

Шестеренный насос с внутренним зацеплением, неизменный рабочий объем

R-RS 10213/04.05 1/24
Взамен: 06.02

Тип PGF

Габарит 1, 2 и 3

Серия агрегата: 2X (BG1 и 2)
3X (BG3)

Максимальное рабочее давление 250 бар

Максимальный рабочий объем от 1,7 до 40 см³

H7158



H7163

Тип PGF1... для прямого крепления Тип PGF3... 3-я комбинация

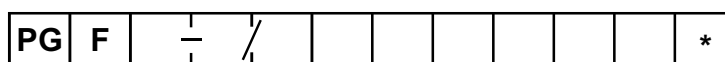
Обзор содержания

Содержание	Страница
Признаки	1
Отметки при заказе	2
Функция, сечение, символы	3
Технические данные	4 и 5
Графики	с 6 по 8
Размеры агрегатов	с 9 по 17
Всасывающие и напорные патрубки	18 и 19
Объединенные насосы	20
Указания по установке	21
Указания по вводу в эксплуатацию	22
Указания по проектированию	23

Признаки

- неизменный рабочий объем
- низкий уровень шума при работе
- небольшая пульсация объемного расхода
- высокий КПД даже при небольшой вязкости за счет компенсации в щелевых уплотнениях
- продолжительный срок службы за счет подшипников скольжения и компенсации в щелевых уплотнениях
- подходят для широких диапазонов вязкости и скоростей вращения
- очень хорошая всасывающая способность
- все габариты и типоразмеры комбинируются друг с другом
- возможно комбинировать с шестеренными насосами с внутренним зацеплением PGH, пластинчатыми насосами PV7 и аксиально-поршневыми насосами
- встроенное клапанное оборудование в крышке с электрическими вводами по запросу

Отметки при заказе



Конструктивный ряд

Насос среднего давления = F

Габарит - серия агрегата

BG1 – Серия агрегата 2X = 1–2X

(серия агрегата 20 - 29: неизменные установочные и присоединительные размеры)

BG2 – серия агрегата 2X = 2–2X

(серия агрегата 20 - 29: неизменные установочные и присоединительные размеры)

BG3 – Серия агрегата 3X = 3–3X

(серия агрегата 30 - 39: неизменные установочные и присоединительные размеры)

Типоразмер

Рабочий объем/
обороты

Типоразмер	NG	Рабочий объем/ обороты	
BG1	1,7	1,7 см ³	= 1,7
	2,2	2,2 см ³	= 2,2
	2,8	2,8 см ³	= 2,8
	3,2	3,2 см ³	= 3,2
	4,1	4,1 см ³	= 4,1
BG2	5,0	5,0 см ³	= 5,0
	6,3	6,5 см ³	= 006
	8,0	8,2 см ³	= 008
	11,0	11,0 см ³	= 011
	13,0	13,3 см ³	= 013
	16,0	16,0 см ³	= 016
BG3	19,0	18,9 см ³	= 019
	22,0	22,0 см ³	= 022
	20,0	20,6 см ³	= 020
	22,0	22,2 см ³	= 022
	25,0	25,4 см ³	= 025
	32,0	32,5 см ³	= 032
	40,0	40,5 см ³	= 040

Пример заказа: PGF2–2X/011RE01VE4

Номер материала: R900932271

Возможны не все варианты комбинирования шифров!
Выбор нужного насоса осуществляется по таблицам (предпочитаемые типы, стр. 9 - 17) или после консультации с Bosch Rexroth!

По запросу доступны специальные варианты (например, встроенное клапанное оборудование).

прочие данные в текстовом виде

Варианты

N = наполнительный клапан
D = клапан ограничения давления
K = крышка для присоединения меньшего габарита

Центровка крепежного фланца

K4 = специальный фланец в соответствии с ISO 7653-1985

(для механизма отбора мощности LKW)

E4 = крепежный фланец с 4 отверстиями в соответствии с ISO 3019/2 и VDMA 24560, часть 1

U2 = крепежный фланец с 2 отверстиями по SAE

M = крепление на 2 отверстиях, центровка Ø 32 мм (BG1), центровка Ø 52 мм (BG2 и 3)

P = крепление на 2 отверстиях, центровка Ø 50 мм

P1 = крепление на 2 отверстиях, центровка Ø 45,24 мм

P2 = крепление на 2 отверстиях, центровка Ø 63 мм

Материал уплотнения

V = Уплотнения из FKM

Учитывать наши предписания, приведенные в техническом паспорте RD 07075!

Всасывающие и напорные патрубки

01 = трубная резьба в соответствии с ISO 228/1

07 = Фланцевое присоединение по SAE

20 = квадратное фланцевое соединение согласно DIN 3901 или DIN 3902, метрическая крепежная резьба

Исполнения вала

A = цилиндрический

E = цилиндрический с отбором мощности

T = эвольвентное зацепление

J = эвольвентное зацепление с отбором мощности

N = с двухплоскостной балансировкой для кулачковой муфты

L = с двухплоскостной балансировкой для кулачковой муфты с отбором мощности

S = конический 1 : 5

O = конический с отбором мощности 1 : 5

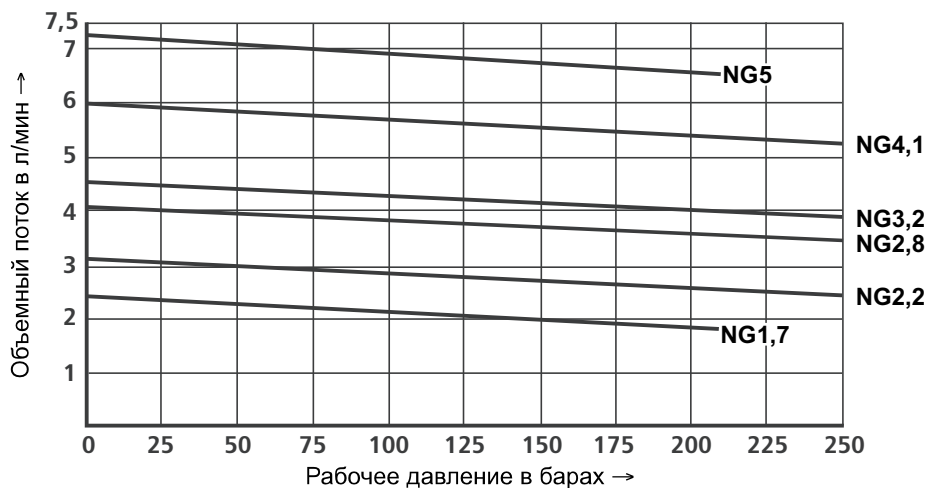
Направление вращения (вид с конца вала)

R = вправо

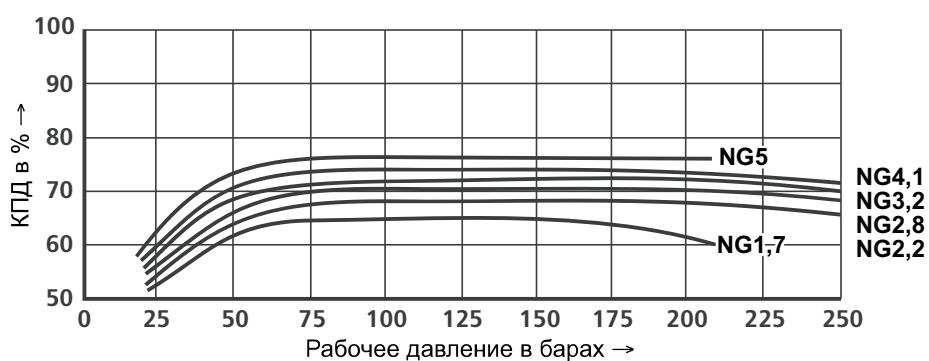
L = влево

График средних значений для габарита 1 (значения получены при $n = 1450 \text{ мин}^{-1}$; $v = 46 \text{ мм}^2/\text{с}$ и $\vartheta = 40 \text{ °C}$)

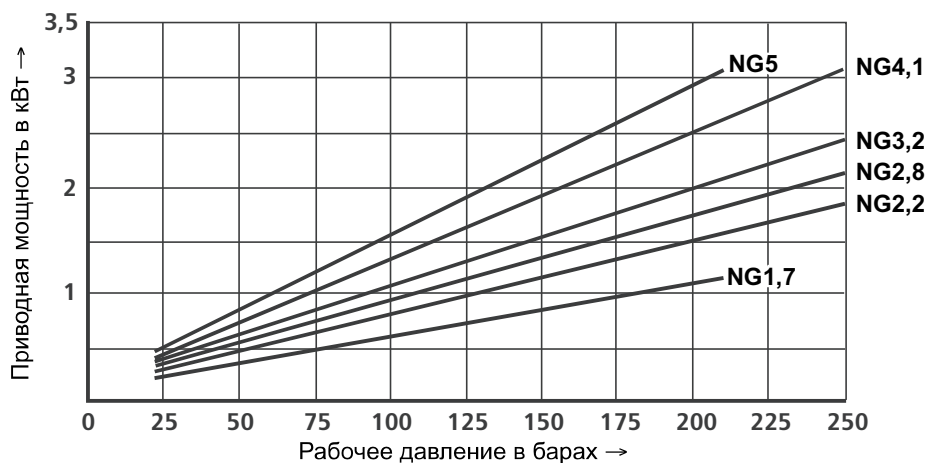
объемный расход



кпд



Приводная мощность



Уровень звукового давления

измерен в помещении для измерения шумового давления со слабой отражающей способностью согласно DIN 45635, лист 26
Расстояние от звукоприемника до насоса = 1 м

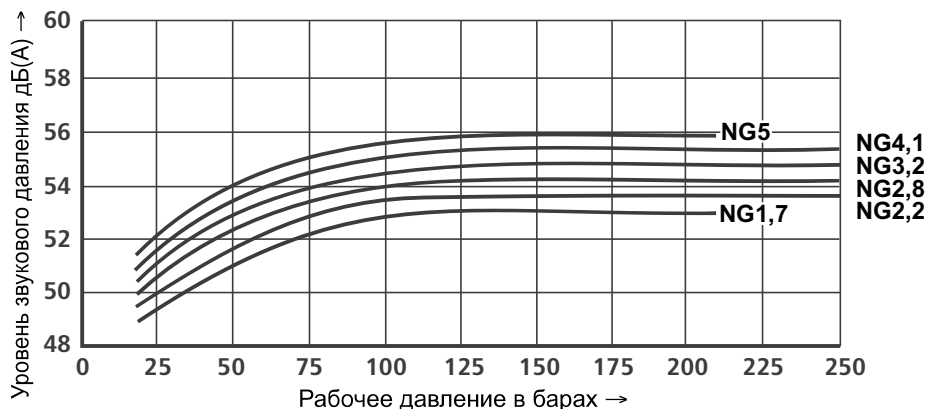
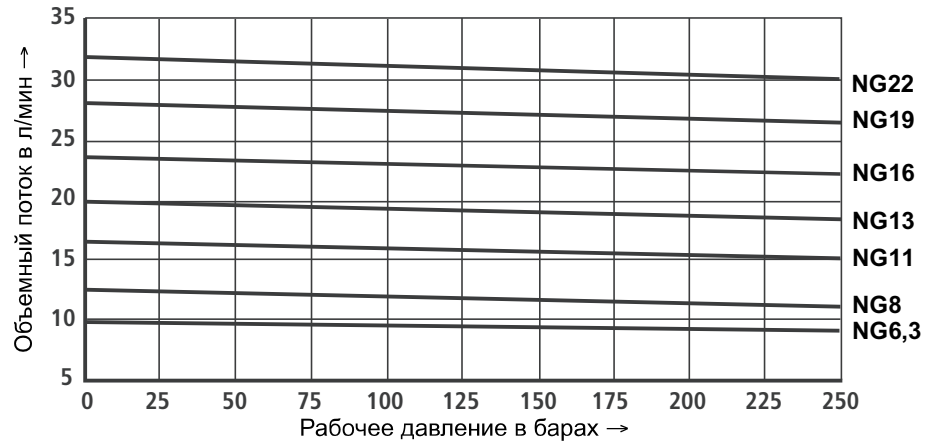
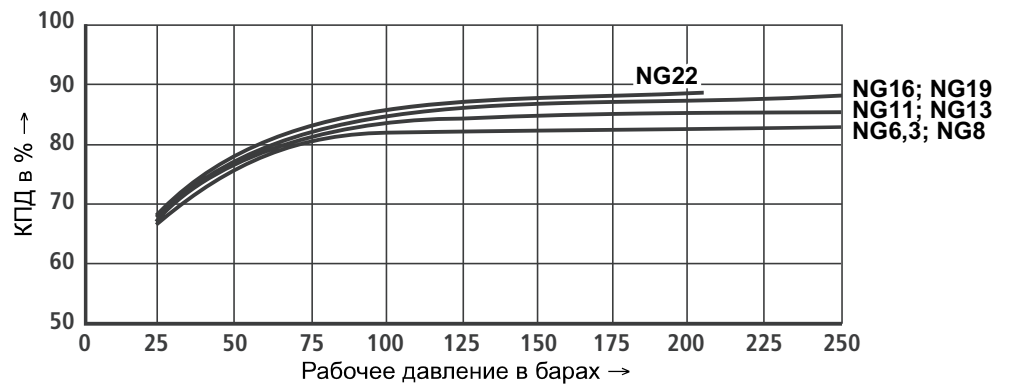


График средних значений для габарита 2 (значения получены при $n = 1450 \text{ мин}^{-1}$; $\nu = 46 \text{ мм}^2/\text{с}$ и $\vartheta = 40 \text{ °C}$)

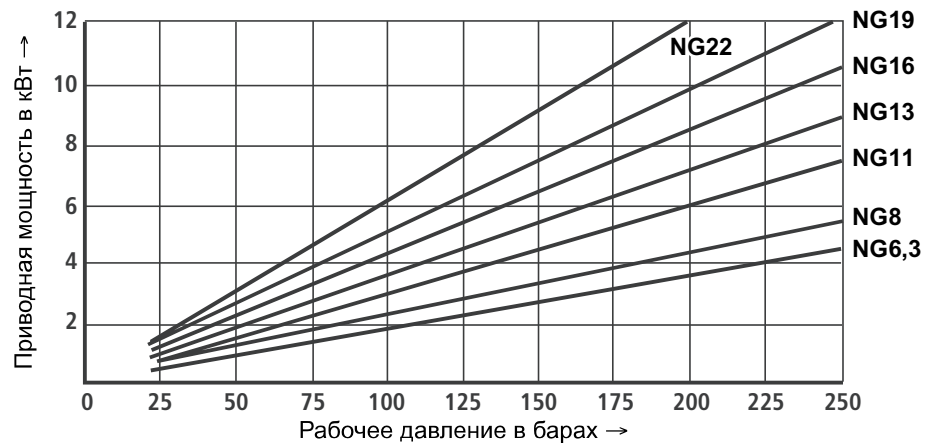
объемный расход



КПД



Приводная мощность



Уровень звукового давления

измерен в помещении для измерения шумового давления со слабой отражающей способностью согласно DIN 45635, лист 26

Расстояние от звукоприемника до насоса = 1 м

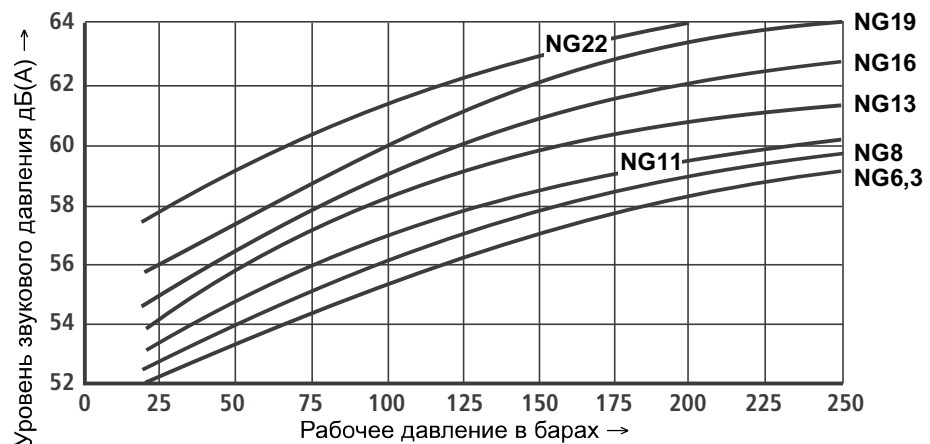
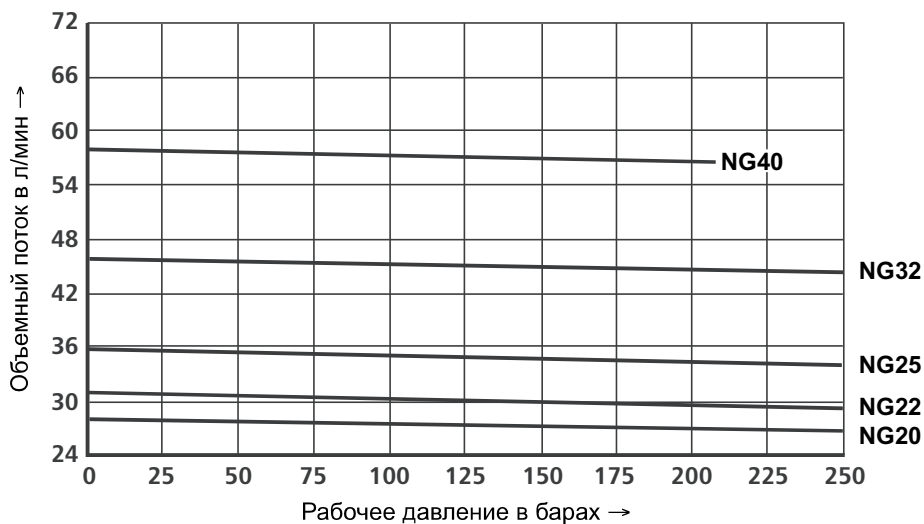
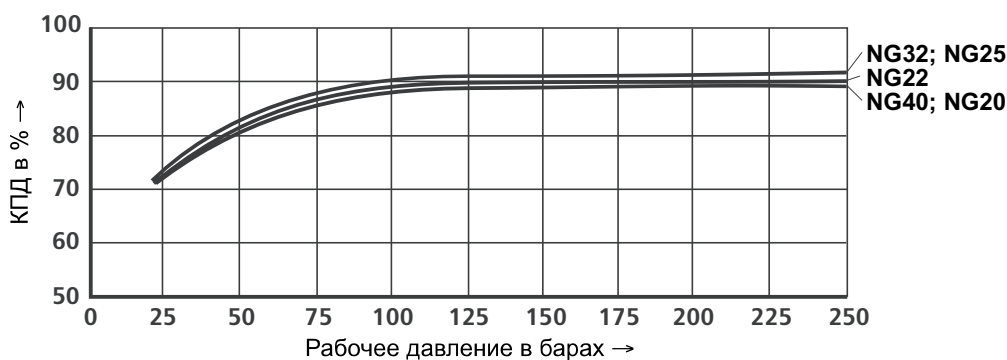


График средних значений для габарита 3 (значения получены при $n = 1450 \text{ мин}^{-1}$; $v = 46 \text{ мм}^2/\text{с}$ и $\vartheta = 40 \text{ °C}$)

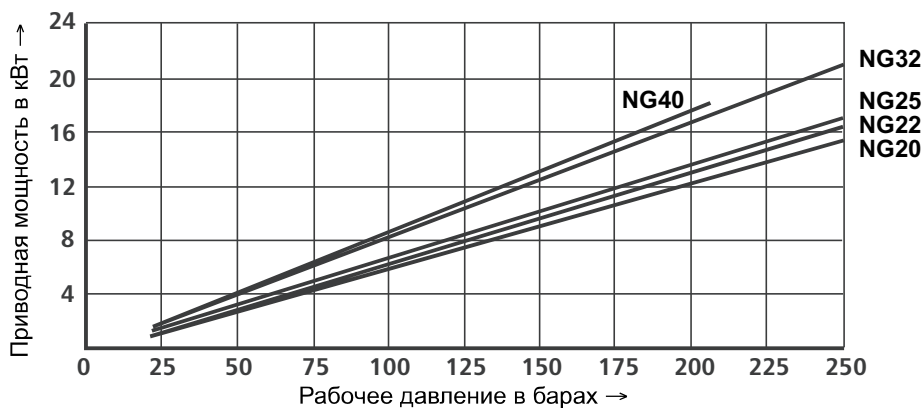
объемный расход



КПД



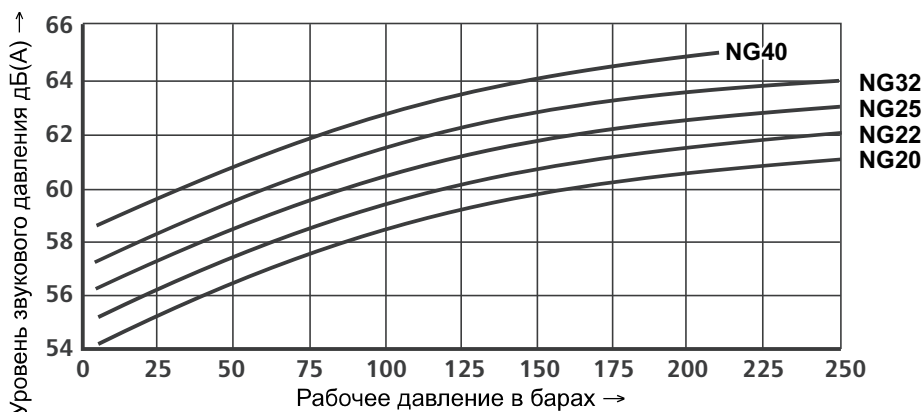
Приводная мощность



Уровень звукового давления

измерен в помещении для измерения шумового давления со слабой отражающей способностью согласно DIN 45635, лист 26

Расстояние от звукоприемника до насоса = 1 м



Указания по проектированию

Различные советы и предложения см. в руководстве по гидравлике, том 3, RD 00281, "Указания по проектированию и конструкция гидравлических систем".

При работе с шестеренными насосами с внутренним зацеплением необходимо дополнительно предусмотреть ручное, переключаемое или автоматическое устройство деаэрации. Точка деаэрации для удаления воздуха вручную должна находиться перед первым клапаном или обратным клапаном, чтобы удаление воздуха производилось в безнапорном состоянии.

Технические данные

Все указанные технические данные зависят от производственных допусков и действуют при определенных краевых условиях.

Важно помнить, что вследствие этого возможны разбросы, и при определенных краевых условиях (например, вязкости) технические данные могут меняться.

Графики

При выборе приводного двигателя учитывать максимально допустимые эксплуатационные данные, приведенные на графиках на стр. 6 - 8.

Уровень звукового давления

Уровни звукового давления, приведенные на стр. 6 - 8, измерены в соответствии с предписаниями DIN 45635, лист 26. Это означает, что они отображают только акустическую эмиссию насоса. Влияние окружающей среды (места расположения, разводки трубопроводов и т.п.) не учитывалось.

Данные величины действительны исключительно для насоса.

В шестеренных насосах с внутренним зацеплением возбуждение клапанов, трубопроводов, деталей установки и т.д. очень мало вследствие небольшой пульсации объемного расхода (приб. 2 - 3 %).

Однако при неблагоприятных условиях уровень шумового давления может быть на 5 - 10 дБ(А) выше, чем указанные параметры насоса.

Комбинации насосов

Шестеренные насосы с внутренним зацеплением конструктивного ряда PGF можно комбинировать с многопоточными насосами. При этом необходимо учитывать допустимые моменты сквозного прохода (см. "Указания по проектированию многопоточных насосов"), а также возможность того, что рабочие жидкости блоков насосов не отделены уплотнениями валов.

Внимание!

Эксплуатация многопоточных насосов с различными рабочими жидкостями разрешается только после консультации.