

Контролни табла Wilo-ESK 1 / PSK 1



Възможни са технически изменения без предупреждение!

Съдържание

1. Обща информация
 - 1.1 Приложение
 - 1.2 Информация за продукта
2. Безопасност
 - 2.1 Символи и предупреждения за опасност
3. Транспорт и съхранение
4. Описание на продукта и аксесоарите
 - 4.1 Лицев панел (Fig.1)
 - 4.2 Елементи вътре в таблото (Fig.2)
 - 4.3 Комплект на доставката
 - 4.4 Аксесоари (опция)
5. Инсталиране
 - 5.1 Монтаж на място
 - 5.2 Електрическо свързване (Fig.4a-e)
6. Въвеждане в действие
 - 6.1 Оперативен селектор
 - 6.2 Настройки и проверки
 - 6.3 Избор на начин на използване
7. Обслужване
8. Проблеми, причини и отстраняване

Възможни са технически изменения без предупреждение!

1. Обща информация

1.1 Приложение

1.2 Информация за продукта

2. Безопасност

2.1 Символи и предупреждения за опасност

3. Транспорт и съхранение

4. Описание на продукта и аксесоарите

4.1 Лицев панел (Fig.1)

- 1 – Зелен индикатор за включено електрозахранване
- 2 – Жълт индикатор за липса на вода
- 3 – Червен аварийен индикатор
- 4 – Зелен индикатор за работеща помпа
- 5 – Трипозиционен селектор AUTO – 0 – MANU (без самозадръжка)
- 6 – Бутон за ресет на защитата

4.2 Елементи вътре в таблото (Fig.2)

- 1 – Защитен прекъсвач
- 2 – Захранващ трансформатор
- 3 – Контактор с клеми за свързване на мотор
- 4 – Входни клеми за външни контролни елементи (електроди, пресостат, поплавок, дистанционен контрол)
- 5 – Клемен блок за заземяване
- 6 – Потенциометър за настройка на работния ток на мотора
- 7 – Потенциометър за настройка на твърдостта на водата
- 8 – Потенциометър за настройка на закъснението на защитата от липса на вода
- 9 – Потенциометър за настройка на закъснението на реакцията при отваряне на външен управляващ контакт
- 10 – Предпазител за избор на захранващо напрежение
- 11 – Селектор за избор на вида на защитата от липса на вода
- 12 – Потенциометър за настройка на закъснението при затваряне на външен управляващ контакт
- 13 – Конектор за захранване на платката на лицевия панел
- 14 – Предпазител ниско напрежение

4.3 Комплект на доставката

- контролно табло
- инструкция за монтаж и експлоатация
- 2 електрода
- 4 монтажни крачета

4.4 Аксесоари (опция)

- кабел за електроди
- външен контролен елемент (часовник, пресостат ...)

5. Инсталиране

5.1 Монтаж на място

Монтира се на стена. Размерите са дадени на Fig.3

Възможни са технически изменения без предупреждение!

5.2 Електрическо свързване (Fig.4a-e)



Електрическото свързване и проверките да се извършват от оторизиран електротехник, в съответствие с действащите изисквания и стандарти.

Проверете съответствието на наличното електрозахранване с указаното на заводската табелка на продукта.

- Помпата/системата трябва да бъде заземена, съгласно техническите изисквания
- Захранващ кабел: трифазно захранване $4 \times 1.5 \text{ mm}^2$
монофазно захранване $3 \times 1.5 \text{ mm}^2$
- Отстранете капака на кутията
- Поставете предпазителя 0.1A в необходимото гнездо за използваното захранващо напрежение: 230V или 400V (Fig.2, поз.10)

5.2.1 Свързване на мотора



Свържете заземителния проводник към клемите в таблото (Fig.2 поз.5)

Трифазно захранване: свържете фазовите проводници към клемите 2-4-6

Монофазно захранване: свържете фазовия проводник с клемата 1, а нулевия към клемата 4

5.2.2 Свързване на външни контролни елементи



Свържете заземителния проводник с указаните клемите.

Не прилагайте външно напрежение към клемите поз. 4 на Fig.2

Възможен е дистанционен контрол с външен контролен елемент (контролер, пресостат, реле за нивоконтрол и др. контакти без напрежение). Двупроводен кабел $2 \times 0.75 \text{ mm}^2$, свързан с клемите REMOTE (Fig.2 поз.4). Клемите за свързани с мост от производителя.

Използвайте указаните клемите на клемен блок поз.4 Fig.2, съгласно избраното приложение на таблото (Fig.3)

5.2.3 Свързване на електрозахранването



Свържете заземяващия проводник с клемен блок поз.5 на Fig.2

Трифазно захранване: свържете фазовите проводници 1.5 mm^2 с клемите R-S-T

Монофазно захранване: свържете проводници 1.5 mm^2 , фазов към клемата L и нулев към клемата N.

6. Въвеждане в действие

Възможни са технически изменения без предупреждение!

ВНИМАНИЕ! Ако, по време на работа, работния ток се понижи под 1А (работа при отворен контур), ресетирайте ръчно с натискане на бутон RESET.

6.1 Оперативен селектор

Трипозиционен превключвател на лицевия панел (поз.5 Fig.1) за избор на работния режим:

MANU : ръчно включване на помпата при неактивна защита от работа на сухо и външни контролни контакти.

0 : управление изключено

AUTO : помпата работи в автоматичен режим с активни контролни функции и входове.

6.2 Настройки и проверки

6.2.1 Термична защита



Опасно високо електрическо напрежение!

Всички настройки да се извършват при изключена помпа.

- Настройте потенциометъра (поз.5 Fig.2) на номиналния ток на мотора, даден от производителя
- Включете селектора (поз.5 Fig.2) на положение AUTO. Индикаторът за налично захранващо напрежение светва и помпата се включва.

Ако след 3 минути защитния индикатор на мотора светне, номиналния ток на мотора е настроен на много малка стойност.

- Проверете мотора и захранването преди да промените настройката
- Настройте тока на мотора на правилна стойност.

6.2.2 Проверка на посоката на въртене на амотора (само за трифазни мотори).

- Включете селектора, поз.5 на Fig.2, на положение MANU. Ако външните сензори позволяват, помпата се включва.

Проверете посоката на въртене при трифазен мотор. За промяна на посоката разменете местата на свързване на 2 фазови проводници.

6.3 Избор на начин на използване

Избира се в зависимост от начина на използване.

6.3.1 Свързване с 2 потопяеми електроди (Fig.4a)

Настройте защитата от работа на сухо (Fig.2 поз.11).

6.3.1.1 Настройка на чувствителността на електродите

Преди да стартирате помпата, настройте потенциометъра за проводимост на водата (Fig.2 поз.7) на минимална стойност (крайно ляво положение). Включете селектора на AUTO и се уверете, че електродите са потопени. Леко завъртете надясно потенциометъра (Fig.2 поз.7) докато помпата се включи.

6.3.1.2 Регулиране на позициите на потопяемите електроди

Вижте инструкцията на монтираната помпа.

ЗАБЕЛЕЖКА: Долният електрод определя нивото на изключване на помпата. Помпата се включва отново при потопяване и на горния електрод.

6.3.2 Работа с един потопяем електрод (Fig.4b)

ВНИМАНИЕ! Настройте превключвателя на защитата от липса на вода (Fig.2 поз.11).

6.3.2.1 Настройка на чувствителността на електрода

Преди да стартирате помпата, настройте потенциометъра за проводимост на водата (Fig.2 поз.7) на минимална стойност (крайно ляво положение). Включете селектора на AUTO и се уверете, че

Възможни са технически изменения без предупреждение!

електродът е потопен. Бавно завъртете потенциометъра (Fig.2 поз.7) надясно, докато индикаторът за липса на вода (Fig.1 поз.2) започне да премигва.

6.3.2.2 Настройка на закъснението преди рестартиране на помпата.

Изберете подходящо времезакъснение (от 1 до 30 минути). Настройката се извършва с потенциометъра на Fig.2 поз.8. По време на периода на закъснение жълтият индикатор за липса на вода (Fig.1 поз.2) премигва.

6.3.2.3 Регулиране положението на електрода

Вижте инструкцията на монтираната помпа.

6.3.3 Работа с детектор за дебит (Fig.4c)

ВНИМАНИЕ! Настройте потенциометъра за проводимост на водата (Fig.2 поз.7) на максимална стойност (крайно дясно положение).

Настройте превключвателя на защитата (Fig.2 поз.11).

6.3.3.1 Настройка на закъснението преди рестартиране на помпата (Fig.2 поз.8)

Изберете време на закъснение на рестартирането на помпата, след като е била изключена поради недостатъчен дебит (от 1 до 30 минути). Закъснението дава възможност за допълване на резервоара с вода. По време на закъснението жълтият индикатор (Fig.1 поз.2) премигва.

6.3.3.2 Настройка на времето за рестартиране на помпата (Fig.2 поз.9)

Настройван интервал от 5 секунди до 3 минути. Това е времето, позволяващо дебита на помпата да се стабилизира и детекторът за дебит да се активира. Ако след това закъснение детекторът за дебит не реагира, помпата се изключва.

6.3.3.3 Настройка на закъснението на стартиране при подаден сигнал от външен управляващ контакт (Fig.2 поз.12)

Положение AUTO: всички закъснения са активни.

Положение MAN: рестартиране след натискане на бутон RESET (Fig.1 поз.6).

ВНИМАНИЕ! Уверете се, че входните контролни клеми 5 и 6 са шунтирани.

6.3.4 Отводняване

ВНИМАНИЕ! Настройте потенциометъра за проводимост на водата (Fig.2 поз.7) на максимална стойност (крайно дясно положение).

6.3.4.1 Работа с един контролен поплавок (Fig.4d)

Настройте ключа на защитата (Fig.2 поз.11). Контролният поплавок се свързва с контролни входове 5 и 6. Входовете 1 и 3 се свързват с мост или със защитен поплавок (Fig.4d).

Настройка на закъснението преди рестартиране (защитен поплавок). Настройте закъснението на рестартирането след изключване при ниско ниво (от 1 до 30 минути). Настройка с потенциометъра

поз.8 на Fig.2. През периода на закъснението жълтият индикатор на лицевия панел премигва.

6.3.4.1 Работа с два контролни полавъка (Fig.4e)

Настройте ключа на защитата (Fig.2 поз.11). Няма активни закъснения. Жълтият индикатор на лицевия панел показва фазата на пълнене.

ВНИМАНИЕ! Свържете с мост клеми 5 и 6.

7. Обслужване



Опасно високо електрическо напрежение!

Преди започване на обслужващи и ремонтни дейности, изключете електрозахранването на таблото.

Възможни са технически изменения без предупреждение!

9. Проблеми, причини и отстраняване

Проблем	Причина	Отстраняване
1) Помпата не стартира	<ul style="list-style-type: none"> a) Няма електрозахранване b) Предпазителят Fig.2 roz.10 е включен неправилно. c) Селекторът е в положение "0" d) Отворена верига на външен контролен контакт e) Няма връзка със сензор, поплавък, несвързан мост 	<ul style="list-style-type: none"> a) Проверете захранването b) Поставете предпазителя в правилно положение c) Включете на AUTO d) Проверете веригата и моста между клеми 5 и 6 e) Проверете свързването и правилното замостване на клемите
2) Помпата се изключва при старт	<ul style="list-style-type: none"> a) Защита на мотора b) Неправилно свързване 	<ul style="list-style-type: none"> a) Проверете защитата b) Проверете свързването на мотора
3) Помпата изключена – свети непрекъснато червен индикатор	<ul style="list-style-type: none"> a) Активирана термична защита 	<ul style="list-style-type: none"> a) Проверете честотата на стартиране на мотора и натоварването му.
4) Няма автоматично регулиране	<ul style="list-style-type: none"> a) Лошо заземяване b) Ненормално мека вода c) Закъснение на нула 	<ul style="list-style-type: none"> a) Проверете заземяването b) Проверете настройката c) Проверете закъснението
5) Помпата работи с недостатъчен дебит	<ul style="list-style-type: none"> a) Ниска скорост b) Обратна посока на въртене 	<ul style="list-style-type: none"> a) Проверете електрозахранването и куплирането на мотора b) Променете посоката

Възможни са технически изменения без предупреждение!



Възможни са технически изменения без предупреждение!