

INTIEL

ЕЛЕКТРОНИКАТА НА ВАША СТРАНА

**КОНТРОЛЕР ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА ВЕНТИЛАЦИОННИ И
КЛИМАТИЧНИ СИСТЕМИ**

Тип: Ventokontrol

РЪКОВОДСТВО ЗА ПОТРЕБИТЕЛЯ



1. Предназначение

Контролера е предназначен да управлява вентилационна с-ма с климатизиран въздух, която регулира температурата във входящия въздуховод и температурата във климатизираните помещения. Осигурява алтернативно използване на системата за топовъздушно отопление или охлаждане на помещенията според команда получена от вътрешно задание или от външен пропорционален регулатор.

2. Оборудване на вентилационната система с агрегати, които контролера може да управлява:

а./ за топлинна енергия – водна отоплителна секция и водна охладителна секция, снабдени със смесителен възел с пропорционален сигнал от 0 до 10V и защитен термостат против замръзване; електроотоплителна секция с блокиращ термостат против прегряване и прибор за наличие на въздушен поток.

б./ за въздушен поток – входна и изходна клапи снабдени с моторни задвижки, нагнетателен и смукателен вентилатори с асинхронни двигатели.

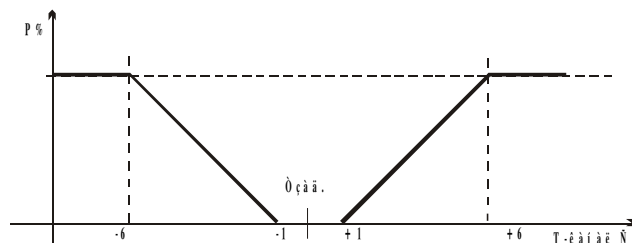
3. Описание на контролера.

3.1 Начин на работа

3.1.1. Регулиране на температурата във входящия въздуховод.

Контролера притежава пропорционален регулатор на топлинна мощност за поддържане на зададена температура във нагнетателния въздуховод чрез регулиране на подаваната отоплителна или охладителна мощност. Каналния регулатор на мощност е с два пропорционални изхода, които управляват директно пропорционални сервозадвижки на трипътни смесителни вентили за водни отоплителна и охладителна секции. Когато отоплението се извършва чрез електрическа нагревателна секция в контролера е реализиран шест степенен регулатор на електрически нагреватели. Реакцията на каналния регулатор на мощност при отклонение на действителната канална температура от зададената е показана на фиг.1

Фиг.1



Заданието $T_{зад}$ на каналния регулатор на мощност може да се определя ръчно от панела на контролера или по сигнал от стайния терморегулатор.

Контролера освен инсталираната отоплителна или охладителна мощност може да включва или изключва регулатори на обороти на вентилаторите.

3.1.2 Регулиране на температурата в помещенията.

Заданието на каналната температура се получава от отделен пропорционален регулатор на температура /стаен регулатор/ който е самостоятелен модул извън основното табло и се монтира в помещенията. Когато е монтиран стаен регулатор /**потенциометъра на контролера трябва да се постави в минимално положение** / то той определя такава температура в изхода на канала каквато е необходима за поддържане на зададената стайна температура. Стайния регулатор и каналния регулатор са каскадно свързани, като стайния определя заданието $T_{зад}$ на каналния регулатор. **Когато не е монтиран**

стаен регулатор заданието в канала се определя ръчно от контролера и се показва на цифровата индикация при натискане на съответния бутон.

3.2 Състав

Контролера е подходящ за изграждане системи на модулен принцип, и може да работят съвместно като управлява следните модули:

- Допълнителен степенен модул на нагревателни секции /разширение/.
- Модул захранване 220V~/24V~ за захранване на задвижки на трипътните вентили
- Регулатор на обороти един или повече като ги включва или изключва.
- Стаен терморегулатор.

3.2.1 Контролер

Контролера представлява основния регулатор за цялата система, в него се изработват всички необходими сигнали за своевременна и точна намеса на изпълнителните органи с цел поддържане на желаните параметри на системата.

ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Оперативно захранващо напрежение ~220V, 50Hz /~380V,50Hz/
2. Аналогов изход 0 – 10V/20mA, два броя за управление на пропорционални задвижки за трипътни смесителни вентили за отопление и охлаждане.
3. Аналогов изход 0 – 10V/20mA за управление на допълнителен модул.
4. Цифров изход 0/1 СТАРТ/СТОП за управление на допълнителни модули.
5. Релеен изход СТАРТ/СТОП за управление на нагнетаелен вентилатор и двупозиционна входна клапа ~220V.
6. Релеен изход СТАРТ/СТОП за управление на смукателен вентилатор и двупозиционна изходна клапа ~220V който се включва след 10сек.
7. Шест релейни изхода за управление на нагревателите на нагревателни секции 16A / ~220V /макс.2000W/ или съответни контактори.
8. Вход от прибор за противопожарна защита НЗ контакт.
9. Захранване и вход 4 до 20mA от стаен терморегулатор.
10. Вход от блокиращ термостат против прегряване на нагревателите НЗ контакт.
11. Вход от защитен термостат против замръзване на водните секции НЗ контакт.
12. Вход от прибор за наличие на въздушен поток НЗ контакт.
13. Вход от термо датчик за температурата във входящия въздуховод.инудителна след вентилация при спиране на системата 1мин.
14. Вход за дистанционно пускане и спиране на системата – контакт.
15. Защити и сигнализация
 - по-ниска температура на водните секции /против замръзване от защитен термостат/. Реакция – сигнализира за състоянието, спира вентилаторите и отваря на максимум трипътните вентили.
 - по- висока температура на нагревателните секции от блокиращ термостат. Реакция – включва светлинна сигнализация и изключва нагревателите.
 - от входа за противопожарна защита. Реакция – обесточва цялята система.

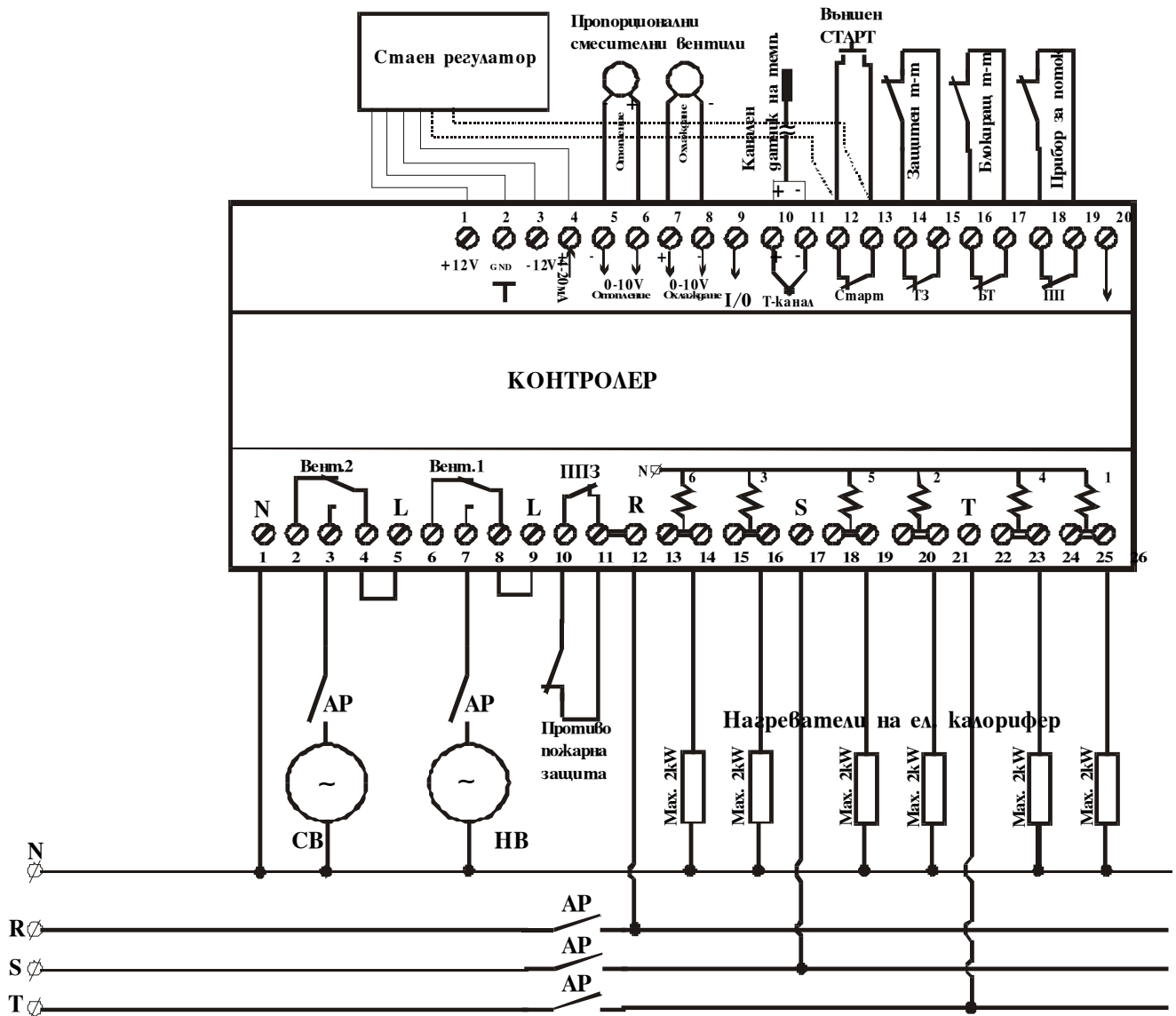
4. РАЗПОЛОЖЕНИЕ НА КОНТРОЛНИТЕ И СИГНАЛИЗИРАЩИ ОРГАНИ.



Легенда:

1. Триразредна цифрова индикация
2. Светлинен индикатор за задийстван защитен т-т против замръзване.
3. Светлинен индикатор за спряна вентилационна система.
4. Светлинен индикатор за включен вентилатор 1.
5. Светлинен индикатор за включен вентилатор 2.
6. Светлинен индикатор за задействан блокиращ термостат или прибор за липса на поток.
7. Бутон за избор на показание на индикацията.
8. Потенциометър за задаване на температурата в нагнетателния въздуховод.
9. Бутон за спиране и пускане на вентилационната система.
10. Бутон за избор на режим.
11. Светлинни индикатори за избрания режим на работа.
12. Светлинни индикатори за включена електрическа мощност.

5. СХЕМА НА СВЪРЗВАНЕ



При неизползване на входа за дистанционно включване да се направи мост между клемма 12 и 13, ако се използва този вход бутон на контролера трябва да е в полужиение СТАРТ.

Релейните изходи за вентилаторите са предназначени за директно свързване на монофазни двигатели с малка мощност до 750W, или включват силовите контактори на мощни монофазни или трифазни двигатели.

На клемите 5 и 9 с означение L вътрешно е подадена фаза R за да се комутира през релейните изходи се прави мост между клемма 4 и 5 респективно между 8 и 9.

Релейните изходи освен за управление на двигателите на вентилаторите могат да се използват за управление на входна и изходна двупозиционни клапи със захранване ~220V при което изход от клемма 6 е затворена клапа а изход от клемма 7 отворена клапа /респективно изход от клемма 2 затворена а изход от клемма 3 отворена/.

При неизползване на входовете от защитни термостати и противопожарна защита означени с НЗ контакт трябва да се поставят на тяхно място мостчета в

противен случай ще светне съответната сигнализация и пускането на системата ще е невъзможно.

6. СТАЕН ТЕРМОРЕГУЛАТОР INT0056F

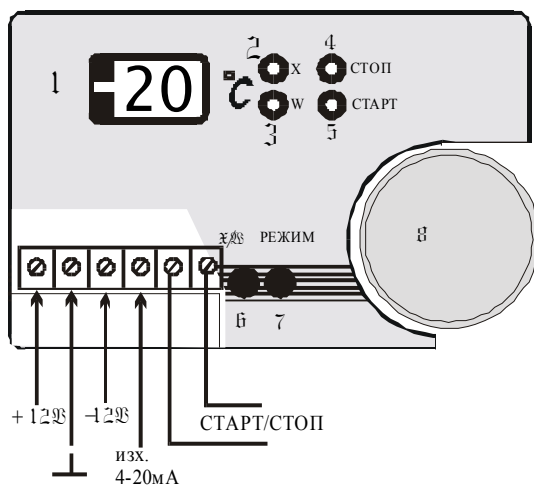
Стайния терморегулатор е предназначен да измерва и регулира температурат в климатизираните помещения.

ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ

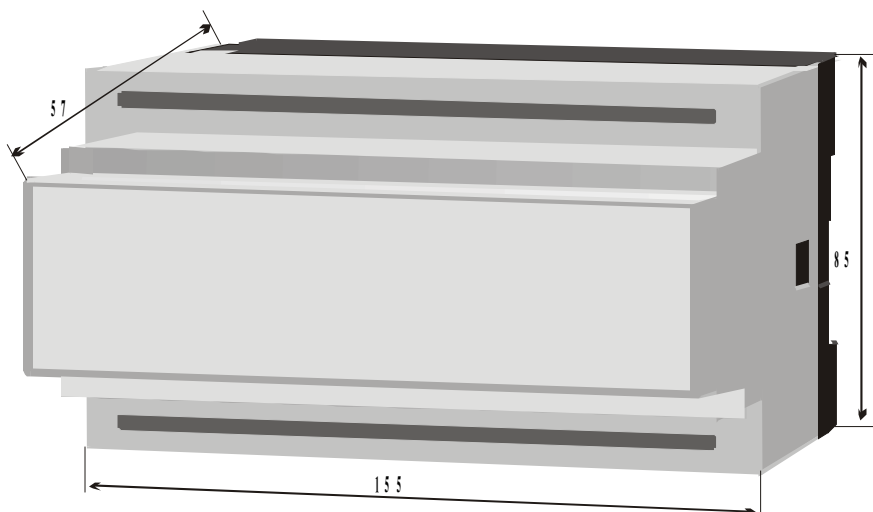
- | | |
|---------------------------|-------------------------|
| 1. Захранващо напрежение: | двуполярно $\pm 12V$ DC |
| 2. Изходен сигнал: | ток от 4 до 20mA |
| 3. Обхват на задание: | от 0 °C до 30 °C |
| 4. Точност на отчитане: | $\pm 1C$ |

СИГНАЛИЗАЦИЯ И БУТОНИ

1. Цифрова двуразредна индикация
2. Индикатор действителна температура
3. Индикатор зададена температура
4. Индикатор “СТОП” на контролера.
5. Индикатор “СТАРТ” на контролера.
6. Бутон ДЕЙСТВИТЕЛНА/ЗАДАДЕНА температура.
7. Бутон за избор на режим СТАРТ/СТОП
16. Орган за настройване на зададената температура.



7. ГАБАРИТНИ РАЗМЕРИ



8. СКЛАДИРАНЕ

Контролера трябва да бъде складиран в опаковка при температура на ок. среда от 5 до 35С и относителна влажност до 65%.

8.1. ГАРАНЦИОННИ УСЛОВИЯ

Гаранцията на изделието е 24 месеца от деня на продажбата но не повече от 28 месеца от датата на производство.

Включва повреди възникнали през гаранционния период в резултат в резултат на производствени причини или поради дефекти в материалите.

Гаранцията не се отнася за повреди, възникнали в резултат на неквалифициран монтаж, вмешателство в конструкцията, неправилно складиране и транспорт.

ГАРАНЦИОННА КАРТА

Производител: ИНТИЕЛ
Тип на изделието: Контролер за у-ние на вент. и клематична с-ма Ventokontrol
Производствен номер:
Дата на производство:
ОТК:
Потвърждение на продавача
Дата на продажба:
Номер на фактура:
Организация: (фирма, адрес и печат)
Извършил продажбата: (име и подпис)
Данни за монтажа
Дата на монтаж:
Организация: (фирма, адрес и печат)
Извършил монтажа: (име и подпис)