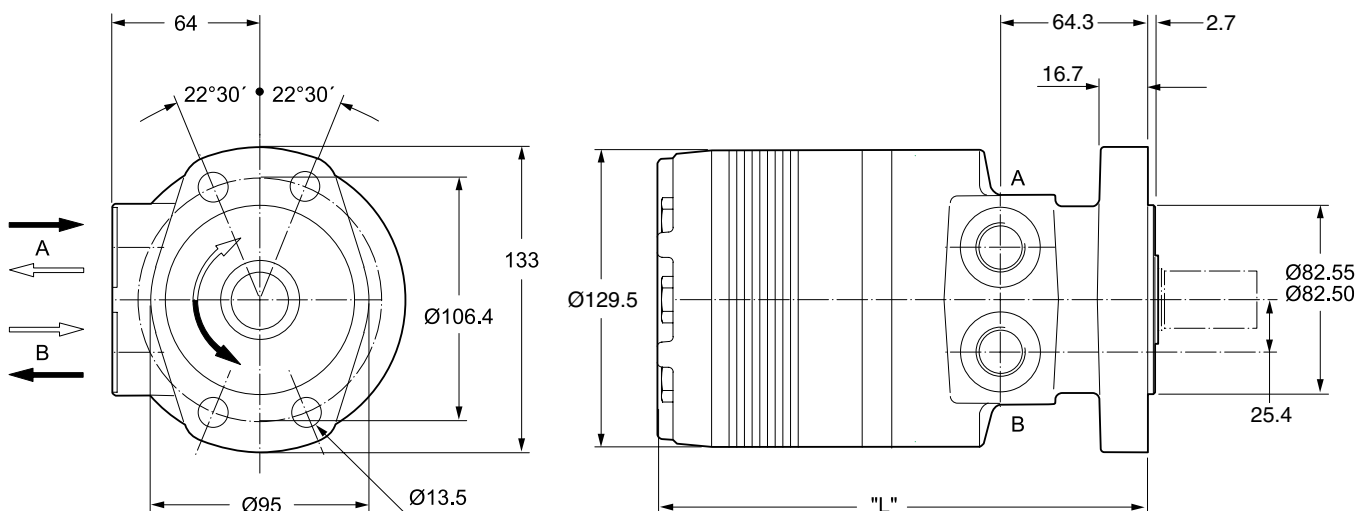
* Др – разность давлений на входе и выходе.
* Pressure difference is Δp between input and output

Примечание. По запросу возможна поставка моторов, рассчитанных на более высокие давления.
Notice: Higher pressures are possible on request.

Код Е

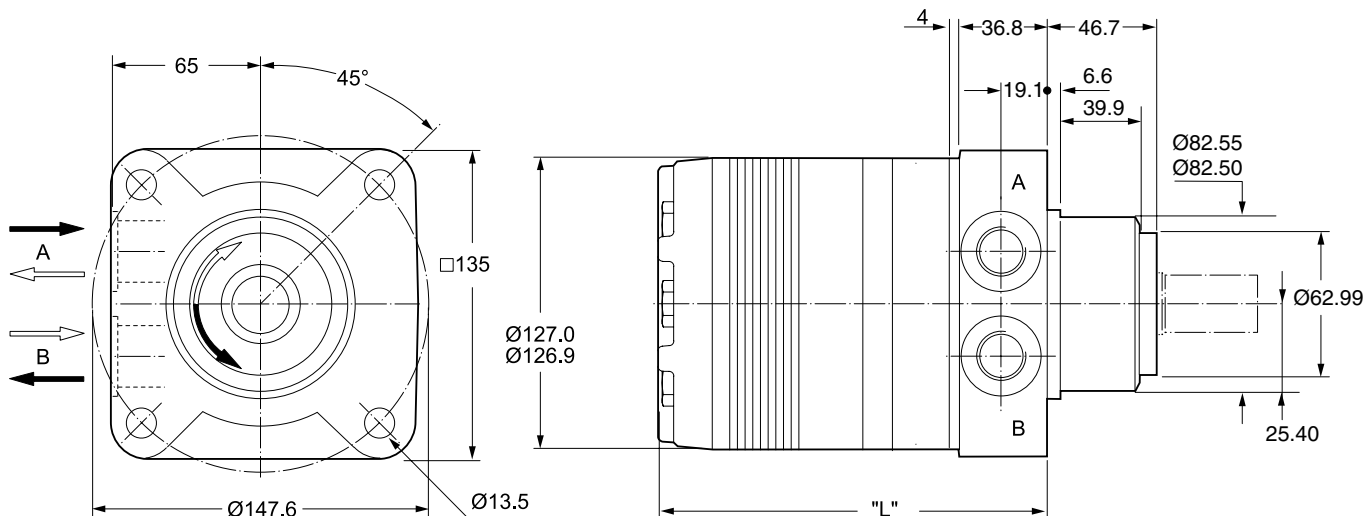


Код М

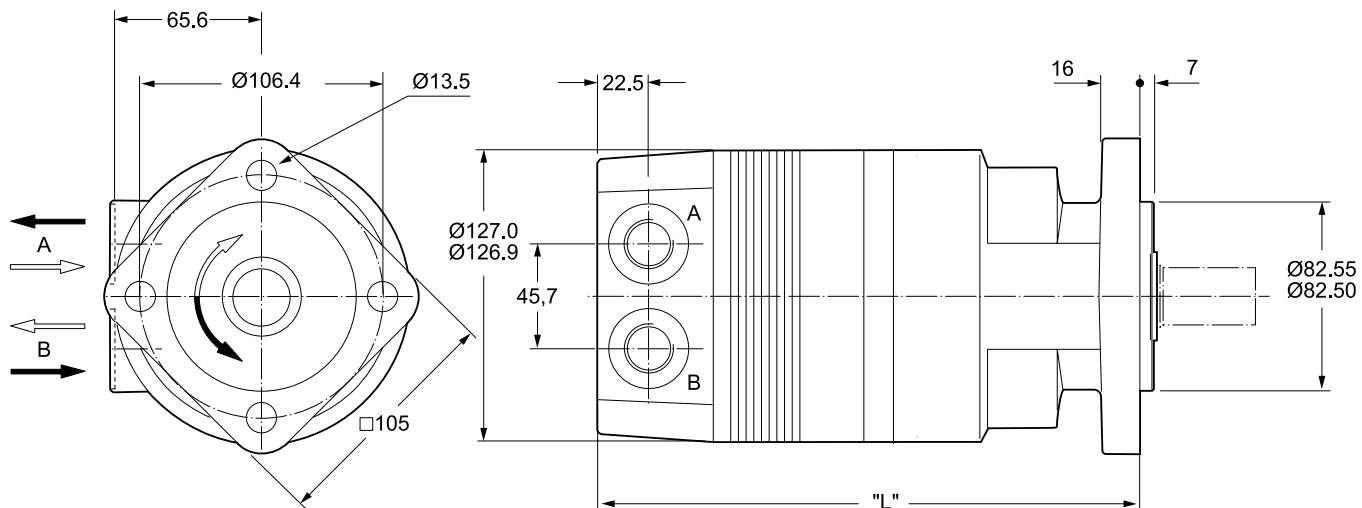


		TF80	TF100	TF130	TF140	TF170	TF195	TF240	TF280	TF360	TF405	TF475
Масса / Weight [кг]		13.6	13.7	13.9	14.0	14.2	14.7	15.0	15.5	16.0	16.5	17.5
Код Е	«L» [мм]	186	186	189	191	194	197	202	206	215	220	229
Код М	«L» [мм]	191	191	194	196	199	202	207	212	220	225	234

Код Н



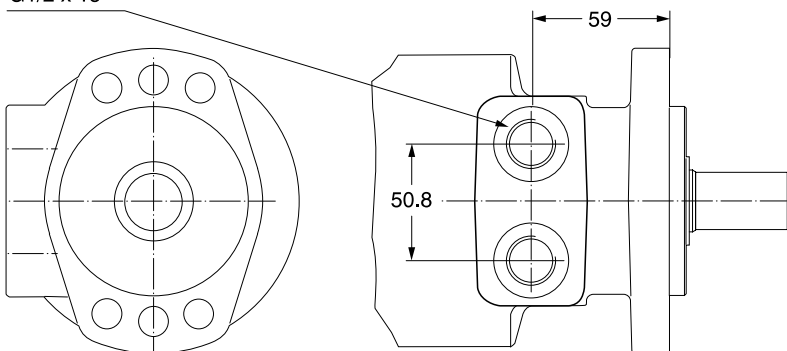
Код V



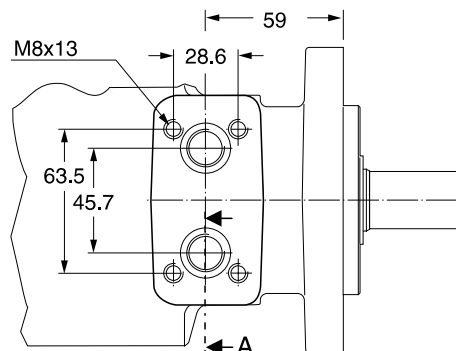
		TF80	TF100	TF130	TF140	TF170	TF195	TF240	TF280	TF360	TF405	TF475
Масса / Weight [кг]		14.0	14.0	14.2	14.3	14.6	14.9	15.3	15.6	16.3	17.0	17.5
Код Н	«L» [мм]	146	146	149	151	154	157	162	167	175	180	189
Код V	«L» [мм]	213	213	216	218	221	224	229	233	242	247	256

Код W

G1/2 x 15

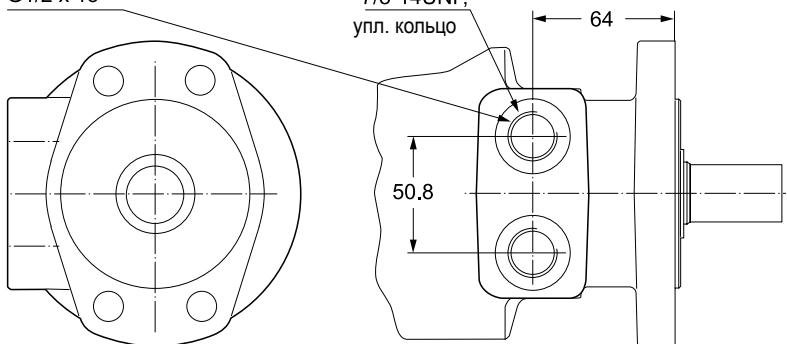


Код N



Код W

G1/2 x 15



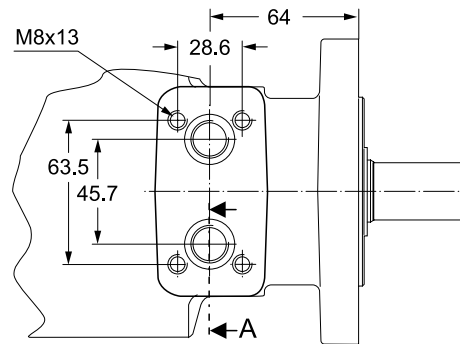
Код V

7/8-14UNF,
упл. кольцо

64

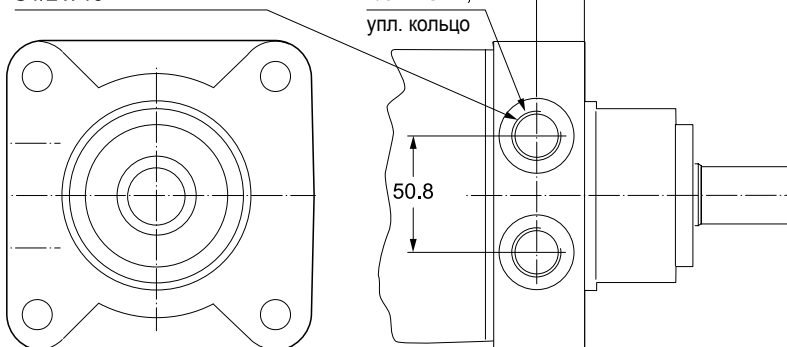
50.8

Код N



Код W

G1/2 x 15



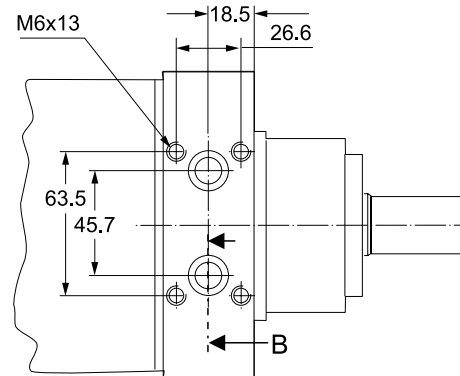
Код V

7/8-14UNF,
упл. кольцо

19

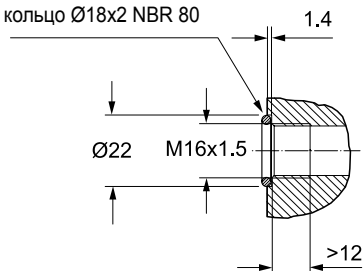
50.8

Код К



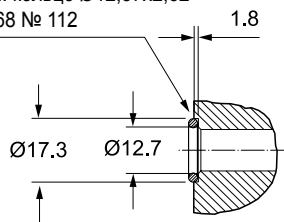
Section A

кольцо Ø18x2 NBR 80



Section B

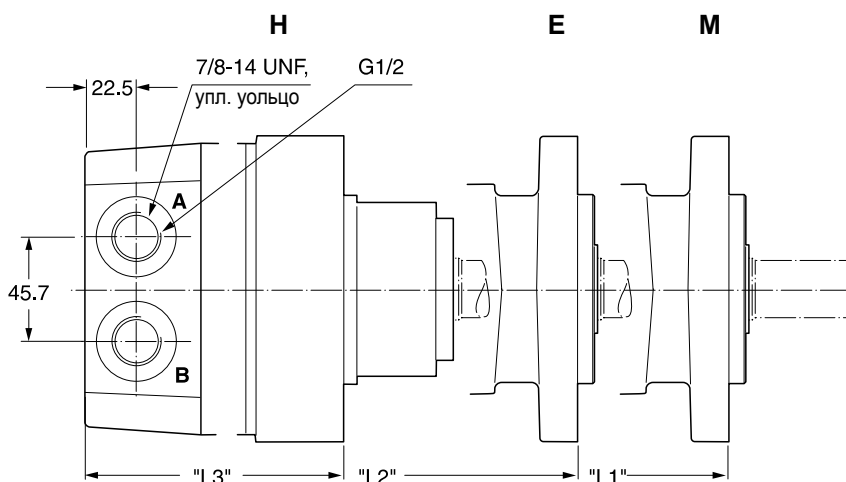
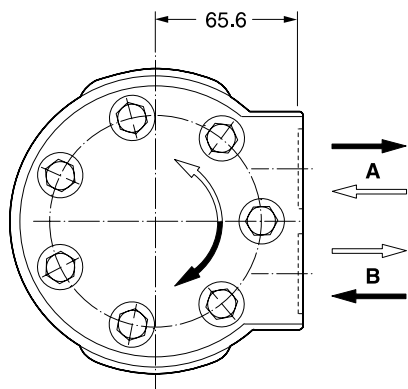
Уплотн. кольцо Ø12,37x2,62
ARP 568 № 112



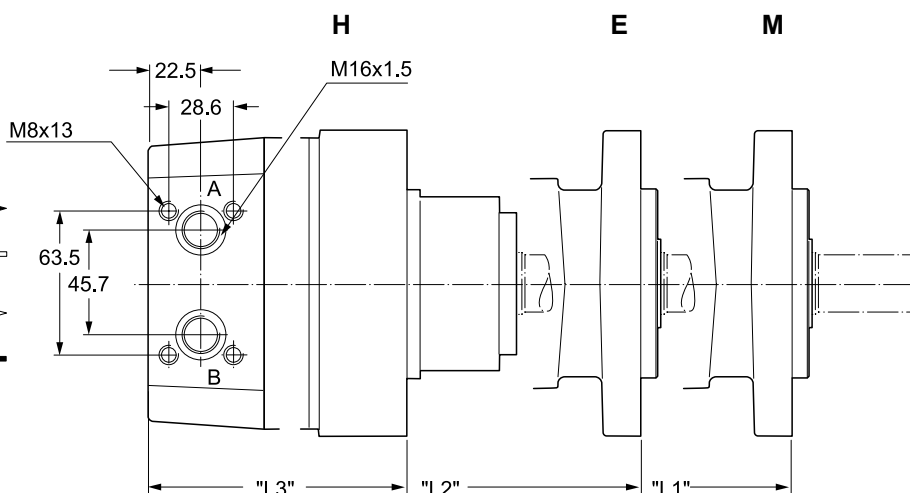
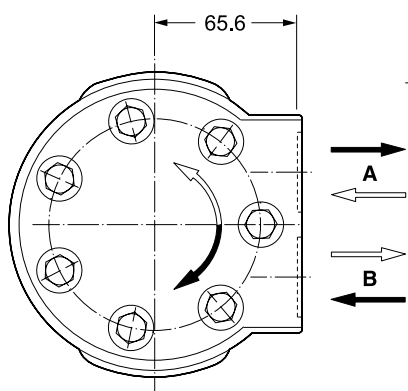
Мотор с креплением на коллекторе поставляется с 2 уплотнительными кольцами.

Motor with manifold mount is supplied with 2 O-rings.

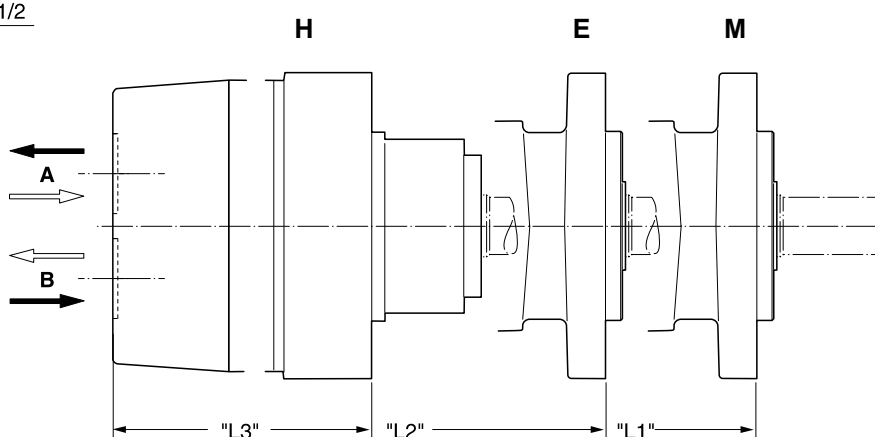
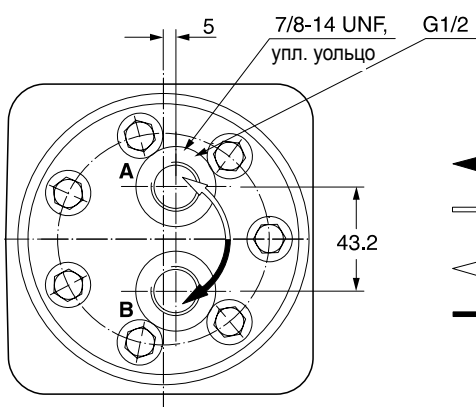
Код В 7/8-14UNF Код Х G 1/2



Код L

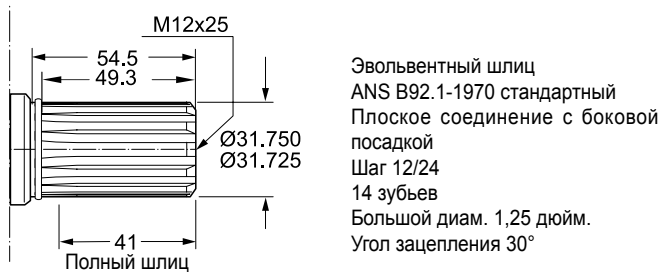


Код А 7/8-14UNF Код Y G 1/2

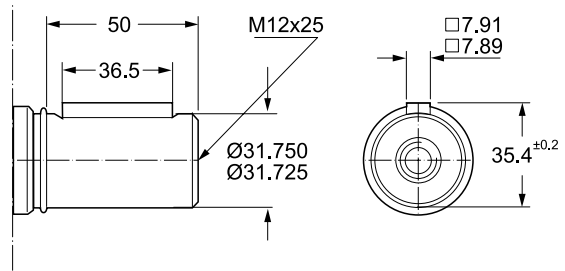


		TF 80	TF100	TF130	TF140	TF170	TF195	TF240	TF280	TF360	TF405	TF475
Масса / Weight [кг]		15.3	15.4	15.6	15.7	16.0	16.3	16.7	17.0	17.8	18.3	19.0
Код В,	«L1»[мм]	211	211	214	216	219	222	227	231	240	245	254
А, Х, Y,	«L2»[мм]	216	216	219	221	224	227	232	236	246	250	259
L	«L3»[мм]	170	170	173	175	178	181	186	191	201	205	213

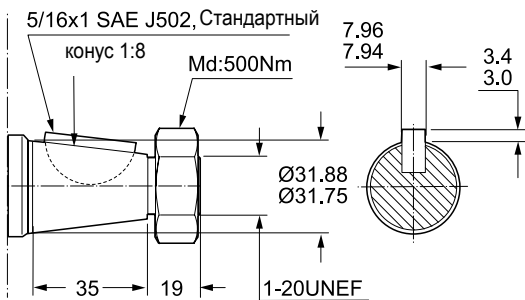
Код 44



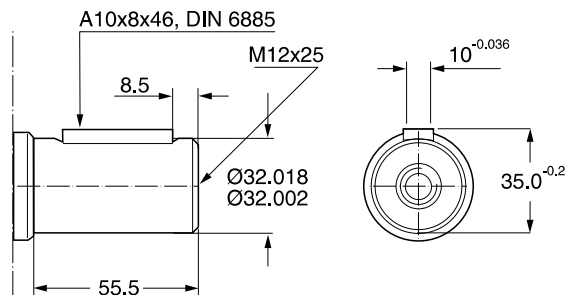
Код 45



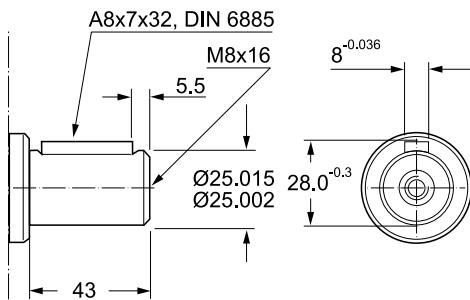
Код 08



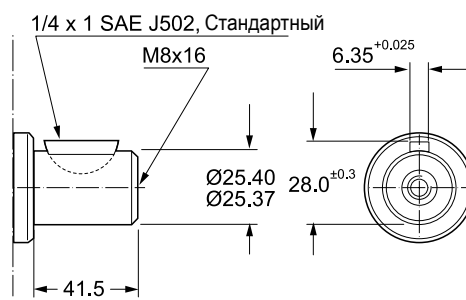
Код 46



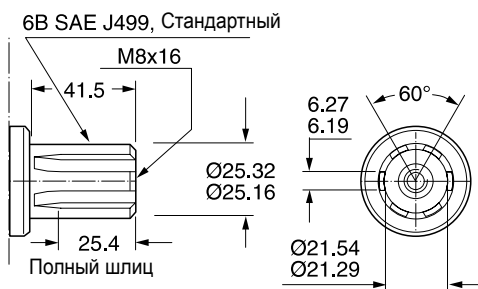
Код 26



Код 47

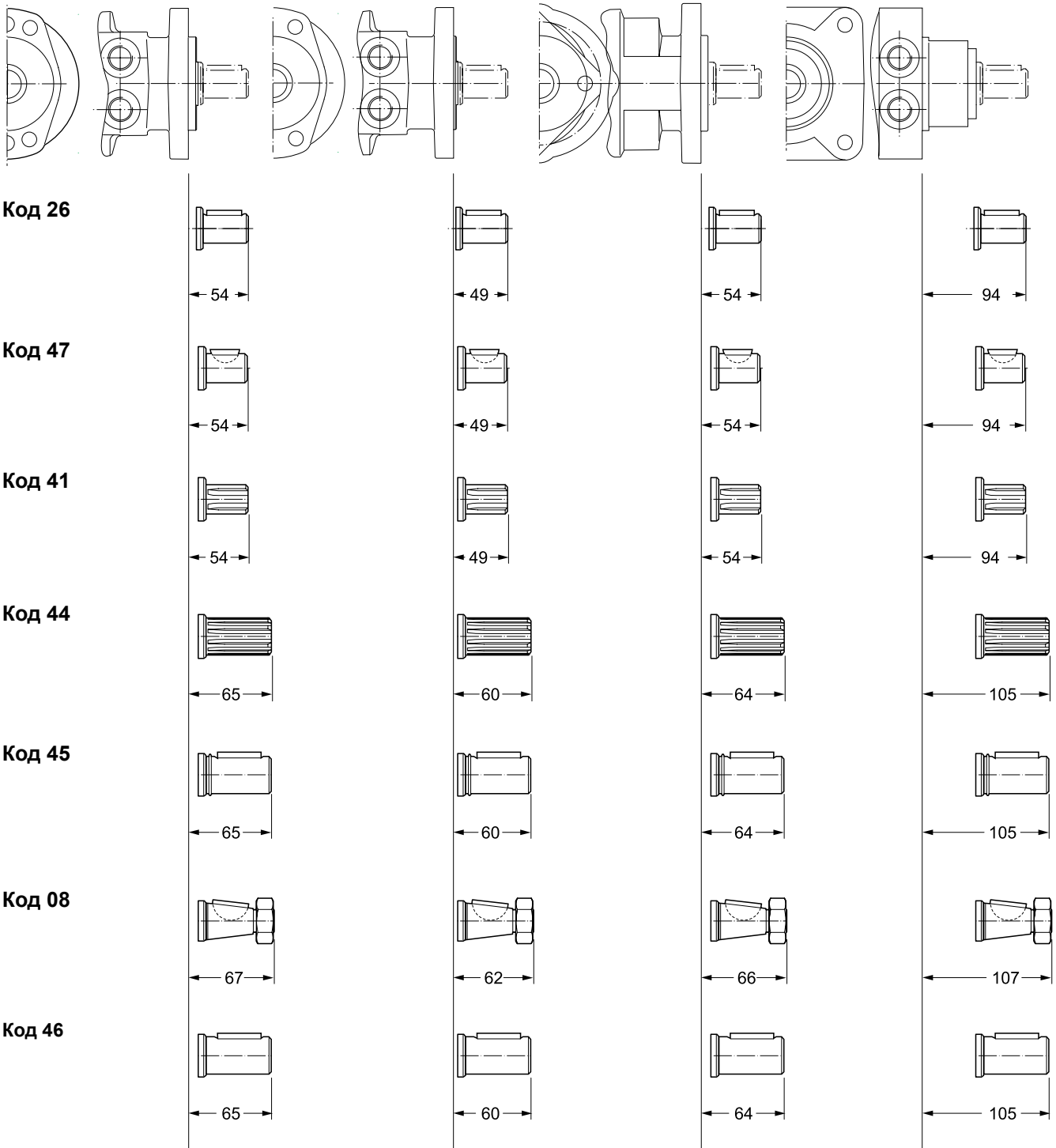


Код 41

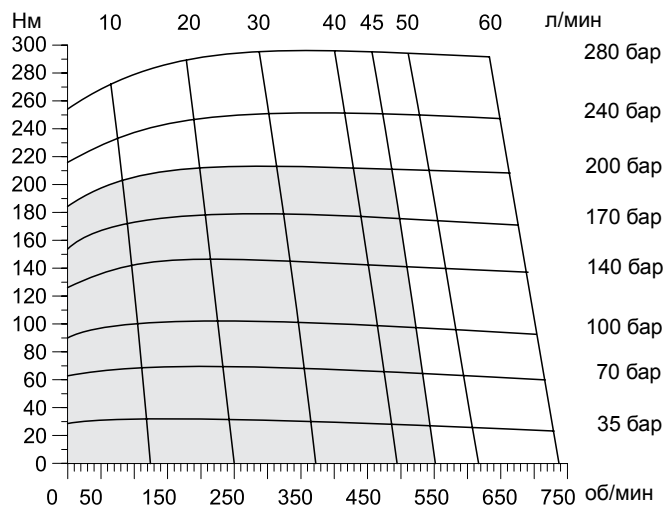


Код 26, 41, 47

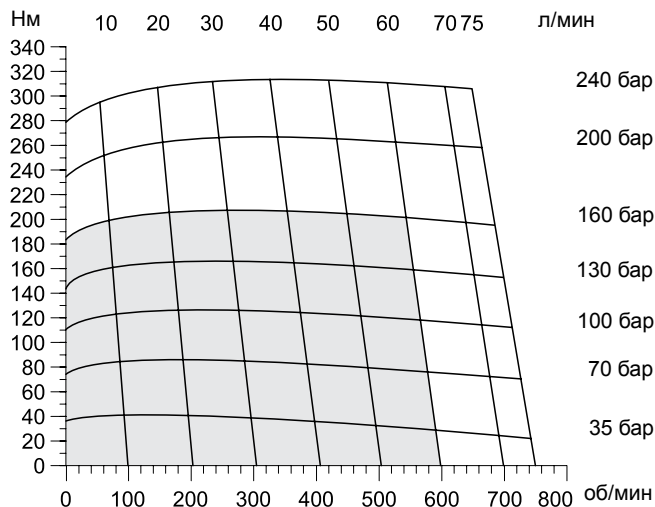
Соединительный вал	Ø 25 мм	Макс. крутящий момент рабоч./ кратковрем. } 450/550 Нм
Coupling shaft	Ø 1 inch	
	6B SAE	



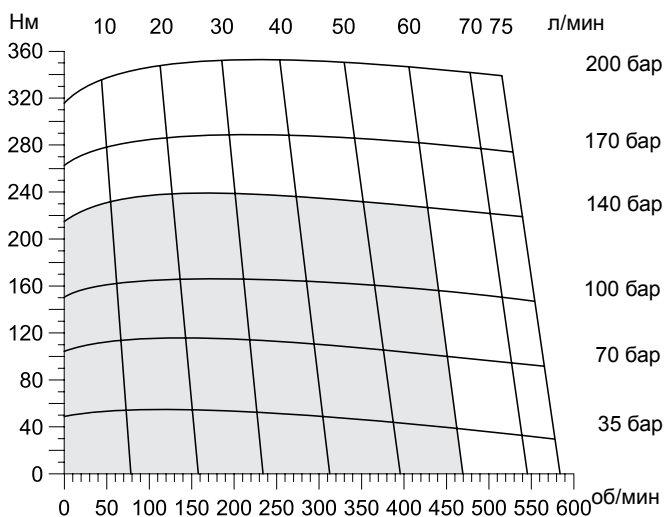
TF 80



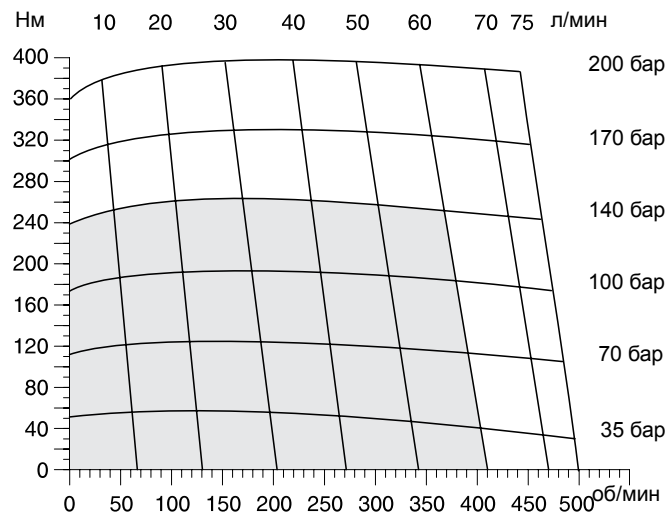
TF 100



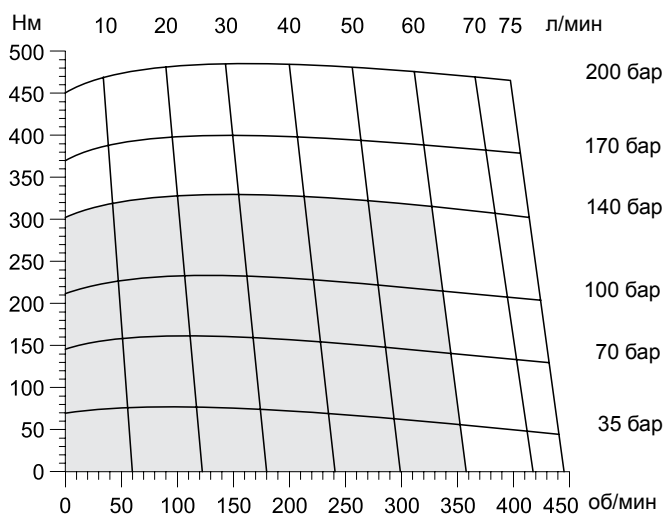
TF 130



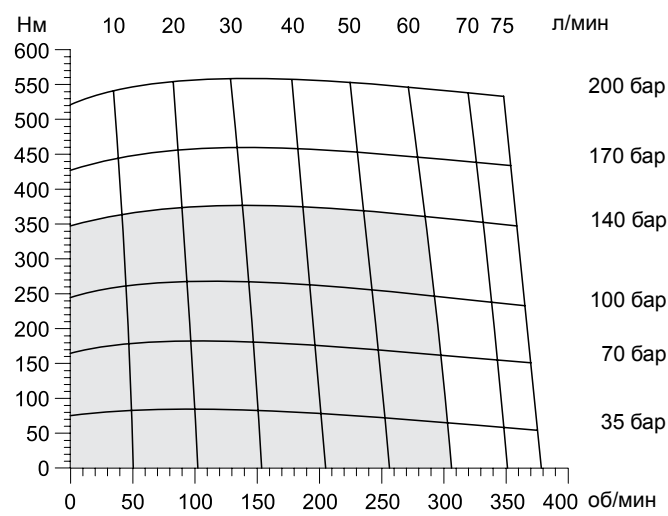
TF 140



TF 170



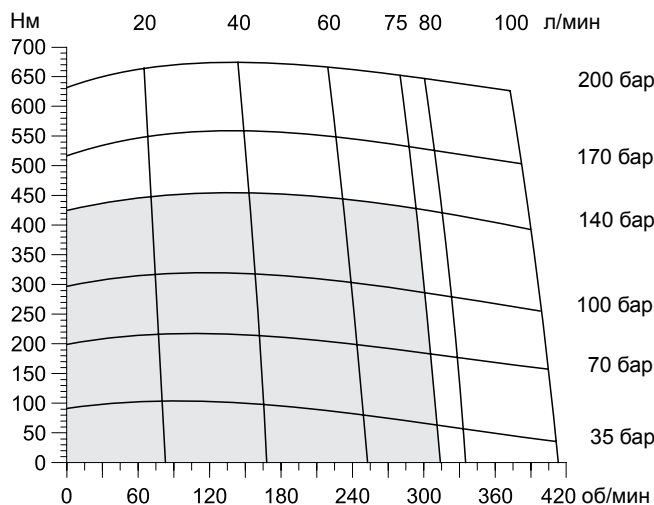
TF 195



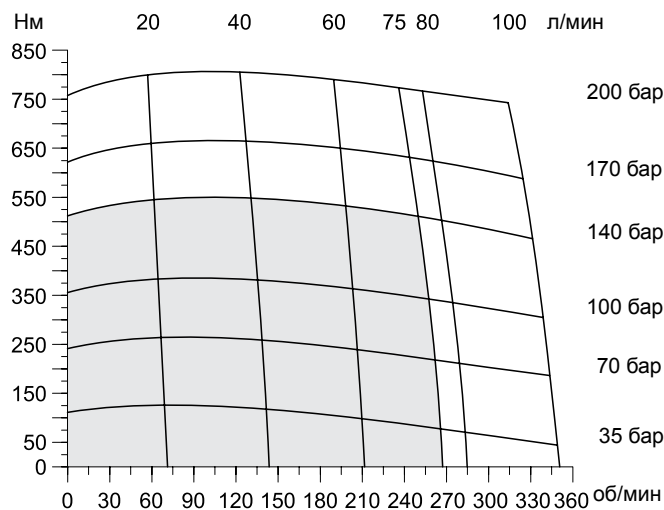
■ Рабоч. / Cont. □ Кратковр. / Int.

кратковрем. =
Значение для кратковременного режима относится к 10% работы в течение каждой минуты.
int. =
Intermittent operation rating applies to 10% of every minute.

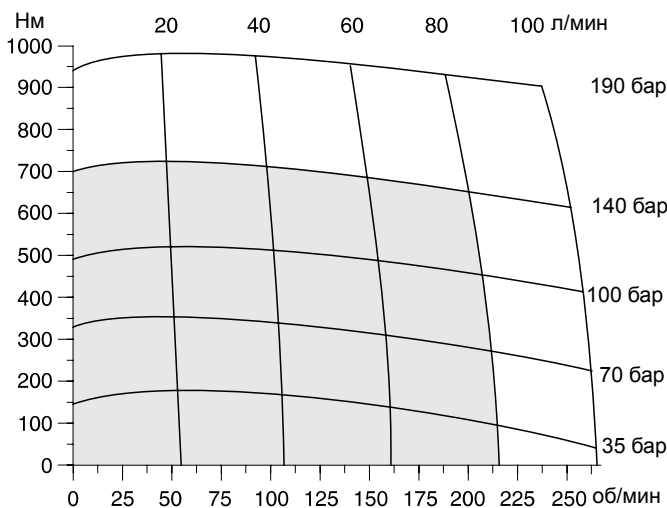
TF 240



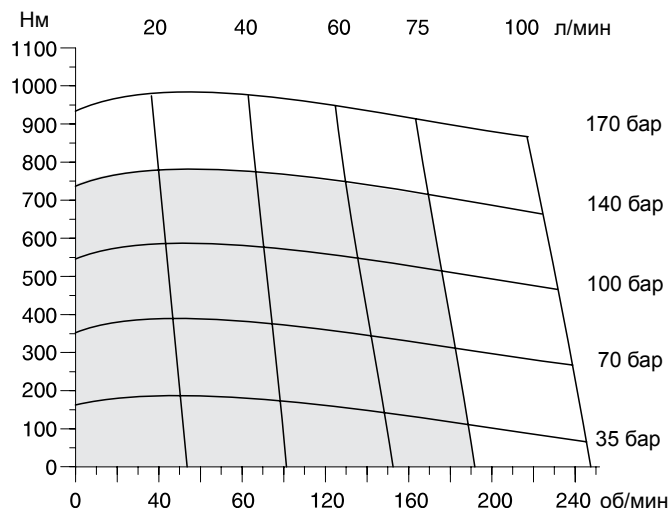
TF 280



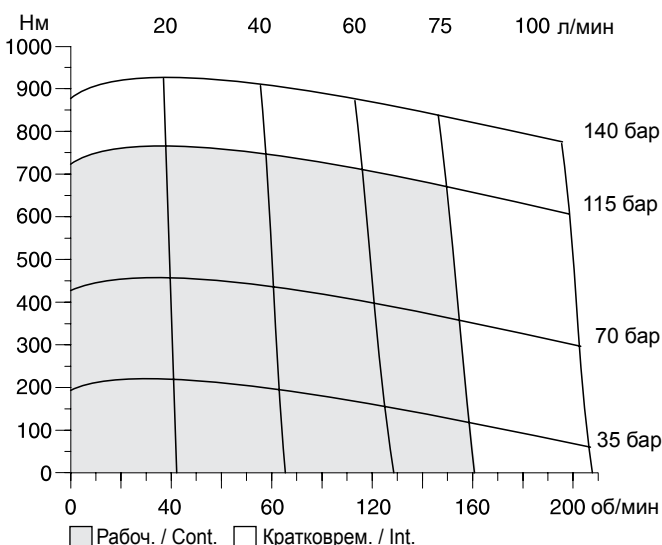
TF 360



TF 405



TF 475

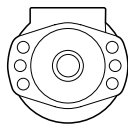


■ Рабоч. / Cont. □ Кратковрем. / Int.

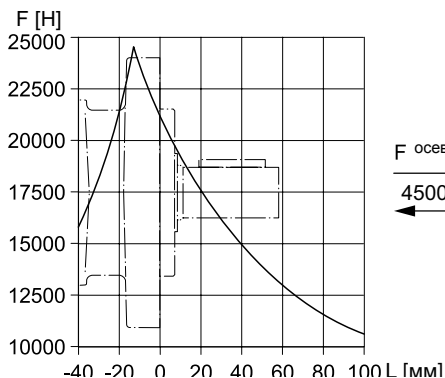
int. =
Intermittierende Werte maximal: 10% von jeder Betriebsminute.
Intermittent operation rating applies to 10% of every minute.
Fonctionnement interm.: 10% max. de chaque minute d'utilisation.
Servizio intermittente: 10% max di ogni minuto di utilizzazione.

7

Код E



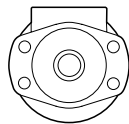
$$L_h = \frac{\left(\frac{670000}{F_R \cdot \left(1.10 + \frac{L}{88\text{мм}} \right)} \right)^{3.3}}{n}$$



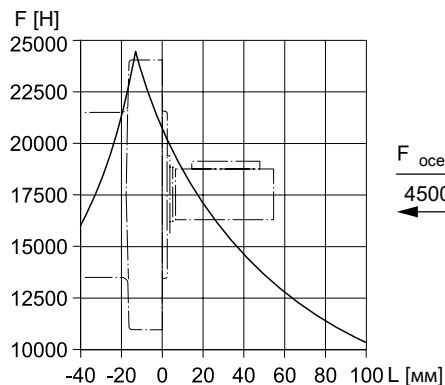
$F_{\text{радиальн. [H]}$

$F_{\text{осевая}}$
4500 Н

Код M

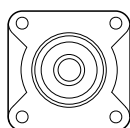


$$L_h = \frac{\left(\frac{670000}{F_R \cdot \left(1.16 + \frac{L}{88\text{мм}} \right)} \right)^{3.3}}{n}$$

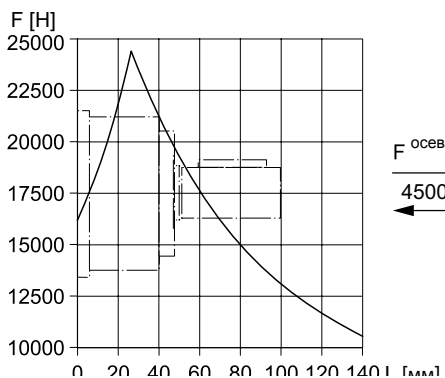


$F_{\text{осевая}}$
4500 Н

Код H



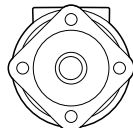
$$L_h = \frac{\left(\frac{670000}{F_R \cdot \left(0.56 + \frac{L}{88\text{мм}} \right)} \right)^{3.3}}{n}$$



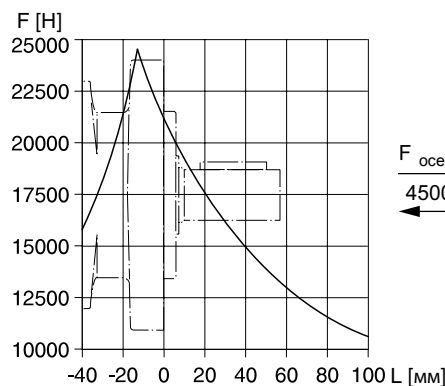
$F_{\text{радиальн. [H]}$

$F_{\text{осевая}}$
4500 Н

Код V



$$L_h = \frac{\left(\frac{670000}{F_R \cdot \left(1.11 + \frac{L}{88\text{мм}} \right)} \right)^{3.3}}{n}$$



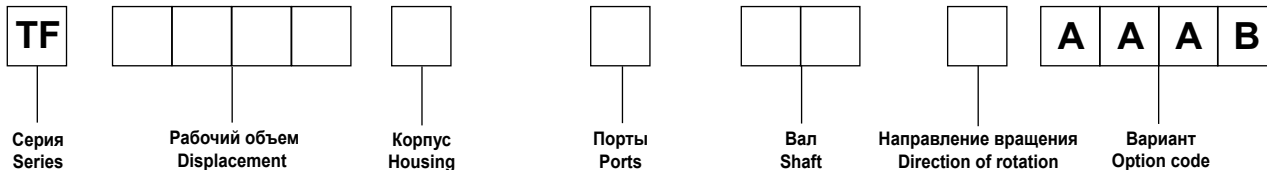
$F_{\text{осевая}}$
4500 Н

Срок службы (L_h в часах) радиальных подшипников можно вычислить по следующей формуле. Значение F_R ограничено механической прочностью вала (см. диаграмму). Размер «L» представляет собой расстояние от фланца корпуса до точки приложения радиальной силы F_R .

Life time (L_h in hours) of the radial bearings can be calculated with the following formula. The value F_R is limited by the mechanical strength of the shaft (see diagram). The measurement "L" is the length from the housing flange up to the point of impact of the radial force F_R .

Приведенные формулы действительны для срока службы B10.
The preceding formulas are valid for a B10 duration of life.

L_h = [ч]
 L = [мм]
 n = [об/мин]



Код	см³/об
0080	81
0100	100
0130	128
0140	141
0170	169
0195	195
0240	237
0280	280
0360	364
0405	405
0475	477

Код	Корпус
E	
M	
H	
V ¹⁾	

¹⁾ Поставляется только с задним портом
Only possible with rear port-
Posteriori

Код	передний порт
W	G 1/2
V	7/8-14 UNF уплотн. кольцо
N ¹⁾	универсальный M8x13
K ³⁾	универсальный M6x12

²⁾ Кроме корпуса «H»
Not possible for housing "H"
³⁾ Кроме корпусов
«M, E, V»
Not possible for housing
"M, E, V"

Код	Задний порт
Y	G 1/2 осевой
A	7/8-14 UNF осевой
X	G 1/2 радиальный
B	7/8-14 UNF радиальный
L	универсальный радиальный M8x13

Другие варианты,
отличные от
стандарта «AABB»,
см. на стр. 80.

Код	Передний порт
0	 Стандартный
1	

Код	Задний порт
0	 Стандартный
1	

Код	Вал
26 ⁴⁾	 25
47 ⁴⁾⁵⁾	 25.4
41 ⁴⁾⁵⁾	 6B SAE
44	 Pitch 12/24
45	 31.75
08	
46	 32

4) Типы 26, 41, 47
Соединительный вал \varnothing 25 мм
Coupling shaft \varnothing 1 inch
6B SAE
Макс. крутящий момент
рабочий/кратковременный. 450 / 550 Нм
Max. torque cont./int. 450/550 Nm

5) \leq TF0280

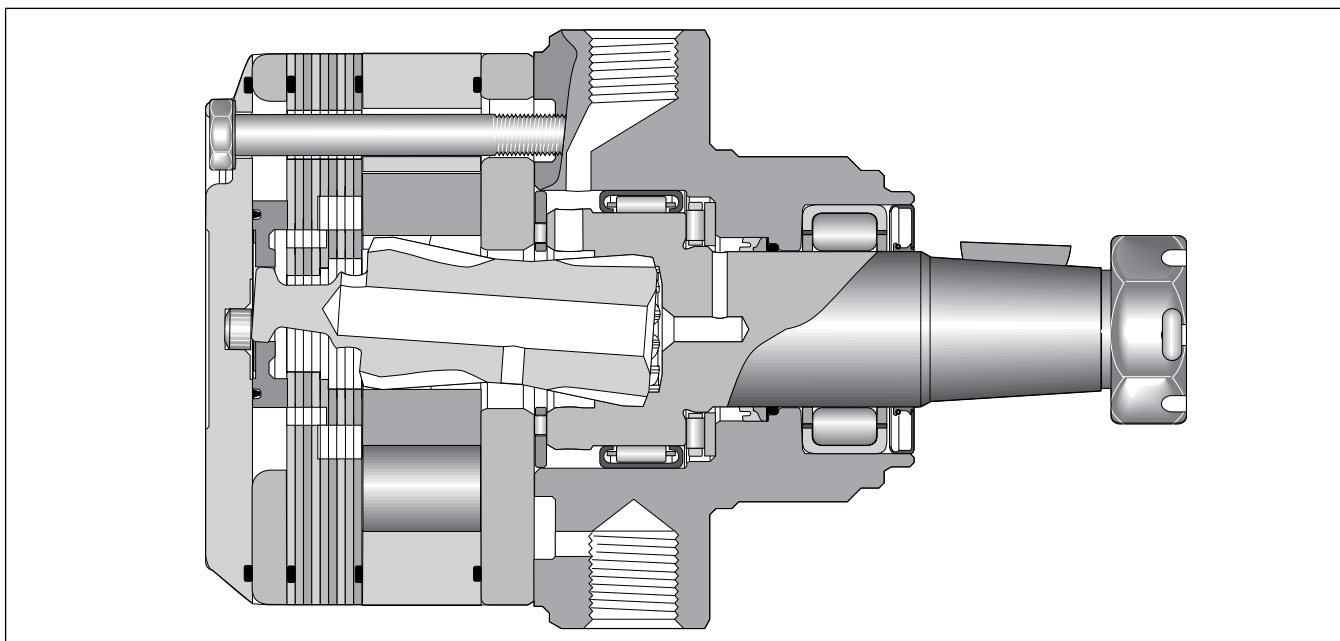


Исключительная удельная мощность и долговечность

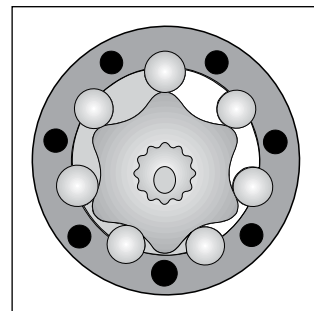
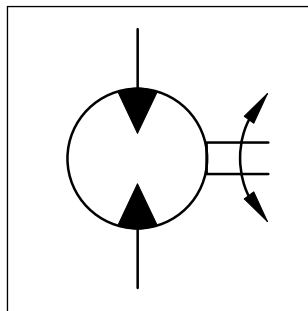
Главным компонентом нового компактного мотора Torqmotor™ является самый прочный приводной механизм для этого класса изделий. В сочетании с этим приводным механизмом, рассчитанным на сверхтяжелые условия эксплуатации, Torqmotor™ компании Parker известен своей высокой производительностью и рабочими характеристиками при малой частоте вращения.

Как и у всех моторов Torqmotors™, быстродействующие клапаны и полнопоточная смазка приводного механизма входят в стандартную комплектацию. Дренаж корпуса не требуется. Поворотные лопасти и герметизированный коллектор поддерживают высокую производительность и обеспечивают ровные характеристики на низкой частоте вращения.

- **Героторный мотор с низкой частотой вращения**
- **Переключающий клапан с нулевой утечкой**
Повышенный и более постоянный объемный КПД
- **Шиберный ротор**
Снижение трения и внутренней утечки
Сохранение эффективности в течение всего срока службы мотора
- **Запатентованное уплотнение вала высокого давления**
Не требуются обратные клапаны
Не требуются дополнительные трубопроводы
- **Широкий выбор рабочих объемов, вариантов фланца и вала**
Повышение эффективности конструкции систем в соответствии с типом применения
- **Low Speed Gerotor Motor**
- **Zero leak commutation valve**
For greater, more consistent volumetric efficiency
- **Roller vane rotor set**
Reduces friction and internal leakage
Maintaining efficiency throughout the life of the motor
- **A patented high-pressure shaft seal**
No check valves needed
No extra plumbing
- **Wide choice of displacement range, flange and shaft options**
Greater efficiency in systems design to suit your application



Рабочий объем Displacements	140 . . . 364 см ³ /об	
	Рабоч.	Кратковрем.
Максимальное давление Maximum Pressure	190 бар	241 бар
Максимальный расход масла Maximum Oil Flow	95 л/мин	
Максимальная частота вращения Maximum Speed	484 об/мин	
	Рабоч.	Кратковрем.
Максимальный крутящий момент Maximum Torque	977 Нм	1164 Нм



Серия моторов TL	Геометрический рабочий объем Geometric displacement [см ³ /об] [cm ³ /rev]	Макс. частота вращения Max. speed [об/мин] [rev/min]	Макс. расход масла Max. oil flow [л/мин]	Макс. перепад давления * Max. differential pressure * [бар]	Макс. давление питания Max. supply pressure [бар]	Макс. крутящий момент Max. torque [Нм]	Макс. мощность Max. performance [кВт]	Мин. пусковой крутящий момент Min. starting torque [Нм]
TL0140	140	613	68/95	190/241	300	364/463	30	294/365
TL0170	169	512	68/95	190/241	300	449/570	31	354/445
TL0195	195	484	68/95	190/241	300	511/648	34	414/526
TL0240	238	399	68/95	190/241	300	620/790	34	536/679
TL0280	280	335	68/95	190/241	300	730/929	34	619/787
TL0310	310	310	68/95	190/241	300	847/1079	36	713/907
TL0360	364	255	68/95	172/224	300	890/1163	31	778/1002

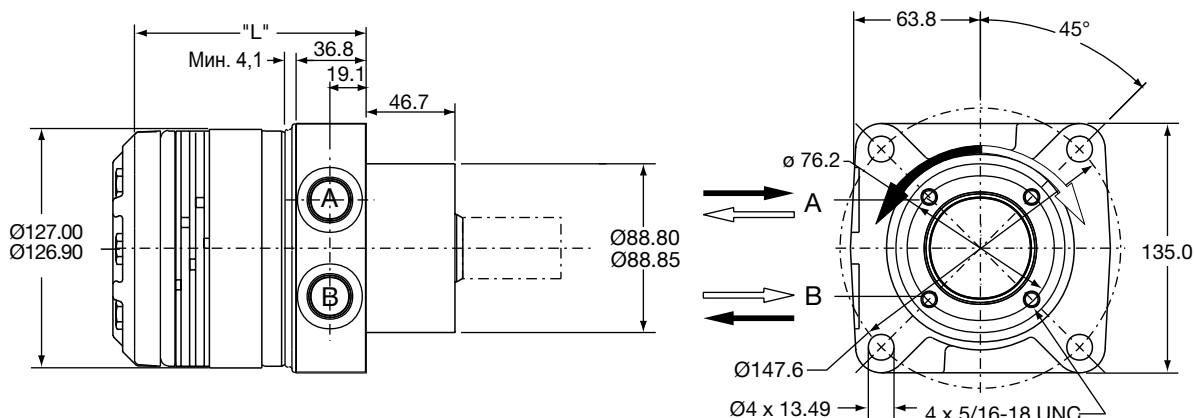
кратковрем. =

Значение для кратковременного режима относится к 10% работы в течение каждой минуты.
int. =
Intermittent operation rating applies to 10% of every minute.

* Δр – разность давлений на входе и выходе.
* Pressure difference is Δр between input and output

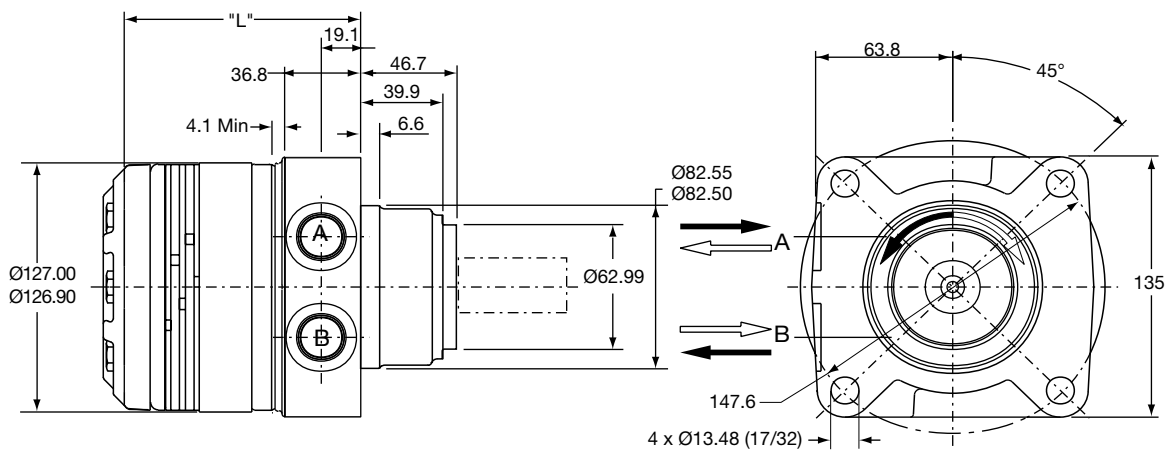
Примечание. По запросу возможна поставка моторов, рассчитанных на более высокие давления.
Notice: Higher pressures are possible on request.

Код: L



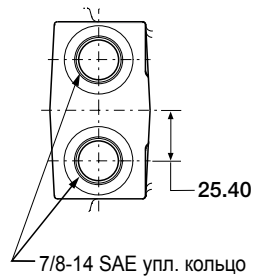
Код L	Раб. объем	0140	0170	0195	0240	0280	0310	0360
Масса/Weight	кг	10,9	11,1	11,4	11,8	12,2	12,4	12,9
Длина	«L» мм	124	124	124	127	132	135	143

Код: U



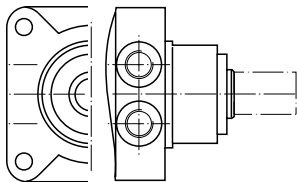
Код U	Раб. объем	0140	0170	0195	0240	0280	0310	0360
Масса/Weigh	[кг]	10,9	11,1	11,4	11,8	12,2	12,4	12,9
Длина	«L» мм	124	124	124	127	132	135	143

Код: S

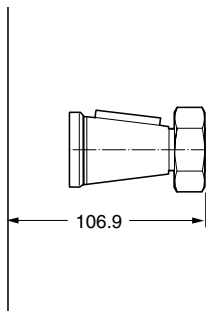


Валы/Shfts

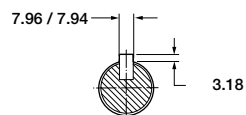
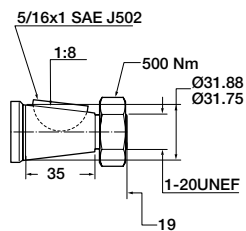
Код: L, U



Код: 08

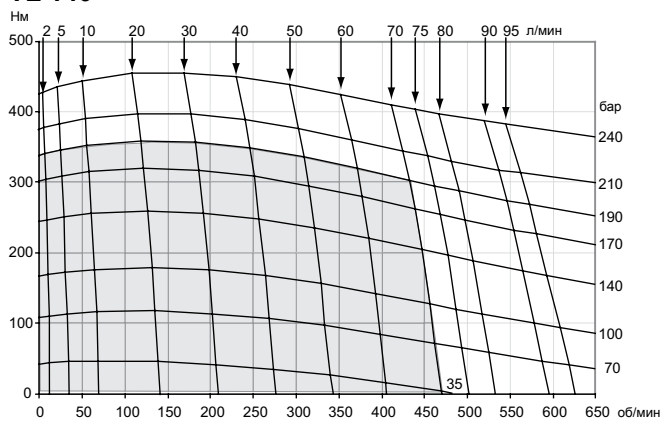


Код: 08

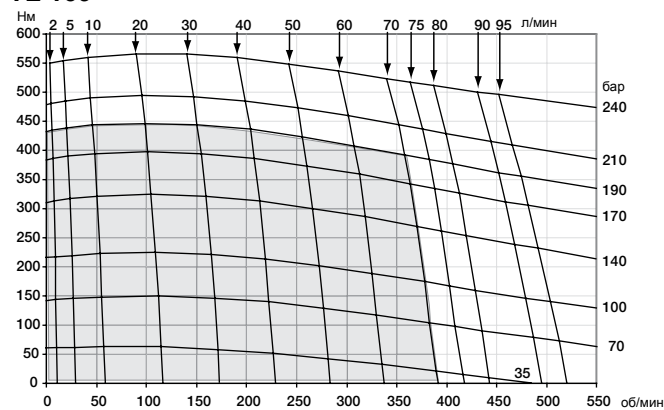


7

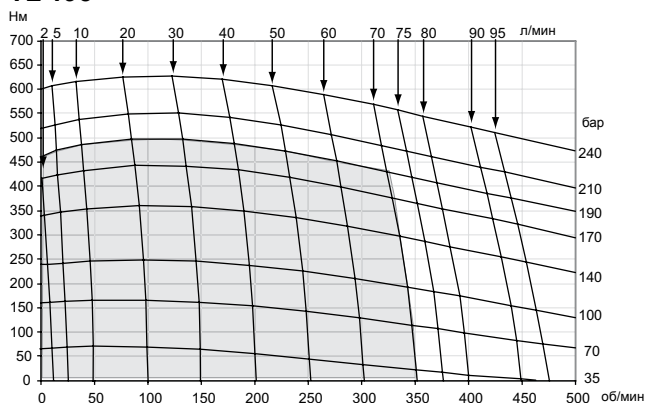
TL 140



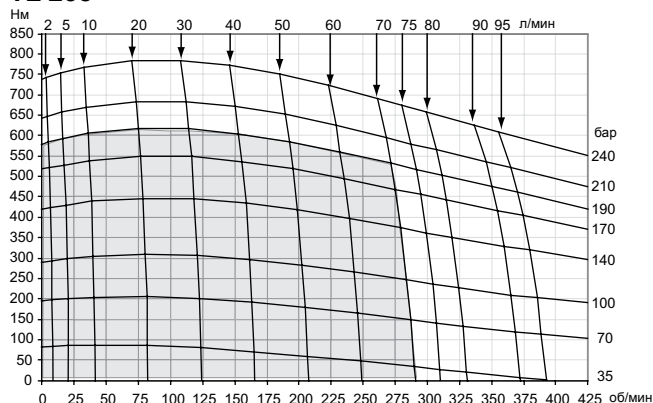
TL 169



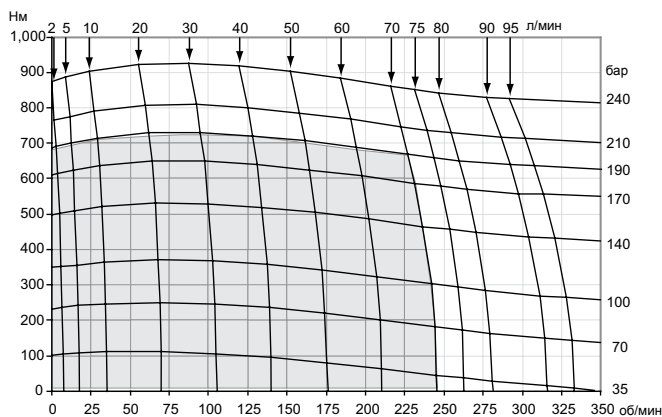
TL 195



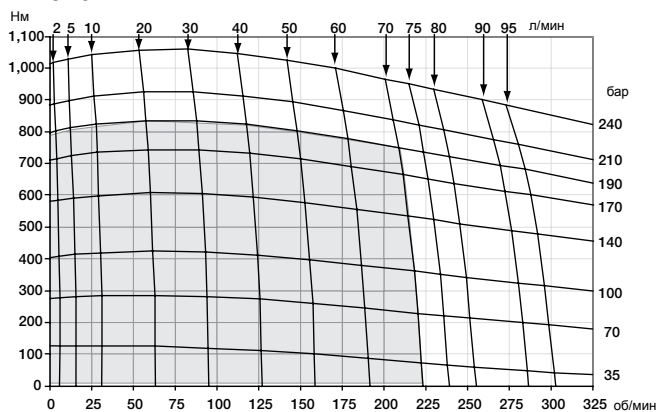
TL 238



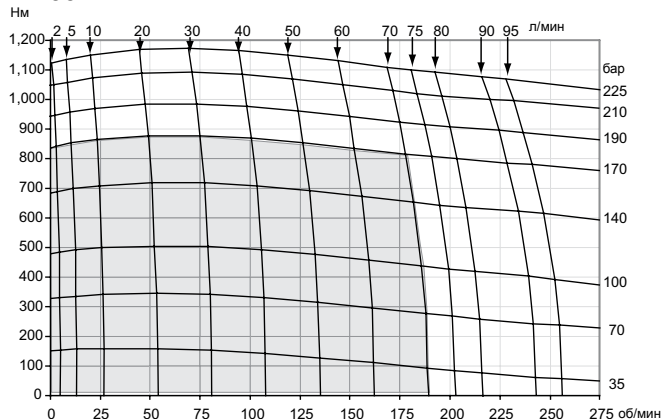
TL 280



TL 310



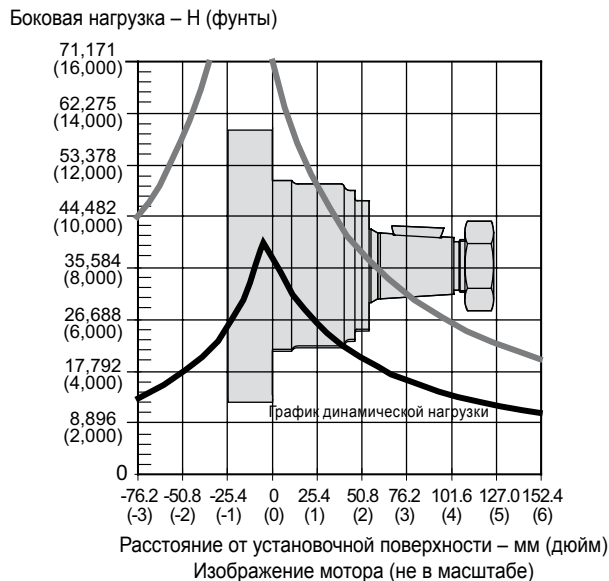
TL 334



Рабоч. / Cont. Кратковр. / Int.

кратковрем. =
 Значение для кратковременного режима относится к 10% работы в течение
 каждой минуты.
 int. =
 Intermittent operation rating applies to 10% of every minute.

Монтаж на колесной опоре / Wheel Mount



Кривая динамической боковой нагрузки основана на однонаправленных нагрузках установившегося режима для срока службы подшипника L_{10} после 3×10^6 оборотов.
The dynamic side load curve is based on uni-directional steady state loads for L_{10} bearing life at 3×10^6 revolutions.

Кривая максимальной нагрузки определяется допустимой статической нагрузкой подшипника. Ни при каких обстоятельствах не разрешается выходить за пределы этой кривой, включая случаи ударных нагрузок.
The maximum load curve is defined by bearing static load capacity. This curve should not be exceeded at any time including shock loads.

Уравнение для расчета ожидаемого срока службы радиального подшипника Equation to Calculate the Expected Radial Bearing Life

Уравнение для расчета срока службы подшипника для заданной динамической нагрузки:
Equation to calculate the dynamic bearing life for a given load:

Используйте F_a , F_b и S в уравнении, чтобы определить срок службы подшипника L_{10} в часах.
Use F_a , F_b and S in equation to determine hours of L_{10} bearing life.

$$L = \frac{3 \times 10^6}{60 \times S} \left\{ \frac{F_a}{F_b} \right\}^{3.33}$$

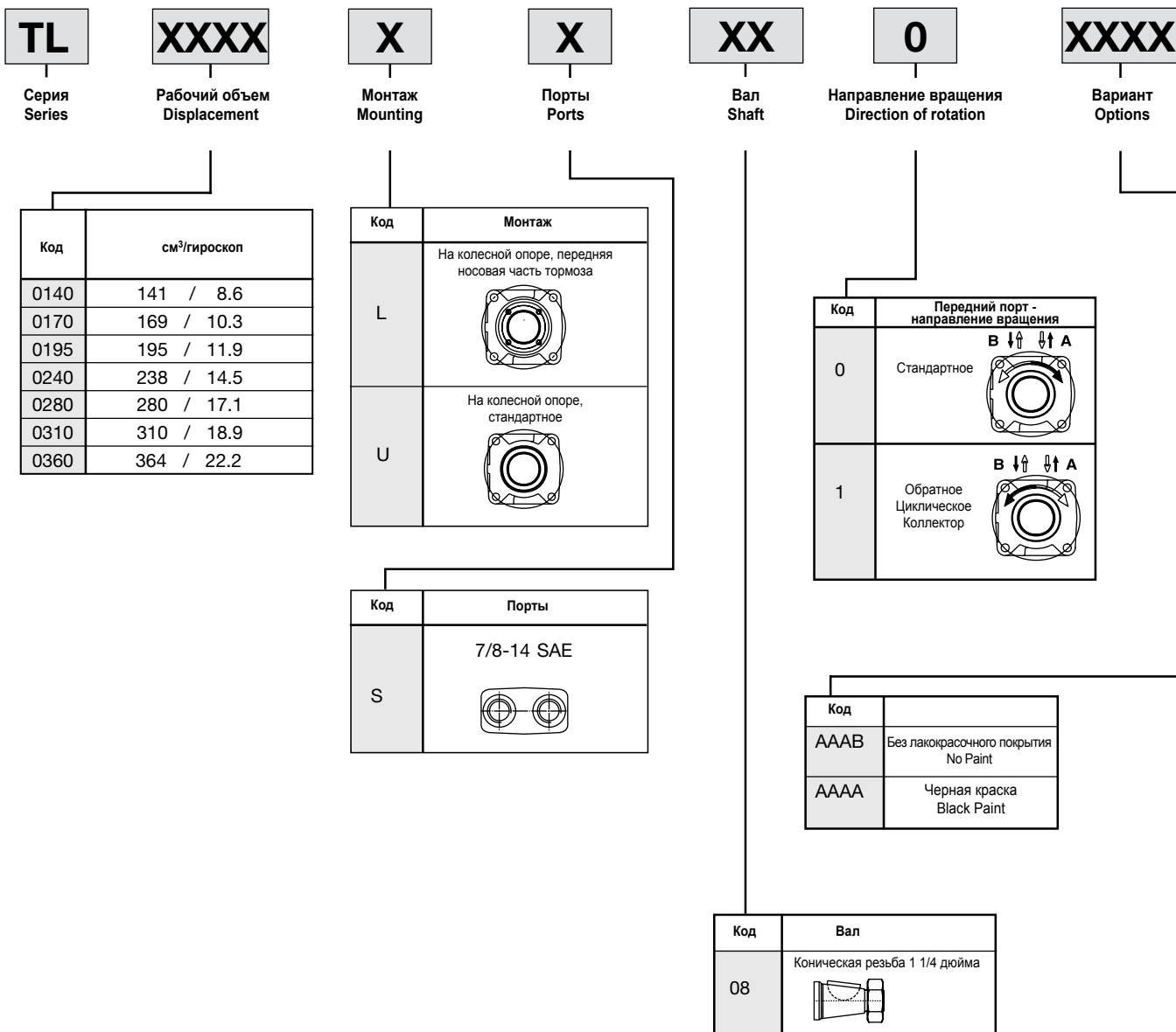
Где / Where

S = Частота вращения вала (об/мин) / Shaft Speed RPM

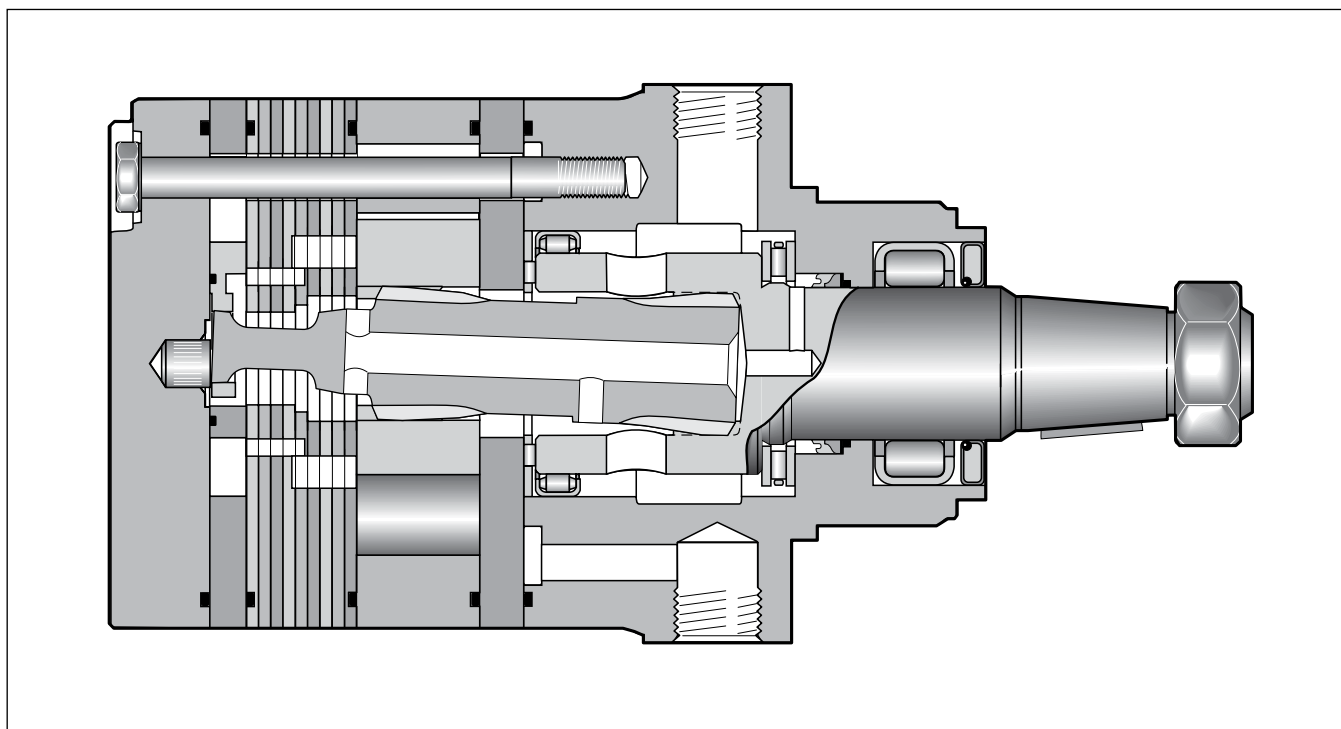
L = Срок службы в часах / Life In Hours

F_a = Динамическая боковая нагрузка определяется вышеуказанной кривой на соответствующем расстоянии от монтажного фланца.
Dynamic side load defined by above curve at a distance from mounting flange.

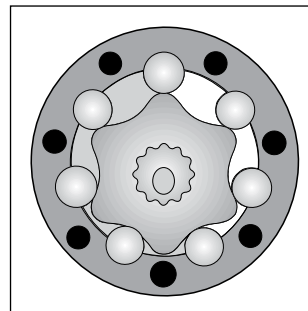
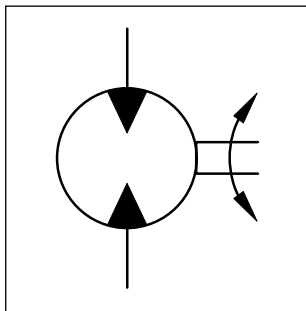
F_b = Боковая нагрузка в системе. / Application side load.



- **Героторный мотор с низкой частотой вращения**
- **Переключающий клапан с нулевой утечкой**
Повышенный и более постоянный
объемный КПД
- **Шибберный ротор**
Снижение трения и внутренней утечки
Сохранение эффективности в течение всего
срока службы мотора
- **Запатентованное уплотнение вала высокого давления**
Не требуются обратные клапаны
Не требуются дополнительные трубопроводы
- **Широкий выбор рабочих объемов, вариантов фланца и вала**
Повышение эффективности конструкции систем в
соответствии с типом применения
- **Low Speed Gerotor Motor**
- **Zero leak commutation valve**
For greater, more consistent
volumetric efficiency
- **Roller vane rotor set**
Reduces friction and internal leakage
Maintaining efficiency throughout the life of the
motor
- **A patented high-pressure shaft seal**
No check valves needed
No extra plumbing
- **Wide choice of displacement range, flange and shaft options**
Greater efficiency in systems design to suit your
application



Частота вращения Speed/Schluckstrom	5...710 об/мин
Расход масла Oil flow	макс. 115 л/мин
Давление питания Supply pressure	макс. 300 бар
Крутящий момент Torque	макс. 1490 Н
Боковая нагрузка Side load	макс. 16 000 Н



Геометрический рабочий объем
Geometric displacement

Макс. частота вращения
Max. speed

Макс. расход масла
Max. oil flow

Макс. перепад давления *
Max. differential pressure *

Макс. давление питания
Max. supply pressure

Макс. крутящий момент
Max. torque

Макс. мощность
Max. performance

Мин. пусковой крутящий момент
Min. starting torque

Серия моторов TG	[см³/об] [cm³/rev]	[об/мин] [rev/min]	Рабоч./ кратковрем. [л/мин]	Рабоч./ кратковрем. [бар]	макс. [бар]	Рабоч./ кратковрем. [Нм]	Рабоч./ кратковрем. макс. [кВт]	Рабоч./ кратковрем. [Нм]
TG 140	141	530/710	75/100	210/280	300	400/545	33	320/436
TG 170	169	440/575	75/100	210/280	300	485/670	33	388/536
TG 195	195	380/510	75/100	210/280	300	560/770	33	448/616
TG 240	238	320/420	75/100	210/280	300	685/945	32	548/756
TG 280	280	270/350	75/100	210/280	300	800/1100	31	675/880
TG 335	337	225/290	75/100	210/280	300	980/1350	30	784/1080
TG 405	405	185/245	75/100	170/240	300	960/1350	27	791/1145
TG 475	477	160/240	75/115	140/210	300	960/1400	28	768/1120
TG 530	529	140/215	75/115	140/170	300	1050/1280	23	874/1091
TG 625	613	120/185	75/115	120/160	300	1040/1360	20	895/1165
TG 785	786	95/145	75/115	100/140	300	1150/1490	17	991/1341
TG 960	959	78/119	75/115	70/100	300	925/1390	12	763/1177

кратковрем. =

Значение для кратковременного режима относится к 10% работы в течение каждой минуты.
int. =

Intermittent operation rating applies to 10% of every minute.

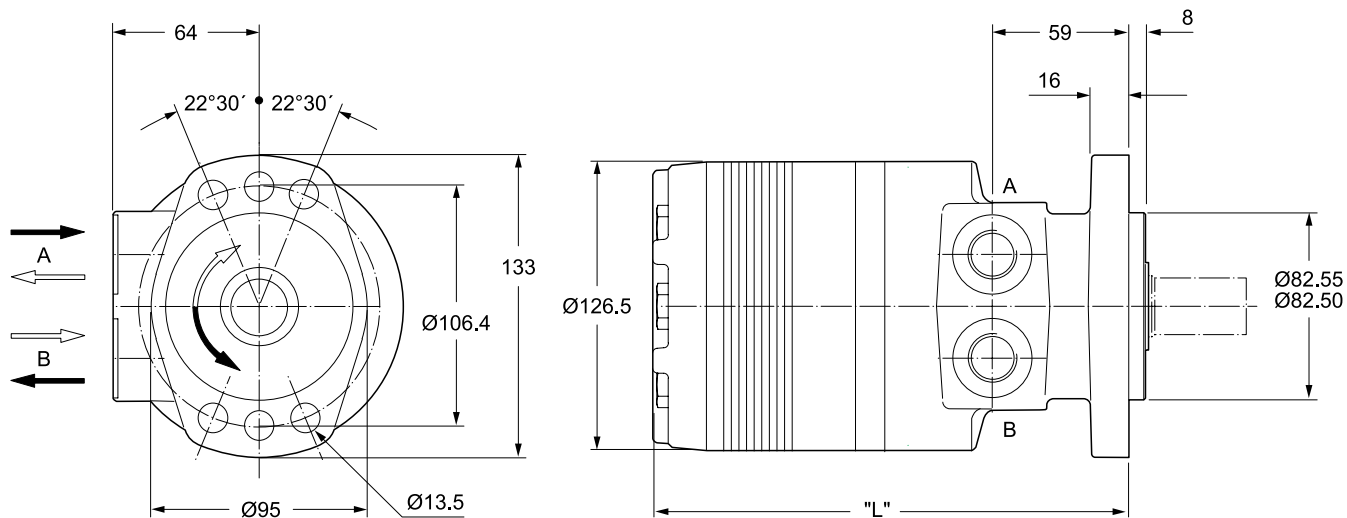
* Δp – разность давлений на входе и выходе.

* Pressure difference is Δp between input and output

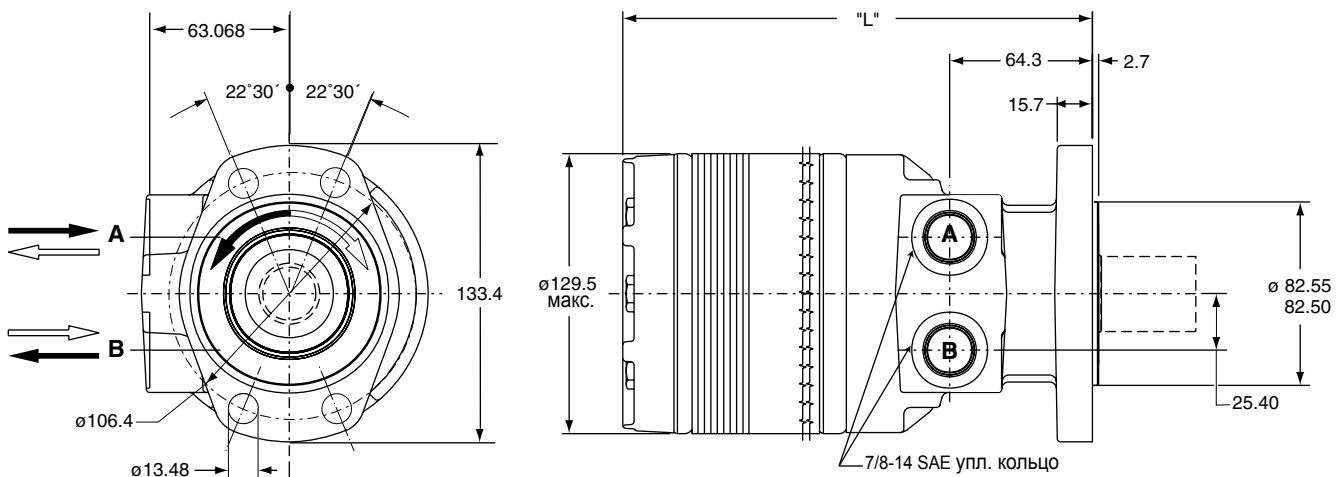
Примечание. По запросу возможна поставка моторов, рассчитанных на более высокие давления.

Notice: Higher pressures are possible on request.

Код E



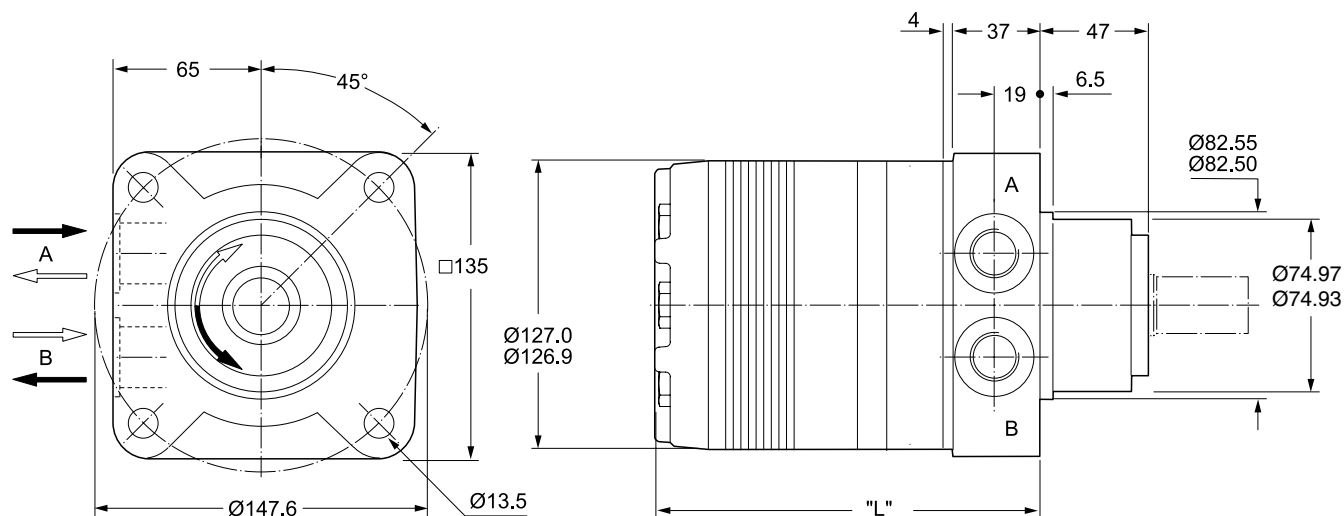
Код M



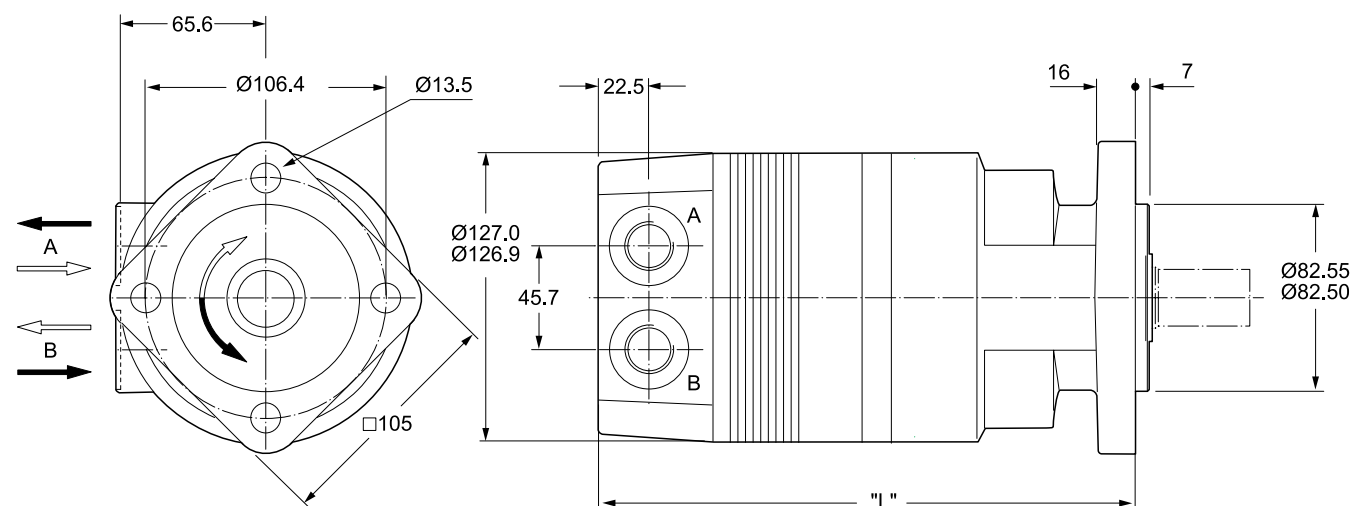
7

		TG140	TG170	TG195	TG240	TG280	TG335	TG405	TG475	TG530	TG625	TG785	TG960
Масса / Weight [кг]		14.2	14.5	14.7	15.1	15.5	15.9	16.5	17.2	17.9	18.6	20.2	22.0
Код H	«L» [мм]	191	194	197	202	207	213	220	229	235	245	264	283
Код V	«L» [мм]	196	199	202	208	212	218	225	234	240	250	269	288

Код Н



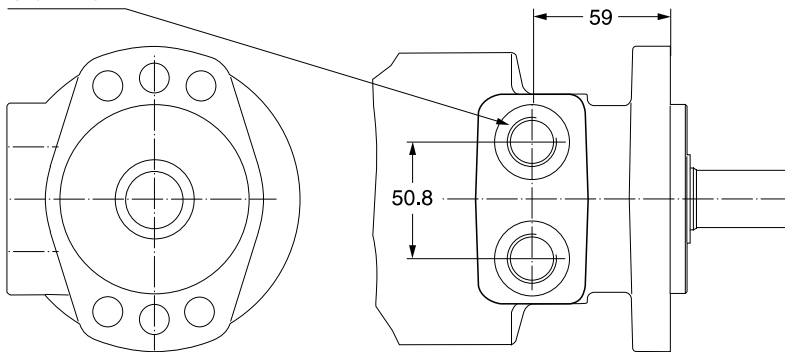
Код V



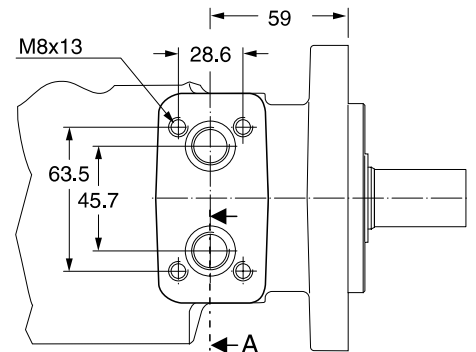
	TG140	TG170	TG195	TG240	TG280	TG335	TG405	TG475	TG530	TG625	TG785	TG960
Масса / Weight [кг]	16.1	16.3	16.6	17.0	17.4	17.8	18.4	19.0	19.8	20.5	22.0	23.7
Код Н «L» [мм]	150	154	157	162	166	173	180	188	195	204	223	242
Код V «L» [мм]	217	220	224	228	233	238	246	255	262	272	290	309

Код W

G1/2 x 15

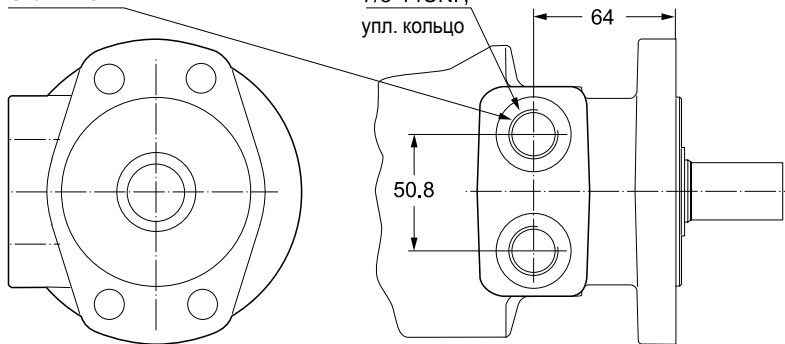


Код: N



Код W

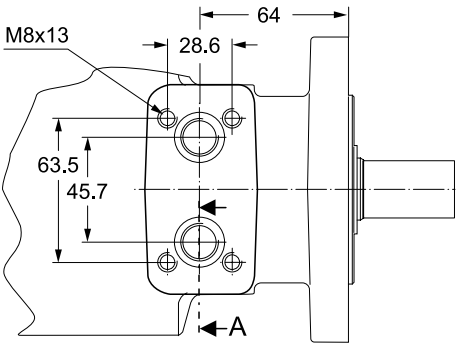
G1/2 x 15



Код V

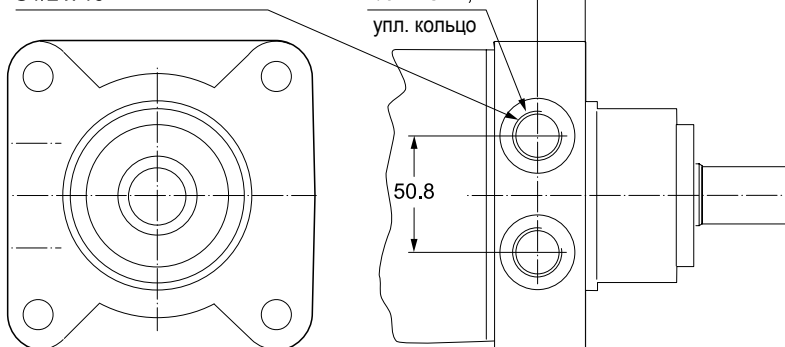
7/8-14UNF,
упл. кольцо

Код N



Код W

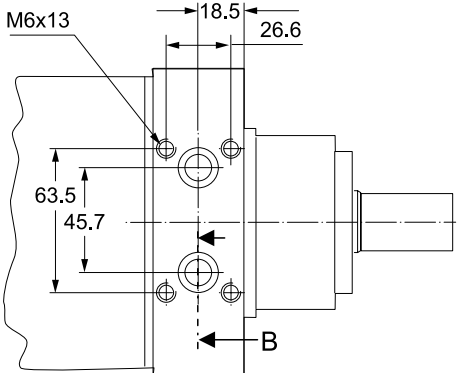
G1/2 x 15



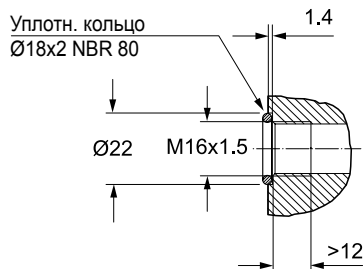
Код V

7/8-14UNF,
упл. кольцо

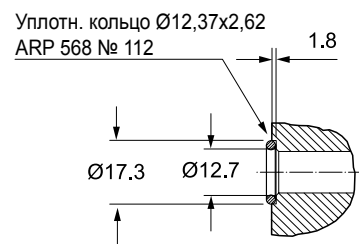
Код K



Section A



Section B

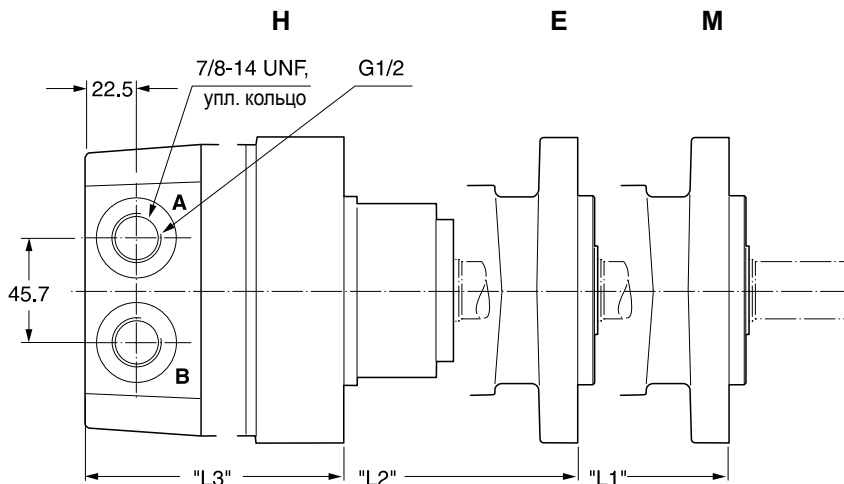
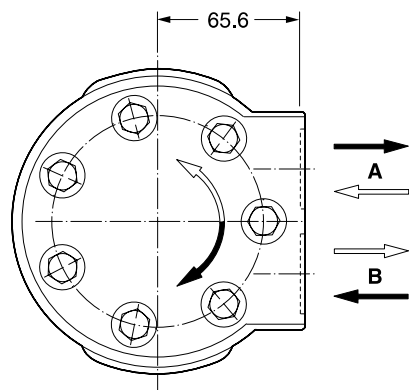


Мотор с креплением на коллекторе поставляется с 2 уплотнительными кольцами.

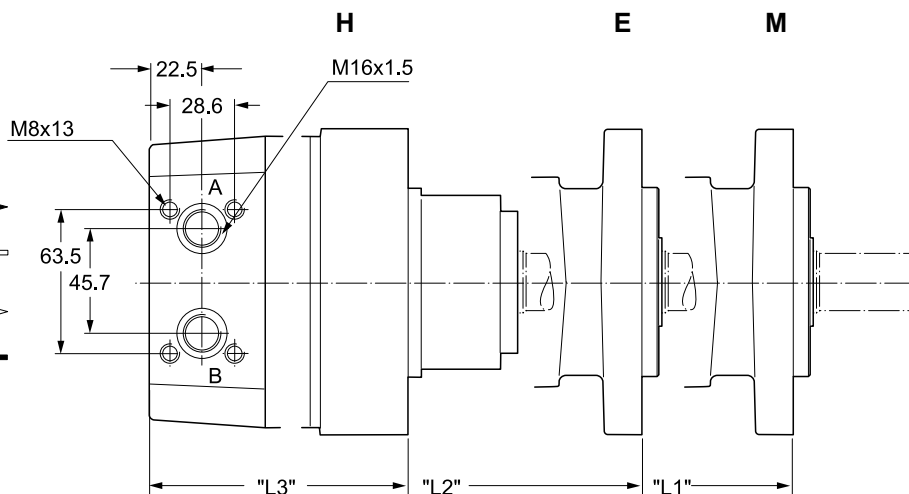
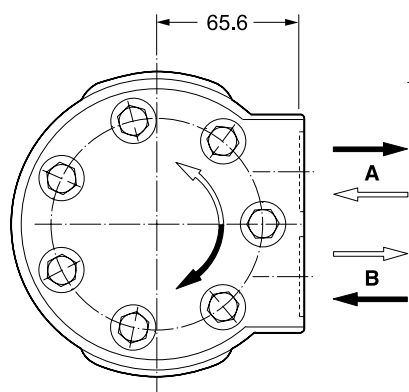
Motor with manifold mount is supplied with 2 O-rings.

Код В 7/8-14UNF

Код Х G 1/2

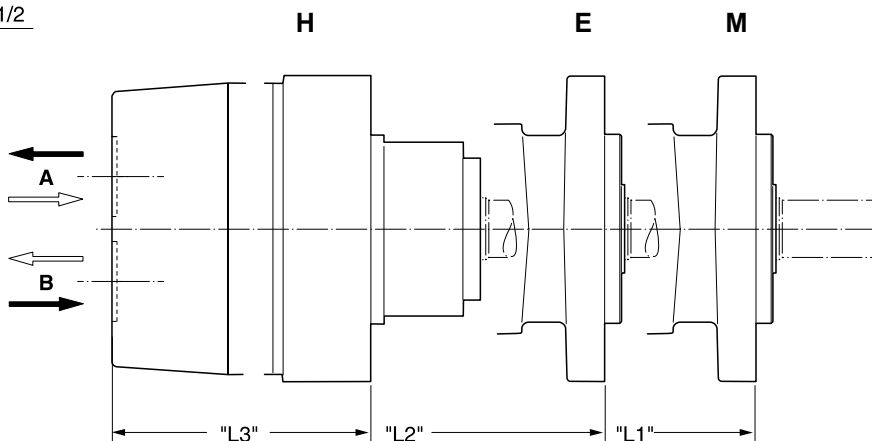
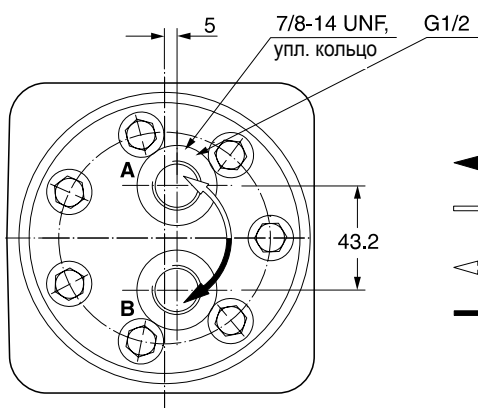


Код L



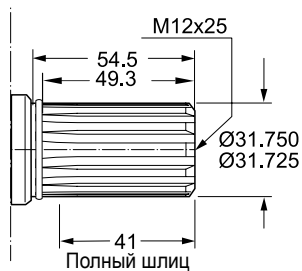
Код А 7/8-14UNF

Код Y G 1/2



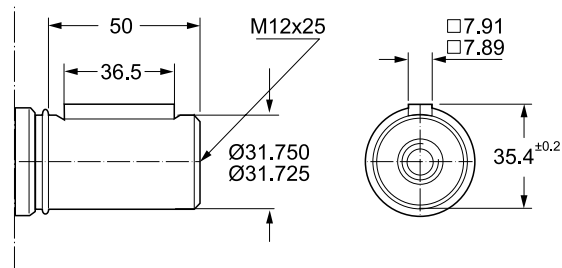
		TG140	TG170	TG195	TG240	TG280	TG335	TG405	TG475	TG530	TG625	TG785	TG960
Масса / Weight [кг]		16.1	16.3	16.6	17.0	17.4	17.8	18.4	19.0	19.8	20.5	22.0	23.7
Код	«L1»[мм]	216	219	222	227	232	238	245	254	260	270	289	308
	В, X, L, «L2»[мм]	221	224	227	232	237	243	250	259	265	275	294	313
	А, Y «L3»[мм]	175	179	182	187	191	198	205	213	220	229	247	267

Код 44

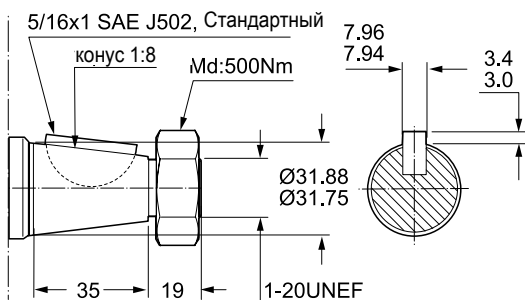


Эвольвентный шлиц
 ANS B92.1-1970 стандартный
 Посадка по боковым сторонам при
 плоской форме впадины шлица
 Шаг 12/24
 14 зубьев
 Большой диам. 1,25 дюйм.
 Угол зацепления 30°

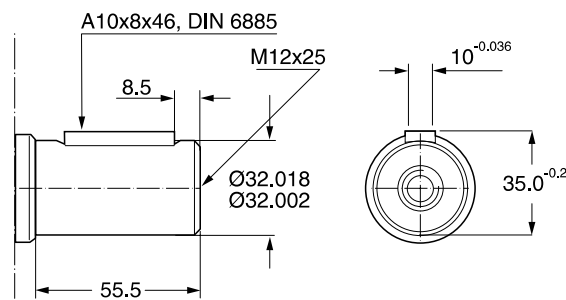
Код 45



Код 08

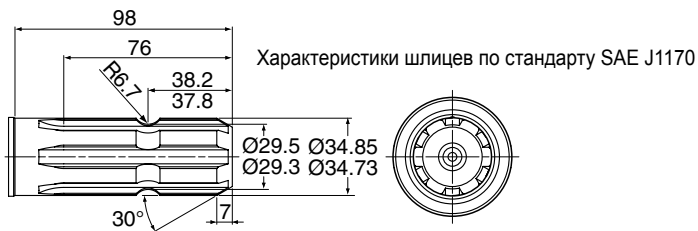


Код 46

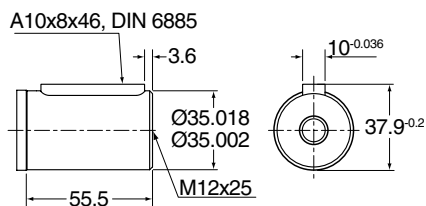


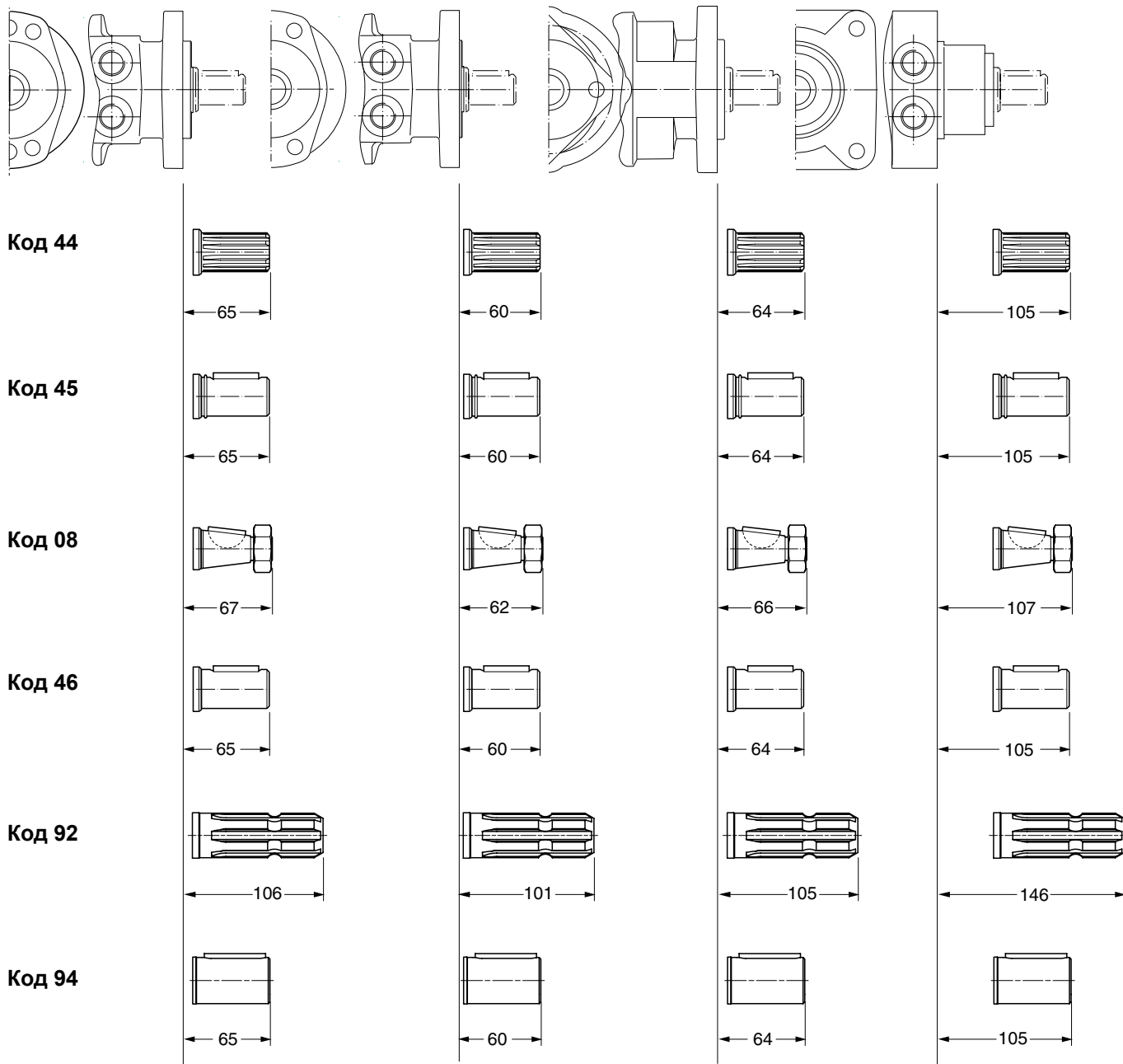
* По заказу вал диаметром 35 мм

Код 92

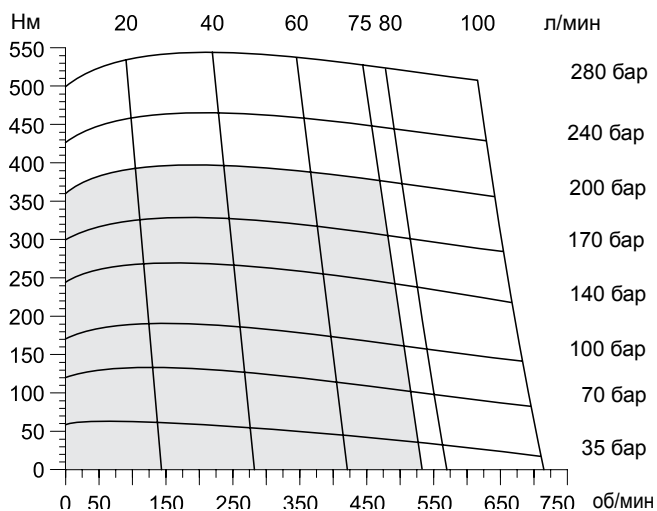


Код 94

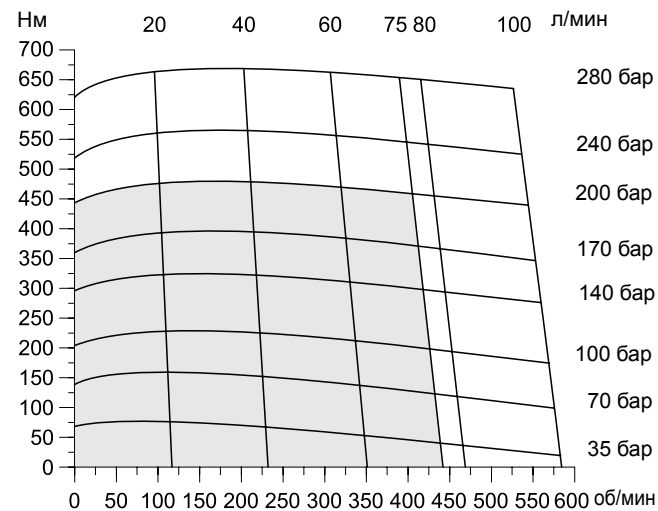




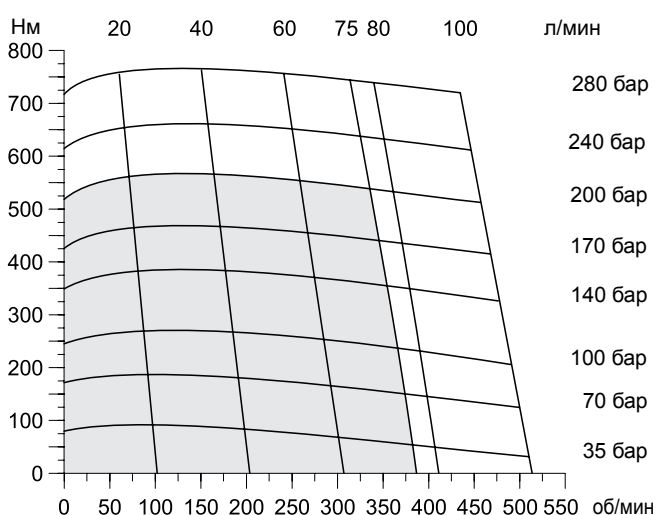
TG 140



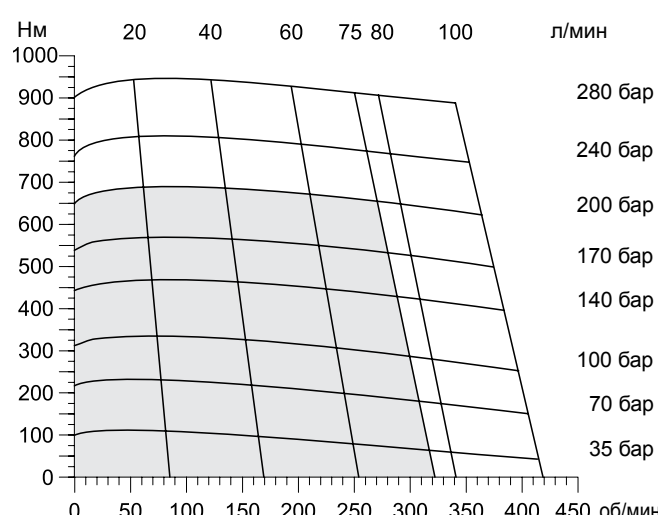
TG 170



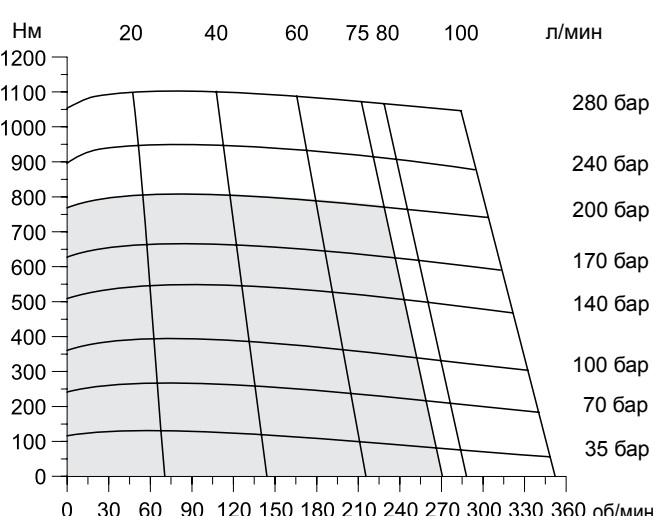
TG 195



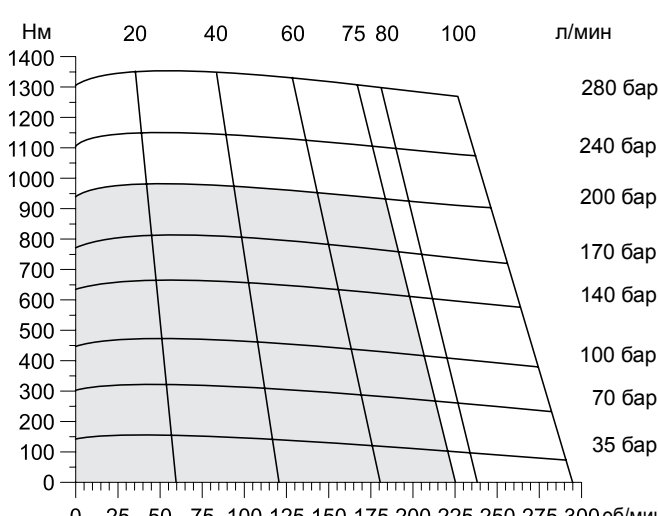
TG 240



TG 280



TG 335

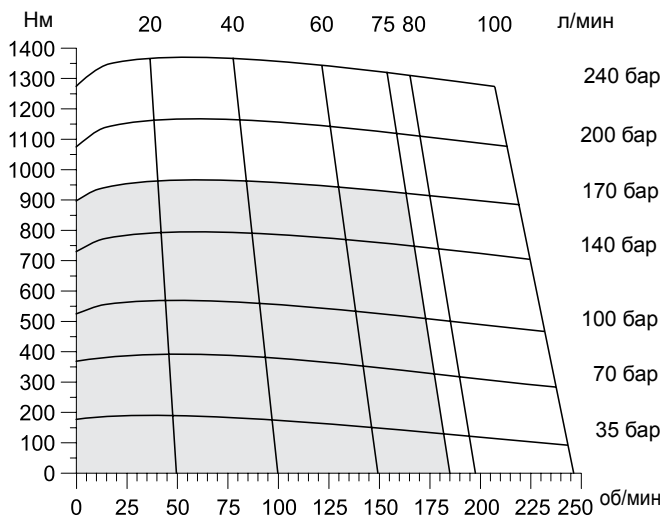


□ Рабоч. / Cont. □ Кратковр. / Int.

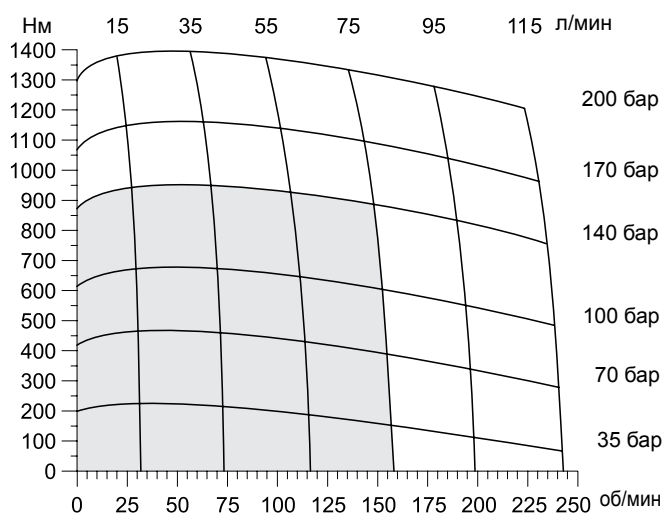
кратковрем. =
 Значение для кратковременного режима относится к 10% работы в течение
 каждой минуты.
 int. =
 Intermittent operation rating applies to 10% of every minute.

7

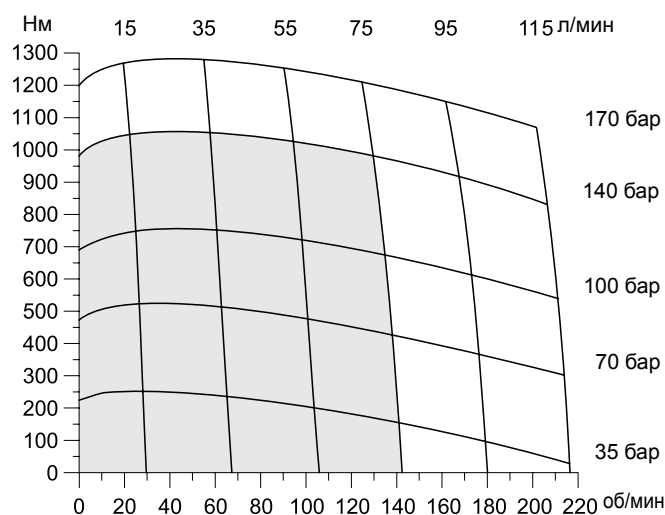
TG 405



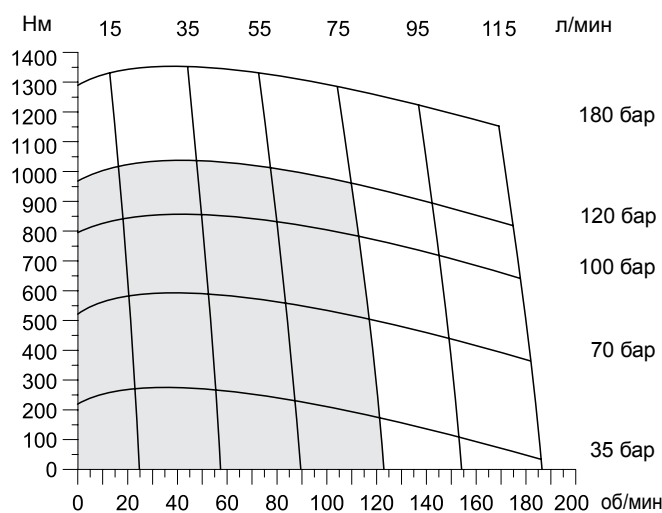
TG 475



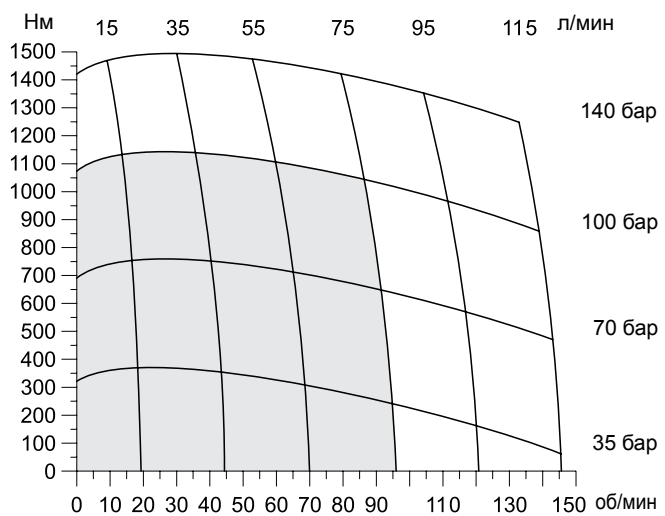
TG 530



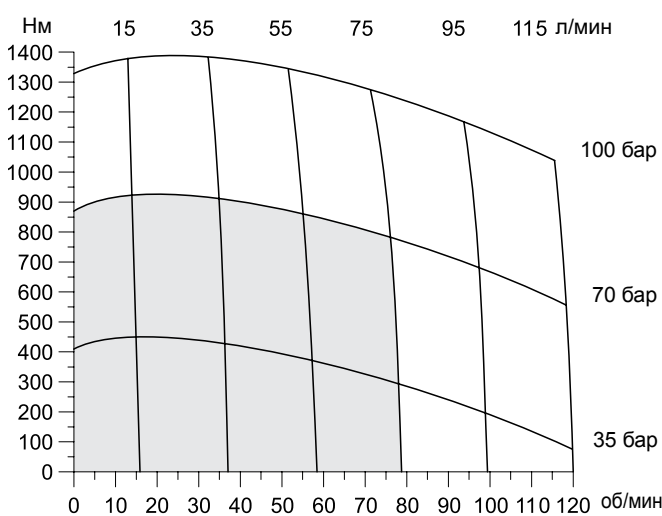
TG 625



TG 785



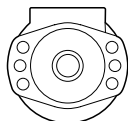
TG 960



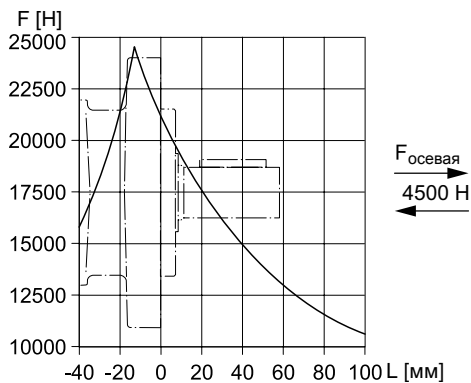
■ Рабоч. / Cont. □ Кратковр. / Int.

кратковрем. =
Значение для кратковременного режима относится к 10% работы в течение каждой минуты.
int. =
Intermittent operation rating applies to 10% of every minute.

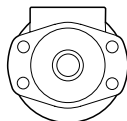
Код E



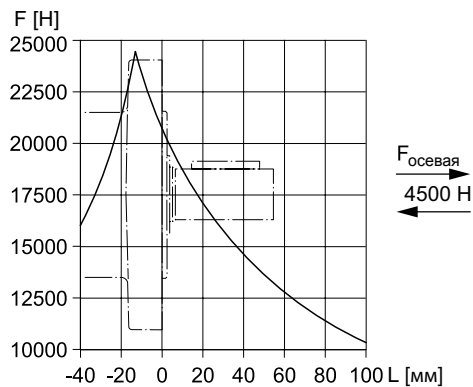
$$L_h = \frac{670000}{F_R \cdot \left(1.10 + \frac{L}{88\text{мм}}\right)^{3.3} n}$$



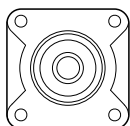
Код M



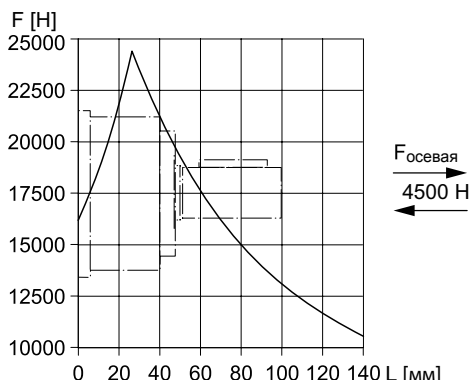
$$L_h = \frac{670000}{F_R \cdot \left(1.16 + \frac{L}{88\text{мм}}\right)^{3.3} n}$$



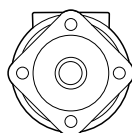
Код H



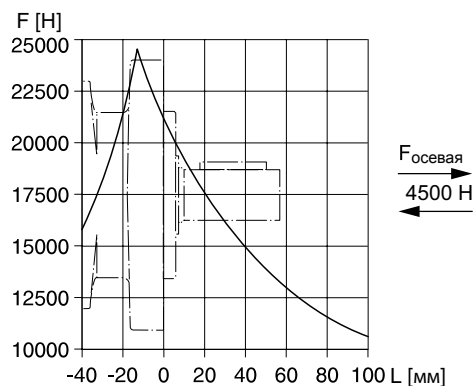
$$L_h = \frac{670000}{F_R \cdot \left(0.56 + \frac{L}{88\text{мм}}\right)^{3.3} n}$$



Код V



$$L_h = \frac{670000}{F_R \cdot \left(1.11 + \frac{L}{88\text{мм}}\right)^{3.3} n}$$



Срок службы (L_h в часах) радиальных подшипников можно вычислить по следующей формуле. Значение F_R ограничено механической прочностью вала (см. диаграмму). Размер «L» представляет собой расстояние от фланца корпуса до точки приложения радиальной силы F_R .

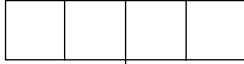
Life time (L_h in hours) of the radial bearings can be calculated with the following formula. The value F_R is limited by the mechanical strength of the shaft (see diagram). The measurement "L" is the length from the housing flange up to the point of impact of the radial force F_R .

Приведенные формулы действительны для срока службы B10.
The preceding formulas are valid for a B10 duration of life.

L_h = [ч]
 L = [мм]
 F_R = [F (H)]
 n = [об/мин]

TG

Серия
Series



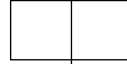
Рабочий объем
Displacement



Корпус
Housing



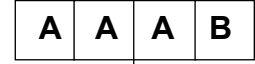
Порты
Ports



Вал
Shaft



Направление вращения
Direction of rotation



Вариант
Option

Другие варианты,
отличные от
стандарта «AABB»,
см. на стр. 80.

Код	см ³ /об
0140	140
0170	169
0195	195
0240	237
0280	280
0335	337
0405	405
0475	476
0530	529
0625	624
0785	786
0960	958

Код	Корпус
E	
M	
H	
V ¹⁾	

Код	Передний порт
W	G 1/2
V	7/8-14 UNF уплотн. кольцо
N ²⁾	универсальный M8x13
K ³⁾	универсальный M6x13

²⁾ Кроме корпуса «H»
Not possible for housing "H"
³⁾ Кроме корпусов «M, E, V»
Not possible for housing
"M, E, V"

Код	Задний порт
Y	G 1/2 осевой
A	7/8-14 UNF осевой
X	G 1/2 радиальный
B	7/8-14 UNF радиальный
L	Универсальный радиальный M8x13

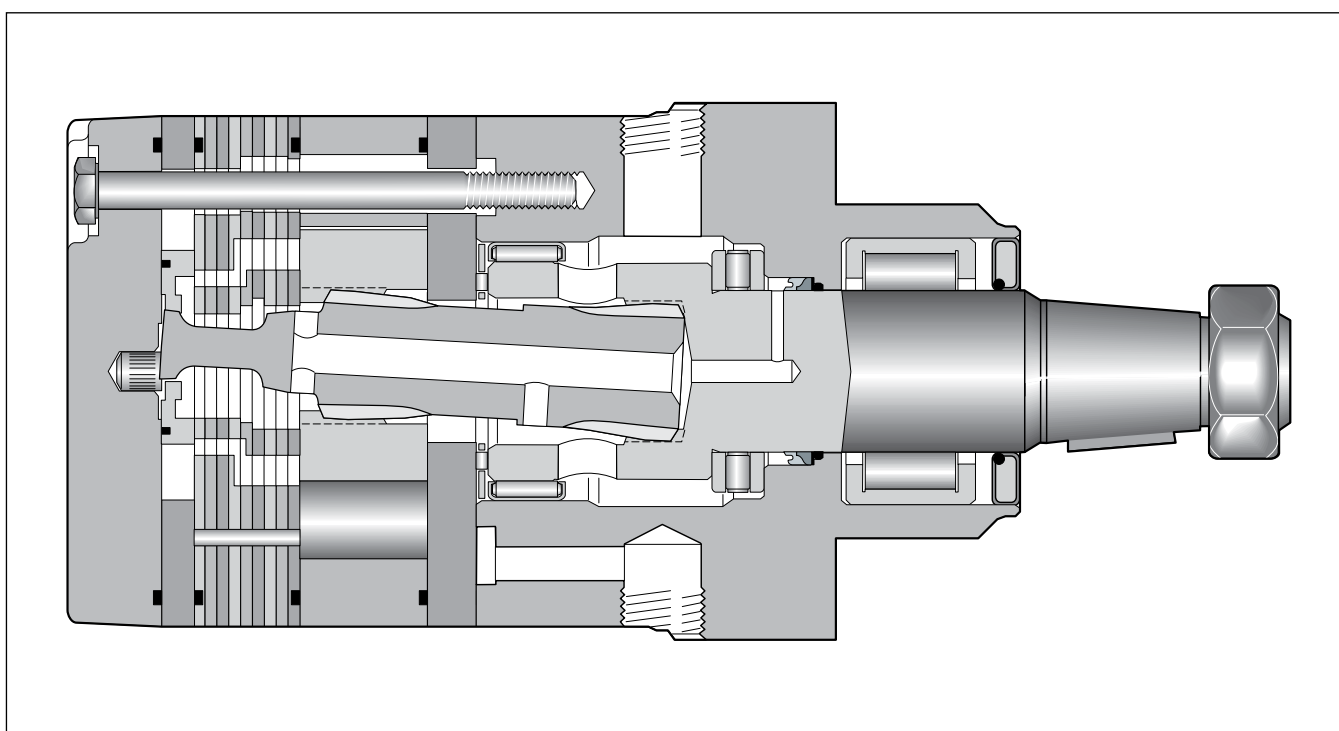
¹⁾ Поставляется только с задним
портом
Only possible with rear port

Код	Задний порт
0	 Стандартный
1	

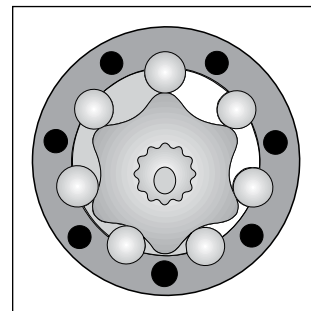
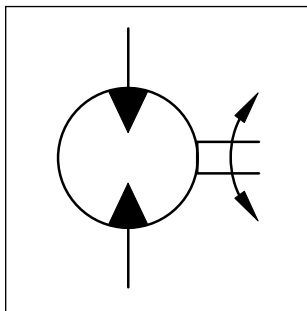
Код	Задний порт
0	 Стандартный
1	

Код	Вал
44	 Шар 12/24
45	 31.75
08	
46	 32
92	 34.85
94	 35

- **Героторный мотор с низкой частотой вращения**
 - **Переключающий клапан с нулевой утечкой**
Повышенный и более постоянный объемный КПД
 - **Шиберный ротор**
Снижение трения и внутренней утечки
Сохранение эффективности в течение всего срока службы мотора
 - **Запатентованное уплотнение вала высокого давления**
Не требуются обратные клапаны
Не требуются дополнительные трубопроводы
 - **Широкий диапазон рабочих объемов, вариантов фланца и вала**
Повышение эффективности конструкции систем в соответствии с типом применения
- **Low Speed Gerotor Motor**
 - **Zero leak commutation valve**
For greater, more consistent volumetric efficiency
 - **Roller vane rotor set**
Reduces friction and internal leakage
Maintaining efficiency throughout the life of the motor
 - **A patented high-pressure shaft seal**
No check valves needed
No extra plumbing
 - **Wide choice of displacement range, flange and shaft options**
Greater efficiency in systems design to suit your application



Частота вращения Speed	5...710 об/мин
Расход масла Oil flow	макс. 115 л/мин
Давление питания Supply pressure	макс. 300 бар
Крутящий момент Torque	макс. 1490 Н
Боковая нагрузка Side load	макс. 30.000 Н



Серия моторов TH	Геометрический рабочий объем Geometric displacement [см³/об] [cm³/rev]	Макс. частота вращения Max. speed [об/мин] [rev/min]	Макс. расход масла Max. oil flow Рабоч./кратковрем. [л/мин]	Макс. перепад давления * Max. differential pressure * Рабоч./кратковрем. [бар]	Макс. давление питания Max. supply pressure макс. [бар]	Макс. крутящий момент Max. torque Рабоч./кратковрем. [Нм]	Макс. мощность Max. performance Рабоч./кратковрем. макс. [кВт]	Мин. пусковой крутящий момент Min. starting torque Рабоч./кратковрем. [Нм]
TH 140	141	530/710	75/100	210/280	300	400/545	33	320/436
TH 170	169	440/575	75/100	210/280	300	485/670	33	388/536
TH 195	195	380/510	75/100	210/280	300	560/770	33	448/616
TH 240	238	320/420	75/100	210/280	300	685/945	32	548/756
TH 280	280	270/350	75/100	210/280	300	800/1100	31	675/880
TH 335	337	225/290	75/100	210/280	300	980/1350	30	784/1080
TH 405	405	185/245	75/100	170/240	300	960/1350	27	791/1145
TH 475	477	160/240	75/115	140/210	300	960/1400	28	768/1120
TH 530	529	140/215	75/115	140/170	300	1050/1280	23	874/1091
TH 625	613	120/185	75/115	120/160	300	1040/1360	20	895/1165
TH 785	786	95/145	75/115	100/140	300	1150/1490	17	991/1341
TH 960	959	78/119	75/115	70/100	300	925/1390	12	763/1177

кратковрем. =

Значение для кратковременного режима относится к 10% работы в течение каждой минуты.
 int. =

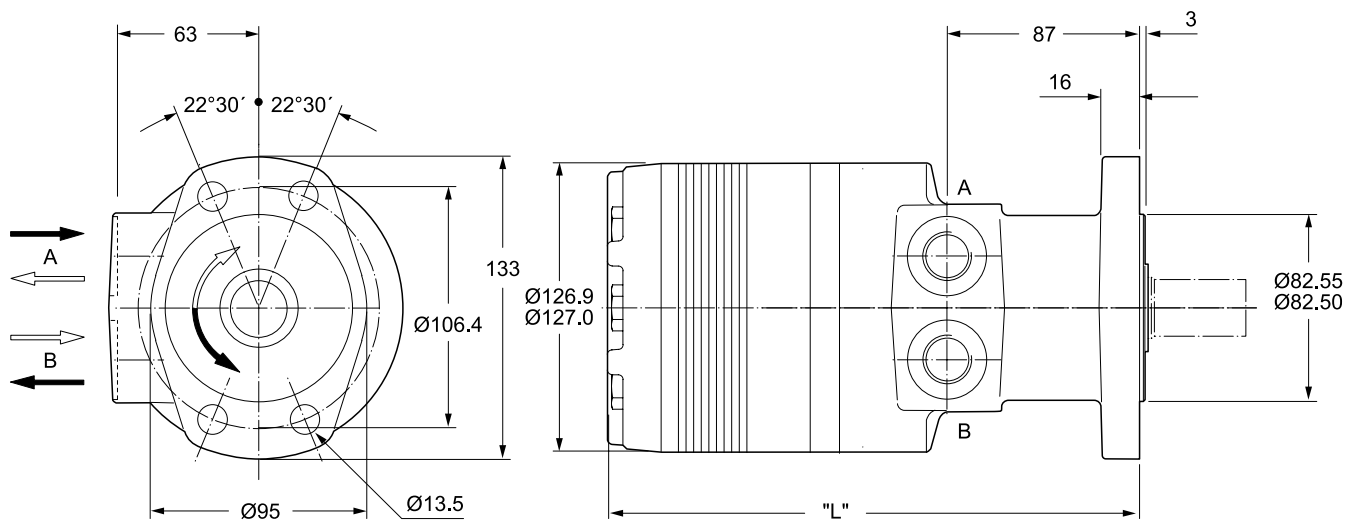
Intermittent operation rating applies to 10% of every minute.

* Δр – разность давлений на входе и выходе.

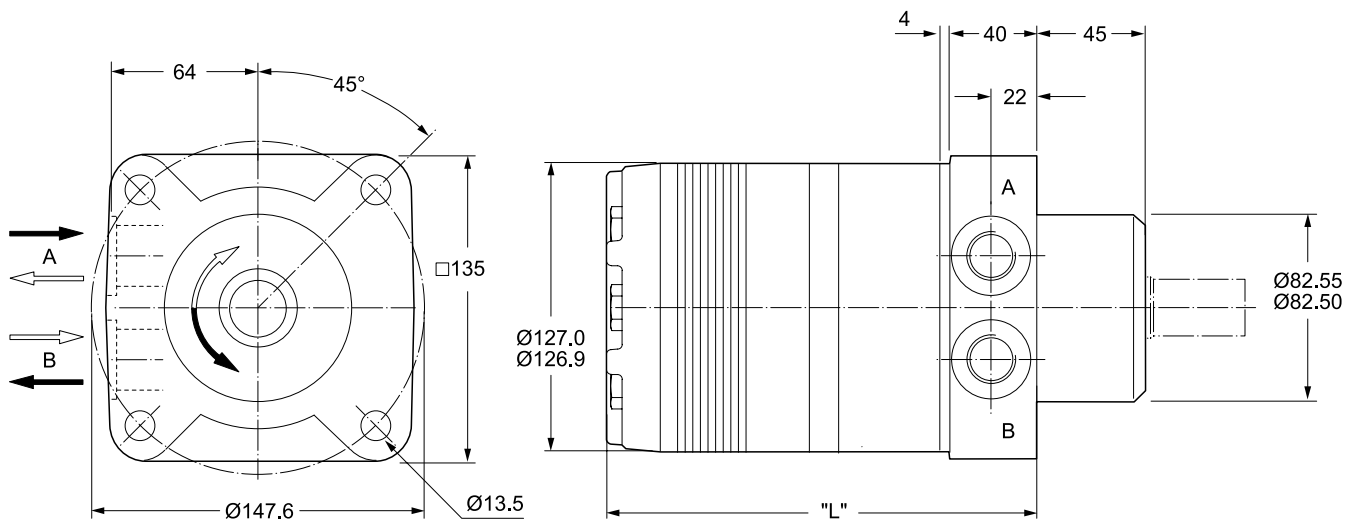
* Pressure difference is Δp between input and output

Примечание. По запросу возможна поставка моторов, рассчитанных на более высокие давления.
 Notice: Higher pressures are possible on request.

Код M

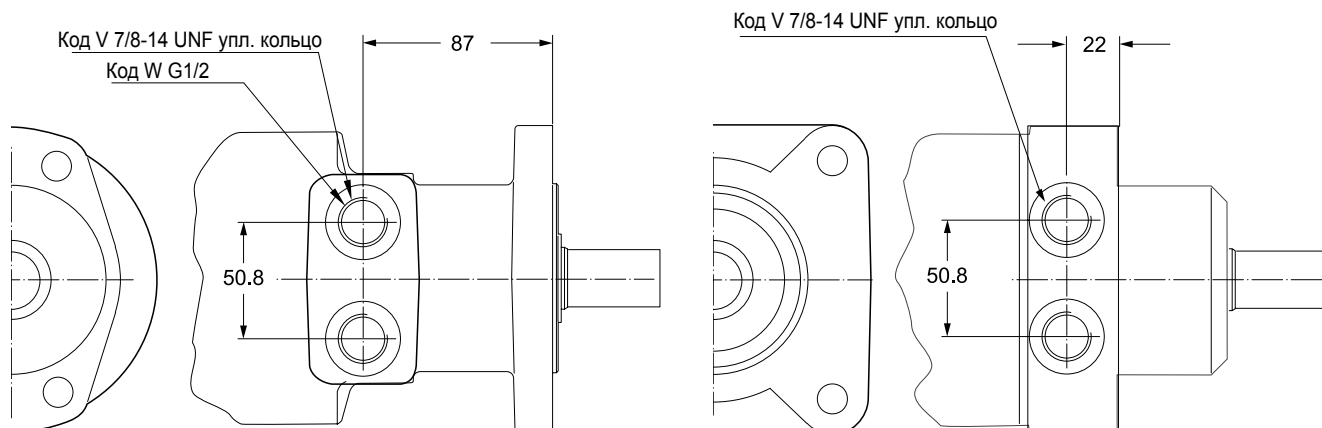


Код U



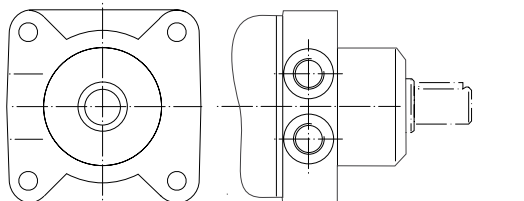
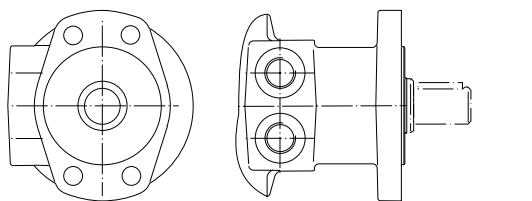
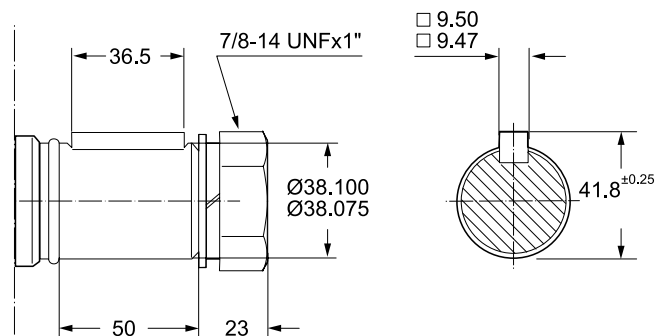
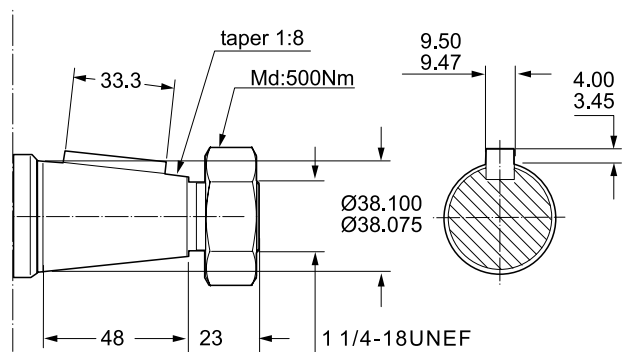
	TH140	TH170	TH195	TH240	TH280	TH335	TH405	TH475	TH530	TH625	TH785	TH960
Масса / Weight [кг]	17.0	17.2	17.4	17.8	18.2	18.6	19.2	19.8	20.6	21.3	22.9	24.5
Код M «L» [мм]	216	219	222	227	232	238	245	254	260	270	289	308
Код U «L» [мм]	173	177	180	184	189	196	203	212	218	227	246	265

Отверстия

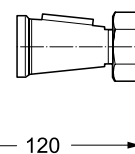
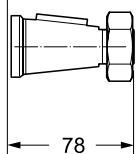


**Соединительный вал
 Код 31**

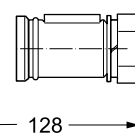
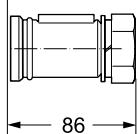
Код 32



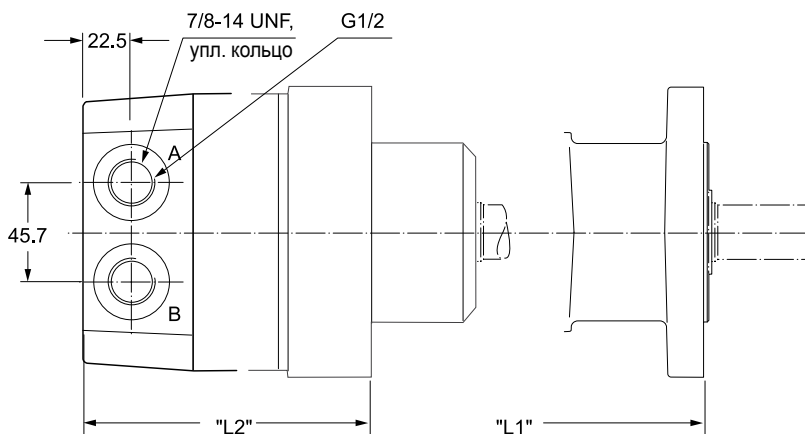
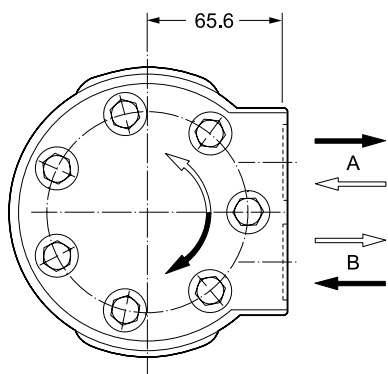
Код 31



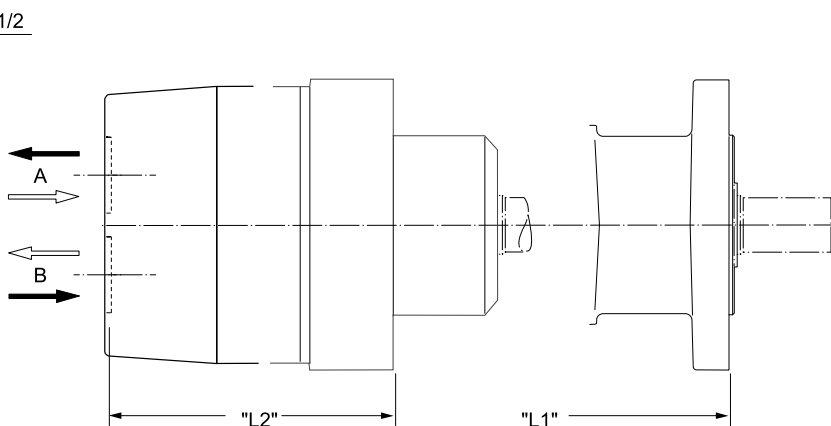
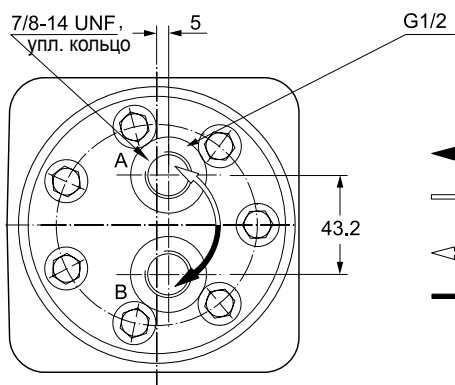
Код 32



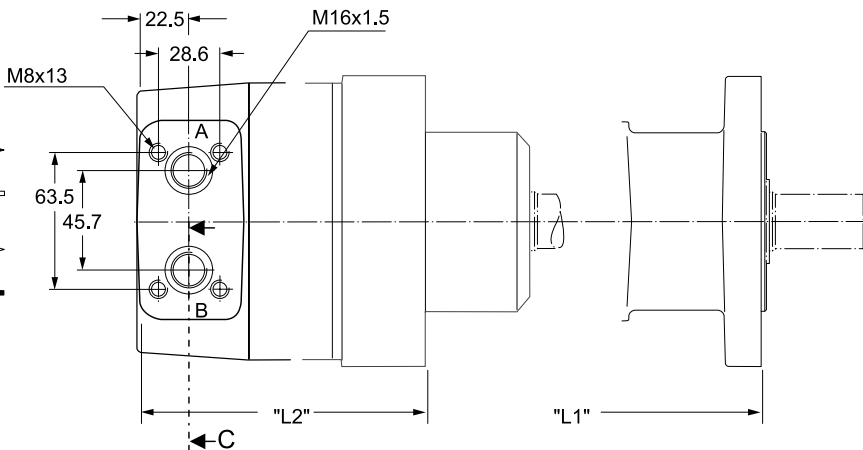
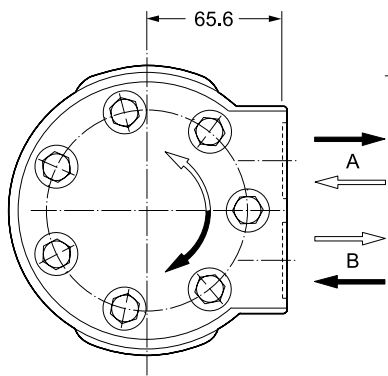
Код В 7/8-14UNF Код X G 1/2



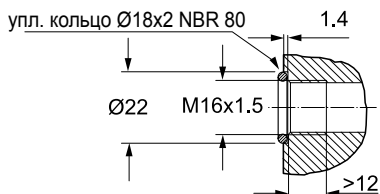
Код А 7/8-14UNF Код Y G 1/2



Код L



Разрез С

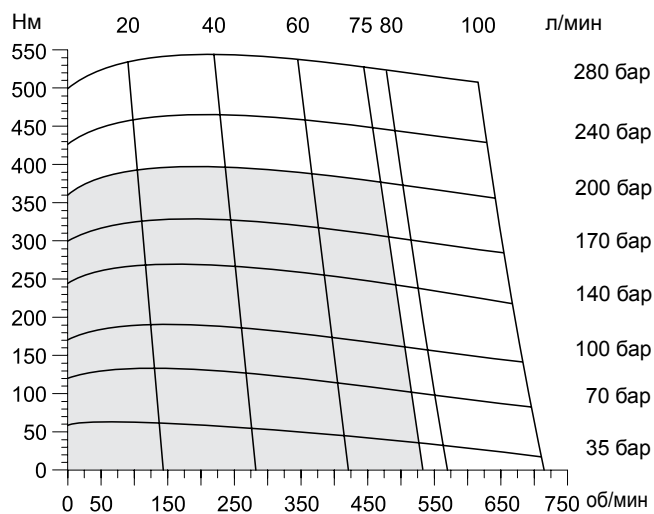


Мотор с креплением на коллекторе поставляется с 2 уплотнительными кольцами.

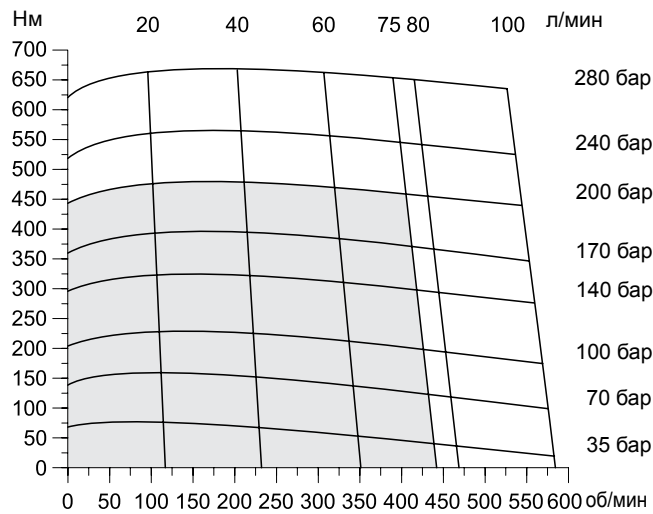
Motor with manifold mount is supplied with 2 O-rings.

		TH140	TH170	TH195	TH240	TH280	TH335	TH405	TH475	TH530	TH625	TH785	TH960
Масса / Weight [кг]		18.6	18.8	19.0	19.4	19.8	20.2	20.8	21.4	22.2	22.9	24.5	26.1
Код	«L1» [мм]	241	244	247	252	257	263	270	279	285	295	314	333
B, X, L, A, Y «L2» [мм]		198	202	205	209	214	221	228	237	243	252	271	290

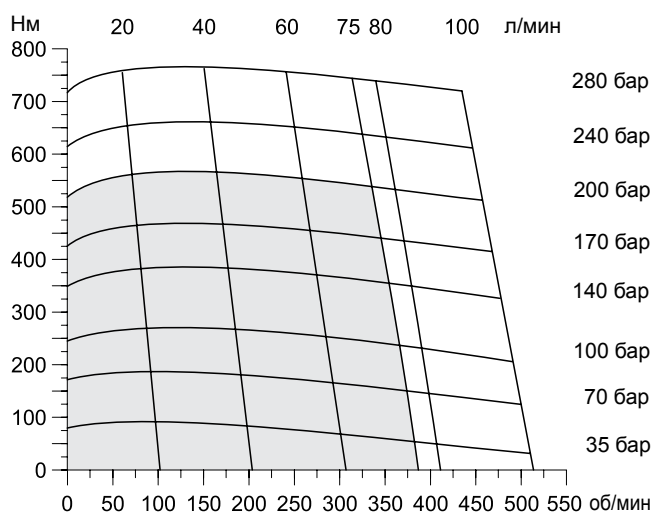
TH 140



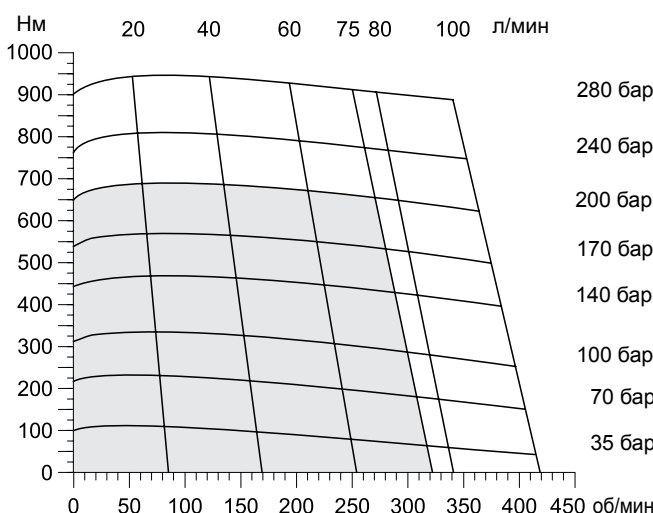
TH 170



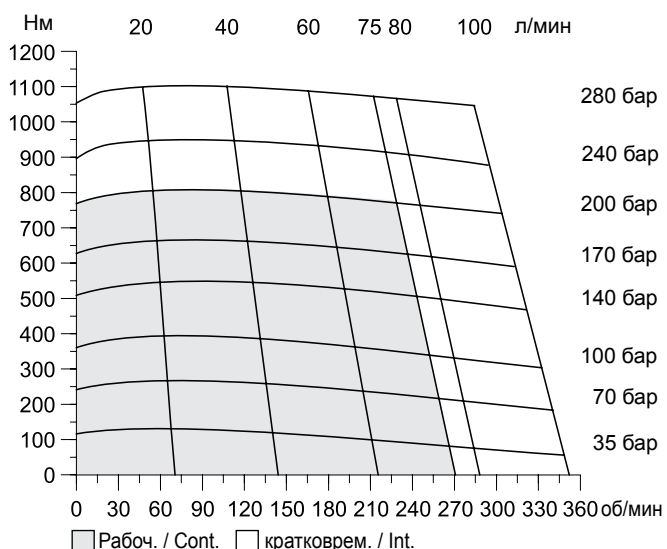
TH 195



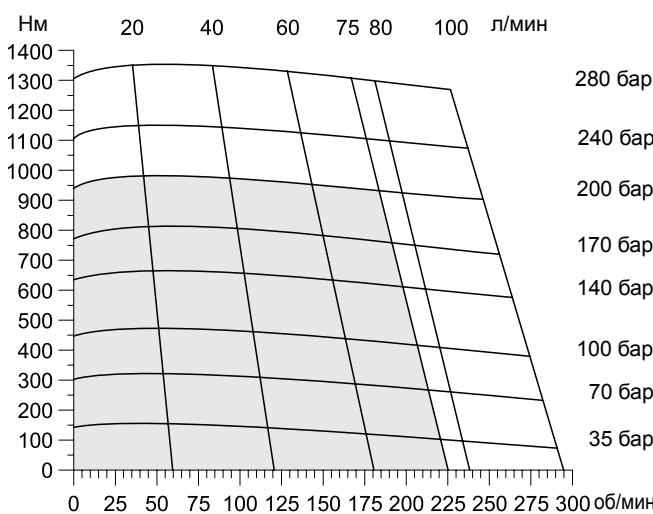
TH 240



TH 280



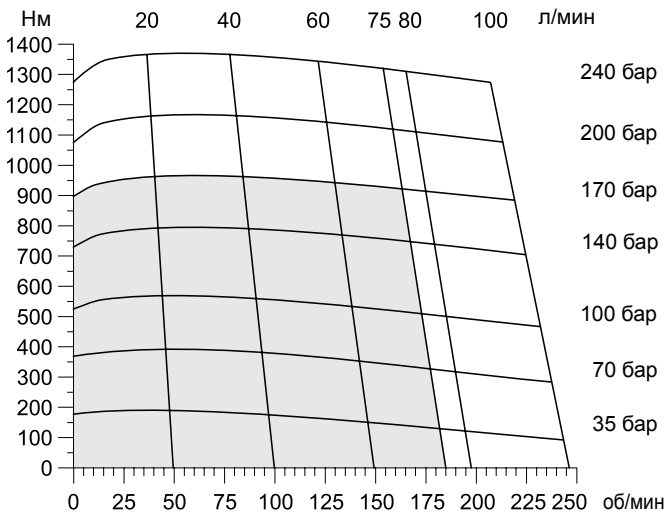
TH 335



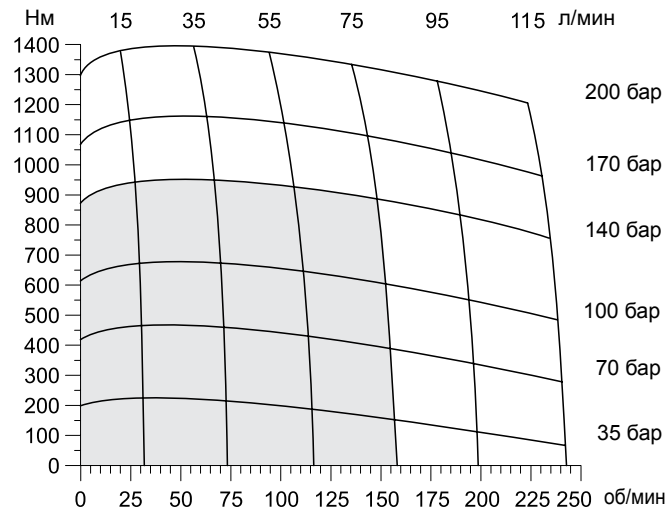
▣ Рабоч. / Cont. □ кратковрем. / Int.

кратковрем. =
Значение для кратковременного режима относится к 10% работы в течение каждой минуты.
int. =
Intermittent operation rating applies to 10% of every minute.

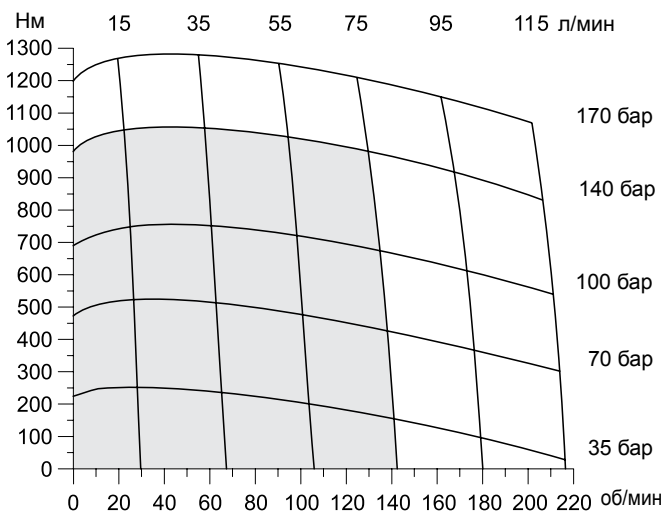
TH 405



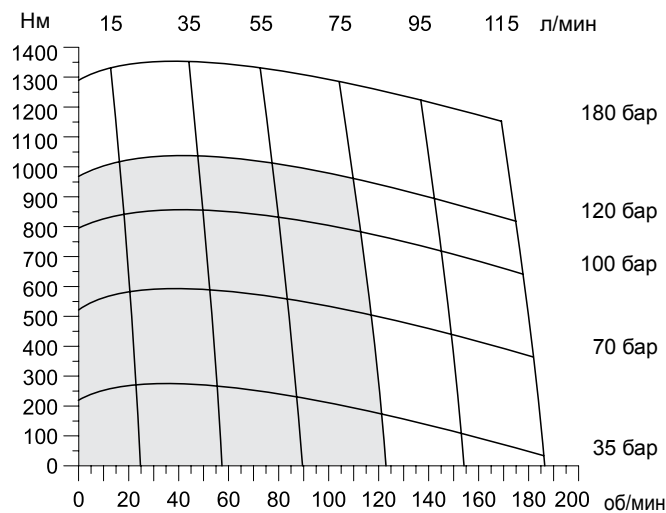
TH 475



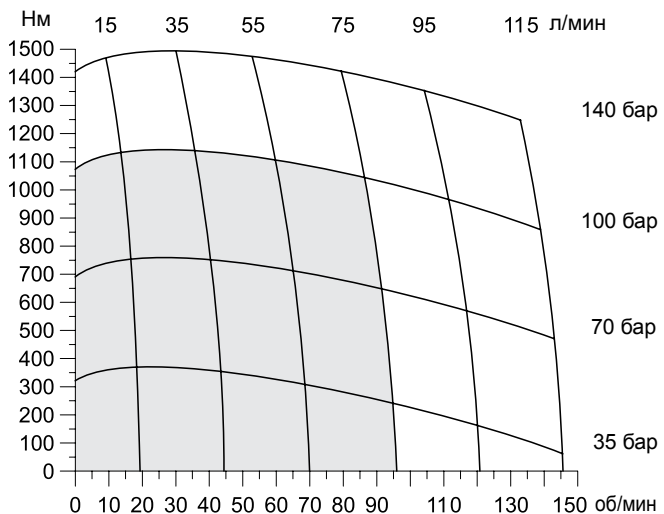
TH 530



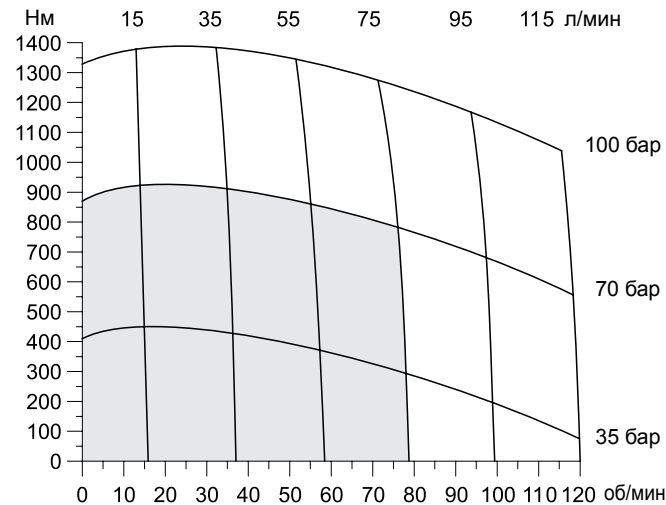
TH 625



TH 785



TH 960



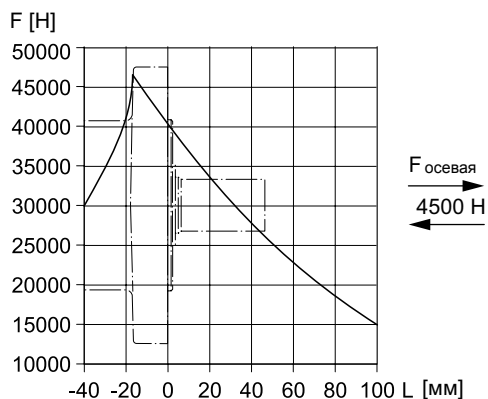
■ Рабоч. / Cont. □ кратковрем. / Int.

кратковрем. =
Значение для кратковременного режима относится к 10% работы в течение каждой минуты.

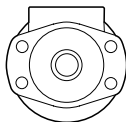
int. =
Intermittent operation rating applies to 10% of every minute.

7

Код М

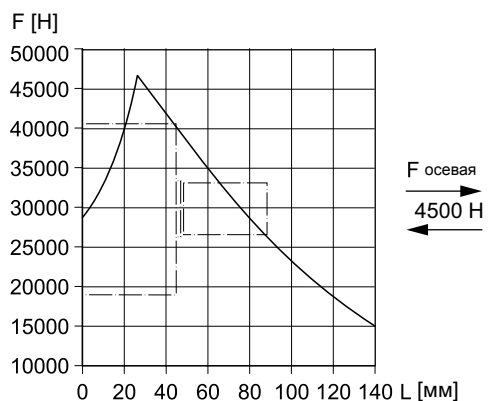


$F_{\text{радиальн.}} \text{ [H]}$

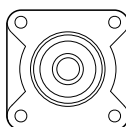


$$L_h = \frac{\left(F_R \cdot \left(1.20 + \frac{L}{95\text{мм}} \right) \right)^{3.3}}{n}$$

Код U



$F_{\text{радиальн.}} \text{ [H]}$



$$L_h = \frac{\left(F_R \cdot \left(0.76 + \frac{L}{95\text{мм}} \right) \right)^{3.3}}{n}$$

Срок службы (L_h в часах) радиальных подшипников можно вычислить по следующей формуле. Значение F_R ограничено механической прочностью вала (см. диаграмму). Размер «L» представляет собой расстояние от фланца корпуса до точки приложения радиальной силы F_R .

Life time (L_h in hours) of the radial bearings can be calculated with the following formula. The value F_R is limited by the mechanical strength of the shaft (see diagram). The measurement "L" is the length from the housing flange up to the point of impact of the radial force F_R .

Приведенные формулы действительны для срока службы B10.
The preceding formulas are valid for a B10 duration of life.

$L_h =$ [ч]
 $L =$ [мм]
 $n =$ [об/мин]

TH

Серия
Series



Рабочий объем
Displacement



Корпус
Housing



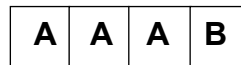
Порты
Ports



Вал
Shaft



Направление вращения
Direction of rotation



Вариант
Option

Код	см³/об
0140	140
0170	169
0195	195
0240	237
0280	280
0335	337
0405	405
0475	476
0530	529
0625	624
0785	786
0960	958

Код	Корпус
M	
U	

Код	Передний порт
S	7/8-14 UNF уплотн. кольцо
W 1)	G 1/2

1) Не поставляется для корпуса «U»
 Not possible for housing "U"

Код	Задний порт
Y	G 1/2
A	7/8-14 UNF уплотн. кольцо
X	универсальный M8x13
B	7/8-14 UNF радиальный
L	универсальный радиальный M8x13

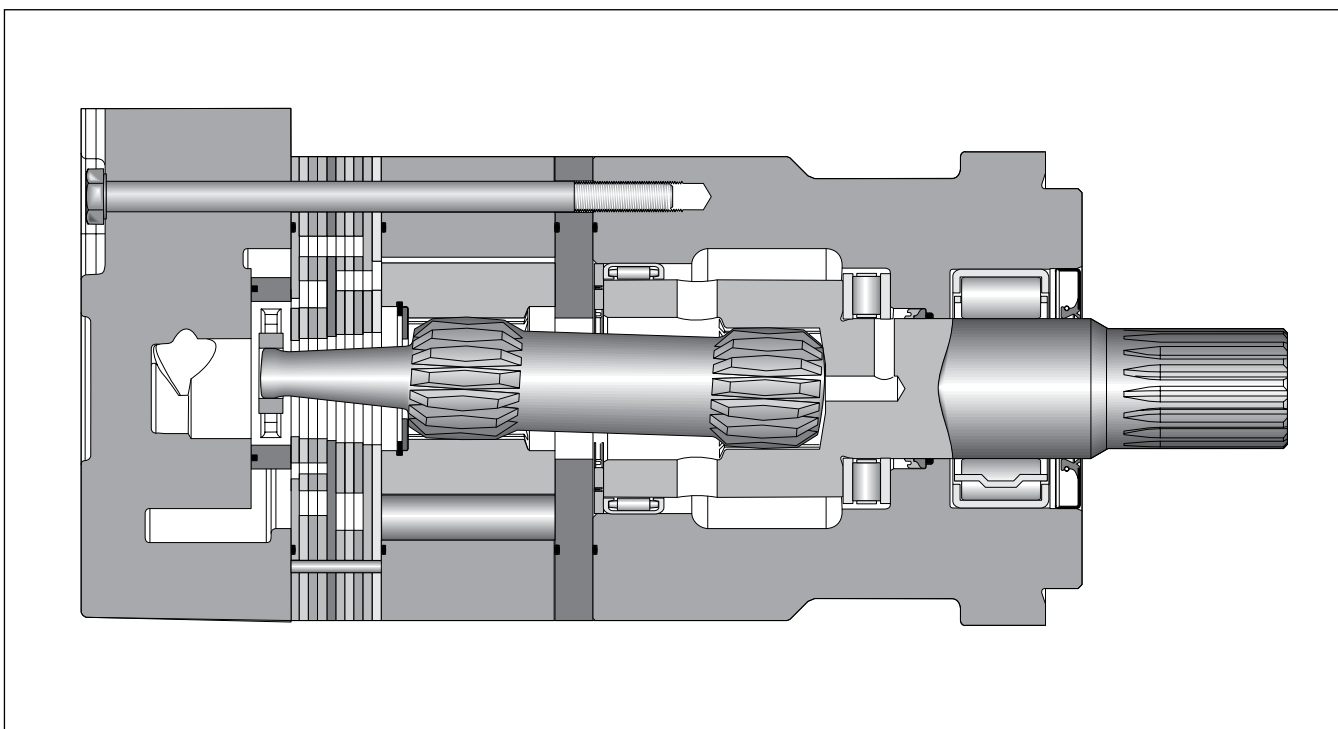
Код	Вал
31	
32	

Другие варианты,
отличные от
стандарта «AABB»,
см. на стр. 80.

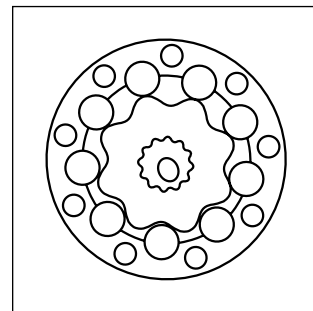
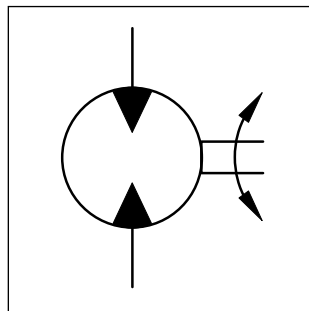
Код	Передний порт
0	 Стандартный
1	

Код	Задний порт
0	 Стандартный
1	

- **Героторный мотор с низкой частотой вращения**
 - **Переключающий клапан с нулевой утечкой**
Повышенный и более постоянный объемный КПД
 - **Шибберный ротор**
Снижение трения и внутренней утечки
Сохранение эффективности в течение всего срока службы мотора
 - **Запатентованное уплотнение вала высокого давления**
Не требуются обратные клапаны
Не требуются дополнительные трубопроводы
 - **Широкий диапазон рабочих объемов, вариантов фланца и вала**
Повышение эффективности конструкции систем в соответствии с типом применения
- **Low Speed Gerotor Motor**
 - **Zero leak commutation valve**
For greater, more consistent volumetric efficiency
 - **Roller vane rotor set**
Reduces friction and internal leakage
Maintaining efficiency throughout the life of the motor
 - **A patented high-pressure shaft seal**
No check valves needed
No extra plumbing
 - **Wide choice of displacement range, flange and shaft options**
Greater efficiency in systems design to suit your application



Частота вращения Speed	5...520 об/мин
Расход масла Oil flow	макс. 225 л/мин
Давление питания Supply pressure	макс. 330 бар
Крутящий момент Torque	макс. 2700 Н
Боковая нагрузка Side load	макс. 26.000 Н



Серия моторов ТК	Геометрический рабочий объем Geometric displacement [см³/об] [cm³/rev]	Макс. частота вращения Max. speed [об/мин] [rev/min]	Макс. расход масла Max. oil flow [л/мин]	Макс. перепад давления * Max. differential pressure * [бар]	макс. [бар]	Макс. давление питания Max. supply pressure [бар]	Макс. крутящий момент Max. torque [Нм]	Макс. мощность Max. performance [кВт]	Мин. пусковой крутящий момент Min. starting torque [Нм]	Рабоч./ кратковрем. [л/мин]	Рабоч./ кратковрем. [бар]	макс. [бар]	Рабоч./ кратковрем. [Нм]	Рабоч./ кратковрем. макс. [кВт]	Рабоч./ кратковрем. [Нм]
ТК 250	250	523	114/133	240/310	330	815/1043	49	690/880	114/133	240/310	330	815/1043	49	690/880	
ТК 315	315	413	114/133	240/310	330	1030/1315	47	950/1220	114/151	205/275	330	1150/1525	49	1050/1410	
ТК 400	400	373	114/151	205/275	330	1440/1915	48	1320/1780	114/151	205/225	330	1620/1715	34	1500/1620	
ТК 500	500	300	114/151	205/275	330	1915/2300	44	1740/1900	151/227	190/205	330	2410/2660	35	1980/2180	
ТК 630	630	240	151/227	190/205	330										
ТК 800	800	276													
ТК 1000	1000	220													

кратковрем. =

Значение для кратковременного режима относится к 10% работы в течение каждой минуты.
 int. = Intermittent operation rating applies to 10% of every minute.

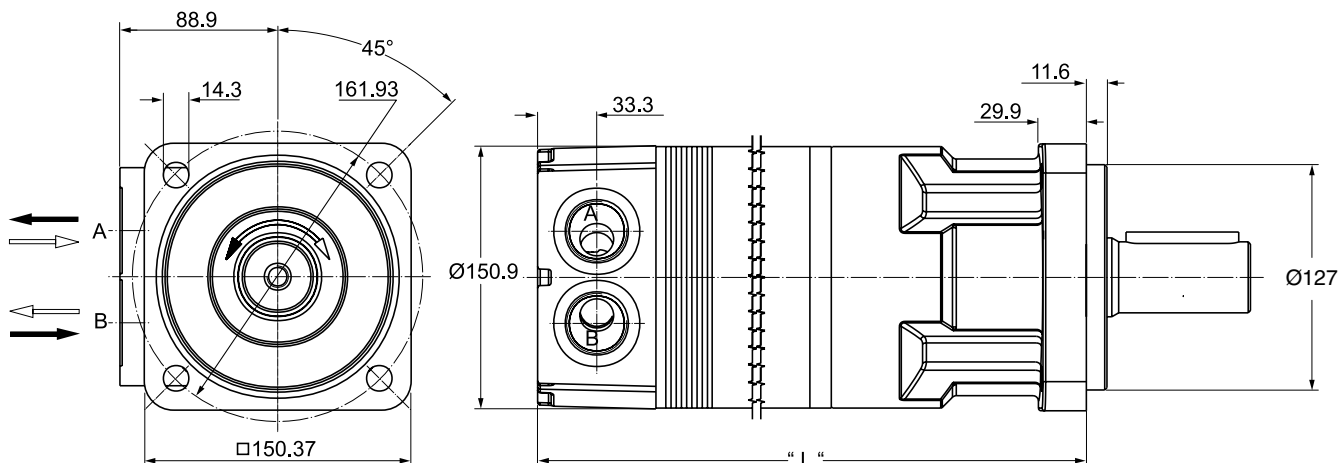
* Δр – разность давлений на входе и выходе.

* Pressure difference is Δp between input and output

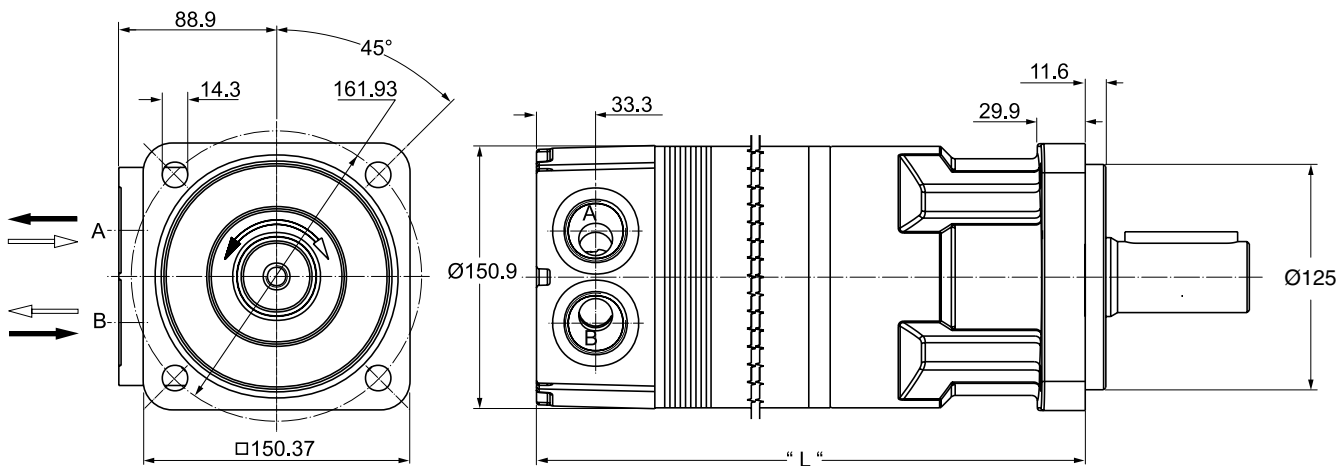
Примечание. По запросу возможна поставка моторов, рассчитанных на более высокие давления.

Notice: Higher pressures are possible on request.

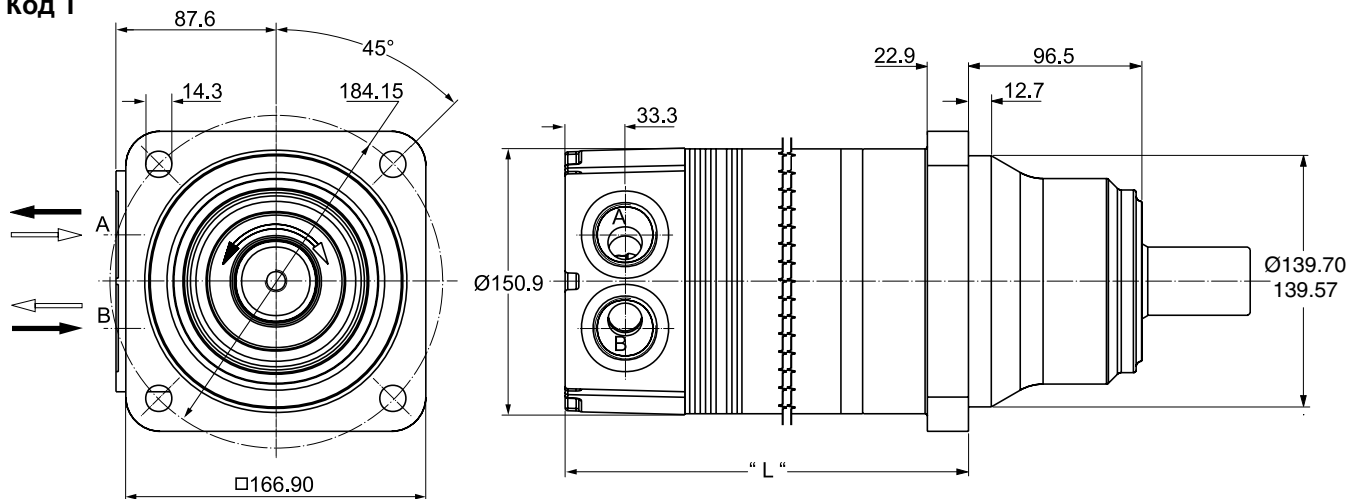
Код К



Код R

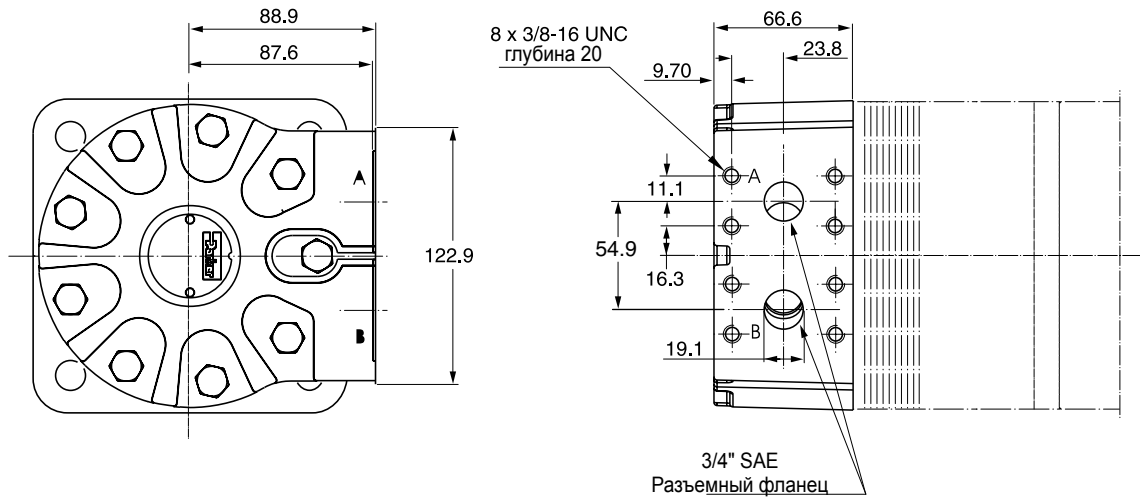


Код Т

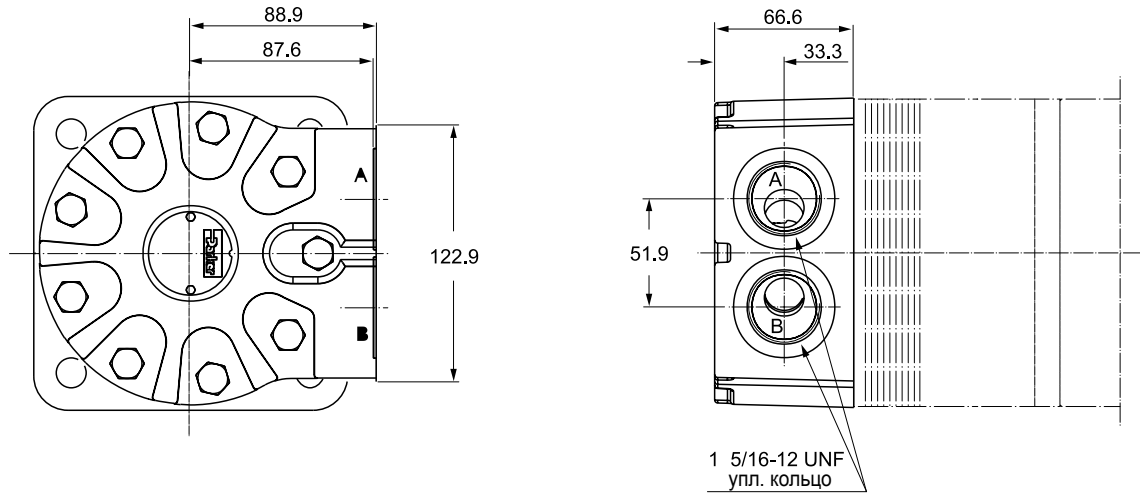


Масса / Weight		TK250	TK315	TK400	TK500	TK630	TK800	TK1000
Код К, R	[кг]	32.0	32.7	33.5	34.5	35.7	37.2	39.1
Код Т		30.8	31.4	32.3	33.2	34.5	36.0	37.9
Код К, R	«L» [мм]	277	282	290	297	310	323	340
Код Т		191	196	203	213	224	239	257

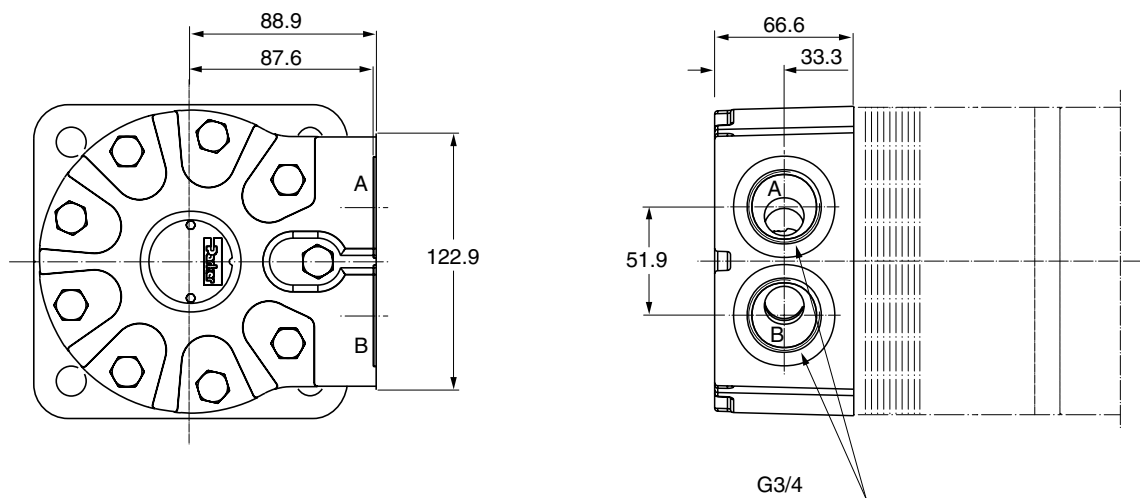
Код 4



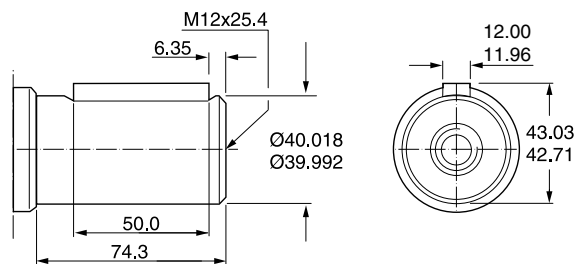
Код 5



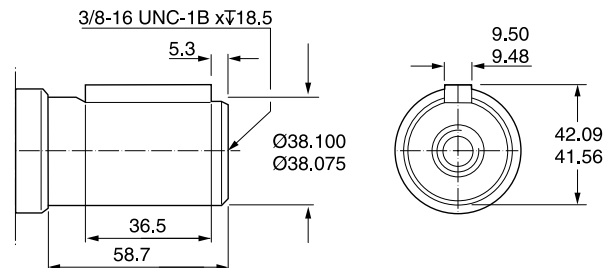
Код 6



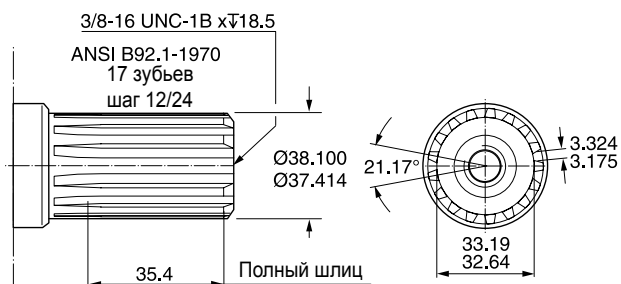
Код 64



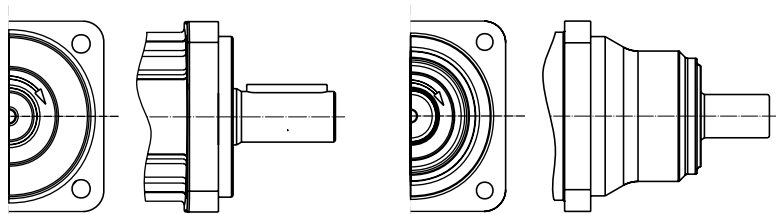
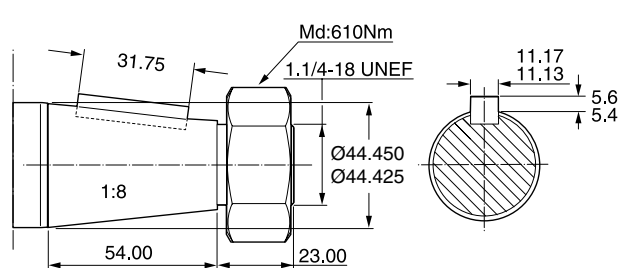
Код 32



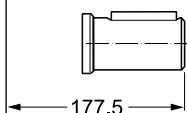
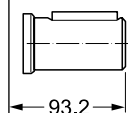
Код 36



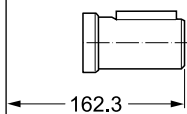
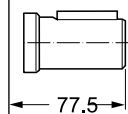
Код 63



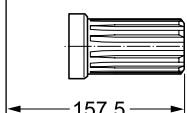
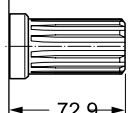
Код 64



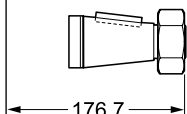
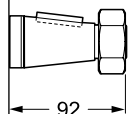
Код 32



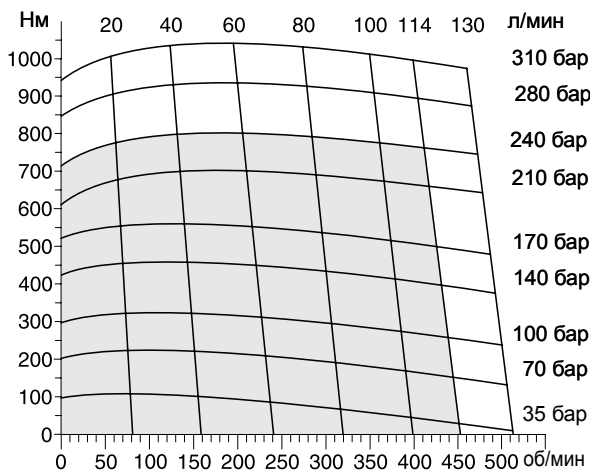
Код 36



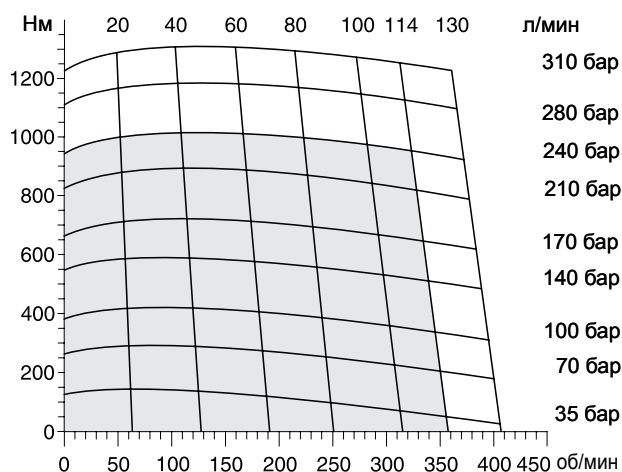
Код 63



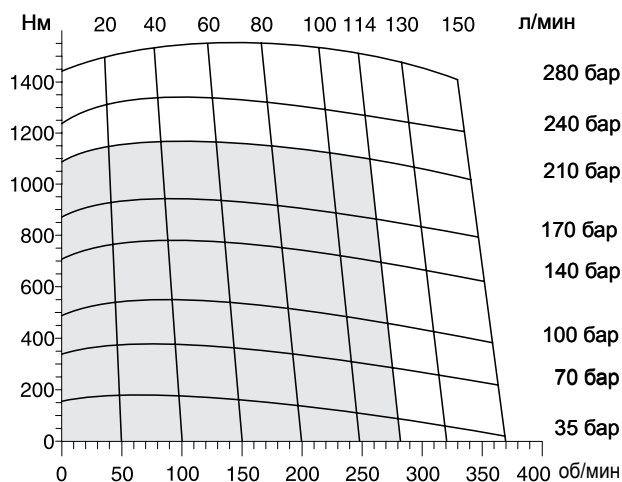
ТК 250



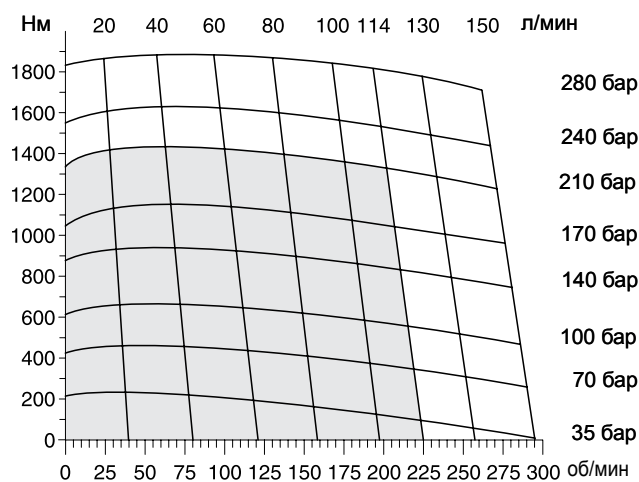
ТК 315



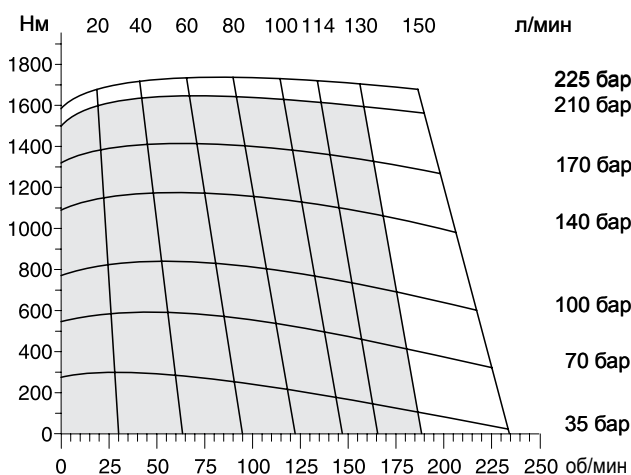
ТК 400



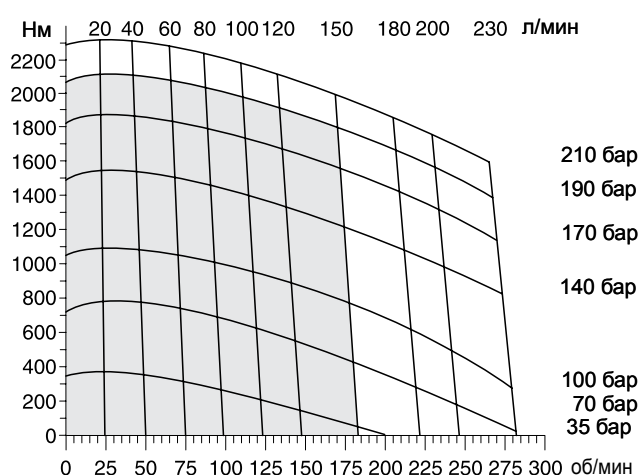
ТК 500



ТК 630



ТК 800

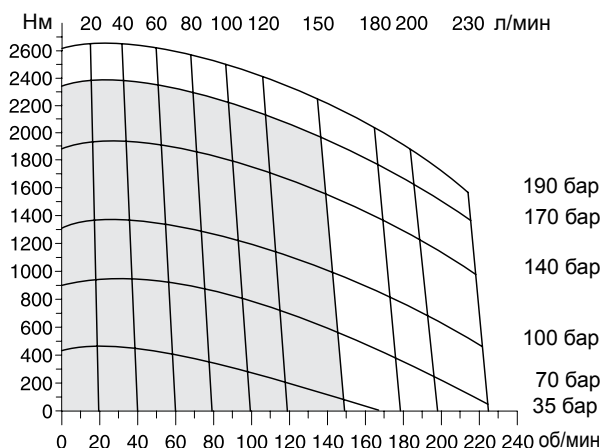


Рабоч. / Cont. Кратковрем. / Int.

кратковрем. =
 Значение для кратковременного режима относится к 10% работы в течение каждой минуты.
 int. =
 Intermittent operation rating applies to 10% of every minute.

7

ТК 1000

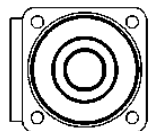


Срок службы

Срок службы (L_h в часах) радиальных подшипников можно вычислить по следующей формуле. Значение F_R ограничено механической прочностью вала (см. диаграмму). Размер «L» представляет собой расстояние от фланца корпуса до точки приложения радиальной силы F_R .

Life time (L_h in hours) of the radial bearings can be calculated with the following formula. The value F_R is limited by the mechanical strength of the shaft (see diagram). The measurement "L" is the length from the housing flange up to the point of impact of the radial force F_R .

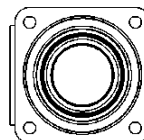
Код К



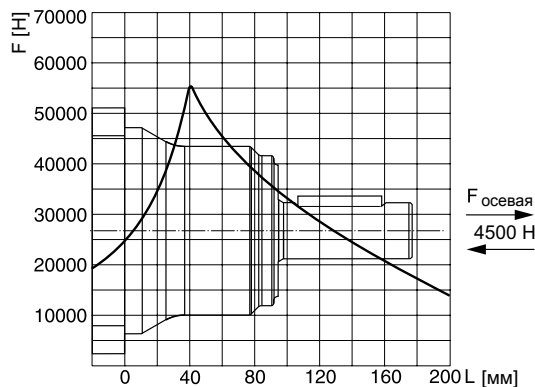
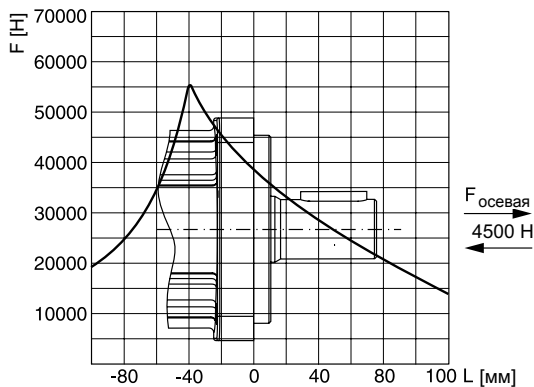
$$L_h = \frac{12 \cdot 10^6}{60 \cdot n} \left\{ \frac{F_a}{F_b} \right\}^{3.33}$$

$F_{\text{радиальн.}} [Н]$

Код Т



$$L_h = \frac{12 \cdot 10^6}{60 \cdot n} \left\{ \frac{F_a}{F_b} \right\}^{3.33}$$



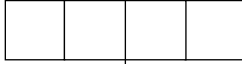
Срок службы в часах / Life in hours
 Частота вращения вала / Shaft speed
 Допустимая боковая нагрузка по приведенной выше диаграмме на заданном расстоянии от монтажного фланца / Allowable side load defined by above curve at a distance from mounting flange
 Нагрузка рабочей стороны / Application side load

$L_h = [ч]$
 $n = [об/мин]$
 $F_b = [F (Н)]$

Приведенные формулы действительны для срока службы В10. / The preceding formulas are valid for a В10 duration of life.

ТК

Серия
Series



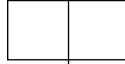
Рабочий объем
Displacement



Корпус
Housing



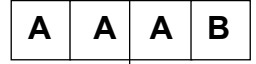
Порты
Ports



Вал
Shaft



Направление вращения
Direction of rotation



Вариант
Option

Код	см³/об
0250	250
0315	315
0400	400
0500	500
0630	630
0800	800
1000	1000

Код	Корпус
К	
R ¹⁾	
Т	

Код	Порты
4	Разъемный фланец 3/4 Коллектор
5	1 5/16-12 SAE
6	G3/4

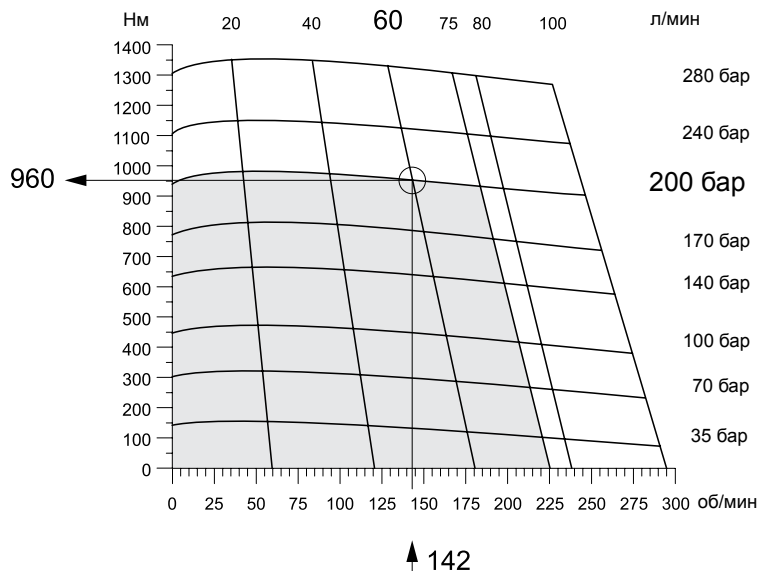
Код	Вал
63	
32	
36	
64	

Код	Направление
0	 Стандартный
1	

Расчет КПД и выходной мощности
Calculation of efficiency and output power

TG 335

Md = 960 Нм
n = 142 об/мин
Δp = 200 бар
V = 337 см³/об
Q = 60 л/мин



Гидромеханический КПД ($\eta_{\text{гидромех.}}$)
Hydraulic-mechanical efficiency

Объемный КПД ($\eta_{\text{об.}}$)
Volumetric efficiency

$$\eta_{\text{hm}} = \frac{Md \cdot 20 \cdot \pi}{\Delta p \cdot V} = \frac{960 \cdot 20 \cdot \pi}{200 \cdot 337}$$

$$\eta_{\text{hm}} = 0.89$$

$$\eta_{\text{vol}} = \frac{n \cdot V}{Q \cdot 10^3} = \frac{142 \cdot 337}{60 \cdot 10^3}$$

$$\eta_{\text{vol}} = 0.80$$

Общий КПД ($\eta_{\text{общ.}}$)
Overall efficiency

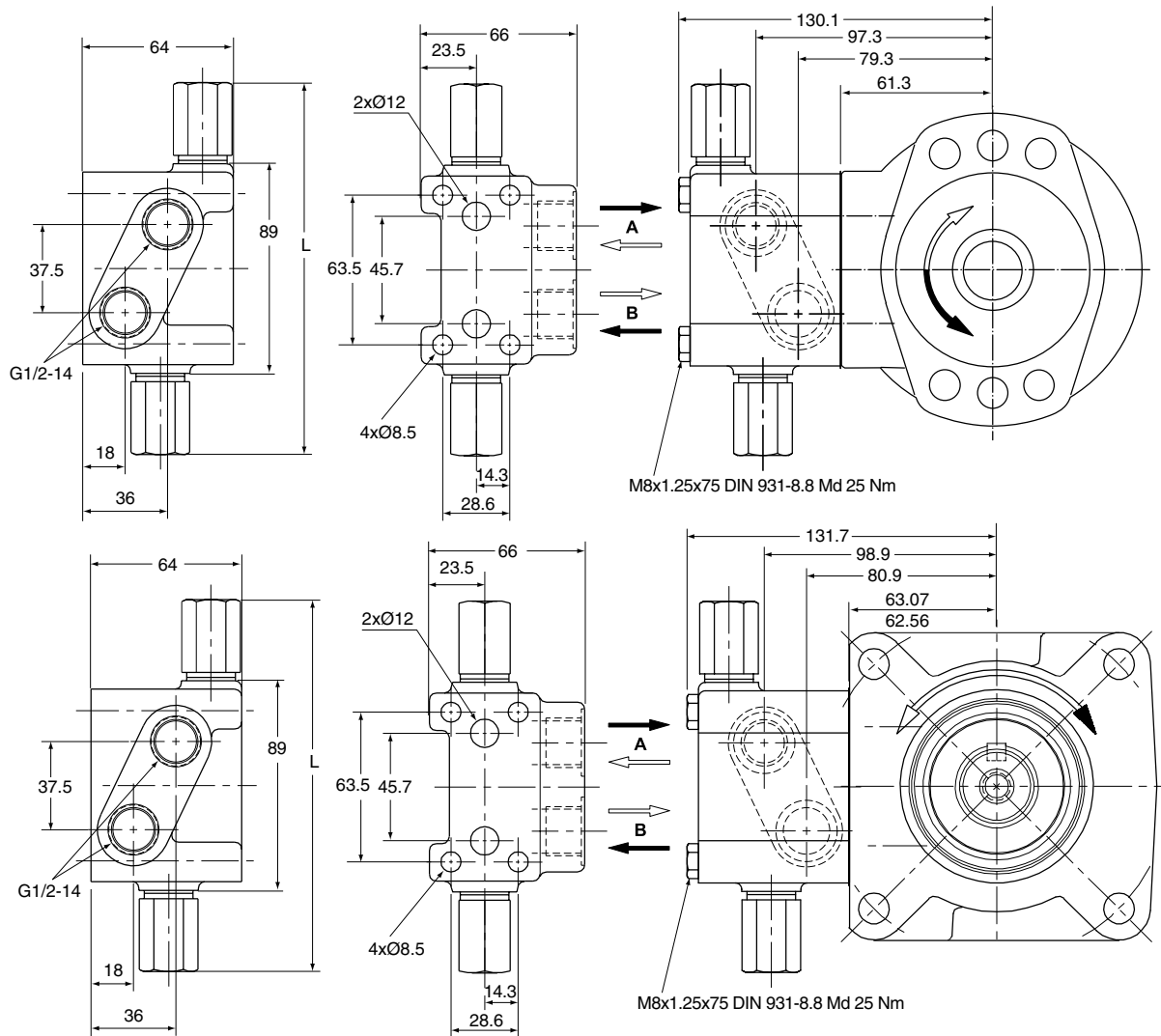
Мощность P (кВт)
Power P

$$\eta_{\text{общ.}} = \eta_{\text{об.}} \cdot \eta_{\text{гидромех.}} = 0.80 \cdot 0.89$$

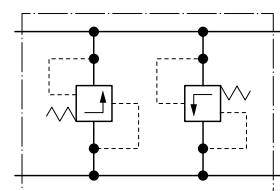
$$\eta_{\text{общ.}} = 0.71$$

$$P = \frac{Md \cdot n \cdot \pi}{10^4 \cdot 3} = \frac{960 \cdot 142 \cdot \pi}{10^4 \cdot 3}$$

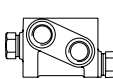
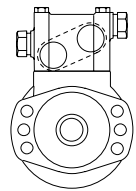
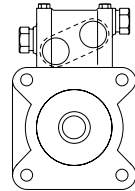
$$P = 14,3 \text{ кВт}$$



7



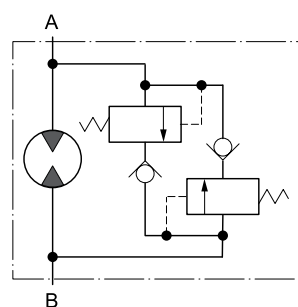
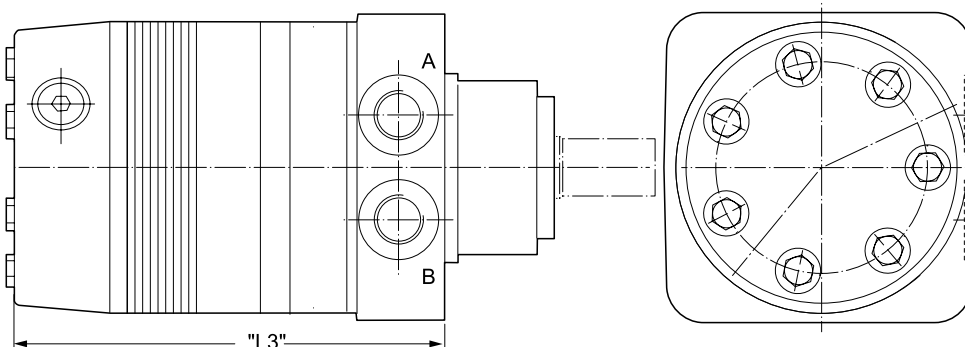
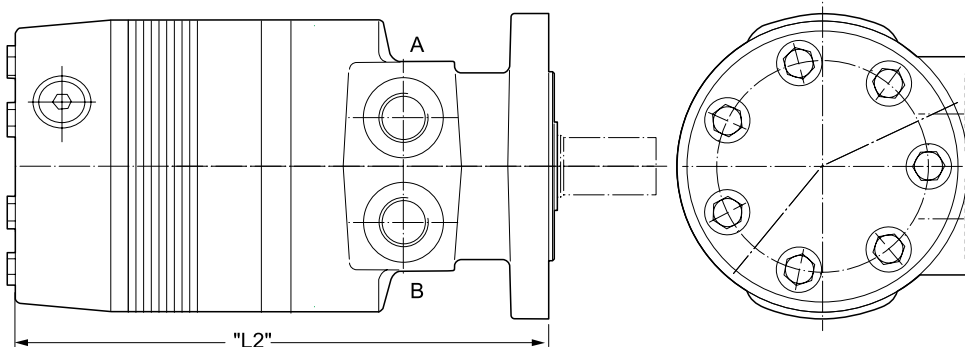
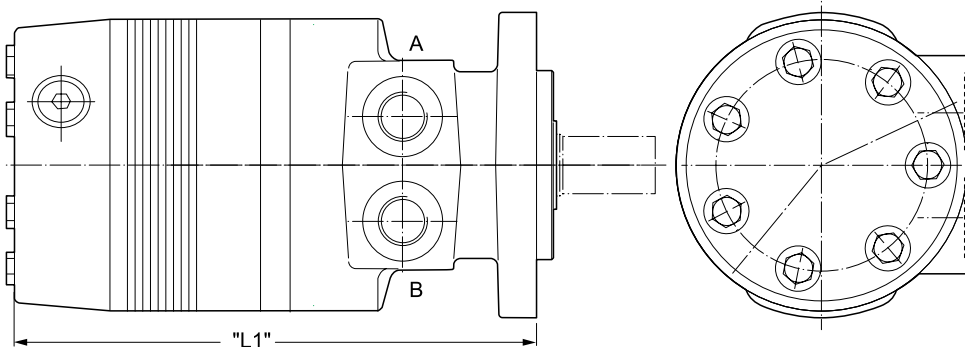
Код для заказа / Ordering Code

Давление открытия	Отдельный клапан 				Длина «L»
	Код для заказа (M8)	Код для заказа (M6)	Код варианта	Код варианта	
100 бар	410017-100	410018-100	НААР	НААФ	158 мм
140 бар	410017-140	410018-140	НААУ	НААН	158 мм
170 бар	410017-170	410018-170	НААХ	НААК	158 мм
200 бар	410017-200	410018-200	НАВА	НААМ	158 мм

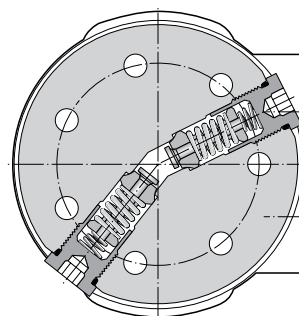
Крепления / Fixtures

4 x M8 (M6) x 75 мм; 2 уплотнительных кольца





По запросу предоставляется характеристическая кривая клапана.
Valve curve available on request

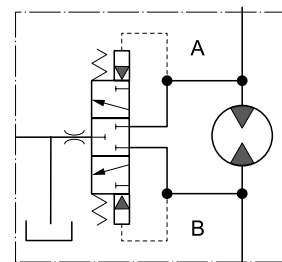
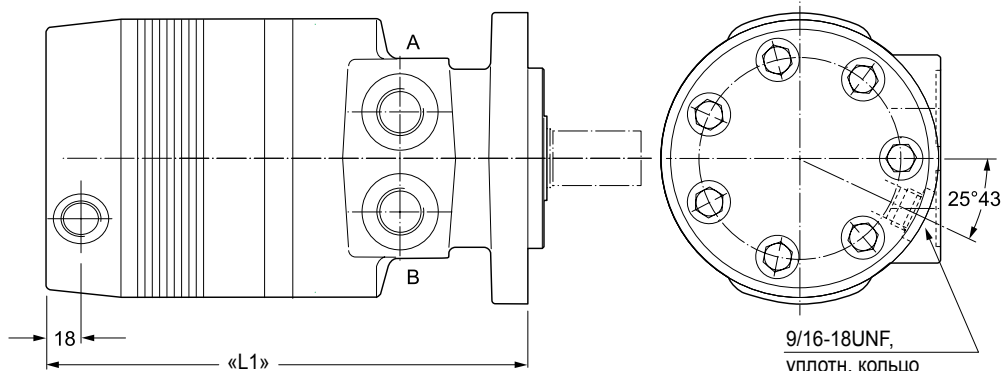


Серия моторов	«L1» мм	«L2» мм	«L3» мм
TF80	213.5	218.5	173.2
TF100	213.5	218.5	173.2
TF130	216.5	221.5	176.3
TF140	218.3	223.3	178.1
TG140	218.3	223.3	178.1
TH140		243.6	201.2
TF170	221.3	226.3	181.1
TG170	221.6	226.6	180.4
TH170		246.9	204.3
TF195	224.6	229.6	184.4
TG195	224.6	229.6	184.4
TH195		250.0	207.6
TF240	229.2	234.2	189.0
TG240	229.2	234.2	189.0
TH240		254.8	212.2
TF280	234.0	239.0	193.8
TG280	234.0	239.0	193.8
TH280		259.6	217.0
TG330	240.4	245.4	200.2
TH330		266.0	223.3
TF365	243.7	248.7	203.5
TF405	247.7	252.7	207.5
TG405	247.7	252.7	207.5
TH405		275.3	230.7
TF475	256.4	261.4	216.2
TG475	256.4	261.4	216.2
TH475		281.7	239.3
TG530	262.7	267.7	222.5
TH530		288.1	245.7
TG620	272.1	277.1	231.9
TH620		297.8	255.1
TG790	291.2	296.2	251.0
TH790		316.8	274.1
TG960	310.2	315.2	270.0
TH960		335.9	293.2

Код для заказа / Ordering Code

Код варианта	Давление открытия
BBBM	70 бар
BBBJ	100 бар
BBBN	140 бар
BBCG	170 бар
BBBF	200 бар

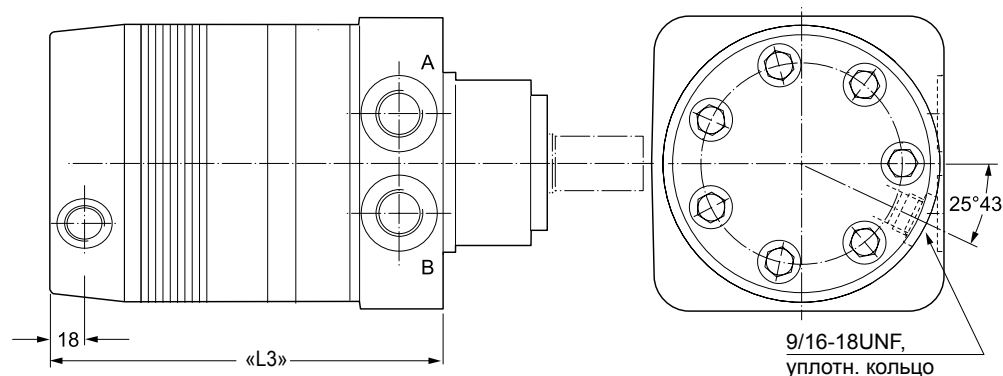
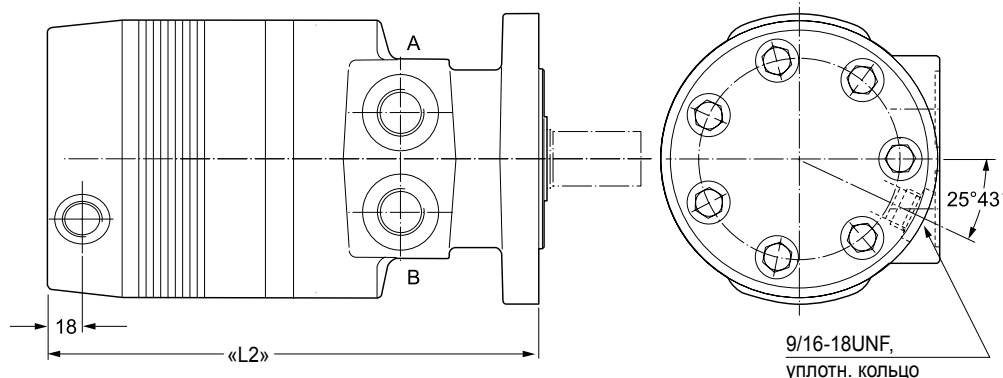
Код AAFX



Q=3,5 л р=8 бар 9=39 мм²/с

Челночный клапан горячего масла позволяет отводить масло низкого давления в системах с закрытым контуром в резервуар, охладитель или фильтр для охлаждения в том же контуре.

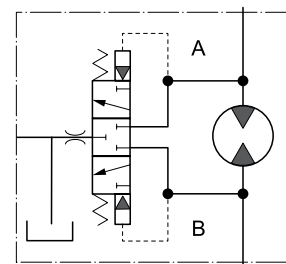
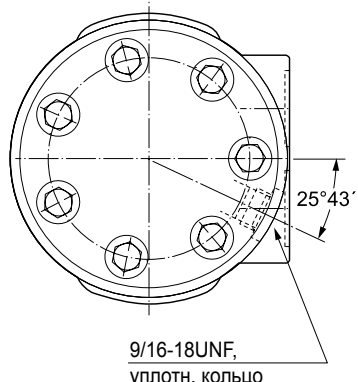
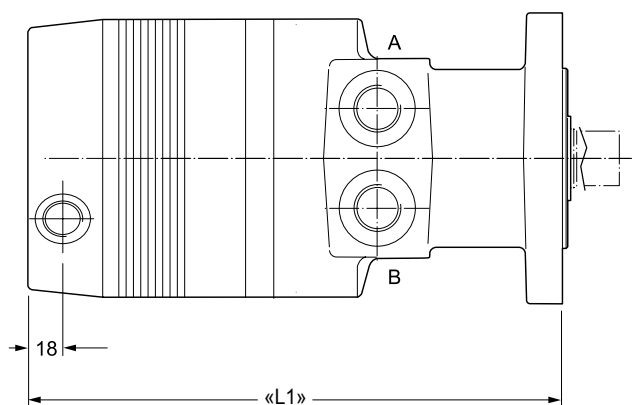
Hot oil shuttle valve allows for diverting of low pressure oil in closed loop applications to be returned to tank, cooler or filter for cooling in the same circuit.



Масса / Poids / Peso [кг]	Weight [кг]	TG140	TG170	TG195	TG240	TG280	TG335	TG405	TG475	TG530	TG625	TG785	TG960
Код AAFX «L1» [мм]	210.5	213.8	216.8	221.4	226.2	232.6	239.9	248.6	254.9	264.3	283.4	302.4	
Код AAFX «L2» [мм]	215.5	218.8	221.8	226.4	231.2	237.6	244.9	253.6	259.9	269.3	288.4	307.4	
Код AAFX «L3» [мм]	170.3	173.6	176.6	181.2	186.0	192.4	199.7	208.4	214.7	224.1	243.2	262.2	

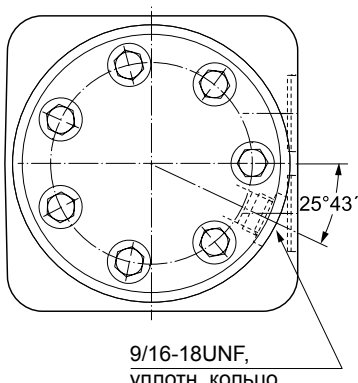
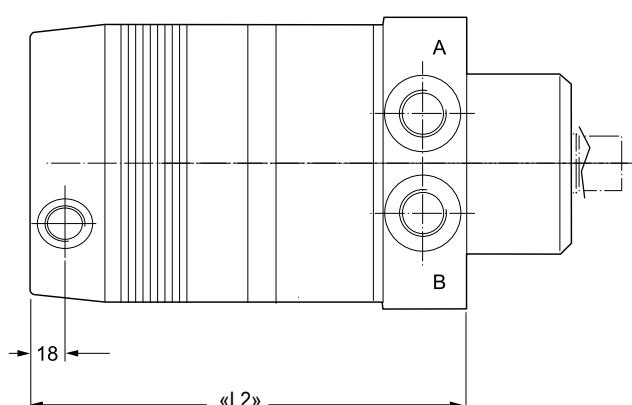
Масса / Poids / Peso [кг]	Weight [кг]	TF80	TF100	TF130	TF140	TF170	TF195	TF240	TF280	TF360	TF405	TF475
Код AAFX «L1» [мм]	205.9	205.9	208.9	210.9	213.9	216.9	221.9	225.9	234.9	239.9	248.9	
Код AAFX «L2» [мм]	210.9	210.9	213.9	215.9	218.9	221.9	226.9	231.9	239.9	244.9	253.9	
Код AAFX «L3» [мм]	165.9	165.9	168.9	170.9	173.9	176.9	181.9	186.9	194.9	199.9	208.9	

Код AAFX



Q=3,5 л р=8 бар $\eta=39 \text{ мм}^2/\text{с}$

Челночный клапан горячего масла позволяет отводить масло низкого давления в системах с закрытым контуром в резервуар, охладитель или фильтр для охлаждения в том же контуре.

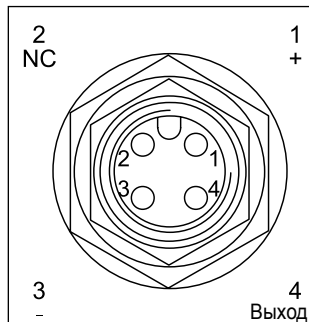


Hot oil shuttle valve allows for diverting of low pressure oil in closed loop applications to be re-turned to tank, cooler or filter for cooling in the same circuit.

	TH140	TH170	TH195	TH240	TH280	TH335	TH405	TH475	TH530	TH620	TH785	TH960
Масса / Weight [кг]	18.4	18.6	18.9	19.2	19.6	20.0	20.6	21.3	22.0	22.7	24.3	26.0
Код AAFX «L1» [мм]	235.8	239.1	242.2	247.0	251.8	258.2	265.5	273.9	280.3	290.0	309.0	328.1
Код AAFX «L2» [мм]	193.4	196.5	200.0	204.4	209.2	215.5	222.9	231.5	237.9	247.3	266.3	285.4

Этот датчик частоты вращения повышенной надежности, устойчивый к воздействию неблагоприятных погодных условий, основан на эффекте Холла. При внешнем питании датчик формирует 30 импульсов прямоугольной формы на один оборот выходного вала. За счет умножения сигнала можно получить 60 импульсов на один оборот. Установка этого экономичного датчика не влияет на крутящий момент или допустимую боковую нагрузку мотора, на котором установлен датчик.

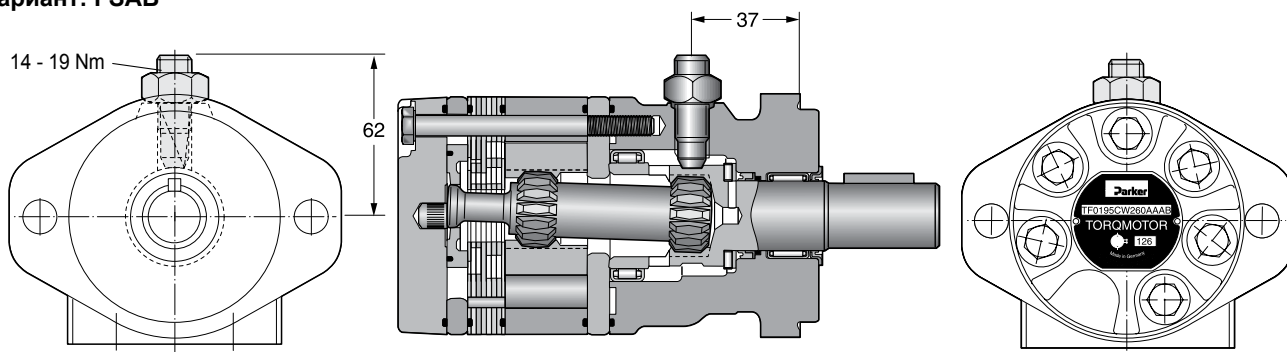
This rugged, weather resistant speed sensor is a Hall effect device. When externally powered, 30 square wave digital pulses per output shaft revolution are produced. By signal multiplication, 60 pulses per revolution can be obtained. The installation of this economical sensor does not affect the torque or side load capability of the motor into which it is installed.



Рабочее напряжение Operating voltage range	4,5...24 В (пост. ток)
Рабочая температура Operating temperature	-30...100°C
Рабочая частота Operating frequency range	0...10 кГц
Ток нагрузки Sink current	0...20 мА (макс.)
Подключение Connection	4 вывода (12 мм), стандарт DIN

Формула расчета нагрузочного сопротивления Formula pull-up resistor value	(0,25 Вт, допуск 5%) (0.25 Watt, 5% tol.)	Напряжение / Voltage	4,5...24 В	= Сопротивление Resistor	кОм	
		Ток нагрузки / Sink current	0...20 мА			
Состояние: откл. / State: off 95% + В						
		+V	Состояние: вкл. / State: on (макс. 0,4 В пост. тока)			
		0 В				

Вариант: FSAB



Этот датчик имеет защиту от обратной полярности, но не защищен от короткого замыкания.

The sensor has reverse polarity protection but no short circuit protection.

Код для заказа

TE

Серия
Series

□ □ □ □

Рабочий объем
Displacement

□

Корпус
Housing

□

Порты
Ports

□ □

Вал
Shaft

□

Направление вращения
Direction of rotation

F S A B

Вариант
Option

Код	см ³ /об
0036	36
0045	41
0050	50
0065	66
0080	82
0100	98
0130	130
0165	163
0195	196
0230	228
0260	261
0295	293
0330	326
0365	370
0390	392

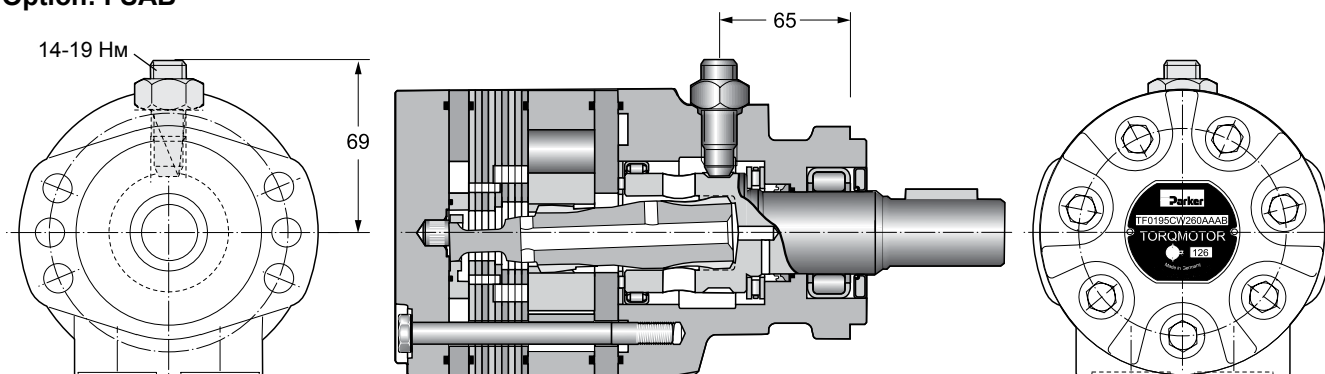
Код	Корпус
C	

Код	Порты
W	G 1/2
N	Универсальный порт M8x13
Y	Задний порт G 1/2, осевое

Код	Направление
0	 Стандартный
1	

Код	Вал
26	
10	
41	

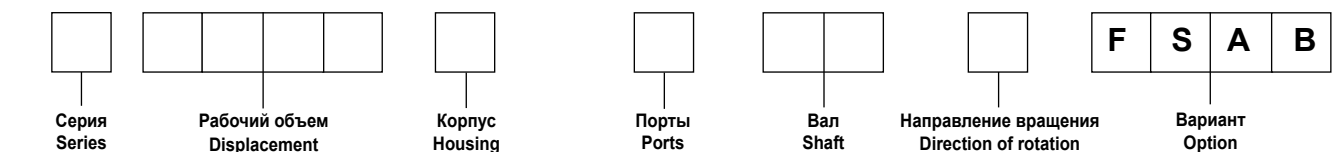
Option: FSAB



Этот датчик имеет защиту от обратной полярности, но не защищен от короткого замыкания.

The sensor has reverse polarity protection but no short circuit protection.

Код для заказа



Код
TF
TG

Код TF	см³/об
0080	81
0100	100
0130	128
0140	141
0170	169
0195	195
0240	237
0280	280
0360	364
0405	405
0475	477

Код TG	см³/об
0140	140
0170	169
0195	195
0240	237
0280	280
0335	337
0405	405
0475	476
0530	529
0625	624
0785	786
0960	958

Код	Корпус
E	

Код	Порты
W	G 1/2

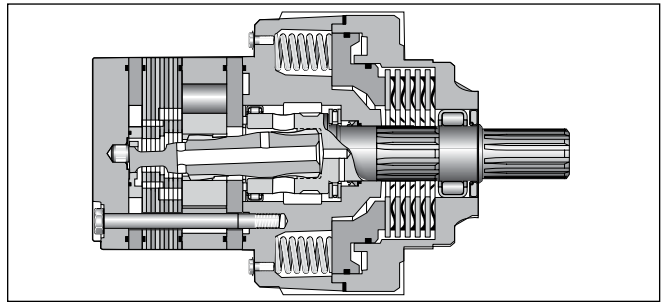
Код	Shaft
26 ¹⁾	
08	
46	

¹⁾ Поставляется только для моторов TF
 Only possible for TF motors

Код	Направление
0	 Стандартный
1	

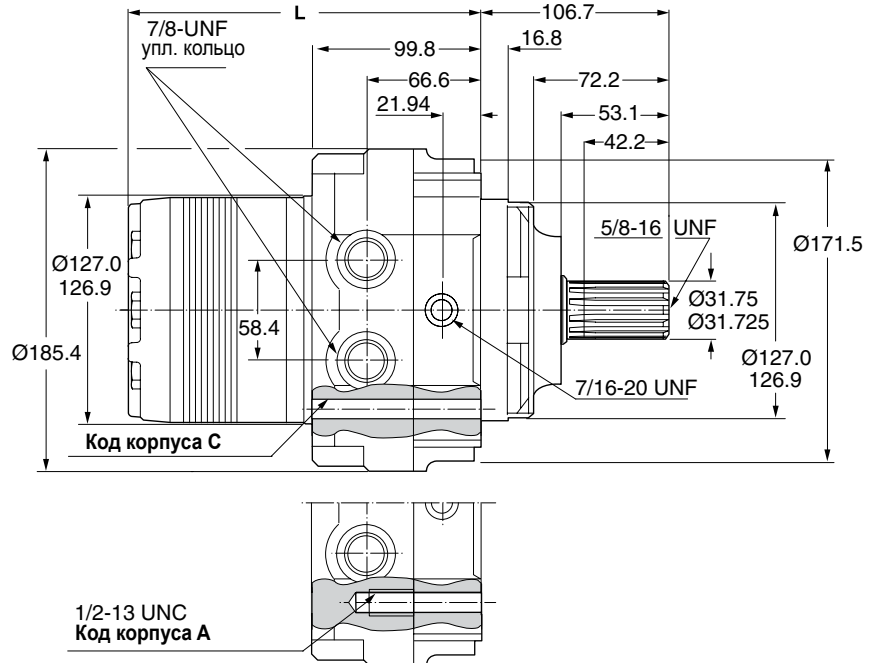
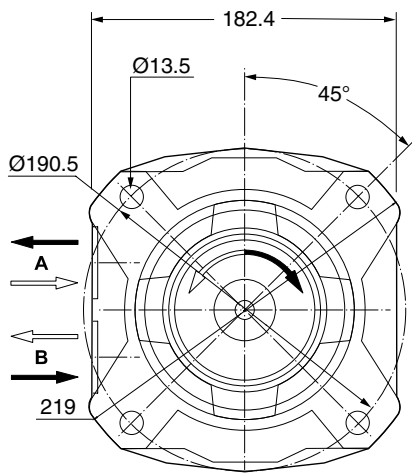
Рабочие характеристики / Performance

Крутящий момент (мокрая эксплуатация)/ Torque (wet operation)	дин. Нм	1000
Расчетное давление/ Pressure rating	р мин. бар	19-21
	р макс. бар	210
Частота вращения/ Speed	n макс. об/мин	710
	n max. rev/min	
Рабочий ход / Working stroke	см ³ макс.	22.5

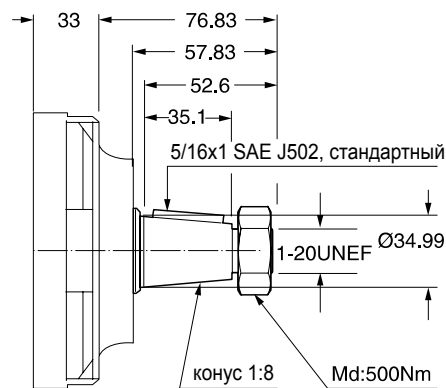


		BG140	BG170	BG195	BG240	BG280	BG335	BG405	BG475	BG530	BG625	BG785	BG960
Масса / Weight	kg	27.3	27.5	27.8	28.1	28.5	28.9	29.5	30.2	30.9	31.7	33.2	34.9
Код A+C	«L» мм	192.3	195.3	198.6	203.2	208.0	214.4	221.7	230.4	236.7	246.1	265.2	284.2

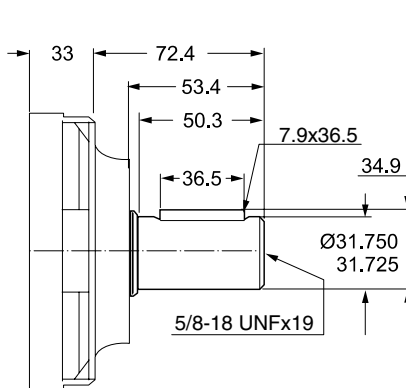
Тип вала 05



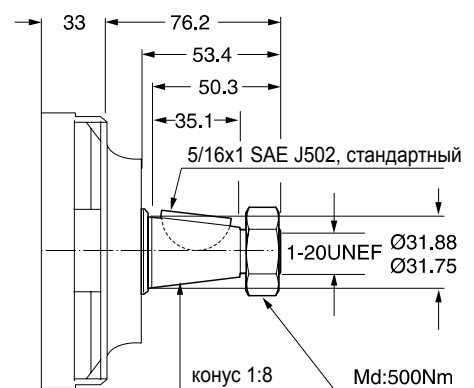
Тип вала 19

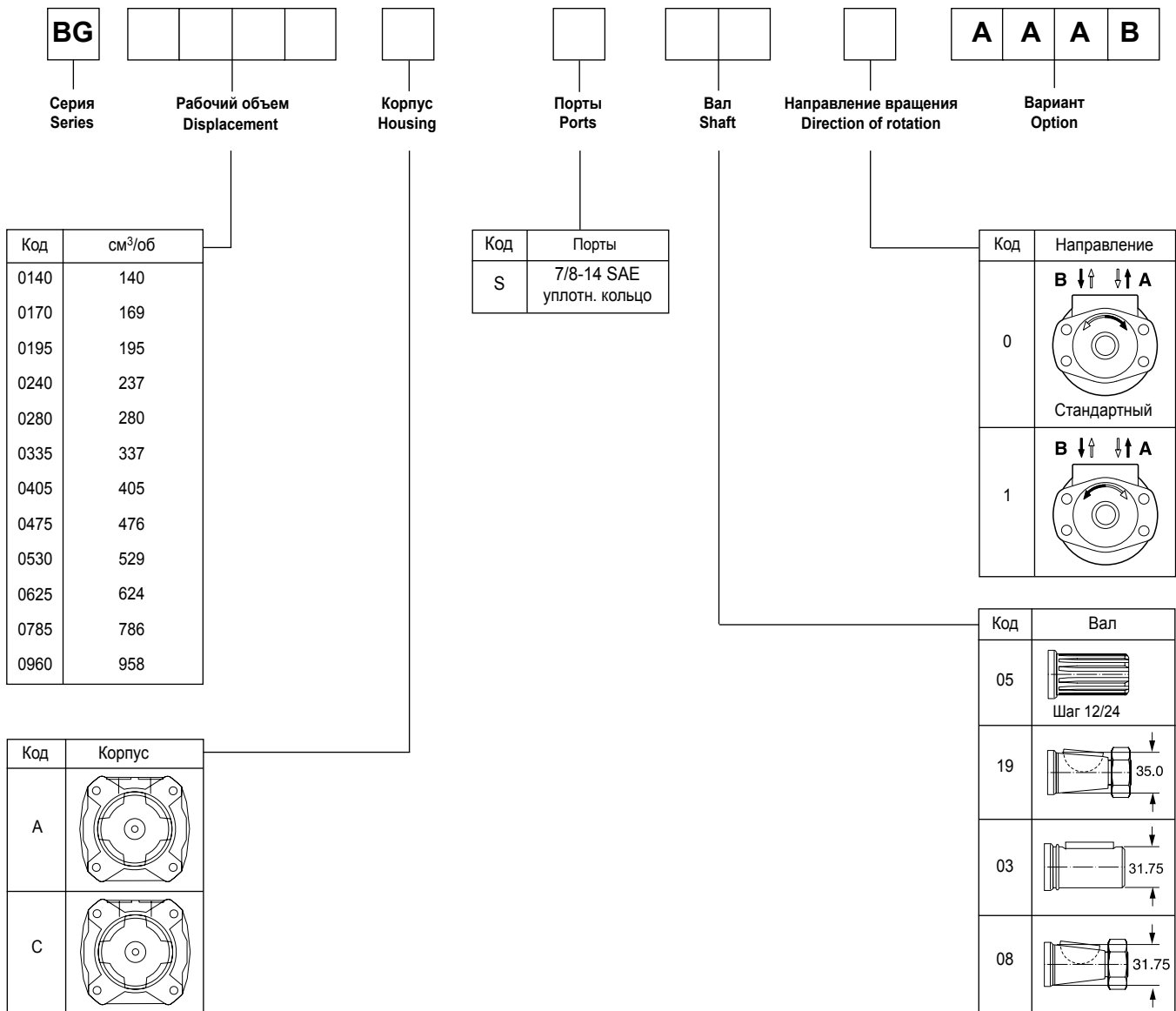


Тип вала 03



Тип вала 08





Код варианта	Описание	Серия	TE/TJ	TF	TL	TG	TH	TK
AAAA	Окраска в черный цвет		x	x		x	x	x
AAAH	Уплотнения FPM		x	x		x	x	x
AABP	корончатая гайка		x	x		x	x	x
AAFH	челночный клапан			x		x	x	
BVBF	внутренний предохранительный клапан 200 бар			x		x	x	
BVBJ	внутренний предохранительный клапан 100 бар			x		x	x	
BVBM	внутренний предохранительный клапан 70 бар			x		x	x	
BVBN	внутренний предохранительный клапан 140 бар			x		x	x	
BVCG	внутренний предохранительный клапан 170 бар			x		x	x	
HAAF	внешний предохранительный клапан 100 бар (M6)			x		x		
HAAP	внешний предохранительный клапан 100 бар (M8)		x	x		x	x	
HAAH	внешний предохранительный клапан 140 бар (M6)			x		x		
HAAU	внешний предохранительный клапан 140 бар (M8)		x	x		x	x	
HAAK	внешний предохранительный клапан 170 бар (M6)			x		x		
HAAX	внешний предохранительный клапан 170 бар (M8)		x	x		x	x	
HAAM	внешний предохранительный клапан 200 бар (M6)			x		x		
HABA	внешний предохранительный клапан 200 бар (M8)			x		x	x	
JAAB	комбинация мотора и тормоза 11 бар		x	x				
JAAD	комбинация мотора и тормоза 16 бар		x	x				
JAAG	комбинация мотора и тормоза 22 бар		x	x				
JAAJ	комбинация мотора и тормоза 11 бар			x		x		
JAAL	комбинация мотора и тормоза 16 бар			x		x		
JAAN	комбинация мотора и тормоза 22 бар			x		x		
JAAT	комбинация мотора и тормоза 22 бар			x		x		
JAAW	комбинация мотора и тормоза 22 бар			x		x		
FSAB	Датчик частоты вращения		X	x		x		
FSAA	Датчик частоты вращения + отсутствия		x	x		x		
FSBR	Обнаружение направления вращения датчиком частоты		x	x		x		
FSAN	Внутренний короткий датчик частоты, 1500 фунтов на кв. дюйм внутренний двунаправленный переключатель, без лакокрасочного покрытия			x		x		

Рекомендуется использовать гидравлическое масло на минеральной основе с минимальным содержанием цинка 0,1% в качестве противоизносной присадки.

Перед использованием других жидкостей проконсультируйтесь с отделом проектирования.

Номинальная рабочая температура должна находиться в диапазоне от +30 до +60°C.

Максимальная температура не должна превышать +90°C, а минимальная не должна быть ниже -30°C.

Значительное превышение номинальной рабочей температуры приведет к снижению срока службы используемого масла.

Вязкость в интервале рабочих температур должна составлять от 20 до 120 мм²/с.

Рекомендуется использовать фильтр с тонкостью фильтрации 20-50 мкм.

Технические данные относятся к работе в режиме мотора. Если мотор используется в качестве насоса, входной крутящий момент на соединительном валу должен быть ограничен указанным максимальным значением для рабочего режима. При этом необходимо создание давления всасывания 5-10 бар в зависимости от расхода масла (опасность кавитации).

It is recommended to use a mineral based hydraulic oil with minimum 0.1% of zinc as anti-wear additive.

Before using other liquids, please consult our engineering department. Normal working temperatures should be in the range of between +30 °C and +60 °C.

Maximum temperatures must not exceed +90 °C while minimum temperatures should be limited to -30 °C.

If normal working temperatures are substantially exceeded this will result in reduced life duration of the oil used.

Viscosity in the range of working temperatures should be 20 to 120mm²/s.

It is advisable to use a filtering fineness of 20 - 50 µm.

The technical data are applicable to motor operation. If the motor is used as a pump, the input torque on the coupling shaft must be limited to the indicated continuous maximum value. For this, an inlet pressure of 5 -10 bar must be applied depending on oil flow (danger of cavitation).

Типоразмеры моторов Motor range	Геометрический рабочий объем Geometric displacement	Макс. частота вращения Max. speed	Макс. расход масла Max. oil flow	Макс. перепад давления * Max. differential pressure *	Макс. давление питания Max. supply pressure	Макс. крутящий момент Max. torque	Макс. мощность Max. performance
TE/TJ	см³/об	Рабоч./ кратковрем. об/мин	Рабоч./ кратковрем. л/мин	Рабоч./ кратковрем. бар	макс. бар	Рабоч./ кратковрем. Нм	Рабоч./ кратковрем. кВт
TE/TJ 36	36	930/1160	35/40	140/190	200	55/71	9
TE/TJ 45	41	810/1024	35/41	140/190	200	70/100	10
TE/TJ 50	50	725/1020	35/50	140/190	200	90/127	13
TE/TJ 65	66	705/940	45/60	140/190	200	125/176	15
TE/TJ 80	82	560/750	45/60	140/190	200	160/220	17
TE/TJ 100	98	470/630	45/60	140/190	200	190/264	17
TE/TJ 130	130	350/470	45/60	140/1960	200	255/352	17
TE/TJ 165	163	280/375	45/60	140/190	200	310/436	17
TE/TJ 195	196	235/315	45/60	140/190	200	390/528	17
TE/TJ 230	228	265/330	60/75	120/165	200	380/514	18
TE/TJ 260	261	230/290	60/75	110/155	200	400/550	17
TE/TJ 295	293	200/255	60/75	100/145	200	428/582	16
TE/TJ 330	326	185/235	60/75	100/135	200	443/600	15
TE/TJ 365	370	150/200	60/75	95/125	200	467/648	14
TE/TJ 390	392	152/190	60/75	85/120	200	445/628	13

Боковые нагрузки
Side loads
TE 7 000 Н
TJ 14 000 Н

TF	см³/об	Рабоч./ кратковрем. об/мин	Рабоч./ кратковрем. л/мин	Рабоч./ кратковрем. бар	макс. бар	Рабоч./ кратковрем. Нм	Рабоч./ кратковрем. кВт
TF 80	81	550/730	45/60	210/280	300	220/295	22
TF 100	100	600/750	60/75	160/240	300	200/320	25
TF 130	128	470/580	60/75	140/210	300	230/360	22
TF 140	141	370/530	60/75	140/210	300	250/390	22
TF 170	169	355/440	60/75	140/210	300	320/490	23
TF 195	197	300/380	60/75	140/210	300	365/560	22
TF 240	238	320/420	75/100	140/210	300	430/670	28
TF 280	280	270/350	75/100	140/210	300	550/800	28
TF 360	364	200/260	75/100	130/190	300	590/910	24
TF 405	405	170/230	75/100	130/175	300	660/920	22
TF 475	477	150/200	75/100	115/140	300	680/850	17

Боковые нагрузки
Side loads
TF 16 000 Н

TL	см³/об	Рабоч./ кратковрем. об/мин	Рабоч./ кратковрем. л/мин	Рабоч./ кратковрем. бар	макс. бар	Рабоч./ кратковрем. Нм	Рабоч./ кратковрем. кВт
TL 140	140	613	68/95	190/241	300	364/463	30
TL 170	169	512	68/95	190/241	300	449/570	31
TL 195	195	484	68/95	190/241	300	511/648	34
TL 240	238	399	68/95	190/241	300	620/790	34
TL 280	280	335	68/95	190/241	300	730/929	34
TL 310	310	310	68/95	190/241	300	847/1079	36
TL 360	364	255	68/95	172/224	300	890/1163	31

Боковые нагрузки
Side loads
TG/BG 16 000 Н
TH 30 000 Н

кратковрем. =

Значение для кратковременного режима относится к 10% работы в течение каждой минуты.

int. = Intermittent operation rating applies to 10% of every minute.

* Δp – разность давлений на входе и выходе.

* Pressure difference is Δp between input and output

Примечание. По запросу возможна поставка моторов, рассчитанных на более высокие давления.

Notice: Higher pressures are possible on request.

Типоразмеры моторов Motor range	Геометрический рабочий объем Geometric displacement	Макс. частота вращения Max. speed	Макс. расход масла Max. oil flow	Макс. перепад давления * Max. differential pressure *	Макс. давление питания Max. supply pressure	Макс. крутящий момент Max. torque	Макс. мощность Max. performance	Боковые нагрузки Side loads TG/BG 16 000 Н TH 30 000 Н
TG	см³/об	Рабоч./ кратковрем. об/мин	Рабоч./ кратковрем. л/мин	Рабоч./ кратковрем. бар	макс. бар	Рабоч./ кратковрем. Нм	Рабоч./ кратковрем. кВт	
TG 140	141	530/710	75/100	210/280	300	400/545	33	
TG 170	169	440/575	75/100	210/280	300	485/670	33	
TG 195	195	380/510	75/100	210/280	300	560/770	33	
TG 240	238	320/420	75/100	210/280	300	685/945	32	
TG 280	280	270/350	75/100	210/280	300	800/1100	31	
TG 335	337	225/290	75/100	210/280	300	980/1350	30	
TG 405	405	185/245	75/100	170/240	300	960/1350	27	
TG 475	477	160/240	75/115	140/210	300	960/1400	28	
TG 530	529	140/215	75/115	140/170	300	1050/1280	23	
TG 625	613	120/185	75/115	120/160	300	1040/1360	20	
TG 785	786	95/145	75/115	100/140	300	1150/1490	17	
TG 960	959	78/119	75/115	70/100	300	925/1390	12	

TH	см³/об	Рабоч./ кратковрем. об/мин	Рабоч./ кратковрем. л/мин	Рабоч./ кратковрем. бар	макс. бар	Рабоч./ кратковрем. Нм	Рабоч./ кратковрем. кВт	Боковые нагрузки Side loads TG/BG 16 000 Н TH 30 000 Н
TH 140	141	530/710	75/100	210/280	300	400/545	33	
TH 170	169	440/575	75/100	210/280	300	485/670	33	
TH 195	195	380/510	75/100	210/280	300	560/770	33	
TH 240	238	320/420	75/100	210/280	300	685/945	32	
TH 280	280	270/350	75/100	210/280	300	800/1100	31	
TH 335	337	225/290	75/100	210/280	300	980/1350	30	
TH 405	405	185/245	75/100	170/240	300	960/1350	27	
TH 475	477	160/240	75/115	140/210	300	960/1400	28	
TH 530	529	140/215	75/115	140/170	300	1050/1280	23	
TH 625	613	120/185	75/115	120/160	300	1040/1360	20	
TH 785	786	95/145	75/115	100/140	300	1150/1490	17	
TH 960	959	78/119	75/115	70/100	300	925/1390	12	

TK	см³/об	Рабоч./ кратковрем. об/мин	Рабоч./ кратковрем. л/мин	Рабоч./ кратковрем. бар	макс. бар	Рабоч./ кратковрем. Нм	Рабоч./ кратковрем. кВт	Боковые нагрузки Side loads TK 26 000 Н
TK 250	250	523	114/133	240/310	330	815/1043	49	
TK 315	315	413	114/133	240/310	330	1030/1315	47	
TK 400	400	373	114/151	205/275	330	1150/1525	49	
TK 500	500	300	114/151	205/275	330	1440/1915	48	
TK 630	630	240	114/151	205/225	330	1620/1715	34	
TK 800	800	276	151/227	190/205	330	1915/2300	44	
TK 1000	1000	220	151/227	175/190	330	2410/2660	35	

кратковрем. =

Значение для кратковременного режима относится к 10% работы в течение каждой минуты.
int. =
Intermittent operation rating applies to 10% of every minute.

* Δp – разность давлений на входе и выходе.
* Pressure difference is Δp between input and output

Примечание. По запросу возможна поставка моторов, рассчитанных на более высокие давления.
Notice: Higher pressures are possible on request.



