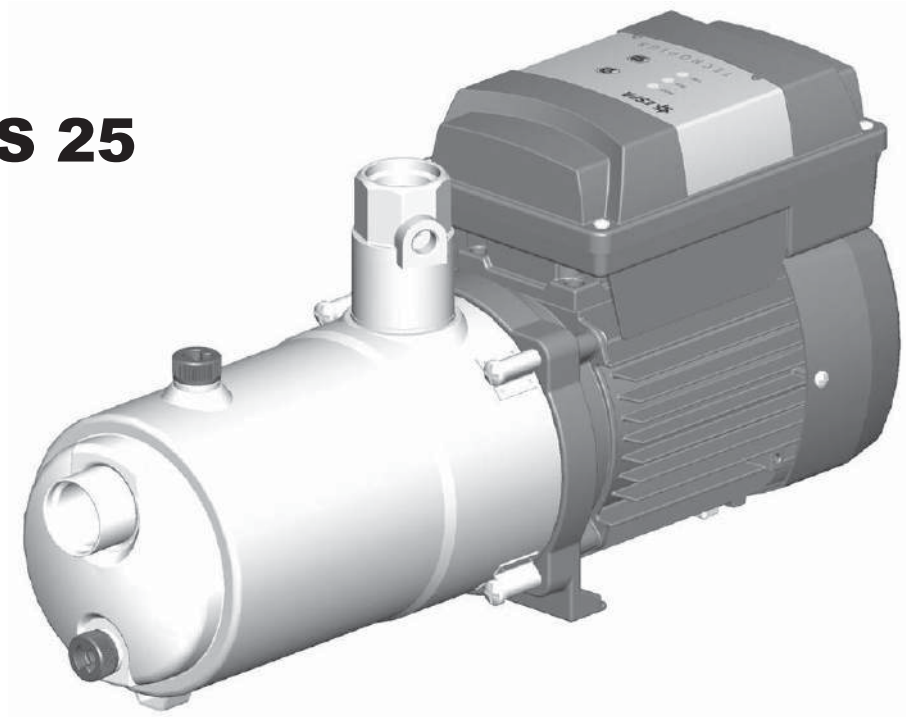


TECNOPLUS 25



1. Инструкции по технике безопасности и предупреждению поражения людей и повреждения предметов

(Рис.9)

A	Обратите внимание на ограничения применения.	G	Соблюдайте осторожность при обращении с опасными жидкостями и при работе в опасной среде.
B	Напряжение в сети должно соответствовать указанному на табличке.	H	Не перемещать насос, держа его за электрокабель.
C	Подключайте электронасос к сети с помощью всеполюсного выключателя (который выключает все провода питания), с расстоянием размыкания контактов не менее 3 мм.	I	Насос может демонтироваться только уполномоченным на это персоналом.
D	В качестве дополнительной защиты от смертельных электрических ударов установите высокочувствительный дифференциальный выключатель (0,03 А).	J	Следите за тем, чтобы не произошло образование льда.
E	Произведите заземление насоса.	K	Перед любыми работами по техническому обслуживанию отключить электронасос от сети.
F	Используйте насос в допустимых пределах его технических характеристик, обозначенных на табличке.		

2. Предупреждение в целях безопасности людей и сохранности предметов

Данные символы    вместе со словами "Опасно" или "Внимание" указывают на возможную опасность при несоблюдении соответствующих мер предосторожности.

	ОПАСНО риск поражения электрическим током	Несоблюдение мер предосторожности может привести к поражению электротоком.
	ОПАСНО	Несоблюдение мер предосторожности может привести к поражению людей или повреждению предметов.
	ВНИМАНИЕ	Несоблюдение мер предосторожности может привести к повреждению насоса или оборудования.

3. Основные сведения

Целью предлагаемой инструкции является предоставление информации о правильной установке и оптимальной эксплуатации наших насосов.

Это горизонтальные многокамерные центробежные насосы, составленные из различных крыльчаток, которые вместе достигают одного и того же объема потока воды при различном напоре, в зависимости от количества имеющихся крыльчаток.

Они предназначены для работы в чистой воде, не содержащей твердых взвешенных частиц, при максимальной температуре 35°C.

Целью предлагаемой инструкции является предоставление информации о правильной установке и оптимальной эксплуатации наших насосов.

Насос со встроенным регулятором напора TECNOPLUS 25 состоит из запорного клапана, светодиодных индикаторов и электронной системы контроля.

Эта система была разработана для автоматизации запуска и остановки насоса и варьирования скорости двигателя в целях поддержания постоянного напора. Электронный контроль также обеспечивает защиту от работы всухую.

Пока будет открыт хотя бы какой-нибудь кран, насос будет находиться в действии. При закрытии кранов насос останавливается.

-  **ВНИМАНИЕ!** Надлежащее следование инструкциям по установке и использованию, а также электросхемам подключения гарантирует хорошее функционирование насоса.
-  **ОПАСНО!** Несоблюдение данных инструкций может привести к перегрузке двигателя, уменьшению значений технических характеристик, сокращению срока службы насоса и ко всякого рода другим последствиям, в отношении которых мы снимаем с себя всякую ответственность.

4. Установка

4.1. Стационарный насос

Насос должен прикрепляться к прочной основе с помощью винтов, с использованием отверстий держателя, с целью избежать нежелательных шумов и вибраций.

Следует позаботиться о том, чтобы трубы не опирались на насос.

4.2. Монтаж всасывающих труб

Всасывающие трубы должны обладать таким же диаметром, что и входное отверстие насоса, либо, если длина участка более 7 метров, большим диаметром. При этом должен постоянно поддерживаться минимальный восходящий уклон 2%, чтобы избежать образования скоплений воздуха.

При установке насоса во всасывающей части следует размещать его как можно ближе к уровню воды с целью сократить длину участка всасывания и тем самым избежать потери напора. Не рекомендуется отрицательная геометрическая высота всасывания более 2 м. Рекомендуется установка запорного клапана в основании всасывающего устройства.

Трубы всасывания должны обязательно находиться погруженными по меньшей мере на 30 см ниже динамического уровня воды.

4.3. Монтаж труб нагнетающей секции.

Рекомендуется использовать трубы такого же диаметра, что и вход для нагнетания воды, либо большего, для сокращения потерь напора на длинных и изогнутых участках трубопровода.

Трубы никогда не должны опираться на насос. **Запрещается устанавливать запорный клапан в системе нагнетания.** Установка не должна иметь протечек.

Для обеспечения герметичности в нагнетающих трубах следует герметизировать соединения с помощью тефлоновой фум-ленты. Чтобы компенсировать небольшие расходы воды и избежать частых запусков и остановок насоса, рекомендуется установить гидробак объемом не менее 5 л. Ввиду особенностей функционирования электроники насоса для его корректной работы необходимо установить на напорном патрубке насоса гаситель гидроударов Esra KIT Press Air 1/4" (приобретается отдельно).

4.4. Электрическое подключение



ПОДКЛЮЧЕНИЕ НАСОСА К СЕТИ

Сеть электропитания насоса должна иметь отдельный автоматический выключатель с расстоянием между контактами не менее 3 мм. Для защиты от поражения электрическим током необходимо установить УЗО ($I_{\Delta n} = 30 \text{ mA}$).

Подключение к электропитанию должно производиться путем подсоединения электроразъема насоса непосредственно к электроразъему домашней сети, должным образом защищенной, в соответствии с нормами, действующими в каждой стране. Подключения к электропитанию должны производиться в соответствии с нормой IEC-60364 (установка электричества в зданиях) или в соответствии с нормами, действующими в стране доставки.

4.5. Контроль перед первым запуском



ВНИМАНИЕ! Удостоверьтесь в том, что напряжение и частота сети соответствуют тем, которые указаны в табличке с техническими характеристиками.

Перед тем, как запустить насос:

Удостоверьтесь в том, что ось насоса свободно вращается.

Полностью заполните водой корпус насоса через крышку заливки. Если у вас установлен клапан с ножным управлением, наполните всасывающие трубы.

Удостоверьтесь в том, что ни в одной из соединительных прокладок и ни в одном из сочленений труб нет протечек.

НАСОС НИКОГДА НЕ ДОЛЖЕН РАБОТАТЬ ВСУХУЮ.

5. ЗАПУСК

5.1. Запуск и функционирование

Откройте все перепускные клапаны в трубах, как на участке всасывания, так и на участке нагнетания.

Подключите снабжение электропитанием. При этом засветится индикатор напряжения (LINE).

Агрегат запускается автоматически. Во время работы насоса будет светиться индикатор функционирования (RUN).

Во время этой операции держите кран выхода воды открытым, чтобы выпустить воздух, имеющийся в установке. Когда установка будет очищена таким образом от воздуха, закройте кран, и через 10 секунд агрегат остановится. Останется подсвеченным только индикатор напряжения (LINE).

Если после осуществления запуска насос не заливается полностью, или не располагает водой для заливки, то через 10 секунд насос останавливается, при этом подсвечивается индикатор (FAULT). Чтобы произвести заливку насоса до конца, следует одновременно нажать на кнопки (+) и (-). Таким образом мы снова запустим цепочку, и снова будет отмерено время в 10 секунд.

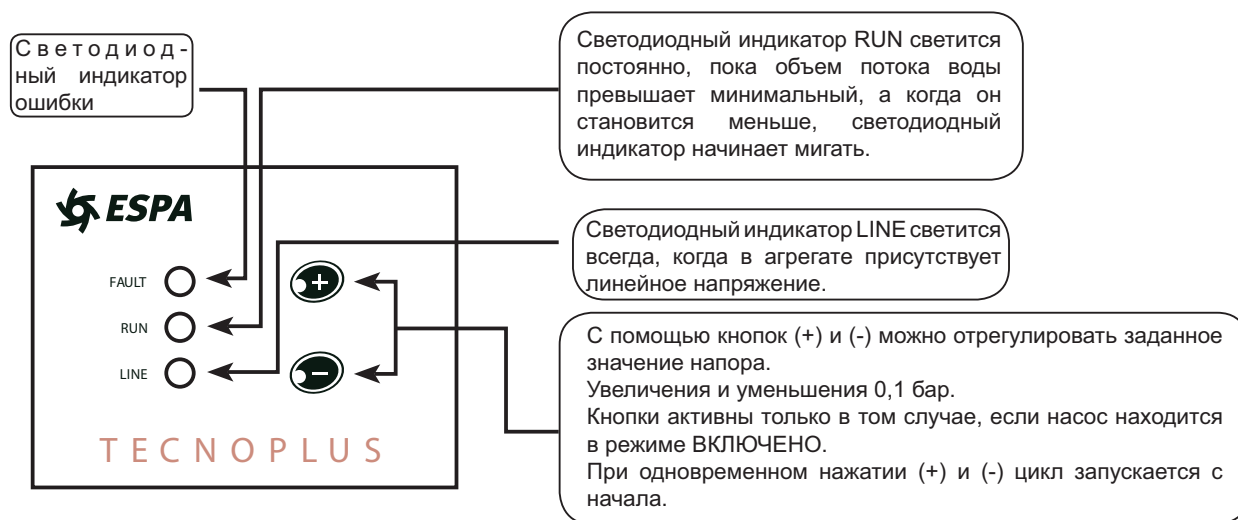
При потреблении воды более 2 литров в минуту насос всегда находится в работе, а если потребление меньше, то контрольный светодиодный индикатор RUN мигает, указывая нам на то, что объем потока воды меньше минимального, и что по истечении 10 секунд насос остановится.

Если двигатель не включается или вода не извлекается, постарайтесь установить причину этого с помощью списка наиболее распространенных неисправностей и возможных решений, который приводится на последующих страницах.

5.2. Отрегулируйте заданное значение напора.

Чтобы увеличить или уменьшить заданное значение напора, насос должен работать, и светодиодный индикатор RUN должен постоянно светиться. Удерживая нажатым (+) или (-), вы можете изменить заданное значение напора. Напор для запуска настраивается на 0,5 бар ниже заданного значения напора.

Напор ограничивается значениями от 1,5 до 4,5 бар.



Замечания

Заданное значение напора должно быть на 10 м выше самого высокого забора воды в установке.

Рекомендуется отрегулировать заданное значение напора от 1,5 до 3 бар.

Геометрическая высота от положения насоса до самой высокой точки установки не должна превышать 25 м. См. рис. 1.

5.3. Светодиодные индикаторы

Когда агрегат включается, он начинает определенную последовательность действий:

1. Световые индикаторы загораются последовательно два раза.
2. Агрегат запускается.

Возможные положения светодиодных индикаторов следующие:

0 = Светодиодный индикатор ВЫКЛЮЧЕН

1 = Светодиодный индикатор ВКЛЮЧЕН

2 = Светодиодный индикатор медленно мигает (2 с. Вкл. / 2 с. Выкл.)

3 = Светодиодный индикатор быстро мигает (1 с. Вкл. / 1 с. Выкл.)

4 = Светодиодный индикатор очень быстро мигает (0,2 с. Вкл. / 0,2 с. Выкл.)

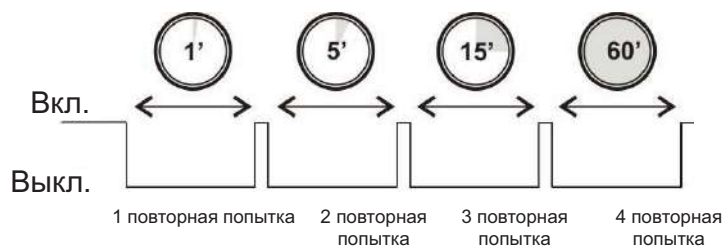
Позиция светодиодных индикаторов во время работы насоса.			
LINE	RUN	FAULT	Состояние агрегата
1	1	0	Нормальная работа. Насос запущен, регулируется по необходимости
1	3	0	Объем потока воды очень низкий или работа производится всухую. Если такое состояние продолжается более 10 секунд, насос остановится.
1	0	0	Нормальная работа. Насос находится в ожидании запроса объема потока воды.
1	2	0	Недостаточный уровень воды в резервуаре. Когда уровень воды восстановится, насос запустится автоматически.
1	0	3	Ошибка при работе всухую. Насос остановился из-за недостатка воды, и агрегат осуществляет цикл попыток автоматического перезапуска (4).
1	0	1	Тревожный сигнал при работе всухую. Агрегат останавливается из-за недостатка воды, пока не будет произведен ручной перезапуск.
1	3	3	Тревожный сигнал из-за недостаточного напора. Если агрегат обнаруживает движение воды при напоре меньше 0,3 бар, насос останавливается (возможен разрыв труб). Следует перезапустить его вручную.
1	0	4	Тревожный сигнал магнитного усилителя напора. Если связь восстанавливается, агрегат запускается автоматически.
1	2	2	Ошибка электропитания. Насос остановился из-за перегрузки по электроток, и агрегат осуществляет цикл попыток автоматического перезапуска (4).
1	2	1	Тревожный сигнал электропитания. Агрегат останавливается из-за перегрузки по току, пока не будет произведен ручной перезапуск.
1	4	4	Ошибка из-за короткого замыкания. Насос остановился из-за короткого замыкания, и агрегат осуществляет цикл попыток автоматического перезапуска (4).
1	4	1	Тревожный сигнал из-за короткого замыкания. Агрегат останавливается из-за короткого замыкания, пока не будет произведен ручной перезапуск.
2	0	1	Ошибка напряжения. Когда напряжение питания восстановится в пределах установленных значений, насос запустится автоматически.
1	0	2	Внутренний тревожный сигнал. Неисправность электронной связи. Отключить насос от электросети и снова подключить его, одновременно нажав (+) и (-). В зависимости от вида неисправности агрегат снова запустится или останется в режиме неисправности.

5.4. Автоматический перезапуск

В том случае, если электроцепь обнаружит какую-либо неисправность, насос остановится, а светодиодные индикаторы сигнала тревоги и RUN сработают в соответствии с таблицей. Цепь произведет 4 попытки. Если ни при одной из этих попыток не удастся восстановить напор из-за нехватки воды, цепь окажется в состоянии неисправности на неопределенное время, вплоть до того как она вновь будет приведена в действие вручную. Цепь можно вновь привести в действие, одновременно нажав кнопки (+) и (-).

Пока насос остановлен в режиме неисправности, в ожидании осуществления повторной попытки, светодиодный индикатор тревожного сигнала будет мигать, а после 4 безуспешных попыток он будет находиться постоянно в активном состоянии.

На приведенном ниже графике показано время, которое проходит между различными попытками, в случае, если ни одна из них не является успешной.



6. УРОВНЕВЫЙ ЗОНД

Можно установить наружный уровненый зонд для резервуара всасывания. Зонд должен быть поплавкового типа (In15). Схема подключения. См. рис. 2.



Никогда не открывайте крышку, не выключив предварительно электропитание по меньшей мере за 5 минут до этого.

7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ



Наши насосы не нуждаются в техническом обслуживании. Во время заморозков примите меры предосторожности, опорожнив трубопровод и удалив воду изнутри насоса.

Если насос будет находиться в состоянии бездействия в течение длительного времени, рекомендуется демонтировать его и положить на хранение в сухом вентилируемом месте.

ВНИМАНИЕ! В случае аварии манипулировать насосом могут только представители службы технической поддержки, имеющие на это разрешение. Когда наступит момент отправить насос в отходы, имейте в виду, что он не содержит никакого токсичного или загрязняющего материала.

Основные его компоненты должным образом идентифицированы, чтобы обеспечить возможность выборочного демонтажа.

8. Возможные аварии, их причины и способы устранения

1. Насос не запускается.
2. Насос не останавливается.
3. Насос не всасывает.
4. Напор или объем потока воды недостаточны.
5. Двигатель чрезмерно нагревается.
6. Насос запускается и через короткое время останавливается (klixon).
7. Насос непрерывно запускается и останавливается.

Аварии	Причины	Возможные способы устранения
1, 5, 6	Насос заблокирован	Демонтировать его и отвезти в официальную службу технической поддержки.
3, 4	Клапан с ножным управлением закупорен	Почистить его или заменить новым.
1, 3, 4	Общая манометрическая высота выше предусмотренной	Проверить геометрическую высоту и потери напора
1, 5, 6	Ошибочное напряжение	Проверить, соответствует ли напряжение в сети тому, которое отмечено на табличке характеристик
3, 4	Снижение уровня воды в колодце	Отрегулировать высоту всасывания
1	Плавкий предохранитель или тепловое реле отключены	Заменить плавкий предохранитель или тепловое реле
4	Турбины изношены	Демонтировать насос и обратиться в официальную службу технической поддержки
3, 4	Клапан с ножным управлением не погружен в воду	Погрузить трубу всасывания в воду надлежащим образом
3, 4	Если вы забыли залить воду в насос	Наполнить корпус насоса водой
5, 6	Недостаточная вентиляция помещения	Добиться хорошей вентиляции
3, 4	Вход воздуха	Произвести полную герметизацию сочленений труб и соединительных прокладок.
1	Ошибочная программа	Проверить программу
1	Электронная система обнаружила недостаток воды	Найти причину недостатка воды
1, 3, 4	Какой-либо клапан или кран закрыт	Открыть упомянутый клапан или кран
1, 3	Недостаток воды	Подождать, пока уровень воды восстановится, и нажать на перезапуск
2, 4, 7	Утечка воды через трубу нагнетания	Ликвидируйте упомянутую утечку

9. Состав основных компонентов

(Рис. 8)

Использованы высококачественные материалы, прошедшие строгий контроль и тщательнейшим образом проверенные.

Состав основных компонентов можно посмотреть на рис. 8.

10. Декларация о соответствии

ИЗДЕЛИЯ: TESNOPUS 25

Вышеуказанные изделия соответствуют следующим нормам:

Директиве о машинах 2006/42/CE и норме EN 809, Директиве о низком напряжении 2006/95/CE и норме EN 60.335-2-41, директиве об электромагнитной совместимости 2004/108/CE.

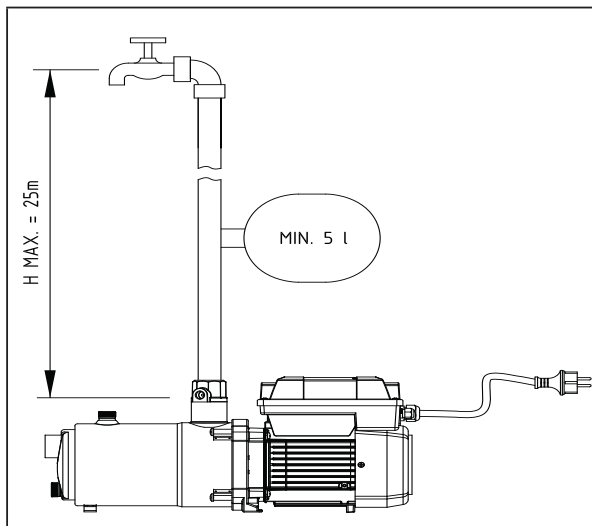


Fig. 1

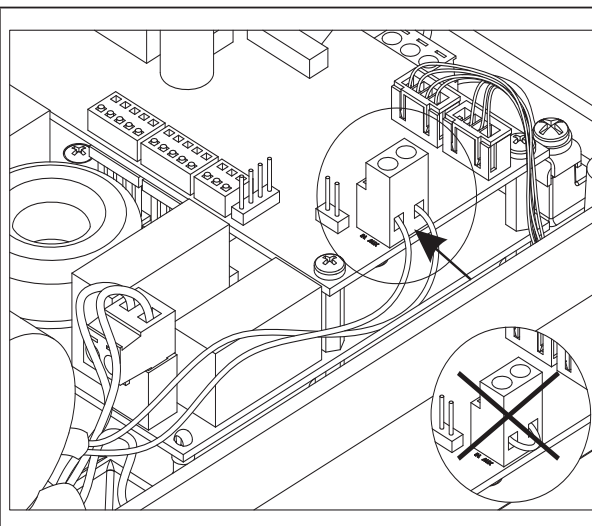


Fig. 2



МОНОФАЗНОЕ ПИТАНИЕ

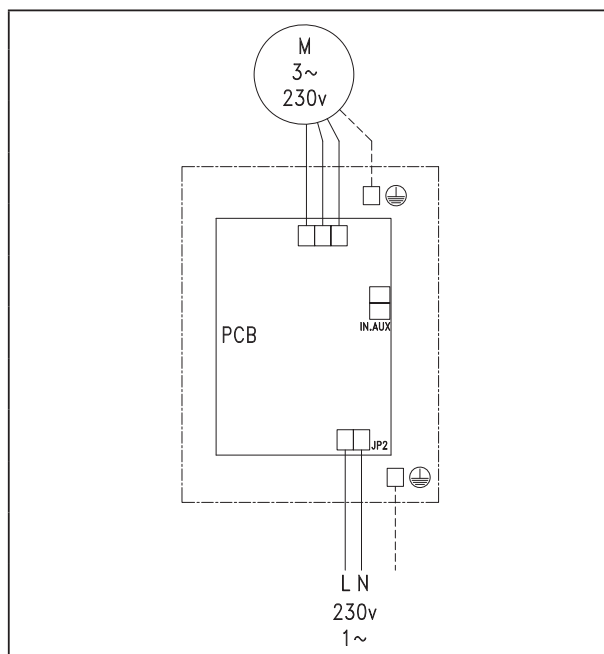


Fig. 3

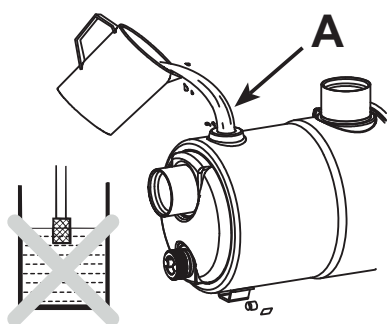


Fig. 4

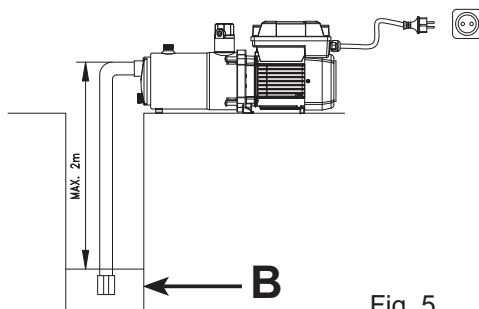


Fig. 5

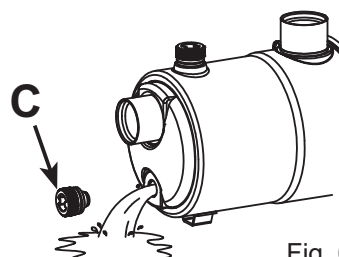


Fig. 6

- | | |
|---|-----------------------------|
| A | Крышка для заливки |
| B | Клапан с ножным управлением |
| C | Крышка опорожнения |

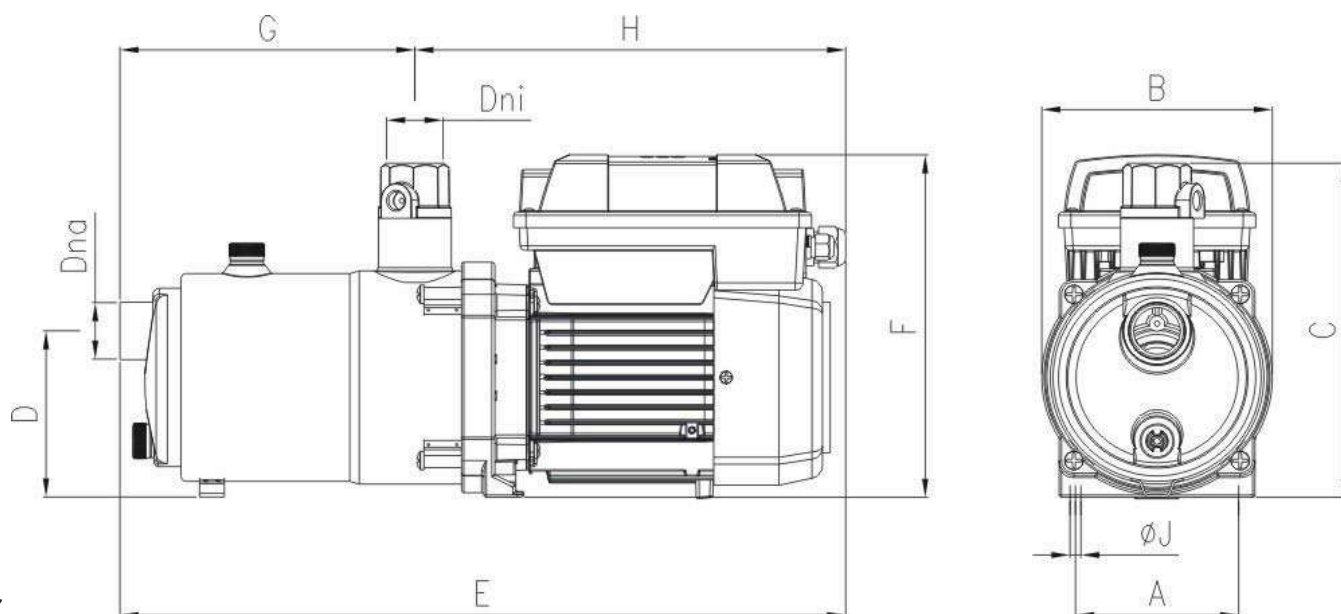


Fig. 7

230 V 50 Hz	Q max. (l/min)	H max. (m)	A 1~ 230V [A]	Cond. [µF]	P1 (Kw)	IP	η [%]	DBa ±1	A min. (mm)	B max. (mm)	C min. (mm)	D min. (mm)	E min. (mm)	F min. (mm)	G min. (mm)	H min. (mm)	ØJ	Dna	Dni	Peso. [kg]
TECNOPLUS 25	108	50	8.5	-	1.3	55	35	<70	88	148.5	216	107	467.5	221	190	277.5	9	Rp 1"	Rp 1"	9

RUS
Спецификации В/Гц: см. таблицу технических характеристик насоса Температура жидкости: от 4°C до 35°C Температура хранения: от -10°C до +50°C Относительная влажность воздуха: 95% макс. Класс двигателя: I

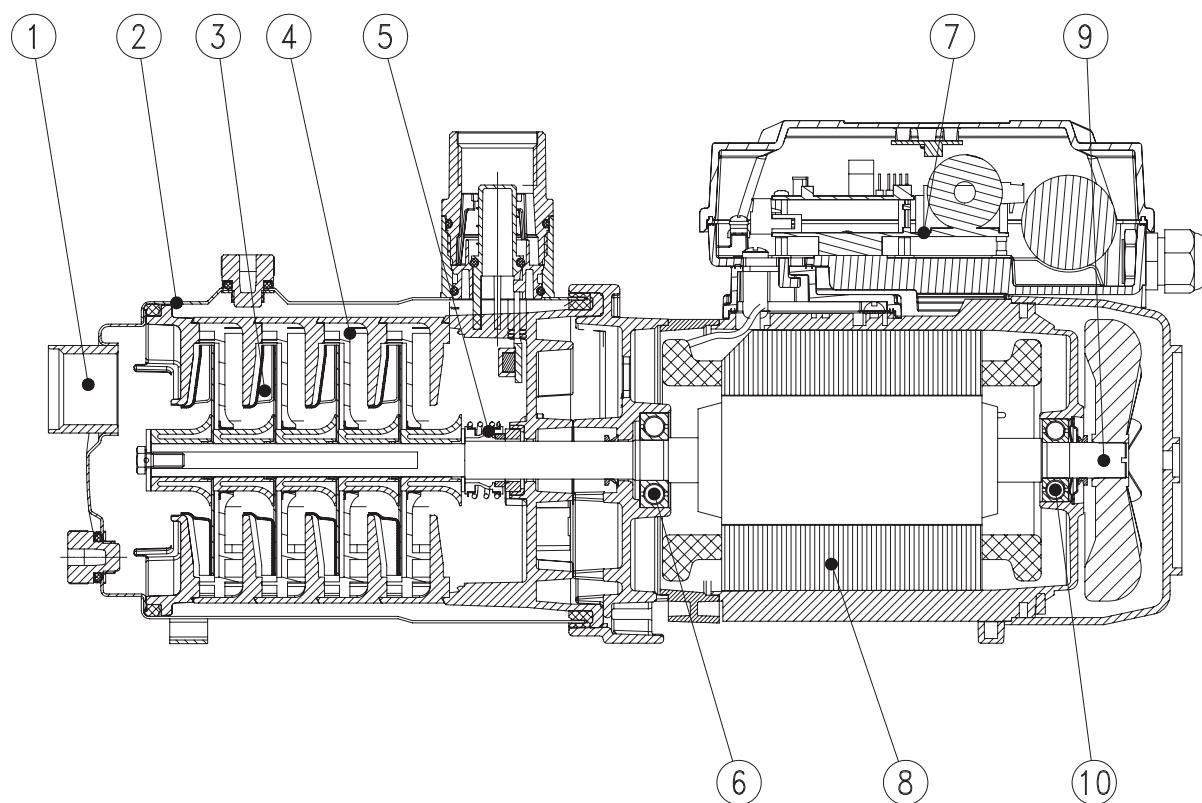


Fig. 8

	
1.	Всасывающий корпус
2.	Корпус насоса
3.	Крыльчатка
4.	Диффузор
5.	Затвор
6.	Подшипник
7.	Электронная система контроля
8.	Статор
9.	Ось двигателя
10.	Подшипник

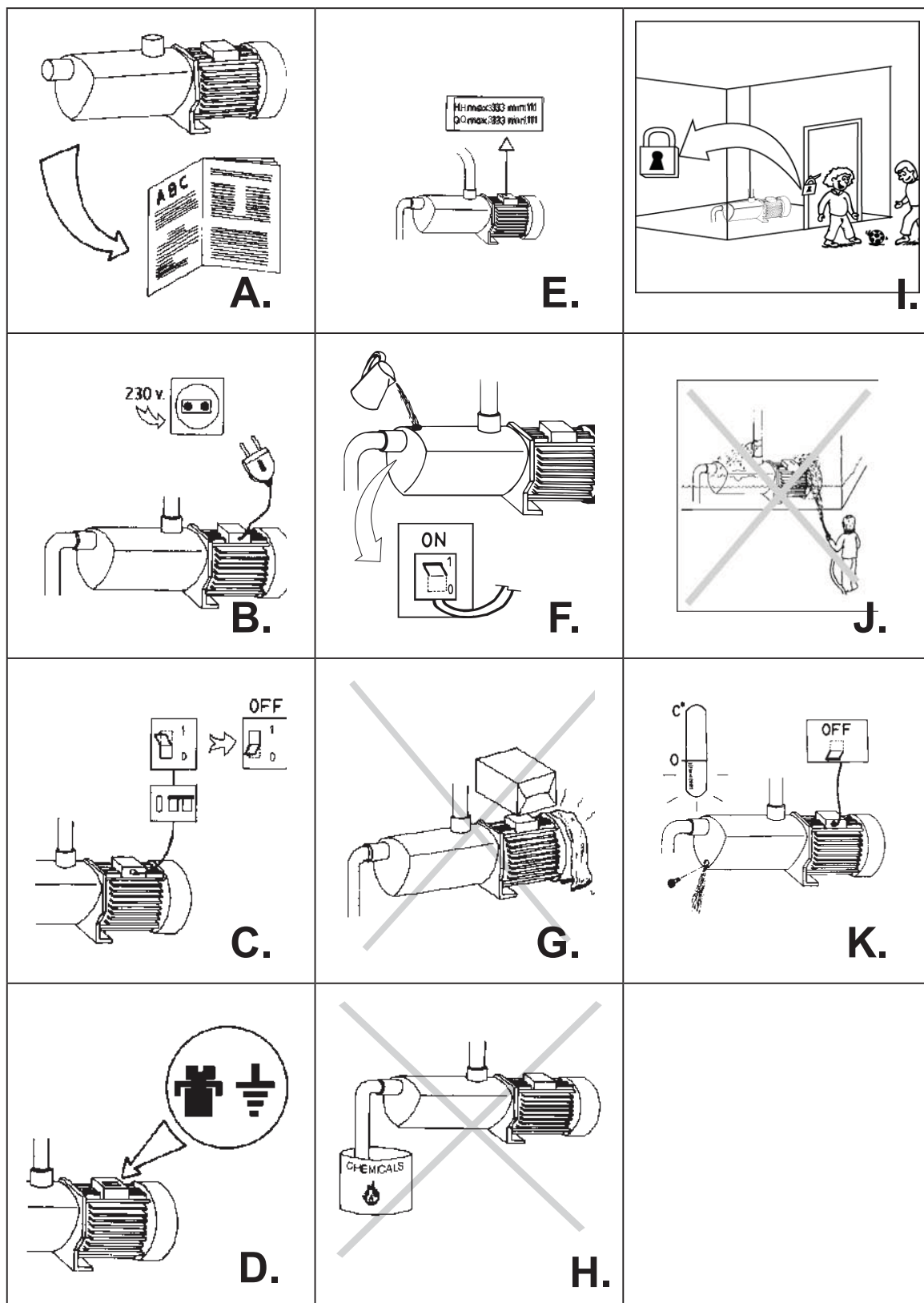


Fig. 9