

**GEAR MOTORS**  
**ГИДРОМОТОРЫ ШЕСТЕРЕННЫЕ**

series **K**  
серия **K**

# КОДИРОВКА КАТАЛОГОВ | CODING OF CATALOGUES

## HS - GMK - 02/012017

HS	–	GM	K	–	02	/	01	2017
----	---	----	---	---	----	---	----	------

ГИДРОСИЛА  
HYDROSILA

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

№ ИЗДАНИЯ  
№ EDITION

МЕСЯЦ ИЗДАНИЯ  
MONTH OF  
ESTABLISHMENT

ГОД ИЗДАНИЯ  
YEAR OF  
ESTABLISHMENT

СОДЕРЖАНИЕ  
CONTENTS

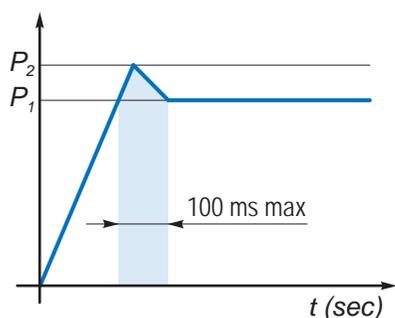
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ FEATURES	2
ДИАГРАММА РАБОЧИХ ДАВЛЕНИЙ. УСЛОВИЯ РАБОТЫ. РЕКОМЕНДУЕМАЯ СТЕПЕНЬ ФИЛЬТРАЦИИ DEFINITION OF PRESSURES. WORKING CONDITIONS. FILTRATION INDEX RECOMMENDED	2
ОПРЕДЕЛЕНИЕ НАПРАВЛЕНИЯ ВРАЩЕНИЯ ВАЛА МОТОРА. РАСЧЕТНЫЕ ФОРМУЛЫ DEFINITION OF MOTOR SHAFT ROTATIONAL DIRECTION. FORMULAS	3
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ TECHNICAL DATA AND ASSEMBLING DIMENSIONS	4
КОМБИНАЦИИ МОНТАЖНЫХ ФЛАНЦЕВ И ВАЛОВ COMBINATION TYPES OF FLANGES & SHAFTS	5
ИСПОЛНЕНИЕ ВАЛОВ DRIVE SHAFTS	6-7
МОНТАЖНЫЕ ФЛАНЦЫ MOUNTING FLANGES	8-9
МЕСТА ПРИСОЕДИНЕНИЯ ГИДРОЛИНИЙ PORTS	10-11
ЗАДНИЕ КРЫШКИ REAR COVERS	12
ВАРИАНТ С ПОДШИПНИКОВЫМ УЗЛОМ VERSION WITH OUTRIGGER BEARING	13
МОНТАЖНЫЕ ФЛАНЦЫ С ПОДШИПНИКОВЫМ УЗЛОМ MOUNTING FLANGES WITH BEARING SUPPORT	14
ВАРИАНТ С КЛАПАНОМ В ЗАДНЕЙ КРЫШКЕ VERSION WITH A RELIEF VALVE INTEGRATED INTO THE BACK COVER	15
ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ЗАВИСИМОСТИ PERFORMANCE CURVES	16-20
КАК СДЕЛАТЬ ЗАКАЗ ORDERING INFORMATION	21
МОНТАЖ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ RECOMMENDATIONS ON INSTALLATION	22
ЗАМЕТКИ NOTES	23-24

## ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ FEATURES

Шестеренные гидромоторы серии «К» представлены во 2-й типоразмерной группе (от 6,3 до 24,8 см<sup>3</sup>/об) с реверсивным и нереверсивным вращением ведущего вала. Имеют ассортимент ведущих валов и монтажных фланцев в соответствии с международными стандартами. Гидромоторы широко применяются в приводах рабочих органов различных машин и механизмов, таких как приводы вентиляторов, рабочих органов косилок, пневматических сеялок и др.

Gear motors "K" series are presented in the second group (from 6,3 to 24,8 cm<sup>3</sup>/rev) with unidirectional or reversible rotation the drive shaft. These units have range of the shafts and mounting flanges according to international standards. Gear motors have a wide application for the different machines and mechanisms, such like fan drives, working bodies mowers, air seeders etc.

## ДИАГРАММА РАБОЧИХ ДАВЛЕНИЙ DEFINITION OF PRESSURES



$P_2$  - давление при нагрузке  
starting pressure  
 $P_1$  - макс. продолжительное давление  
max. continuous pressure

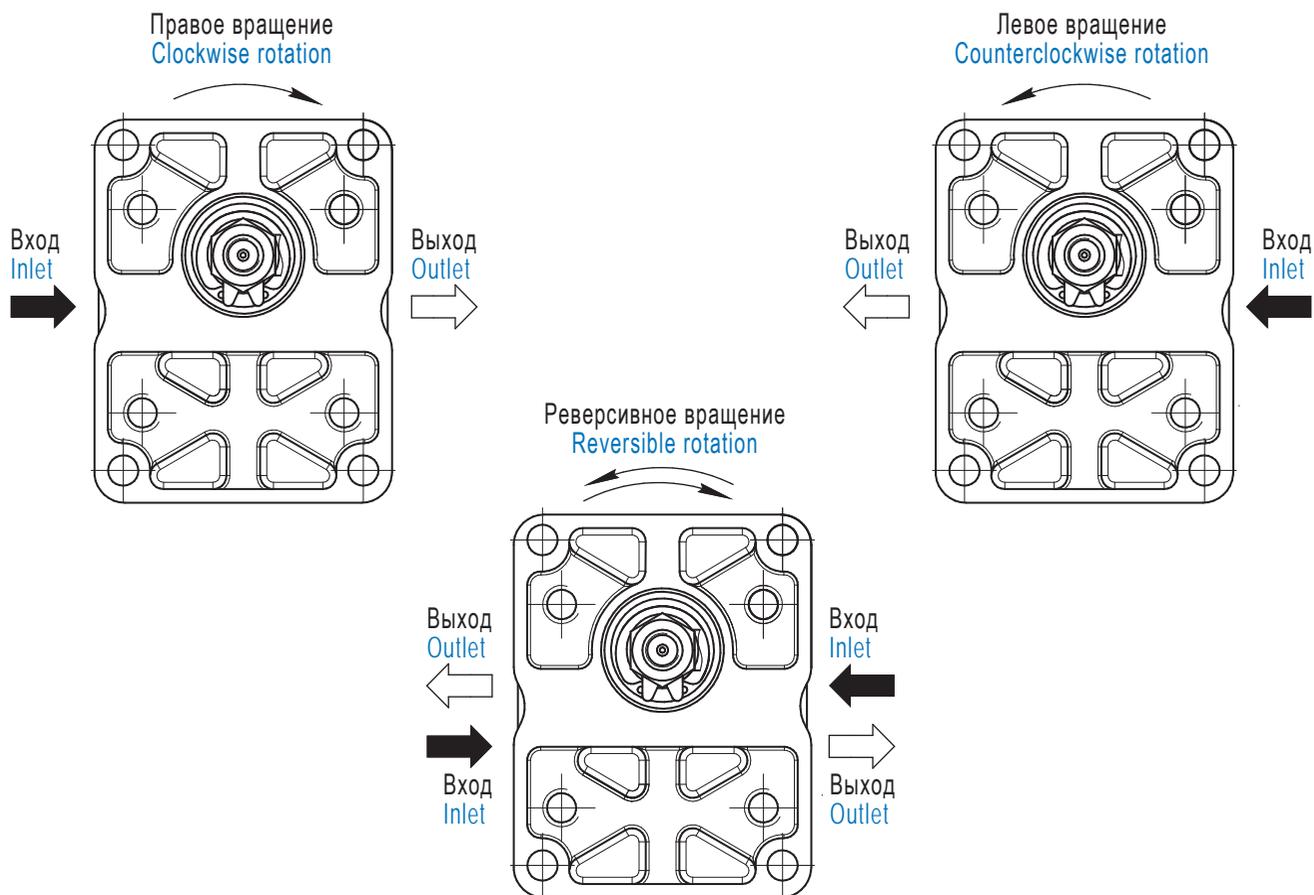
## УСЛОВИЯ РАБОТЫ WORKING CONDITIONS

Мин. вязкость рабочей жидкости / Minimum operating fluid viscosity	10 mm <sup>2</sup> /sec
Макс. вязкость рабочей жидкости (холодный пуск) / Max. starting viscosity (cold start)	1000 mm <sup>2</sup> /sec
Рекомендуемый диапазон вязкости / Fluid viscosity recommended range	17 ÷ 65 mm <sup>2</sup> /sec
Рабочая температура жидкости с уплотнением NBR / Fluid operating temperature range with NBR seals	-40 ÷ +100 °C
Рабочая температура жидкости с уплотнением FPM (Viton) / Fluid operating temperature range with FPM seals (Viton)	-20 ÷ +170 °C
Гидравлическая жидкость / Hydraulic fluid	минеральное масло mineral oil

## РЕКОМЕНДУЕМАЯ СТЕПЕНЬ ФИЛЬТРАЦИИ FILTRATION INDEX RECOMMENDED

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

ОПРЕДЕЛЕНИЕ НАПРАВЛЕНИЯ ВРАЩЕНИЯ ВАЛА МОТОРА  
DEFINITION OF MOTOR SHAFT ROTATIONAL DIRECTION

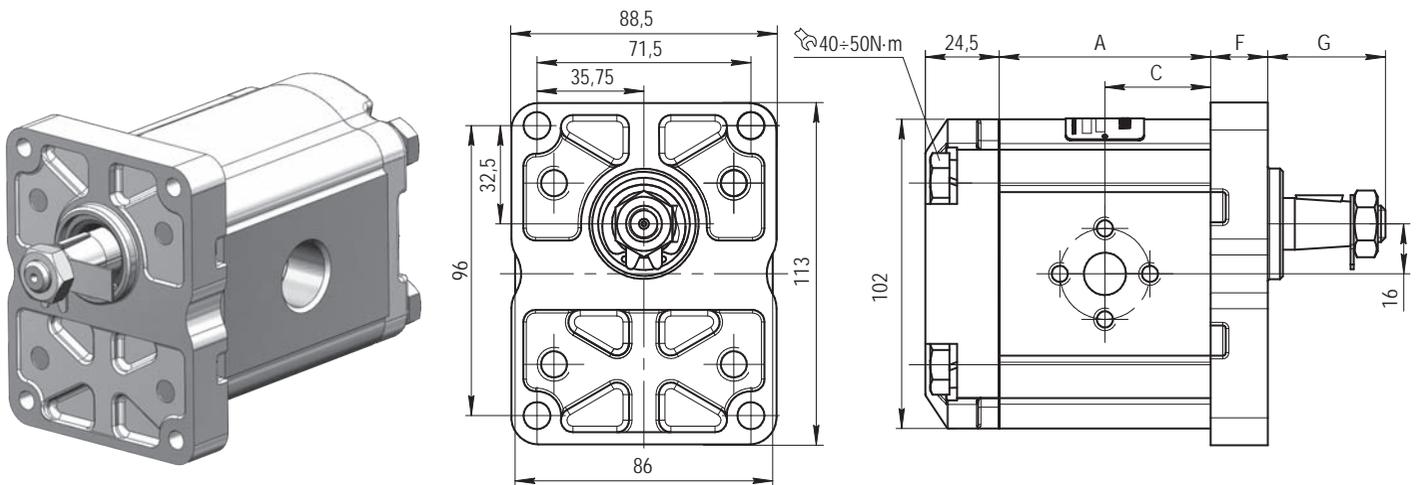


РАСЧЕТНЫЕ ФОРМУЛЫ  
FORMULAS

Расход Input flow	$Q = \frac{q \cdot n}{1000 \cdot \eta_v}$	[л/мин] [l/min]	q n	рабочий объем (см <sup>3</sup> ) displacement (cm <sup>3</sup> /rev) частота вращения (мин <sup>-1</sup> ) speed (min <sup>-1</sup> )
Крутящий момент Output torque	$M = \frac{q \cdot \Delta p \cdot \eta_m}{62,8}$	[Н·м] [N·m]	$\eta_v$ $\eta_m$	объемный КПД (0,94 min) volumetric efficiency (0,94 min) механический КПД (0,88min) mechanical efficiency (0,88min)
Мощность Output power	$P = \frac{Q \cdot \Delta p \cdot \eta_t}{600}$	[кВт] [kW]	$\Delta p = P_{out} - P_{in}$ $\eta_t = \eta_v \cdot \eta_m$	давление в системе (бар) system pressure (bar) общий КПД overall efficiency

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ  
 TECHNICAL DATA AND ASSEMBLING DIMENSIONS

Обозначение Type		GM2K6	GM2K8	GM2K10	GM2K11	GM2K12	GM2K14	GM2K15	GM2K16	GM2K17	GM2K19	GM2K20	GM2K23	GM2K25
Рабочий объем Displacement	cm <sup>3</sup> /rev	6,3	8,2	10,0	11,3	12,5	14,0	15,0	16,0	17,0	19,0	20,0	22,5	24,8
Размер A Dimension A	mm	50,2	53,2	56,0	58,0	59,8	62,1	63,7	65,2	66,9	69,9	71,4	75,3	78,8
Размер B Dimension B	mm	25,1	26,45	28,0	29,0	29,9	31,05	31,85	32,6	33,45	34,95	35,7	37,65	39,4
Макс. продолжительное давление, P <sub>1</sub> Max. continuous pressure, P <sub>1</sub>	bar	250									220	210	190	170
Давление при нагрузке, P <sub>2</sub> Starting pressure, P <sub>2</sub>	bar	280									250	230	210	190
Мин. частота вращения при P <sub>1</sub> ≤ 100 bar, n <sub>min</sub> Min. speed at P <sub>1</sub> ≤ 100 bar, n <sub>min</sub>	min <sup>-1</sup>	700				600				500				
Макс. частота вращения, n <sub>max</sub> Max. speed, n <sub>max</sub>	min <sup>-1</sup>	4000	3600	3500		3400		3200			3000		2800	
Крутящий момент при P <sub>1</sub> Output torque at P <sub>1</sub>	N·m	20,8	27,1	33,5	37,8	41,8	46,9	50,8	54,1	57,5	56,6	57,5	58,6	57,7
*Масса Weight	kg	2,4	2,5	2,6	2,7	2,7	2,9	2,9	3,0	3,0	3,1	3,1	3,4	3,6



Пример заказа / Ordering example  
**GM2K10R-G262B**

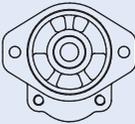
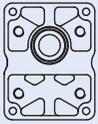
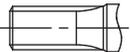
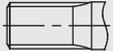
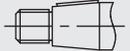
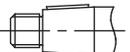
Размер G = см. раздел «Исполнение валов» / Dimension G = see section "Drive shafts"

Размер F = см. раздел «Монтажные фланцы» / Dimension F = see section "Mounting flanges"

Размер C = см. раздел «Задние крышки» / Dimension C = see section "Rear covers"

\*Масса указана для моторов с алюминиевыми крышками. Массу моторов с чугунными крышками необходимо уточнить  
 Weight shown are for motors with aluminum covers. Weight for motors with cast iron covers should be refined

КОМБИНАЦИИ МОНТАЖНЫХ ФЛАНЦЕВ И ВАЛОВ  
COMBINATION TYPES OF FLANGES & SHAFTS

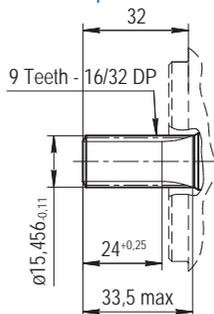
GM2K	 SAE "A" 2 BOLTS	 EUROPEAN	 GERMAN Ø80	 GERMAN 2 BOLTS Ø50	 GERMAN 2 BOLTS Ø52
 SAE "A" SPLINED (9 TEETH)	B2 31 B2 32				
 SAE "A" SPLINED (10 TEETH)	B3 31 B3 32				
 SAE "A" SPLINED (11 TEETH)	B4 31 B4 32				
 GERMAN TAPERED 1:5			F2 81	F2 91 F2 92	
 EUROPEAN TAPERED 1:8		G2 61 G2 62			
 SAE "A" STRAIGHT Ø15,87	H2 31 H2 32	H2 61 H2 62			
 SAE "A" STRAIGHT Ø19,05	H8 31 H8 32				
 TANG DRIVE					K3 93 K3 94
 TANG DRIVE				K4 91 K4 92	
 DIN 5482 SPLINED (9 TEETH)			I2 61 I2 62	I2 81	I2 91 I2 92

Данная таблица предлагает варианты комбинаций моторов серийного производства. Возможность и сроки изготовления других комбинаций необходимо согласовывать дополнительно.

Present combination types of mounting flanges and shafts are used to serial production. The other combination and date of production, before ordering clarify with the manufacturer.

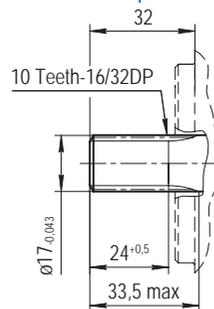
## ИСПОЛНЕНИЕ ВАЛОВ DRIVE SHAFTS

Макс. крут. момент 100 Н·м  
Max. torque 100 N·m



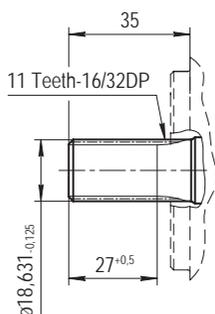
B2 SAE A SPLINED (9 TEETH)

Макс. крут. момент 130 Н·м  
Max. torque 130 N·m



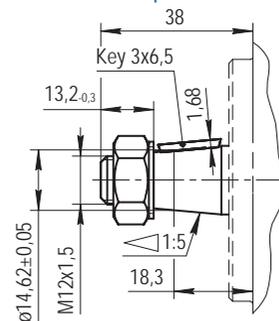
B3 SAE A SPLINED (10 TEETH)

Макс. крут. момент 170 Н·м  
Max. torque 170 N·m



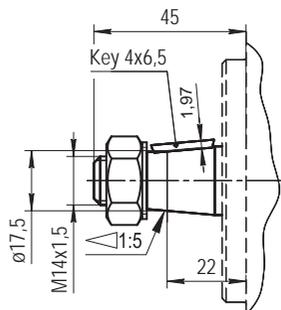
B4 SAE A SPLINED (11 TEETH)

Макс. крут. момент 140 Н·м  
Max. torque 140 N·m



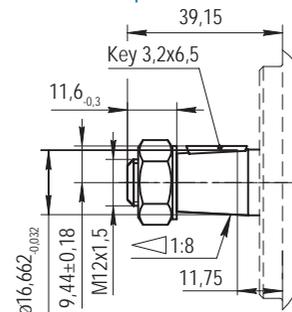
F2 GERMAN TAPERED 1:5

Макс. крут. момент 140 Н·м  
Max. torque 140 N·m



F6 GERMAN TAPERED 1:5

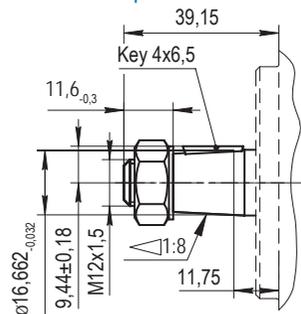
Макс. крут. момент 140 Н·м  
Max. torque 140 N·m



G2 EUROPEAN TAPERED 1:8

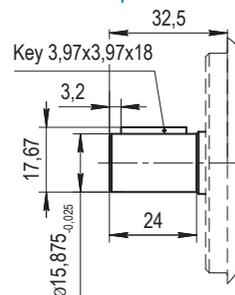
**ИСПОЛНЕНИЕ ВАЛОВ**  
**DRIVE SHAFTS**

Макс. крут. момент 140 Н·м  
 Max. torque 140 N·m



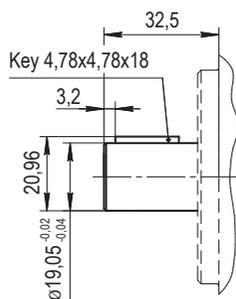
**G6** EUROPEAN TAPERED 1:8

Макс. крут. момент 70 Н·м  
 Max. torque 70 N·m



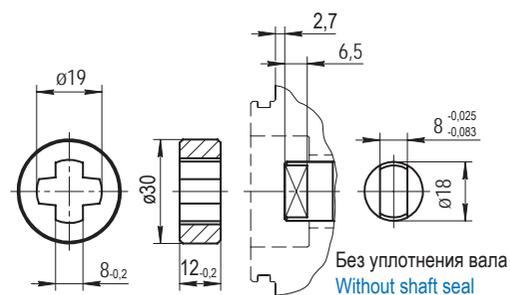
**H2** SAE A STRAIGHT Ø15,87

Макс. крут. момент 100 Н·м  
 Max. torque 100 N·m



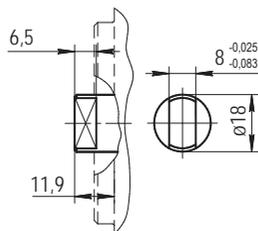
**H8** SAE A STRAIGHT Ø19,05

Макс. крут. момент 70 Н·м  
 Max. torque 70 N·m



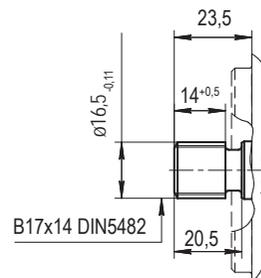
**K3** TANG DRIVE

Макс. крут. момент 70 Н·м  
 Max. torque 70 N·m



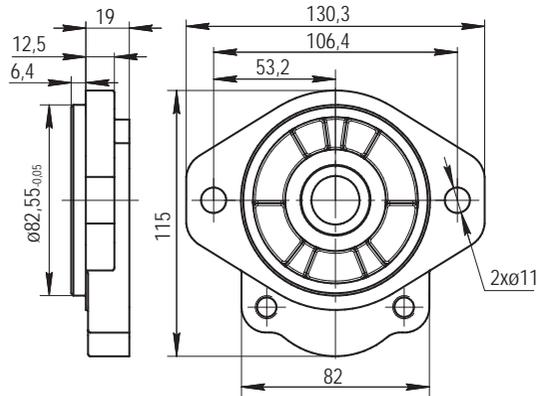
**K4** TANG DRIVE

Макс. крут. момент 110 Н·м  
 Max. torque 110 N·m



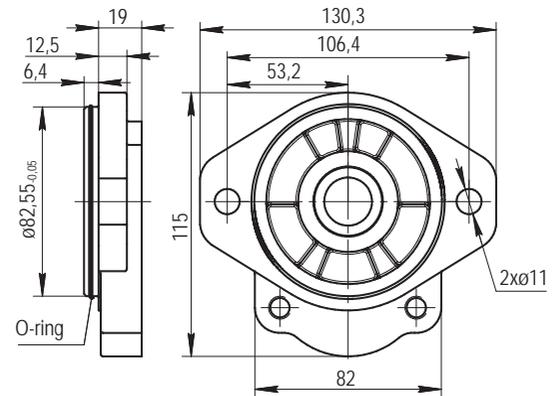
**I2** DIN 5482 SPLINED (9 TEETH)

## МОНТАЖНЫЕ ФЛАНЦЫ MOUNTING FLANGES



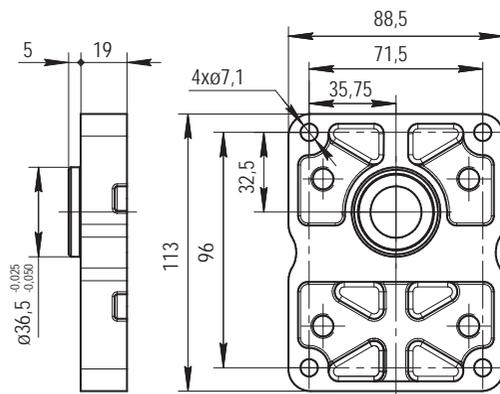
31

SAE A 2 BOLTS



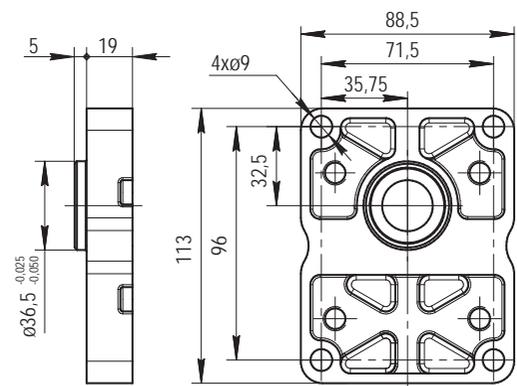
32

SAE A 2 BOLTS (WITH O-RING)



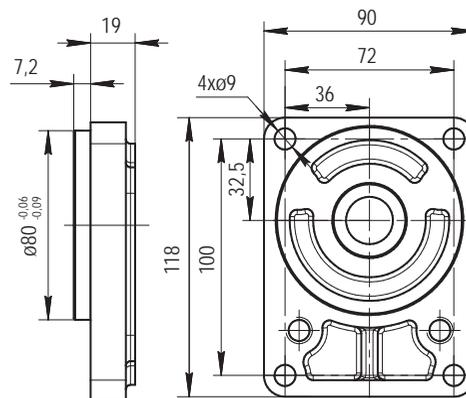
61

EUROPEAN ( $\varnothing 7,1$ )



62

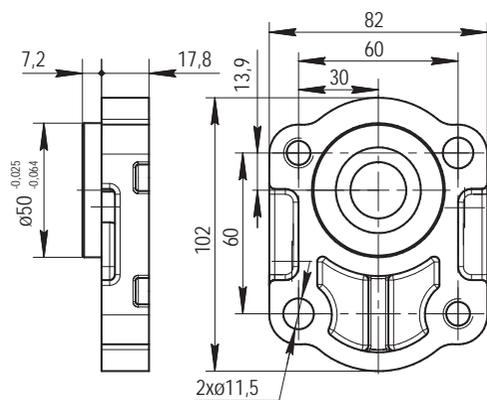
EUROPEAN ( $\varnothing 9$ )



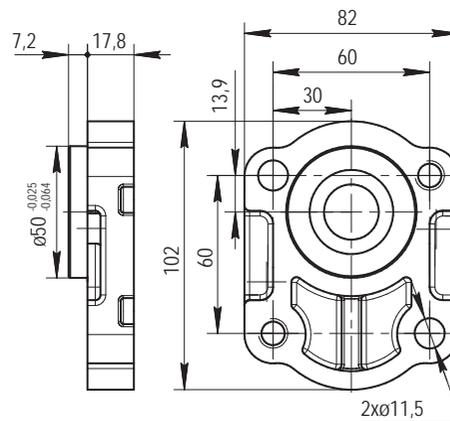
81

GERMAN  $\varnothing 80$

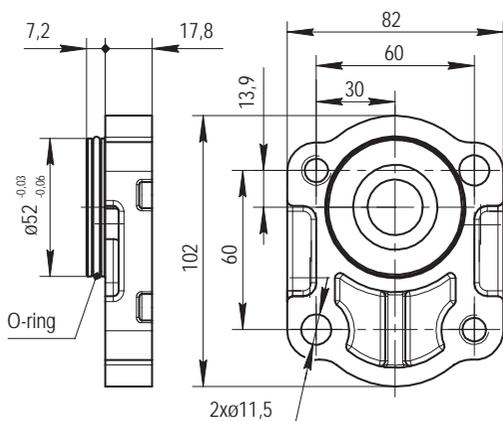
МОНТАЖНЫЕ ФЛАНЦЫ  
MOUNTING FLANGES



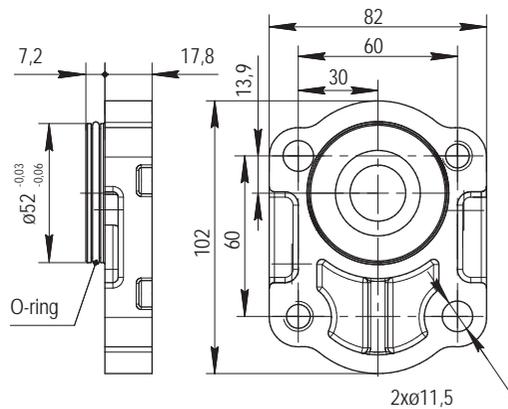
91

GERMAN 2 BOLTS  $\varnothing 50$ 

92

GERMAN 2 BOLTS  $\varnothing 50$ 

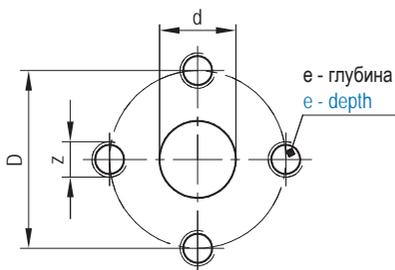
93

GERMAN 2 BOLTS  $\varnothing 50$ 

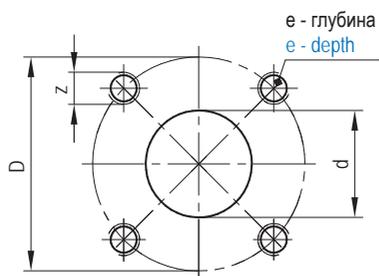
94

GERMAN 2 BOLTS  $\varnothing 52$

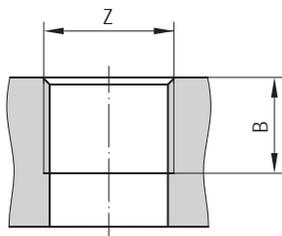
## МЕСТА ПРИСОЕДИНЕНИЯ ГИДРОЛИИЙ PORTS



**B** EUROPEAN FLANGE



**C** GERMAN FLANGE



**E** METRIC THREADED

Обозначение Type	Вход Inlet				Выход Outlet			
	d	D	z	e	d	D	z	e
GM2K6÷12	13	30	M6	13	13	30	M6	13
GM2K14÷25	14				19	40	M8	

### Для реверсивных моторов / For reversible motors

Обозначение Type	Вход Inlet				Выход Outlet			
	d	D	z	e	d	D	z	e
GM2K6÷12	13	30	M6	13	13	30	M6	13
GM2K14÷25	19	40	M8		19	40	M8	

Обозначение Type	Вход Inlet				Выход Outlet			
	d	D	z	e	d	D	z	e
GM2K6÷25	15	35	M6	13	20	40	M6	13

### Для реверсивных моторов / For reversible motors

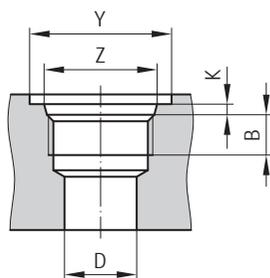
Обозначение Type	Вход Inlet				Выход Outlet			
	d	D	z	e	d	D	z	e
GM2K6÷12	15	35	M6	13	15	35	M6	13
GM2K14÷25	20	40			20	40		

Обозначение Type	Вход Inlet		Выход Outlet	
	Z			
GM2K6÷8	M14x1,5		M18x1,5	
GM2K10÷12	M18x1,5		M22x1,5	
GM2K14÷25			M27x2	

### Для реверсивных моторов / For reversible motors

Обозначение Type	Вход Inlet		Выход Outlet	
	Z			
GM2K6÷12	M22x1,5		M22x1,5	
GM2K14÷25	M27x2		M27x2	

## МЕСТА ПРИСОЕДИНЕНИЯ ГИДРОЛИНИЙ PORTS

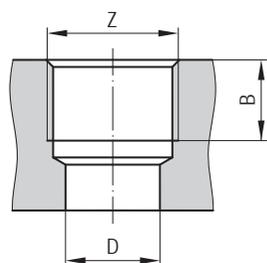


F SAE THREADED (ODT)

Обозначение Type	Вход Inlet				Выход Outlet			
	Z	B	D	Y	Z	B	D	Y
GM2K6÷12	7/8-14 UNF	14	13	32	7/8-14 UNF	14	13	32
GM2K14÷25					1-1/16-12 UN	16	20	42

Для реверсивных моторов / For reversible motors

Обозначение Type	Вход Inlet				Выход Outlet			
	Z	B	D	Y	Z	B	D	Y
GM2K6÷12	7/8-14 UNF	14	14	32	7/8-14 UNF	14	13	32
GM2K14÷25	1-1/16-12 UN	16	20	42	1-1/16-12 UN	16	20	42



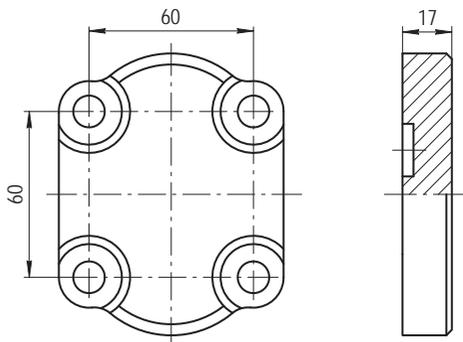
G GAS THREADED (BSPP)

Обозначение Type	Вход Inlet			Выход Outlet		
	Z	B	D	Z	B	D
GM2K6÷12	1/2" GAS	16	13	1/2" GAS	16	13
GM2K14÷25				3/4" GAS	19	20

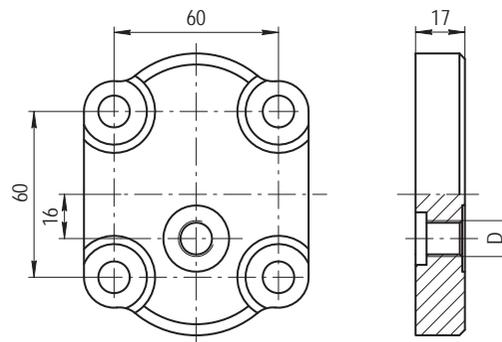
Для реверсивных моторов / For reversible motors

Обозначение Type	Вход Inlet			Выход Outlet		
	Z	B	D	Z	B	D
GM2K6÷12	1/2" GAS	16	13	1/2" GAS	16	13
GM2K14÷25	3/4" GAS	19	20	3/4" GAS	19	20

## ЗАДНИЕ КРЫШКИ REAR COVERS

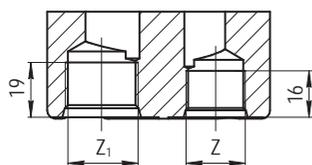
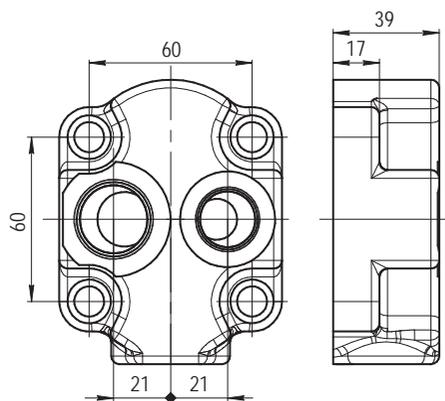


Для нереверсивных моторов  
For unidirectional motors



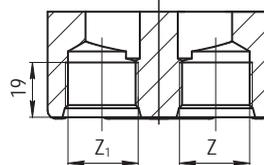
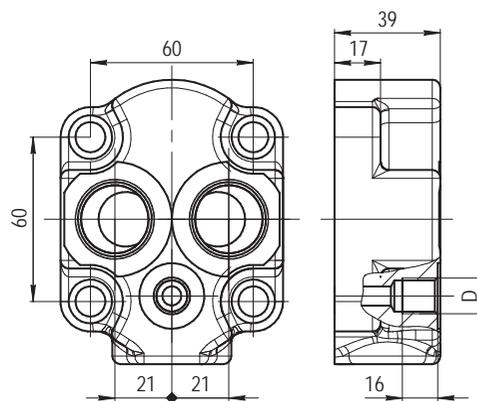
Для нереверсивных моторов  
For unidirectional motors

### СТАНДАРТНЫЕ ЗАДНИЕ КРЫШКИ STANDARD REAR COVERS



Вход / Inlet	Выход / Outlet
Z	Z <sub>1</sub>
M18x1,5	M26x1,5
7/8-14UNF	1 1/16-12UN
1/2" GAS	3/4" GAS

Для нереверсивных моторов  
For unidirectional motors



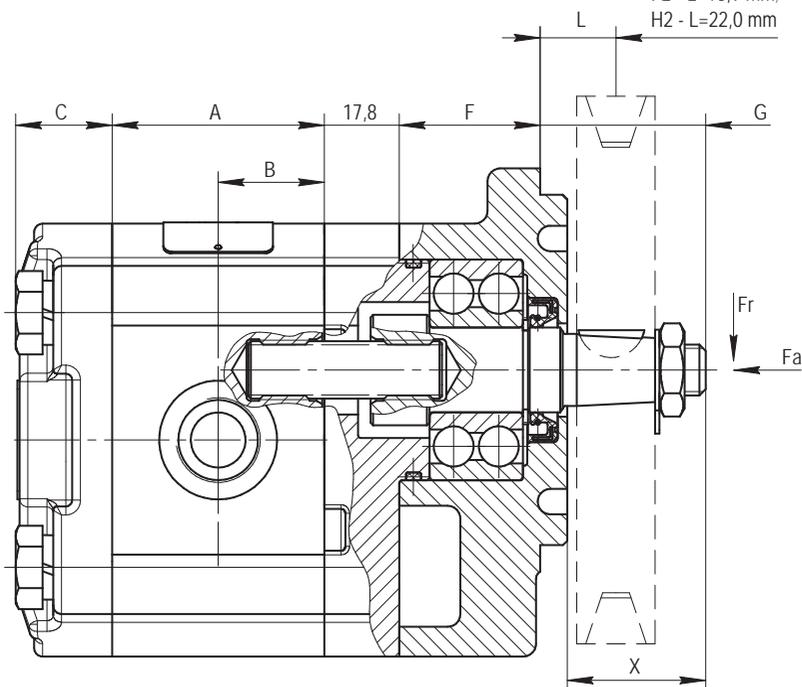
Вход / Inlet	Выход / Outlet	Дренаж / Drain
Z	Z <sub>1</sub>	D
M26x1,5	M26x1,5	M18x1,5
1 1/16-12UN	1 1/16-12UN	7/16-20UNF
3/4" GAS	3/4" GAS	G1/4

Для нереверсивных моторов  
For unidirectional motors

### 1 ЗАДНЯЯ КРЫШКА С РЕЗЬБОВЫМИ ПОРТАМИ REAR COVER WITH THREADED PORTS

## ВАРИАНТ С ПОДШИПНИКОВЫМ УЗЛОМ VERSION WITH OUTRIGGER BEARING

Для вала  
For drive shaft:  
G2 - L=15,4 mm;  
F2 - L=16,9 mm;  
H2 - L=22,0 mm



Пример заказа / Ordering example  
**GM2K12R-F2C9F**

Размер А и В = см. раздел «Технические характеристики»

Dimension A and B = see section "Technical data"

Размер G = см. раздел «Исполнение валов»

Dimension G = see section "Drive shafts"

Размер F = см. раздел «Монтажные фланцы с подш. узлом»

Dimension F = see section "Mounting flanges with bearing support"

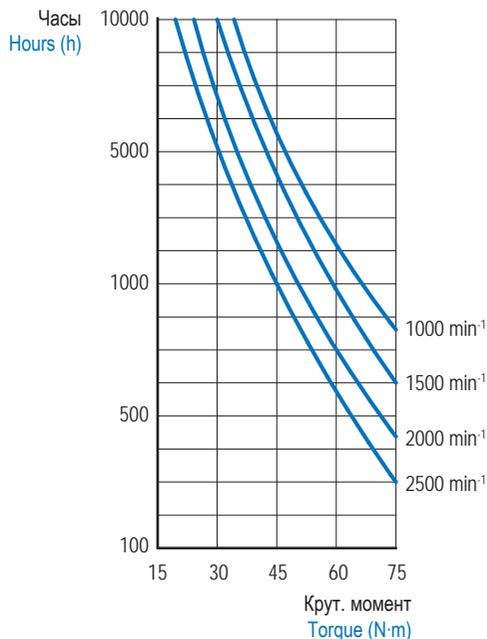
Размер C = см. раздел «Задние крышки»

Dimension C = see section "Rear covers"

Срок службы узла при следующих параметрах

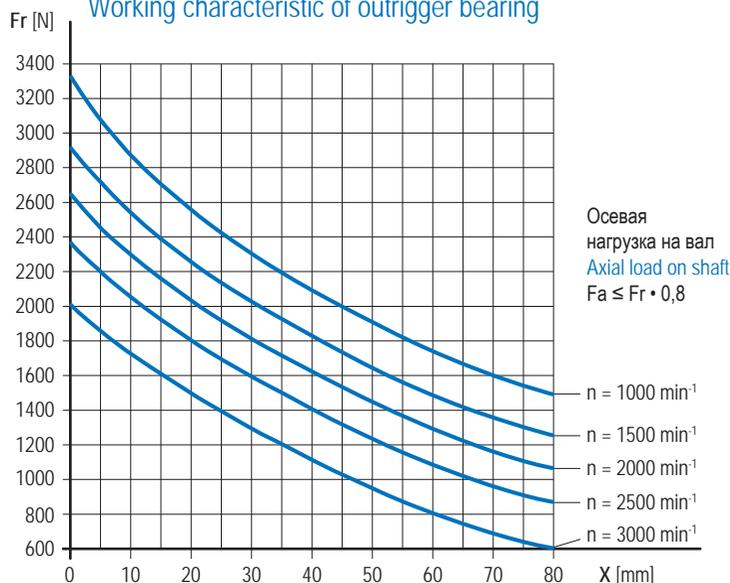
Service life under the following conditions:

L = 18 mm; диаметр шкива / pulley diameter = 90 mm.



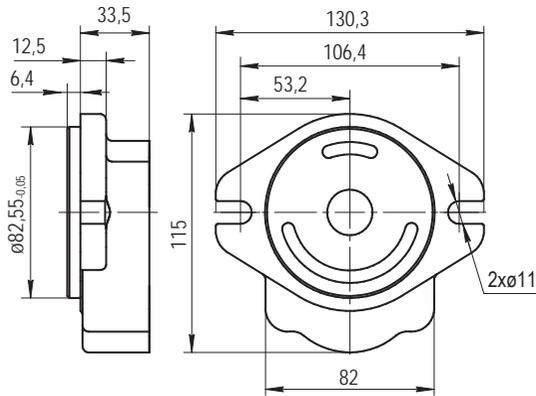
Характеристика работы подшипникового узла

Working characteristic of outrigger bearing



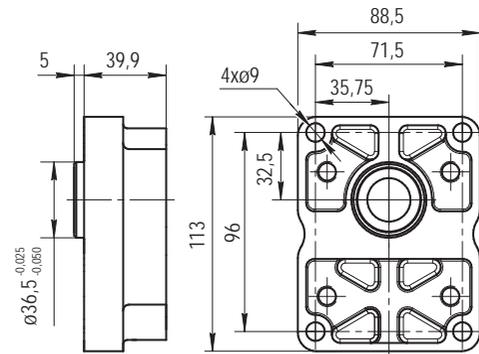
Осевая нагрузка на вал  
Axial load on shaft  
 $F_a \leq F_r \cdot 0,8$

## МОНТАЖНЫЕ ФЛАНЦЫ С ПОДШИПНИКОВЫМ УЗЛОМ MOUNTING FLANGES WITH BEARING SUPPORT



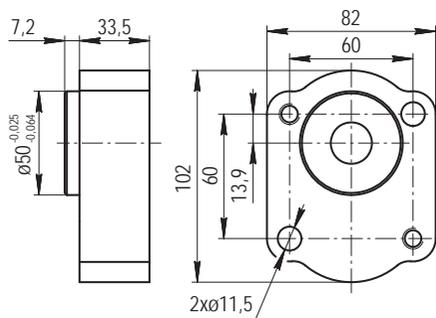
C3

SAE A



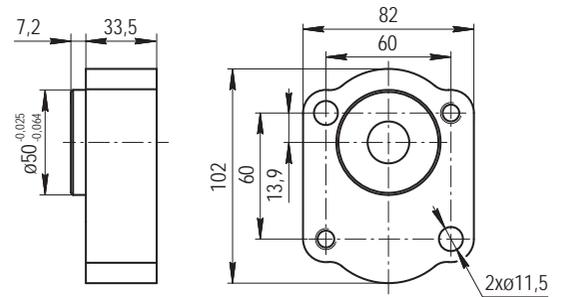
C6

EUROPEAN



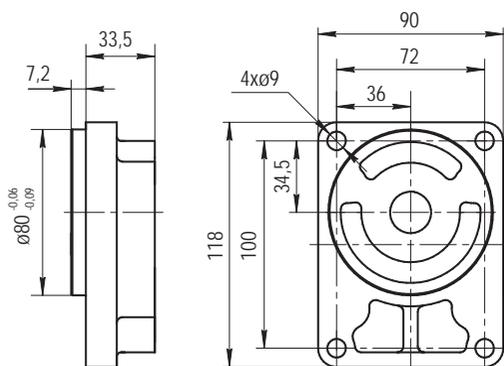
C7

GERMAN  $\varnothing 50$



C8

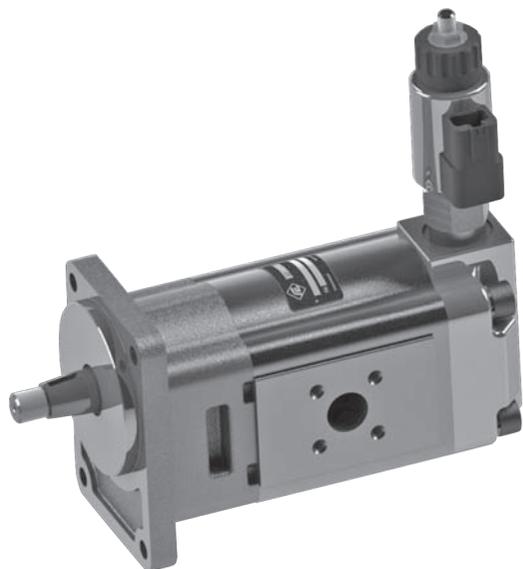
GERMAN  $\varnothing 50$



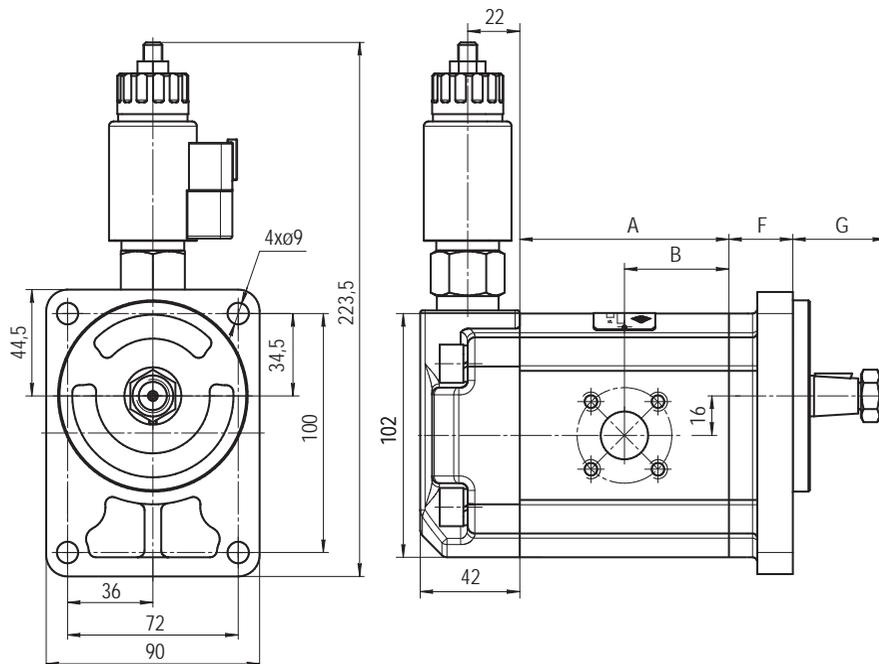
C9

GERMAN  $\varnothing 80$

ВАРИАНТ С КЛАПАНОМ В ЗАДНЕЙ КРЫШКЕ  
VERSION WITH A RELIEF VALVE INTEGRATED INTO THE BACK COVER



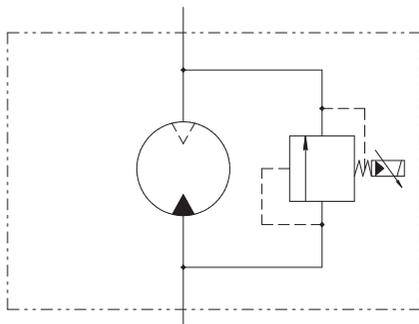
Пример заказа / Ordering example  
GM2K16R-F2C9C-VE12-AA



Размеры А и В = см. раздел «Технические характеристики» / Dimensions A and B = see section "Technical data"

Размер G = см. раздел «Исполнение валов» / Dimension G = see section "Drive shafts"

Размер F = см. раздел «Монтажные фланцы» / Dimension F = see section "Mounting flanges"



Электропитание Power	1.4 A (12 VDC) 0.7 A (24 VDC)
Частота ШИМ PWM frequency	200 Hz
Сопротивление катушки Coil resistance	7.2 Ω (12 VDC) 28.8 Ω (24 VDC)
Электрический разъем Plug type	DIN 43650 Deutsch Lead wires AMP Jr

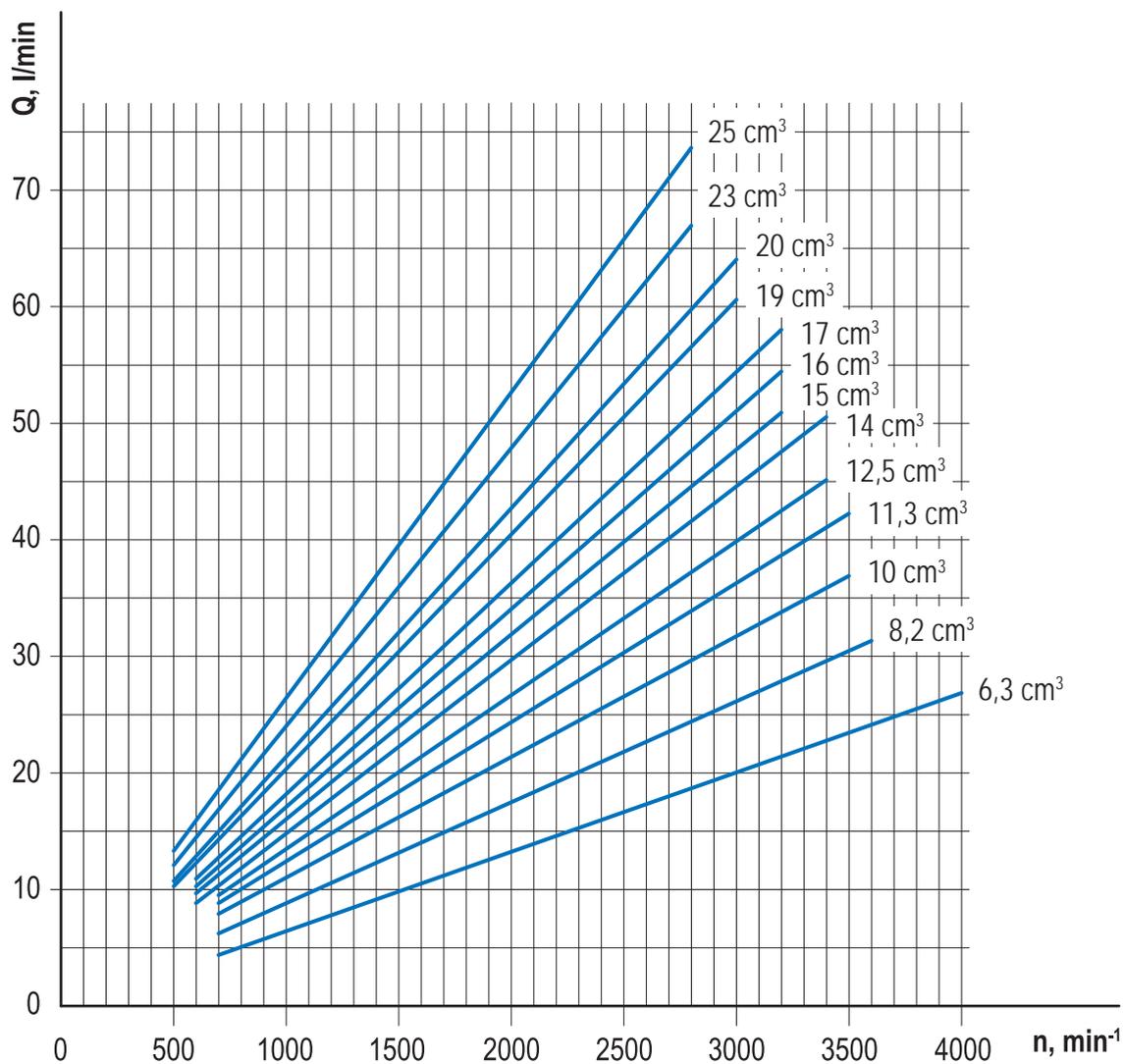
VE

ПЕРЕЛИВНОЙ ЭЛЕКТРО-ПРОПОРЦИОНАЛЬНЫЙ КЛАПАН  
ELECTRO-PROPORTIONAL RELIEF VALVE

**ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ЗАВИСИМОСТИ**  
**PERFORMANCE CURVES**

График функциональной зависимости приведен при вязкости рабочей жидкости 16 мм<sup>2</sup>/сек, температуре 60°C и при макс. продолжительном давлении для каждого типоразмера.

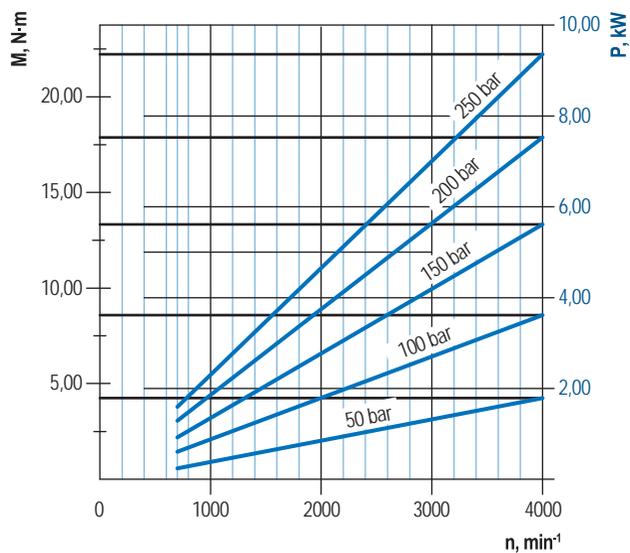
Performance curves carried out with oil viscosity at 16 mm<sup>2</sup>/sec, oil temperature at 60°C and max. continuous pressures for each type.



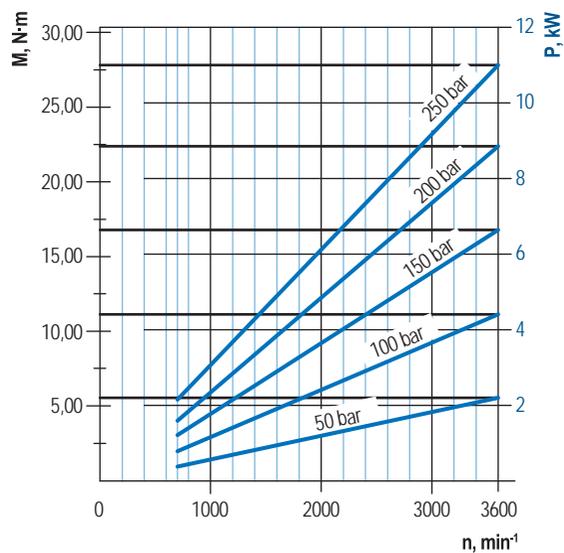
## ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ЗАВИСИМОСТИ PERFORMANCE CURVES

Графики функциональных зависимостей приведены при вязкости рабочей жидкости 16 мм<sup>2</sup>/сек и температуре 60°C.

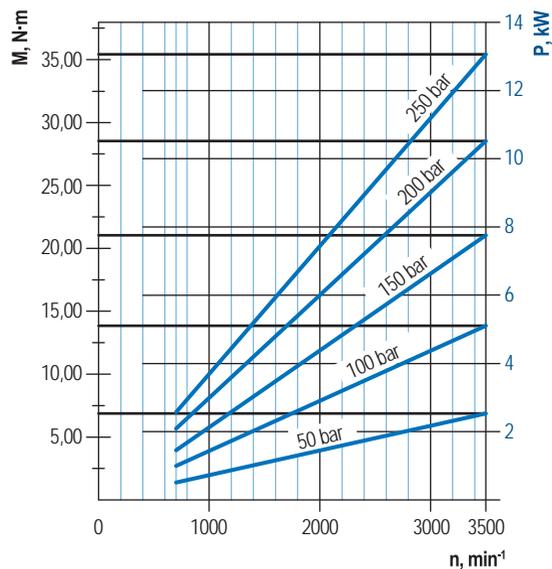
Performance curves carried out with oil viscosity at 16 mm<sup>2</sup>/sec and oil temperature at 60°C.



GM2K6



GM2K8

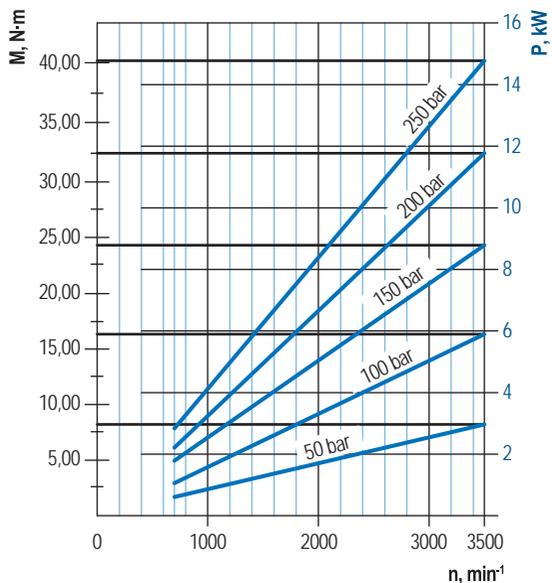


GM2K10

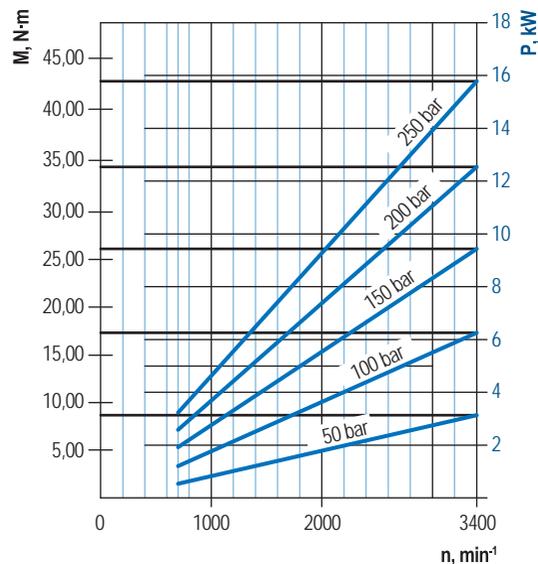
## ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ЗАВИСИМОСТИ PERFORMANCE CURVES

Графики функциональных зависимостей приведены при вязкости рабочей жидкости 16 мм<sup>2</sup>/сек и температуре 60°C.

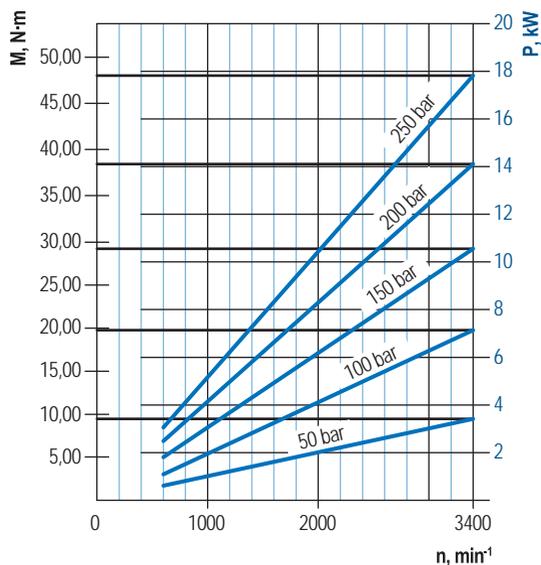
Performance curves carried out with oil viscosity at 16 mm<sup>2</sup>/sec and oil temperature at 60°C.



GM2K11



GM2K12

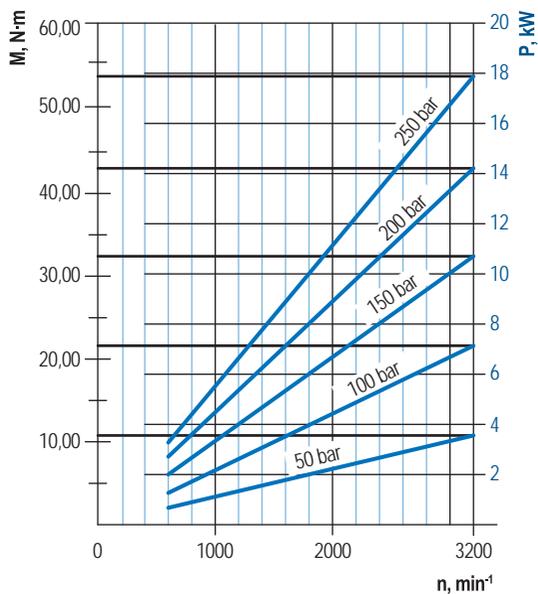


GM2K14

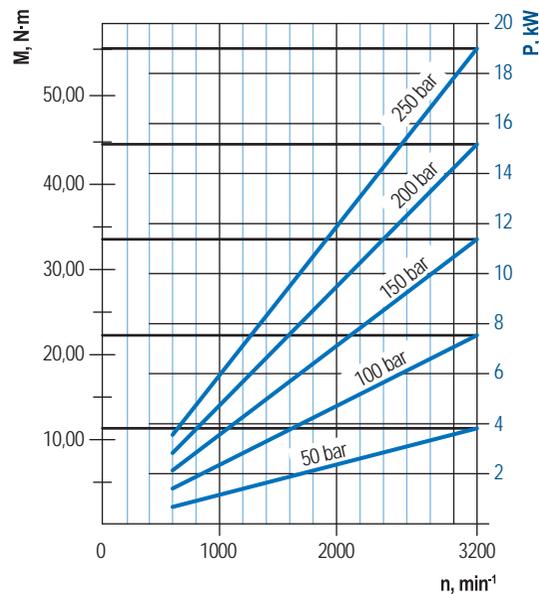
## ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ЗАВИСИМОСТИ PERFORMANCE CURVES

Графики функциональных зависимостей приведены при вязкости рабочей жидкости 16 мм<sup>2</sup>/сек и температуре 60°C.

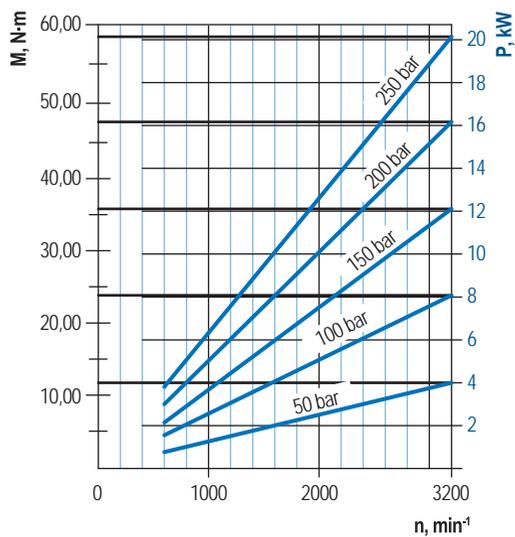
Performance curves carried out with oil viscosity at 16 mm<sup>2</sup>/sec and oil temperature at 60°C.



GM2K15



GM2K16

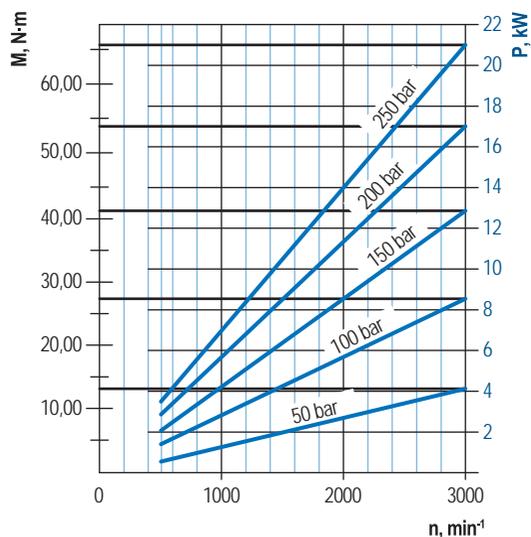


GM2K17

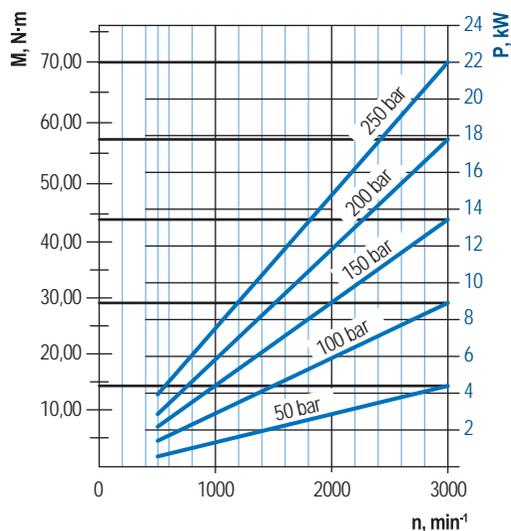
## ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ЗАВИСИМОСТИ PERFORMANCE CURVES

Графики функциональных зависимостей приведены при вязкости рабочей жидкости 16 мм<sup>2</sup>/сек и температуре 60°C.

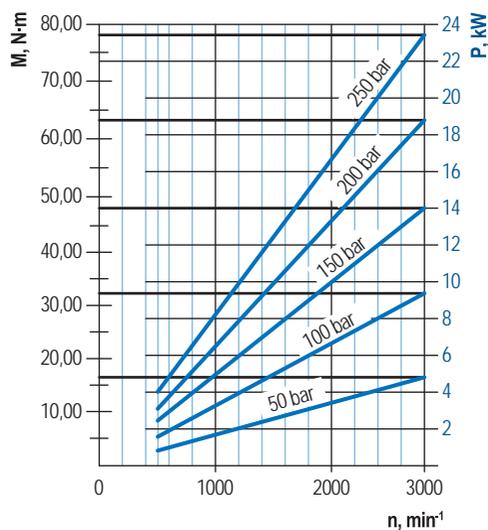
Performance curves carried out with oil viscosity at 16 mm<sup>2</sup>/sec and oil temperature at 60°C.



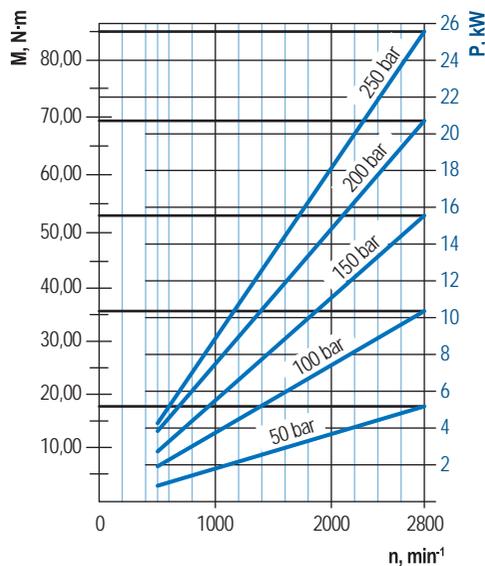
GM2K19



GM2K20



GM2K23



GM2K25

## КАК СДЕЛАТЬ ЗАКАЗ ORDERING INFORMATION

**GM 2 K 16 R - B2 31 F - - - - VE 12 - AA -**

МОТОР ШЕСТЕРЕННЫЙ GEAR MOTOR	GM
------------------------------------	----

ГРУППА GROUP	2
-----------------	---

СЕРИЯ SERIES	K
-----------------	---

РАБОЧИЙ ОБЪЕМ DISPLACEMENT	КОД CODE
6,3 cm <sup>3</sup> /rev	6
8,2 cm <sup>3</sup> /rev	8
10 cm <sup>3</sup> /rev	10
11,3 cm <sup>3</sup> /rev	11
12,5 cm <sup>3</sup> /rev	12
14 cm <sup>3</sup> /rev	14
15 cm <sup>3</sup> /rev	15
16 cm <sup>3</sup> /rev	16
17 cm <sup>3</sup> /rev	17
19 cm <sup>3</sup> /rev	19
20 cm <sup>3</sup> /rev	20
22,5 cm <sup>3</sup> /rev	23
24,8 cm <sup>3</sup> /rev	25

НАПРАВЛЕНИЕ ВРАЩЕНИЯ ROTATION	КОД CODE
По часовой стрелке / Clockwise	R
Против часовой стрелки / Counterclockwise	L
Реверсивное / Reversible	B

ИСПОЛНЕНИЕ ВАЛОВ DRIVE SHAFTS	КОД CODE
SAE A SPLINED (9 TEETH)	B2
SAE A SPLINED (10 TEETH)	B3
SAE A SPLINED (11 TEETH)	B4
GERMAN TAPERED 1:5	F2
EUROPEAN TAPERED 1:8	G2
SAE A STRAIGHT Ø15,87	H2
SAE A STRAIGHT Ø19,05	H8
TANG DRIVE FOR ELECTRIC MOTORS	K3
TANG DRIVE	K4
DIN 5482 SPLINED (9 TEETH)	I2

МОНТАЖНЫЕ ФЛАНЦЫ С ПОДШИПНИКОВЫМ УЗЛОМ MOUNTING FLANGES WITH BEARING SUPPORT	КОД CODE
SAE A	C3
EUROPEAN	C6
GERMAN Ø50	C7
GERMAN Ø50	C8
GERMAN Ø80	C9

\*СПЕЦИАЛЬНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ  
SPECIFICATION OF CONSUMER

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ РАЗЪЕМ CONNECTOR ELECTRICAL	КОД CODE
DIN 43650	AA
Deutsch	DE
Lead wires	FL
AMP Jr	AJ

ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ ELECTRICAL SUPPLY	КОД CODE
1.4 A (12 VDC)	12
0.7 A (24 VDC)	24

ТИП КЛАПАНА TYPE OF VALVE	КОД CODE
Переливной электро-пропорциональный клапан Valve of proportional pressure relieving	VE

МАТЕРИАЛ КРЫШЕК MATERIAL OF COVERS	КОД CODE
Алюминий / Aluminium	
Чугун / Cast iron	F

УПЛОТНЕНИЕ SEAL MATERIAL	КОД CODE
NBR	
FPM (Viton)	V

РАСПОЛОЖЕНИЕ ПОРТОВ PORTS POSITION	КОД CODE
Вход и выход в корпусе Side Inlet - side Outlet	
Вход и выход в задн. крышке Back Inlet - back Outlet	1

МЕСТА ПРИСОЕДИНЕНИЯ ГИДРОЛИНИЙ PORTS	КОД CODE
EUROPEAN FLANGE	B
GERMAN FLANGE	C
METRIC THREADED	E
SAE THREADED (ODT)	F
GAS THREADED (BSPP)	G

МОНТАЖНЫЕ ФЛАНЦЫ MOUNTING FLANGES	КОД CODE
SAE A 2 BOLTS	31
SAE A 2 BOLTS (WITH O-RING)	32
EUROPEAN (Ø7,1)	61
EUROPEAN (Ø9)	62
GERMAN Ø80	81
GERMAN 2 BOLTS Ø50	91-92
GERMAN 2 BOLTS Ø52	93-94

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

Перед установкой насоса (гидромотора) обратите внимание на состояние гидросистемы (ее компонентов), так как преждевременный выход насоса (гидромотора) из строя может быть обусловлен нарушением правил эксплуатации и состоянием гидросистемы в целом.

**ПРИ МОНТАЖЕ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ОБЕСПЕЧЕНЫ СЛЕДУЮЩИЕ УСЛОВИЯ:**

1. Прежде чем установить насос (гидромотор) проверьте соответствие направлений вращения вала привода и насоса (гидромотора). Направление вращения определяют со стороны ведущего вала: правое - по часовой стрелке, левое - против часовой стрелки.
2. Насос (гидромотор) устанавливается в посадочное место и равномерно затягиваются крепежные болты (гайки), избегая при этом перекосов, создающих радиальную и осевую нагрузки на вал насоса. Крепежные болты (гайки) обязательно должны быть законтрены шайбами.
3. При установке угловых муфт, штуцеров и т.д. необходимо следить, чтобы грязь не попала в трубопроводы, а также контролировать наличие и целостность уплотнительных колец, смазав их при монтаже консистентной смазкой. Всасывающая и напорная гидролинии присоединяются к насосу (гидромотору) при помощи фланцев с уплотнительными элементами (как правило - кольцами).
4. Проверить качество рабочей жидкости. Запрещается эксплуатировать насос (гидромотор) при наличии в масле воды и механических примесей выше нормы. При необходимости замените масло, предварительно промыв гидросистему. При смене рабочей жидкости должна проводиться обязательная замена фильтроэлемента, очищен сапун гидробака.
5. После установки, рекомендуется произвести дополнительную обкатку насоса (гидромотора), работая в первое время с частичными (минимальными нагрузками). В процессе обкатки следует проверить работоспособность всех узлов гидросистемы, а также устранить течи масла (подсос воздуха) в соединениях.

---

Before mounting a gear pump (motor), please, check the hydraulic system (all its components). Early pump (motor) breakdown may occur due to non-observance of usage rules and the condition of the system.

**WHEN INSTALLING YOU SHOULD KEEP THE NEXT REQUIREMENTS:**

1. Check the rotation of the pump (motor) to be consistent with the drive shaft one. To define the rotation direction, check the drive shaft: right - clockwise, left - counterclockwise.
2. The pump (motor) is mounted with the screws (nuts), avoiding warp, which can cause radial and axial loads. The screws should be fixed with lock washers.
3. When mounting corners, nipples and others clean the line and o-rings. Grease the o-rings. Inlet and delivery lines should be adjusted with the help of flange.
4. Check the fluid for contamination. If necessary change it. When changing the fluid, change the filter element and the tank valve.
5. After installation it's recommended to fulfill pump (motor) run in at low loads. Check all the components of hydraulic system.





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

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

HS-GMK-02/012017