

PID РЕГУЛАТОР НА ТЕМПЕРАТУРА 0°C - 500°C С ИЗХОДИ ЗА НАГРЕВАТЕЛ И ОХЛАДИТЕЛ

FC2-2PID500NO



Приложение: за регулиране на температури за
шприц-машини, екструдери, пещи, вани,
бакелитизатори.

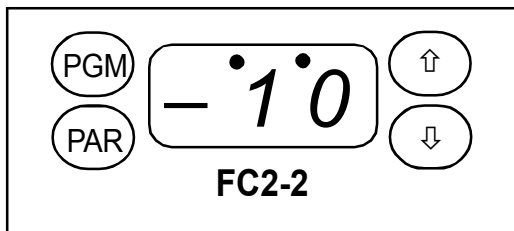
Основни параметри:

- * Програмируем PID регулатор
- * 1 изход за нагревател (SSR) и 1 изход за охладител
- * Сензор - Pt100 (не влиза в комплекта)
- * Габарити 96 x 48 x 63 mm
- * Отвор за закрепване 87 x 38 (max 92 x 44)
- * Захранване AC220V +10% -20% 1,5VA

ВНИМАНИЕ!

Да не се разглобява под напрежение!
Контролерите работят с напрежение, опасно за живота!

Желателно е проводниците (**на сензорите задължително**) да са екранирани и занулени в една точка близо до регулатора.



- [PGM] - бутон за задаване на температурата
- [PAR] - бутон за задаване на параметрите
- [↓] - бутон [START]/[STOP]
- ● - лявата точка е индикация на изход Y1 (нагревател)
- дясната точка е индикация на изход Y2 (охладител)

В режим ПРОГРАМИРАНЕ бутоните [↓] и [↑] служат за промяна на зададените стойности.

При първоначално включване на захранването на дисплея се показват три хоризонтални черти, а след това на дисплея се сменят текущата температура и надпис "OFF" през 1 секунда.

Алармените ситуации се индицират на дисплея:

"AL7", "AL9" - повреди при измерването на температурата.

ПРОГРАМИРАНЕ

В този режим на дисплея мига стойността на параметъра. С бутони [↑] и [↓] се задава нужната стойност. Ако в продължение на 20 сек не бъде натиснат бутон, регулаторът автоматично излиза от режим ПРОГРАМИРАНЕ.

1. С бутон [PGM] (и в режим OFF и в режим РАБОТА) се задава температурата Tset. С бутони [↑] и [↓] се задава, с [PGM] се потвърждава. Диапазон: от 0°C до 500°C.

2. С бутон [PAR] (продължително натискане, около 10сек само в режим OFF) се програмират последователно останалите параметри, т.е. след като се избере нужната стойност, се натиска бутон [PAR], с което се минава към следващия параметър.

Параметри:

офсет - при измерването на температурата (калибровка на датчика):

на дисплея се показва "-", ако офсетът е отрицателен.

Диапазон: -25°C +25°C 0°

F1 - коефициент K1 за ПИД-регулатора (0 - 255) 100

F2 - коефициент K2 за ПИД-регулатора (0 - 255) 120

F3 - коефициент K3 за ПИД-регулатора (0 - 255) 30

P - период на ПИД-регулатора (10 сек - 25 сек) 20"

E_ - предходна мощност (от -1 до -3) -1

d - температура на преинициализация (0° - 99°) 15°

L - минимална мощност (0% - 99%) 30%

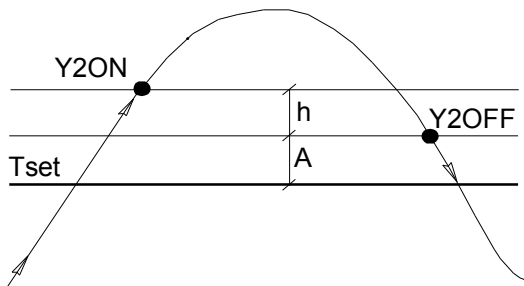
- H - принудително изключване, при прегряване над тази стойност нагревателите се изключват ($0^{\circ} - 99^{\circ}$) 3°
- t - време за възстановяване (0 сек - 99 сек):
 позволява след спиране на тока всеки регулатор да се включва със зададено закъснение, за да се избегне едновременното включване на големи мощности $1''$
- A - мъртва зона за охладителя ($0^{\circ} - 99^{\circ}$), фиг.1 3°
- h - хистерезис за охладителя ($0^{\circ} - 99^{\circ}$), фиг.1 2°
- C - цифров филтър ($1^{\circ} - 9^{\circ}$):
 определя бързодействието на измерването на температурата; за по-бързи процеси се задават по-малки стойности на "C". 4°

Указания за настройка на PID-регулатора:

Коефициентите F1, F2 и F3 съответстват на пропорционалната, интегрална и диференциална части на регулирането.

Да се спазва следните условия: $F1 + F3 > F2$, $F1 \leq F2$

Параметърът "d" дефинира $T'set = Tset - d$, температура, при която се извършва преинициализация на PID-регулатора, с която се избягва пререгулиране. В интервала от $T'set$ до $Tset$ зададената температура за всеки следващ период на регулиране се увеличава, започвайки от $T'set$ с по $1^{\circ}C$ до достигане на $Tset$.



Фиг.1 Времениаграма на работата на охладителя

РАБОТА

Стартирането става с бутон [\downarrow] (START). По време на работа активните бутони са: [\downarrow] и [PGM]. Другите бутони не се възприемат.

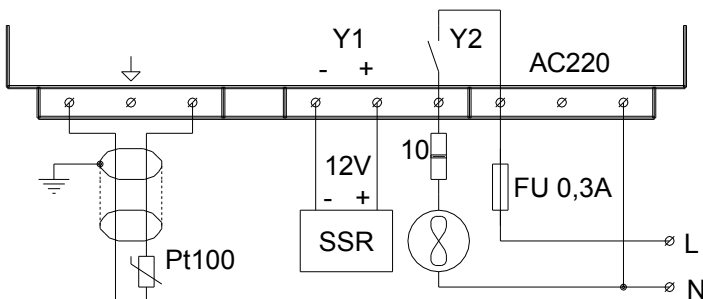
Изключването става чрез натискане на бутон [\downarrow] (STOP), при което на дисплея се сменят текущата температура и надпис "OFF" през 1 секунда.

Ако по време на работа отпадне мрежовото напрежение, след

възстановяването му на най-левия индикатор се показват три хоризонтални черти, а на десните два - времето в секунди до влизането в режим РАБОТА.

ВНИМАНИЕ!

- * Монтирането се извършва от квалифициран електромонтажник съгласно схемите.
- * Паралелно на изпълнителните механизми да се монтират подходящи RC - групи. При голям пусков ток и индуктивни товари да се ползват междинни релета. Максимален ток при активен товар - 8А.
- * Закрепването може да стане чрез залепване със силиконов пистолет или с подходящ крепеж.
- * При много силни смущения да се осигури допълнително филтриране на мрежовото напрежение и защита на регулатора от електромагнитни полета.
- * Да се пази от намокряне!!!
- * Y1 - изход за SSR 12V max 30mA
- * Y2 - релеен изход за вентилатор AC220V



RC-групи:

C=22-220nF

за 24V R=10-24om

за 220V R=100-200om

Гаранционният срок е 12 месеца. Повреди, възникнали вследствие неправилен монтаж и експлоатация, природни бедствия, военни действия и др. се отстраняват за сметка на клиента.

Ф.Н. Специалист по

Дата: продажбите: