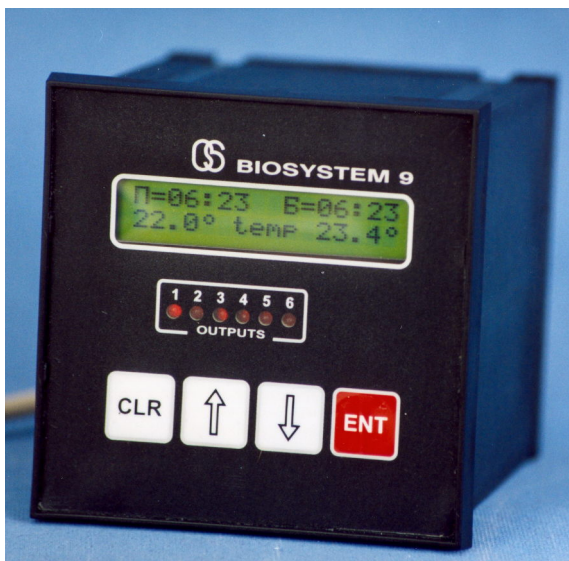


КОНТРОЛЕР ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА ВИНФИКАТОР ХОРИЗОНТАЛЕН С БЕЗЖИЧНА КОМУНИКАЦИЯ С ИЗМЕРИТЕЛЯ НА ТЕМПЕРАТУРА

BIOSYSTEM 9.3



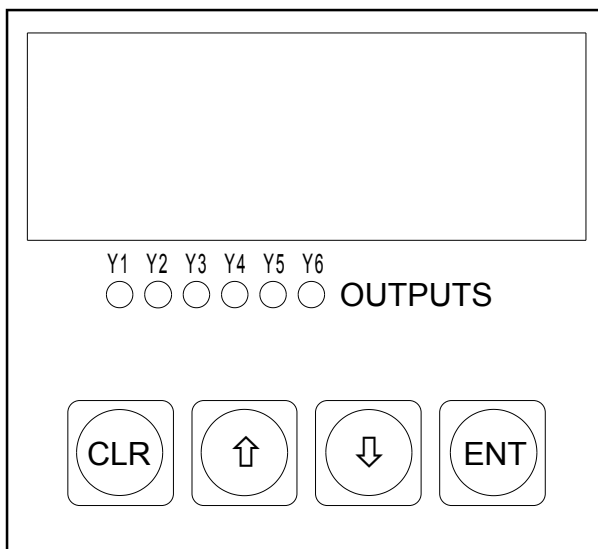
Техническо описание
Инструкция за монтаж и експлоатация
Гаранционна карта

ВНИМАНИЕ!!!

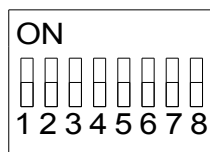
1. КОНТРОЛЕРА ДА НЕ СЕ ИЗКЛЮЧВА ОТ МРЕЖОВОТО НАПРЕЖЕНИЕ 230V ПРЕЗ ЦЕЛИЯ ЕКСПЛОАТАЦИОНЕН ПЕРИОД!
2. В КРАЯ НА СЕЗОНА КОНТРОЛЕРА СЕ ДЕМОНТИРА И СЕ СЪХРАНЯВА В СУХО СКЛАДОВО ПОМЕЩЕНИЕ!

1. Кратко описание

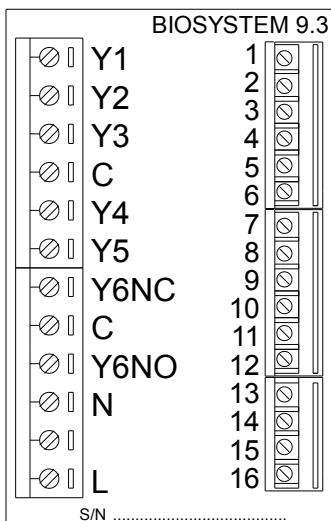
На предния панел са разположени дисплей, клавиатура и 6 светодиода Y1 -Y6, които показват състоянието на изходите.



Y1-права
Y2-обратна
Y3-пауза
Y4-вода
Y5-
Y6-авария



превключвател
на каналите



- 1 - +12V
- 2 - индуктивен датчик
- 3 - ↓
- 4 - +12V захранване приемник (жълт)
- 5 -
- 6 - ↓ маса приемник (син)
- 7 - i/o
- 8 - i/o
- 9 - сигнал t°C приемник (черен)
- 10 - i/o
- 11 - i/o
- 12 - i/o
- 13 - i/o
- 14 - Rx\
- 15 - ⏏ връзка с PC
- 16 - Tx/

Контролерът има 20 програми. Всяка програма включва 5 параметъра:

- време на правата посока (мин:сек)**
- време на обратната посока (мин:сек)**
- време на паузата (час:мин)**
- общо време на процеса (час:мин)**
- температура (°C)**

Безжичният модул за измерване на температурата в ротационния съд се състои от две части:

WMRFT - измерител и предавател на температурата по радиоканал, захранва се с 4,5V (батерии AAA 3 броя), праща данни през 1 - 2 мин.

WMRFR- приемник на температура по радиоканал, захранва се от контролера (+12V, 0V) и препраща към контролера получените температури. Сигнали: +12V, t°C, маса.

За измерването се използва цифров сензор на фирмата DALLAS с прецизност 0,2°C. В контролера е предвидено калибриране.

Важно: за да работят добре предавателя и приемника, трябва да им се зададат еднакви номера на каналите чрез цифровите електромеханични ключове, разположени на платките WMRFT и WMRFR.

Ако има в съседство други аналогични приемопредаватели, за всяка двойка предавател/приемник трябва да се зададе отделен канал. Каналите са 256, от 0 до 255 и се задават чрез включване на секции 1 - 8 в положение "ON" или "OFF" по двоична система:

	8	7	6	5	4	3	2	1
Канал 0	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
Канал 1	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON
Канал 2	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF
Канал 3	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON
Канал 4	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF
.....								
Канал 254	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	OFF
Канал 255	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON

Комплектност:

- | | | |
|---|---|------|
| 1. Контролер F06HWL хоризонтален безжичен | - | 1 бр |
| 2. Предавател със сензор и антена WMRFT | - | 1 бр |
| 3. Приемник с антена WMRFR | - | 1 бр |
| 4. Крепеж контролер комплект | - | 1 бр |
| 5. Техническо описание | - | 1 бр |

Важно!!

При монтажа и експлоатацията да се осигури 100% защита от намокряне на платките, разположени в модулите!!

2. Първоначално включване

При подаване на захранващото напрежение на дисплея се появява следното съобщение:

01 temp=22.3°C

РЕЖИМ: ИЗПЪЛНЕНИЕ

Двете цифри *01* показват номера на контролера. С бутони [↑] и [↓] се сменят режимите:

ИЗПЪЛНЕНИЕ

РЕДАКТОР

СЕРВИЗ

ИЗТОЧВАНЕ

ИЗМИВАНЕ 1

ИЗМИВАНЕ 2

За да се влезе в един от тези режими, се натиска бутон [ENT].

3. Режим ИЗПЪЛНЕНИЕ

След като със [↑] или [↓] изберем РЕЖИМ:ИЗПЪЛНЕНИЕ, натискаме бутон [ENT]. На дисплея се появява следното съобщение:

===ИЗПЪЛНЕНИЕ===

ПРОГРАМА : 12

Цифрите означават номера на програмата. Ако искаме да изберем друга програма, използваме бутони [↑] и [↓]. След като изберем номера на програмата (от 1 до 20) можем да я стартираме с бутон [ENT]. На дисплея се появява следното съобщение:

022:00 Σt 000:00

19.0° temp 22.3°

На горния ред се показва параметър **общо време**, на долния ред се показва параметър **температура**. Отляво са зададените стойности, отдясно са текущите стойности.

Със [↑] и [↓] можем да сменяме режима на дисплея. На дисплея се появява следното съобщение:

ПРОГ=12 ОБРАТНА

00:05 00:03:47

На горния ред се показва номера на програмата и текущото състояние (ПРАВА, ОБРАТНА, ПАУЗА). На долния ред се показват

времената на текущото състояние: отляво - зададеното, отдясно - текущото.

По време на работа можем да видим зададените параметри, като натискам последователно [ENT] за всеки параметър. На долния ред се изписва първият параметър:

ПРАВА: 01m00s

натискам последователно бутон [ENT], за да прегледаме всичките параметри, след което дисплеят се връща в режим ИЗПЪЛНЕНИЕ. Ако в продължение на 10 секунди не натиснем бутон [ENT], дисплеят автоматично се връща към текущите параметри.

След изтичане на общото време, контролерът влиза в състояние “СПИРАНЕ”, позиционира съда и на дисплея се появява съобщение:

КРАЙ
НА ПРОЦЕСА

Ако искаме да спрем процеса преди края, натискам бутон [CLR]. При това имаме три варианта:

1. ако състоянието е било “ПАУЗА”, всички изходи се изключват веднага и на дисплея се появява съобщение:

ПРИНУДИТЕЛНО
СПИРАНЕ!

2. ако състоянието е било “ОБРАТНА ПОСОКА”, изходите не се превключват и на дисплея се появява съобщение:

ПРОГ=12 00:01
ПОЗИЦИОНИРАНЕ<1>

на горния ред вдясно се отчита времето в мин:сек. След като се намери съответния датчик за позициониране, съдът се установява в правилно положение, всички изходи се изключват и на дисплея се появява следното съобщение:

ПРИНУДИТЕЛНО
СПИРАНЕ!

3. ако състоянието е било “ПРАВА ПОСОКА”, изходите за посоки се изключват и на дисплея се появява съобщение:

ПРОГ=12	“СТОП”
05sec	01sec

което означава, че движението в права посока се спира, изчаква се 5 секунди и се включва ОБРАТНА посока, за да се позиционира съда. След това контролерът продължава процеса на спиране както е описано във вариант 2.

За да се върнем в основното меню, натискаме бутон [CLR].

4. Режим РЕДАКТОР

След като със [↑] или [↓] изберем РЕЖИМ: РЕДАКТОР, натискаме бутон [ENT]. На дисплея се появява следното съобщение:

====РЕДАКТОР====
ПРОГРАМА : 12

Цифрите означават номера на програмата. Ако искаме да изберем друга програма, използваме стрелките. След като изберем номера на програмата (от 1 до 20), можем да я редактираме. За тази цел натискаме бутон [ENT] и на дисплея се появява следното съобщение:

ПРОГРАМА : 12
ПРАВА: 00m03s

Мигащите цифри показват, че се чака да бъдат коригирани. Това става с бутони [↑] и [↓], след което се натиска бутон [ENT]. Ако не искаме дадена стойност да се променя, натискаме [ENT]. По този начин програмираме всички параметри. След последния параметър (*температурата*), контролерът се връща в основното меню.

5. Режим СЕРВИЗ

Този режим позволява да се тестват отделни модули на контролера и да се настройват някои параметри. Той включва следните функции:

- * тест на изходите
- * тариране на термодатчика
- * настройка на хистерезиса
- * номер в мрежата
- * настройка на позиционирането
- * тест на бутоните
- * константи на датчика за позициониране (МКД)

След като със [$\uparrow$] или [$\downarrow$] изберем РЕЖИМ: СЕРВИЗ, натискаме бутон [ENT]. На дисплея се появява следното съобщение:

=СЕРВИЗЕН РЕЖИМ=
ТЕСТ НА ИЗХОДИТЕ

Ако искаме да изберем друга функция, използваме стрелките, след което натискаме бутон [ENT].

5.1 Тест на изходите

На дисплея се появява следното съобщение:

ИЗХОД 1 ИЗКЛЮЧЕН

С бутон [ENT] включваме и изключваме съответния изход, със [$\uparrow$] и [$\downarrow$] сменяме номера на изхода. С бутон [CLR] излизаме в меню **сервизен режим**.

5.2 Тариране

На дисплея се появява следното съобщение:

ТАРИРАНЕ
21.7-3.0= 21.9°

Трябва да се има предвид, че необходимост от тариране на датчиците от потребителя може да възникне само при спешна нужда от замяна на дефектирал датчик. Тарирането се извършва с помощта на точен еталонен термометър, като се сравняват показанията на съответния термометър с показанието на еталонния термометър.

За да се коригира коефициента на тариране, се натиска [ENT].

1. Започва да мига знака на коефициента. С бутони [$\uparrow$] и [$\downarrow$] сменяме знака и натискаме [ENT].

2. Започва да мига стойността на коефициента. С бутони [$\uparrow$] и [$\downarrow$] се въвежда необходимата стойност и се потвърждава с [ENT].

Допустимите стойности са от -9.9°C до $+9.9^{\circ}\text{C}$.

С бутон [CLR] излизаме в меню **сервизен режим**.

5.3 Хистерезис

На дисплея се появява едно от следните съобщения:

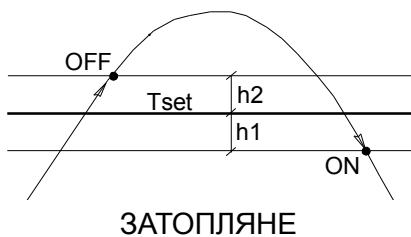
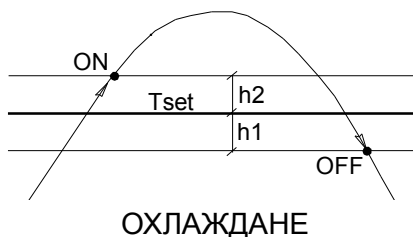
ХИСТЕРЕЗИС
ОХЛАЖДАНЕ

ХИСТЕРЕЗИС
ЗАТОПЛЯНЕ

С бутони [$\uparrow$] [$\downarrow$] избираме процеса, например ОХЛАЖДАНЕ, и натискаме [ENT]. На дисплея се появява следното съобщение:

ХИСТЕРЕЗИС
ОХЛАЖДАНЕ $_0.5 = 0.5$

Първата стойност е за долната граница на хистерезиса $h1$, втората - за горната граница $h2$. Стойностите са в $^{\circ}\text{C}$.



Започва да мига първата стойност. С бутони [$\uparrow$] [$\downarrow$] се въвежда необходимата стойност и се потвърждава с [ENT]. Започва да мига втората стойност. С бутони [$\uparrow$] [$\downarrow$] се въвежда необходимата стойност и се потвърждава с [ENT].

С бутон [CLR] излизаме в меню **сервизен режим**.

5.4 Номер в мрежата

На дисплея се появява следното съобщение:

КОНТРОЛЕР 0

С бутони [↑] [↓] въвеждаме паролата (2534), всяка цифра потвърждаваме с [ENT].

Ако паролата е въведена правилно, на дисплея започва да мига текущия номер на контролера. С бутони [↑] [↓] се въвежда необходимата стойност и се потвърждава с [ENT].

5.5 **Позициониране**

На дисплея се появява следното съобщение:

ПОЗИЦИОНИРАНЕ
ЗАРЕЖДАНЕ

С бутони [↑] [↓] избираме една от 4-те функции:

ЗАРЕЖДАНЕ ИЗТОЧВАНЕ ИЗМИВАНЕ 1 ИЗМИВАНЕ 2
и натискаме [ENT]. Съдът започва да се върти, докато заеме съответното положение:

ПОЛОЖЕНИЕ ПОЛОЖЕНИЕ ПОЛОЖЕНИЕ ПОЛОЖЕНИЕ
ЗАРЕЖДАНЕ ИЗТОЧВАНЕ ИЗМИВАНЕ 1 ИЗМИВАНЕ 2

С бутон [CLR] излизаме в меню **сервизен режим**.

5.6 **Тест на бутоните**

На дисплея се появява следното съобщение:

ТЕСТ НА БУТОНИТЕ
[]

При натискане на всеки бутон, неговото име се изписва на дисплея.

С бутон [CLR] излизаме в меню **сервизен режим**.

5.7 **Константи МКД**

На дисплея се появява следното съобщение:

КОНСТАНТИ МКД
ДАТЧИК 1 06.0sec

С бутони [↑] [↓] се въвежда необходимата стойност и се потвърждава с [ENT]. На дисплея последователно се появяват

стойностите на константите за 4-те позиционирания.

След последния датчик контролерът се връща автоматично в меню **сервизен режим**. Освен това, по всяко време може да се натисне бутон [CLR], за да излезем в меню **сервизен режим**.

6. Режим ИЗТОЧВАНЕ

След като със [↑] или [↓] изберем РЕЖИМ: ИЗТОЧВАНЕ, натискаме бутон [ENT]. На дисплея се появява следното съобщение:

ИЗТОЧВАНЕ 00:01
ПОЗИЦИОНИРАНЕ <2>

Включва се изходът “ОБРАТНА ПОСОКА”. След позиционирането всички изходи се изключват и на дисплея се появява следното съобщение:

ПОЛОЖЕНИЕ
ИЗТОЧВАНЕ

С бутон [CLR] се връщаме в основното меню.

7. Режим ИЗМИВАНЕ 1

След като със [↑] или [↓] изберем РЕЖИМ: ИЗМИВАНЕ 1, натискаме бутон [ENT]. На дисплея се появява следното съобщение:

ИЗМИВАНЕ 1 00:01
ПОЗИЦИОНИРАНЕ<3>

Включва се изходът “ОБРАТНА ПОСОКА”. След позиционирането всички изходи се изключват и на дисплея се появява следното съобщение:

ПОЛОЖЕНИЕ
ИЗМИВАНЕ 1

С бутон [CLR] се връщаме в основното меню.

8. Режим ИЗМИВАНЕ 2

След като със [↑] или [↓] изберем РЕЖИМ: ИЗМИВАНЕ 2, натискаме бутон [ENT]. На дисплея се появява следното съобщение:

ИЗМИВАНЕ 2 00:01 ПОЗИЦИОНИРАНЕ<4>

Включва се изходът “ОБРАТНА ПОСОКА”. След позиционирането всички изходи се изключват и на дисплея се появява следното съобщение:

ПОЛОЖЕНИЕ ИЗМИВАНЕ 2

С бутон [CLR] се връщаме в основното меню.

9. СЪОБЩЕНИЯ ЗА АВАРИИ И ГРЕШКИ

9.1. Ако по време на изпълнението отпадне мрежовото захранване, след възстановяването му контролерът автоматично продължава изпълнението на програмата. На дисплея се появява следното съобщение:

СПИРАНЕ НА ТОКА!

Контролерът изчаква 5 секунди и след това изпълнението продължава от момента, в който е спрял тока.

9.2. Ако се повреди термодатчик, на дисплея се появява следното съобщение:

ПОВРЕДЕН ДАТЧИК!

Сирената за аларма се включва, но контролерът продължава да работи до завършване на процеса. При тази повреда трябва да се проверят термодатчика, колектора или кабела на термодатчика.

9.3. Ако има повреди на датчиците за позициониране, на дисплея се появява едно от следните съобщения:

НЕ РАБОТИ МКД!

КЪСО В МКД!

Тези повреди се откриват от контролера по време на позициониране. Съдът продължава да се върти в обратна посока. Трябва да се изключи контролера, да се мине на ръчно управление, да се позиционира и да се отстрани повредата. След това контролерът трябва да се включи и процесът ще продължи от момента на позиционирането.