

**ВНОСИТЕЛ: „ЕРАТО ХОЛДИНГ” АД**  
6300 Хасково, бул. Съединение 67, тел.: 038/662012



**ROBERTS GORDON®**

# **BZC 700**

## **КОНТРОЛЕР**

**Инструкция за монтаж**



**RG ROBERTS GORDON**

РЕДАКЦИЯ 2005

**ВНИМАНИЕ! Неправилни монтаж, настройка, промени, поправки и поддръжка могат да предизвикат смърт, вреди или повреди. Прочетете Инструкцията за монтаж, работа и поддръжка, преди да инсталирате и да започнете да експлоатирате това съоръжение.**

Монтажът трябва да се извърши от квалифицирани в монтажа и обслужването на газови отоплителни съоръжения специалисти.

**Монтажник**

Моля, отделете време да прочетете и разберете тези инструкции, преди да започнете какъв да е монтаж. Монтажникът трябва да даде копие от тази инструкция на собственика.

**Собственик**

Дръжте това упътване на сигурно място, така че Вашият обслужващ персонал винаги да може да го ползува за информация.

Робъртс Гордън  
ул. "Оксфорд"  
Билстон, Уест Мидълендс WV14 7EG  
Великобритания  
Телефон: +44/0/1902 494425  
Факс: +44/0/1902 403200

**[www.rg-inc.com](http://www.rg-inc.com)**

## **СЪДЪРЖАНИЕ**

### **СЕКЦИЯ 1: УВОД**

- 1.1 Какво е ROBERTS GORDON® BZC контролер?
- 1.2 Общи изисквания
- 1.3 Проверка на монтажните материали
- 1.4 Безопасност
- 1.5 Примерно разположение
- 1.6 Информация за вътрешното свързване
- 1.7 Как да четем страницата за конфигурацията
- 1.8 Информация за примерно разполагане на ел. мрежата
- 1.9 Конфигурация на ROBERTS GORDON® BZC 700

### **СЕКЦИЯ 2: СПЕЦИФИКАЦИЯ**

- 2.1 Спецификация на материала
- 2.2 Електро-спецификация
- 2.3 Спецификация на стартера на помпата
- 2.4 Електрическа мощност на горелката
- 2.5 Легенда на плана

### **СЕКЦИЯ 3: МОНТАЖ**

- 3.1 Подготовка
- 3.2 Монтаж на ROBERTS GORDON® BZC 700 контролера
- 3.3 Изисквания за ел. инсталацията

### **СЕКЦИЯ 4 – ТИПИЧНИ ВЪНШНИ ДИАГРАМИ**

- 4.1 BLACKHEAT® и CARIBE® излъчватели, разположени в паралелни зони
- 4.2 BLACKHEAT® многогорелкова система, разположена в паралелни зони
- 4.3 CORAYVAC® системи, разположени в паралелни зони
- 4.4 Връзка на 3PH помпата

### **СЕКЦИЯ 5: КОНТРОЛ С АЛАРМЕН СИГНАЛ**

- 5.1 Индикация при 3PH помпа за CORAYVAC® системи
- 5.2 Индикация за превключване на 1PH помпа за CORAYVAC® и BLACKHEAT® многогорелкови системи
- 5.3 Индикация на локаут на горелка
- 5.4 Дистанционно управление на мениджърската система на сградата
- 5.5 Съоръжение за изключване при опасност от пожар

### **СЕКЦИЯ 6: НАСТРОЙКА НА ИНЖЕНЕРА**

- 6.1 Поправяне на погрешно въведени данни
- 6.2 Проверете часа и датата на екрана за статуса

- 6.3 Контролни настройки
- 6.4 Настройване на времето и температурата на зоната
- 6.5 Как се променят заглавията на алармените сигнали
- 6.6 Как се проверява конфигурацията на ROBERTS GORDON® BZC 700 контролер

## **СЕКЦИЯ 7: ИЗДИРВАНЕ И ОТСТРАНЯВАНЕ НА НЕДОСТАТЪЦИ И ДЕФЕКТИ**

- 7.1 Проблеми на дисплея
- 7.2 Проблеми на сензора
- 7.3 Горелки
- 7.4 Варианти на издирване и отстраняване на недостатъци и дефекти за BLACKHEAT многогорелкови системи
- 7.5 CORAYVAC® системи
- 7.6 Изображения на екрана

## **СЕКЦИЯ 8: РЕЗЕРВНИ ЧАСТИ**

- 8.1 Списък на частите
- 8.2 Инструкции за резервните части

## **СЕКЦИЯ 9: ГАРАНЦИЯ ЗА ROBERTS GORDON® BZC 700 КОНТРОЛЕР**

## СПИСЪК НА СХЕМИТЕ

- Схема 1** – Примерен чертеж за разположението
- Схема 2** – Диаграма на вътрешното свързване
- Схема 3** – Примерни таблици на конфигурацията
- Схема 4** – Диаграма на примерна външна ел.мрежа
- Схема 5** – База на легендата на плана
- Схема 6** – ROBERTS GORDON® BZC 700 капак
- Схема 7** – Разположение на монтажния отвор
- Схема 8** – Разделителна плоча
- Схема 9** – Отстраняване на разделителна плоча
- Схема 10** – Защитен кабел
- Схема 11** – Монтаж на капака на сензора
- Схема 12** – Монтаж
- Схема 13** – Типичен BLACKHEAT® U-тръба, права тръба и двойно линейна, и диаграма на външната ел. мрежа на CARIBE®
- Схема 14** – Диаграма на външна ел.мрежа на типичен BLACKHEAT® много-горелков
- Схема 15** – Диаграма на типична CORAYVAC® външна ел. мрежа
- Схема 16** – Диаграма на външна ел. мрежа на типична RG30 и RG45 3ph помпа
- Схема 17** – Диаграма на външна ел.мрежа на типична индикация с превключвател на 3ph помпа
- Схема 18** – Диаграма на външна ел.мрежа за типична 1ph помпа с индикация за превключване
- Схема 19** – Типична диаграма на външна ел. мрежа за индикация на локаут на горелка
- Схема 20** – Типична диаграма на ел.мрежата за дистанционно управление
- Схема 21** – Диаграма на външна ел.мрежа за изключване при опасност от пожар
- Схема 22** – Диаграма на дисплея на издирването и отстраняването на недостатъци и дефекти
- Схема 23** – Диаграма на издирването и отстраняването на недостатъци и дефекти при сензора
- Схема 24** – Диаграма на издирването и отстраняването на недостатъци и дефекти при сензора
- Схема 25** – Диаграма на издирването и отстраняването на недостатъци и дефекти при CORAYVAC®
- Схема 26** – Диаграма на вътрешните части на ROBERTS GORDON® BZC 700

## СЕКЦИЯ 1: УВОД

### 1.1 Какво е ROBERTS GORDON® BZC контролер?

ROBERTS GORDON® BZC 700 е микро-контролер, проектиран за възможно най-ефективен контрол на CORAYVAC®, BLACKHEAT® и CARIBE® излъчватели. Той е способен да дава резултати от 9 релета, 7 от които осъществяват контрол на отоплителната зона. Контролерът се характеризира с 8 входа, които се използват за сигнален мониторинг.

### 1.2 Общи изисквания

ROBERTS GORDON® BZC сериите на контролерите се доставят предварително конфигурирани и са предназначени за употреба само с ROBERTS GORDON® инфрачервени отоплителни съоръжения. Повреда, дължаща се на неспазване на инструкциите за монтаж и конфигурацията, може да анулира гаранцията, посочена в Секция 9. Контролерът, горелките и помпите трябва да се зазимят съгласно националните стандарти. Преди да започнете монтажа на контролера, е необходимо да се запознаете със следващите секции.

### 1.3 Проверка на монтажните материали

#### 1.3.1 Подходящи натоварвания

Контролните релета са изчислени за натоварвания, не по-големи от 4.4А. Следователно, всяка зона трябва да има локално реле с контакти, изчислени за прилаганото натоварване, ако то превишава 4.4А. Всички помпи изискват употребата на пускател на електродвигател. Виж точка 2.3, за да осигурите точното пасване на всяка настройка на двигателя. Общият токов товар за всичките 9 релета не трябва да надвишава 20А.

#### 1.3.2 Разполагане на сензора

Сензорът измерва температурата на въздуха в сградата. Важно е, че той се разполага в зона, вътре в отопляваната зона, на обитаваното ниво. Сензорът се разполага в позиция, която не се засенчва от инфрачервеното отопление.

#### 1.3.3 Монтажни материали

За сензори и 12V DC входове трябва да се използва защитен кабел Belden 8451 или подобен, изчислен за до 300V AC. Сензорите трябва да се закрепват с винтове със скрити глави. Винтове със сферични глави могат да повредят панела и да причинят повреда на сензора.

### 1.3.4 Входи

Всички входи на контролера трябва да бъдат 12V DC. Захранването е от “+” терминал, намиращ се на панела на контролера.

### 1.3.5 Детайли за програмирането

Всеки контролер е програмиран за съответното приложение. Използвайте чертежа за разположението, за да идентифицирате отоплителните зони, посочени в конфигурацията в точка 1.9.

### 1.4 Безопасност



Вашата безопасност е важна за нас! Този символ се използва в това ръководство, за да Ви предупреждава за опасност от огън, електричество или изгаряне. Моля, отделете специално внимание, когато четете и следвайте предупрежденията в тези секции.

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ !

Монтажът, обслужването и контрола на излъчвателя трябва да се извършва от квалифицирани за монтаж и обслужване на контролни системи за отоплителни съоръжения специалисти. Монтажът, обслужването и контрола на излъчвателя трябва да се извършва от доставчика, който е квалифициран за монтаж и обслужване на отоплителни съоръжения с газово запалване. Прочетете внимателно тази инструкция преди монтажа, работата или поддръжката на това съоръжение. Грешки, допуснати от непознаване на тези инструкции, могат да причинят смърт, щети или големи повреди.

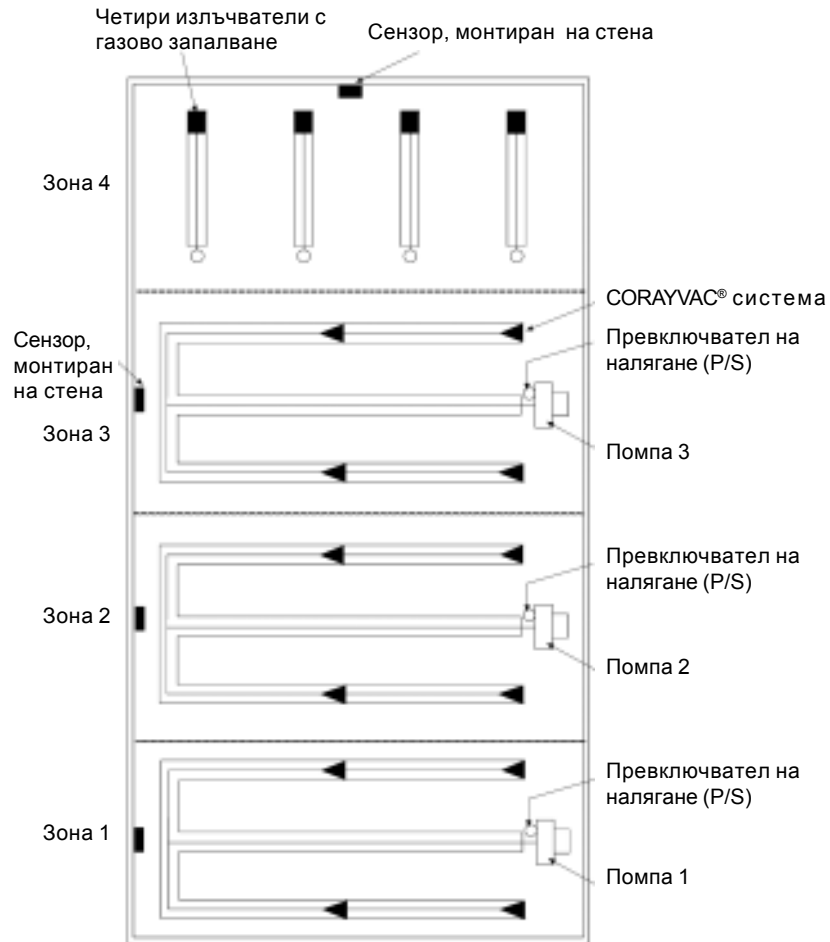
За оптималната характеристика на излъчвателя и безопасни условия на нагряване, проверявайте излъчвателя преди всеки отоплителен сезон и ако се налага. Също така, относно разстоянията до горими материали, вижте подробностите в ръководството за монтаж, експлоатация и сервиз на излъчвателя. Ако Ви са необходими допълнителни материали, обръщайте се към Вашия дистрибутор или към ROBERTS GORDON® на +44 (0) 1902 494425 или на [www.rg-inc.com](http://www.rg-inc.com).

### ВНИМАТЕЛНО ПРОЧЕТЕТЕ ПЪРВО ТОВА!!!!

#### 1.5 Примерно разположение

Необходимо е да проследите тази секция, за да разберете, как да използвате информацията в това ръководство. Моля, убедете се, че този пример Ви е ясен, преди да започнете монтажа. Показаното, по-долу, е примерен план на сграда, в която ще се използва ROBERTS GORDON® BZC 700 за контрол на инфрачервени отоплителни системи. Планът съдържа три зони CORAYVAC® системи и една зона на излъчвател.

**Схема 1 – Примерен чертеж за разположението**

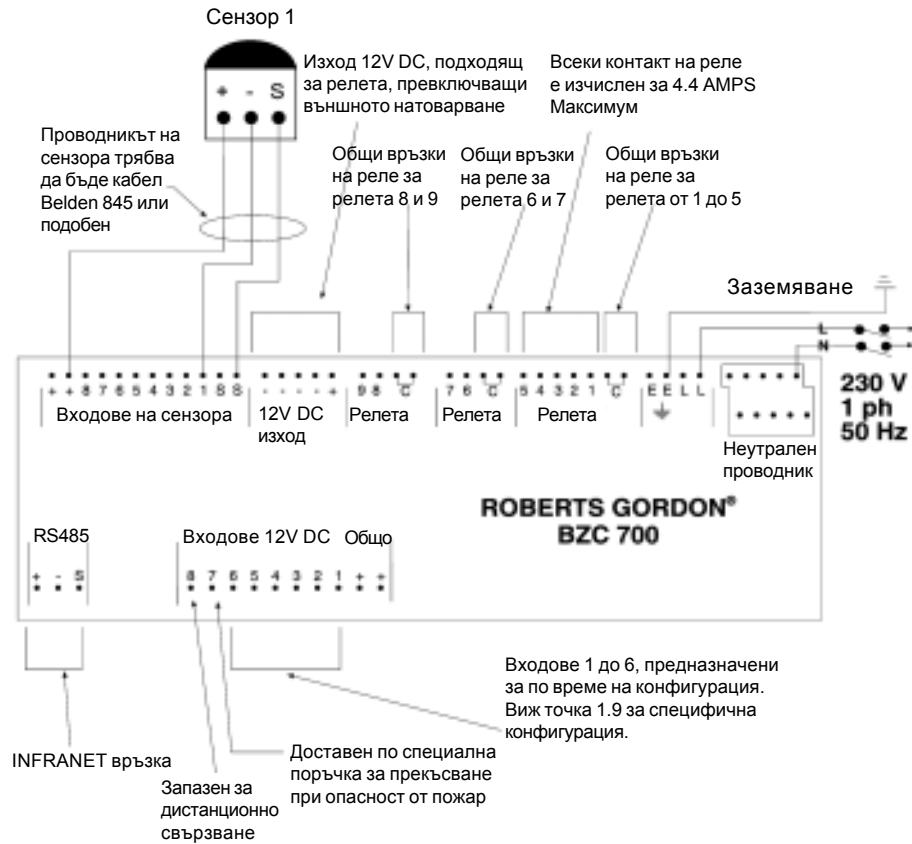


### **1.6 Информация за вътрешното свързване**

По-долу е дадена информация, посочваща крайното разположение вътре в контролера. Контактите и входовете на релето са предписани функции за процеса на конфигурацията. Контролерът се нуждае от конфигуриране за индивидуалното приложение. Следващата секция показва конфигурацията на релетата и входовете за примерно разполагане, показани в точка 1.5, Схема 1.



## Схема 2 – Диаграма на вътрешното свързване



### 1.7 Как да четем страницата за конфигурацията

Таблиците, дадени в точка 1.7, Схема 3, показват предписаните релета и входове, които се изискват от конфигурацията на таблото за примерния план, показан в точка 1.5, Схема 1.

Изходите, маркирани RL1 до RL9, са контактите на релето, показани в точка 1.6, Схема 2.

За пример е показано, как горелките за Зона 1 се свързват към RL1. Това се определя от номера на зоната и описанието на продукта. Колонката, означена с “Вътрешно реле Y/N”, показва във всеки случай проводник за ток, надвишаващ 4.4A. Ако проводника е по-голям от посочения в тази колонка Y, виж точка 4.3 и точка 4.4 за инструкции за специфична ел.мрежа за вътрешни релета.

За пример, всяка CORAYVAC® зона изисква един изход за горелките

и един за помпата. Помпата, предписана за Зона 1, е свързана чрез пускателя на електродвигателя към RL2 (виж точка 1.8, Схема 4).

В колонката, означена “Вътрешно реле Y/N” има “Y”, индикиращ, че натоварването за помпата е по-голямо от 4.4А. Стартерът трябва да бъде предвиден да превключва натоварването на помпата.

Входове 1 до 3 са предписани превключватели на налягането, където вход 1 се свързва към превключвател на налягане в Зона 1.

**Схема 3 – Примерни таблици на конфигурацията**

**ТАБЛИЦА НА ИЗХОДИТЕ**

Изход	Зона No	Помпа No	Продукт	Външно реле Y/N	Секция No
RL1	1		CRV	N	4.4
RL2	2		CRV	N	4.4
RL3	3		CRV	N	4.4
RL4	4		UNIT	N	4.1
RL5					
RL6					
RL7	3	3	CRV	Y	4.4
RL8	2	2	CRV	Y	4.4
RL9	1	1	CRV	Y	4.4

**ТАБЛИЦА НА ВХОДОВЕТЕ**

Вход	Зона No	Помпа No	Продукт	Секция No
1	1	1	P/S	4.4
2	2	2	P/S	4.4
3	3	3	P/S	4.4
4				
5				
6				
7				
8	Запазено за BMS време			

**Легенда за дефиниране на продукта**

UNIT = BLACKHEAT излъчвател единичен

UNIT = CARIBE® излъчвател единичен или

C-FAN = BLACKHEAT мултигорелкова система

CRV = CORAYVAC® непрекъснатата система

**Легенда за дефиниране на вход**

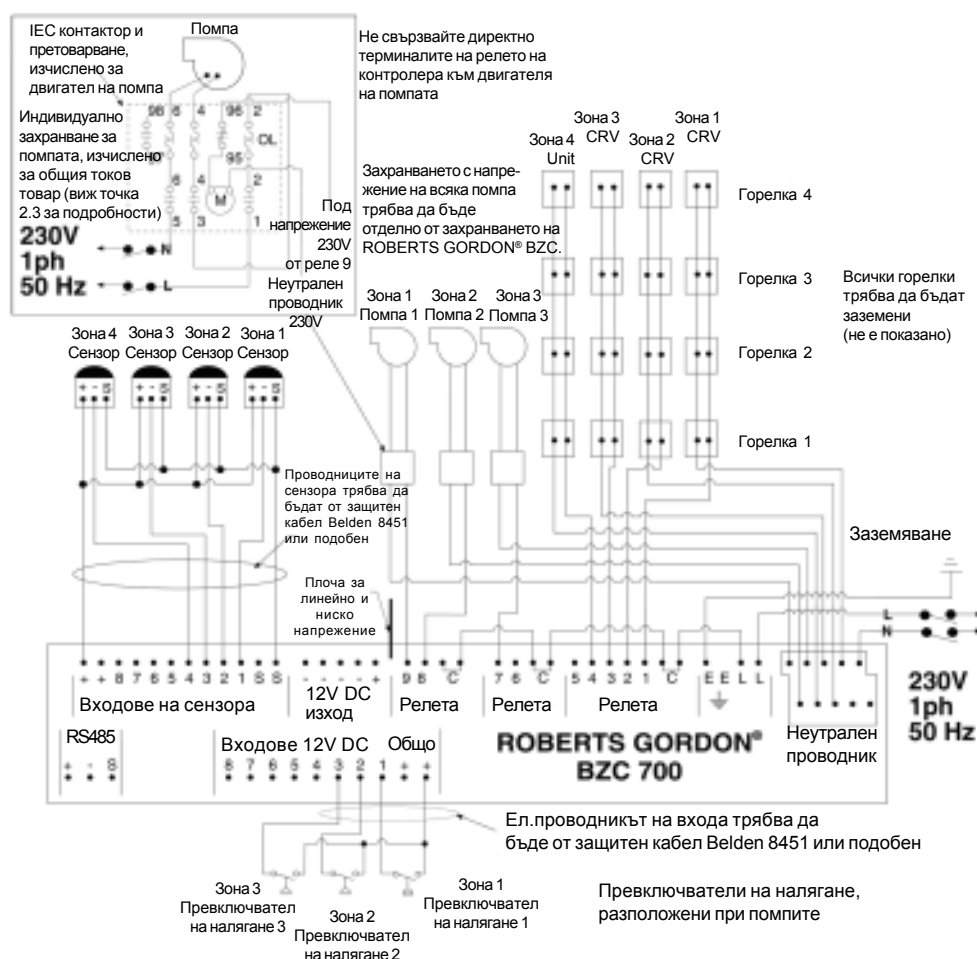
P/S = CORAYVAC® система на превключвател на налягане за една или повече зони

- P/T = Прекъсвач на помпа за една зона.
- F/S = Прекъсвач при опасност от пожар (по избор на разположение само за вход 7)
- L/O = Локаут – индикация за една зона.
- BMS = Мениджърска система на сградата.

### 1.8 Информация за примерно разполагане на ел. мрежата

Диаграмата на външната ел. мрежа, показана по-долу, представя външната ел. мрежа, изискваща се за примерното разположение в точка 1.5, Схема 1.

**Схема 4 – Диаграма на примерна външна ел. мрежа**



Информацията на таблиците на конфигурацията на изходите и входовете определя необходимите връзки. Разположението на специфичната ел.мрежа на продукта ще намерите в секция 4.

Външната ел.мрежа вижте по-долу, типична диаграма на ел.мрежата на CRV зоната. За ел.мрежата на UNIT зоната виж точка 4.1.

### 1.9 Конфигурация на ROBERTS GORDON® BZC 700

Сериен № на контролера:  
 Наименование на проекта:  
 № на чертежа за разположението  
 на Roberts-Gordon:

Конфигурирано от:  
 Дата:

#### ТАБЛИЦА НА ИЗХОДИТЕ

Изход	Зона No	Помпа No	Продукт	Външно реле Y/N	Секция No
RL1					
RL2					
RL3					
RL4					
RL5					
RL6					
RL7					
RL8					
RL9					

#### ТАБЛИЦА НА ВХОДОВЕТЕ

Вход	Зона No	Помпа No	Продукт	Секция No
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8	Запазено за BMS време			

Външен номер:

### 1.9.1 Легенда за дефиниране на продукта

UNIT = BLACKHEAT излъчвател единичен  
UNIT = CARIBE® излъчвател единичен  
C-FAN = BLACKHEAT мултигорелкова система  
CRV = CORAYVAC® непрекъснатата система

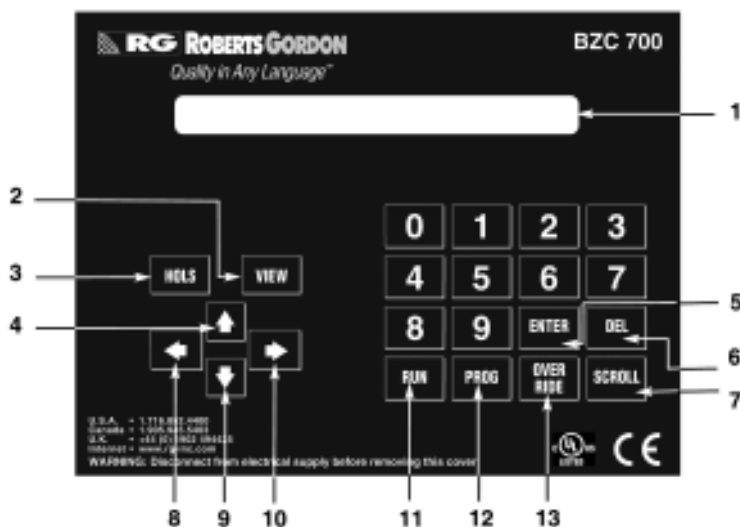
### 1.9.2 Легенда за дефиниране на вход

P/S = CORAYVAC® система на превключвател на налягане за една или повече зони  
P/T = Прекъсвач на помпа за една зона  
F/S = Прекъсвач при опасност от пожар (по избор на разположение само за вход 7)  
L/O = Локаут – индикация за една зона.  
BMS = Мениджърска система на сградата.

### 1.9.3 Легенда за външен контрол

ROBERTS GORDON® BZC 700 е предназначен за употреба на място с PC съединение, външният номер се поставя по време на конфигурирането. Погрешната настройка е 00 за липса на комуникация.

Схема 5 – База на легендата на план



## СЕКЦИЯ 2: СПЕЦИФИКАЦИЯ

### 2.1 Спецификация на материала

Вложен материал:	ABC (UL 94-5VA изчислен)
Тегло:	3.5 lbs. (1.6 kg)
Размери:	7.8" x 2.4" x 11.4" 199 x 62 x 290 mm
Защита:	IP20

### 2.2 Електро-спецификация

Захранване:	120/230 AC 1 ph $\pm 10\%$ 50/60 Hz 20A
Мощност на релето:	Единичен полюс 4.4A 230VAC (съпротивителен)
12V DC входове:	Използвайте само защитен кабел, изчислен до 300V. (Belden 8451)
Сензори:	Използвайте само ROBERTS GORDON® Проводниците на BZC сензорите са само от защитен кабел (Belden 8451)
Мрежа:	RS 485 проводниците само от защитен кабел (Belden 8451)
Заместващи батерии:	Литиев елемент
Данни за поддръжката:	гаранция за минимум 10 години при 25°C

### 2.3 Спецификация на стартера на помпата

		Макс. допустимо натоварване на тока	
		1ph	3ph
RG15 Помпа	.55KW	5.0A	N/A
RG30 Помпа	.75KW	6.3A	2.0A
RG45 Помпа	1.1KW	N/A	2.5A
83FAN	.375KW	2.0A	N/A
90FAN	0.50KW	3.3A	N/A

### 2.4 Електрическа мощност на горелката

BLACKHEAT®	230V, 50Hz, 1ph 0.5A
CARIBE®	230V, 50Hz, 1ph 0.5A
МУЛТИГОРЕЛКА	230V, 50Hz, 1ph .1A
CORAYVAC®	230V, 50Hz, 1ph .1A

## 2.5 Легенда на плана

1. LCD отчитане
2. Изображение на техническата информация
3. Ръчна настройка на режим за почивка
4. Зададено значение на нарастваща температура
5. Вкарване на информация
6. Изтриване
7. Екранът – напред
8. Екранът – назад
9. Зададено значение на намаляващата температура
10. Екранът – напред
11. Връщане към режим на работа
12. Режим на вкарване на програма
13. Време на претоварване а Зона
14. Внимание: Преди да отстраниш този капак, изключи напрежението.

## СЕКЦИЯ 3: МОНТАЖ

Монтажът на ROBERTS GORDON® BZC 700 контролерът и свързаната външна ел. мрежа трябва да се извършва от квалифицирани в монтажа на контролни системи за отоплителни системи специалисти.

### 3.1 Подготовка

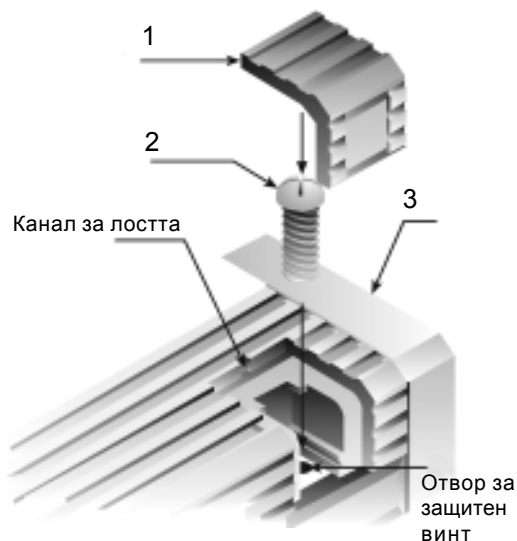
Преди монтажа на контролера, проследете следното: Убедете се, че притежавате копие на плана на проекта, който идентифицира отделните зони. Виж примера в точка 1.5, Схема 1.

### 3.2 Монтаж на ROBERTS GORDON® BZC 700 контролера

**3.2.1** Изберете монтажното разположение на контролера. Отбележете, че максималната дистанция до кой да е сензор е 450 m.

**3.2.2** Отстранете капака на контролера като извадите четирите защитни винта. Виж точка 3.2.2, Схема 6 за подробности за капака. Повдигнете скоба (1), използвайки плоска заострена отверка в канал (3). Това ще открие защитен винт (2). Повторете тази операция на всеки ъгъл на контролера.

**Схема 6 - ROBERTS GORDON® BZC 700 капак**

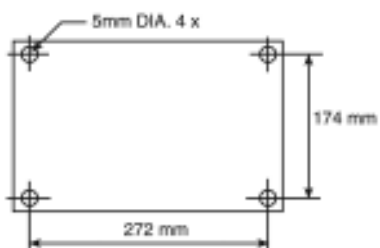


Изделие	P/N	Описание
1	10000701	BZC Скоба за капак, изк. матер.
2	10000700	BZC Винт
3	10010500	BZC 700 LID ASSY

**3.2.3** Отделете лентовия кабел от PCB панела. Поставете капака и хардуера на същото място за монтаж, след като направите свързването на външната ел.мрежа.

**3.2.4** **Позиция на контролера:**  
Точка 3.2.4, Схема 7 показва разположението на монтажния отвор.

**Схема 7 – Разположение на монтажния отвор**



**3.2.5** Пробийте подготвените отвори в плочата за прокарване на кабела, изискващи се за канала, влизащ в контролера.

**3.2.6** Монтирайте плочата за кабела, предвидена за доставка, заедно с контролера, в канала на върха на панела.

**3.2.7** Поставете бързо стартиращото програмно направляващо устройство P/N 10001600 на стената, съседна на панела.

**3.2.8** Използвайте страницата на конфигурацията (точка 1.9), за да идентифицирате електрическите терминални връзки. Ако се съмнявате, обърнете се към точки 1.5 до 1.8, за работен пример.

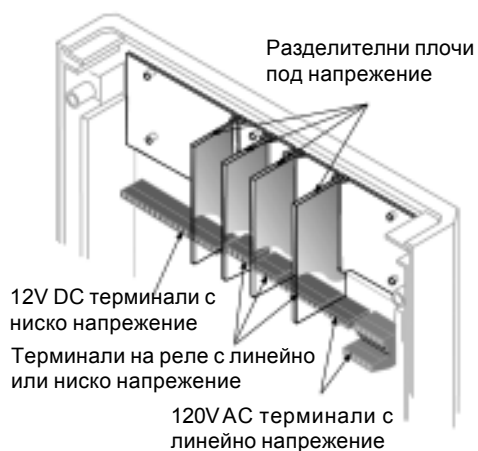
**3.2.9** За да се запознаете отблизо с конфигурацията на ROBERTS



GORDON® BZC 700 контролера, който ще инсталирате, вижте Секция 4, започвайки от диаграмите на типичната външна ел.мрежа.

**3.2.10** Контролерът се доставя с 4 разделителни плочи за инсталиране. Разделителните плочи са показани в точка 3.2.10, Схема 8.

**Схема 8** – Разделителна плоча

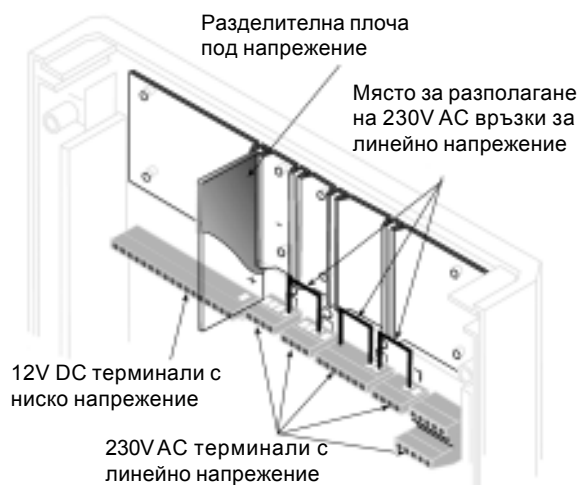


Трябва да се отстранят трите разделителни плочи така, че да остане една, разделяйки ниското и линейното напрежение.

Точка 3.2.10, Схема 9 показва разделителна плоча за монтаж, където релета 1 до 9 превключват напрежението на главната мрежа.

Трите използвани разделителни плочи трябва да се отстранят.

**Схема 9** – Отстраняване на разделителна плоча



### 3.3 Изисквания за ел. инсталацията

**! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**



**3.3.1** Ел. таблото се доставя с локален, снабден с предпазители прекъсвач, изчислен за обща сила на тока, не надвишаваща 20А. Ако общият ток на товар надвиши стойността на прекъсвача, напрежението към горелките може да се прекъсне с локално реле.

Методът за изчисляване на токовото натоварване е, както следва:

BLACKHEAT®:	.5 А / горелка
CARIBE®:	.5 А / горелка
ВН МУЛТИГОРЕЛКА:	0.1 А / горелка
CORAYVAC®:	0.1 А / горелка

Увеличете тока за отделните горелки като постигнете изисквания се общ ток. Помпите не се вземат в предвид в тази калкулация, защото напрежението трябва да се прекъсва локално чрез пускателя на двигателя.

**Ако общия ток на товар надвиши 4.4А за всяко реле, за горелките трябва да се използва локално прекъсващо реле. Общият ток на товар за всичките 9 релета не трябва да надвишава 20А.**

#### **3.3.2 Изисквания за помпата**

Помпите трябва да бъдат изолирани отделно от ел. таблото. Пускателят да се захранва чрез отдадената мощност от ел. таблото, прекъсвана от проектното реле. Виж точка 1.9 за специфичната конфигурация. Използвайте таблицата по-долу, за да изберете диаграмата на външната ел. мрежа на помпата.

Помпа	Захранващо напрежение	Бобина на реле	Страница	Секция
RG15	230V 1ph	240V AC	14	4.3
RG30	230V 1ph	240V AC	14	4.3
RG45	230V 1ph	240V AC	14	4.3
RG30	415V 3ph	240V AC	16	4.5
RG45	415V 3ph	240V AC	16	4.5

Roberts-Gordon предвижда на допълнителна цена следния IEC пускател и пускател с претоварване, **изискващи се за 3ph помпи**, съдържанието е дадено по-долу.

P/N	Описание
<b>S7417K</b>	<b>Пускател за помпа Kit 415V .55 kW двигател</b>
C2348B	Пускател 240V бобина
C2353B	Кожух GW44207
C2354B	Пренатоварване 0.55kW 3ph
<b>S7445K</b>	<b>Пускател за помпа Kit 415V 1.1 kW двигател</b>
C2348B	Пускател 240V бобина
C2353B	Кожух GW44207
C2350B	Пренатоварване 0.55kW 1ph/1.1kW 3ph
<b>S7418K</b>	<b>Пускател за помпа Kit 415V .75 kW двигател</b>
C2348B	Пускател 240V бобина
C2353B	Кожух GW44207
C2355B	Пренатоварване 0.25kW 1ph/0.7kW 3ph

Roberts-Gordon предвижда следния IEC пускател и пускател с претоварване, **изискващ се за 1ph помпа**, (да се използва, ако се изисква индикация на прекъсвач на помпа, виж точка 1.9). Съдържанието е изброено по-долу:

P/N	Описание
<b>S7411K</b>	<b>Пускател за помпа Kit 230V .25 kW двигател</b>
C2348B	Пускател 240V бобина
C2353B	Кожух GW44207
C2355B	Пренатоварване 0.25kW 1ph/0.75 3ph
<b>S7412K</b>	<b>Пускател за помпа Kit 230V 0.75 kW двигател</b>
C2348B	Пускател 240V бобина
C2353B	Кожух GW44207
C2351B	Пренатоварване 0.75kW 1ph
<b>S7413K</b>	<b>Пускател за помпа Kit 230V 1.1 kW двигател</b>
C2348B	Пускател 240V бобина
C2353B	Кожух GW44207

C2352B	Пренатоварване 1.1kW 1ph
<b>S7417K</b>	<b>Пускател за помпа Kit 230V 0.55 kW двигател</b>
C2348B	Пускател 240V бобина
C2353B	Кожух GW44207
C2350B	Пренатоварване 0.55kW 1ph/1.1 3ph

### 3.3.3 Важен избор на напрежение

Контролерът може да се използва, както с 120V, така и с 230V 1ph. Осигурете прекъсвача на напрежението на селектора да е настроен на 230V работа. Виж Секция 8, Схема 27, (ИТЕМ 3).

### 3.3.5 Изисквания за кабела:

#### Захранване с линейно напрежение:

Да се използва клас-кабел, както е посочено в индивидуалната спецификация. Използвайте само медни проводници. За да оразмерите кабела, използвайте силата на тока за горелките, дадена в точка 3.3.1 за всяка индивидуална зона.

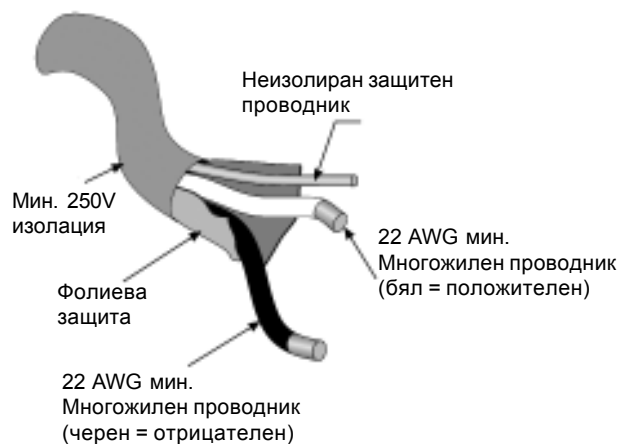
#### 12V DC захранване за кутиите на релето и пускателите:

Кабелът на изхода за ниско напрежение трябва да се изчисли до 250V. Кабелът не трябва да бъде защитен. Падът на напрежението зависи от съпротивлението на кабела. Макс. допустимият ток е 500 mA.

#### 12V DC входове, включително сензорите:

Защитен кабел Belden 8451 или подобен. Виж точка 3.3.5, Схема 10 за илюстриране на употребата на защитен кабел с мин. спецификация.

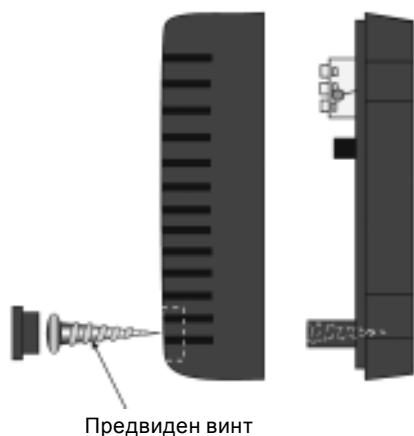
**Схема 10 – Защитен кабел**



### 3.3.6 Монтаж на сензор

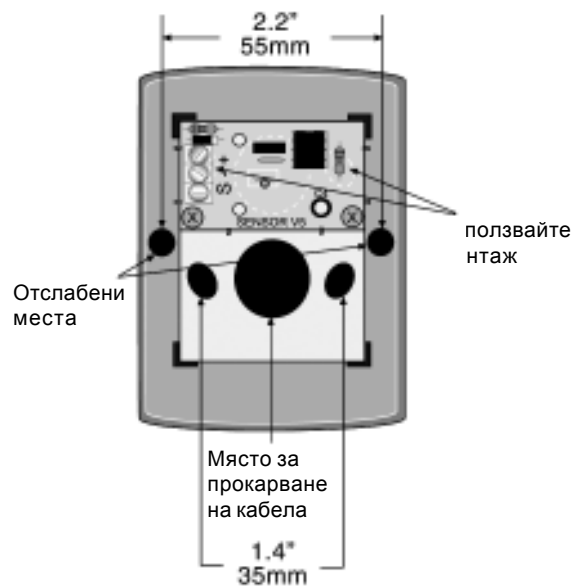
Сензорът измерва температурата на въздуха в сградата. Важно е, че сензорът е разположен в зона, вътре в отопляваната зона, на обитаваното ниво. Сензорът се разполага в позиция така, че да не се уврежда от инфрачервеното отопление.

Схема 11 – Монтаж на капака на сензора



Да не се използват монтажни отвори зад РСВ панела. Сензорът е подходящ за монтаж на 4" тръбна кутия.

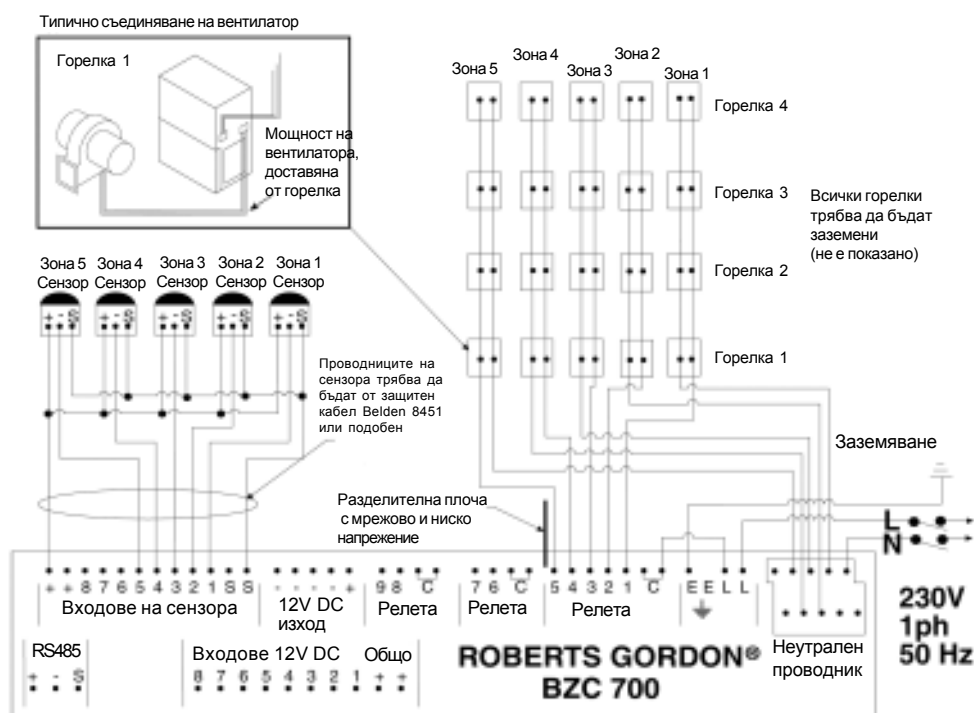
Схема 12 – Монтаж



## СЕКЦИЯ 4 – ТИПИЧНИ ВЪНШНИ ДИАГРАМИ

### 4.1 BLACKHEAT® и CARIBE® излъчватели единични, разположени в паралелни зони

**Схема 13** – Типичен BLACKHEAT® U-тръба, права тръба и двойно линейна, и диаграма на външната ел. мрежа на CARIBE®



**Забележка:** типичните диаграми на разположението да се използват заедно с фабричните настройки на конфигурацията – точка 1.9

#### 4.1.1 Описание на диаграмата на външната ел.мрежа

Диаграмата на външната ел.мрежа, по-горе, показва връзките за петте зони на горелките. Използвайте диаграмата заедно със страницата на конфигурацията, за да определите, кои релета да се използват за горелките.

#### 4.1.2 Описание на излъчвателите

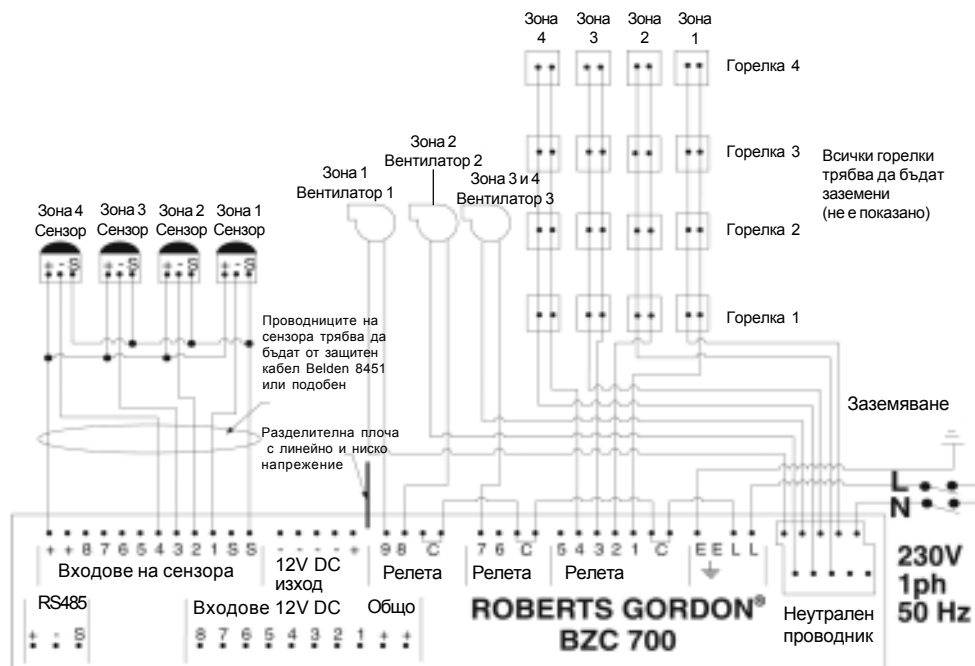
ROBERT GORDON® излъчватели за директна връзка към контролера включват BLACKHEAT® и CARIBE® излъчвателите.

### 4.1.3 Последователност на операциите

- При разход на топлина, контролерът ще изпраща мощност към вентилатора и горелките. Вентилаторът ще започне работа.
- Създава се само вакуум, контактите в прекъсвача за проверка на въздуха, отстрани на горелката ще се затворят.
- Горелката минава през 30 секундово пречистване и циклово времетраене.
- Създава се само пламък, излъчвателят остава в режим на работа, докато се получи условие на локаут или отоплението се изключи при задоволителната настроена точка на температурата.

## 4.2 BLACKHEAT® многогорелкова система, разположена в паралелни зони

Схема 14 – Диаграма на външна ел.мрежа на типичен BLACKHEAT® многогорелков



**Забележка:** типичните диаграми на разположението да се използват заедно с фабричните настройки на конфигурацията – точка 1.9

#### **4.2.1 Описание на диаграмата на външната ел.мрежа**

Диаграмата на външната ел.мрежа, по-горе, показва връзките за четири зони на BLACKHEAT® многогорелковите системи. Зони 1 и 2 имат отделни помпи, а зони 3 и 4 имат обща помпа. Използвайте диаграмата, заедно със страницата на конфигурацията, за да определите, кои релета да се използват за BLACKHEAT® многогорелкови системи и вентилатори.

#### **4.2.2 Описание на излъчвателите**

BLACKHEAT® многогорелковите системи обхващат излъчватели с инфрачервени тръби, свързани чрез колекторна тръба към вентилатор.

#### **4.2.3 Последователност на операцията**

- а. При разход на топлина, контролерът ще изпраща мощност към помпата и горелките. Помпата ще започне работа.
- б. Създава се само вакуум, контактите в прекъсвача за проверка на въздуха, отстрани на горелката ще се затворят.
- в. Горелката минава през 30 секундово пречистване и циклово времетраене.
- г. Създава се само пламък, системата остава в режим на работа, докато има разход на топлина в друга зона, свързана към общ вентилатор, в която точка системата изключва за 30 секунди, за да позволи връщане в изходното положение преди повторното установяване; или се създава условие на локаут, или отоплението се изключва при задоволителната настроена точка на температурата.
- д. След като отоплението се изключи чрез достигане на настроената точка във всички зони, помпата продължава непрекъсната работа за 2 минути, подавайки цикъла за пречистване.

### **4.3 CORAYVAC® системи, разположени в паралелни зони**

#### **4.3.1 Описание на диаграмата на външната ел. мрежа**

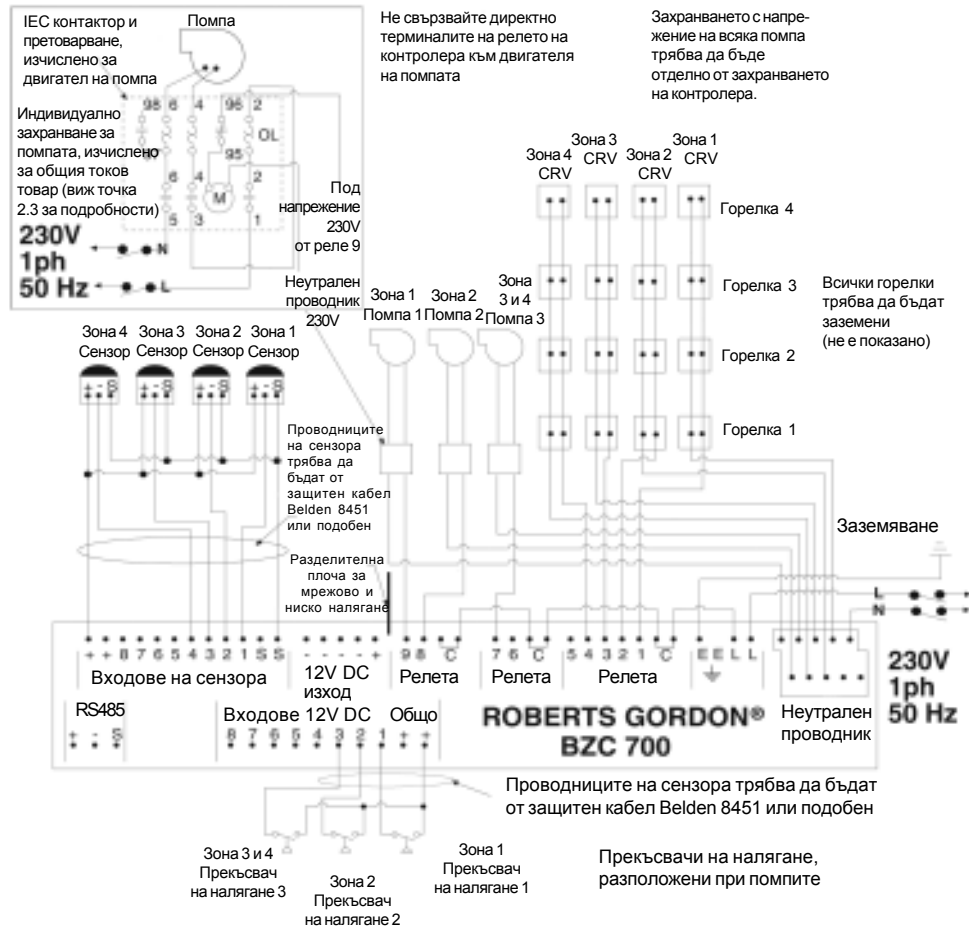
Диаграмата на външната ел.мрежа, по-горе, показва връзките за четири зони на CORAYVAC® системи. Зони 1 и 2 имат отделни помпи, а зони 3 и 4 имат обща помпа. Използвайте диаграмата, заедно със страницата на конфигурацията, за да определите, кои релета да се използват за CORAYVAC® горелките, помпите и превключвателите на налягане.

#### **4.3.2 Описание на отоплителната система**

CORAYVAC® системите включват серии на горелки, свързани към обща помпа. Мощността се подава отделно към помпата и се превключва от контролер чрез пускател. Обърнете се към точка 3.3.2 за алтернативни помпи.



**Схема 15 – Диаграма на типична CORAYVAC® външна ел. мрежа**



**Забележка:** типичните диаграми на разположението да се използват заедно с фабричните настройки на конфигурацията – точка 1.9

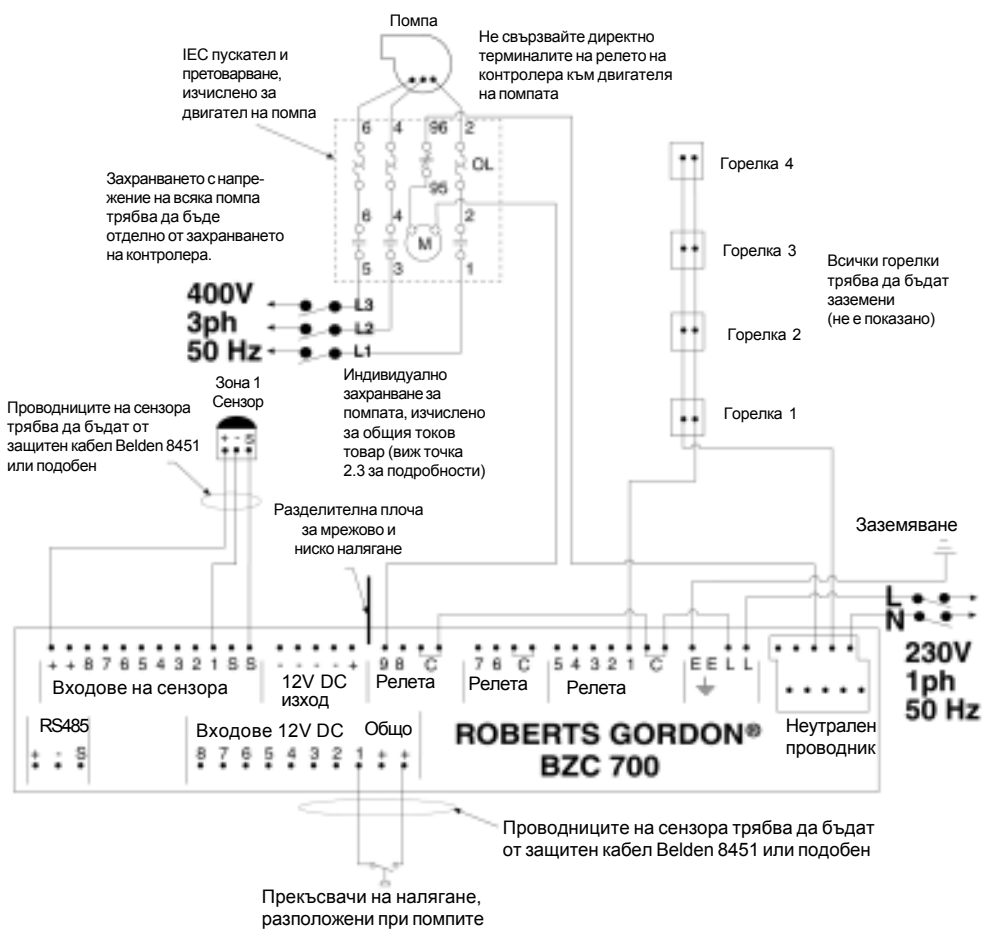
#### 4.3.3 Последователност на операцията

- а. При разход на топлина, контролерът ще предава мощност към помпата. Помпата ще започне работа.
- б. Създава се само вакуум, контактите в прекъсвача за проверка на въздуха, при помпата, ще се затворят.
- в. Контролерът предава мощност на горелките. Горелките минават през 45 секундово пречистване и циклово времетраене.
- г. Създава се само пламък, системата остава в режим на работа, докато

- се получи условие на локаут или отоплението се изключи при задоволителната настроена точка на температурата.
- д. След като отоплението се изключи, помпата ще продължи работа за 2 минути, подавайки цикъла за пречистване.

#### 4.4 Връзка на 3PH помпата

Схема 16 – Диаграма на външна ел. мрежа на типична RG30 и RG45 3ph помпа



**Забележка:** типичните диаграми на разположението да се използват заедно с фабричните настройки на конфигурацията – точка 1.9

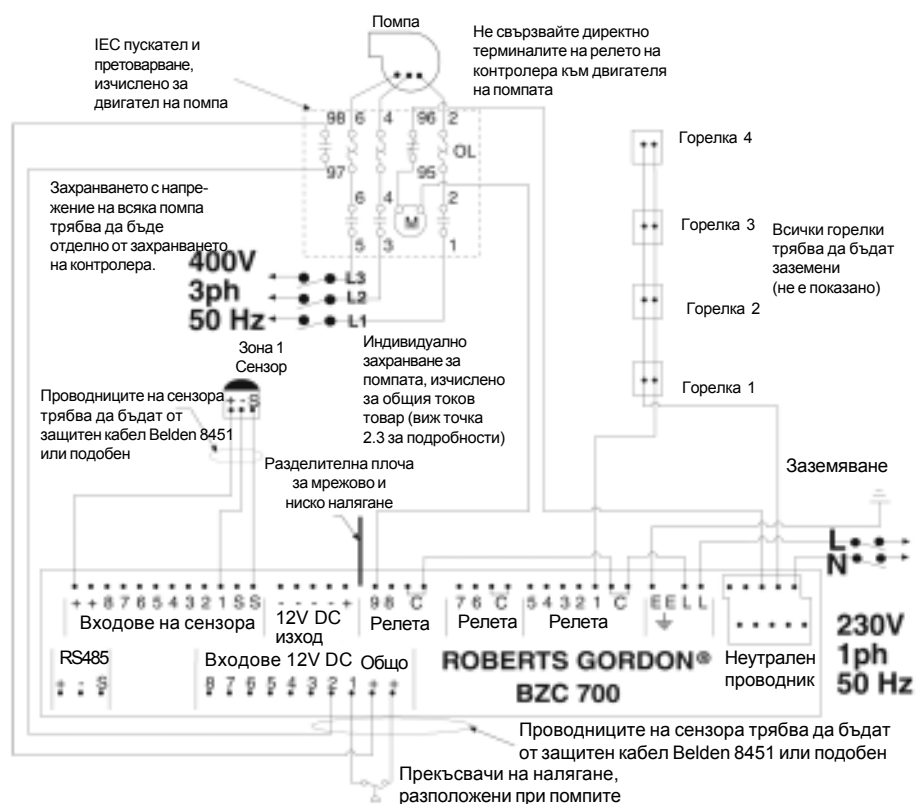
#### 4.4.1 Описание на диаграмата на външната ел. мрежа

Диаграмата на външната ел. мрежа, по-горе, показва връзката за единичната зона на CORAYVAC® системата. Мощността се подава отделно към помпата и се превключва от контролера чрез пускател с 230VAC бобина. Обърнете се към точка 3.3.2 за алтернативни помпи. Виж точка 2.3 за точно изчисляване на претоварване.

### СЕКЦИЯ 5: КОНТРОЛ С АЛАРМЕН СИГНАЛ

Възможностите за контрол с алармен сигнал са подходящи като входове към контролера. Броят на сигналите е ограничен до 8 входа. Вход 8 е запазен за дистанционен контрол, а вход 7 по избор е предназначен за безопасност от пожар при претоварване. Превключвателите на налягане на помпа CORAYVAC® спестяват употребата на вход.

#### 5.1 Индикация при ЗРН помпа за CORAYVAC® системи



**Забележка:** типичните диаграми на разположението да се използват заедно с фабричните настройки на конфигурацията – точка 1.9

## **Схема 17 – Диаграма на външна ел.мрежа на типична индикация с превключвател на 3рh помпа**

### **5.1.1 Подробности за работата**

Диаграмата на ел.мрежата на помпа с превключвател, показана по-горе, се отнася за CORAYVAC® конфигурациите. Изисква се претоварване с нормално отворени контакти. Типичен IEC пускател и претоварване са показани в точка 5.1, Схема 17.

Ако се случи помпата да изключи, дисплеят за зоната на контролера ще покаже проблемна ALARM INPUT (ВХОД АЛАРМА), както и номера на входа, проблемна на екрана за статус. Индикацията ще покаже, че има претоварване.

Заглавието на този дисплей трябва да се промени на PUMP TRIP (ИЗКЛЮЧВАНЕ НА ПОМПАТА) и номера на зоната след монтажа, виж точка 6.5 за инструкции за настройка.

### **5.1.2 Допълнителна информация**

Претоварването трябва да се занули. Проконтролирайте и регулирайте претоварването, ако е необходимо, обърнете се към точка 2.3 за настройките.

Ако проблемът остане, обърнете се към глава “Издирване и отстраняване на недостатъци и дефекти” в това “Ръководство за монтаж, работи и сервиз”, което се доставя заедно с отоплителното съоръжение. Ако някоя стъпка е неясна, обърнете се към Вашия дистрибутор или към Roberts-Gordon на +44(0) 1902 494425.

## **5.2 Индикация за превключване на 1PH помпа за CORAYVAC® и BLACKHEAT® многогорелкови системи**

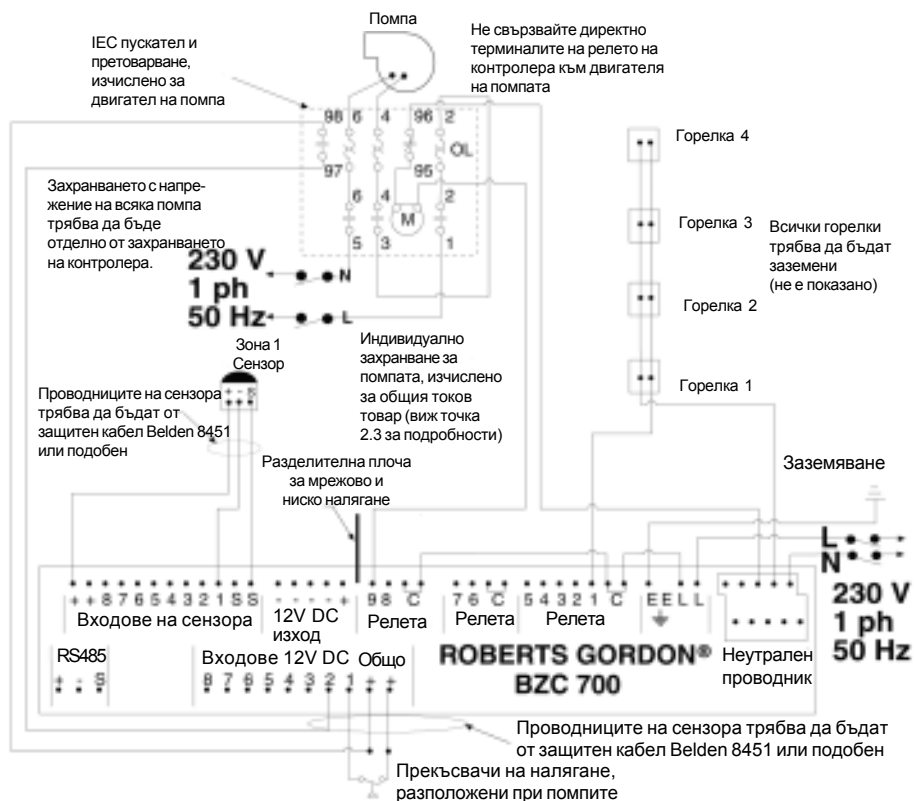
### **5.1.1 Подробности за работата**

Диаграмата на ел.мрежата на помпа с превключвател, показана по-горе, се отнася за конфигурациите на CORAYVAC® и BLACKHEAT® многогорелкови системи. Изисква се претоварване с нормално отворени контакти. Типичен IEC пускател и претоварване са показани в точка 5.2, Схема 18.

**ЗАБЕЛЕЖКА:** Превключвател на налягане не се изисква за CORAYVAC® и BLACKHEAT® многогорелкови системи.

Ако се случи помпата да изключи, дисплеят за зоната на контролера ще покаже проблемна ALARM INPUT (ВХОД АЛАРМА), както и номера на входа, проблемна на екрана за статус. Индикацията ще покаже, че има претоварване. Заглавието на този дисплей трябва да се промени на PUMP TRIP (ИЗКЛЮЧВАНЕ НА ПОМПАТА) и номера на зоната след монтажа, виж точка 6.5 за инструкции за настройка.

**Схема 18 –** Диаграма на външна ел.мрежа за типична 1ph помпа с индикация за превключване



**Забележка:** типичните диаграми на разположението да се използват заедно с фабричните настройки на конфигурацията – точка 1.9

### 5.2.2 Допълнителна информация

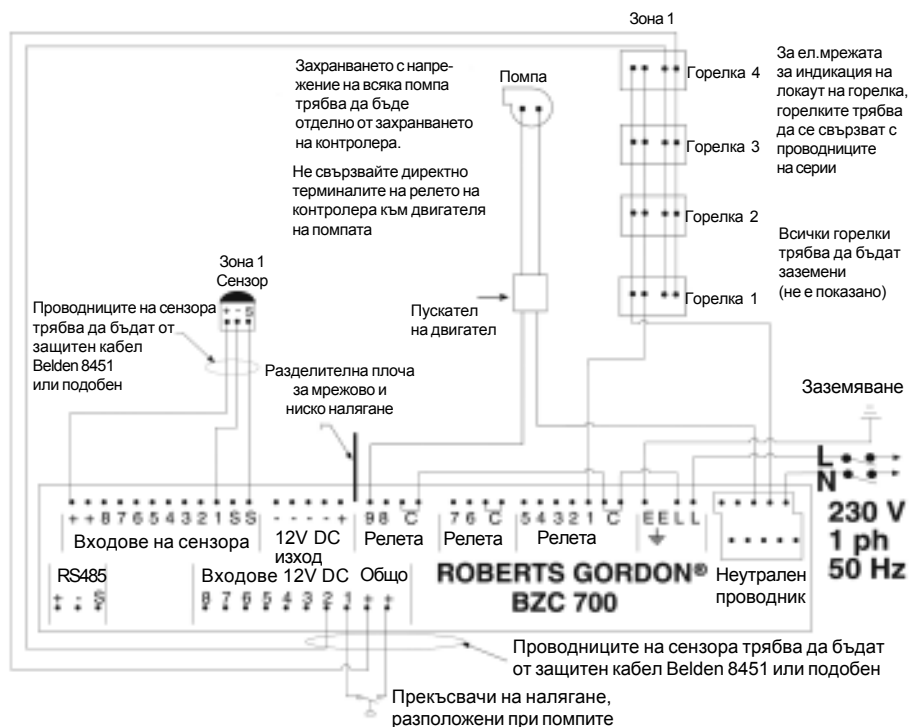
Претоварването трябва да се занули. Проконтролирайте и регулирайте претоварването, ако е необходимо, обърнете се към точка 2.3 за настройките.

Ако проблемът остане, обърнете се към глава “Издирване и отстраняване на недостатъци и дефекти” в това “Ръководство за монтаж, работа и сервис”, което се доставя заедно с отоплителното съоръжение.

Ако някоя стъпка е неясна, обърнете се към Вашия дистрибутор или към Roberts-Gordon на +44(0) 1902 494425.

### 5.3 Индикация на локаут на горелка

**Схема 19** – Типична диаграма на външна ел. мрежа за индикация на локаут на горелка



**Забележка:** типичните диаграми на разположението да се използват заедно с фабричните настройки на конфигурацията – точка 1.9

#### 5.3.1 Подробности за диаграма на външна ел.мрежа

Диаграмата на ел.мрежата за индикация на локаут на горелка, показана по-горе, се отнася за конфигурацията на CORAYVAC® системата. Ел.мрежата за индикация на локаут на горелка може да се направи за BLACKHEAT® Единен, CARIBE® и BLACKHEAT® многгорелкови излъчватели. За този избор, ел.мрежата за индикация на локаут за горелки трябва да се прави на серии.

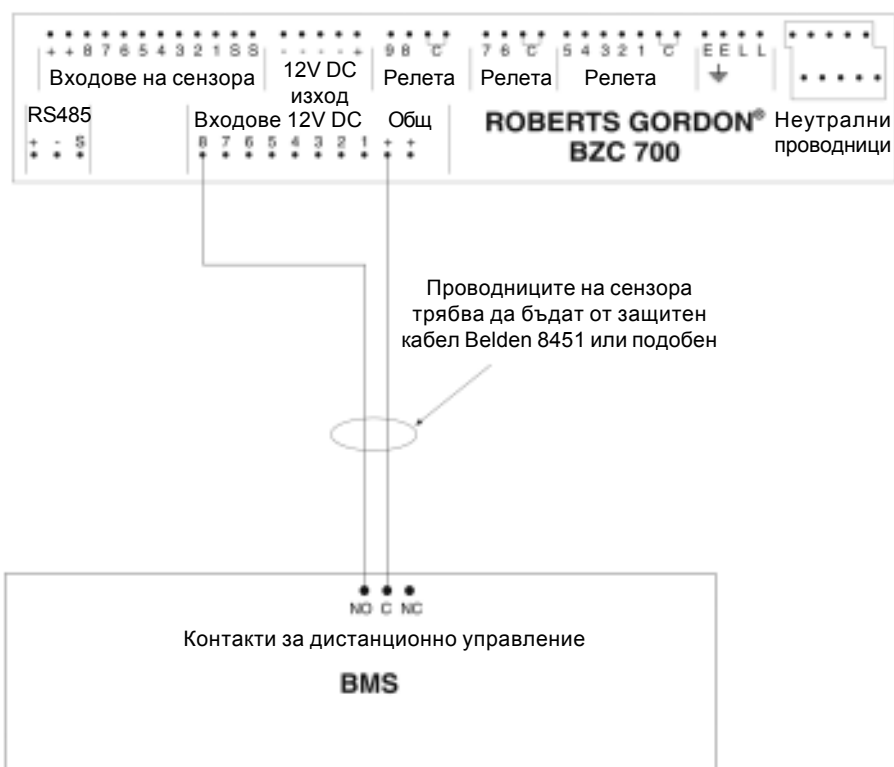
Ел. мрежата за индикация на локаут на горелка в 12V DC входове се прави, както следва: По време на конфигурацията на системата на ROBERTS GORDON® BZC 700 контролер, контролерът ще покаже, кои входове са налични за индикация на локаут. Наличността на входовете се показва на екрана непосредствено след появата на екрана на FIRE SAFETY SHUT OFF (ИЗКЛЮЧВАНЕ ЗА БЕЗОПАСНОСТ ОТ ПОЖАР).

### 5.3.2 Подробности за работата

Ако се случи локаут на горелката, дисплеят на зоната на контролера ще покаже LOCKOUT и се последва от номера на зоната на екрана за статус.

### 5.4 Дистанционно управление на мениджърската система на сградата

**Схема 20** – Типична диаграма на ел.мрежата за дистанционно управление



**Забележка:** типичните диаграми на разположението да се използват заедно с фабричните настройки на конфигурацията – точка 1.9

Диаграмата за управление на BMS, показана по-горе, е съоръжение стандартно за ROBERTS GORDON® BZC 700 контролер.

#### 5.4.1 Допълнителна информация

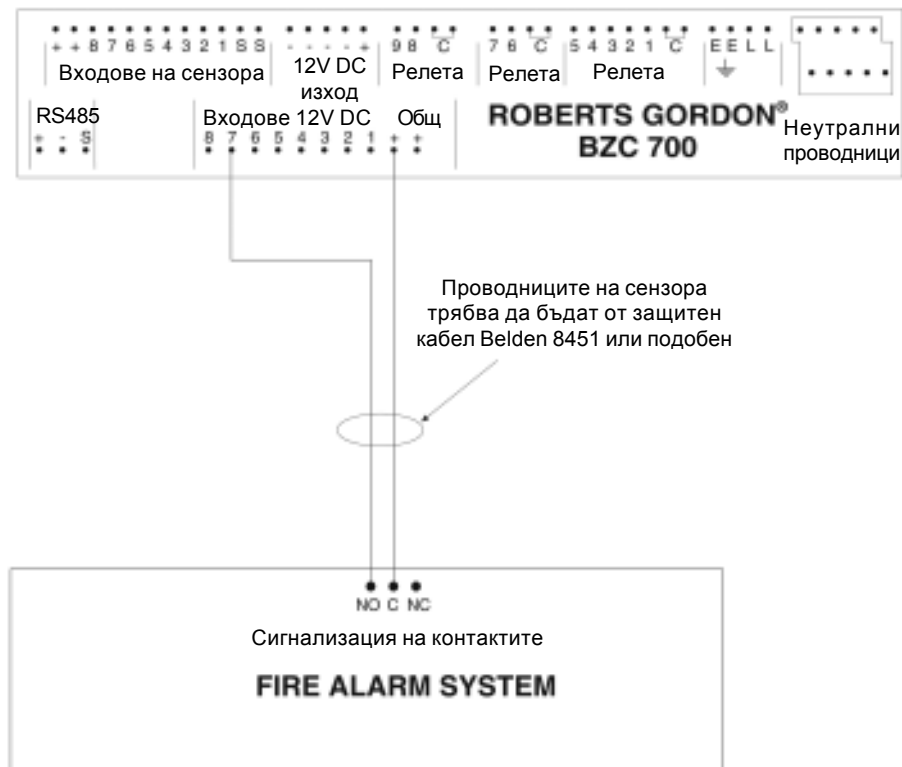
Съоръжението е подходящо само за вход 8. Ако е необходимо, се конфигурира повторно от Roberts-Gordon или ROBERTS GORDON® дистрибутора преди транспортирането. Дистанционното управление дава сигнал, когато контактите са затворени.

Сигналът действа на всички зони, когато превключването не е програмирано в контролера.

Когато BMS управлението се активира, екранът на контролера проглясва REMOTE ENABLE (ДИСТАНЦИОННО УПРАВЛЕНИЕ).

#### 5.5 Съоръжение за изключване при опасност от пожар

Схема 21 – Диаграма на външна ел.мрежа за изключване при опасност от пожар



**Забележка:** типичните диаграми на разположението да се използват заедно с фабричните настройки на конфигурацията – точка 1.9

Диаграмата за изключване при опасност от пожар е съоръжение, което се доставя по избор към за ROBERTS GORDON® BZC 700 контролер.



### **5.5.1 Допълнителна информация**

Съоръжението за изключване при опасност от пожар е подходящо само за вход 7. Ако е необходимо, се прави повторно конфигуриране от Roberts-Gordon или ROBERTS GORDON® дистрибутора преди транспортирането.

Сигналът за изключване при опасност от пожар блокира незабавно всички отоплителни зони. Когато сигналът за пожар се върне в изходно положение (контактите се връщат в нормално отворено положение), отоплителното съоръжение се опитва да възстанови нормалната си работа. Когато се активира изключването при опасност от пожар, екранът на контролера проглясва FIRE SAFETY SHUT OFF (ИЗКЛЮЧВАНЕ ЗА БЕЗОПАСНОСТ ОТ ПОЖАР).

## **СЕКЦИЯ 6: НАСТРОЙКА НА ИНЖЕНЕРА**

### **ВАЖНО: ПРЕДИ ПРОГРАМИРАНЕТО, ПРОЧЕТЕТЕ ТАЗИ СЕКЦИЯ**

Проверете, дали контролерът е конфигуриран за специфичната инсталация. Виж точка 6.6 и сравнете настройките със страницата на конфигурацията в точка 1.9. Ако контролът не е конфигуриран или е конфигуриран погрешно, не програмирайте контролера. Конфигурирайки, контролът ще изтрие всички предварително вкарани настройки и ще причини щети.

Ако конфигурацията не е точна, обърнете се към ROBERTS GORDON® дистрибутора или Roberts-Gordon.

Ако някоя стъпка е неясна, обърнете се към Вашия дистрибутор или към Roberts-Gordon на +44(0) 1902 494425. Тази секция описва процедурата за настройване на контрола. За работни инструкции, моля, консултирайте се с Ръководството за работа с ROBERTS GORDON® BZC 700 контролер.

### **6.1 Поправяне на погрешно въведени данни**

**6.1.1** Ако погрешното въвеждане е направено по време на програмирането, продължете да следвате инструкциите, до връщане към менюто.

**6.1.2** Въвеждането може да се коригира чрез повторно програмиране отначало.

**6.1.3** Пропуснете всеки правилен екран чрез натискане на ENTER.

**6.1.4** Когато достигнете неправилно въведени данни, напишете

правилното и натиснете ENTER. Продължете да натискате ENTER, за да пропуснете следващите правилни екрани, докато се върнете на екрана с менюто.

## **6.2 Проверете часа и датата на екрана за статуса**

**6.2.1** Използвайки левия и десния клавиши със стрелки, превъртете екраните на дисплея, докато се покаже екрана за статус.

СРЯДА 12-10-10 14.15.30 ВХОДОВЕ: ЯСНИ  
COMMS :

Ако посочените час и дата не са точни, следвайте дадената последователност, за да ги промените.

**6.2.2** Натиснете PROG  
Въведете код 0000 ENTER.  
Изберете 2 часа.

**6.2.3** Екранът, подобно на показаното по-долу, прави избор на точния формат на датата.

ВЪВЕДЕТЕ ФОРМАТА НА ДАТАТА ЗА ДИСПЛЕЯ  
d-m-y <00> m-d-y <01> : 00

Натиснете ENTER тук, за да дадете формата на датата  
ден/месец/година.

**6.2.4** Екранът показва сега:

ЧАСОВНИКЪТ Е НАСТРОЕН СЕГА НА :14:15  
МОЛЯ, ВЪВЕДЕТЕ НОВИЯ ЧАС :

Въведете новия час в (часове : минути) чрез 24 -те часови означения. Грешките могат да се поправят чрез натискане на DEL. Натиснете ENTER, когато часът е изписан правилно.

**6.2.5** Екранът показва:

ДАТАТА Е НАСТРОЕНА СЕГА НА :12-10-10  
МОЛЯ, ВЪВЕДЕТЕ НОВАТА ДАТА :

Датите могат да се въвеждат в избрания формат. Виж точка 6.2.3.

Натиснете ENTER, когато датата е точна и дисплеят ще се върне на менюто за настройка.

**6.2.6** Върнете се към нормалния режим на работа чрез натискане на RUN.

Ако сте допуснали някои грешки при програмирането, вижте точка 6.1 за начина на отстраняването им.

### **6.3 Контролни настройки**

След настройката на точните час и дата, се изисква да се въведат контролните настройки.

#### **6.3.1** Натиснете PROG

Въведете код 1805 ENTER.

Изберете 1 настройка.

#### **6.3.2** Калибриране на сензора

Екранът ще покаже сега:

Текущо калибриране

ВЪВЕЖДАНЕ НОМЕРА НА КАЛИБРИРАНАТА НАСТРОЙКА 1(10)  
**СЕНЗОРЪТ ОТЧИТА СЕГА : 18°C**

**Всеки отделен ROBERTS GORDON® BZC 700 сензор се нуждае от калибриране след монтажа.**

**6.3.3** Първо направете отчитане на температурата от зона 1, използвайки точен термометър за отчитане на температурата на въздуха. Задръжте отчетената температурна проба затворена към сензора. Едва, когато се установи температурата, отбележете резултата.

**6.3.4** Обратно на контролера, използвайте клавишите със стрелки UP и DOWN, за да смените текущата температурна настройка. Отчетената температура се настройва с 1/2°C за всяко нарастване на промяната.

След промяната, дайте 5 секунди за отчитане на установеното, преди да направите следващите промени.

За пример, ако измерената система в зона 1 е била 16°C, стрелката надолу трябва да се натисне 4 пъти. Калибриращата настройка (фигурата в скоби) показва сега 6 и текущата температура се показва на екрана: Сензорът отчита сега: 16°C.

**ЗАБЕЛЕЖКА:** Ако отчитането показва “??”, това означава, че сензорът е повреден или не е включен. Виж точка 7.2 за инструкции за откриване и отстраняване на дефекти и недостатъци.

**6.3.5** Натискайки ENTER можете да промените на калибриране 2. Трябва да се следва същата процедура за калибриране за всеки от сензорите, свързани с контролер.

**6.3.6** Настройки на максимални натоварвания

Екранът показва сега:

ВЪВЕЖДАНЕ НА НАТОВАРВАНЕ, КОЕТО ИСКАТЕ, С БУТОНА  
ЗА НАТОВАРВАНЕ (00 = ПОВРЕДЕН) : 08

Ако нямате друга инструкция от собственика, оставете допусък чрез натискане на ENTER.

Натоварването е макс. брой часове, които бутонът за натоварване може да отработи. Настройка на 00 означава, че бутонът е повреден.

Екранът показва сега:

ВЪВЕЖДАНЕ НА МАКС. ТЕМПЕРАТУРЕН ЛИМИТ, КОЙТО  
ЖЕЛАЕТЕ С БУТОН "UP" : 02

Ако няма други инструкции от собственика, оставете допусък 2eC чрез натискане на ENTER.

Това е броя на градусите, с които потребителят може да увеличи настроената точка, използвайки клавиша със стрелки "UP" в нормален режим на работа.

**6.3.7** Екранът показва сега:

ВЪВЕЖДАНЕ НА МИН. ТЕМПЕРАТУРЕН ЛИМИТ, КОЙТО  
ЖЕЛАЕТЕ, ЧРЕЗ БУТОН "DOWN" : 05

Ако няма други инструкции, оставете допусък 5eC чрез натискане на ENTER.

Това е броя на градусите, с които потребителят може да намали настроената точка, използвайки клавиша със стрелки "DOWN" в нормален режим на работа.

Сега Вие се питате за зоната, която искате да промените.

**6.3.8** Натиснете RUN, за да се върнете към менюто. Върнете се към нормален режим на работа като натиснете RUN.

Ако сте допуснали някакви грешки по време на програмирането, вижте точка 6.1, за да направите корекции.

Следващите настройки не са задължителни, оперативното време и температурите могат да се въведат, както вече знаете.

**6.3.9** Натиснете ENTER, докато дисплеят намери въвеждането на времената за превключване. Натиснете RUN, за да се върнете към основното меню. Върнете се към нормален режим на работа като натиснете RUN.

Ако има допуснати грешки по време на програмирането, вижте точка 6.1, за да направите корекции.

#### **6.4 Настройване на времето и температурата на зоната**

Заводските допуски са, както следва:

Настройки на температурата

Дневна температура 20°C

Нощна температура 4°C

Настройки на времето НЯМА

Време на превключване НЯМА

Ако ще се използва дистанционно управление на времето, оставете настройката на всички периоди на превключване като допустими.

**6.4.1** За да промените настройките на заводските допуски, следвайте инструкциите, дадени по-долу:

Натиснете PROG

Въведете код 0000 ENTER.

Изберете 1 данна.

Всяка зона може да има индивидуални настройки за време и температура, затова тази процедура трябва да се повтори за всяка зона, за да се направи настройката.

**6.4.2** Екранът показва сега:

ВЪВЕЖДАНЕ НА ИЗИСКВАЩАТА СЕ "ДНЕВНА" ТЕМПЕРАТУРА  
(ПЕРИОД НА ЗАЕТОСТ, 20°C) : 20°C

Натиснете 2 цифри за изискващата се ДНЕВНА температура и след това натиснете ENTER.

**6.4.3** Екранът показва сега:

**ВЪВЕЖДАНЕ НА ИЗИСКВАЩАТА СЕ “НОЩНА” ТЕМПЕРАТУРА  
(ПЕРИОД НА ЗАЕТОСТ, 04 F) : 04**

Натиснете 2 цифри за изискващата се НОЩНА температура и след това натиснете ENTER.

**6.4.4** Екранът показва сега:

**ВЪВЕЖДАНЕ НА ВРЕМЕНАТА ЗА ПРЕВКЛЮЧВАНЕ ЗА  
ПЕРИОД 1 ПОНЕДЕЛНИК  
СТАРТ: 00.00                      КРАЙ : 00.00**

Въведете изискващите се времена на превключване за понеделник период 1.

Има 4 периода на превключване на ден за всяка индивидуална зона.

**6.4.5** Следния пример показва един период на превключване на ден.

От понеделник до петък	СТАРТ 08.00	КРАЙ 17.00
Събота	СТАРТ 08.00	КРАЙ 12.00
Неделя	НЯМА ПЕРИОД НА ПРЕВКЛЮЧВАНЕ	

Въведете време на стартиране 0800.

Използвайте 24 часовите позиции за времената за стартиране и край за ДНЕВНА ТЕМПЕРАТУРА (грешките могат да се поправят чрез натискане на DEL) и след това натиснете ENTER.

Когато въвеждате времето за стартиране, не е необходимо да давате периода на затопляне преди стартирането на изискващата се дневна температура. Това се изчислява автоматично от контролера, давайки изискващата се температура на настройката на време.

Екранът показва сега:

**ВЪВЕЖДАНЕ НА ВРЕМЕНАТА ЗА ПРЕВКЛЮЧВАНЕ ЗА  
ПЕРИОД 1 ПОНЕДЕЛНИК  
СТАРТ: 08.00                      КРАЙ : 00.00**

Въведете крайното време 1700. Натиснете ENTER.

**ВЪВЕЖДАНЕ НА ВРЕМЕНАТА ЗА ПРЕВКЛЮЧВАНЕ ЗА  
ПЕРИОД 1 ПОНЕДЕЛНИК  
СТАРТ: 08.00                      КРАЙ : 17.00**

Екранът показва сега:

ВЪВЕЖДАНЕ НА ВРЕМЕНАТА ЗА ПРЕВКЛЮЧВАНЕ ЗА  
ПЕРИОД 2 ПОНЕДЕЛНИК  
СТАРТ: 00.00                    КРАЙ : 00.00

Натиснете ENTER, за да пропуснете без да промените настройката. Причината да пропуснем времената за старта и края 00.00 е, защото в този пример ние използваме един период за превключване на ден.

Повторете, както е дадено по-горе, за периоди 3 и 4 за понеделник.

Екранът показва сега:

ВЪВЕЖДАНЕ НА ВРЕМЕНАТА ЗА ПРЕВКЛЮЧВАНЕ ЗА  
ПЕРИОД 1 ВТОРНИК  
СТАРТ: 00.00                    КРАЙ : 00.00

Натискайки клавиш PROG в този момент, ще се копират всички времена за превключване от понеделник за вторник.

Екранът показва сега:

ВЪВЕЖДАНЕ НА ВРЕМЕНАТА ЗА ПРЕВКЛЮЧВАНЕ ЗА  
ПЕРИОД 1 СРЯДА  
СТАРТ: 00.00                    КРАЙ : 00.00

Натискайки клавиш PROG в този момент, ще се копират времената за превключване вторник за сряда. Повторете тази операция за четвъртък и петък.

Екранът показва сега:

ВЪВЕЖДАНЕ НА ВРЕМЕНАТА ЗА ПРЕВКЛЮЧВАНЕ ЗА  
ПЕРИОД 1 СЪБОТА  
СТАРТ: 00.00                    КРАЙ : 00.00

За събота, периодът за превключване е различен от настройките за уикенда. Новите настройки трябва да се въведат.

Въведете времето за стартиране 0800. Въведете времето за край 1200. Натиснете ENTER.

**ВЪВЕЖДАНЕ НА ВРЕМЕНАТА ЗА ПРЕВКЛЮЧВАНЕ ЗА  
ПЕРИОД 1 СЪБОТА  
СТАРТ: 08.00                      КРАЙ : 12.00**

Оставете празни местата за старта и края за периоди 2, 3 и 4, защото в този пример ние използваме един период за превключване в сряда.

Ако за неделя не се изискват времена за превключване, натиснете ИКХ, за да запаметите настройките и се върнете към основното меню.

Процесът описан по-горе трябва сега да се повтори за всяка отоплителна зона на сградата.

Натиснете RUN, за да се върнете към нормален режим на работа от основното меню.

Ако по време на програмирането са направени някакви грешки, вижте точка 6.1 за корекциите.

### **6.5 Как се променят заглавията на алармените сигнали**

Натиснете PROG. Въведете код 1805, натиснете ENTER.

Въведете 2 за ЗАГЛАВИЯ.

Екранът показва сега:

1) ЗАГЛАВИЕ НА ЗОНА 2) СИГНАЛИЗАЦИЯ 3) ЗАГЛАВИЕ НА РЕЛЕТО  
НАТИСНЕТЕ 1 – 3 ЗА НЕОБХОДИМИЯ ИЗБОР

Въведете 2 за заглавие на сигнализацията, ще питате за входа на сигнализация, която искате да промените. Виж страницата на конфигурацията, точка 1.9 за входовете, които се използват. След избора на номера на зоната, ще видите следното на екрана:

0123456789:;(=)?@ABCDEFGHIJKLMN OPQRSTUVWXYZ  
ВЪВЕДЕТЕ ЗАГЛАВИЕТО ВХОД НА СИГНАЛА № 1

Ако заглавието, което се появи е правилно, натискайки ENTER, ще се върнете в основното меню.

Ако заглавието е неправилно, използвайте левия и десния КЛАВИШИ СЪС СТРЕЛКИ, за да изберете текста и бутон ENTER ще Ви даде възможност да дадете новото заглавие. Максималният брой характеристики е 16. Въвежда се място чрез подаване на разрядка след Z.

Примерно заглавие ALARM INPUT NO.1 (вход за сигнализация №1):  
PUMP TRIP 1 (превключване на помпа)

Ако са допуснати някакви грешки при програмирането, вижте точка 6.1 за корекции.



## 6.6 Как се проверява конфигурацията на ROBERTS GORDON® BZC 700 контролер

Индивидуалната конфигурация може да се провери за контрола чрез следните стъпки, описани по-долу:

Това е препоръчително, когато многобройните панели са монтирани от едната страна.

Натиснете PROG

Въведете код 1805.

Изберете 4 МОНИТОР.

Явява се следния избор:

1) ИЗГЛЕД МОНИТОР LOG 2) ИЗГЛЕД СИСТЕМА CONFIG  
НАТИСНЕТЕ <1-2> ЗА ИЗИСКВАЩИЯ СЕ ИЗБОР

Изберете 2, за да покажете оригиналните настройки на конфигурацията, повторно програмирайки в контролера. Екраните показват подобно на по-долу:

МОЛЯ, ВЪВЕДЕТЕ БРОЯ НА ЗОНИТЕ В СИСТЕМАТА (1-7) :06

Горният екран показва, че контролът е настроен като шест зонов контрол. Натиснете ENTER, за да преминете към следващия екран.

(1) UNIT (02) C-ВЕНТИЛАТОР (03) HILO (04) CRV  
(05) URV ЗОНА 1 ТИП? :02

Горният екран показва, че зона 1 е избрана като BLACKHEAT® многогорелков или обща вентилационна система. За BLACKHEAT® многогорелков и CORAYVAC®, има допълнителен екран за описание на изходите на помпата.

Ако дисплеят показва: 01 UNIT (обърнете се към BLACKHEAT® U-тръба, права тръба или двойно линейна, или CARIBE®), ENTER ще превърти дисплея към настройката на зона 2.

ВЪВЕДЕТЕ НОМЕРА НА ВЕНТИЛАТОРА ЗА ТАЗИ ЗОНА  
(1=RL9 2=RL8 3=RL7 4=RL6) :01

Горният екран показва, че изхода на помпата, избран за помпата е реле 9.

**ЗАБЕЛЕЖКА:** В случай на CORAYVAC®, изходът се използва за проверка на превключвателя на налягане.

След превъртане през всички екрани на конфигурацията на зоната,

се появява следния екран:

ИЗПОЛЗВАТЕ ЛИ ИЗКЛЮЧВАНЕ ЗА ПОЖАРОБЕЗОПАС-НОСТ НА  
ВХОД? (00)НЕ (01)ДА :01

Екранът, показан по-горе, показва, че изключването за пожаробезопасност е избрано за този контролер. Това значи, че вход 7 е вече определен. Натиснете ENTER, за да се придвижите към следващия екран.

ВХОД 3 ДО 6 СА ПОДХОДЯЩИ ЗА ИНДИКАЦИЯ НА ЛОКАУТ (ЗОНА  
1 ЩЕ ИЗПОЛЗВА ВХОД 3)

Екранът, показан по-горе, показва броя на входовете, които са подходящи за индикация на локаут. Натиснете ENTER, за да се придвижите към следващия екран.

ВЪВЕДЕТЕ ТЕМПЕРАТУРНИТЕ ЕДИНИЦИ ЗА ИЗМЕРВАНЕ  
ГРАДУСИ <00 ФАРЕНХАЙТ <01> :00

Екранът, показан по-горе, показва единиците за измерване, избрани за индикацията на температурата за контролера. Тази настройка наблюдава всички температури. Натиснете ENTER, за да отидете на другия екран.

ВЪВЕДЕТЕ НОМЕРА НА ИЗВЪН –ПОЗИЦИЯТА ЗА ТОЗИ ВЪЗЕЛ  
(00 = НЯМА КОМУНИКАЦИЯ) :00

Ако няма РС връзка към контролера, екранът ще отчете, както е показано по-горе. Ако РС връзката е настроена на място, номерът на извън-позицията се дава. Номерът на извън-позицията се използва от РС, за да идентифицира, с кой контролер се комуникира. Виж точка 1.9 конфигурация за проверка на номера на извън-позицията. Натискайки ENTER се връщате в настройващото меню. Натиснете RUN, за да се върнете към нормалния режим на работа от менюто.

## **СЕКЦИЯ 7: ИЗДИРВАНЕ И ОТСТРАНЯВАНЕ НА НЕДОСТАТЪЦИ И ДЕФЕКТИ**

### **ВАЖНО:**

Издирването и отстраняването на недостатъци и дефекти да се извършва само от специалисти, квалифицирани в монтаж на контролни системи за отоплителни съоръжения.

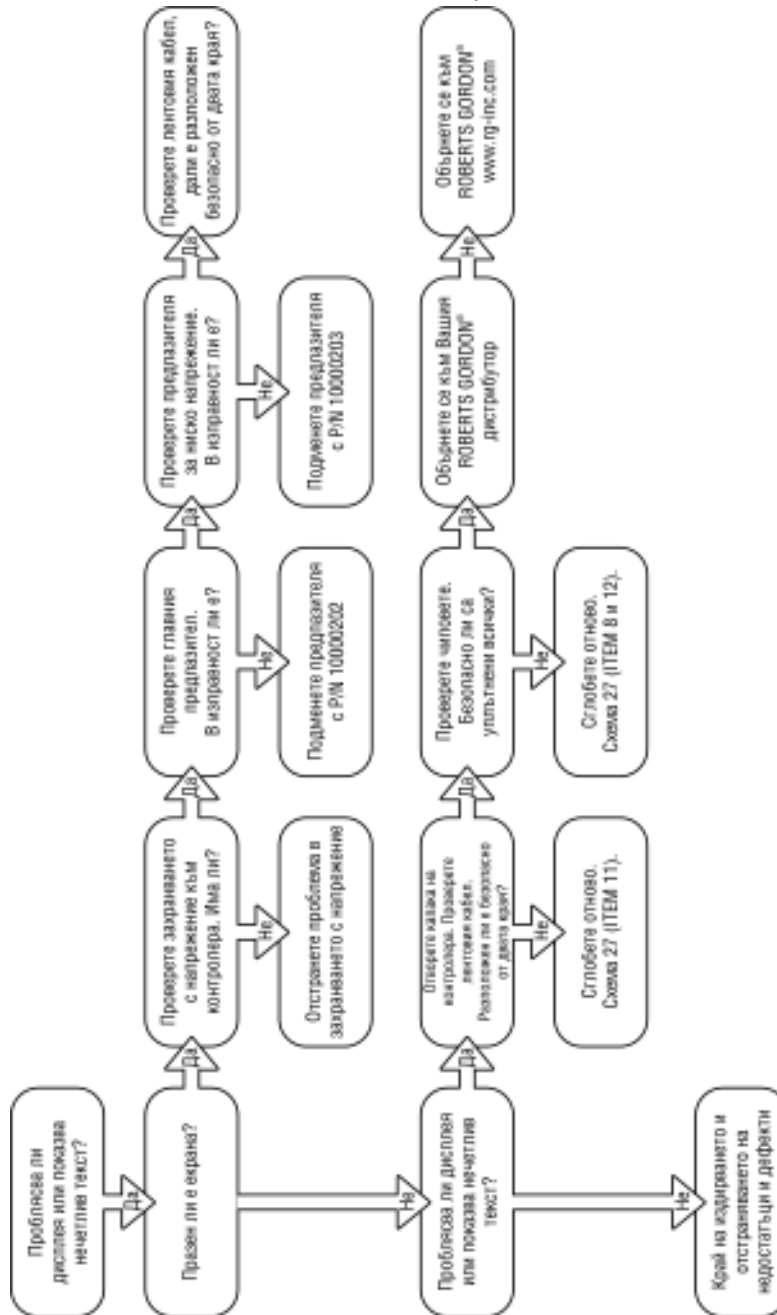
Ползвайте точка 1.9 от ръководството, доставено с контролера, за да идентифицирате конфигурацията.

Ако това не е възможно, ползвайте точка 6.6, за да покажете конфигурацията на екрана.

Секцията за издирване и отстраняване на недостатъци и дефекти в това ръководство е разделена на точки, за да идентифицира възможните дефекти и да улесни тяхното отстраняване.

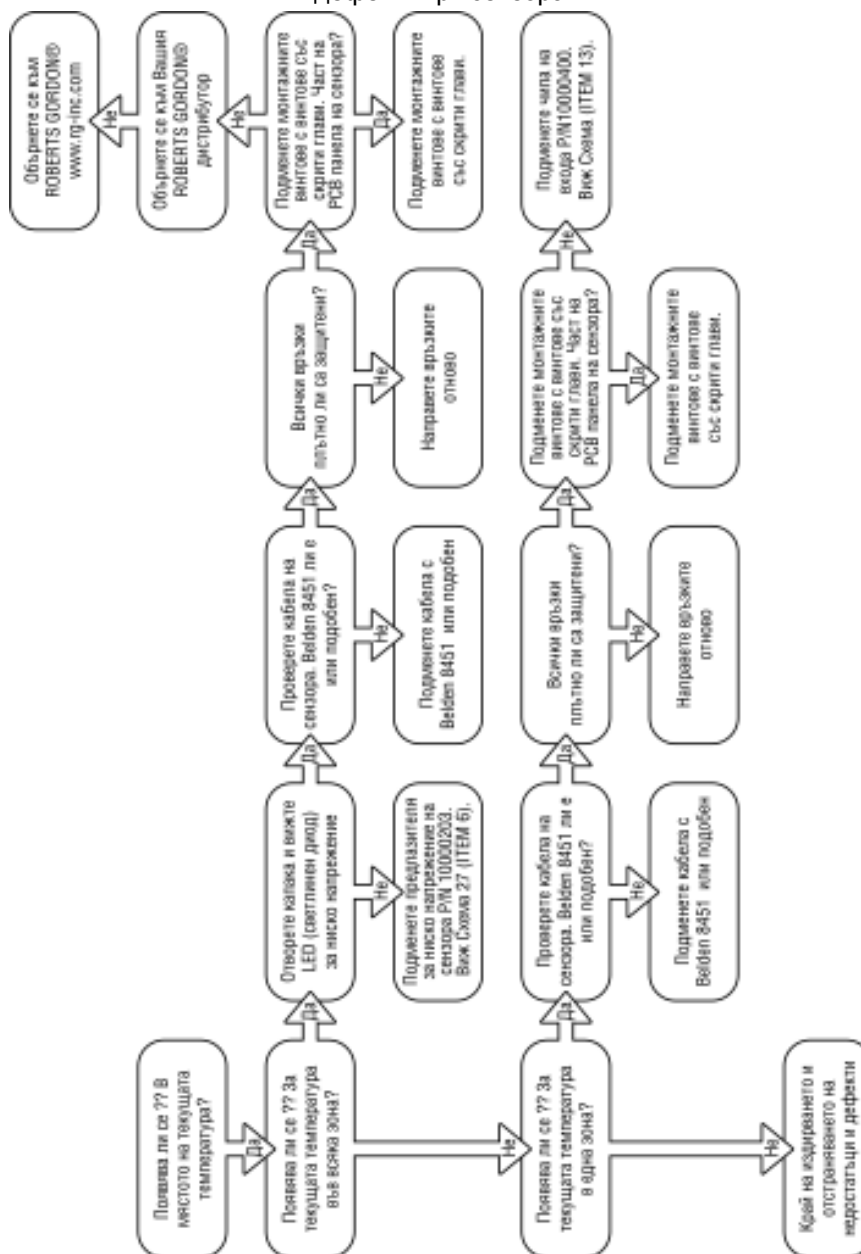
### **7.1 Проблеми на дисплея**

Схема 22 – Диаграма на дисплея на издирването и отстраняването на недостатъци и дефекти



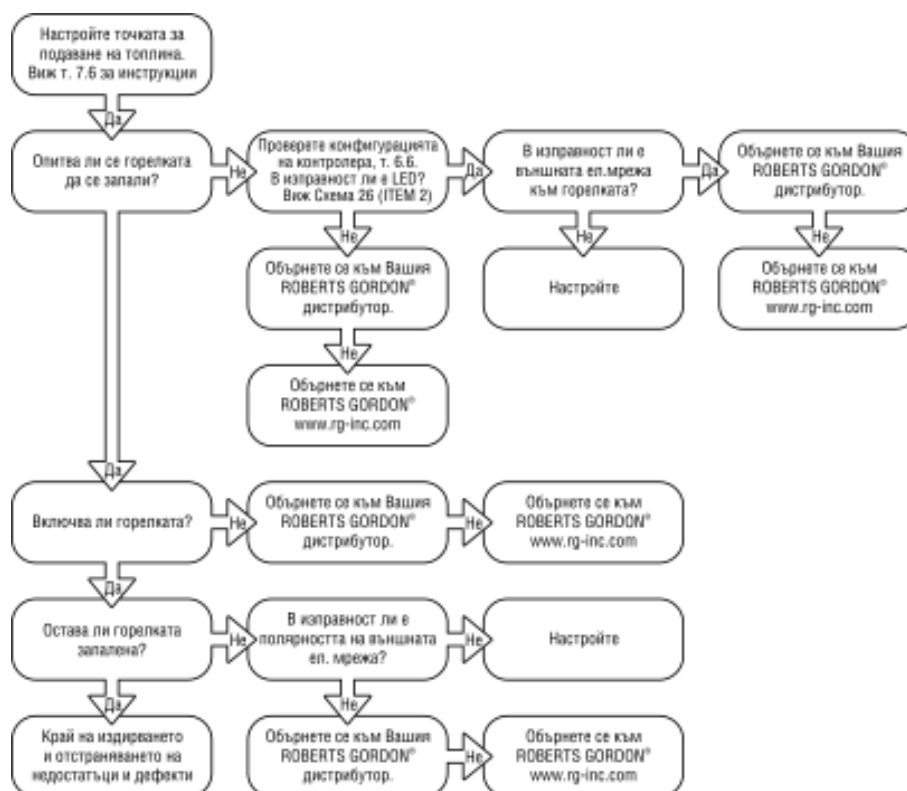
## 7.2 Проблеми на сензора

Схема 23 – Диаграма на издирването и отстраняването на недостатъци и дефекти при сензора



### 7.3 Горелки

Схема 24 - Диаграма на издирването и отстраняването на недостатъци и дефекти при сензора



### 7.4 Варианти на издирване и отстраняване на недостатъци и дефекти за BLACKHEAT многогорелкови системи

Ако има напрежение от панела за захранване на стартера, но вентилатора не работи, проверете настройката на претоварването за локалния стартер. Обърнете се към точка 2.3 за подробности.

**ВАЖНО:** Когато горелките имат проблеми, винаги търсете дефектите за всяка зона по отделно.



## 7.6 Изображения на екрана

В нормален режим на работа, са възможни следните опции, без въвеждане на защитен код:

### Информационни екрани

Натискайки ЛЕВИЯ и ДЕСНИЯ КЛАВИШИ СЪС СТРЕЛКИ, е възможно да се предвижвате през зоните една след друга. Появяват се следните екрани.

### СТАТУС

Ден	Дата	Час	Алармен сигнал/Регистриране Входове
WED	12-10-10	14.15.30	<b>ВХОДОВЕ: 1 3</b> <b>COMMS:</b>

Статус на комуникациите

Индикация на входа на екрана на статуса показва номера, както е в примера. Номерата индикират входовете, които са обикновено активирани. Обратно, ако дисплеят отчита "CLEAR", то входовете не са активирани.

### ИНФОРМАЦИЯ ЗА ЗОНА

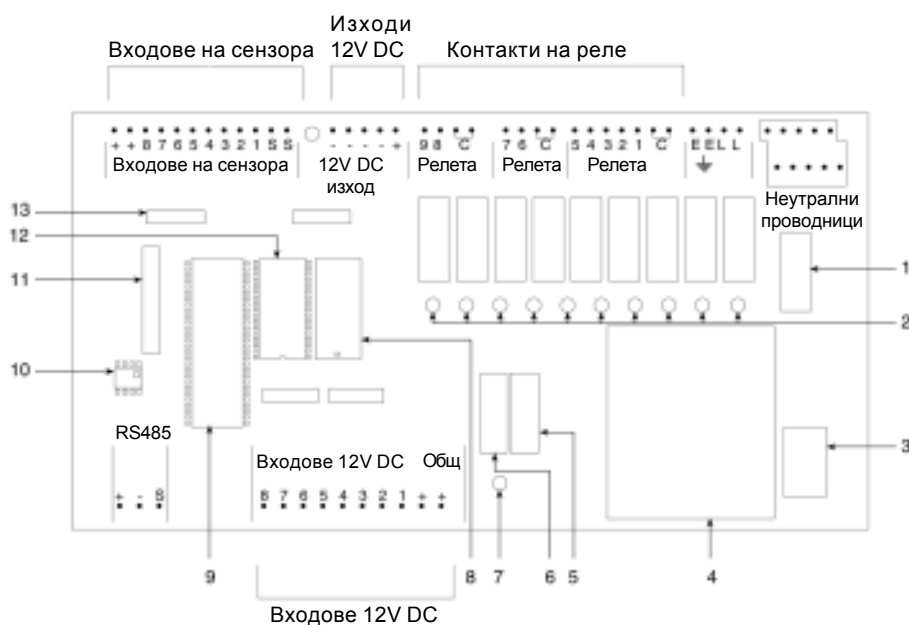
Заглавие на зоната	Изискваща се температура на зоната	Актуална температура на зоната	Работен статус
<b>ОТОПЛИТЕЛНА ЗОНА No1 НАГРЯВАНЕ НА</b>	<b>(20)</b>	<b>:19</b>	<b>СТАТУС: ДЕН</b>
Нагряване ON/OFF			

За ръчно влизане в зона, използвайте клавишите със стрелки UP и DOWN, за да регулирате точката на настройка.



## СЕКЦИЯ 8: РЕЗЕРВНИ ЧАСТИ

Схема 26 – Диаграма на вътрешните части на ROBERTS GORDON® BZC 700



### 8.1 Списък на частите

P/N	Описание
1. 10000202	Главен предпазител напрежение mA
2. NA	LED статус на релета
3. NA	Превключвател за избор на напрежение
4. NA	Трансформатор
5. 10000201	Предпазител за ниско напрежение (панел) 500mA
6. 10000201	Предпазител за ниско напрежение (сензор) 500mA
7. NA	LED индикация за ниско напрежение
8. 10070300	BZC устройство за точно отчитане на време M48T08
9. NA	Процесор
10. 10000800	ROBERTS GORDON® BZC COMMS Чип
11. NA	Цокъл на лентов кабел
12. 10072300	ROBERTS GORDON® BZC EPROM 700
13. 10000400	ROBERTS GORDON® BZC Вход чип PIN PC 815
14. 10000702	Кабел, входяща платка, не е показано
15. 10000703	Капак със скоби и винтове (4 броя) (не е показано)

### **! ВНИМАНИЕ**

Използвайте само оригинални резервни части на ROBERTS GORDON®.

Употребата на части, не предписани от ROBERTS GORDON®, анулира гаранцията.

Нарушаването на тази инструкция води до смърт, наранявания и щети.

## **8.2 Инструкции за резервните части**

### **! ВНИМАНИЕ**

Опасност от електрически шок

Преди работа изключете напрежението.

Подменете вратата преди работа.

Нарушаването на тази инструкция води до смърт, наранявания и щети.

### **8.2.1 10000202 Главен предпазител mA**

250V предпазителят предпазва контролера от резки нараствания на напрежението, светкавици и повреда в ел.мрежата. Ако главният предпазител трябва да се смени, трябва да се направят следните стъпки. Спрете напрежението към контролера. Отстранете скобите и винтовете от капака на панела и отстранете капака на контролера. Прекъснете лентовия кабел от главния панел само, оставяйки лентата, прикрепена към капака. Определете предпазителя за смяна, Схема 26 (ITEM 1) и го отстранете със съответния инструмент. Подменете с нов предпазител, изчислен на 500 mA (без резки нараствания на напрежението). Свържете лентовия кабел с главния панел и поставете отново капака на контролера, като поставете четирите винта и четирите скоби.

### **8.2.2 LED статус на реле**

На панела има 9 светлинни диода; по един за всяко реле. Когато релетата са под напрежение, подходящия LED свети.

### **8.2.3 Превключвател за избор на напрежение**

Превключвателят за избор на напрежение има 4 настройки; 115 за 120V захранване, 230 за 230V 1ph захранване. Този превключвател трябва да се настройва на 230 при употреба в Европа.

### **8.2.4 Трансформатор**

Трансформаторът на панела не може да се сменя.

### **8.2.5 Предпазител за ниско напрежение (панел) mA**

Предпазителят за ниско напрежение предпазва панела на ел.мрежата. Ако предпазителят за ниско напрежение трябва да се смени, трябва да се направят следните стъпки. Спрете напрежението към контролера. Отстранете скобите и винтовете от капака на панела и отстранете капака на контролера. Прекъснете лентовия кабел от главния панел само, оставяйки лентата, прикрепена към капака. Определете предпазителя за смяна, Схема 30 (ITEM 5) и го отстранете със съответния инструмент. Подменете с нов предпазител, изчислен на 500 mA, с бърз тласък. Свържете лентовия кабел с главния панел и поставете отново капака на контролера, като поставите четирите винта и четирите скоби.

### **8.2.6 Предпазител за ниско напрежение (сензор) 500 mA**

Този предпазител за ниско напрежение предпазва сензорите, свързани към ел.панела на контролера. Ако предпазителят за ниско напрежение трябва да се смени, трябва да се направят следните стъпки. Спрете напрежението към контролера. Отстранете скобите и винтовете от капака на панела и отстранете капака на контролера. Прекъснете лентовия кабел от главния панел само, оставяйки лентата, прикрепена към капака. Определете предпазителя за смяна, Схема 26 (ITEM 6) и го отстранете със съответния инструмент. Подменете с нов предпазител, изчислен на 500 mA, с бърз тласък. Свържете лентовия кабел с главния панел и поставете отново капака на контролера, като поставите четирите винта и четирите скоби.

### **8.2.7 LED индикация за ниско напрежение**

Светлинният диод е свързан към 12V DC изход, който захранва сензорите с напрежение. Ако светлинният диод не свети, няма 12V DC изход, при което сензорът не отчита. Ако случаят е такъв, предпазителят за ниско напрежение, предпазващ сензорите, Схема 26 (ITEM 6) трябва да се смени.

### **8.2.8 10070300 устройство за точно отчитане на време M48T08**

Устройството за точно отчитане на време, е необходимо за запаметените настройки на контролера. Ако възникне необходимост да се извади устройството за точно отчитане на време, трябва да следвате следните стъпки. Спрете напрежението към контролера. Отстранете скобите и винтовете от капака на панела и отстранете капака на контролера. Прекъснете лентовия кабел от главния панел само, оставяйки лентата, прикрепена към капака. Определете предпазителя за смяна, Схема 26 (ITEM 8) и го отстранете със съответния инструмент. За да монтирате новото устройство за точно отчитане на време: Виж Схема 26, има канал на цокъла и устройство за точно отчитане на време. Устройството за точно отчитане на време се монтира така, че каналът на цокъла и устройството за точно отчитане на време да бъдат центрирани. Свържете лентовия кабел с главния панел и

поставете отново капака на контролера, като поставите четирите винта и четирите скоби.

#### **8.2.9 Процесорен чип**

Процесорът е мозъкът зад контролера. Процесорът не може да се поправя.

#### **8.2.10 10000800 COMMS Чип**

Чипът дава възможност на контролера да комуникира с РС за употреба с INFRANET® софтуер. За да отстраните чипа, трябва да се направят следните стъпки. Спрете напрежението към контролера. Отстранете скобите и винтовете от капака на панела и отстранете капака на контролера. Прекъснете лентовия кабел от главния панел само, оставяйки лентата, прикрепена към капака. Определете чипа за смяна, Схема 26 (ITEM 10) и го отстранете със съответния инструмент. За да монтирате новия чип: Има заоблено зъбче на единия ъгъл на чипа. Виж Схема 26 (ITEM 10), за да видите ориентацията на чипа. Вкарайте чипа съгласно упътването. Свържете лентовия кабел с главния панел и поставете отново капака на контролера, като поставите четирите винта и четирите скоби.

#### **8.2.11 Цокъл на лентов кабел**

Капакът на контролера е свързан към главното табло на ел.мрежата, с приложение на лентов кабел. Когато обслужвате контролера, Вие трябва да прекъснете лентовия кабел. Направете това чрез просто изтласкане на контролера от цокъла, както е описано по-горе. Наложително е, лентивият кабел да се свърже преди да се пусне напрежението на колектора. За да направите това, осигурете и двата края (капака и главния панел) да бъдат здраво пхнати в цоклите. Лентовият кабел може да бъде свързан към контролера един път.

#### **8.1.12 10072300 Eprom**

Еprom се използва, когато контролерът има запаметена програма (без настройка). За да се извади Еprom, следвайте следните стъпки. Спрете напрежението към контролера. Отстранете скобите и винтовете от капака на панела и отстранете капака на контролера. Прекъснете лентовия кабел от главния панел само, оставяйки лентата, прикрепена към капака. Определете Еprom за смяна, Схема 26 (ITEM 12) и го отстранете със съответния инструмент. За да поставите новия Еprom: Първо, разгледайте Еprom, който ще поставяте. Ще видите канал на единия край на Еprom. Виж Схема 26 (ITEM 12). Има канал на цокъла и канал на устройството за точно отчитане на времето. Еprom се монтира така, че канала на цокъла и устройството за точно отчитане на времето да бъдат центрирани. Свържете лентовия кабел с главния панел и поставете отново капака на контролера, като поставите

четирите винта и четирите скоби.

### **8.2.13 10000400 ROBERTS GORDON® BZC Вход чип PIN PC 815**

Чиповете на входа дават възможност на контролера да комуникира със сензорите и 12V DC входовете. За да отстраните чипа на входа, трябва да се направят следните стъпки. Спрете напрежението към контролера. Отстранете скобите и винтовете от капака на панела и отстранете капака на контролера. Прекъснете лентовия кабел от главния панел само, оставяйки лентата, прикрепена към капака. Определете чипа за смяна, Схема 26 (ITEM 13) и го отстранете със съответния инструмент. За да монтирате новия чип: Внимателно вкарайте чипа, ориентирайки канала на чипа по канала на цокъла. Свържете лентовия кабел с главния панел и поставете отново капака на контролера, като поставите четирите винта и четирите скоби.

## **СЕКЦИЯ 9: ГАРАНЦИЯ ЗА ROBERTS GORDON® BZC 700 КОНТРОЛЕРА**

Предмет на условията, изложени по-долу, за 12 месеца от датата на доставката от Roberts-Gordon, Roberts-Gordon осигурява, безплатно, резервни части, за всеки детайл от ROBERTS GORDON® BZC 700 контролер, който дефектира по вина на материалите и работата. Резервните части на Roberts-Gordon имат гаранция за периода на главната гаранция на ROBERTS GORDON® BZC 700 контролера.

Roberts-Gordon не плаща за:

Обслужващи командировки, сервизни повиквания, лабораторни изследвания или транспорт на резервни части.

Roberts-Gordon не носи отговорност за повреди на изделията, дължащи се на:

- Повреди при монтажа, работата и поддръжката на ROBERTS GORDON® BZC 700 контролера, ако не са спазени изискванията в ръководството за монтаж и работа. Клиентът трябва да следва изискванията, отпечатани в ръководството;
- Износване, злоупотреба, погрешна употреба, небрежност или изменения на ROBERTS GORDON® BZC 700 контролера по някакъв начин;
- Неподходящ сервиз, употреба на резервни части или консумативи, които не са посочени от Roberts-Gordon;
- Неправилен монтаж или някакво разместване на ROBERTS GORDON® BZC 700 контролера след първоначалния монтаж.
- Неправилна доставка, злополуки, пожар, наводнения, преродни бедствия или други произшествия;
- Използването на ROBERTS GORDON® BZC 700 контролера за цели, различни от определените;
- Използването на ROBERTS GORDON® BZC 700 контролера в корозивни

- среди или в разлагащи среди;
- Използването на ROBERTS GORDON® BZC 700 контролера в близост до запалими или експлозивни материали;
- Превоз. Някои искове от превозвачи;
- Някои дефекти в ROBERTS GORDON® BZC 700 контролера, произтичащи от чертеж, проект или спецификация, доставени от или на отговорност на клиента;
- За дефектирали части, които не са произведени от Roberts-Gordon; или
- По отношение на иск, когато общата Цена за ROBERTS GORDON® BZC 700 контролера не е платена.

**Тази гаранция е невалидна, ако:**

- ROBERTS GORDON® BZC 700 контролерът не е монтиран от подходящо квалифициран електрончик;
- Клиентът не може да докаже точната дата на покупката и изискващата се история на ежегодната поддръжка;
- Фирмената табелка и/или серийният номер на ROBERTS GORDON® BZC 700 контролера са отстранени, нечетливи или изменени по някакъв начин;
- ROBERTS GORDON® BZC 700 контролерът е прехвърлен. Тази гаранция не може да се прехвърля на друг клиент; или
- Roberts-Gordon не е разрешил да се инспектират повредения ROBERTS GORDON® BZC 700 контролера и/или неговите части.

С изключение на смърт или наранявания на хора, причинени от небрежност от страна на Roberts-Gordon, пречки от Roberts-Gordon и поправки на клиента, действието на тази гаранция или неофициална гаранция се ограничава до:

- Да осигури резервни части за срока на гаранцията; и
- Повреда на собствеността, произтичаща от небрежност на Roberts-Gordon или някакъв дефект в ROBERTS GORDON® BZC 700 контролера до 2 милиона €.

Всички други права, гаранции или условия, съдържащи се в статута, общия закон или други, разрешени от закона. Roberts-Gordon не носи отговорност за загуби от ползи, бизнес, митници, договори, загуби на клиента или индиректно, специални или следствени загуби или повреди (дали загуби от ползи или по друг начин).

Roberts-Gordon не е отговорен за повреди, станали в срока на тази гаранция, ако са причинени при липса на контрол от негова страна, с изключение на пожар, наводнение, стачка, държавно управление или съдебни поръчки, неналичност на доставки, части или мощности.

**Ограничения на пълномощията на представителите**

Никой друг, освен оторизираният за това представител на Roberts-Gordon, няма право да променя или разширява тези условия. Промени или

отсрочки могат да се правят само след съгласуване в писмена форма с оторизирания представител на Roberts-Gordon.

**Прочетете ръководството за работа и монтаж**

Ако имате въпроси за ROBERTS GORDON® BZC 700 контролера, обърнете се към специалиста по монтажа. Ако се нуждаете от резервни части или имате допълнителни въпроси, обадете се или пишете на Roberts-Gordon:

Roberts-Gordon Europe Limited  
Oxford Street  
Bilston, West Midlands, WV14 7EG UK  
Телефон: +44 (0) 1902 494425  
Факс: +44 (0) 1902 403200  
На web-страницата: [www.rg-inc.com](http://www.rg-inc.com)

## ГАРАНЦИОННИ УСЛОВИЯ

Производителят гарантира за правилната и безотказна работа на изделието само при спазени изисквания за монтаж и експлоатация, при въвеждането в действие и при обслужването.

ГАРАНЦИЯТА НЕ ВАЖИ при:

- неспазени условия за монтаж и експлоатация
- правен опит за отстраняване на дефекта от купувача или от други неупълномощени лица
- неправилно съхранение и транспортиране

Всеки гаранционен ремонт трябва да бъде записан в гаранционната карта.

Гаранционният срок се прекъсва за времето от рекламацията до отстраняване на повредата.

Гаранционният срок е 12 месеца.

Гаранцията на изделието започва да тече от деня на въвеждането му в експлоатация, но не повече от 6 месеца от датата на продажба.

Гаранцията важи само при представена фактура и оригинална гаранционна карта.

### СПИСЪК НА ПРОВЕДЕНИТЕ ГАРАНЦИОННИ РЕМОНТИ

Дата на постъпване в сервиза	Описание на дефекта	Дата на предаване на клиента	Подпис на лицето, извършило ремонта



## “ЕРАТО ХОЛДИНГ” АД - Хасково

Фирма продавач: .....

## ГАРАНЦИОННА КАРТА

Изделие: .....

Фабр. номер ..... Дата на произв.: .....

Гаранционен срок: .....

Купувач: .....  
(подпис)

Продавач: .....  
(подпис)

Въведен в експлоатация на: .....  
(дата)

Сервизна организация/техник: .....  
(подпис и печат)



6300 Хасково, бул. Съединение 67  
тел.: 038/662012, 661350, факс: 038/661356  
e-mail: [viadrus@erato.bg](mailto:viadrus@erato.bg), [www.erato.bg](http://www.erato.bg)  
София, ул. "Неделчо Бончев" 10  
тел.: 02/9783990, 9787860, факс: 02/9780744  
тел. на потребителя: 0888000887

Предпечат: • ЕРАТО РЕКЛАМА • тел 038/662012  
Печат: • РОДОПИ КЪРДЖАЛИ ЕООД • тел. 0361/6 22 12