

Структурная схема обозначения насосов 411 серии

A			B			C			D			E			F			H			I		
4	1	1	

● = производится серийно
○ = возможное исполнение
- = нет

A – серия

код	обозначение
411	серия 411

B – модель

код	обозначение	411.0.56	411.0.107
0	базовое исполнение	●	●

C – рабочий объем

код	обозначение	411.0.56	411.0.107
56	56 см ³	●	-
107	107 см ³	-	●

D – направление вращения

код	обозначение	411.0.56	411.0.107
L	левое	●	●
R	правое	●	●

E – исполнение вала

код	обозначение	411.0.56	411.0.107
A1	шлицевое W30x2x30x14x9g DIN5480	●	-
A2	шлицевое W35x2x30x16x9g DIN5480	●	-
A3	шлицевое W40x2x30x18x9g DIN5480	-	●
A4	шлицевое W45x2x30x21x9g DIN5480	-	●
A5	шлицевое 35xf7x2x9g ГОСТ6033-80	●	-
A6	шлицевое 45xh8x2x9g ГОСТ 6033-80	-	●
Z1	шпоночное Ø30k6, шпонка 8x7x50 DIN 6885	●	-
Z2	шпоночное Ø40k6, шпонка 12x8x63 DIN 6885	-	●
Z3	шпоночное Ø35k6, шпонка AS10x8x50 DIN 6885	●	-
Z4	шпоночное Ø45k6, шпонка AS14x9x63 DIN 6885	-	●

F – расположение рабочих каналов, встроенная гидроаппаратура

код	обозначение	411.0.56	411.0.107
F 4 0	1 фланец сбоку, 1 фланец на торце	●	●
F 5 0	2 фланца на торце	●	●

↓	встроенная гидроаппаратура
0	отсутствует

расположение рабочих каналов

4	1 фланец сбоку, 1 фланец на торце
5	2 фланца на торце 411...56: порт А – Ø22мм, 48×48мм, М8; порт S – Ø30мм, 48×48мм, М8. 411...107: порт А – Ø28мм, 60×60мм, М12; порт S – Ø38мм, 60×60мм, М12

H – материал уплотнений вала

код	обозначение	411.0.56	411.0.107
B*	NBR	●	●
F	FKM	●	●
E	Ecoflon	○	○

I – климатическое исполнение и категория размещения

код	обозначение	411.0.56	411.0.107
U1*	умеренный климат, размещение на открытом воздухе	●	●
TB1	тропический влажный климат, размещение на открытом воздухе	●	●

* - при заказе допускается не указывать

Технические характеристики.

Типоразмер	411.0.56	411.0.107
Рабочий объем V_g , см ³ /об	56	107
Частота вращения вала n , об/мин		
- минимальная n_{min}	500	400
- номинальная n_{nom}	1500	1200
- максимальная n_{max} при давлении на входе 0,08МПа	2000	1600
- предельная n_{peak} при давлении на входе 0,2МПа	3750	3000
Подача Q , л/мин		
- минимальная Q_{min}	28,0	42,8
- номинальная Q_{nom}	84,0	128,4
- максимальная Q_{max}	112,0	171,2
- предельная Q_{peak}	210,0	321,0
Давление нагнетания (перепад) ΔP , МПа		
- номинальное ΔP_{nom}	25	25
- максимальное рабочее ΔP_{max}	40	40
- пиковое ΔP_{peak}	45	45
Давление дренажа $P_{др}$, МПа		
- максимальное рабочее	0,25	0,25
- максимальное кратковременное ($t < 5$ мин)	0,5	0,5
Мощность потребляемая N , кВт		
- номинальная N_{nom} (при $n_{nom}, V_{g,max}, P_{nom}$)	65,3	99,8
- максимальная N_{max} (при $n_{max}, V_{g,max}, P_{max}$)	74,7	114,1
- пиковая N_{peak} (при $n_{peak}, V_{g,max}, P_{peak}$)	84,0	128,4
Крутящий момент приводной T , Нм		
- номинальный T_{nom} (при $V_{g,max}, P_{nom}$)	311,9	596,0
- максимальный T_{max} (при $V_{g,max}, P_{max}$)	356,5	681,2
- пиковый T_{peak} (при $V_{g,max}, P_{peak}$)	401,1	766,3
Коэффициент подачи	0,95	0,95
Масса, кг	17	29

Требования к рабочим жидкостям.

Температура рабочей жидкости:

Максимальная постоянная в гидробаке	+85°C
Максимальная пиковая (на выходе из дренажного отверстия)	+100°C
Минимальная кратковременная (при холодном старте)	- 40°C

Кинематическая вязкость рабочей жидкости:

оптимальная (постоянная)	20-35 мм ² /с (сСт)
максимальная пусковая	1500 мм ² /с (сСт)
минимальная кратковременная	10 мм ² /с (сСт)

Чистота рабочей жидкости:

не хуже 12 класса по ГОСТ 17216-71
не хуже класса 18/15 по ISO/DIN 4406

Определение номинального типоразмера насоса.

$$\text{Подача } Q = \frac{V_g \cdot n \cdot \eta_v}{1000} \quad \text{л/мин}$$

$$\text{Крутящий момент } T = \frac{V_g \cdot \Delta P}{20 \cdot \pi \cdot \eta_{mh}} \quad \text{Н·м}$$

$$\text{Мощность } N = \frac{Q \cdot \Delta P}{600 \cdot \eta_t} \quad \text{кВт}$$

где:

Q – подача насоса, л/мин
 T – крутящий момент потребляемый насосом, Н·м
 N – мощность потребляемая насосом, кВт
 V_g – рабочий объем насоса, см³/об
 n – частота вращения вала, об/мин
 ΔP – перепад давлений, кгс/см²
 η_v – КПД объемный
 η_{mh} – КПД гидромеханический
 $\eta_t = \eta_v \cdot \eta_{mh}$ – КПД полный

Характеристика рабочей жидкости должна соответствовать параметрам, указанным в Каталоге рекомендуемых рабочих жидкостей и на сайте изготовителя – www.psm-hydraulics.ru.