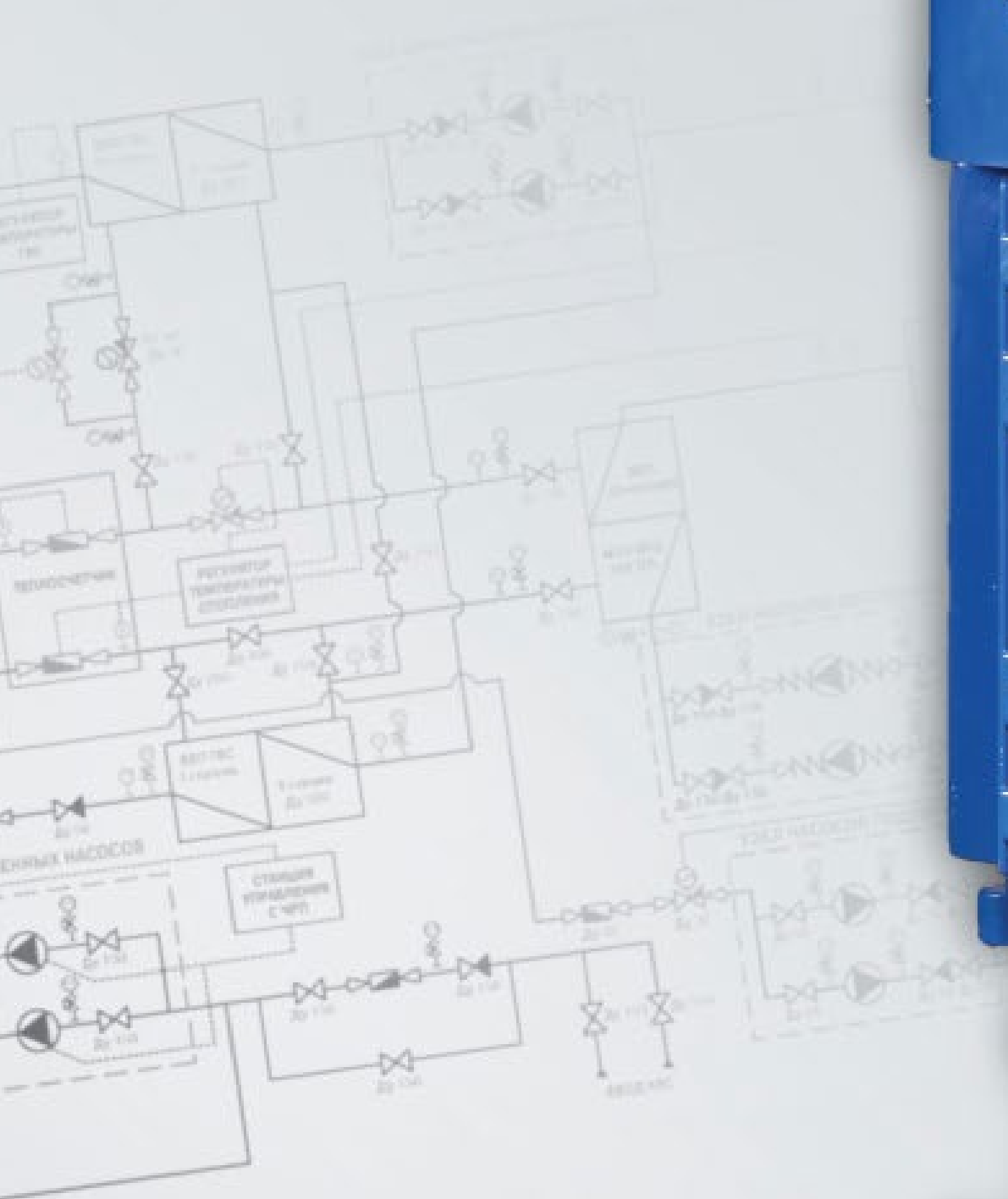


ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

НАСОСЫ SCRV

SPERONI®
WATER PUMPS



SPERONI® IN-LINE
CIRCULATION PUMP
Model: SCRV 25/12
Q: 3.2 m³/h H: 25 m
P: 2000 W
DA: 1111111111
RPA 100105 (1)

ВВЕДЕНИЕ

Насосы типа SCRВ представляют собой одноступенчатые рядные центробежные насосы, укомплектованные стандартным электродвигателем и механическими уплотнениями. По сравнению с прочими насосами аналогичной конструкции рассматриваемые насосы обладают меньшей чувствительностью к степени загрязнения жидкости.

При проведении демонтажа рассматриваемый насос может быть разобран с верхней части. Ремонт может быть осуществлен без демонтажа трубопроводов.

Механическое уплотнение для SCRВ и других моделей представляет собой механическое уплотнение патронного типа. При замене механического уплотнения демонтаж электродвигателя не требуется.

ОБОЗНАЧЕНИЕ МОДЕЛИ (SCRВ 50-24/2)

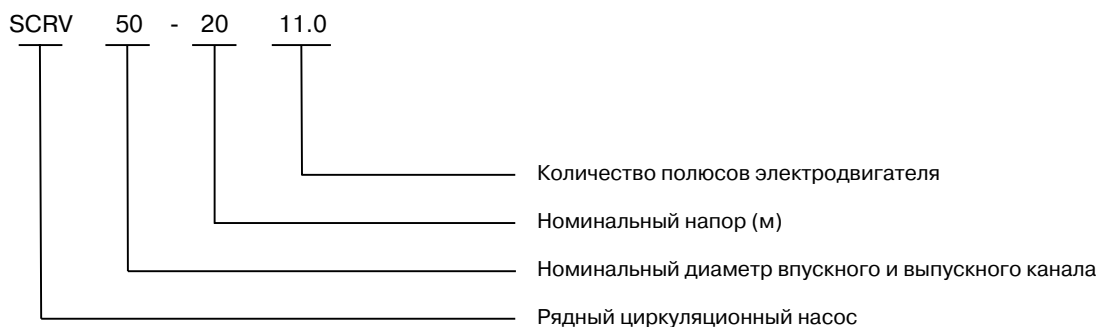
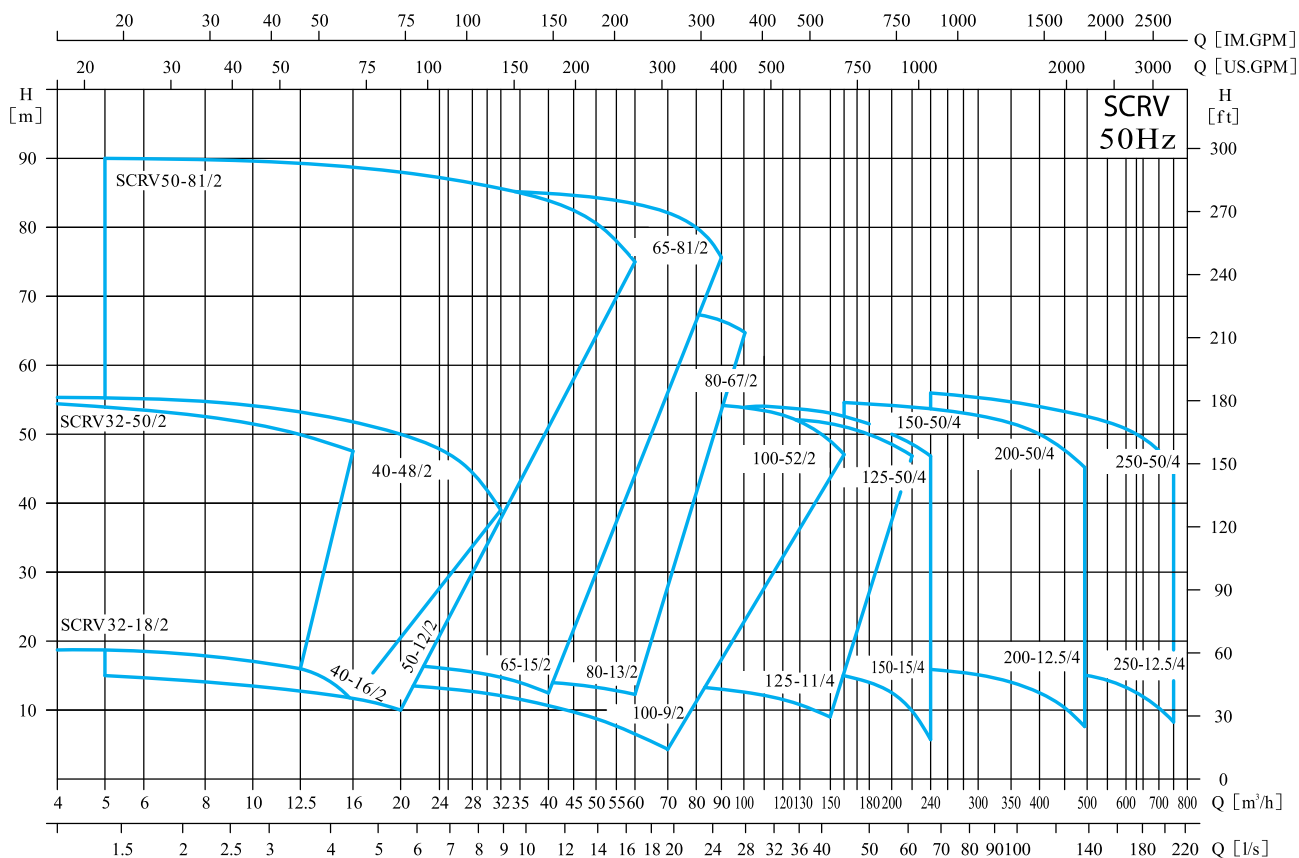


ДИАГРАММА ХАРАКТЕРИСТИК



УСЛОВИЯ ПОСТРОЕНИЯ РАБОЧИХ ХАРАКТЕРИСТИК

При построении рабочих характеристик были приняты следующие условия:

1. Все кривые построены при соблюдении следующих условий: напряжение питания электродвигателя 3х380 В, 50 Гц; постоянная частота вращения 2900 об/мин., 1450 об/мин. или 1480 об/мин.
2. Допустимые отклонения кривых соответствуют требованиям стандарта ISO 9906, приложение А.
3. Измерения проводились при перекачке воды температурой 20°C, не содержащей воздуха и загрязняющих веществ.
4. Если вязкость и плотность перекачиваемой жидкости отличаются от вязкости и плотности воды, необходимо учесть данный фактор при выборе мощности электродвигателя.

НОМЕНКЛАТУРА ИЗДЕЛИЙ

50 HZ

№	Модель	Артикул		Производительность Q (м. куб./ час)	Напор, Н (м)	Скорость вращения, N (об/мин)	Номинальный ток (А)	
		Серый чугун HT200	Нержавеющая сталь AISI304				1x220V	3x380V
1	SCRВ32-18/2	102393012	102393010	8	18	2900	1,1	-
2	SCRВ32-18/2	102393511	102393510	8	18		-	1,1
3	SCRВ32-21/2	102393021	102393020	12,5	21		1,5	-
4	SCRВ32-21/2	102393521	102393520	12,5	21		-	1,5
5	SCRВ32-25/2	102393031	102393030	12,5	25		2,2	-
6	SCRВ32-25/2	102393531	102393530	12,5	25		-	2,2
7	SCRВ32-32/2	102393541	102393540	12,5	32		-	3
8	SCRВ32-38/2	102393551	102393550	12,5	38		-	4
9	SCRВ32-50/2	102393561	102393560	12,5	50		-	5,5
10	SCRВ40-16/2	102393101	102393100	12,5	16		1,1	-
11	SCRВ40-16/2	102393601	102393600	12,5	16		-	1,1
12	SCRВ40-20/2	102393111	102393110	12,5	20		1,5	-
13	SCRВ40-20/2	102393611	102393610	12,5	20		-	1,5
14	SCRВ40-18/2	102393121	102393120	20	18		2,2	-
15	SCRВ40-18/2	102393621	102393620	20	18		-	2,2
16	SCRВ40-25/2	102393631	102393630	20	25		-	3
17	SCRВ40-30/2	102393641	102393640	25	30		-	4
18	SCRВ40-36/2	102393651	102393650	25	36		-	5,5
19	SCRВ40-48/2	102393661	102393660	25	48		-	7,5
20	SCRВ50-32/2	102397011	-	12,5	32		-	3
21	SCRВ50-38/2	102397021	-	12,5	38		-	4
22	SCRВ50-48/2	102397031	-	12,5	48		-	5,5
23	SCRВ50-58/2	102397041	-	12,5	58		-	7,5
24	SCRВ50-80/2	102397051	-	12,5	80		-	11
25	SCRВ50-12/2	102393101	102393200	16	12		1,1	-
26	SCRВ50-12/2	102393701	102393700	16	12		-	1,1
27	SCRВ50-15/2	102393211	102393210	20	15		1,5	-
28	SCRВ50-15/2	102393711	102393710	20	15		-	1,5
29	SCRВ50-18/2	102392121	102393220	25	18		2,2	-
30	SCRВ50-18/2	102393721	102393720	25	18		-	2,2
31	SCRВ50-24/2	102393731	102393730	25	24		-	3
32	SCRВ50-28/2	102393741	102393740	30	28		-	4
33	SCRВ50-35/2	102393751	102393750	30	35		-	5,5
34	SCRВ50-40/2	102393761	102393760	35	40		-	7,5
35	SCRВ50-50/2	102393771	102393770	40	50		-	11
36	SCRВ50-60/2	102393781	102393780	50	60		-	15
37	SCRВ50-70/2	102393791	102393790	50	70		-	18,5
38	SCRВ50-81/2	102393801	102393800	50	81		-	22
39	SCRВ65-36/2	102393981	-	25	36		-	5,5
40	SCRВ65-48/2	102393991	-	25	48		-	7,5
41	SCRВ65-15/2	102393301	102393300	30	15		2,2	-
42	SCRВ65-15/2	102393851	102393850	30	15		-	2,2
43	SCRВ65-19/2	102393861	102393860	30	19		-	3
44	SCRВ65-22/2	102393871	102393870	40	22		-	4
45	SCRВ65-30/2	102393881	102393880	40	30		-	5,5
46	SCRВ65-34/2	102393891	102393890	50	34		-	7,5
47	SCRВ65-40/2	102393901	102393900	50	40		-	11
48	SCRВ65-50/2	102393911	102393910	50	50		-	15
49	SCRВ65-61/2	102393951	102393950	50	61		-	18,5
50	SCRВ65-67/2	102393961	102393960	50	67		-	22
51	SCRВ65-83/2	102393971	102393970	50	83		-	30
52	SCRВ80-13/2	102394011	102394010	50	13		-	3
53	SCRВ80-18/2	102394021	102394020	50	18		-	4
54	SCRВ80-22/2	102394101	102394100	50	22		-	5,5
55	SCRВ80-28/2	102394111	102394110	50	28		-	7,5
56	SCRВ80-40/2	102397071	-	50	40		-	11
57	SCRВ80-48/2	102397081	-	50	48		-	15
58	SCRВ80-30/2	102394051	102394050	80	30		-	11

НОМЕНКЛАТУРА ИЗДЕЛИЙ

50 HZ

№	Модель	Артикул		Производи- тельность Q (м. куб./ час)	Напор, Н (м)	Скорость вращения, N (об/мин)	Номинальный ток (А)	
		Серый чугун HT200	Нержавеющая сталь AISI304				1x220V	3x380V
59	SCRВ80-38/2	102394061	102394060	80	38	2900	-	15
60	SCRВ80-47/2	102394071	102394070	80	47		-	18,5
61	SCRВ80-54/2	102394121	102394120	80	54		-	22
62	SCRВ80-67/2	102394131	102394130	80	67		-	30
63	SCRВ100-9/2	102393401	102393400	50	9		2,2	-
64	SCRВ100-9/2	102394151	102394150	50	9		-	2,2
65	SCRВ100-15/2	102394161	102394160	60	15		-	4
66	SCRВ100-17/2	102394171	102394170	80	17		-	5,5
67	SCRВ100-22/2	102394181	-	80	22		-	7,5
68	SCRВ100-27/2	102397101	-	100	27		-	11
69	SCRВ100-33/2	102397111	-	100	33		-	15
70	SCRВ100-40/2	102394241	102394240	100	40		-	18,5
71	SCRВ 100-48/2	102394251	102394250	100	48		-	22
72	SCRВ100-52/2	102394231	102394230	130	52		-	30
73	SCRВ125-11/4	102394261	102394260	120	11	1450	-	5,5
74	SCRВ125-14/4	102394271	102394270	120	14		-	7,5
75	SCRВ125-18/4	102394351	-	160	18	1480	-	11
76	SCRВ125-22/4	102394331	102394330	160	22		-	15
77	SCRВ125-28/4	102394301	102394300	160	28		-	18,5
78	SCRВ125-32/4	102394311	102394310	160	32		-	22
79	SCRВ125-40/4	102394341	102394340	160	40		-	30
80	SCRВ125-48/4	102394361	-	160	48		-	37
81	SCRВ150-12,5/4	102394401	102394400	200	12,5		-	11
82	SCRВ150-17/4	102394411	102394410	200	17		-	15
83	SCRВ150-21/4	102394421	102394420	200	21		-	18,5
84	SCRВ150-25/4	102394431	102394430	200	25		-	22
85	SCRВ150-33/4	102394441	102394440	200	33		-	30
86	SCRВ150-40/4	102394451	102394450	200	40		-	37
87	SCRВ150-50/4	102394461	102394460	200	50		-	45
88	SCRВ200-15/4	102395761	102395760	300	15		-	18,5
89	SCRВ200-18/4	102395771	102395770	300	18		-	22
90	SCRВ200-12,5/4	102395841	102395760	400	12,5		-	22
91	SCRВ200-24/4	102395781	-	300	24		-	30
92	SCRВ200-30/4	102395791	-	300	30		-	37
93	SCRВ200-35/4	102395801	-	300	35		-	45
94	SCRВ200-44/4	102395811	-	300	44		-	55
95	SCRВ200-53/4	102395821	-	300	53		-	75
96	SCRВ200-20/4	102395851	102395850	400	20		-	30
97	SCRВ200-23/4	102395861	-	400	23		-	37
98	SCRВ200-27/4	102395871	-	400	27		-	45
99	SCRВ200-32/4	102395881	-	400	32		-	55
100	SCRВ200-43/4	102395891	-	400	43		-	75
101	SCRВ200-50/4	102395901	-	400	50		-	90
102	SCRВ250-15/4	102397131	-	500	15		-	30
103	SCRВ250-18/4	102397141	-	500	18		-	37
104	SCRВ250-21/4	102397151	-	500	21		-	45
105	SCRВ250-27/4	102397161	-	500	27		-	55
106	SCRВ250-36/4	102397171	-	500	36		-	75
107	SCRВ250-44/4	102397181	-	500	44		-	90
108	SCRВ250-53/4	102397191	-	500	53		-	110
109	SCRВ250-12,5/4	102397261	-	630	12,5		-	30
110	SCRВ250-14/4	102397271	-	630	14		-	37
111	SCRВ250-17/4	102397281	-	630	17		-	45
112	SCRВ250-20/4	102397291	-	630	20		-	55
113	SCRВ250-26/4	102397301	-	630	26		-	75
114	SCRВ250-32/4	102397311	-	630	32		-	90
115	SCRВ250-40/4	102397321	-	630	40		-	110
116	SCRВ250-50/4	102397331	-	630	50		-	132

МИНИМАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ НА ВХОДЕ ВЫСОТА СТОЛБА ЖИДКОСТИ НА ВСАСЫВАЮЩЕЙ СТОРОНЕ НАСОСА (NPSH)

Если давление в насосе меньше давления пара, используемого для перекачки жидкости, то возможно возникновение явления кавитации. Для избежания кавитации необходимо гарантировать поддержание минимального установленного давления на впуске насоса. Максимальная высота всасывания может быть рассчитана по следующей формуле:

$$H = P_b \times 10,2 - NPSH - H_f - H_v - H_s$$

H	Максимальная высота всасывания (м).
P _b	Атмосферное давление (бар). В замкнутой системе P _b означает давление в системе (бар).
NPSH	Высота столба жидкости на всасывающей стороне насоса (м). Данная величина может быть определена по точке максимального расхода, показанной на кривой NPSH.
H _f	Потеря напора во впускном трубопроводе (м). Данный параметр зависит от максимально возможного расхода трубопровода.
H _v	Давление пара (м). Данный параметр зависит от температуры жидкости и давления пара.
H _s	Коэффициент запаса (м). Минимальная высота нагнетания 0,5 м.

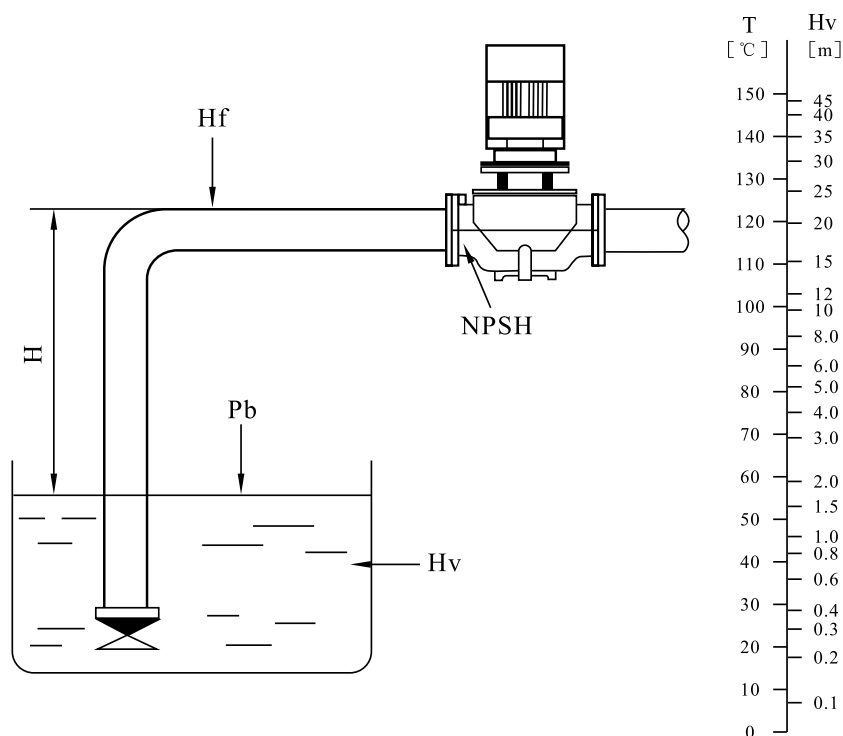
Если расчётная величина H получается отрицательной, то, возможно, насос эксплуатируется на высоте, которая меньше максимальной высоты всасывания H.

Если расчётная величина H отрицательная, необходима высота нагнетания минимального давления на входе.

ПРИМЕЧАНИЕ

Обычно вышеуказанный расчет не выполняется. H должна вычисляться при наличии следующих условий:

1. Температура жидкости сравнительно высока.
2. Расход жидкости превышает номинальное значение.
3. Высота всасывания сравнительно высока или впускной трубопровод имеет большую длину.
4. Давление в системе слишком мало.
5. Неудовлетворительные условия на впуске.



СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

Рассматриваемые насосы предназначены для перекачки чистых, легкоподвижных, неагрессивных, негорючих и невзрывоопасных жидкостей, не содержащих твёрдых частиц и волокон, которые способны повредить насос механическим или химическим способом.

Подробные требования к жидкости представлены в таблице. Если вязкость или плотность жидкости выходят за допустимые пределы, рабочие характеристики будут пониженными, а потребление электроэнергии возрастёт.

Температура жидкости: -15°C. ~ 110°C.

Максимальное рабочее давление:

- стандартный тип: номинальное давление (PN) 12 бар;
- специальный тип: номинальное давление 16 бар.

ПЕРЕЧЕНЬ ЖИДКОСТЕЙ РАЗРЕШЕННЫХ К ПРИМЕНЕНИЮ

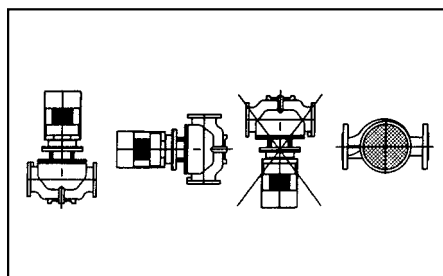
ЖИДКОСТЬ		МАКСИМАЛЬНАЯ ТЕМПЕРАТУРА	ТРЕБОВАНИЯ К ЖИДКОСТИ	ПРИМЕНЕНИЕ
ВОДА	Грунтовые воды	<90°C		Насосы SCR.V пригодны для эксплуатации в системах коммунального и промышленного водоснабжения, системах охлаждения, коммунальных отопительных системах для подачи холодной и горячей воды в качестве перечисленных ниже устройств: 1) главный циркуляционный насос; 2) насос систем смешанного типа; 3) радиально-осевой насос котлов; 4) насос с газовым подогревом для морозильных систем; 5) фильтрационный насос; 6) насос систем постоянного давления; 7) насос систем горячего водоснабжения.
	Питательная вода котлов	<110°C		
	Питательная вода коммунальных сетей	<110°C		
	Конденсат	<90°C		
	Умягчённая вода	-15°C~110°C		
	Слабощелочная вода		Слабая щёлочность	
	Морская вода		Слабая щёлочность	
	Охлаждающая жидкость и СОЖ		Присадки и незначительные загрязнения могут повредить уплотнения вала	
Хладагенты	Антифриз на основе углеводорода	<50°C	Даже небольшое количество инея способно повредить уплотнения вала	Насосы серии SCR.V могут эксплуатироваться в химической промышленности, фармацевтической промышленности, пищевой промышленности и т.д. 1) подача жидкости; 2) увеличение давления в системе; 3) циркуляционный насос систем смешанного типа.
	Спиртовые соединения	<50°C 50%		
	30% рассол (раствор NaCl, CaCl ₂ , и т.д.)	<50°C	Даже небольшое количество инея способно повредить уплотнения вала	
Органические растворители	Изопропиловый спирт	<60°C		
	Пропиловый спирт	<60°C	Горючая жидкость	
Окислители	Перекись водорода	<60°C 20%		

ТРЕБОВАНИЯ К МОНТАЖУ

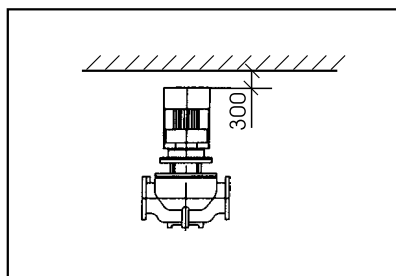
Ниже представлены требования к монтажу рассматриваемого агрегата:

1. Если трубопровод системы способен выдержать вес насоса, то насосы с электродвигателем мощностью до 2,2 кВт (включительно) могут быть закреплены на трубопроводе. Если трубопровод не способен выдержать вес насоса или мощность электродвигателя превышает 2,2 кВт, насосы должны быть установлены на кронштейнах или на основании.
2. Насосы с электродвигателем мощностью до 2,2 кВт (включительно) могут быть установлены горизонтально или вертикально. Насосы с электродвигателем мощностью до 2,2 кВт (включительно) могут быть установлены только вертикально (см. рисунок 2-А).
3. При монтаже насоса необходимо принять меры к предотвращению передачи растягивающих усилий от трубопровода системы на корпус насоса.
4. При монтаже насоса необходимо обеспечить его надлежащее охлаждение; температура охлаждающего воздуха не должна превышать 40°C.
5. Если насосы устанавливаются на открытой площадке, необходимо закрыть их кожухами для защиты электрооборудования от воздействия воды.
6. Для облегчения технического обслуживания необходимо предусмотреть достаточное пространство над и под насосом. Для насосов с электродвигателем мощностью ниже 5,5 кВт минимальный размер пространства для обслуживания составляет 300 мм; для насосов с электродвигателем мощностью выше 5,5 кВт (включительно) минимальный размер пространства составляет 1000 мм. (См. рисунок 2-В)
7. Для предотвращения шума и вибрации, а также для обеспечения оптимальных условий работы насоса при монтаже следует использовать демпфирующее основание. В общем случае оборудуется цементный фундамент весом, равным или превышающим 1,5 веса насоса. (См. рисунок 2-С).
8. Модели SCRВ 32 SCRВ 150 могут применяться в зависимости от требований заказчика с основанием или без основания. (Размеры основания представлены в приложении).

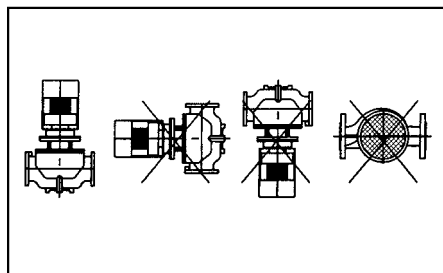
При мощности $\leq 2,2$ кВт



При мощности $\leq 5,5$ кВт



При мощности $\leq 2,2$ кВт



При мощности $\leq 5,5$ кВт

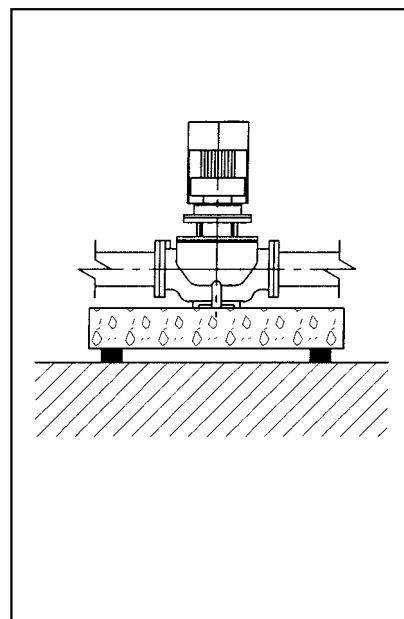
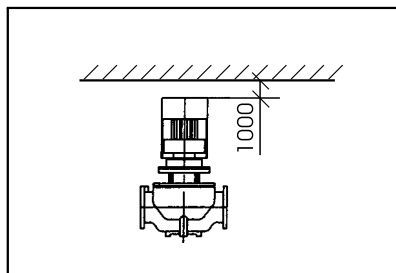


Рисунок 2-А

Рисунок 2-В

Рисунок 2-С

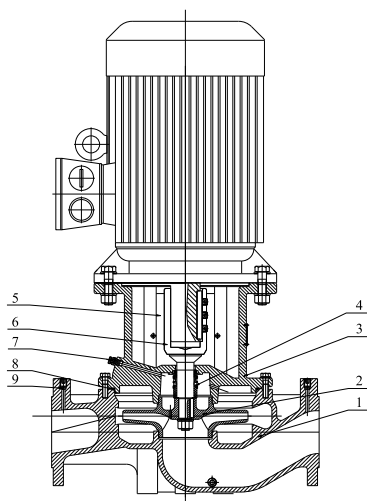
КОНСТРУКЦИЯ ИЗДЕЛИЯ И МАТЕРИАЛЫ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ

Конструктивно рассматриваемое изделие представляет собой насос с электродвигателем. Насосный блок может быть снят. Изделия серии SCRВ комплектуются стандартным электродвигателем и механическим уплотнением. Электродвигатель - стандартный TEFC двигатель. Основные размеры двигателя соответствуют положениям стандарта JB/T8680.

Размеры корпуса насоса соответствуют размерам сечения трубопровода. При проведении технического обслуживания для герметизации насоса может быть использован глухой фланец. Размеры фланцевого соединения соответствуют требованиям для PN16 стандарта GB/T 17241.6 или ISO7005-2/DIN2501.

Размеры впускного и выпускного отверстий удовлетворяют требованиям соответствующего стандарта. Крышка насоса предназначена для соединения насоса с электродвигателем. Для герметизации соединения крышки с корпусом насоса применено уплотнительное кольцо. Материалы, из которых изготовлены составные части изделия, представлены в таблице.

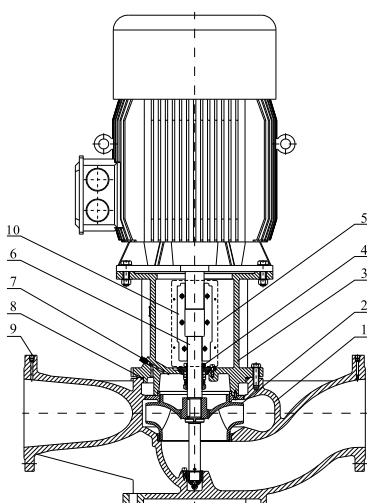
ЧЕРТЕЖ SCRВ32-SCRВ150 В РАЗРЕЗЕ



МАТЕРИАЛ SCRВ32-SCRВ150

№ П/П	СОСТАВНАЯ ЧАСТЬ	МАТЕРИАЛ
1	Корпус насоса	HT200
2	Рабочее колесо	HT200/0Cr18Ni9
3	Крышка насоса	HT200
4	Механическое уплотнение	Графит/карбид кремния
5	Предохранительная пластина	0Cr18Ni9
6	Вал	2Cr13
7	Воздуховыпускной клапан	Латунь H62
8	Кольцо	NBR
9	Пробка	0Cr18Ni9

ЧЕРТЕЖ SCRВ200-SCRВ250 В РАЗРЕЗЕ



МАТЕРИАЛ SCRВ200-SCRВ250

№ П/П	СОСТАВНАЯ ЧАСТЬ	МАТЕРИАЛ
1	Корпус насоса	HT200
2	Рабочее колесо	HT200/0Cr18Ni9
3	Крышка насоса	HT200
4	Механическое уплотнение	Графит/карбид кремния
5	Предохранительная пластина	0Cr18Ni9
6	Вал	2Cr13
7	Воздуховыпускной клапан	Латунь H62
8	Кольцо	NBR
9	Пробка	0Cr18Ni9
10	Связь	Карбид /сталь

This image shows a single sheet of white paper with horizontal blue ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.