

Термо контролери серия TX4S

- **Характеристики:**

Голям LCD дисплей с бели знаци лесни за разчитане.

Големината на дисплея е 15.3мм и предлага видимост при различна среда(тъмна или по светла)



Дисплея лесно може да се гледа от различни ъгли.



- **Компактен дизайн:**

Намалената дължина позволява за

по лесен монтаж. Дължината е намалена 30%

Спрямо другите видове контролери(45мм)



LCD Дисплей и контрол:

50ms опресняване на екрана позволява точен и бърз температурен контрол

Изход за SSR и опции за контрол.

Операторите могат да избират между

On/Off,цикличен и фазов контрол.

Това позволява точен контрол.

Характеристики:

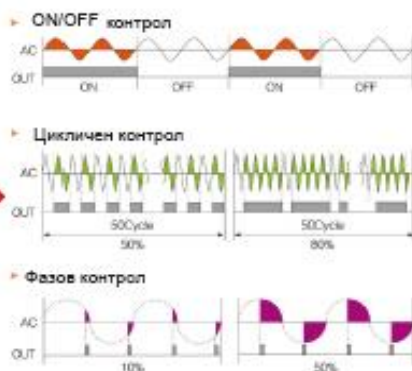
Поддръжка на комуникационна функция през RS285(Modbus RTU)

Удобни и лесни за настройване функции през Com port RS285 чрез безплатната програма DAQ master.

SSR или токов изход

SSRP изход:стандартен,фазов или цикличен.

Метод чрез SSR изход

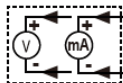


Спецификации

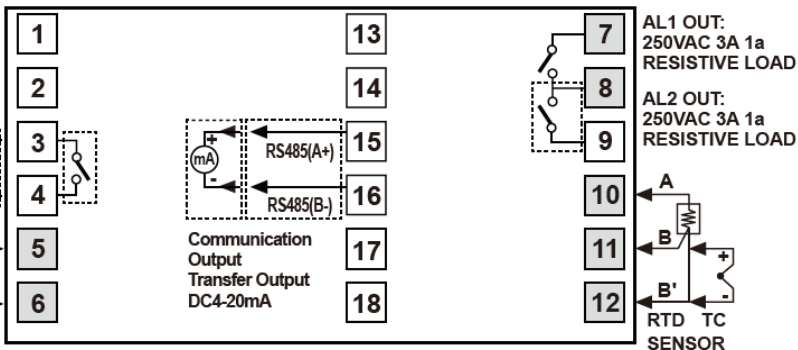
Серия	TX4S
Захранване	100-220VAC 50/60hz
Допустим волтаж	90 до 110% процента от зададения
Консумация	Максимум 8VA
Дисплей	11 сегментен метод(PV бял,SV зелен)
Големина на знаците	PV:6.9x15.3mm SV:4.1x9.2
Видове вход	TC-Термо сонда:K,J,L,T,R,S
	RTD-DPt100Ω,Cu50Ω
Точност на измерване	При стайна температура +-5C
	При външна температура от 0.6 до 2C
Контролни изходи	Релеен:250VAC 3A SSR: макс. 12VDC 20mA Токов:DC 4-20mA или DC0-20mA (макс товар 500Ω)
Други изходи	Алармен изход Трансформ.изход: DC 4-20mA Ком.Изход:RS485 чрез програма Modbus RTU
Метод на контрол	ON/OFF P,PI,PD,PID
Хистерезис	1 до 100C/F (0.1-60C/F)вариращ
Време	От 0 до 9999секунди
Производно време	От 0 до 9999 секунди
Контролен период	От 0.5 до 120 секунди
Ръчен рестарт	От 0 до 100%
Период на отчитане	50ms
Релеен живот	Механичен: мин 5000000 операции Електричен: мин.200000 (250VAC 3A)
Работна среда	Температура -10-50C влажност: 35-85%RH
Ниво на защита	IP50
Изоляция	Двойна,подсилена до 3kW
Тегло	132г

Свързване

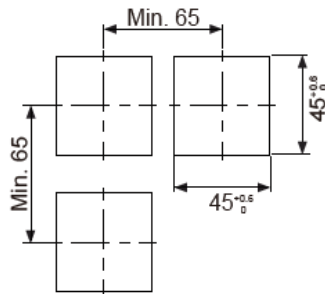
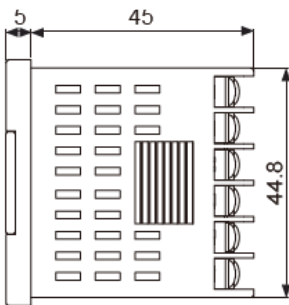
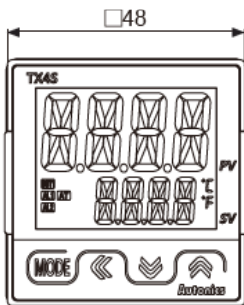
OUT
SSR
12VDC±2V 20mA Max.
Current
DC0/4-20mA
Load 500ΩMax.
Relay
250VAC 3A 1a
RESISTIVE LOAD



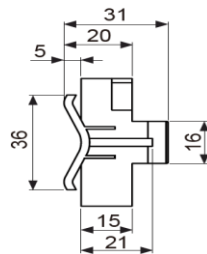
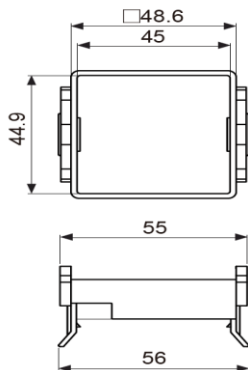
SOURCE
100-240VAC
50/60Hz 8VA



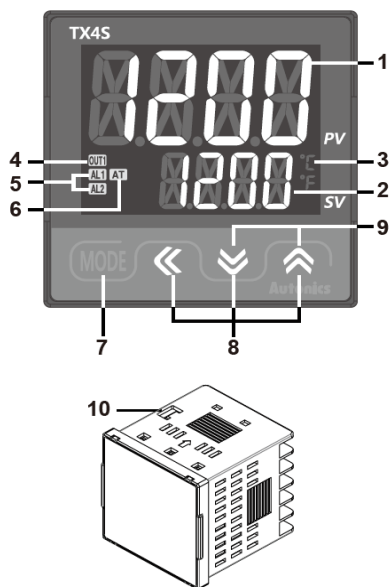
Размери



Размерите са в милиметри(мм)



LCD дисплей и PID Контрол



1.Измерена стойност:RUN mode показва параметри на моментно измерване(PV).SETTING MODE показва зададени параметри.(SV)

2.Стойности на настройката:RUN mode показва зададената стойност(SV).SETTING Mode показва настройки на параметрите

3.Мерна единица на температурата

4.Индикатор за контролен изход:Индикатора светва когато изхода е включен

5.Индикатор на алармения изход(AL1,AL2):Включва се когато алармения изход е задействан.

6.Индикатор за автоматична калибрация:Индикатора свети когато е в режим auto tuning.

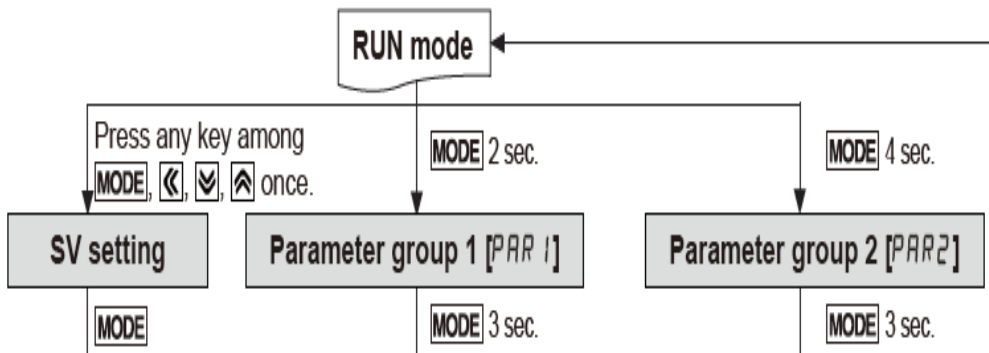
7.MODE бутон:Чрез него се влиза в настройка за груповите параметри,промяна на параметри и задаване и запазване на стойност.

8.Бутони за настройка на стойности.

9.Комбинация на бутони за дигитален вход:При задържане на 2та бутон се влиза в настройките на дигиталния вход.

10.Вход за връзка с компютър.

Групиране на параметри.



Редът на настройката на параметри винаги е в този вид:

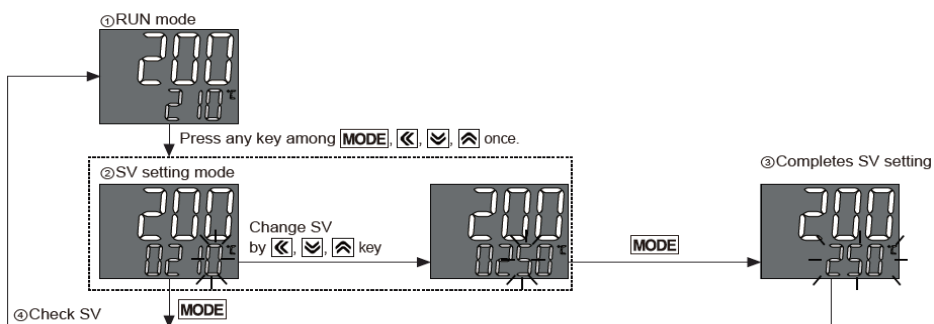
Parameter group 2->Parameter group 1->SV settings

Всички параметри са зависими един от друг и трябва да се задават според по горе посочения ред.

Ако няма натиснат бутон или настройка след 30 секунди новите зададени настройки се игнорират и не се задават.

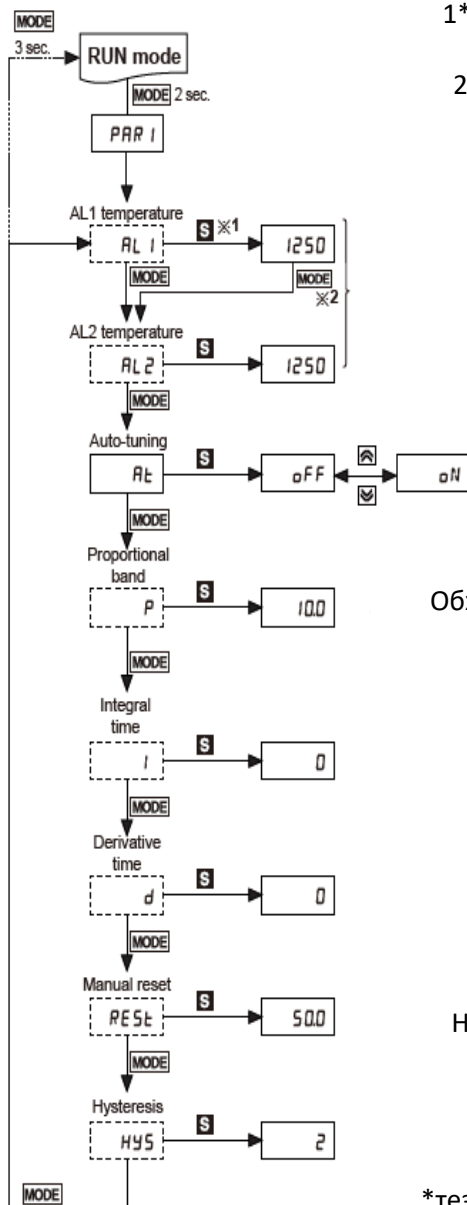
За рестартиране на устройството в фабрични настройки се задържат и 3те бутона с стрелки заедно за 5 секунди.

Настройка и промяна на стойности.



Пример как да се промени температурата от 210 на 250C

Параметри от група 1.



1*Натиснете някои от стрелковите бутони

2*Натиснете бутон MODE веднъж за да се запазят зададените стойности и да се преместите на следващия параметър.

3*Задръжете бутон MODE 3 секунди за запазване.

Когато настройката е ON започва автоматична настройка.

Обхват на настройката е от 0 до 999C

Интегралната операция ще е OFF когато настройката е на 0

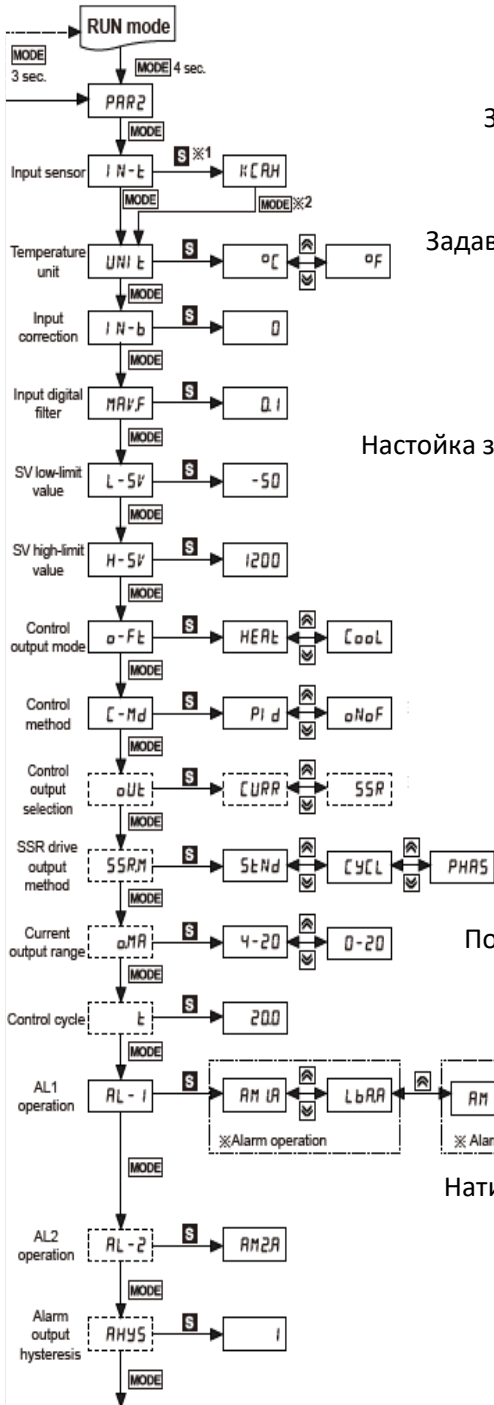
Производната операция ще е OFF когато настройката е на 0

Настройка за ръчно нулиране

Настройка на хистерезис.

*тези настройки могат да се задават само след като е избран контролен метод [C-mD]

Параметри от група 2



Задване на вид на температурния сензор

Задаване на температурни стойности(F или C)

Задаване на температурен обхват

Настойка за температурния обхват на всеки сензор

Контрол на изходния режим.

Показва се само при TX4S-4C модели

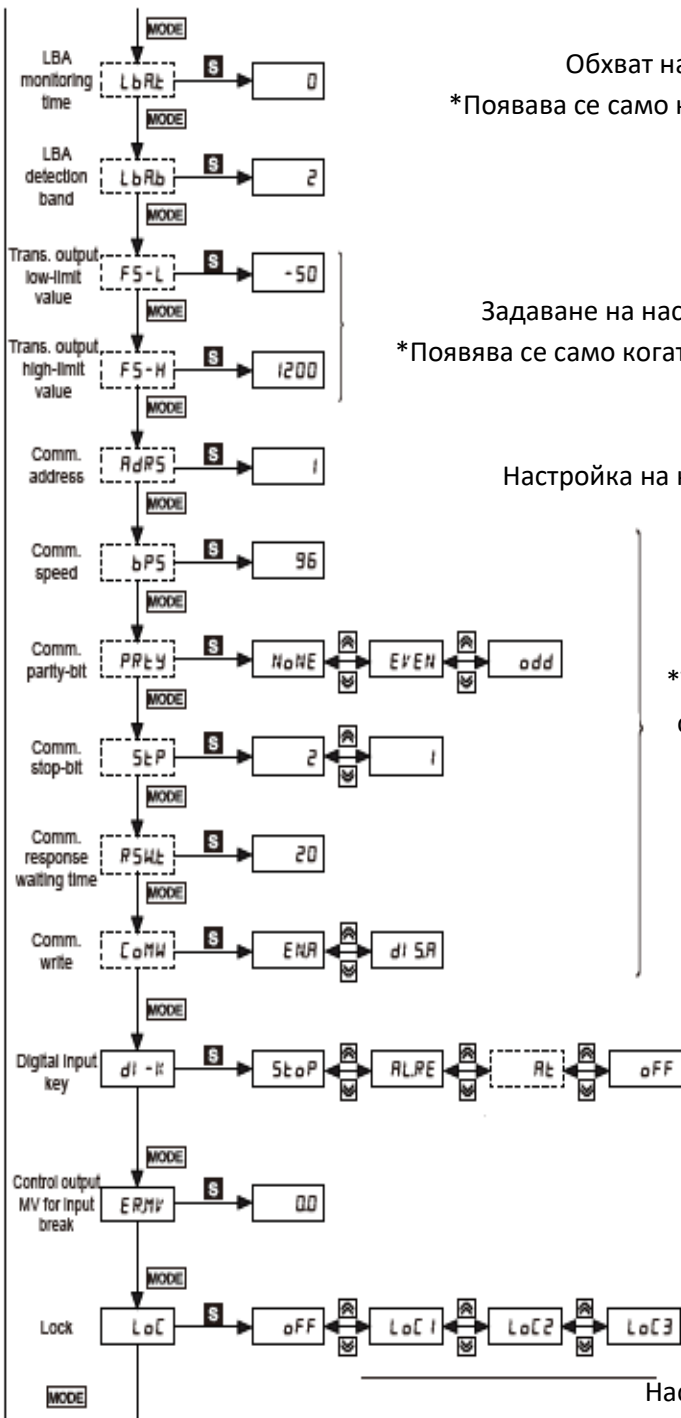
Показва се само когато изхода е на {oUT} и {CURR}

Появява се когато метода е [C-MD] в PI d

Когато се сменят настройките параметрите на група 1 се рестартират.

Натиска се стрелковия бутон за да се сменят аларментите функции

Настойка на хистерезиса за алармата



Обхват на настройка:0-9999сек.

*Появава се само когато [AL-1 и AL-2]са в режим на работа LBA

Задаване на настройки на транс.изход

*Появава се само когато модела го поддържа.

Настройка на ком адреса от 1 до 127

Настройка на скорост на ком порта

*Тези настройки ги има само в модели с RS485 комуникация

Време за реагиране.

Настройка за заключване

Входен диапазон и тип.

Видове вход			Дисплей	Диапазон С	Диапазон F
Видове термодвойки	K(CA)	1	КСАН	-50 to 1200	-58 to 2192
		0.1	КСАL	-50.0 to 999.9	-58.0 to 999.9
	J(IC)	1	ЖСН	-30 to 800	-22 to 1472
		0.1	ЖСL	-30.0 to 800.0	-22.0 to 999.9
	L(IC)	1	ЛСН	-40 to 800	-40 to 1472
		0.1	ЛСL	-40.0 to 800.0	-40.0 to 999.9
	T(CC)	1	ТССН	-50 to 400	-58 to 752
		0.1	ТССL	-50.0 to 400.0	-58.0 to 752.0
R(PR)	1	РРР	0 to 1700	32 to 3092	
S(PR)	1	SРR	0 to 1700	32 to 3092	
RTD	DPT 100Ω	1	дРЕН	-100 to 400	-148 to 752
		0.1	дРЕНL	-100.0 to 400.0	-148.0 to 752.0
	CU50Ω	1	СУСН	-50 to 200	-58 to 392
		0.1	СУСL	-50.0 to 200.0	-58.0 to 392.0

Фабрични настройки.

Дисплей

Parameter	Factory default
-	0

Параметри от група 1 и 2

Parameter	Factory default
AL1	1250
AL2	
AL	OFF
P	100
I	0
d	
RESET	500
HYS	2

Грешки:

- OPEN:Свети когато сензора не е свързан правилно или няма сензор
- HHHH:Свети когато температурата е над зададения обхват на сензора
- LLLL:Свети когато температурата е под зададения обхват на сензора

Parameter	Factory default	Parameter	Factory default
IN-E	КСАН	ANYS	1
UNI-E	°C	LBAL	0
IN-b	0	LBAB	2
MAVF	0.1	F5-L	-50
L-SV	-50	F5-H	1200
H-SV	1200	AdRS	1
o-FE	HEAL	bPS	96
C-Md	PI d	PRLY	NONE
oUt	CURR	SEp	2
SSRM	SENd	ASWL	20
oMA	4-20	CoMW	ENR
t	200(Relay)	dI-K	STOP
	20(SSR drive)	ERMV	00
AL-1	AM1A	LoC	OFF
AL-2	AM2A		

Настройки на Аларма

Режим	Име	Операция	Описание
AM0_			
AM1	Отклонение от висока граница	<p>High-limit deviation: Set as 10°C High-limit deviation: Set as -10°C</p>	Задействане при надвишаване на темп.
AM2	Отклонение от ниска граница	<p>Low-limit deviation: Set as 10°C Low-limit deviation: Set as -10°C</p>	Задействане при падане на температурата
AM3	Отклонение от висока и ниска граница	<p>High, Low-limit deviation: Set as 10°C</p>	Изключва се само при достигането на зададената температура
AM4	Отклонение от висока и ниска граница с резерв	<p>High, Low-limit deviation: Set as 10°C</p>	Включва се само при достигане на зададената температура
AM5	Абсолютна стойност аларма при висока граница	<p>Alarm absolute-value: Set as 90°C Alarm absolute-value: Set as 110°C</p>	Ако PV е по висока от абсолютната стойност изходът ще е ON
AM6	Абсолютна стойност аларма при ниска граница	<p>Alarm absolute-value: Set as 90°C Alarm absolute-value: Set as 110°C</p>	Ако PV е по ниска от абсолютната стойност изходът ще е ON
SbR		Включва се когато сензора е изключен	
LbA		Включва се при нарушен цикъл	

Алармени опции

AM A	Стандартна аларма	Ако алармата е задействана изхода е ON ако няма задействане е OFF
AM b	Алармена ключалка	При условие на аларма, алармения изход е постоянно включен докато не е спрян ръчно
AM C	Последователен режим на готовност 1	Първото състояние на аларма се игнорира и от второто състояние на алармата работи стандартната аларма
AM d	Последователен режим и алармена ключалка	Ако има състояние на аларма се задействат и последователния режим и алармената ключалка
AM E	Последователен режим на готовност 2	При задаване на последователен режим, отново след аларма, изхода не се включва. След изчистване се връща към режим на стандартна аларма
AM F	Комбиниран	

Функции

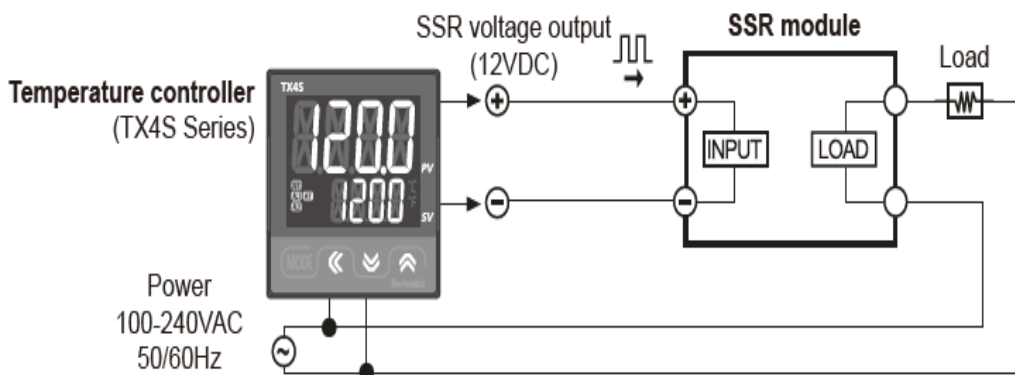
1.Корекция на входна температура: При контролера като цяло няма грешки но ако има разлика между температурата отчетена от сензора и реалната температура може да се калибрира чрез опцията за корекция на входна температура [I N b](ако температурата има разлика от 2 градуса може да се компенсира като се въведе [I N 2])

2.Филтър на сигнал:Ако моментната температура се променя прекалено бързо това може да попречи на прецизността и контрола.Това може да се коригира чрез дигитален филтър.С него може да се зададе примерно 0.4секунди време за промяна което помага контрола и точността на уреда.(трябва да се има в предвид,че ползвайки тази функция може да има малки разминавания в реалната температура и измерената от уреда)

3.SSR drive изход и SSRP функция [SSRP]:

SSRP функцията позволява да се избере един от посочените ON/OFF[StNd] контроли на изхода:цикличен[CYCL] и фазов контрол[PHAS].

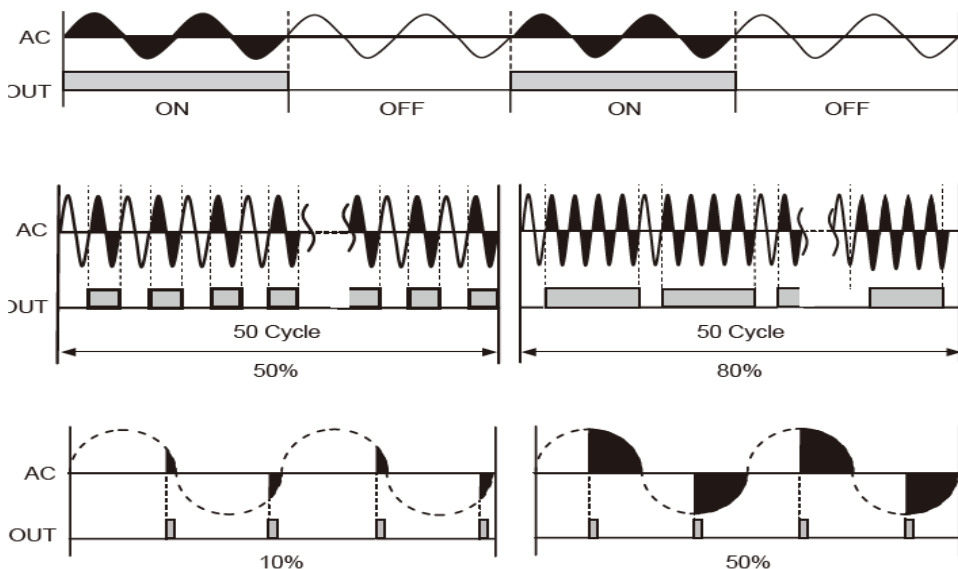
Използва точен и икономичен режим на работа(4-20mA) и също така предлага линеен контрол на изхода.



1.Стандартен ON/OFF[StNd]:работи на принципа на стандартен релеен изход .

2.Циклически контрол[CYCL]:Контролира натоварването чрез включване и изключване на изход в рамките на зададения цикъл въз основа на определен период.

3.Фазов контрол [PHAS]: Контролира натоварването чрез контрол на фазата при половин променливо-токов цикъл.Сериин контролна функция също може да се ползва



4.Обхват на токовия изход:в случай на избираем токов изход или SSR когато контролният изход е [oUt] параметрите от група 2 са зададени като [CURR] може да изберете висок или нисък лимит 4-20mA[4-20] или 0-20mA[0-20]

5.Хистерезис[HYS]:

Ако хистерезиса е твърден малък или има трептене може да се дължи на външен шум.

В случай на ON/OFF контрол дори температурата[PV] да достигне стабилен статус и все пак има трептене това е от хистерезиса,в този случай трябва да се рекалибрира .