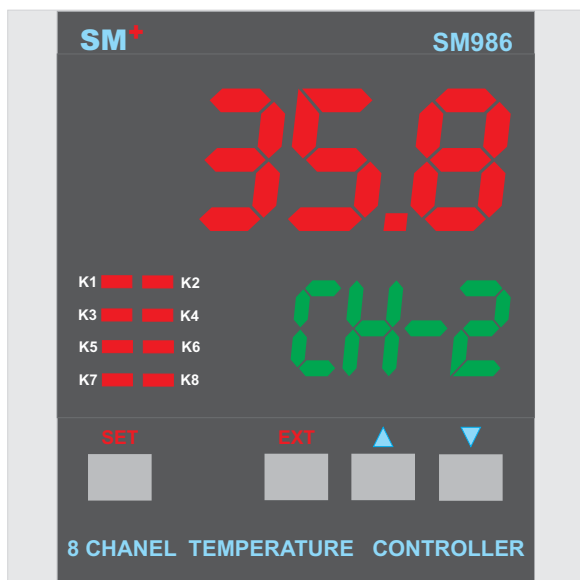




Терморегулатор 8 канален SM 986



Описание

SM986 е терморегулатор за едновременно измерване температура от 8 датчика Pt100. Предназначен е за контролиране, регулиране и архивиране на температури в осем точки. Броят на активните канали може да се намалява, като се изключват ненужните входове.

Контролерът може да работи в два режима:

- Режим "КОНТРОЛ" ($\text{Con} = 0$)

Контролира се температурата на всеки от активните измерителни канали, да е между зададена долна и горна граница. При отклонение се засветва съответния светлинен индикатор на лицевия панел и се включва аварийния изход OUT. Асинхронния канал за връзка RS485 е свободен за свързване на уреда към архивиращ компютър.

- Режим "УПРАВЛЕНИЕ" ($\text{Con} = 1$)

В този режим SM986 работи задно с изходен модул SM1031 свързан към асинхронния канал RS485. Релейните изходи на изходния модул се включват по ON/OFF закон за управление според зададената за поддържане температура и съответния хистерезис за всеки от каналите. Светлинните индикатори на лицевия панел показва изхода по кой от осемте канала е включен. Управлението на аварийния изход е като в режима КОНТРОЛИРАНЕ.

SM986 е подходящ и като елемент от система за дистанционно управление по мрежов канал RS485.

Предлага се в пластмасова кутия със закрепващи скоби и размер DIN 96x96mm за монтаж върху лицев панел.

Технически параметри

ЗАХРАНВАЩО НАПРЕЖЕНИЕ	220Vac +/-15% 50/60 Hz 24Vdc ; 12Vdc ; 85-265Vac 50-60Hz
КОНСУМИРАНА МОЩНОСТ	< 3,5VA
ВХОДОВЕ	
Тип на входа	Обхват на измерване
1 RTD Pt100	-50,0 - 350,0 °C
2 RTD Pt100	-50,0 - 350,0 °C
3 RTD Pt100	-50,0 - 350,0 °C
4 RTD Pt100	-50,0 - 350,0 °C
5 RTD Pt100	-50,0 - 350,0 °C
6 RTD Pt100	-50,0 - 350,0 °C
7 RTD Pt100	-50,0 - 350,0 °C
8 RTD Pt100	-50,0 - 350,0 °C
ЗАКОН НА УПРАВЛЕНИЕ	ON-OFF
ТОЧНОСТ	+/- 0,25% от обхвата +/- 1 единица на индикацията
ИЗХОДИ	
1	Релеен 5A/250Vac NO+NC (за активен товар)
АСИНХРОНЕН КАНАЛ ЗА ВРЪЗКА	
1	RS485 с пълно галванично развързване (Uзахр=7-24Vdc)
КЛИМАТИЧНИ УСЛОВИЯ	
1	Темп. на работа 0 - +50 °C
2	Темп. на съхранение -20 - +85 °C
3	Влажност 0 - 90% без конденз
СТЕПЕН НА ЗАЩИТА	IP60/IP20 преден/заднен панел
МЕХАНИЧНИ ПАРАМЕТРИ	
1	Размери, мм W96xH96xD87 или W96xH96xD98
2	Тегло, g 530 (с опаковката)

Лицев панел

Индикатор за измерена температура или стойност на избрания параметър

Индикатор за номера на индицирания канал или вид на параметъра

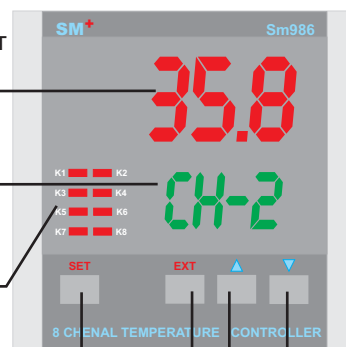
Светлинни индикатори за индициране на аварийен канал или включен изход

Бутон за избор на меню параметри и за запис стойността на параметъра

Бутон за изход от меню параметри

Бутон за увеличаване на стойността

Бутон за намаляване на стойността



Терморегулатор 8 канален SM 986

Описание на параметрите

Конфигурационни параметри - меню **COnf**

ESC

Времеинтервал, през който се индицират каналите
0 - 999.9 s.

Con

Избор режима на работа
0 - КОНТРОЛИРАНЕ
1 - РЕГУЛИРАНЕ

ROUT

Конфигуриране на изхода OUT
0 - Нормално изключен
1 - Нормално включен

Sn

Сериен номер на уреда в мрежата
0 - 31

Корекционни параметри - меню **Cor**

COr 1

1 - ви канал

Корекция на измерената величина за съответния канал

COr 8

8 - ми канал

-50°C - +50°C

Задания за контрол и регулиране - меню **SP**

SP-1

1 - ви канал

Зададена температура за поддържане от съответния канал
-50.0°C - +350.0°C

SP-8

8 - ми канал

HS-1

1 - ви канал

Хистерезис на температурата за съответния канал
0.0°C - +50.0°C

HS-8

8 - ми канал

SPL 1

1 - ви канал

Долна граница за контрол на температурата за съответния канал
-50.0°C - 350.0°C

SPL 8

8 - ми канал

SPH 1

1 - ви канал

Горна граница за контрол на температурата за съответния канал
SPL - +350.0°C

SPH 8

8 - ми канал

Задаване контролни граници на температурите (КОНТРОЛИРАНЕ)



Натисни бутон **SET** .



Долна граница на температурата за 1-ви канал.

Стойността се променя с бутоните **▲** и **▼** .



Нова долна граница на температурата за 1-ви канал.

Натисни бутон **SET** .



Горна граница на температурата за 1-ви канал.

Стойността се променя с бутоните **▲** и **▼** .



Нова горна граница на температурата за 1-ви канал.

Натисни бутон **SET** .



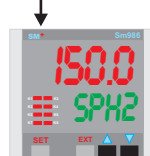
Долна граница на температурата за 2-ри канал.

Стойността се променя с бутоните **▲** и **▼** .



Нова долна граница на температурата за 2-ри канал.

Натисни бутон **SET** .



Горна граница на температурата за 2-ри канал.

Стойността се променя с бутоните **▲** и **▼** .



Нова горна граница на температурата за 2-ри канал.

Натисни бутон **SET** .

В тази последователност се задават границите за всички активни канали. От режима се излиза с бутон **ESC** , или след въвеждане границите на последния активен канал.

Терморегулятор 8 канален SM 986

Задаване на контролни граници и задание за поддържане на температурите (УПРАВЛЕНИЕ)



Натисни бутон **SET**.



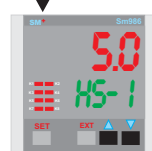
Задание за поддържане на температура - 1-ви канал.

Стойността се променя с бутоните ▲ и ▼.



Ново задание за поддържане на температура - 1-ви канал.

Натисни бутон **SET**.



Хистерезис при поддържане на температурата за 1-ви канал.

Стойността се променя с бутоните ▲ и ▼.



Нов хистерезис пре поддържане на температурата за 1-ви канал.

Натисни бутон **SET**.



Долна граница на температурата за 1-ви канал.

Стойността се променя с бутоните ▲ и ▼.



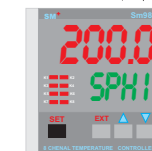
Нова долна граница на температурата за 1-ви канал.

Натисни бутон **SET**.



Горна граница на температурата за 1-ви канал.

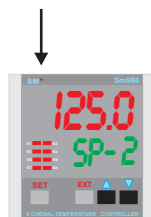
Стойността се променя с бутоните ▲ и ▼.



Нова горна граница на температурата за 1-ви канал.

Натисни бутон **SET**.

Задаване на контролни граници и задание за поддържане на температурите (УПРАВЛЕНИЕ)



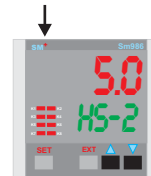
Задание за поддържане на температура - 2-ри канал.

Стойността се променя с бутоните ▲ и ▼.



Ново задание за поддържане на температура - 2-ри канал.

Натисни бутон **SET**.



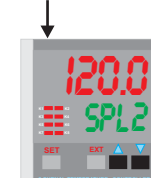
Хистерезис при поддържане на температурата за 2-ри канал.

Стойността се променя с бутоните ▲ и ▼.



Нов хистерезис пре поддържане на температурата за 2-ри канал.

Натисни бутон **SET**.



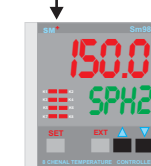
Долна граница на температурата за 2-ри канал.

Стойността се променя с бутоните ▲ и ▼.



Нова долна граница на температурата за 2-ри канал.

Натисни бутон **SET**.



Горна граница на температурата за 2-ри канал.

Стойността се променя с бутоните ▲ и ▼.



Нова горна граница на температурата за 2-ри канал.

Натисни бутон **SET**.

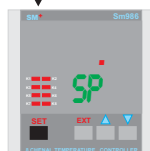
В тази последователност се задават границите за контрол и заданията за поддържане за всички активни канали. От режима се излиза с бутон **ESC**, или след въвеждане границите и заданията на последния активен канал.

Терморегулатор 8 канален SM 986

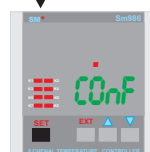
Задаване на параметри за конфигуриране на уреда



Натисни бутон **SET**.



Задърж бутона **SET** натиснат.



Отпусни бутона **SET**.



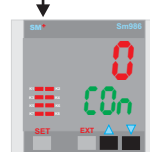
Времеинтервал, през който се сменя индикацията на каналите.

Стойността се променя с бутоните ▲ и ▼.



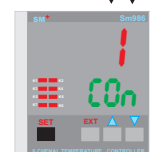
Нов времеинтервал, през който се сменя индикацията на каналите.

Натисни бутон **SET**.



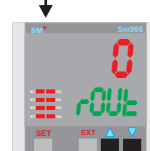
Параметър за избор режима на работа. Избран е режим "КОНТРОЛИРАНЕ"

Избора се променя с бутоните ▲ и ▼.



Параметър за избор режима на работа. Избран е режим "РЕГУЛИРАНЕ"

Натисни бутон **SET**.



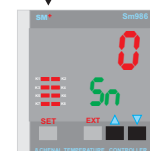
Конфигуриране на изхода OUT. Изхода е нормално изключен.

Състоянието на изхода се променя с бутоните ▲ и ▼.



Конфигуриране на изхода OUT. Изхода е нормално включен.

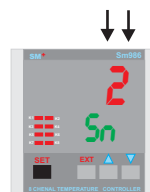
Натисни бутон **SET**.



Сериен номер на уреда в мрежата.

Номера се променя с бутоните ▲ и ▼.

Задаване на параметри за конфигуриране на уреда



Нов сериен номер на уреда в мрежата.

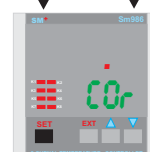
Натисни бутон **SET**.



Задаване на корекционни параметри



Натисни първо бутон ▼ и след това бутона **SET**.



Отпусни бутоните.



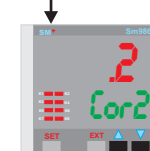
Корекцията на температурата за 1-ви канал е -0.4°C .

Стойността се променя с бутоните ▲ и ▼.



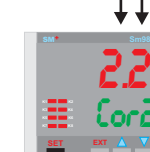
Корекцията на температурата за 1-ви канал е $+1.2^{\circ}\text{C}$.

Натисни бутон **SET**.



Корекцията на температурата за 2-ри канал е $+0.2^{\circ}\text{C}$.

Стойността се променя с бутоните ▲ и ▼.



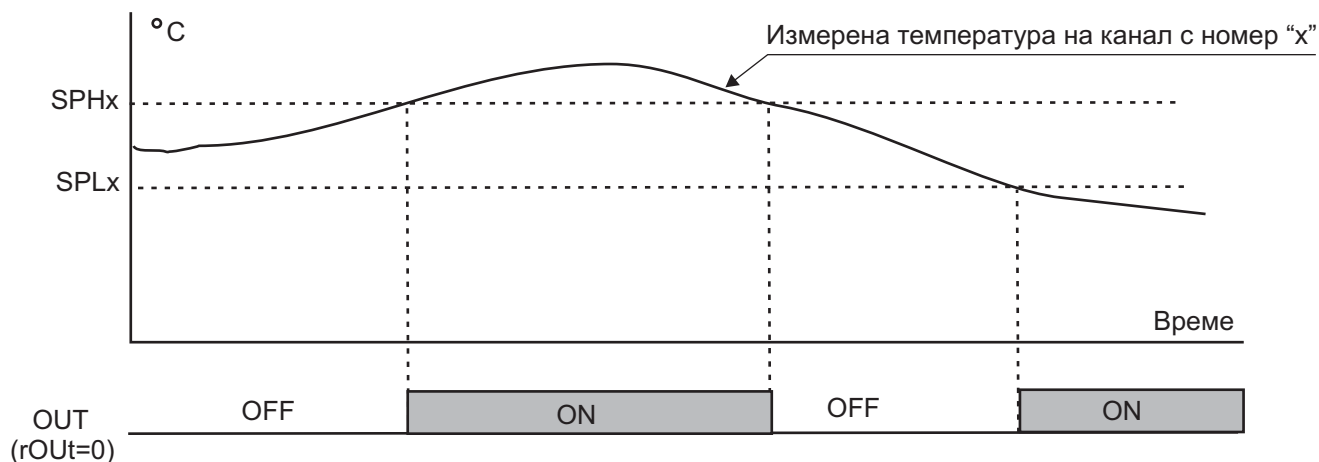
Корекцията на температурата за 2-ри канал е $+2.2^{\circ}\text{C}$.

Натисни бутон **SET**.

В тази последователност се задават корекции за всички активни канали. От режима се излиза с бутон **ESC**, или след въвеждане корекцията на последния активен канал.

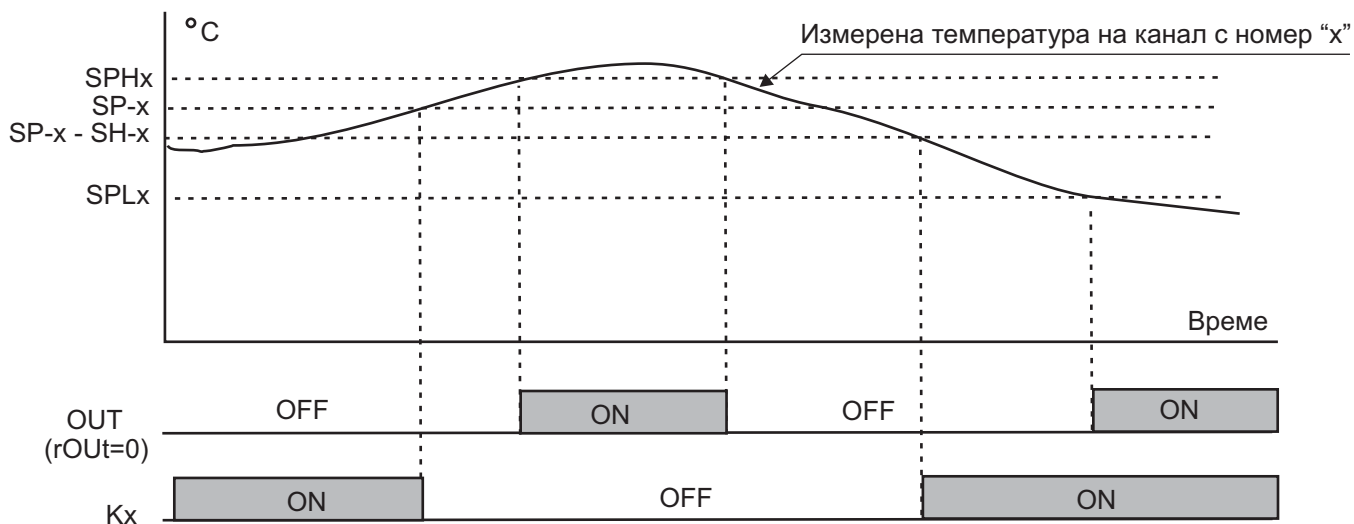
Терморегулятор 8 канален SM 986

Управление на изхода OUT в режим "КОНТРОЛИРАНЕ" $\zeta_{on} = 0$



SPHx - Горна граница на контролираната температура за канал с номер "x".
SPLx - Долна граница на контролираната температура за канал с номер "x".

Управление изходите на модула SM1031 и изхода OUT в режим "УПРАВЛЕНИЕ" $\zeta_{on} = 1$



SPHx - Горна граница на контролираната температура за канал с номер "x".
SPLx - Долна граница на контролираната температура за канал с номер "x".
SP- x - Зададена температура за канал с номер "x".
SH- x - Хистерезис при управление на изхода (Kx) за канал с номер "x".
Kx - Релеен изход с номер "x" на модула SM1031 .

Терморегулятор 8 канален SM 986

Схема на свързване в режим "УПРАВЛЕНИЕ" $\zeta_{on} = 1$

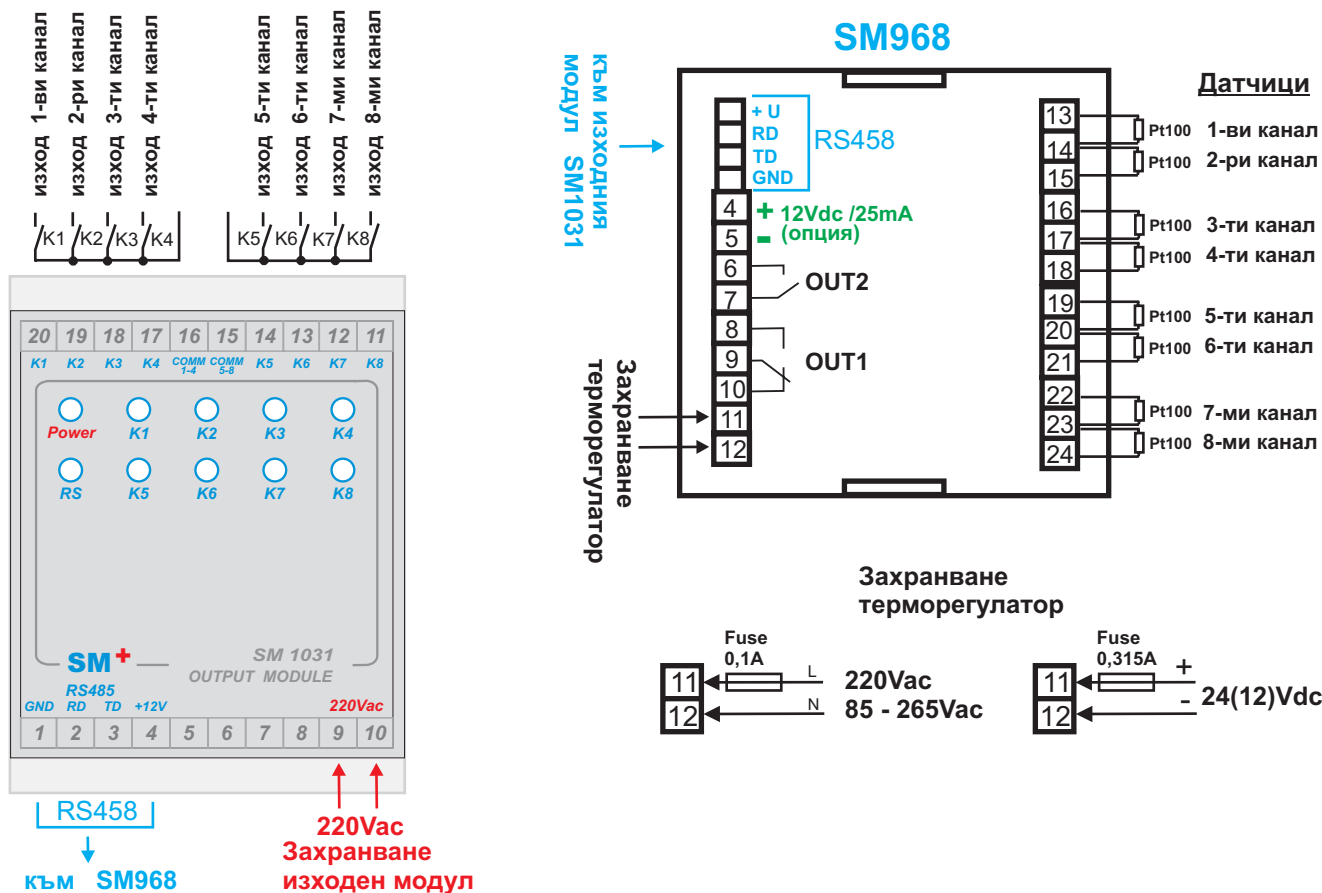
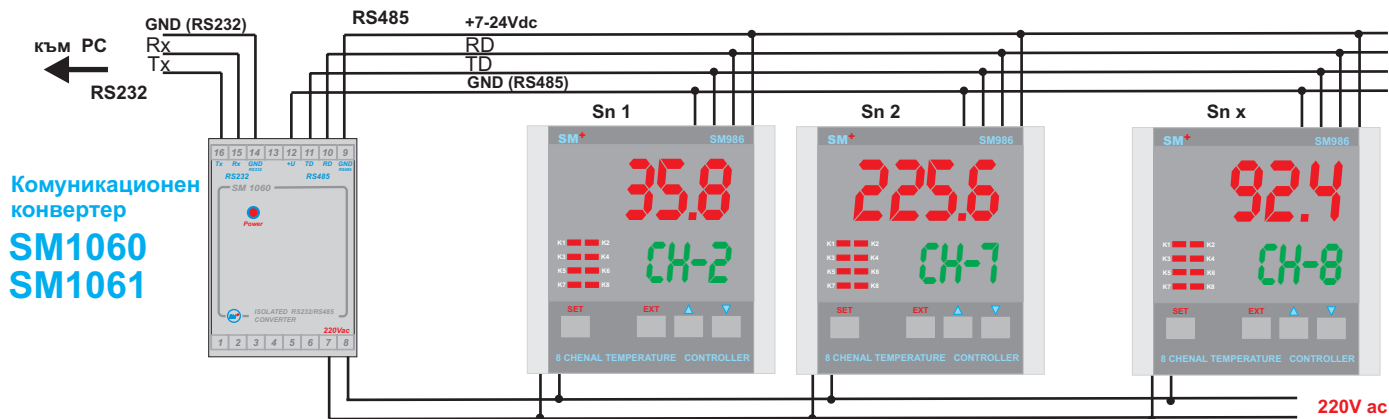
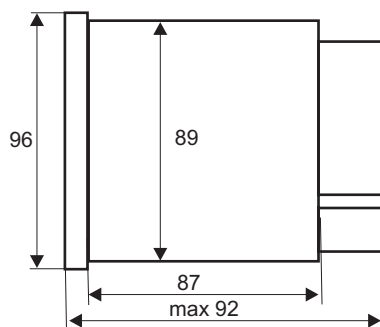


Схема на свързване в мрежа RS485 режим "КОНТРОЛ" $\zeta_{on} = 0$

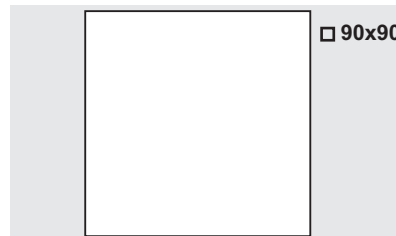


Терморегулятор 8 канален SM 986

Габаритни размери, мм



Размери на отвора за монтиране, мм



Код на изделието

SM986 - □ - □ - □ - □ - □ - □ - □

КУТИЯ

1 - Цвят светло сив - кутия А

ДИСПЛЕЙ

RR - 0,80" 4 цифров червен дисплей

0,56" 4 цифров червен дисплей

RG - 0,80" 4 цифров червен дисплей

0,56" 4 цифров зелен дисплей

ПРИСЪЕДИНЯВАНЕ

1 - Terminal Blocks (неразглобяеми)

2 - Multi-Connector-Systems (разглобяеми)

ИНТЕРФЕЙС

0 - без интерфейс

1 - RS485 - с външно захранване (7 - 24V/dc)
(гальванично разделени)

2 - RS485 - с вътрешно захранване

ИЗХОД

1 - 5A/ac NO+NC (за активен товар)

2 - 24Vdc 25mA за SSR (при захр. напрежение 24Vdc или 220Vac)

3 - 12Vdc 25mA за SSR (при захр. напрежение 12Vdc)

ЗАХРАНВАЩО НАПРЕЖЕНИЕ

A - 220V/ac +/-15% 50-60Hz (24Vdc за SSR изходи)

B - 12V/dc - (12Vdc за SSR изходи)

C - 24V/dc (24Vdc за SSR изходи)

D - 85 - 265V/ac 50-60Hz (24Vdc за SSR изходи)

ТЕМПЕРАТУРНА ЕДИНИЦА

C - °C

СТАНДАРТНО ИЗПЪЛНЕНИЕ : SM986-C-A-2-1-2-RG-1