



**Инструкция по установке,
использованию и обслуживанию
насоса Kripsol для встречного течения,
гидромассажа и водопада**



**Серия: Niger
Модель: KNG**

1. ОПИСАНИЕ

1.1 Электронасосы данного типа предназначены для обеспечения воды в частных и общественных бассейнах.

1.2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Двигатель:

Номинальная мощность: см. заводскую маркировку электронасоса;

Класс изоляции: класс E;

Эксплуатация: постоянная;

Защита: IP 54;

Ток: однофазный и трехфазный (см. заводскую маркировку);

Потребляемая мощность: см. заводскую маркировку;

Частота: см. заводскую маркировку;

Оборотов в минуту: см. заводскую маркировку;

Материал вала: нержавеющей сталь;

Подшипник: защищенный шариковый подшипник;

Температура окружающего воздуха: не более 40°C.

Насос:

Температура воды: не более 50°C;

Максимальное давление: 2 бар;

Тип крыльчатки: закрытая;

Тип уплотнителя: механический сальник;

Тип крыльчатки и диффузора: тип KS, синтетический материал (PPO);

Корпус насоса: тип KS, синтетический материал (PP);

Диаметр всасывающего трубопровода: 50-63;

Диаметр напорного трубопровода: 50-63.

2. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

2.0 ВВЕДЕНИЕ

Настоящее руководство содержит всю необходимую информацию по подключению, работе и обслуживанию насоса. Для получения максимальной эффективности работы устройства, указанной производителем в технической характеристике, необходимо четко выполнять все рекомендации данного руководства.

Соблюдение правил увеличит срок эксплуатации оборудования. В случае необходимости поставщик предоставит дополнительную информацию.

2.1 ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНЫЕ ЗНАКИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В РУКОВОДСТВЕ

Действия, сопровождающиеся риском для жизни человека, обозначаются следующими знаками:



ОСТОРОЖНО!



ОПАСНО!

Все остальные действия, несоблюдение которых может привести к физическим повреждениям оборудования из-за его неправильной работы, имеют маркировку:

CAUTION



ВНИМАНИЕ!

2.2 ЗАВОДСКАЯ МАРКИРОВКА (ЕЕС 89/392 Р.1.7.4.А)

Меры предосторожности на заводской маркировке или на наклейке производителя должны строго соблюдаться. Содержание данных маркировок можно найти в пункте 1.2 данного руководства.

2.3 ГАРАНТИЯ (ответственность)

Не соблюдение рекомендаций приведенных в настоящем руководстве, освобождает изготовителя или продавца от ответственности и гарантийных обязательств, в случае возникновения несчастных случаев или повреждений.

2.4 СТАНДАРТЫ

Электронасосы изготовлены в соответствии с необходимыми требованиями по безопасности и охране здоровья согласно директивам ЕС 89/392/ЕЕС, 91/368/ЕЕС.

3. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

3.1



ОСТОРОЖНО!

Безопасность работы оборудования можно гарантировать, если подключение осуществлено в соответствии со схемами на стр.8 «ИЛЛЮСТРАЦИИ».

Не следует пренебрегать условиями эксплуатации и ограничениями, упомянутыми в настоящем руководстве (глава 1.2 – технические характеристики).

3.2



ОСТОРОЖНО!

Убедитесь, что оборудование готово к работе и используется по назначению. Проверьте правильность соблюдения технических условий, правил подключения, запуска и последующей эксплуатации оборудования (см. глава 1 – технические характеристики).

3.3



ОПАСНО!

Все работы по подключению, ремонту и обслуживанию насоса осуществляются только при отключенном питающем напряжении.

3.4



ОПАСНО!

Запрещается двигать насос во время работы. Перемещать насос разрешается только при отключенном питающем напряжении.

3.5



ОПАСНО!

Не следует включать насос в помещении с повышенным уровнем влажности. Руки и обувь должны быть сухими и чистыми, как и поверхности находящиеся в контакте с человеком.

3.6



ОСТОРОЖНО!

Детали, которые при работе насоса находятся в движении или достигают опасных температур, должны иметь защитный кожух, исключающий случайный контакт с человеком.

3.7



ОПАСНО!

Электрические проводники или части способные проводить ток, должны быть изолированы. Остальные металлические части оборудования должны иметь правильное заземление.

3.8



ОСТОРОЖНО!

Запасные части, которые могут оказаться необходимыми в работе должны быть оригиналами фирмы изготовителя, либо от фирм рекомендуемых изготовителем. Использование не оригинальных запчастей освобождает продавца-изготовителя от ответственности.

4. УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

4.1



Поставка оборудования осуществляется в заводской упаковке, что уменьшает вероятность повреждения во время транспортировки или хранения. Это исключает возможные проблемы с подключением и/или работой насоса в будущем.

4.2



Покупатель после получения оборудования должен проверить:

- состояние внешней упаковки. В случае наличия признаков серьезных повреждений, необходимо уведомить об этом поставщика оборудования.
- состояние содержания внутренней упаковки. Если дефекты указывают на возможные проблемы в работе оборудования, необходимо формально уведомить поставщика в течение 8 дней с момента доставки заказа.

4.3



Условия хранения должны обеспечивать сохранность оборудования. Следует избегать сырости и резких перепадов температур (причина конденсации).

5. УСТАНОВКА И СБОРКА

5.1 РАСПОЛОЖЕНИЕ



Насос устанавливается в сухом помещении. Во избежание затопления водой делается дренаж. В сырых помещениях должна быть предусмотрена система вентиляции, которая защищает от образования конденсата.

Размеры помещения должны обеспечивать свободный доступ к блоку двигателя в случае его демонтажа в горизонтальном и вертикальном положении (см. рис. 1, стр. 8).

5.2 УСТАНОВКА



Насос, фильтр и 6-позиционный кран должны устанавливаться на расстоянии не более 3 метров от бассейна, желательно на уровне 0,5 м (но не более 3м) ниже уровня воды. Диаметры труб зависят от объемов воды. Максимально допустимая скорость прохождения воды по трубам в момент всасывания – 1,2 м/с, в обратном направлении – 2м/с. В любом случае, диаметр всасывающей трубы не должен быть меньше диаметра патрубка насоса. Всасывающая труба должна быть установлена с уклоном, чтобы не допустить образование воздушных пробок.



При установке насоса выше уровня воды используются обратные клапаны. На входе и выходе насоса установите краны.

5.3 ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ПИТАЮЩЕЙ СЕТИ



- Работы по подключению должны выполняться только квалифицированным специалистом в соответствии с Инструкцией и соблюдением Технических Условий.
- При подключении к сети необходимо использовать нулевые и заземленные провода.
- Напряжение в сети должно соответствовать рабочему напряжению оборудования в соответствии с заводской маркировкой.
- Заземленный провод должен быть без повреждений и иметь соответствующий диаметр.
- Заземленный провод должен иметь соединение со всеми металлическими частями оборудования, по которым не проходит ток, но которые открыты и случайно могут оказаться под напряжением (рис. 2 и 4, стр. 8 и 9).

В обязательном порядке должен быть установлен распределительный щит, имеющий все необходимые элементы защиты:

- общий или униполярный выключатель;
- УЗО;
- автомат защиты электродвигателя;
- контроллер фаз для 3-фазных моторов.

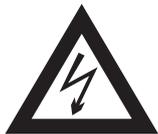
Система защиты должна соответствовать техническим условиям и рекомендациям производителя оборудования (в соответствии с заводской маркировкой).

- в насосах с трехфазными двигателями, коммутрующие переключатели обмотки двигателя должны располагаться должным образом (рис.3-4, стр.9)
- кабели подключаются к клеммам через муфты уплотнения для защиты от влаги и грязи.

6. ЗАПУСК

6.0

Перед подключением оборудования к сети необходимо:



ОПАСНО!

- проверить правильность подключения к сети;
- вручную проверить, не заклинил ли электронасос (через крышку вентилятора).

6.1 ЗАЛИВКА НАСОСА

Запрещается запускать электронасос в режиме холостого хода (без воды).

CAUTION



ВНИМАНИЕ!



ОСТОРОЖНО!

У насоса, находящегося ниже уровня воды, крышка должна быть герметично закрыта. Аккуратно откройте кран на входе насоса и залейте насос водой. При этом кран на выходе насоса должен быть открыт.

6.2 НАПРАВЛЕНИЕ ВРАЩЕНИЯ

CAUTION



ВНИМАНИЕ!

Убедитесь, что вал двигателя свободно вращается; запрещается запускать насос при заблокированном двигателе.

Для ручного запуска с помощью отвертки, на конце вала со стороны вентилятора имеется паз (рис. 1, стр. 8). В трехфазных двигателях обратное вращение может стать причиной механических повреждений. Запустите двигатель на несколько секунд и убедитесь, что направление вращения совпадает с направлением обозначенным стрелкой на крышке вентилятора. В противном случае свяжитесь с монтажником (смените фазы).

6.3

CAUTION



ВНИМАНИЕ!

Запрещается запускать оборудование в разобранном виде и с отсутствующим фильтром (36) (рис.5, стр.11). Это может стать причиной заклинивания двигателя насоса.

7. ОБСЛУЖИВАНИЕ/ХРАНЕНИЕ



ОПАСНО!

Запрещается производить регулировку насоса при включенном питании.

7.1

CAUTION



ВНИМАНИЕ!

Если насос консервируется, то необходимо удалить из кожуха насоса воду. Для этого следует открутить дренажную пробку.

Перед запуском насоса установите пробку на место. Наполните насос водой и с помощью отвертки проверьте, что вал двигателя свободно проворачивается. Если его заклинило, вызовите квалифицированного специалиста.

В случае попадания воды в двигатель не пытайтесь его включить самостоятельно; вызовите электрика, чтобы он разобрал и просушил двигатель.

8. ДЕМОНТАЖ

8.1



ОСТОРОЖНО!



ОПАСНО!

CAUTION



ВНИМАНИЕ!

Перед тем, как выполнить какое-либо действие, необходимо установить краны в положение "ЗАКР.":

- отключить общее питание и дифференциальный выключатель (выполняется квалифицированным специалистом).
- снять питающие кабели.
- разобрать насос.

8.2

CAUTION



ВНИМАНИЕ!

При демонтаже и сборке электронасоса руководствуйтесь чертежом (рис.5, стр.11).

Чтобы отсоединить двигатель от корпуса необходимо открутить 4 болта (21) и с помощью двух отверток отделить корпус от фланца.

Чтобы снять крыльчатку (16), снимите диффузор (14) и снимите крышку (35), затем вентилятор.

С помощью плоскогубцев зафиксируйте вал и, вращая против часовой стрелки, открутите крыльчатку (16).

9. СБОРКА

CAUTION



ВНИМАНИЕ!

Перед сборкой насоса все его части должны быть очищены от грязи и пыли и, при необходимости, заменены на новые. Собирать насос следует в обратной последовательности.

При замене сальника обратите внимание на правильную установку его элементов.

10. ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

При заказе запасных частей, руководствуйтесь наименованием изделий согласно чертежу (стр.5, стр.11).

ИЛЛЮСТРАЦИИ

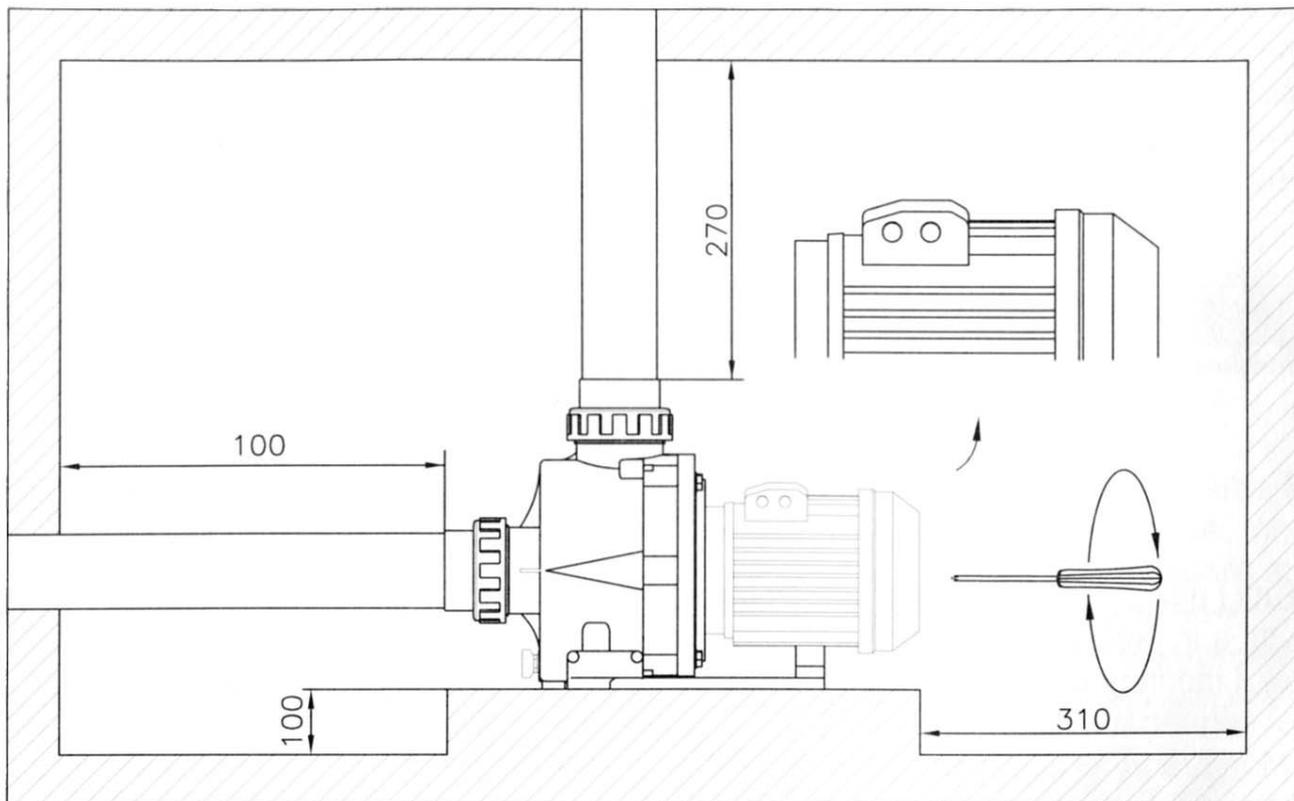


рис. 1

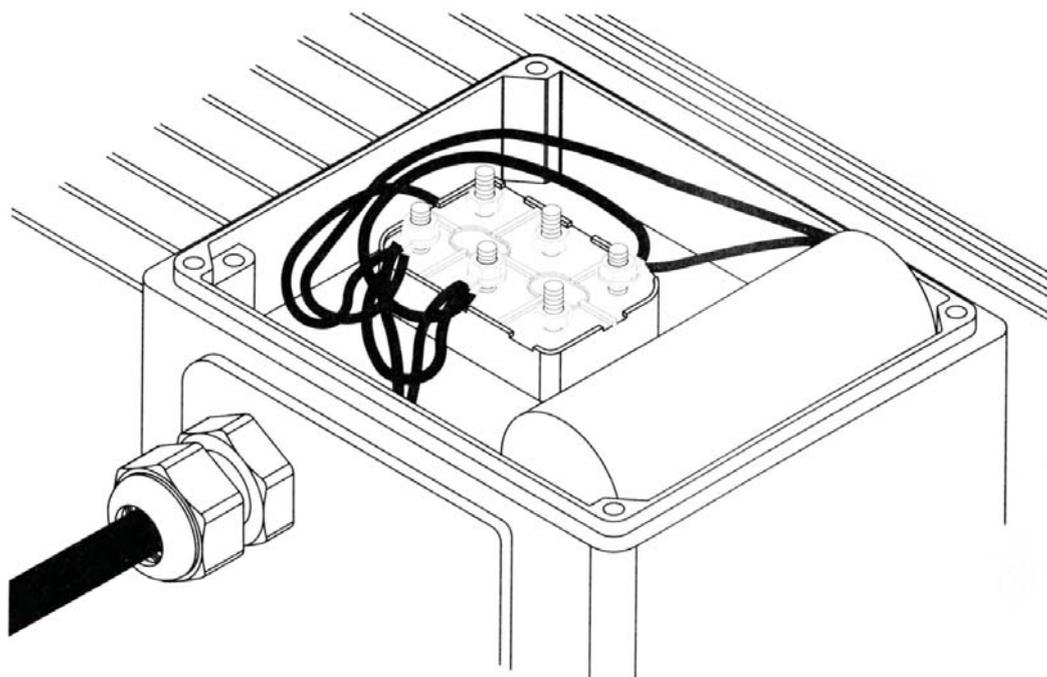


рис. 2

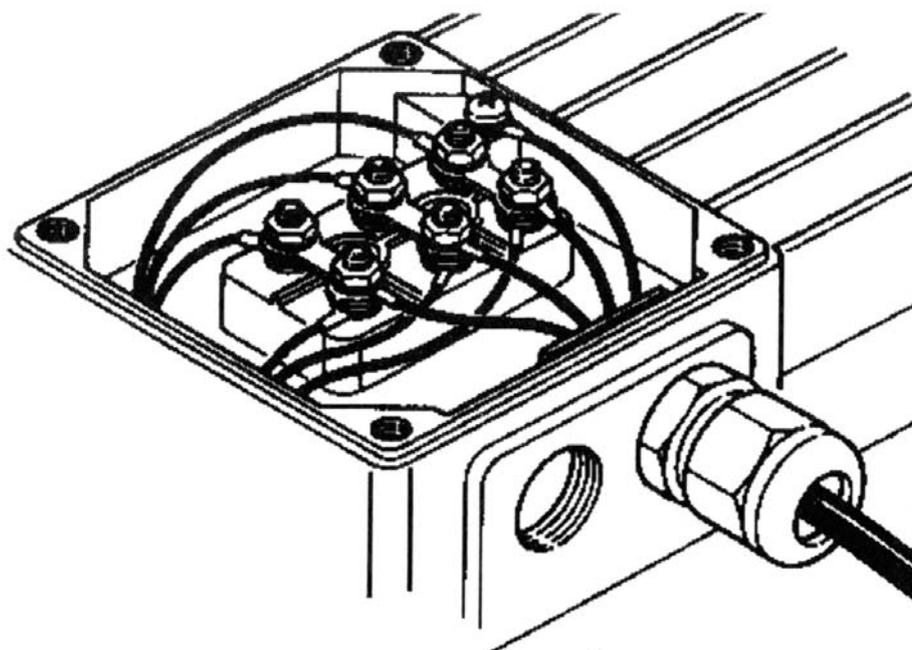


рис. 3

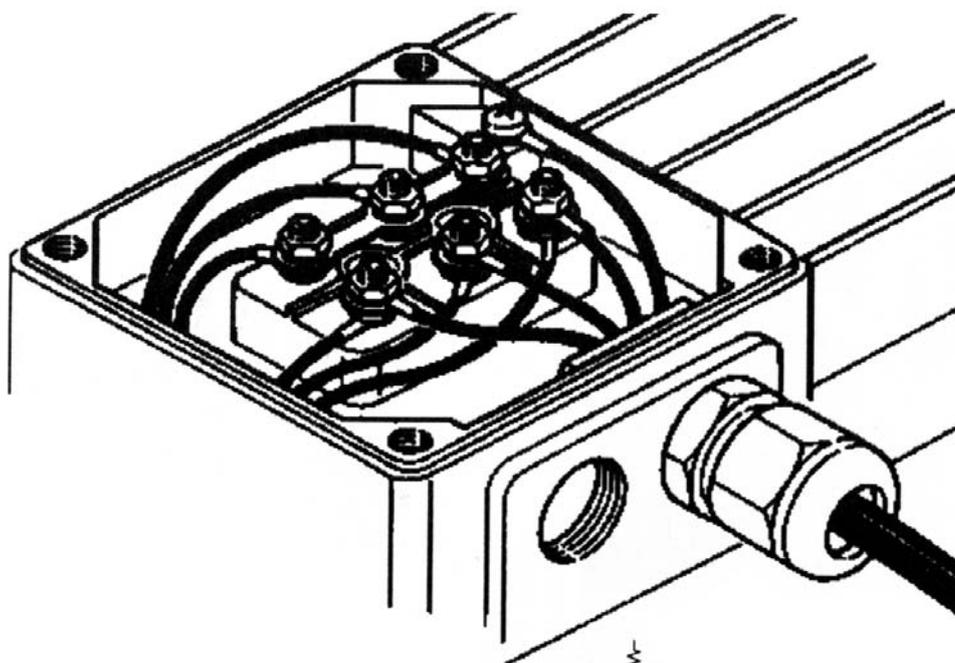
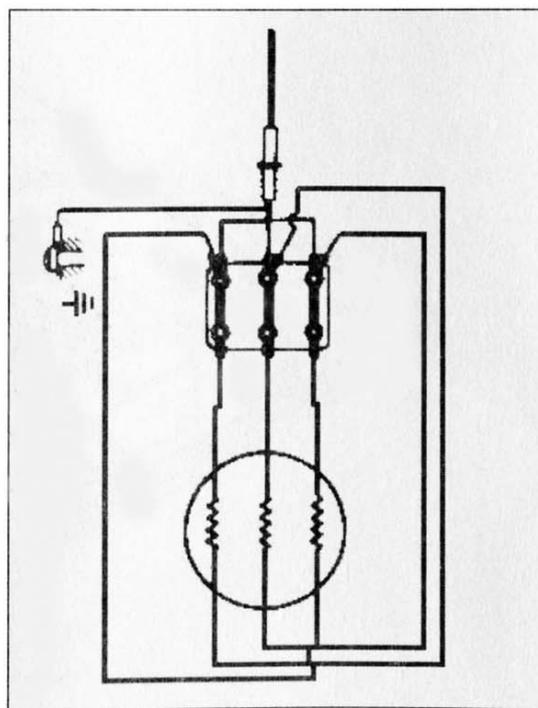
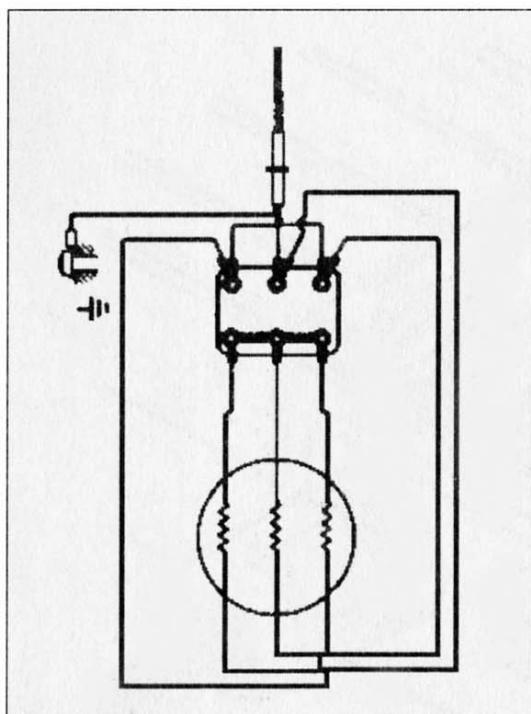
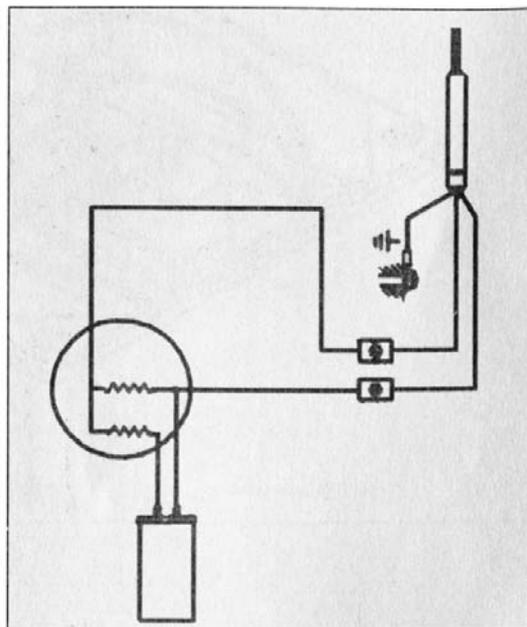
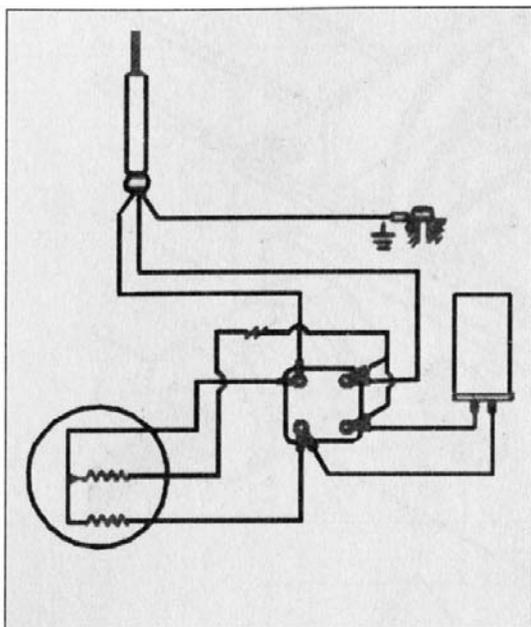


рис. 4

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА



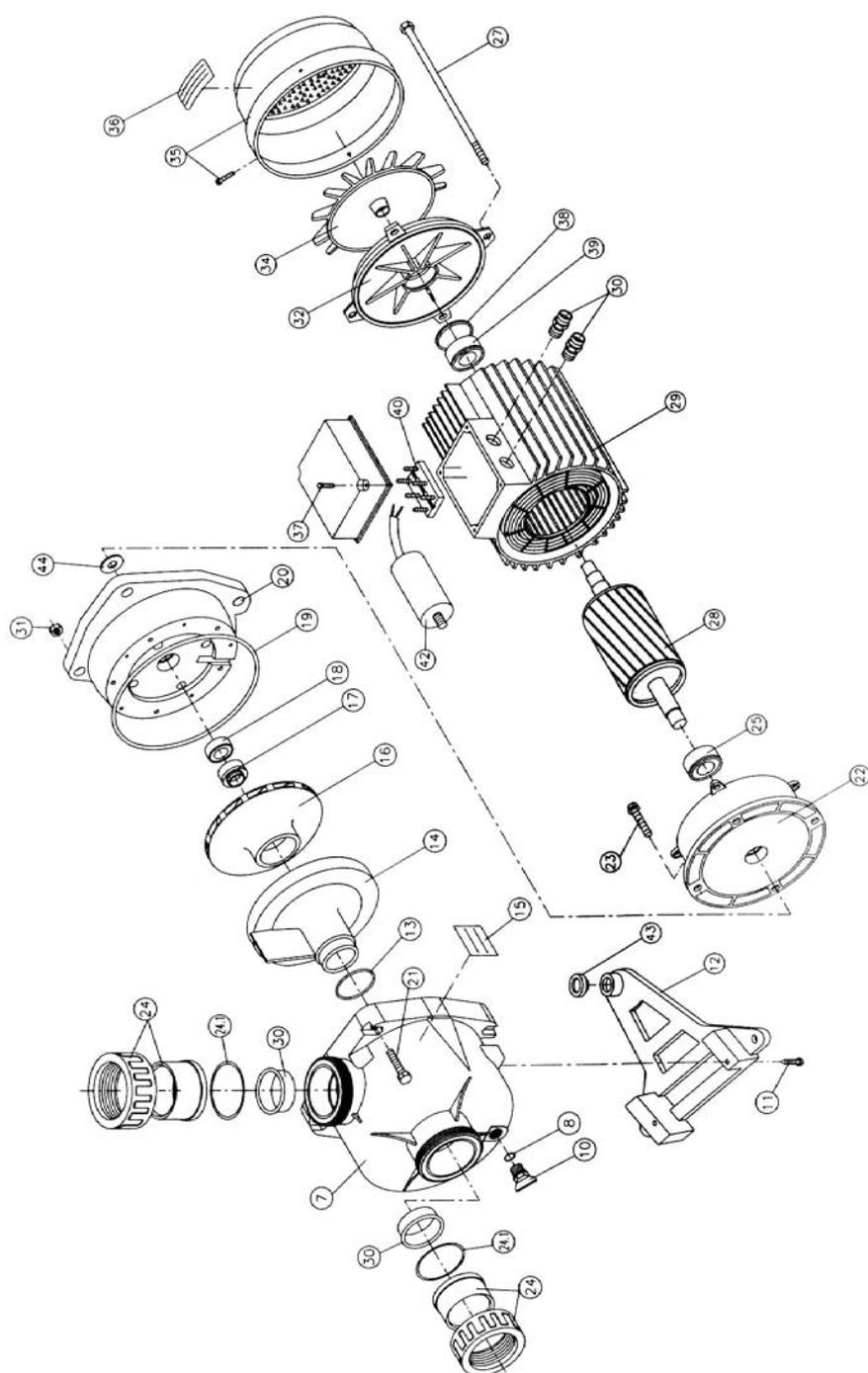
соединение "звездой"



соединение "треугольником"



ПЛАН ДЕМОНТАЖА



№. Наименование

- 4. Заглушка
- 7. Кожух насоса
- 8. Уплотнительное кольцо
- 10. Дренажная пробка
- 11. Винт
- 12. Опорная стойка
- 13. Уплотнение
- 14. Диффузор
- 15. Табличка
- 16. Крыльчатка
- 17. Механическое уплотнение
- 18. Подкладка
- 19. Кольцо фланца
- 20. Фланец
- 21. Винт
- 22. Крышка
- 23. Винт
- 24. Набор соединений
- 24.1 Кольцо
- 25. Втулка
- 27. Анкерный болт
- 28. Ось ротора
- 29. Корпус
- 30. Фитинг
- 31. Гайка
- 32. Крышка
- 34. Вентилятор
- 35. Крышка вентилятора
- 36. Таблица
- 37. Крышка
- 38. шайба
- 39. Втулка
- 40. Панель
- 42. Конденсатор
- 43. Заглушка
- 44. Защита

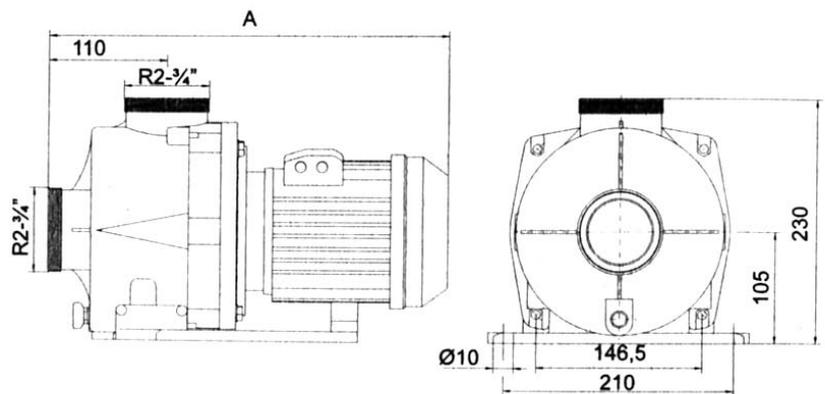
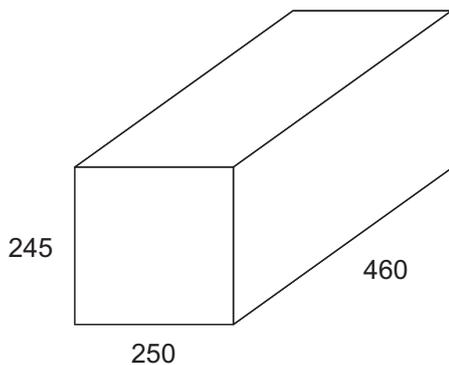
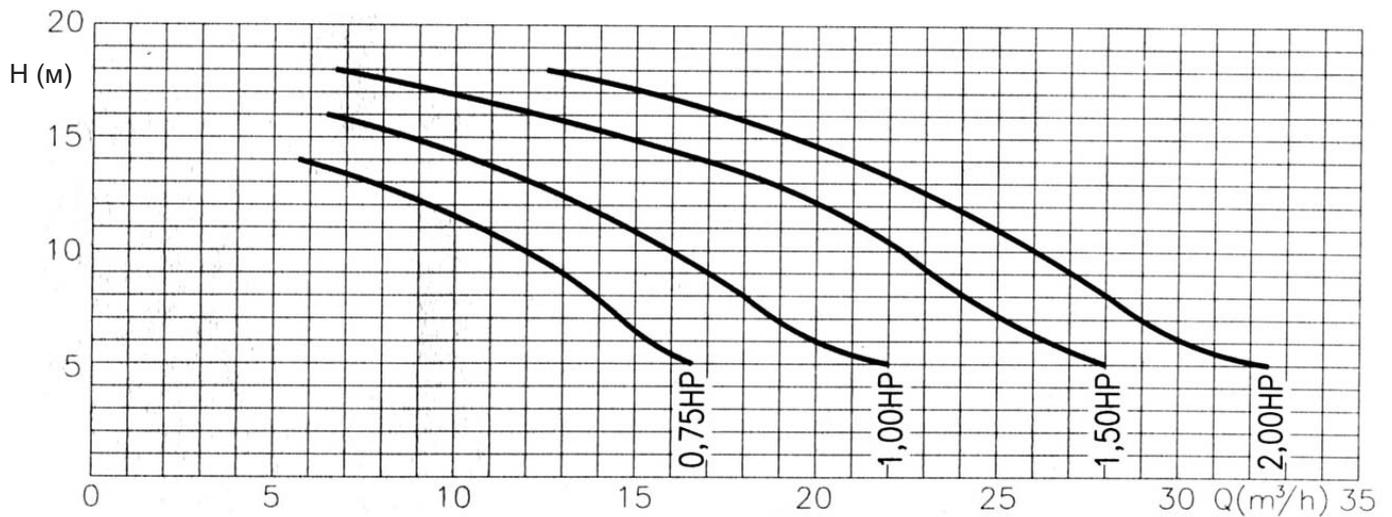
рис. 5

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тип	HP P2	KW P1	Высота столба, м								
			5	6	8	10	11	12	14	16	18
			Производительность, м ³ /час								
KNG075B	0,75	0,75	16,5	15,4	14	12	10,7	9,4	5,7	--	--
KNG100B	1,00	1,00	22	20	18	15,9	14,7	13,5	10,5	6,3	--
KNG150B	1,50	1,60	28	26	23,5	22,4	21,3	20,2	16,9	12,3	6,7
KNG200B	2,00	1,92	32,5	29,9	28,3	26,2	25,1	24	21	17,5	12,5

Тип	А, мм		Вес, кг	
	1 фаза	3 фазы	1 фаза	3 фазы
KNG075B	372	372	11,5	11,0
KNG100B	372	372	12,0	11,5
KNG150B	402	402	14,5	14,0
KNG200B	402	402	15,5	15,0

Тип	HP P2	KW P1	1 фаза			3 фазы	
			V	A	COND.	V	A
KNG075B	0,75	0,75	230	3,8	14/16	230/400	3,0/1,7
KNG100B	1,00	1,00	230	5	20	230/400	6,1/3,5
KNG150B	1,50	1,60	230	7,5	25	230/400	5,0/2,9
KNG200B	2,00	1,92	230	9	30	230/400	6,1/3,5



KRIPSOL