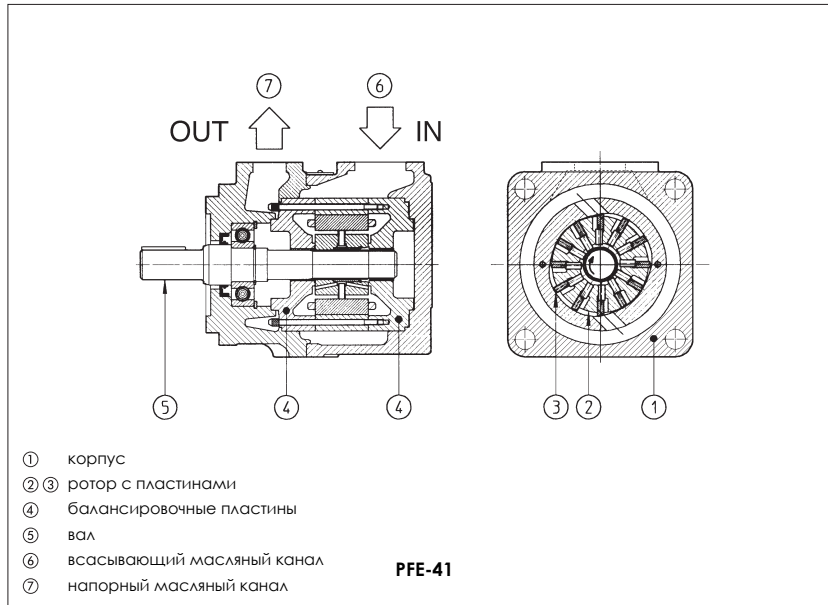


Пластинчатые насосы типа PFE-31, PFE-41, PFE-51

нерегулируемый рабочий объём



PFE - нерегулируемые пластинчатые насосы (число пластин - 12), картриджного исполнения (2) (3) со встроенным гидравлическим балансиром (4) для работы при высоком давлении и для увеличения сроков между сервисными обслуживаниями при низком уровне шума.

Применяемые масла должны соответствовать требованиям стандарта DIN 51524...535 или (в случае применения синтетических жидкостей), они должны обладать идентичными смазывающими свойствами.

Эти насосы могут поставляться в одно- и многосекционном исполнении или со сквозным валом.

Присоединения насоса к гидросистеме осуществляется согласно стандартам SAE и ISO 3019.

Для облегчения присоединения гидрролиний возможно четыре варианта расположения масляных каналов. Демонтаж качающего узла выполняется за несколько минут, что существенно облегчает обслуживание.

Рабочие объёмы: до 150 см³/об.
Максимальное давление: 210 бар.

1 КОД МОДЕЛИ

PFE	X2	- 31	036	/31028	/ 1	D	T	**	/*
Пластинчатый насос с нерегулируемым рабочим объёмом									
Обозначение для многосекционных насосов: X2 = двухсекционный насос, собранный из односекционных пластинчатых насосов X3 = трёхсекционный насос, собранный из односекционных пластинчатых насосов									Синтетические жидкости: WG = водный гликоль PE = фосфорнокислый эфир
Обозначение для насосов с проходным валом: XA = для присоединения PFE-31 XB = для присоединения PFE-41 (только для PFE-41 и PFE-51) XC = для присоединения PFE-51 (только для PFE-51) XO = с проходным валом, без заднего фланца Замечание: многосекционные насосы собраны в убывающем порядке рабочих объёмов. См. также табл. A190								Номер партии	
Размер, см. раздел [2]: 31, 41, 51								Расположение масляных каналов, см. раздел [5]: T = стандартное U, V, W = по заказу	
Рабочий объём [см ³ /об], см. раздел [2] для PFE 31: 016, 022, 028, 036, 044 для PFE 41: 029, 037, 045, 056, 070, 085 для PFE 51: 090, 110, 129, 150								Направление вращения (со стороны конца вала): D = по часовой стрелке (стандартная поставка, если не указано ничего другого) S = против часовой стрелки Замечание: насосы PFE нереверсивны	
Только для многосекционных насосов PFEX*: тип второго (и третьего) насоса								Приводной вал, см. разделы [6] и [7]: цилиндрический, шпоночный, для одно- и многосекционных насосов 1 = стандартный 2 = длинная версия (только для PFE-41 и PFE-51) 3 = для высоких крутящих моментов шлицевой 5 = для одно- и многосекционных насосов (любая секция) 6 = для одно- и многосекционных насосов (только первая секция) 7 = для второй и третьей секции в многосекционных насосах	только для PFE-31 и PFE-41

2 РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ при 1450 об/мин (минеральное масло ISO VG 46 при 50°C)

Модель	Рабочий объём см ³	Макс. давление	Частота вращения об/мин (2)	7 бар (3)		70 бар (3)		140 бар (3)		210 бар (3)				
				л/мин	кВт	л/мин	кВт	л/мин	кВт	л/мин	кВт			
PFE-31016	16,5	210 бар (1)	800-2800	23	0,5	21	3	19	5	16	8,3			
PFE-31022	21,6			30	0,6	28	4	26	7	23	10,8			
PFE-31028	28,1			40	0,8	38	5,5	36	10	33	14			
PFE-31036	35,6			51	1	49	7	46	12,5	43	17,8			
PFE-31044	43,7			800-2500	63	1,3	61	8	58	15,5	55	22		
PFE-41029	29,3				41	0,8	39	5,5	37	10	34	14,7		
PFE-41037	36,6				52	1	50	7	48	12,5	45	18,3		
PFE-41045	45,0				64	1,3	62	8,5	60	16	57	22,6		
PFE-41056	55,8				80	1,6	78	11	75	21	72	28		
PFE-41070	69,9				101	2	98	13,5	95	26	91	35		
PFE-41085	85,3				800-2000	124	2,4	121	16	118	32	114	43	
PFE-51090	90,0					128	2,8	124	17	119	33	114	45	
PFE-51110	109,6					800-2200	157	3,7	152	21	147	40	141	55
PFE-51129	129,2						186	3,8	180	25	174	47	168	65
PFE-51150	150,2						215	4,2	211	29	204	55	197	75

(1) Макс. давление - 160 бар для версий /PE и /WG
(2) Макс. частота вращения 1800 об/мин для версий /PE; 1500 об/мин для версий /WG
(3) Расход и потребляемая мощность пропорциональны частоте вращения вала

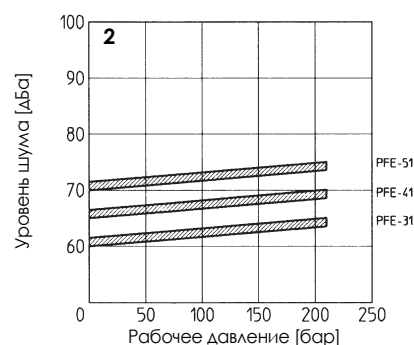
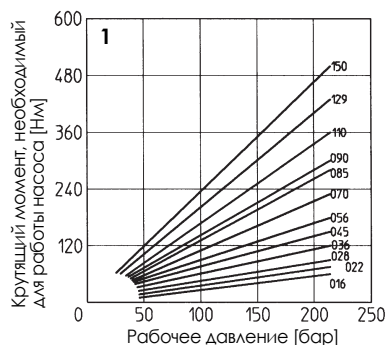
3 ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПЛАСТИНЧАТЫХ НАСОСОВ ТИПА PFE-*1

Монтажное положение	Любое.
Нагрузки на вал	Осевые и радиальные нагрузки на вал не допускаются. Муфта должна быть подобрана с таким расчётом, чтобы поглощать пиковые нагрузки.
Температура окружающей среды	от -20°C до +70°C
Рабочая жидкость	Гидравлическое масло DIN 51524...535; другие типы рабочих жидкостей см. раздел [1]
Рекомендуемая вязкость	
макс. при холодном старте	800 сСт
макс. при полной мощности	100 сСт
во время работы	24 сСт
мин. при полной мощности	10 сСт
Класс чистоты рабочей жидкости	ISO 19/16 (тонкость фильтрации 25 мкм при рекомендуемом $\beta \geq 75$)
Температура рабочей жидкости	-20°C +60°C -20°C +50°C (уплотнения /WG) -20°C +80°C (уплотнения /PE)
Рекомендуемое давление во всасывающем канале	от -0,15 до 1,5 бар при частоте вращения до 1800 об/мин; от 0 до +1,5 бар при частоте вращения свыше 1800 об/мин

4 ГРАФИКИ (минеральное масло ISO VG 46 at 50°C)

1 = График зависимости крутящего момента от давления

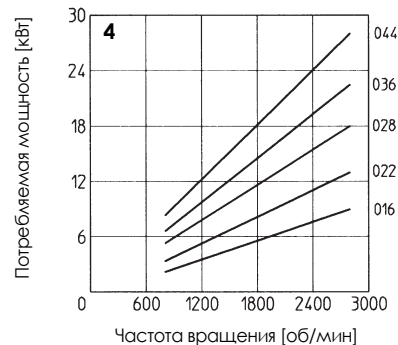
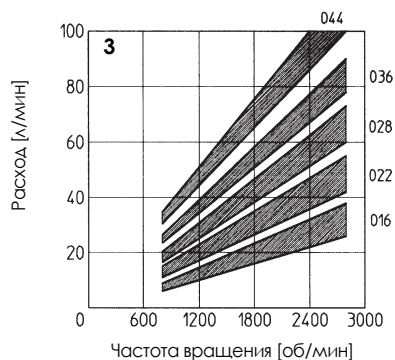
2 = Уровень шума измерен в соответствии с условиями, предусмотренными стандартом ISO 4412-1. Частота вращения: 1450 об/мин.



PFE-31:

3 = Зависимость расхода от частоты вращения вала показана в диапазоне давлений от 7 до 210 бар.

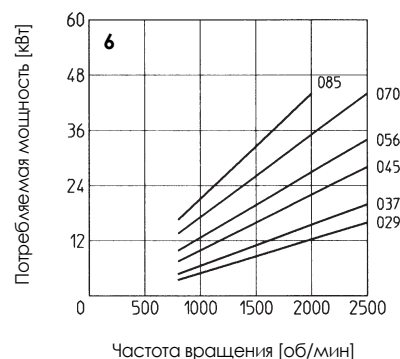
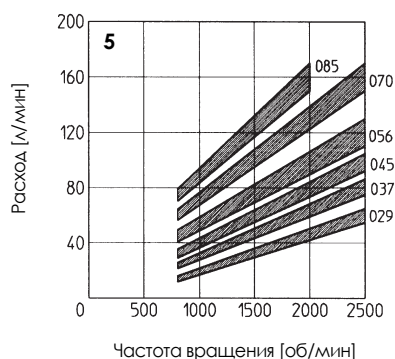
4 = Зависимость потребляемой мощности от частоты вращения вала показана при давлении 140 бар. Потребляемая мощность пропорциональна рабочему давлению.



PFE-41:

5 = Зависимость расхода от частоты вращения вала показана в диапазоне давлений от 7 до 210 бар.

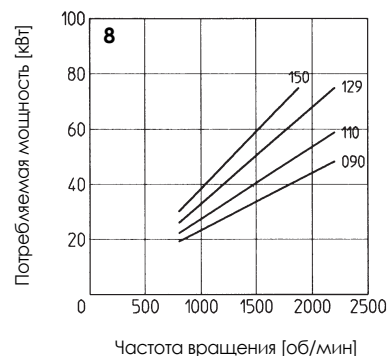
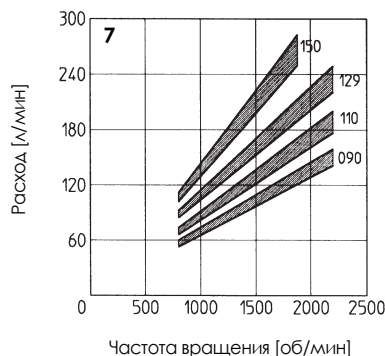
6 = Зависимость потребляемой мощности от частоты вращения вала показана при давлении 140 бар. Потребляемая мощность пропорциональна рабочему давлению.



PFE-51:

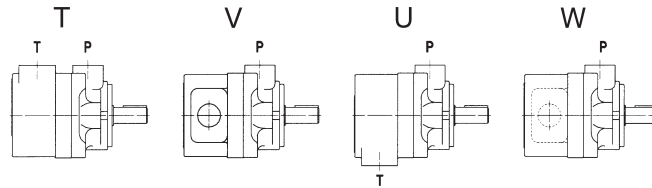
7 = Зависимость расхода от частоты вращения вала показана в диапазоне давлений от 7 до 210 бар.

8 = Зависимость потребляемой мощности от частоты вращения вала показана при давлении 140 бар. Потребляемая мощность пропорциональна рабочему давлению.



5 РАСПОЛОЖЕНИЕ КАНАЛОВ

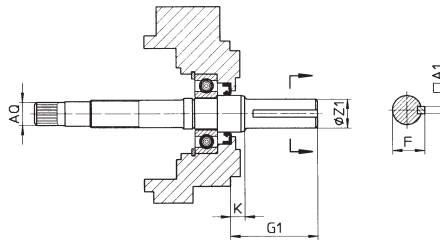
В односекционных насосах каналы могут иметь расположение относительно приводного вала (вид со стороны торца вала);
T = всасывающий и напорный каналы расположены на одной оси (стандартное исполнение)
U = напорный канал развернут на 180° относительно всасывающего
V = напорный канал развернут на 90° относительно всасывающего
W = напорный канал развернут на 270° относительно всасывающего
 В многосекционных насосах всасывающие и напорные каналы расположены на одной оси.
 Расположение каналов может быть легко изменено путём вращения насоса вокруг оси вала.



6 ПРИВОДНОЙ ВАЛ

ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ ВАЛ СО ШПОНКОЙ

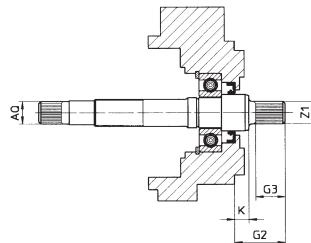
- 1 = для одно- и многосекционных насосов (только для первой секции), стандартное исполнение, если не указано другое
- 2 = для одно- и многосекционных насосов (только для первой секции), длинная версия (только для PFE-41 и PFE-51)
- 3 = для одно- и многосекционных насосов (только для первой секции), для высоких крутящих моментов



Модель	Шпоночный вал тип 1 (стандарт)						Шпоночный вал тип 2						Шпоночный вал тип 3					
	A1	F	G1	K	ØZ1	Ø AQ	A1	F	G1	K	ØZ1	Ø AQ	A1	F	G1	K	ØZ1	Ø AQ
PFE-31	4,78	21,11	57,50	9,50	19,05	SAE 16/32-9T	-	-	-	-	-	-	4,78	24,54	57,50	9,50	22,22	SAE 16/32-9T
	4,75	20,94			19,00								4,75	24,41			22,20	
PFE-41	4,78	24,54	59,00	11,40	22,22	SAE 32/64-24T	6,36	25,03	71,00	8,00	22,22	SAE 32/64-24T	6,38	28,30	78,00	11,40	25,38	SAE 32/64-24T
	4,75	24,41			22,20		6,35	24,77			22,20		6,35	28,10			25,36	
PFE-51	7,97	35,33	73,00	14	31,75	SAE 16/32-13T	7,95	35,33	84,00	8,10	31,75	SAE 16/32-13T	7,97	38,58	84,00	14	34,90	SAE 16/32-13T
	7,94	35,07			31,70		7,94	35,07			31,70		7,94	38,46			34,88	

ШЛИЦЕВОЙ ВАЛ

- 5 = для одно- и многосекционных насосов (любая секция)
 для PFE-31 по стандарту SAE A 16/32 DP, 9 шлицев;
 для PFE-41 по стандарту SAE B 16/32 DP, 13 шлицев;
 для PFE-51 по стандарту SAE C 12/24 DP, 14 шлицев;
- 6 = для одно- и многосекционных насосов (только для первой секции)
 для PFE-31 и PFEX*-31 по стандарту SAE B 16/32 DP, 13 шлицев;
 для PFE-41 и PFEX*-41 по стандарту SAE C 12/24 DP, 14 шлицев;
- 7 = для второй и третьей секции в многосекционном варианте:
 для PFEX*-31 по стандарту SAE B 16/32 DP, 13 шлицев;
 для PFEX*-41 по стандарту SAE C 12/24 DP, 14 шлицев;



Модель	Шлицевой вал тип 5					Шлицевой вал тип 6					Шлицевой вал тип 7				
	G2	G3	K	Z1	Ø AQ	G2	G3	K	Z1	Ø AQ	G2	G3	K	Z1	Ø AQ
PFE-31	33,50	19,50	9,50	SAE 16/32-9T	SAE 16/32-9T	42,50	28	9,50	SAE 16/32-13T	SAE 16/32-9T	33,50	19	9,50	SAE 16/32-13T	SAE 16/32-9T
PFE-41	41,25	28	8,00	SAE 16/32-13T	SAE 32/64-24T	55,60	42	8,00	SAE 12/24-14T	SAE 32/64-24T	41,60	28	8,00	SAE 12/24-14T	SAE 32/64-24T
PFE-51	56,00	42	8,10	SAE 12/24-14T	SAE 16/32-13T	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

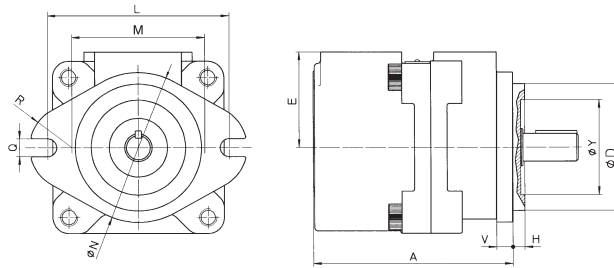
7 ПРЕДЕЛЫ ПО КРУТЯЩЕМУ МОМЕНТУ НА ВАЛУ

Модель насоса	Максимальный крутящий момент на приводном валу [Нм]						Максимально возможный крутящий момент на сквозном валу [Нм]
	Тип вала 1	Тип вала 2	Тип вала 3	Тип вала 5	Тип вала 6	Тип вала 7	Любой тип вала
PFE-31	160	-	240	110	240	240	130
PFE-41	250	250	400	200	400	400	250
PFE-51	500	500	850	450	-	-	400

Крутящий момент, необходимый для работы насоса, см. график "Зависимость крутящего момента от давления" в разделе [4].
 В многосекционных насосах общий крутящий момент, прикладываемый к валу первой секции - это сумма моментов, необходимых для работы каждой секции. Необходимо убедиться, что эта сумма не превышает значения в таблице.

8 РАЗМЕРЫ ОДНОСЕКЦИОННЫХ НАСОСОВ [мм]

T = всасывающий канал
P = напорный канал



ФЛАНЦЫ SAE

PFE-31: канал T = 1 1/4"; канал P = 3/4"

PFE-41: канал T = 1 1/2"; канал P = 1"

PFE-51: канал T = 2; канал P = 1 1/4"

Масса:

PFE-31 = 9 кг

PFE-41 = 14 кг

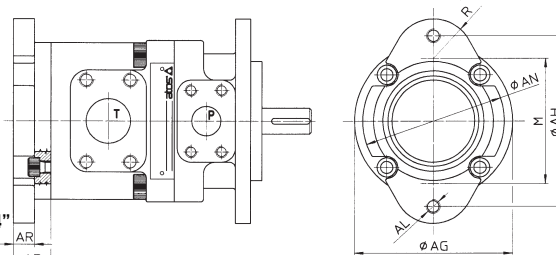
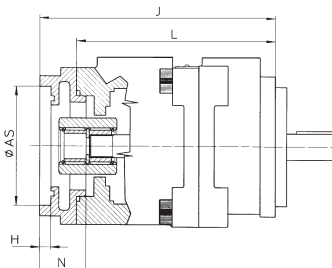
PFE-51 = 25,5 кг

Фланцы SAE могут быть поставлены вместе с насосом, см. www.scoda.it, табл. SK155

Модель	A	B	C	ØD	E	H	L	M	ØN	Q	R
PFE-31	134,5	98,5	27,5	82,5	70	6,4	106	73	95	11,1	28,5
PFE-41	160	120	38	101,6	76,2	9,7	146	107	120	14,3	34
PFE-51	186,5	125	38	127	82,6	12,7	181	143,5	148	17,5	35
Модель	ØS	U1	U2	V	ØW1	ØW2	J1	J2	X1	X2	ØY
PFE-31	114	58,7	47,6	10	32	19	30,2	22,2	M10X20	M10X17	47
PFE-41	134	70	52,4	13	38	25	35,7	26,2	M12X20	M10X17	76
PFE-51	160	77,8	58	15	51	32	42,9	30,2	M12X20	M10X20	76

9 РАЗМЕРЫ НАСОСОВ СО СКВОЗНЫМ ВАЛОМ (ДЛЯ МНОГОСЕКЦИОННЫХ НАСОСОВ) [мм]

T = всасывающий канал
P = напорный канал



ФЛАНЦЫ SAE

PFEX-31: канал T = 1 1/4"; канал P = 3/4"

PFEX-41: канал T = 1 1/2"; канал P = 1"

PFEX-51: канал T = 2; канал P = 1 1/4"

По остальным размерам см. раздел [8]

Модель	Ø AG	Ø AH	AL	Момент затяжки (Н·м) (1)	Ø AN	AP	AR	Ø AS	H	J	L	M	N	R
PFEXA-31	114	106	M10X17	80	95	33	25	82,57 82,63	6,42 6,48	164	131	79	32	28,5
PFEXA-41	134	106	M10X17	80	95	23	11	82,57 82,63	6,48 6,48	194	171	73	32	28,5
PFEXB-41	134	146	M12	120	120	32	18	101,62 101,68	9,73 9,78	203	171	107	41	34
PFEXA-51	134	106	M10X17	80	95	22,7	11	82,57 82,63	6,42 6,43	206,2	183,5	73	32	28,5
PFEXB-51	134	146	M12	120	120	32	18	101,62 101,68	9,73 9,78	215,5	183,5	107	41	34
PFEXC-51	134	181	M16	280	148	46,5	30,7	127,02 127,02	12,73 12,78	230	183,5	143,5	56	35

(1) Момент затяжки для резьбы класса 19.9