



Watering the Life

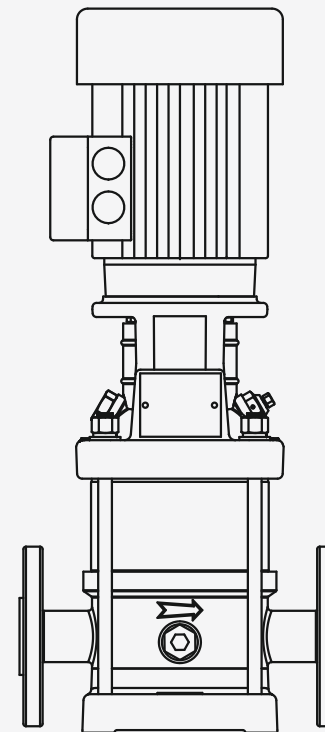


Watering the Life



НАСОС ВЕРТИКАЛЬНЫЙ МНОГОСТУПЕНЧАТЫЙ

инструкция по эксплуатации



серия EVR
серия EVS



СОДЕРЖАНИЕ

1. Применение.....	2
2. Комплектация.....	2
3. Технические данные.....	3
4. Структурная схема.....	9
5. Кривые характеристик.....	10
6. Монтажный размер.....	14
7. Соответствие стандартов.....	21
8. Меры предосторожности.....	22
9. Монтаж трубопроводов.....	24
10. Электрические соединения.....	26
11. Ввод в эксплуатацию и техническое обслуживание.....	28
12. Рекомендации по защите системы водоснабжения.....	29
13. Возможные неисправности и способы их устранения.....	30
14. Монтаж электронасоса и трубопроводов.....	33
15. Обслуживание и хранение.....	33

УВАЖАЕМЫЙ ПОКУПАТЕЛЬ!

Мы благодарим Вас за выбор. Перед эксплуатацией изделия обязательно ознакомьтесь с данной инструкцией. Несоблюдение правил эксплуатации и техники безопасности может привести к выходу из строя изделия и причинить вред здоровью.

Инструкция содержит информацию по эксплуатации и техническому обслуживанию насосов серии EVR, EVS. Инструкция считается неотъемлемой частью изделия и в случае перепродажи должна оставаться с изделием.

КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- работа насоса в плавательном бассейне, садовом пруду или рядом с аналогичными объектами, если в воде находятся люди;
- перекачивать химически агрессивные, взрывоопасные и легковоспламеняющиеся жидкости (бензин, газ, нефть, дизельное топливо и т.п.), а также жидкости, вызывающие коррозию или с повышенным содержанием жира и соли.



Производитель не несет ответственности за причинённый ущерб имуществу или здоровью, в случае неправильной эксплуатации или нарушения техники безопасности.



Производитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию и комплектацию без дополнительного согласования и уведомления.



Перед установкой необходимо внимательно прочитать данную инструкцию и обратить внимание на меры предосторожности и указания в данной инструкции.

1. Применение

1. Насосы данной серии применяются для промышленного водоснабжения, вспомогательного оборудования, подъема воды в трубопроводах высокого и низкого давления, оросительных систем садов и огородов, теплиц и парников, автоматической подачи воды совместно с резервуарами при использовании управляющей автоматики.

2. Насос предназначен для перекачивания чистой воды. Насосы категорически запрещается использовать для перекачивания жидкостей, содержащих твердые частицы или включения РН воды должно быть в пределах от 6,5 до 8,5.

Насосы этой серии могут быть трансформированы в автоматизированные насосы (насосные станции) путем установки:

- внешнего блока автоматики;
- накопительного резервуара (гидроаккумулятора);
- фитингов и трубопроводов.

Особенности функционирования автоматизированного насоса (насосной станции):

при включенном электрическом питании и расходе воды из водопровода насос включается автоматически, при прекращении расхода воды из системы водоснабжения насос отключается автоматически. Если с автоматизированным насосом используется водонапорная башня, то при подключении к автоматизированному насосу концевого выключателя насос будет включаться или отключаться автоматически в зависимости от уровня воды в водонапорной башне.

2. Комплектация

Насос в сборе - 1 шт

Инструкция по эксплуатации - 1шт

Гарантийный талон - 1шт

Упаковка - 1шт.

3. Технические данные

- напряжение, В: 220-240 / 380;
- частота, Гц: 50;
- степень защиты: IP55;
- класс изоляции: F;
- максимальная температура перекачиваемой жидкости: от -20°C до +120°C;
- максимальная температура окружающей среды: до +40°C;
- содержание абразивовосодержащих примесей: не допускается;
- режим работы: S1 (продолжительный).

Модель	Мощность, кВт	Номинальная производительность, м ³ /час	Номинальный напор, м	Максимальная производительность, м ³ /час	Максимальный напор, м	Максимальное давление на входе, бар	Температура жидкости, °C
1--2	0.37	1.8	10	3.2	13	10.0	- 20~+120
1--3	0.37	1.8	15	3.2	19	10.0	- 20~+120
1--4	0.37	1.8	19	3.2	25	10.0	- 20~+120
1--5	0.37	1.8	24	3.2	31	10.0	- 20~+120
1--6	0.37	1.8	28	3.2	38	10.0	- 20~+120
1--7	0.37	1.8	32	3.2	44	10.0	- 20~+120
1--8	0.55	1.8	38	3.2	50	10.0	- 20~+120
1--9	0.55	1.8	42	3.2	57	10.0	- 20~+120
1--10	0.55	1.8	46	3.2	63	10.0	- 20~+120
1--11	0.55	1.8	51	3.2	69	10.0	- 20~+120
1--12	0.75	1.8	56	3.2	76	10.0	- 20~+120
1--13	0.75	1.8	60	3.2	82	10.0	- 20~+120
1--15	0.75	1.8	68	3.2	88	10.0	- 20~+120
1--17	1.1	1.8	78	3.2	107	10.0	- 20~+120
1--19	1.1	1.8	87	3.2	120	10.0	- 20~+120
1--21	1.1	1.8	95	3.2	132	10.0	- 20~+120
1--23	1.1	1.8	103	3.2	145	10.0	- 20~+120
1--25	1.5	1.8	119	3.2	158	10.0	- 20~+120
1--27	1.5	1.8	128	3.2	170	10.0	- 20~+120
1--30	1.5	1.8	140	3.2	188	10.0	- 20~+120
1--33	2.2	1.8	158	3.2	208	10.0	- 20~+120
1--36	2.2	1.8	170	3.2	225	10.0	- 20~+120

Модель	Мощность, кВт	Номинальная производительность, м ³ /час	Номинальный напор, м	Максимальная производительность, м ³ /час	Максимальный напор, м	Максимальное давление на входе, бар	Температура жидкости, °C
2-2	0.37	2.5	13.5	5	18.5	6	- 20~+120
2-3	0.37	2.5	19.5	5	28	10	- 20~+120
2-4	0.55	2.5	27	5	38	10	- 20~+120
2-5	0.55	2.5	32.5	5	46	10	- 20~+120
2-6	0.75	2.5	40	5	57	10	- 20~+120
2-7	0.75	2.5	45.5	5	66	10	- 20~+120
2-8	1.1	2.5	51	5	78	10	- 20~+120
2-9	1.1	2.5	60	5	86	10	- 20~+120
2-10	1.1	2.5	65	5	92	10	- 20~+120
2-11	1.1	2.5	71.5	5	104	10	- 20~+120
2-12	1.5	2.5	78	5	115	10	- 20~+120
2-13	1.5	2.5	86.5	5	124	15	- 20~+120
2-14	1.5	2.5	92	5	134	15	- 20~+120
2-15	1.5	2.5	98	5	142	15	- 20~+120
2-16	2.2	2.5	104	5	154	15	- 20~+120
2-17	2.2	2.5	111	5	165	15	- 20~+120
2-18	2.2	2.5	122	5	172	15	- 20~+120
2-19	2.2	2.5	128	5	182	15	- 20~+120
2-20	2.2	2.5	134	5	192	15	- 20~+120
2-21	2.2	2.5	140	5	201	15	- 20~+120
2-22	2.2	2.5	145	5	208	15	- 20~+120
2-23	3	2.5	153	5	218	15	- 20~+120
2-24	3	2.5	160	5	228	15	- 20~+120
2-25	3	2.5	168	5	238	15	- 20~+120
2-26	3	2.5	176	5	248	15	- 20~+120

Модель	Мощность, кВт	Номинальная производительность, м³/час	Номинальный напор, м	Максимальная производительность, м³/час	Максимальный напор, м	Максимальное давление на входе, бар	Температура жидкости, °C
3--2	0.37	3	10	5	13	10.0	-20~+120
3--3	0.37	3	15	5	19	10.0	-20~+120
3--4	0.37	3	19	5	25	10.0	-20~+120
3--5	0.37	3	24	5	31	10.0	-20~+120
3--6	0.55	3	28	5	38	10.0	-20~+120
3--7	0.55	3	32	5	44	10.0	-20~+120
3--8	0.75	3	38	5	50	10.0	-20~+120
3--9	0.75	3	42	5	57	10.0	-20~+120
3--10	0.75	3	46	5	63	10.0	-20~+120
3--11	1.1	3	51	5	69	10.0	-20~+120
3--12	1.1	3	56	5	76	10.0	-20~+120
3--13	1.1	3	60	5	82	10.0	-20~+120
3--15	1.1	3	68	5	88	10.0	-20~+120
3--17	1.5	3	78	5	107	10.0	-20~+120
3--19	1.5	3	87	5	120	10.0	-20~+120
3--21	2.2	3	97	5	132	10.0	-20~+120
3--23	2.2	3	105	5	145	10.0	-20~+120
3--25	2.2	3	115	5	158	10.0	-20~+120
3--27	2.2	3	124	5	170	10.0	-20~+120
3--29	2.2	3	133	5	182	10.0	-20~+120
3--31	3.0	3	142	5	195	15.0	-20~+120
3--33	3.0	3	152	5	208	15.0	-20~+120
3--36	3.0	3	165	5	225	15.0	-20~+120

Модель	Мощность, кВт	Номинальная производительность, м³/час	Номинальный напор, м	Максимальная производительность, м³/час	Максимальный напор, м	Максимальное давление на входе, бар	Температура жидкости, °C
4-2	0.37	6	10.5	9	19	6	-20~+120
4-3	0.55	6	18	9	29	10	-20~+120
4-4	0.75	6	24.5	9	39	10	-20~+120
4-5	1.1	6	31.5	9	49	10	-20~+120
4-6	1.1	6	36	9	58	10	-20~+120
4-7	1.5	6	44.5	9	68	10	-20~+120
4-8	1.5	6	49.5	9	79	10	-20~+120
4-9	2.2	6	56	9	90	10	-20~+120
4-10	2.2	6	64	9	100	10	-20~+120
4-11	2.2	6	69	9	109	10	-20~+120
4-12	2.2	6	75	9	118	15	-20~+120
4-13	3	6	83	9	131	15	-20~+120
4-14	3	6	90	9	140	15	-20~+120
4-15	3	6	96	9	150	15	-20~+120
4-16	3	6	102	9	159	15	-20~+120
4-17	4	6	108	9	170	15	-20~+120
4-18	4	6	115	9	180	15	-20~+120
4-19	4	6	123	9	192	15	-20~+120
4-20	4	6	128	9	203	15	-20~+120
4-21	4	6	134	9	213	15	-20~+120
4-22	4	6	139	9	220	15	-20~+120

Модель	Мощность, кВт	Номинальная производительность, м³/час	Номинальный напор, м	Максимальная производительность, м³/час	Максимальный напор, м	Максимальное давление на входе, бар	Температура жидкости, °C
5--2	0.37	5	9	10	13	10.0	-20~+120
5--3	0.55	5	15	10	20	10.0	-20~+120
5--4	0.55	5	19	10	27	10.0	-20~+120
5--5	0.75	5	24	10	33	10.0	-20~+120
5--6	1.1	5	28	10	40	10.0	-20~+120
5--7	1.1	5	32	10	47	10.0	-20~+120
5--8	1.1	5	40	10	54	10.0	-20~+120
5--9	1.5	5	47	10	60	10.0	-20~+120
5--10	1.5	5	53	10	67	10.0	-20~+120
5--11	2.2	5	59	10	74	10.0	-20~+120
5--12	2.2	5	63	10	80	10.0	-20~+120
5--13	2.2	5	68	10	87	10.0	-20~+120
5--14	2.2	5	74	10	94	10.0	-20~+120
5--15	2.2	5	79	10	100	10.0	-20~+120
5--16	2.2	5	85	10	107	10.0	-20~+120
5--18	3.0	5	98	10	120	15.0	-20~+120
5--20	3.0	5	108	10	134	15.0	-20~+120
5--22	4.0	5	120	10	147	15.0	-20~+120
5--24	4.0	5	132	10	160	15.0	-20~+120
5--26	4.0	5	145	10	174	15.0	-20~+120
5--29	4.0	5	155	10	195	15.0	-20~+120

Модель	Мощность, кВт	Номинальная производительность, м³/час	Номинальный напор, м	Максимальная производительность, м³/час	Максимальный напор, м	Максимальное давление на входе, бар	Температура жидкости, °C
10--1	0.37	10	7.5	16	10	8.0	-20~+120
10--2	0.75	10	15	16	21	8.0	-20~+120
10--3	1.1	10	23	16	31	8.0	-20~+120
10--4	1.5	10	32	16	42	8.0	-20~+120
10--5	2.2	10	40	16	52	8.0	-20~+120
10--6	2.2	10	48	16	63	8.0	-20~+120
10--7	3.0	10	56	16	73	10.0	-20~+120
10--8	3.0	10	64	16	84	10.0	-20~+120
10--9	3.0	10	70	16	94	10.0	-20~+120
10--10	4.0	10	80	16	105	10.0	-20~+120
10--12	4.0	10	95	16	115	10.0	-20~+120
10--14	5.5	10	113	16	147	10.0	-20~+120
10--16	5.5	10	128	16	168	10.0	-20~+120
10--18	7.5	10	145	16	188	10.0	-20~+120
10--20	7.5	10	164	16	210	10.0	-20~+120
10--22	7.5	10	178	16	230	10.0	-20~+120

Модель	Мощность, кВт	Номинальная производительность, м³/час	Номинальный напор, м	Максимальная производительность, м³/час	Максимальный напор, м	Максимальное давление на входе, бар	Температура жидкости, °C
15--1	1.1	15	11	24	13	8.0	-20~+120
15--2	2.2	15	23	24	26	8.0	-20~+120
15--3	3.0	15	35	24	43	8.0	-20~+120
15--4	4.0	15	47	24	56	10.0	-20~+120
15--5	4.0	15	58	24	70	10.0	-20~+120
15--6	5.5	15	71	24	84	10.0	-20~+120
15--7	5.5	15	83	24	98	10.0	-20~+120
15--8	7.5	15	96	24	112	10.0	-20~+120
15--9	7.5	15	108	24	125	10.0	-20~+120
15--10	11.0	15	120	24	140	10.0	-20~+120
15--12	11.0	15	142	24	168	10.0	-20~+120
15--14	11.0	15	166	24	195	10.0	-20~+120
15--17	15.0	15	205	24	238	10.0	-20~+120

Модель	Мощность, кВт	Номинальная производительность, м³/час	Номинальный напор, м	Максимальная производительность, м³/час	Максимальный напор, м	Максимальное давление на входе, бар	Температура жидкости, °С
20--1	1.1	20	10.5	29	14	8.0	- 20~+120
20--2	2.2	20	22.5	29	28	8.0	- 20~+120
20--3	4.0	20	36	29	42	8.0	- 20~+120
20--4	5.5	20	48	29	56	10.0	- 20~+120
20--5	5.5	20	60	29	70	10.0	- 20~+120
20--6	7.5	20	72	29	86	10.0	- 20~+120
20--7	7.5	20	84	29	98	10.0	- 20~+120
20--8	11.0	20	96	29	115	10.0	- 20~+120
20--10	11.0	20	120	29	148	10.0	- 20~+120
20--12	15.0	20	144	29	178	10.0	- 20~+120
20--14	15.0	20	168	29	208	10.0	- 20~+120
20--17	18.5	20	205	29	250	10.0	- 20~+120

Модель	Мощность, кВт	Номинальная производительность, м³/час	Номинальный напор, м	Максимальная производительность, м³/час	Максимальный напор, м	Максимальное давление на входе, бар	Температура жидкости, °С
32-1-1	1.5	32	10	40	16	4	- 20~+120
32-1	2.2	32	13	40	19.5	4	- 20~+120
32-2-2	3	32	20.5	40	31.5	4	- 20~+120
32-2	4	32	27.5	40	39.5	4	- 20~+120
32-3-2	5.5	32	35.5	40	51.5	4	- 20~+120
32-3	5.5	32	41.5	40	58.5	4	- 20~+120
32-4-2	7.5	32	49.5	40	71	4	- 20~+120
32-4	7.5	32	56	40	78	4	- 20~+120
32-5-2	11	32	65.5	40	91.5	10	- 20~+120
32-5	11	32	72	40	98.5	10	- 20~+120
32-6-2	11	32	79.5	40	111	10	- 20~+120
32-6	11	32	85.5	40	118	10	- 20~+120
32-7-2	15	32	94.5	40	131	10	- 20~+120
32-7	15	32	101	40	138	10	- 20~+120
32-8-2	15	32	108	40	150	10	- 20~+120
32-8	15	32	115	40	157	10	- 20~+120
32-9-2	18.5	32	124	40	170	10	- 20~+120
32-9	18.5	32	131	40	177	10	- 20~+120
32-10-2	18.5	32	138	40	189	10	- 20~+120
32-10	18.5	32	145	40	196	10	- 20~+120
32-11-2	22	32	154	40	210	15	- 20~+120
32-11	22	32	161	40	216	15	- 20~+120
32-12-2	22	32	168	40	229	15	- 20~+120
32-12	22	32	176	40	235	15	- 20~+120
32-13-2	30	32	187	40	250	15	- 20~+120
32-13	30	32	193	40	257	15	- 20~+120
32-14-2	30	32	201	40	269	15	- 20~+120
32-14	30	32	207	40	276	15	- 20~+120

Модель	Мощность, кВт	Номинальная производительность, м³/час	Номинальный напор, м	Максимальная производительность, м³/час	Максимальный напор, м	Максимальное давление на входе, бар	Температура жидкости, °С
45-1-1	3	45	14.5	55	21.5	4	- 20~+120
45-1	4	45	19	55	26.5	4	- 20~+120
45-2-2	5.5	45	30.5	55	41.5	4	- 20~+120
45-2	7.5	45	39	55	51.5	4	- 20~+120
45-3-2	11	45	52	55	67.5	10	- 20~+120
45-3	11	45	59.5	55	77	10	- 20~+120
45-4-2	15	45	72	55	93	10	- 20~+120
45-4	15	45	79.5	55	103	10	- 20~+120
45-5-2	18.5	45	92.5	55	119	10	- 20~+120
45-5	18.5	45	100	55	129	10	- 20~+120
45-6-2	22	45	113	55	145	15	- 20~+120
45-6	22	45	121	55	154	15	- 20~+120
45-7-2	30	45	135	55	172	15	- 20~+120
45-7	30	45	144	55	181	15	- 20~+120
45-8-2	30	45	155	55	198	15	- 20~+120
45-8	30	45	164	55	207	15	- 20~+120
45-9-2	30	45	175	55	223	15	- 20~+120
45-9	37	45	185	55	233	15	- 20~+120
45-10-2	37	45	196	55	249	15	- 20~+120
45-10	37	45	205	55	259	15	- 20~+120
45-11-2	45	45	222	55	280	15	- 20~+120
45-11	45	45	230	55	290	15	- 20~+120
45-12-2	45	45	242	55	307	15	- 20~+120
45-12	45	45	251	55	316	15	- 20~+120
45-13-2	45	45	263	55	333	15	- 20~+120

Модель	Мощность, кВт	Номинальная производительность, м³/час	Номинальный напор, м	Максимальная производительность, м³/час	Максимальный напор, м	Максимальное давление на входе, бар	Температура жидкости, °С
64-1-1	4	64	15.5	80	22	4	- 20~+120
64-1	5.5	64	21.5	80	31.5	4	- 20~+120
64-2-2	7.5	64	31	80	40.5	4	- 20~+120
64-2-1	11	64	38	80	51	10	- 20~+120
64-2	11	64	44.5	80	60.5	10	- 20~+120
64-3-2	15	64	54	80	69.5	10	- 20~+120
64-3-1	15	64	60	80	79	10	- 20~+120
64-3	18.5	64	66.5	80	89.5	10	- 20~+120
64-4-2	18.5	64	76	80	98	10	- 20~+120
64-4-1	22	64	82.5	80	109	15	- 20~+120
64-4	22	64	89	80	118	15	- 20~+120
64-5-2	30	64	100	80	128	15	- 20~+120
64-5-1	30	64	106	80	138	15	- 20~+120
64-5	30	64	113	80	148	15	- 20~+120
64-6-2	30	64	122	80	157	15	- 20~+120
64-6-1	37	64	129	80	167	15	- 20~+120
64-6	37	64	135	80	177	15	- 20~+120
64-7-2	37	64	145	80	186	15	- 20~+120
64-7-1	37	64	151	80	196	15	- 20~+120
64-7	45	64	163	80	208	15	- 20~+120
64-8-2	45	64	172	80	218	15	- 20~+120
64-8-1	45	64	180	80	227	15	- 20~+120

Модель	Мощность, кВт	Номинальная производительность, м³/час	Номинальный напор, м	Максимальная производительность, м³/час	Максимальный напор, м	Максимальное давление на входе, бар	Температура жидкости, °C
EVR(S)90-1-1	5.5	90	14	110	26	4	-20~+120
EVR(S)90-1	7.5	90	20	110	35	4	-20~+120
EVR(S)90-2-2	11	90	29.5	110	48	10	-20~+120
EVR(S)90-2	15	90	42	110	68	10	-20~+120
EVR(S)90-3-2	18.5	90	51	110	81	10	-20~+120
EVR(S)90-3	22	90	64	110	102	15	-20~+120
EVR(S)90-4-2	30	90	75	110	115	15	-20~+120
EVR(S)90-4	30	90	87.5	110	136	15	-20~+120
EVR(S)90-5-2	37	90	97	110	149	15	-20~+120
EVR(S)90-5	37	90	109.5	110	170	15	-20~+120
EVR(S)90-6-2	45	90	121	110	184	15	-20~+120
EVR(S)90-6	45	90	133	110	205	15	-20~+120

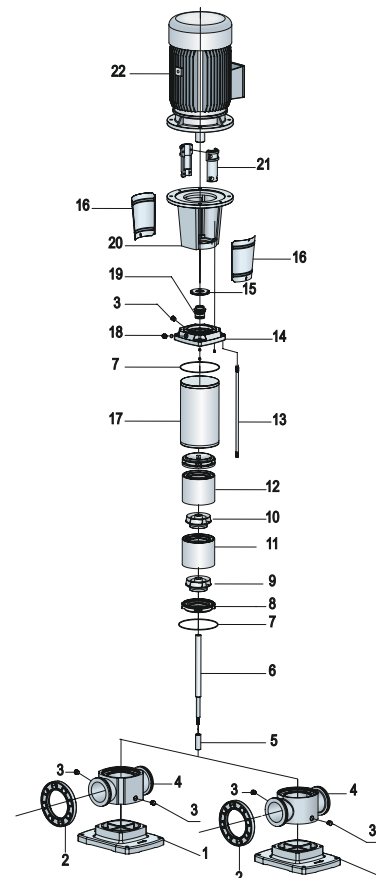
Модель	Мощность, кВт	Номинальная производительность, м³/час	Номинальный напор, м	Максимальная производительность, м³/час	Максимальный напор, м	Максимальное давление на входе, бар	Температура жидкости, °C
EVR(S)120-1	11	120	18.5	150	23	10	-20~+120
EVR(S)120-2-2	15	120	28.5	150	36	10	-20~+120
EVR(S)120-2-1	18.5	120	34.5	150	43	10	-20~+120
EVR(S)120-2	22	120	40	150	48	15	-20~+120
EVR(S)120-3-2	30	120	49	150	59	15	-20~+120
EVR(S)120-3-1	30	120	55.5	150	66	15	-20~+120
EVR(S)120-3	30	120	61	150	72	15	-20~+120
EVR(S)120-4-2	37	120	69	150	83	15	-20~+120
EVR(S)120-4-1	37	120	76	150	92	15	-20~+120
EVR(S)120-4	45	120	81	150	97	15	-20~+120
EVR(S)120-5-2	45	120	90	150	108	15	-20~+120
EVR(S)120-5-1	45	120	97	150	114	15	-20~+120
EVR(S)120-5	55	120	101.5	150	121	20	-20~+120
EVR(S)120-6-2	55	120	110	150	131	20	-20~+120
EVR(S)120-6-1	55	120	118	150	139	20	-20~+120
EVR(S)120-6	75	120	123	150	143	20	-20~+120
EVR(S)120-7-2	75	120	130	150	154	20	-20~+120
EVR(S)120-7-1	75	120	137.5	150	161	20	-20~+120
EVR(S)120-7	75	120	145	150	167	20	-20~+120

Модель	Мощность, кВт	Номинальная производительность, м³/час	Номинальный напор, м	Максимальная производительность, м³/час	Максимальный напор, м	Максимальное давление на входе, бар	Температура жидкости, °C
EVR(S)150-1-1	11	150	12.5	180	19	10	-20~+120
EVR(S)150-1	15	150	18.5	180	25	10	-20~+120
EVR(S)150-2-2	18.5	150	27.5	180	40	10	-20~+120
EVR(S)150-2-1	22	150	35	180	47	15	-20~+120
EVR(S)150-2	30	150	40	180	55	15	-20~+120
EVR(S)150-3-2	30	150	49	180	69	15	-20~+120
EVR(S)150-3-1	37	150	56	180	75	15	-20~+120
EVR(S)150-3	37	150	63	180	83	15	-20~+120
EVR(S)150-4-2	45	150	70.5	180	95	15	-20~+120
EVR(S)150-4-1	45	150	77	180	104	15	-20~+120
EVR(S)150-4	55	150	84	180	113	20	-20~+120
EVR(S)150-5-2	55	150	92	180	126	20	-20~+120
EVR(S)150-5-1	75	150	99	180	133	20	-20~+120
EVR(S)150-5	75	150	106.5	180	140	20	-20~+120
EVR(S)150-6-2	75	150	112	180	149	20	-20~+120
EVR(S)150-6-1	75	150	120.5	180	158	20	-20~+120
EVR(S)150-6	75	150	130	180	167	20	-20~+120

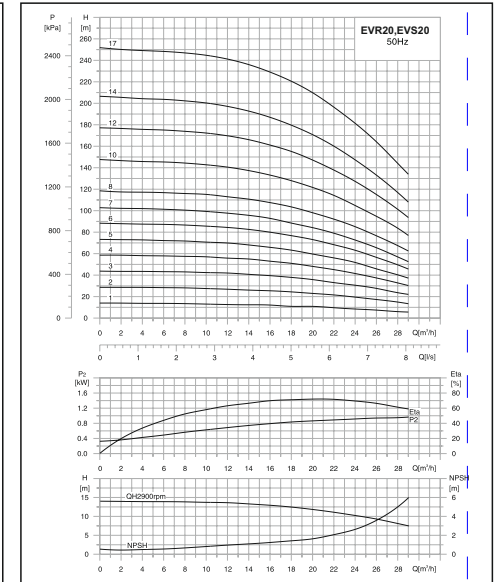
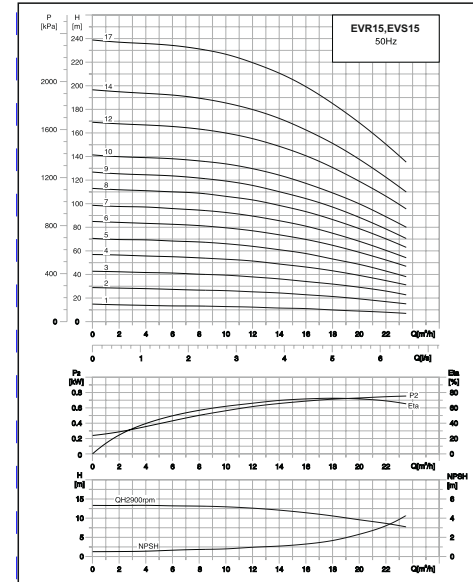
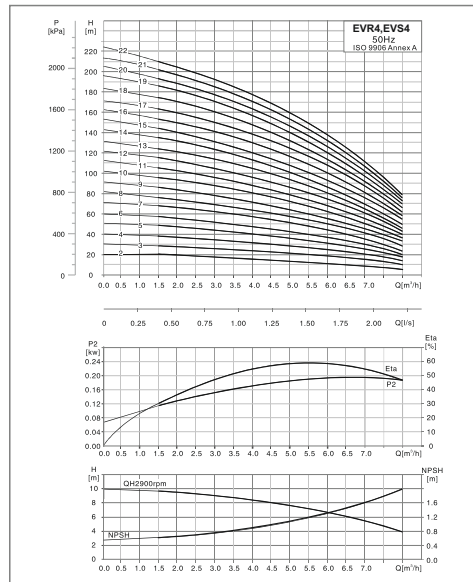
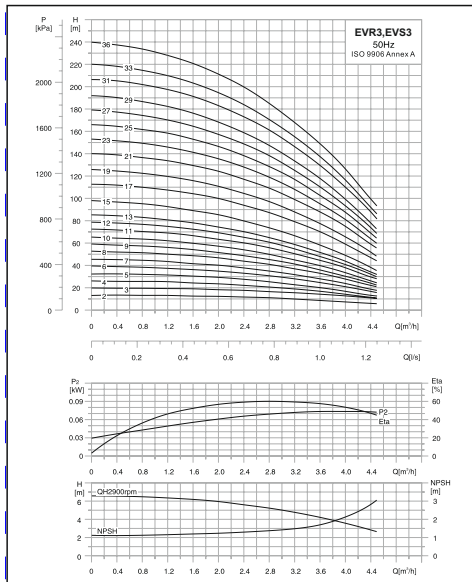
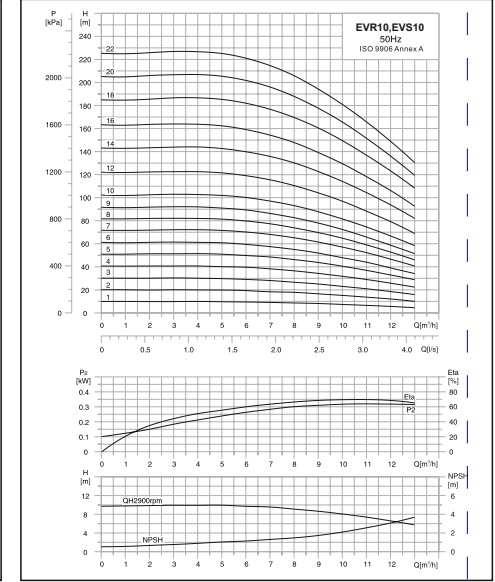
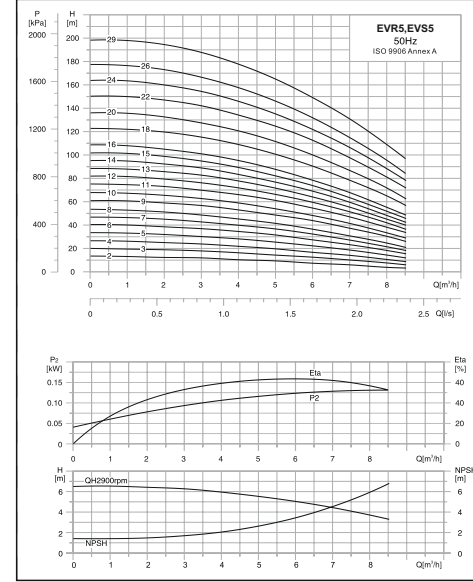
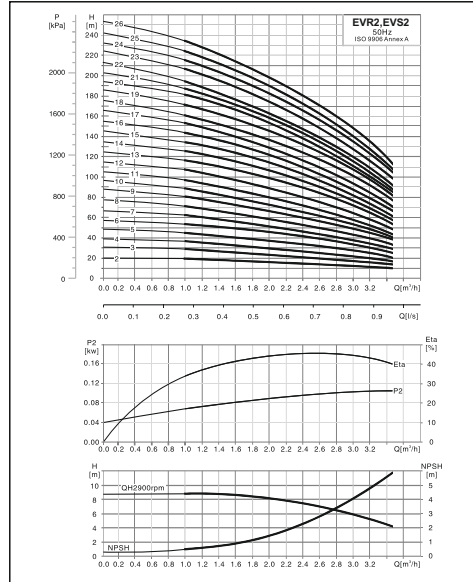
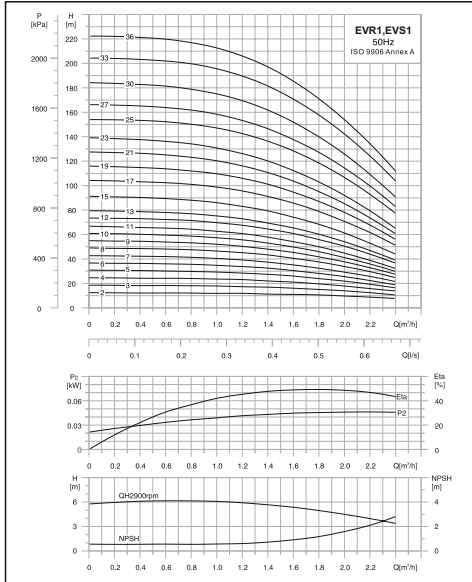
Модель	Мощность, кВт	Номинальная производительность, м³/час	Номинальный напор, м	Максимальная производительность, м³/час	Максимальный напор, м	Максимальное давление на входе, бар	Температура жидкости, °C
EVR(S)200-1-D	18.5	200	20	240	28	10	-20~+120
EVR(S)200-1-C	22	200	24	240	31	15	-20~+120
EVR(S)200-1	30	200	34	240	41	15	-20~+120
EVR(S)200-2-2D	37	200	41	240	56	15	-20~+120
EVR(S)200-2-2C	45	200	49	240	63	15	-20~+120
EVR(S)200-2-C	55	200	59	240	73	20	-20~+120
EVR(S)200-2	55	200	69	240	82	20	-20~+120
EVR(S)200-3-2D	75	200	75	240	97	20	-20~+120
EVR(S)200-3-C-D	75	200	79	240	101	20	-20~+120
EVR(S)200-3-2C	75	200	84	240	106	20	-20~+120
EVR(S)200-3-D	75	200	89	240	111	20	-20~+120
EVR(S)200-3-C	75	200	93	240	114	20	-20~+120
EVR(S)200-3	90	200	103	240	124	20	-20~+120
EVR(S)200-4-2D	90	200	110	240	140	20	-20~+120
EVR(S)200-4-2C	110	200	118	240	147	20	-20~+120
EVR(S)200-4-C	110	200	128	240	157	20	-20~+120
EVR(S)200-4	110	200	138	240	167	20	-20~+120

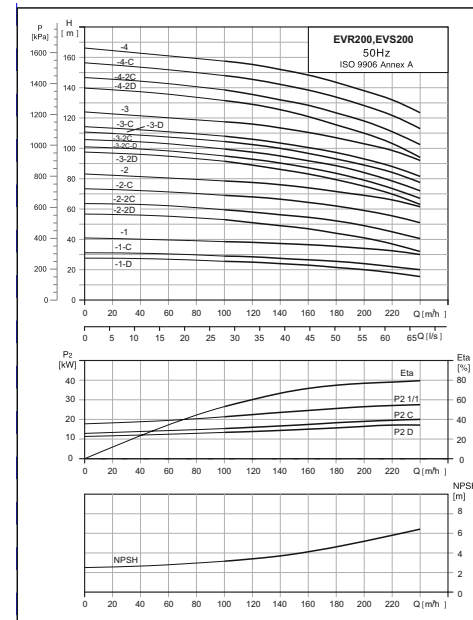
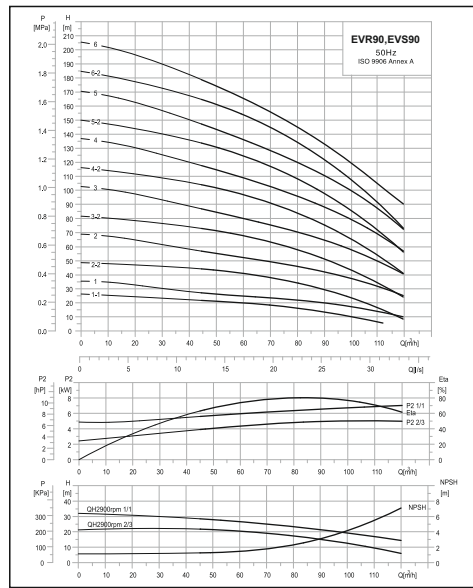
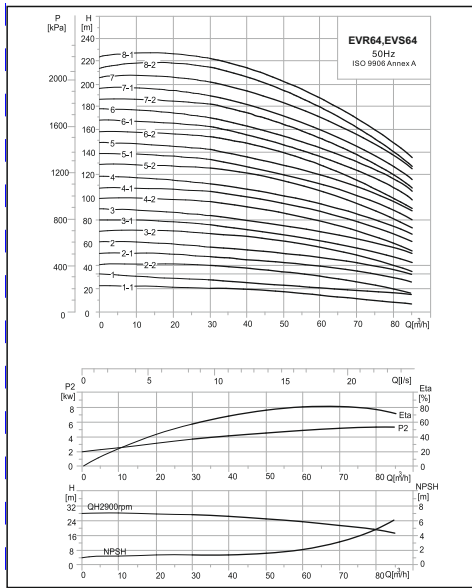
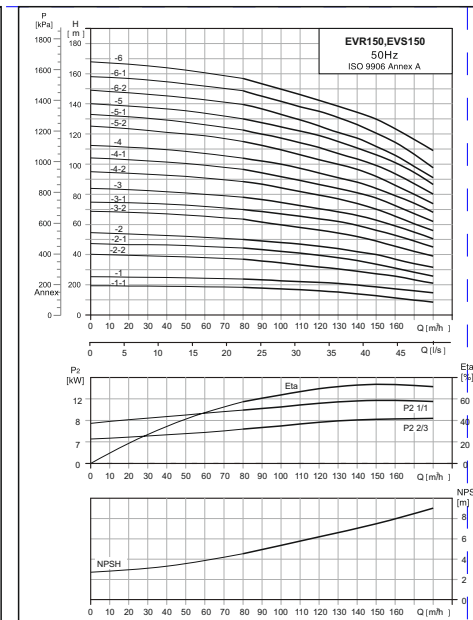
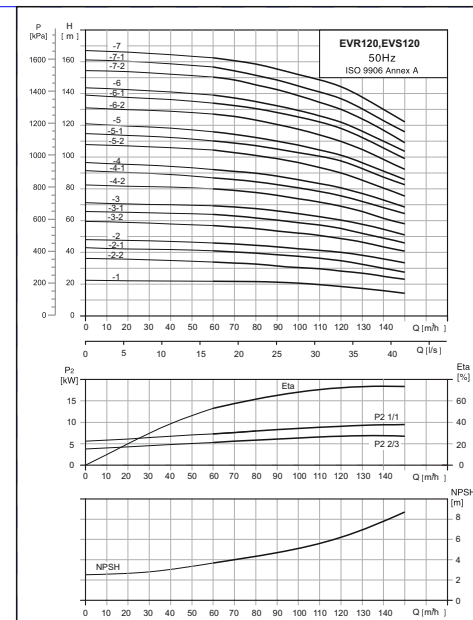
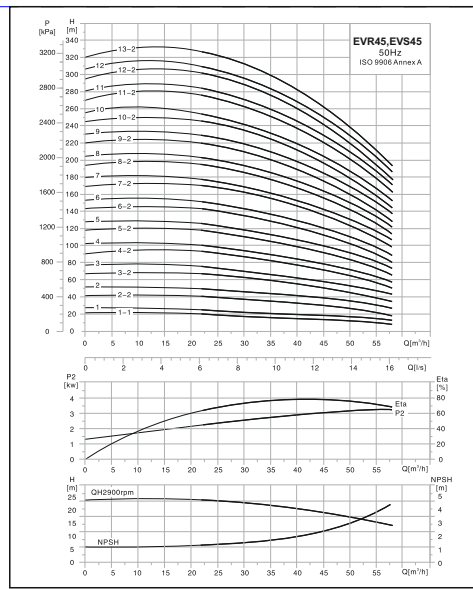
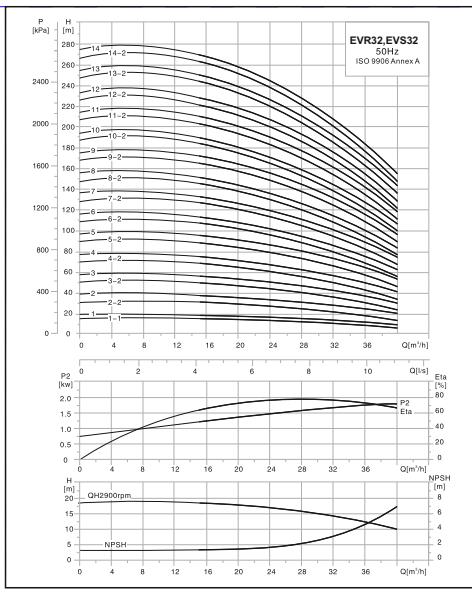
4. Структурная схема

1. Опора насосной части
2. Фланец
3. Сливная пробка
4. Нижняя крышка насосной части
5. Втулка дистанционная нижняя
6. Вал насосной части
7. Уплотняющее кольцо «О»-профиля
8. Первая ступень насосной части в сборе
9. Рабочее колесо I ступени
10. Рабочее колесо II ступени
11. Вторая ступень насосной части в сборе
12. Диффузор с подшипником
13. Стяжная шпилька
14. Верхний фланец насосной части
15. Фиксирующая шайба
16. Кожух
17. Корпус насосной части
18. Пробка для развоздушивания
19. Механическое уплотнение
20. Кронштейн электродвигателя
21. Муфта приводная
22. Электродвигатель в сборе

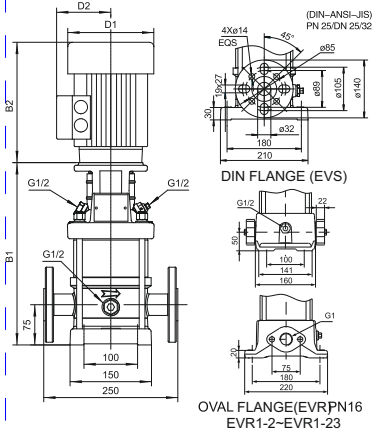


5. Кривые характеристик



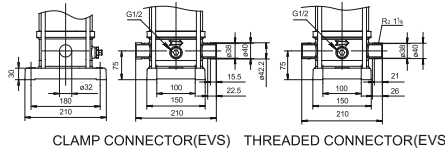


6. Монтажный размер



MODEL	OVAL FLANGE (EVR)		DIN FLANGE (EVR,EVS)		D1	D2	N.W. (kgs)
	B1	B1+B2	B1	B1+B2			
1-2	256	470	282	496	130	105	20.4
1-3	256	470	282	496	130	105	21.2
1-4	274	488	300	514	130	105	21.8
1-5	292	506	318	532	130	105	22.4
1-6	310	524	336	550	130	105	22.4
1-7	328	542	354	568	130	105	24.2
1-8	346	560	372	586	130	105	24.5
1-9	364	578	390	604	130	105	24.7
1-10	382	596	408	622	130	105	25.1
1-11	400	614	426	640	130	105	25.5
1-12	422	632	444	658	150	124.5	27.8
1-13	440	650	462	676	150	124.5	28.2
1-15	476	712	502	730	150	124.5	29.1
1-17	512	774	542	794	150	124.5	31.5
1-19	548	836	582	858	150	124.5	33
1-21	584	898	622	922	150	124.5	33
1-23	620	960	662	986	150	124.5	34.9
1-25	-	-	698	1016	163.6	127.4	41.5
1-27	-	-	734	1052	163.6	127.4	43.6
1-30	-	-	788	1106	163.6	127.4	43.9
1-33	-	-	842	1160	163.6	127.4	46.9
1-36	-	-	896	1214	163.6	127.4	47.9

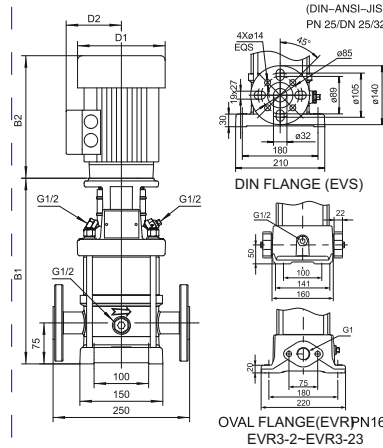
Note: B1 and B1+B2 of clamp connector and threaded connector are in compliance with that of DIN flange.



DIN FLANGE (EVR)

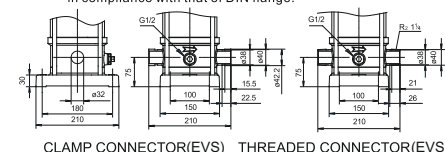
CLAMP CONNECTOR(EVS)

THREADED CONNECTOR(EVS)



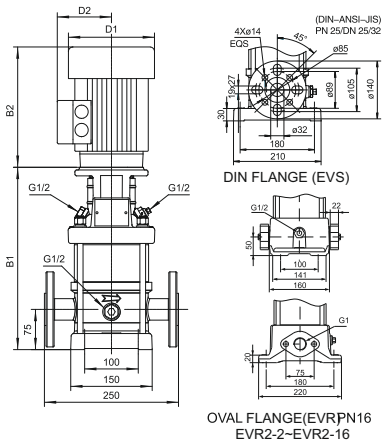
MODEL	OVAL FLANGE (EVR)		DIN FLANGE (EVR,EVS)		D1	D2	N.W. (kgs)
	B1	B1+B2	B1	B1+B2			
3-2	256	470	282	496	130	105	21
3-3	256	470	282	496	130	105	21.4
3-4	274	488	300	514	130	105	21.8
3-5	292	506	318	532	130	105	22.8
3-6	310	524	336	550	130	105	23.3
3-7	328	542	354	568	130	105	23.7
3-8	350	618	376	644	150	124	25.5
3-9	368	636	394	662	150	124	26.6
3-10	386	654	412	680	150	124	27.2
3-11	404	672	430	698	150	124	28.8
3-12	422	690	448	716	150	124	29.7
3-13	440	708	466	734	150	124	30.1
3-15	476	744	502	770	150	124	32.1
3-17	528	846	554	872	164	127	39.2
3-19	564	882	590	908	164	127	40.2
3-21	600	918	626	944	164	127	42.2
3-23	636	954	662	980	164	127	42.4
3-25	-	-	698	1016	164	127	44.4
3-27	-	-	734	1052	164	127	45.5
3-29	-	-	770	1088	164	127	45.3
3-31	-	-	810	1150	186	120	52.3
3-33	-	-	846	1186	186	120	53.1
3-36	-	-	900	1240	186	120	54.7

Note: B1 and B1+B2 of clamp connector and threaded connector are in compliance with that of DIN flange.



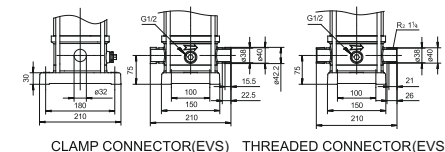
CLAMP CONNECTOR(EVS)

THREADED CONNECTOR(EVS)



MODEL	OVAL FLANGE (EVR)		DIN FLANGE (EVR,EVS)		D1	D2	N.W. (kgs)
	B1	B1+B2	B1	B1+B2			
2-2	256	470	282	496	130	105	22.3
2-3	256	470	282	496	130	105	22.5
2-4	274	488	300	514	130	105	22.3
2-5	292	506	318	532	130	105	22.8
2-6	314	582	340	608	149.6	124.5	26.6
2-7	332	600	358	626	149.6	124.5	27.1
2-8	350	618	376	644	150	124.5	29.1
2-9	368	636	394	662	150	124.5	29.5
2-10	386	654	412	680	150	124.5	30
2-11	404	672	430	698	150	124.5	30.4
2-12	438	756	464	782	163.6	127	35.9
2-13	456	774	482	800	163.6	127	36.2
2-14	474	792	500	818	163.6	127	37.8
2-15	492	810	518	836	164	127	38.1
2-16	510	828	536	854	164	127	40.9
2-17	-	-	554	872	164	127	40.9
2-18	-	-	572	890	164	127	41
2-19	-	-	590	908	164	127	42.2
2-20	-	-	608	926	164	127	42.7
2-21	-	-	626	944	164	127	43.1
2-22	-	-	644	962	164	127	46.6
2-23	-	-	666	1006	185.5	120	50.4
2-24	-	-	684	1024	185.5	120	50.8
2-25	-	-	702	1042	185.5	120	51.2
2-26	-	-	720	1060	185.5	120	51.6

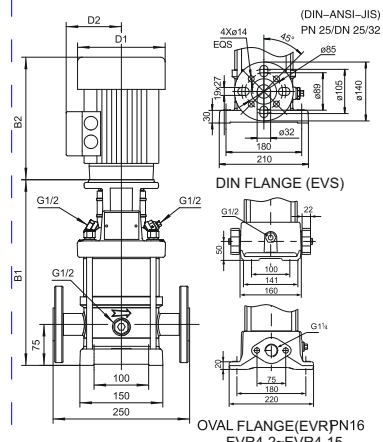
Note: B1 and B1+B2 of clamp connector and threaded connector are in compliance with that of DIN flange.



DIN FLANGE (EVR)

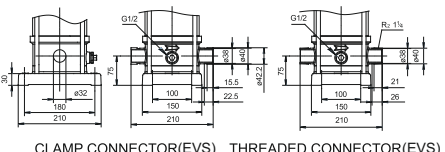
CLAMP CONNECTOR(EVS)

THREADED CONNECTOR(EVS)



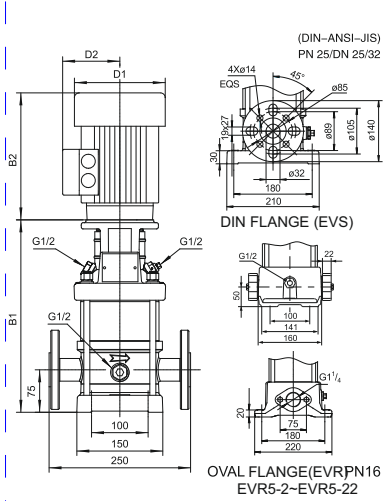
MODEL	OVAL FLANGE (EVR)		DIN FLANGE (EVR,EVS)		D1	D2	N.W. (kgs)
	B1	B1+B2	B1	B1+B2			
4-2	256	470	282	496	130	105	22.4
4-3	283	497	309	523	130	105	23
4-4	314	582	340	608	150	125	25.2
4-5	341	609	367	635	150	125	27.2
4-6	368	636	394	662	150	125	27.4
4-7	411	729	437	755	164	127	34.4
4-8	438	756	464	782	164	127	35.6
4-9	465	783	491	809	164	127	35.9
4-10	492	810	518	836	164	127	36.9
4-11	519	837	545	863	164	127	38.7
4-12	546	864	572	890	164	127	39.8
4-13	577	917	603	943	186	120	47.6
4-14	604	944	630	970	186	120	48.2
4-15	631	971	657	997	186	120	48.8
4-16	-	-	684	1024	186	120	47.3
4-17	-	-	711	1051	186	120	50.9
4-18	-	-	738	1078	186	120	53.1
4-19	-	-	765	1105	186	120	53.4
4-20	-	-	792	1132	186	120	53.6
4-21	-	-	819	1159	186	120	53.9
4-22	-	-	846	1186	186	120	54.2

Note: B1 and B1+B2 of clamp connector and threaded connector are in compliance with that of DIN flange.



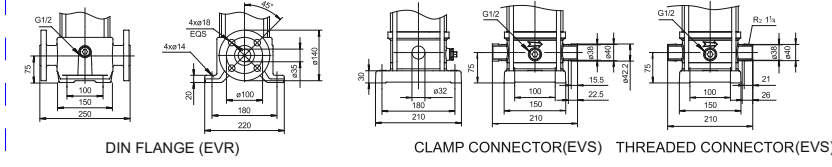
CLAMP CONNECTOR(EVS)

THREADED CONNECTOR(EVS)

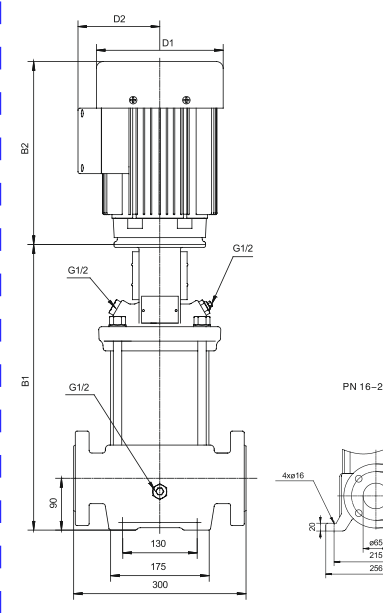
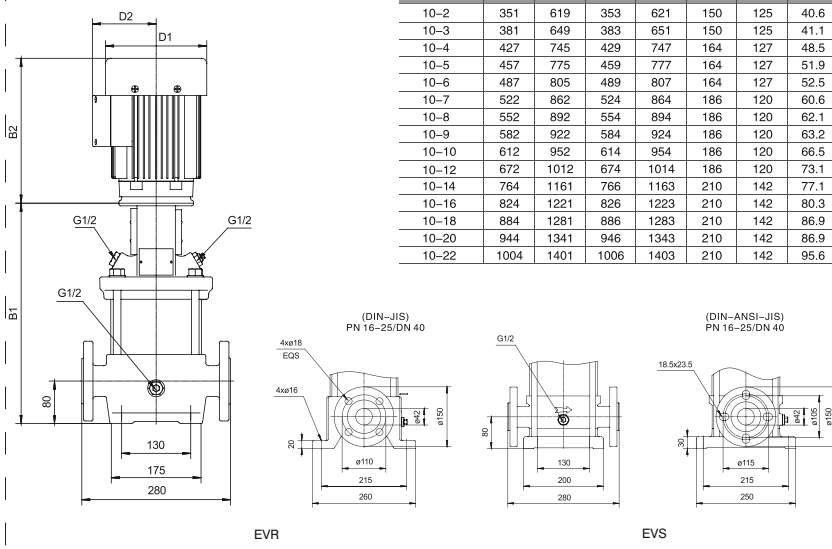


MODEL	OVAL FLANGE (EVR)		DIN FLANGE (EVR,EVS)		D1	D2	N.W. (kgs)
	B1	B1+B2	B1	B1+B2			
5-2	256	470	282	496	130	105	20.9
5-3	283	497	309	523	130	105	21.8
5-4	310	524	336	550	130	105	22.7
5-5	341	609	367	635	150	125	25.5
5-6	368	636	394	662	150	125	27.6
5-7	395	663	421	689	150	125	28.5
5-8	422	690	448	716	150	125	29.1
5-9	465	783	491	809	164	127	37.3
5-10	492	810	518	836	164	127	37.9
5-11	519	837	545	863	164	127	39.4
5-12	546	864	572	890	164	127	39.9
5-13	573	891	599	917	164	127	40.5
5-14	600	918	626	944	164	127	40.9
5-15	627	945	653	971	164	127	41.5
5-16	654	972	680	998	164	127	42.4
5-18	712	1052	738	1078	186	120	49.9
5-20	766	1106	792	1132	186	120	51.3
5-22	820	1160	846	1186	186	120	54.2
5-24	-	-	900	1240	186	120	55.5
5-26	-	-	954	1294	186	120	58.2
5-29	-	-	1035	1375	186	120	59.9

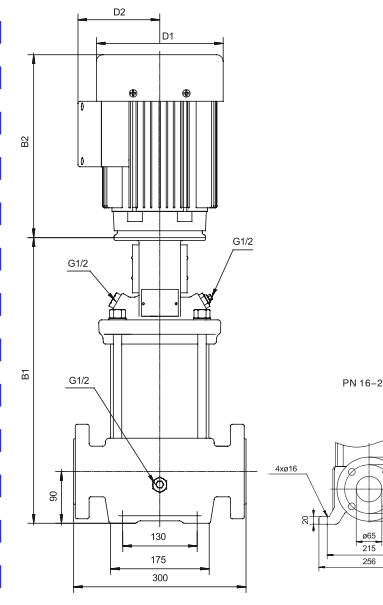
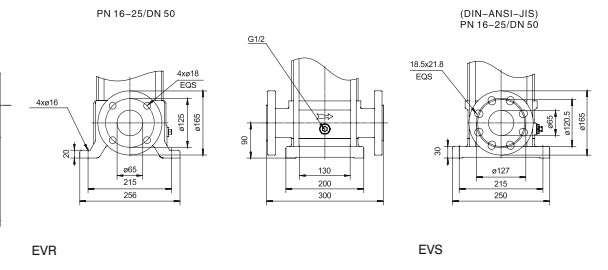
Note: B1 and B1+B2 of clamp connector and threaded connector are in compliance with that of DIN flange.



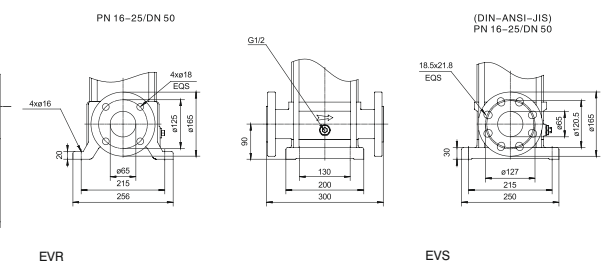
MODEL	DIN FLANGE (EVR)		DIN FLANGE (EVS)		D1	D2	N.W. (kgs)
	B1	B1+B2	B1	B1+B2			
10-2	351	619	353	621	150	125	40.6
10-3	381	649	383	651	150	125	41.1
10-4	427	745	429	747	164	127	48.5
10-5	457	775	459	777	164	127	51.9
10-6	487	805	489	807	164	127	52.5
10-7	522	862	524	864	186	120	60.6
10-8	552	892	554	894	186	120	62.1
10-9	582	922	584	924	186	120	63.2
10-10	612	952	614	954	186	120	66.5
10-12	672	1012	674	1014	186	120	73.1
10-14	764	1161	766	1163	210	142	77.1
10-16	824	1221	826	1223	210	142	80.3
10-18	884	1281	886	1283	210	142	86.9
10-20	944	1341	946	1343	210	142	86.9
10-22	1004	1401	1006	1403	210	142	95.6



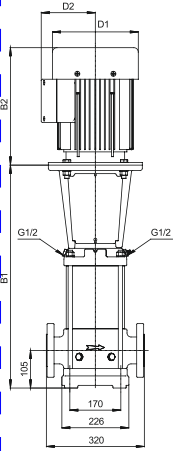
MODEL	DIN FLANGE (EVR)		DIN FLANGE (EVS)		D1	D2	N.W. (kgs)
	B1	B1+B2	B1	B1+B2			
15-1	354	622	352	620	150	125	44.9
15-2	415	733	413	731	164	127	52.5
15-3	465	805	463	803	186	120	60.9
15-4	510	850	508	848	186	120	64.1
15-5	555	895	553	893	186	120	65.2
15-6	632	1029	630	1027	210	142	75.1
15-7	677	1074	675	1072	210	142	76.1
15-8	722	1119	720	1117	210	142	83.6
15-9	767	1164	765	1162	210	142	83.8
15-10	889	1388	887	1386	254	175	133.2
15-12	979	1478	977	1476	254	175	134.7
15-14	1069	1568	1067	1566	254	175	137.2
15-17	1204	1703	1202	1701	254	175	155.9



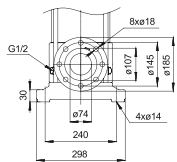
MODEL	DIN FLANGE (EVR)		DIN FLANGE (EVS)		D1	D2	N.W. (kgs)
	B1	B1+B2	B1	B1+B2			
20-1	354	622	352	620	150	125	44.9
20-2	415	733	413	731	164	127	52.4
20-3	465	805	463	803	186	120	59.3
20-4	542	939	540	937	210	142	71.3
20-5	587	984	585	982	210	142	73.9
20-6	632	1029	630	1027	210	142	81.3
20-7	677	1074	675	1072	210	142	82.1
20-8	799	1298	797	1296	254	175	125.2
20-10	889	1388	887	1386	254	175	133.2
20-12	979	1478	977	1476	254	175	146.9
20-14	1069	1568	1067	1566	254	175	151.9
20-17	1204	1764	1202	1762	330	250	208



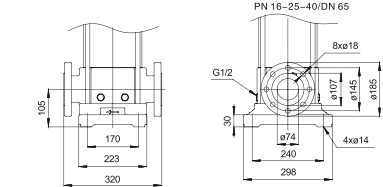
MODEL	DIN FLANGE (EVR,EVS)		D1	D2	N.W. (kgs)
	B1	B1+B2			
32-1-1	455	773	164	127	61.7
32-1	455	773	164	127	63.7
32-2-2	525	865	186	120	72.6
32-2	525	865	186	120	74.9
32-3-2	645	1042	210	142	100.9
32-3	645	1042	210	142	106.6
32-4-2	715	1112	210	142	108.7
32-4	715	1112	210	142	108.7
32-5-2	895	1394	254	175	149.2
32-5	895	1394	254	175	149.2
32-6-2	965	1464	254	175	152.1
32-6	965	1464	254	175	152.1
32-7-2	1035	1534	254	175	167.6
32-7	1035	1534	254	175	167.6
32-8-2	1105	1604	254	175	170.7
32-8	1105	1604	254	175	170.7
32-9-2	1175	1735	330	250	221.6
32-9	1175	1735	330	250	221.6
32-10-2	1245	1805	330	250	224.5
32-10	1245	1805	330	250	224.5
32-11-2	1315	1915	380	280	263.3
32-11	1315	1915	380	280	263.3
32-12-2	1385	1985	380	280	266.2
32-12	1385	1985	380	280	266.2
32-13-2	1455	2135	420	305	323.6
32-13	1455	2135	420	305	323.6
32-14-2	1525	2205	420	305	326.5
32-14	1525	2205	420	305	326.5



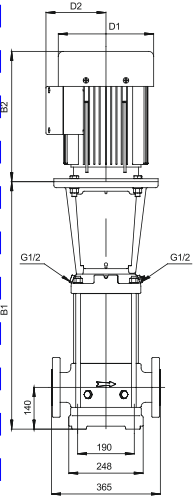
EVR



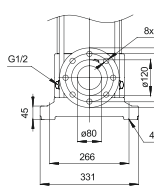
EVS



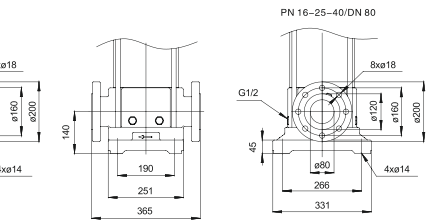
MODEL	DIN FLANGE (EVR,EVS)		D1	D2	N.W. (kgs)
	B1	B1+B2			
45-1-1	560	900	186	120	81
45-1	560	900	186	120	83.2
45-2-2	640	1037	210	142	111.3
45-2	640	1037	210	142	115.5
45-3-2	830	1329	254	175	157.6
45-3	830	1329	254	175	157.6
45-4-2	910	1409	254	175	173.1
45-4	910	1409	254	175	173.1
45-5-2	990	1550	330	250	225
45-5	990	1550	330	250	225
45-6-2	1070	1670	380	280	264.8
45-6	1070	1670	380	280	264.8
45-7-2	1150	1830	420	305	325.2
45-7	1150	1830	420	305	325.2
45-8-2	1230	1910	420	305	328.2
45-8	1230	1910	420	305	328.2
45-9-2	1310	1990	420	305	330.9
45-9	1310	1990	420	305	349
45-10-2	1390	2070	420	305	352.5
45-10	1390	2070	420	305	352.5
45-11-2	1470	2185	470	335	416.3
45-11	1470	2185	470	335	416.3
45-12-2	1550	2265	470	335	419.1
45-12	1550	2265	470	335	419.1
45-13-2	1630	2345	470	335	421.9



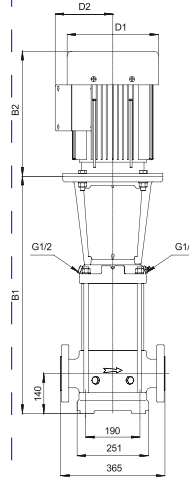
EVR



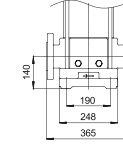
EVS



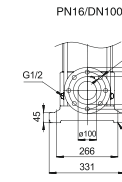
MODEL	DIN FLANGE (EVR,EVS)		D1	D2	N.W. (kgs)
	B1	B1+B2			
64-1-1	563	903	186	124	84.5
64-1	563	960	210	142	110.2
64-2-2	645	1042	210	142	117.4
64-2-1	755	1254	254	175	156
64-2	755	1254	254	175	156
64-3-2	838	1337	254	175	171.9
64-3-1	838	1337	254	175	171.9
64-3	838	1388	330	250	221
64-4-2	920	1480	330	250	223.9
64-4-1	920	1520	380	280	261
64-4	920	1520	380	280	261
64-5-2	1003	1683	420	305	321.5
64-5-1	1003	1683	420	305	321.5
64-5	1003	1683	420	305	321.5
64-6-2	1085	1765	420	305	324.5
64-6-1	1085	1765	420	305	341.2
64-6	1085	1765	420	305	341.2
64-7-2	1168	1848	420	305	344.9
64-7-1	1168	1848	420	305	345
64-7	1168	1883	470	335	407.3
64-8-2	1250	1965	470	335	410.7
64-8-1	1250	1965	470	335	410.4



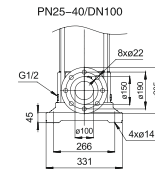
EVR



EVS

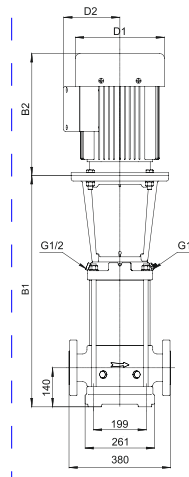


EVR(S)64-1-1-
EVR(S)64-5

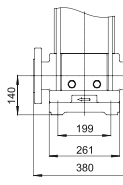


EVR(S)64-6-2-
EVR(S)64-8-1

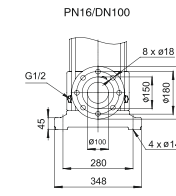
MODEL	DIN FLANGE (EVR,EVS)		D1	D2	N.W. (kgs)
	B1	B1+B2			
90-1-1	572.5	969.5	210	142	116
90-1	572.5	969.5	210	142	121.2
90-2-2	774.5	1273.5	254	175	162.2
90-2	774.5	1273.5	254	175	174.9
90-3-2	866.5	1426.5	330	250	228
90-3	866.5	1466.5	380	280	264
90-4-2	958.5	1638.5	420	305	326
90-4	958.5	1638.5	420	305	326
90-5-2	1051	1731	420	305	354
90-5	1051	1731	420	305	354
90-6-2	1143	1858	470	335	415
90-6	1143	1858	470	335	415



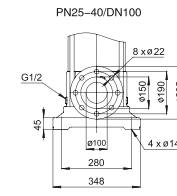
EVR



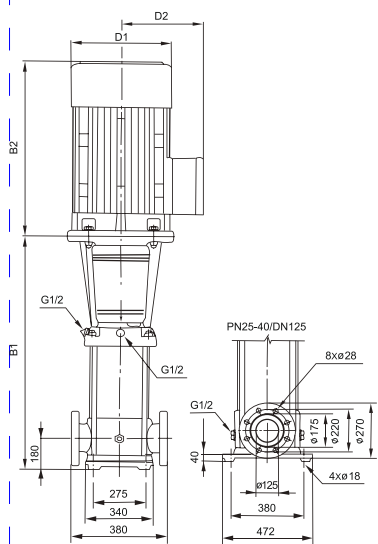
EVS



EVR(S)90-1-1-
EVR(S)90-5

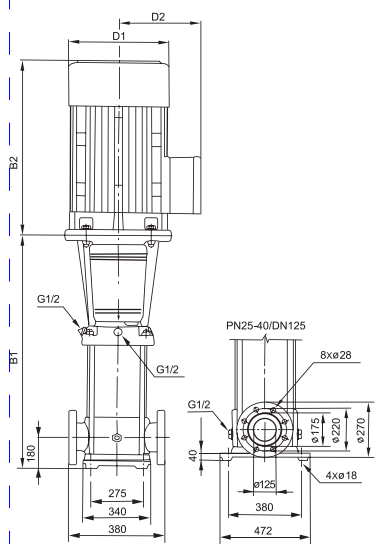


EVR(S)90-6-2-
EVR(S)90-6



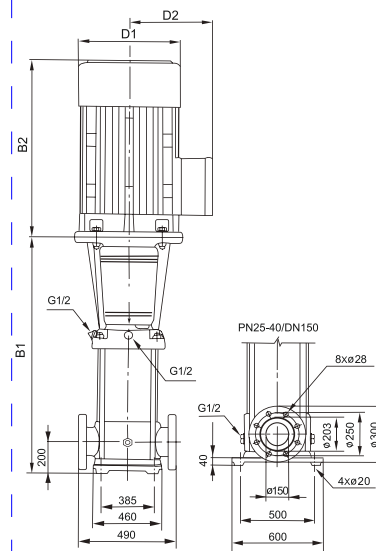
EVR(S)

MODEL	DIN FLANGE(EVR,EVS)		D1	D2	N.W. (kgs)
	B1	B1+B2			
120-1	840	1339	254	175	186
120-2-2	1000	1499	254	175	210
120-2-1	1000	1560	330	250	250
120-2	1000	1600	380	280	285
120-3-2	1160	1840	420	305	326
120-3-1	1160	1840	420	305	360
120-3	1160	1840	420	305	360
120-4-2	1320	2000	420	305	400
120-4-1	1320	2000	420	305	400
120-4	1320	2035	470	335	460
120-5-2	1480	2195	470	335	470
120-5-1	1480	2195	470	335	470
120-5	1510	2295	510	370	575
120-6-2	1670	2455	510	370	585
120-6-1	1670	2455	510	370	585
120-6	1670	2515	580	410	705
120-7-2	1830	2675	580	410	715
120-7-1	1830	2675	580	410	715
120-7	1830	2675	580	410	715



EVR(S)

MODEL	DIN FLANGE(EVR,EVS)		D1	D2	N.W. (kgs)
	B1	B1+B2			
150-1-1	840	1339	254	175	186
150-1	840	1339	254	175	200
150-2-2	1000	1560	330	250	250
150-2-1	1000	1600	380	280	295
150-2	1000	1680	420	305	317
150-3-2	1160	1840	420	305	360
150-3-1	1160	1840	420	305	360
150-3	1160	1840	420	305	385
150-4-2	1320	2035	470	335	460
150-4-1	1320	2035	470	335	460
150-4	1350	2135	510	370	560
150-5-2	1510	2295	510	370	570
150-5-1	1510	2355	580	410	690
150-5	1510	2355	580	410	690
150-6-2	1670	2515	580	410	700
150-6-1	1670	2515	580	410	700
150-6	1670	2515	580	410	700



EVR(S)

MODEL	DIN FLANGE(EVR,EVS)		D1	D2	N.W. (kgs)
	B1	B1+B2			
200-1-D	907	1467	330	250	311
200-1-C	907	1507	380	280	347
200-1	907	1587	420	305	403
200-2-2D	1101	1781	420	305	447
200-2-2C	1101	1816	470	335	504
200-2-C	1131	1916	510	370	595
200-2	1131	1916	510	370	595
200-3-2D	1325	2170	580	410	748
200-3-C-D	1325	2170	580	410	748
200-3-2C	1325	2170	580	410	748
200-3-D	1325	2170	580	410	748
200-3-C	1325	2170	580	410	748
200-3	1325	2220	580	410	817
200-4-2D	1519	2414	580	410	830
200-4-2C	1519	2619	645	530	1180
200-4-C	1519	2619	645	530	1180
200-4	1519	2619	645	530	1180

7. Соответствие стандартов

IEC/EN 60335-1 Бытовые и аналогичные электрические приборы — безопасность.

Часть 1. Общие требования.

IEC/EN 60335-2-41 Бытовые и аналогичные электрические приборы — безопасность.

Часть 2-41. Частные требования к насосу.

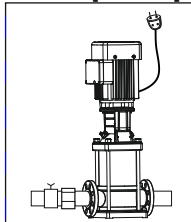
ГОСТ МЭК 60335-2-41-2009 межгосударственный стандарт «Безопасность бытовых и аналогичных электрических приборов Часть 2-41».

Технический регламент Евразийского экономического союза «Об ограничении применения опасных веществ в изделиях электротехники и радиоэлектроники» (ТР ЕАЭС 037/2016).

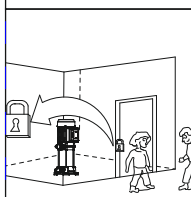
Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования».

Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств».

8. Меры предосторожности

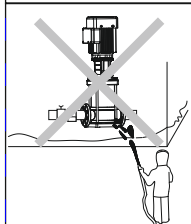


1. Электрический насос должен иметь надежное заземление для предотвращения поражения электрическим током. Для безопасности насос рекомендовано оснастить устройством защитного отключения (УЗО). Не мочить штепсель сетевого шнура.

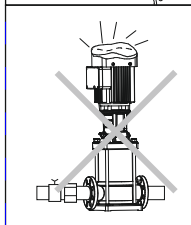


2. Не прикасайтесь к электрическим частям насоса во время работы, не мойтесь, не плавать вблизи рабочей зоны во избежание несчастных случаев.

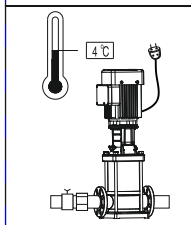
УСТАНОВИТЕ ЭЛЕКТРОНАСОС И ЦЕПЬ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ В НЕДОСТУПНОМ ДЛЯ ДЕТЕЙ МЕСТЕ.



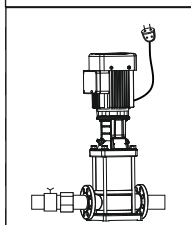
3. Избегайте разбрызгивания воды под давлением в электрический насос, а также не допускайте погружения (даже частичного) электронасоса в воду.



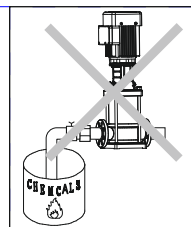
4. Насос должен находиться в вентилируемом помещении, конструкция которого должна предотвращать проникновение атмосферных осадков на корпус и внутрь электродвигателя.



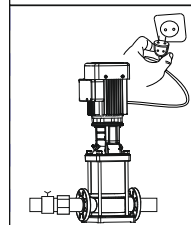
5. В случае падения температуры окружающей среды ниже 4 °С, или в случае длительного простоя насоса, пустая гидросистема может быть повреждена. Не используйте насос при длительном отсутствии воды.



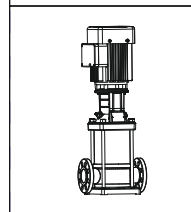
6. Перекачиваемая жидкость может быть горячей и под высоким давлением, прежде чем демонтировать насос, клапаны на обеих сторонах трубопровода должны быть перекрыты, чтобы избежать ожога.



7. Не допускается перекачивание любых легковоспламеняющихся, взрывоопасных или газифицированных жидкостей.



8. Следите, чтобы насос неожиданно не включился при монтаже или демонтаже, в этом случае и при длительном простое всегда держите сетевой тумблер выключенным, а входной и выходной клапаны закрытыми.



9. Параметры сети питания должны соответствовать значениям параметров, указанных на табличке корпуса электронасоса. При длительном хранении, поместите насос в сухое, вентилируемое и прохладное место при комнатной температуре.

	<p>Предупреждение! Введение в эксплуатацию, монтаж, техническое обслуживание и контрольные осмотры должны проводить специалисты соответствующей квалификации. Если эти работы выполнены лицом, которое не имеет соответствующей квалификации и разрешения на проведение таких работ, то электронасос может быть снят с гарантийного обслуживания!</p>
--	--

	<p>Внимание! Эксплуатационная надежность оборудования гарантируется только в случае его использования в соответствии с функциональным назначением. Во всех случаях необходимо придерживаться рекомендованных значений основных технических параметров данного насосного оборудования.</p>
--	--

	<p>Данная инструкция важна сама по себе, но, тем не менее, она не может учесть всех возможных случаев, которые могут возникнуть в реальных условиях! В таких случаях следует руководствоваться общепринятыми правилами техники безопасности, быть внимательным и аккуратным!</p>
--	---

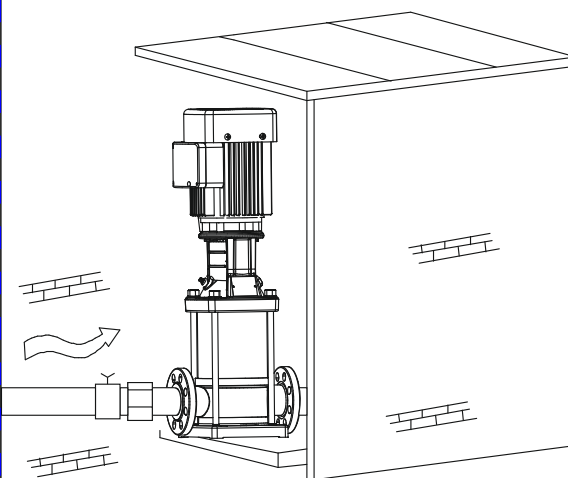
9. Монтаж трубопроводов



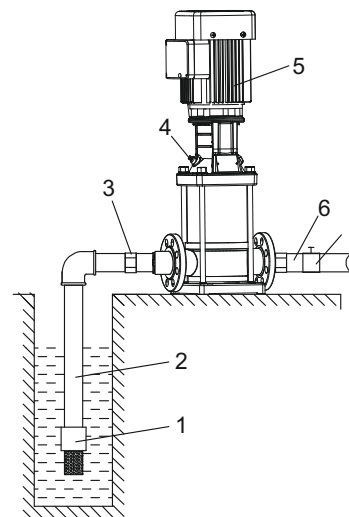
Электронасос должен устанавливаться и обслуживаться квалифицированным персоналом. монтаж и обслуживание должны соответствовать местным стандартам. Трубопроводы должны устанавливаться согласно руководству по эксплуатации. Должны быть соблюдены меры по защите от оледенения трубопроводов.

Max. температура жидкости: +120°C

Min. температура жидкости: -20°C



1. Для установки насоса входная труба должна быть настолько короткой насколько возможно с наименьшим количеством изгибов. Насос должен быть установлен в вентилируемом и сухом месте. Насос может быть установлен на улице с условием обеспечения надлежащего перекрытия для предотвращения негативного влияния погодных условий.
2. Для правильного использования системы водоснабжения, клапаны должны быть установлены на входном, выходном отверстиях трубопровода. Входной трубопровод должен быть оборудован запорным обратным клапаном.

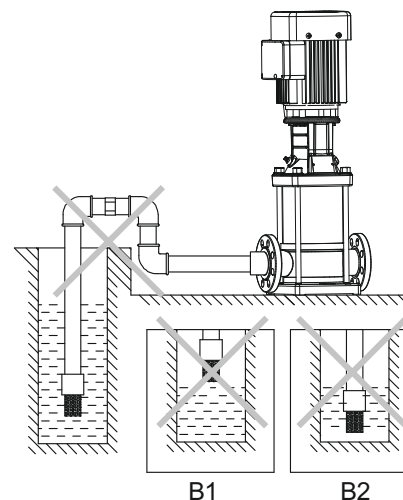


Корректный монтаж

A

Некорректный монтаж

B



B1

B2

А: Схема правильной установки насоса и трубопроводов

- 1 – Обратный клапан с фильтром грубой очистки
- 2 – Всасывающий трубопровод
- 3 – Муфта соединительная
- 4 – Заливная пробка насосной части
- 5 – Электронасос
- 6 – Напорный трубопровод
- 7 – Запорная арматура (кран)

В: Меры предосторожности при установке входных трубопроводов

1. При установке электрического насоса, не используйте слишком мягкую резиновую трубу (шланг) для входного трубопровода, чтобы избежать ее деформацию.
2. Обратный клапан с фильтром грубой очистки должен быть установлен вертикально на расстоянии 30 см от дна водного резервуара, чтобы избежать попадания песка и камней в насосную часть электронасоса (B2).
3. На входном трубопроводе должно быть как можно меньше изгибов (угловых переходников) для беспрепятственного прохождения воды во входное отверстие насоса.
4. Диаметр входного трубопровода должен соответствовать диаметру входного отверстия насоса. Это влияет на производительность насоса и создаваемый им напор.
5. Обратный клапан с фильтром грубой очистки не должен быть на уровне или выше зеркала воды (B1).
6. В случае, если длина входного трубопровода более 9м или ее подъем выше 4м, диаметр входного трубопровода должен быть больше диаметра входного отверстия насоса.
7. При установке трубопровода обеспечьте защиту трубопровода от давления воды, создаваемого насосом.
8. Во входном трубопроводе должен быть установлен фильтр во избежание попадания твердых частиц в насос.

С: Меры предосторожности при установке выходных трубопроводов

Диаметр выходного трубопровода должен соответствовать диаметру выходного отверстия насоса, чтобы уменьшить падение напряжения на электрической части насоса, повышенного расхода и шума, а также напора и производительности насоса.

10. Электрические соединения



Если электрическая сеть не выключена, не производите монтаж проводов в клеммной коробке. Электрический насос должен иметь надежное заземление для предотвращения поражения электрическим током в случае короткого замыкания в цепи подключения электронасоса. Для безопасности цепи подключения электронасоса рекомендуем электрическую сеть оснастить устройством защитного отключения (УЗО).

1. Электрические соединения и защита должны быть проведены согласно норм и правил установки электрооборудования. Спецификация рабочего напряжения отмечена на табличке с изделием. Обеспечьте соответствие электрических параметров электродвигателя с параметрами электрической сети.
2. В случае, если электрический насос слишком удален от источника электропитания, провод питания должен иметь большее сечение, иначе электрический насос не будет работать в нормальном режиме из-за существенного падения напряжения в проводе.
3. Если насос находится на улице, питающий кабель должен быть спрятан в кабельный короб или рукав для наружного использования.

ТОЛЬКО ДЛЯ ТРЕХФАЗНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ НАПРЯЖЕНИЕМ 380В (380V).

Электронасосы оснащенные трехфазным электродвигателем, могут подключаться по двум основным схемам подключения к трёхфазной сети: подключение «звездой», подключение «треугольником».

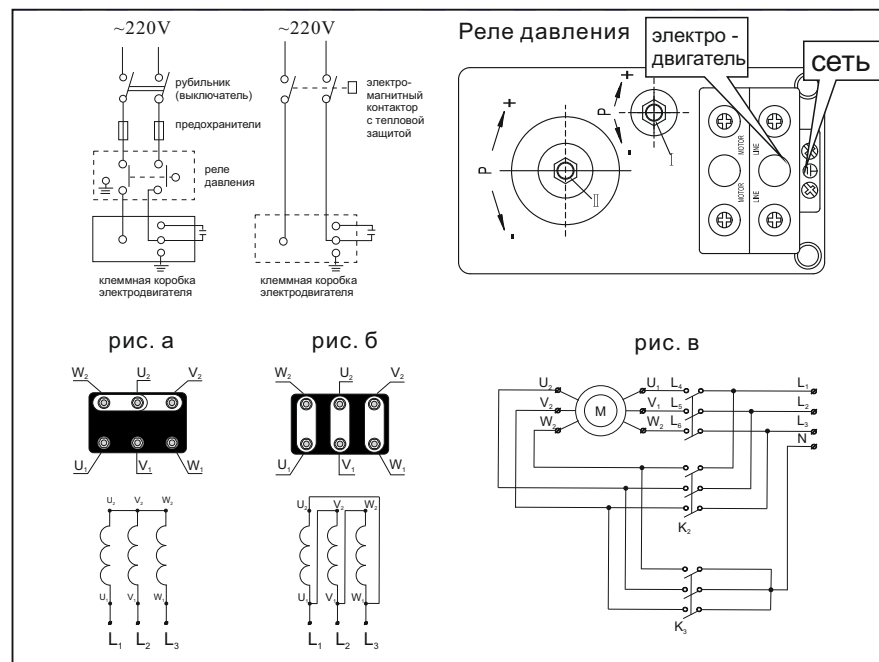
При соединении трёхфазного электродвигателя «звездой» концы статорных обмоток соединяются вместе, соединения производятся в одной точке, а на начала обмоток подаётся трехфазное напряжение (рис. а).

При соединении трёхфазного электродвигателя по схеме подключения «треугольником» обмотки статора электродвигателя соединяются последовательно таким образом, что конец одной обмотки соединяется началом следующей и так далее (рис. б).

Следует отметить, что при подключении «звездой» пуск будет плавным, но так невозможно достичь максимальной мощности работы электродвигателя. При подключении «треугольником» двигатель выдаст полную паспортную мощность, а это в 1.5 раза больше, чем при подключении «звездой», но пусковой ток будет настолько высок, что может повредиться (подгореть) изоляция проводов.

Поэтому для мощных электродвигателей применяют комбинированную схему подключения «звезда-треугольник» (рис. в). Пуск электродвигателя производится по схеме «звезда» (пусковые токи небольшие), а после выхода электродвигателя в рабочий режим (электродвигатель развивает полные обороты) происходит автоматическое или ручное переключение на схему «треугольник» (мощность возрастает в 1.5 раза и приближается к номинальной). Переключение делают с помощью магнитных пускателей, пускового реле времени, пакетного переключателя или с помощью специального контактора, выполняющего все перечисленные функции.

Проверьте правильность работы электрического насоса и направление вращения электродвигателя, которое должно соответствовать направлению, указанному на корпусе насоса. Направление можно определить по лопастей вентилятора, например, если вращение происходит по часовой стрелке, то подключение электродвигателя произведено правильно. В противном случае, выключите электрическую сеть, и поменяйте две силовые жилы кабеля местами.



Регулировка реле давления.

1. Определите для себя требуемое значение минимального давления, которое необходимо для запуска электродвигателя насоса.
2. Перед регулировкой реле давления отключите его от электропитания!
3. На крышке реле давления открутите крепежный пластмассовый винт с «—» - пазом (с прямым шлицем) и снимите крышку. Под крышкой расположены регулировочные гайки, указанные на рисунке выше (поз. (I), поз. (II)).
4. Отрегулируйте предварительное давление в воздушной камере гидроаккумулятора насосной станции (резервуаре-накопителе), которое должно быть равно 1.5 бар. Со стороны воздушной камеры на корпусе гидроаккумулятора (с противоположной стороны от резьбового штуцера для подсоединения к системе водоснабжения) расположена декоративная крышка, под которой находится пневмоклапан (штуцер с золотником). Для создания необходимого давления можно использовать, например, автомобильный насос с манометром, подсоединив его к пневмоклапану. Следуйте приведенным ниже рекомендациям (порядок действий зависит от конкретной ситуации!):
 - включите насос;
 - + если после закрытия запорной арматуры насос продолжает работать, отключите реле давления от электрического питания;
 - + проверните гайку (II) по часовой стрелке - так достигается монтаж более высокого предела отключения электронасоса по требуемой величине давления в системе водоснабжения;
 - если присутствуют протечки (обнаружена негерметичность трубопровода), необходимо произвести перегерметизацию трубопровода;
 - в случае, если реле давления включает и отключает электронасос (частый старт) после открытия запорной арматуры (кранах, потребителей), отключите реле давления от электрической сети;
 - + проверните гайку (I) против часовой стрелки - таким образом повышается разница между

режимом включения и отключения реле давления электронасоса.

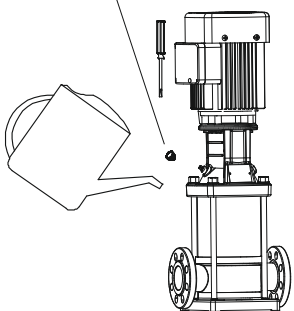
Например: при заводских установках от 1.4 до 2.8 бар разница составляет 1.4 бар, это как раз стандартное значение настройки. Если необходимо поднять давление выключения до 3 бар, то - проверните гайку (II) по часовой стрелке. А давление включения нужно установить на уровне от 1.5 до 2.0 бар, путем проворота против часовой стрелки гайки (I), пока не добьетесь разницы между давлением включения и выключения в пределах от 1.0 до 1.5 бар.

11. Ввод в эксплуатацию и техническое обслуживание



Не запускайте насос прежде, чем насосная часть не будет заполнена водой. Не касайтесь электрического насоса, если электропитание не было отключено в течение 5 минут. Не демонтируйте корпус насоса, если вода в насосной части не слита.

заливная пробка насосной части

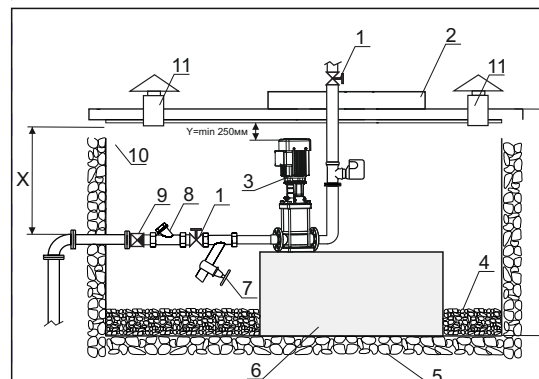


Перед запуском нужно повернуть лопасть вентилятора, проверьте, свободно ли вращение. Затем, открутите заливную пробку, заполните насосную часть чистой водой. Закрутите заливную пробку. Для выпуска воздуха из системы в период цикла всасывания, откройте любое водозаборное устройство напорного трубопровода (например, водопроводный кран) и запустите насос.

Внимание:

1. Насосная часть должна быть заполнена водой перед первым пуском. В дальнейшем нет необходимости заполнять насосную часть водой.
2. Если работающий насос не качает воду в течение 5 минут, выключите его из сети, повторно заполните водой насосную часть электронасоса, либо проверьте трубопровод на наличие протечек.
3. В случае заморозков, открутите сливную пробку, слейте воду из насосной части. Когда насос необходимо будет снова запустить, открутите заливную пробку, заполните водой насосную часть. Для выпуска воздуха из системы в период цикла всасывания, откройте любое водозаборное устройство напорного трубопровода (например, водопроводный кран) и запустите насос.
4. В случае если насос не используется на протяжении большого промежутка времени вода из насоса должна быть слита. Насосная часть, рабочее колесо должны быть покрыты антикоррозийной смазкой. Насос должен быть помещен в сухое вентилируемое помещение.
5. Если насос не использовался, то перед пуском произведите действия согласно пунктам 1 и 2.
6. При повышенной температуре окружающей среды, обеспечьте хорошую вентиляцию, избегайте образования конденсата на электродвигателе и электрической части. Это может привести к поломке как всего электронасоса, так и его комплектующих (деталей).
7. Если электродвигатель сильно нагревается, немедленно отключите электропитание и проверьте на наличие неисправности согласно указанной таблице.

12. Рекомендации по защите системы водоснабжения



1. Запорная арматура (кран)
 2. Сервисный люк приямка утепленный
 3. Насос поверхностный
 4. Абсорбирующий материал (например, керамзит, галька и т.д.)
 5. Грунт
 6. Бетонное основание
 7. Запорная арматура для слива воды на зиму
 8. Фильтр грубой очистки
 9. Обратный клапан
 10. Утеплитель (например, пенопласт)
 11. Вентиляционная шахта
- X - размер, превышающий глубину промерзания грунта
Y - минимальное расстояние от крышки вентилятора до задней стенки приямка
Z - размер, не превышающий глубину залегания грунтовых вод.

1. Обустройство приямка для установки электронасоса.

Первым делом при монтаже насоса необходимо определить место его установки - это должно быть сухое хорошо проветриваемое помещение или технологический приямок, защищенный от атмосферных осадков, хорошо утепленный для работы в зимний период. Если насос устанавливается временно на открытом участке - то обязательно защитить насос от атмосферных осадков и прямого попадания солнечных лучей, например, расположить насос под навесом. Насос должен быть установлен на бетонное основание или полку высотой не менее 200 мм от поверхности пола. Поверхность пола должна иметь дренажные отверстия на случай утечки воды из системы, и должна быть покрыта абсорбирующим материалом толщиной не менее 150 мм.

Во избежание вибраций - необходимо надежно зафиксировать насос на бетонном основании или полке специальными болтами.

На всасывающей магистрали обязательно должен быть установлен обратный клапан и фильтр грубой очистки, защищающий насос от попадания в него примесей. Всасывающий трубопровод должен иметь герметичные резьбовые соединения и диаметр не менее диаметра патрубка насоса.

13. Возможные неисправности и способы их устранения



Проверять насос после отключения от электросети.

Неисправность	Причина	Способы устранения
Насос не подает воду, двигатель не работает.	Плохой контакт на выключателе	Очистите контакты или замените выключатель
	Сгорел предохранитель	Замените предохранитель
	Потери на кабеле	Проверьте и затяните силовые клеммы
	Неправильная фазировка	Поменяйте местами провода или замените кабель
	Автоматическое отключение	Переключите выключатель тепловой защиты. В случае его повторного отключения обратитесь к специалисту (электрику)
	Сгорел конденсатор	Замените соответствующий по номиналу конденсатор (обратитесь в региональный сервисный центр)
	Заклинило вал или подшипники	Замените подшипники (обратитесь в региональный сервисный центр)
	Заклинило рабочее колесо	Проверните вал со стороны вентилятора отверткой или разберите корпус, проверьте и отрегулируйте зазор между рабочим колесом и корпусом насосной части (обратитесь в региональный сервисный центр)
	Обмотка статора повреждена	Замените статор (обратитесь в региональный сервисный центр)
Если установлена управляющая автоматика (контроллер, реле давления):	а) неправильный монтаж элементов управляющей автоматики;	а) произведите надлежащее соединение элементов управляющей автоматики согласно инструкции завода-изготовителя;
	б) повреждены элементы управляющей автоматики	б) замените поврежденные элементы управляющей автоматики

Неисправность	Причина	Способы устранения
Электродвигатель работает, но насос не качает	Вал вращается в противоположном направлении	Поменяйте местами две фазы (для трехфазных двигателей)
	Насосная часть не полностью заполнена водой	Перезаполните насосную часть водой
	Повреждено рабочее колесо в рабочей части электронасоса	Замените рабочее колесо (обратитесь в региональный сервисный центр)
	Протечка на входящем трубопроводе	Проверьте трубопровод, места стыковки труб и переходников
	Слишком низкий уровень воды, высота всасывания больше, чем предусмотрено для электронасоса	Установите насос на более низкой отметке, уменьшите высоту всасывания
	Заблокирован обратный клапан (если установлен, но монтаж предпочтительна)	Очистите или замените обратный клапан
	Поступление воздуха через элементы всасывающего трубопровода	Произведите перегерметизацию всех соединений и элементов всасывающего трубопровода, включая компоненты насосной части электронасоса
	Лед в трубопроводе или в насосной части	Запустите насос после того, как лед растаял
	Забит фильтр грубой очистки, либо входной трубопровод инородными материалами	Устраните неисправность. Замените фильтрующий элемент или прочистите его
Недостаточное давление на выходе насоса	Неправильно подобранный тип насоса	Замените на правильный
	Входной трубопровод слишком длинный или слишком много изгибов в трубопроводе. Неправильно подобраны диаметры трубопроводов	Предусмотрите менее длинный трубопровод, правильно подберите его диаметр
	Забит фильтр грубой очистки, либо входной трубопровод инородными материалами	Устраните неисправность. Замените фильтрующий элемент или прочистите его
	Повреждено рабочее колесо в рабочей части электронасоса	Замените рабочее колесо (обратитесь в региональный сервисный центр)
Электродвигатель работает с перебоями или из статора исходит запах горелой проводки	Заклинило насосную часть насоса либо насос перегружен на протяжении длительного времени	Извлеките посторонние предметы из насосной части насоса. Поставьте насос на более низкий уровень
	Неправильное заземление. Неисправность в цепи электропитания, или требуется квалифицированное вмешательство специалиста для определения неисправности	Найдите причину. Обратитесь в региональный сервисный центр, если поломка обнаружена внутри электронасоса

Неисправность	Причина	Способы устранения
Прерывистая работа насоса из-за выключения тепловой защиты двигателя	Затрудненный свободный ход рабочего колеса	Очистите рабочее колесо от загрязнения
	Слишком низкая температура перекачиваемой жидкости (вода замерзает при $t=0^{\circ}\text{C}$)	Выключите насос. Дождитесь нагрева ($t>0^{\circ}\text{C}$) перекачиваемой жидкости
	Напряжение электросети выше/ниже допустимых значений, указанных на заводской табличке электронасоса	Выключите насос. Дождитесь снижения/поднятия напряжения электросети до допустимых значений, указанных на заводской табличке электронасоса
	Слишком густая жидкость	Разбавьте перекачиваемую жидкость или замените насос на более мощный
	Неисправен электродвигатель электронасоса	Обратитесь на региональный сервисный центр
Насос включается и выключается слишком часто (при использовании с гидроаккумулятором).	Испорчена мембрана гидроаккумулятора	Замените мембрану или гидроаккумулятор целиком
	Отсутствие сжатого воздуха в гидроаккумуляторе	Заполните гидроаккумулятор воздухом до давления 1,5 бар (атм) посредством специального вентиля (штуцера), установленного в торце гидроаккумулятора под декоративным колпачком (крышечкой)
	Заблокирован и негерметичен обратный клапан	Очистите клапан от мусора, загерметизируйте его или замените
Насос не достигает необходимого давления (при использовании с гидроаккумулятором)	Испорчена мембрана гидроаккумулятора	Замените мембрану или гидроаккумулятор целиком
	Отсутствие сжатого воздуха в гидроаккумуляторе	Заполните гидроаккумулятор воздухом до давления 1,5 бар (атм) посредством специального вентиля (штуцера), установленного в торце гидроаккумулятора под декоративным колпачком (крышечкой) - проверять не реже одного раза в месяц
	Заблокирован и негерметичен обратный клапан	Очистите клапан от мусора, загерметизируйте его или замените
	Поступление воздуха через элементы всасывающего трубопровода	Произведите перегерметизацию всех соединений и элементов всасывающего трубопровода, включая компоненты насосной части электронасоса
	Повреждено рабочее колесо в рабочей части электронасоса	Замените рабочее колесо (обратитесь в региональный сервисный центр)

14. Монтаж электронасоса и трубопроводов

1. Присоедините всасывающий трубопровод с обратным клапаном к всасываемому патрубку. Для установки всасывающего трубопровода используйте шланг или трубу такого же диаметра, что и всасывающий патрубок насоса. Если высота всасывания больше чем 4 м, используйте шланг (трубу) большего диаметра. Всасывающий трубопровод должен быть полностью непроницаемым для воздуха. При присоединении к магистральному водопроводу диаметр трубы в месте присоединения должен быть не меньше, чем $1\frac{1}{4}$ ".
ВНИМАНИЕ! Всасывающий трубопровод по всей длине должен сохранять постоянное сечение, соответствующее входному отверстию в корпусе насоса. При наличии горизонтального участка большей длины (больше чем 5 м), необходимо увеличить диаметр всасывающей трубы на 25-50%.
 2. Присоедините напорный трубопровод к выходному патрубку. Для исключения образования воздушных пузырей, которые могут повредить нормальной работе электронасоса, трубопровод не должен иметь острых углов типа "S" и/или обратных скатов. Путь напорного патрубка трубопровода должен быть коротким и, по возможности, прямым, с минимальным количеством поворотов. В случае применения переходных муфт для присоединения всасывающего трубопровода и обратного клапана к насосу, рекомендуется изолировать (обмотать) резьбовое соединение тефлоновой лентой.
 3. Для облегчения проведения профилактических работ по техническому обслуживанию насосов рекомендуется на напорном трубопроводе установить шаровой кран, а также обратный клапан между краном и напорным патрубком насоса.
 4. При стационарном использовании насосов, рекомендуется закреплять их на опорной поверхности с использованием резиновых прокладок или других антивибрационных материалов. Для снижения вибрационного шума, соединение с жесткими трубопроводами нужно осуществлять с помощью компенсаторов или гибких труб. Место для стационарной установки насоса должно быть устойчивым и сухим.
 - ВНИМАНИЕ!** Монтаж всасывающего и напорного трубопроводов должен выполняться тщательно. Убедитесь, что все их резьбовые соединения герметичны. При затягивании винтовых соединений или других составных частей не рекомендуется прикладывать чрезмерные усилия. Для плотного закрепления соединений используйте тефлоновую ленту.
 5. Прежде чем подключить насос к электросети, заполните его корпус и всасывающий трубопровод водой. Убедитесь в отсутствии течей. Для выпуска воздуха из системы в период цикла всасывания, откройте любое водозаборное устройство напорного трубопровода (например, водопроводный кран).
 6. Для запуска насоса вставьте штепсельную вилку в розетку переменного тока 220В/50Гц и включите выключатель.
- ВНИМАНИЕ!** Если насос не эксплуатировался длительное время, необходимо выполнить все вышеуказанные операции для его повторного запуска в работу.

15. Обслуживание и хранение

1. При соблюдении всех рекомендаций, изложенных в данной инструкции по эксплуатации, насос в специальном техническом обслуживании не нуждается. Во избежание возможных неисправностей - необходимо периодически проверять рабочее давление и потребление электроэнергии. Песок и другие абразивные и коррозионные материалы, находящиеся в перекачиваемой жидкости, вызывают быстрый износ деталей электронасоса - рабочих колес и диффузоров насосной части.
 2. Не допускайте попадания воздуха в напорную магистраль.
 3. Необходимо выполнять своевременную замену торцевых уплотнений электронасоса, так как их износ и несвоевременная замена могут привести к попаданию воды внутрь статора электродвигателя насоса и привести к выходу электродвигателя из строя.
- ВНИМАНИЕ!** Монтаж напорного трубопровода должен выполняться тщательно. Убедитесь, что все резьбовые соединения герметичны. При затягивании винтовых соединений или

других составных частей не рекомендуется прикладывать чрезмерные усилия. Для плотного закрепления соединений используйте тефлоновую ленту (лента-фум).

ВНИМАНИЕ! Замена торцевых уплотнений, рабочих колес и диффузоров с повышенным износом (следами интенсивного абразивного износа) не относится к гарантийному обслуживанию изделия.

Интенсивный абразивный износ рабочих колес и диффузоров может привести к существенному ухудшению насосных характеристик.

Срок службы механического уплотнения составляет до 8000 часов, а срок службы сальника составляет до 2000 часов при условии, что насосы работают не круглосуточно (менее 24 часов).

В случае круглосуточного режима работы сроки службы перечисленных деталей значительно снижается.

Завод – изготовитель настоятельно рекомендует производить замену механического уплотнения не реже одного раза в год, а сальника – не реже одного раза в шесть месяцев.