

ЕНЗС4-15 | КОНТРОЛЕР ЗА ЕЛЕКТРИЧЕСКИ НАГРЕВАТЕЛИ

Инструкции за монтаж и работа



Съдържание

| | |
|--------------------------------------|----------|
| БЕЗОПАСНОСТ И ПРЕДПАЗНИ МЕРКИ | 3 |
| ОПИСАНИЕ НА ПРОДУКТА | 4 |
| АРТИКУЛНИ КОДОВЕ | 4 |
| ОБЛАСТ НА ПРИЛОЖЕНИЕ | 4 |
| ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ | 4 |
| СТАНДАРТИ | 4 |
| ЕЛЕКТРИЧЕСКО СВЪРЗВАНЕ | 5 |
| МОНТАЖНИ СЪПКИ | 6 |
| ИНСТРУКЦИИ ЗА РАБОТА | 7 |
| ПРОВЕРКА НА ИЗВЪРШЕНИЯ МОНТАЖ | 8 |
| ТРАНСПОРТ И СЪХРАНЕНИЕ | 8 |
| ГАРАНЦИЯ И ОГРАНИЧЕНИЯ | 8 |
| ПОДДРЪЖКА | 8 |

БЕЗОПАСНОСТ И ПРЕДПАЗНИ МЕРКИ



Прочетете цялата информация, спецификацията и монтажната инструкция и се запознайте с електрическата схема за свързване преди да пристъпите към работа с този продукт. От съображения за лична безопасност и с цел безопасност на оборудването, както и за постигането на оптимални показатели на продукта убедете се, че сте разбрали изцяло съдържанието на този документ преди да пристъпите към неговия монтаж, експлоатация или профилактика.



По лицензионни съображения и с цел безопасност, неупълномощеното приспособяване и/или модифициране на продукта не са разрешени.



Този продукт не трябва да се излага на влиянието на необичайни условия като: висока температура, пряка слънчева светлина или вибрации. Изпарения на химически вещества във висока концентрация, съчетани с продължително излагане на тяхното въздействие могат да влошат експлоатационните характеристики на продукта. Уверете се, че работната среда е възможно най-суха; проверете за места с кондензация.



Всички монтажни работи трябва да се извършват в съответствие с действащите местни правилници за здраве и безопасност при работа в електрически уредби, както и с действащите наредби за устройство на електрическите уредби и мрежи. Този продукт може да се монтира единствено от инженери или техници, имащи експертни познания за продукта и мерките за безопасна работа.



Избягвайте контакт с електрически части под напрежение. Винаги работете с продукта така, сякаш е под напрежение. Винаги изключвайте източника на захранване преди да започнете свързване на захранващите кабели към продукта, преди неговото обслужване или ремонт.



Винаги проверявайте дали използвате подходящи кабели за захранване и използвайте проводници с подходящ размер и характеристики. Уверете се, че всички винтове и гайки са затегнати, а предпазителите (ако има такива) са поставени добре.



При рециклиране на изделието и неговото предаване на отпадъци следва да се съблюдават местното и националното законодателство и действащите наредби.



В случай, че има въпроси, на които не е отговорено, моля, свържете се с нашата техническа поддръжка или се консултирайте с специалист.

ОПИСАНИЕ НА ПРОДУКТА

ЕНЗС са пропорционалните регулатори за електрически нагреватели, проектирани да регулират температурата на въздуха в трифазни (400 V) отоплителни системи, като осигуряват непрекъснато регулируем контрол на товара. Регулаторът управлява съотношението между периодите на включване и изключване, за да генерира необходимата топлинна мощност.

АРТИКУЛНИ КОДОВЕ

| Код на продукта | Номинален ток 400 VAC | Ток - ниско напрежение | Предпазител при ток - ниско напрежение |
|-----------------|-----------------------|------------------------|--|
| ЕНЗС4-15 | 22 A | 0,2 A | 0,630 A |

ОБЛАСТ НА ПРИЛОЖЕНИЕ

- Контрол на отоплителните системи
- Само за закрити помещения

ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ

- Необходим е PT500 сензор (напр. FLTSN-P500-010 или ROTSN-P500)
- Термична защита с автоматично нулиране и изключване в случай на прегряване
- LED индикация за активни изход и захранаване
- Може да се управлява чрез аналогов сигнал, генериран от друг температурен контролер или от BMS система
- Кнопки на предния панел за избор на зададена температура (5—30 °C) - ден и нощ
- Аналогов изход (0—10 V или 0—20 mA), за свързване на подчинени устройства ЕНЗС или електронен регулатор за вентилатор EVS(S)
- Здрав метален корпус
- Степен на защита: IP20 (съгласно EN60529)
- Условия на околната среда:
 - температура: -40—50 °C
 - отн. влажност: < 90 % rH (без кондензиране)

СТАНДАРТИ

- Директива за ниско напрежение 2014/35/EC
 - Стандарт IEC669-2-1
 - Стандарт IEC669-1
- Директива за електромагнитна съвместимост (EMC Directive 2014/30/EC)
 - CENELEC EN61000-6-3
 - EN61000-6-2



ЕЛЕКТРИЧЕСКО СВЪРЗВАНЕ

| Режим „Главно устройство“ (Master) | |
|------------------------------------|---|
| R | Захранване 3x 400 VAC / 50–60 Hz |
| S | |
| T | |
| U | Изход към електрически нагревател |
| V | |
| W | |
| Pe | Изводи за заземяване |
| Ai | Аналогов вход за дистанционно управление (сигнал от система за сградна автоматизация) - 0-2 V нагревателят спира / 2–10 V нагревателят работи (поставете мост между "+" от "Ext" и Ai, когато не се използва) |
| Ti | Пасивен температурен сензор PT500 (напр. FLTSN-P500-010 или ROTSN-P500) |
| CC | Нормално затворен контакт – превключвател за дистанционно управление (когато CC се отвори, нагревателят спира) |
| OC | Нормално отворен контакт – вход за таймер за нощна температура (когато OC е затворен заданието зависи от позицията на потенциометъра) |
| Ao | Аналогов изход |
| GND | Аналогов изход, заземяване |

| Режим "Подчинено устройство" (Slave) | |
|--------------------------------------|--|
| R | Захранване 3x 400 VAC / 50–60 Hz |
| S | |
| T | |
| U | Изход към електрически нагревател |
| V | |
| W | |
| Pe | Изводи за заземяване |
| Ai | Аналогов вход за дистанционно управление (сигнал от система за сградна автоматизация (BMS) или главно устройство ЕНЗС4-15) - 0–2 V нагревателят спира / 2–10 V нагревателят работи (поставете мост между "+" от "Ext" и Ai, когато не се използва) |
| Ti | Пасивен температурен сензор PT500 (напр. FLTSN-P500-010 или ROTSN-P500) |
| CC | Нормално затворен контакт – превключвател за дистанционно управление (когато CC се отвори, нагревателят спира) |
| OC | Нормално отворен контакт – вход за таймер за нощна температура (когато OC е затворен заданието зависи от позицията на потенциометъра) |
| Ao | Аналогов изход |
| GND | Аналогов изход, заземяване |

МОНТАЖНИ СЪПКИ

Преди да пристъпите към монтажа на продукта, внимателно прочетете **„Предпазни мерки за безопасна работа“**. Изберете гладка твърда повърхност за монтаж (например стена, панел и т.н.) или стандартна DIN шина.

⚠ ВНИМАНИЕ

Преди да монтирате устройството, изключете мрежовото захранване!

Следвайте тези монтажни стъпки:

1. Монтирайте устройството с помощта на винтове и дюбели. Обърнете внимание на правилната монтажна позиция и размерите за монтаж на устройството (вж. **Фиг. 1** Монтажни размери и **Фиг. 2** Монтажна позиция).

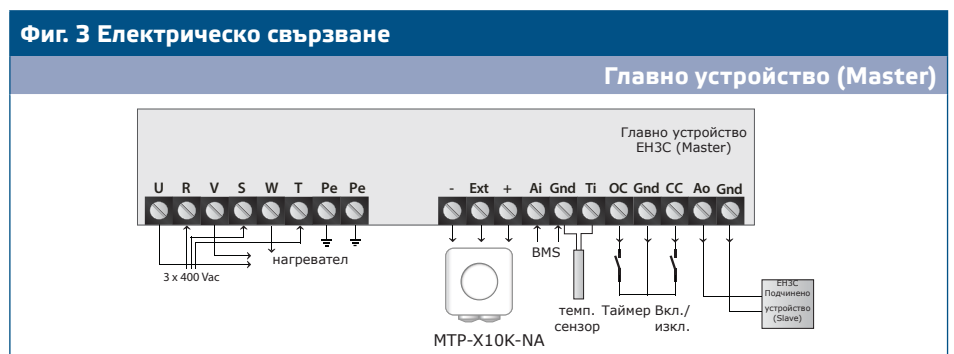
Фиг. 1 Монтажни размери

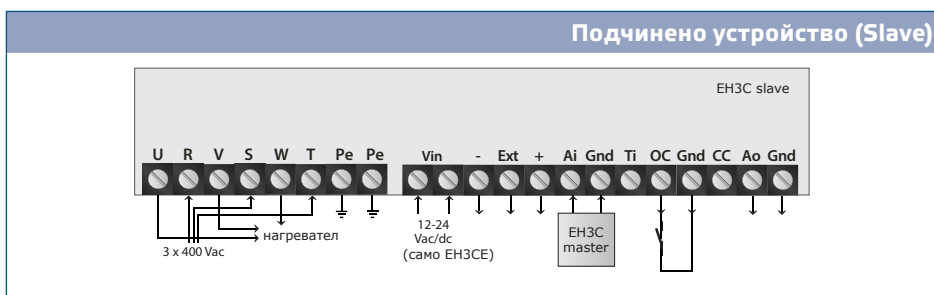
| Артикулен код | A | B | C | D | E | Тегло |
|---------------|--------|---------|-------|--------|---------|------------|
| ЕНЗС4-15 | 162 mm | 99.5 mm | 75 mm | 172 mm | 12.5 mm | 1050 грама |

Фиг. 2 Монтажна позиция

| Правилно | Неправилно |
|----------|------------|
| | |
| | |

2. Извършете електрическия монтаж, придържайки се към електрическата схема (вж. **Фиг. 3**), като имате предвид, че устройството може да бъде и подчинено (Slave), и главно (Master). Режимите Master и Slave се избират чрез позиционния превключвател. В зависимост от избрания режим и предназначението, контролерът трябва да бъде свързан към съответните външни устройства.





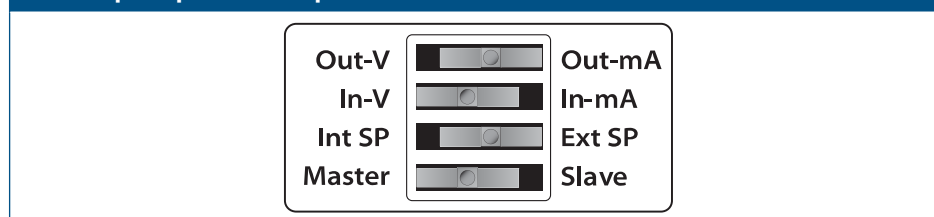
ИНСТРУКЦИИ ЗА РАБОТА

Серията EH3C разполага със защита от прегряване с автоматично нулиране и изход и LED индикация за захранване. Кнопките на предния панел се използват за регулиране на температурните задания (ден и нощ). Това устройство може да се управлява и с външен сигнал от друг контролер или BMS система. Може да се свърже външен потенциометър като MTP010. За използване като подчинено устройство е предвиден аналогов изход (0-10 V или 0-20 mA) за множество EH3C устройства и / или EVS (S).

Позиции на превключвателите

1. Out-V / Out-mA: изход 0–10 V или 0–20 mA
2. In-V / In-mA: вход 0–10 V или 0–20 mA
3. Int SP/EXT SP: вътрешен или външен потенциометър
4. Master/Slave: главно устройство / подчинено устройство

Фиг. 4 Пример за главен режим



LED индикации (Фиг. 5)

1. Непрекъснатата червена индикация указва, че контролерът е захранен.
2. Мигаща червена индикация указва, че контролерът прегрява, т.е. температурата на радиатора е твърде висока.
3. Непрекъснатата зелена индикация указва, че нагревателят е захранен.

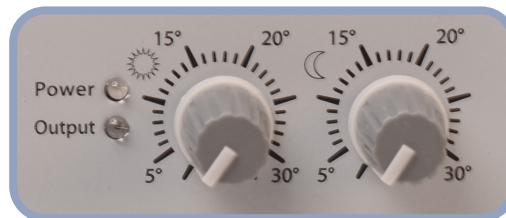
Фиг. 5 LED индикации





Температурни задания

Температурните задания се избират с помощта на двете кнопки, вж. **Фиг. 5**.

Фиг. 6 Температурни задания



-  задание за дневна температура
-  задание за нощна температура

ПРОВЕРКА НА ИЗВЪРШЕНИЯ МОНТАЖ



ВНИМАНИЕ

При работа с електрически уреди, използвайте само инструменти с дръжки от електронепроводим материал.

1. Включете мрежовото захранване.
2. Завъртете кнопката ДЕН до максимална температура (30 °C).
3. Червеният и зеленият светодиоди трябва да са включени.
4. Завъртете кнопката ДЕН до минимална температура (5 °C).
5. Червеният светодиод трябва да е включен, за да укаже, че устройството е захранено. Зеленият светодиод трябва да е изключен.

ТРАНСПОРТ И СЪХРАНЕНИЕ

Да се предпазва от удари и да се избягват екстремни условия. Съхранявайте продукта в оригиналната опаковка.

ГАРАНЦИЯ И ОГРАНИЧЕНИЯ

Гаранцията срещу производствени дефекти е валидна две години, считано от датата на доставка. Всички модификации или корекции на продукта освобождават производителя от всякаква отговорност. Производителят отхвърля всякаква отговорност за печатни или други грешки в този документ.

ПОДДРЪЖКА

При нормални условия, това изделие не се нуждае от поддръжка. В случай на леко замърсяване, почистете със суха или леко влажна кърпа. При по-сериозно замърсяване, почистете с неагресивни продукти. В тези случаи винаги изключвайте устройството от захранването. Внимавайте в него да не попаднат течности. Включете захранването, когато устройството е напълно сухо.