

ЕДНОКАНАЛЕН ПРОЦЕС ИНДИКАТОР серия 4002

- 4 разреден дисплей за визуализация на измерваната величина;
- Аналогов вход: термосъпротивление Pt 100 (обхват $0 \div$ °C);
- Адитивна корекция на измерваната величина;
- Два релейни изхода, които могат да се програмират като гранично ниво (горно или долно), или за ON/OFF регулатор;
- Активен токов изход $4 \div 20mA$ - галванично разделен.



ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ И ПРИНЦИП НА ДЕЙСТВИЕ

Процес-индикаторът е предназначен за измерване и контрол на параметри на технологични процеси. Измерената текущата стойност се визуализира на основния 4 разреден дисплей, който се програмира в единици на реалната физическа величина.

Входният канал на процес-индикатора е предназначен за термосъпротивление Pt100 в обхват от 0 до °C.

Всеки релейен изход може да се програмира като гранично ниво - горно или долно или като ON/OFF регулатор, като се задават съответните нива и хистерезиси. Когато релейният изход е конфигуриран като горно гранично ниво релейният изход задейства когато текущата величина надхвърли зададеното ниво, и се изключва когато спадне под нивото минус хистерезиса. Когато релейният изход е конфигуриран като долно гранично ниво релейният изход задейства когато текущата величина е под зададеното ниво и се изключва когато надхвърли нивото плюс хистерезиса. Предвидено е и задаване на време за закъснение на задействане на релето (до 250 сек.).

Когато релейният изход е конфигуриран като ON/OFF регулатор (включено/изключено) релейният изход задейства когато текущата величина е под зададеното ниво минус хистерезиса и се изключва когато надвиши нивото. Индикация за включено реле е светодиода L1.

Релейният изход може да бъде конфигуриран за работа в нормален или инверсен режим. Инверсният режим обръща логиката на управление на релейните изходи.

За реализация на трипозиционен ON/OFF регулатор (нагреване и охлаждане) релето за включване на нагревателя да се конфигурира като долно гранично ниво, а релето за охлаждане да се конфигурира като горно гранично ниво.

В нормален работен режим на дисплея се визуализира измерената величина. Ако измерената величина е по-малка от долната граница на обхвата на дисплея се изписва съобщение "Und", а ако измерената величина е по-голяма от горната граница на обхвата - "OFL". При повреда във входната верига (повреда в сензор, прекъсване или късо съединение на свързващите проводници) на дисплея се изписва съобщение "Err". Ако релейният изход се използва за ON/OFF регулатор той се изключва. Ако се използва за гранично ниво състоянието му се задава при конфигуриране на релейния изход.

“Делта инструмент” ООД, 1784 София
Младост 1, бул. Андрей Сахаров 23
тел. (+359 2) 974 62 36, 974 62 37
974 62 38, факс (+359 2) 974 62 04
e-mail: delta@deltainst.com

Токовият изход (4 ÷ 20mA) е пропорционален на измерваната физическа величина в задания обхват. При съобщение "Err" изходния ток е по-малък от 3.5mA.

ОСНОВНИ ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| | |
|-------------------------------|--|
| Захранващо напрежение | 24V AC (19÷36V), 6VA |
| Измервателен вход | Pt100 |
| Основна грешка | < 0.5 % от обхвата ± 1 знак за вход Pt100 |
| Измервателен обхват | 0 ÷ °C |
| Температура на околната среда | 0 ... 23°C ... 55 °C |
| Разрешаваща способност | 0.1°C |
| Цифрова индикация | - 4 разреден основен LED дисплей - LED за визуализиране на режима на работа |
| Релейни изходи | 2 бр. Реле 5A/250 V, нормално отворен контакт |
| Монтаж на уреда | за табло, светъл отвор 44 x 92 |
| Габаритни размери | 48 x 96 x 135 mm , тегло около 0.6kg |
| Степен на защита | IP30 |

СВЪРЗВАНЕ НА РЕГУЛАТОРА



КОНФИГУРИРАНЕ НА ПРОЦЕС-ИНДИКАТОРА

Всички промени в конфигурацията се извършват след коректно въвеждане на парола.

Конфигуриране на релейните изходи

Едновременно натискане на бутон "MODE" и "ENT" прекъсва нормалната работа и на индикацията се появява надпис P000. С бутоните "◀" и "▲" се набира код P113. Натиска се бутон "ENT". Изписва се "PASS", след което се натиска бутон "MODE" и започва конфигурирането на процес-индикатора.

Конфигуриране на релейните изходи

Релеен изход 1

На двуразрядния дисплей се показва промпт 'r1'.

На дисплея се показва текущата конфигурация. Тя може да бъде променена с натискане на бутон "▲" и въведена с натискане на бутон "ENT". Избира се една от следните възможности:

- ' nO ' - Релето няма да се използва - преминава се към конфигуриране на релеен изход 2
- ' LL ' - Долно гранично ниво
- ' HL ' - Горно гранично ниво
- ' OnOF ' - ON/OFF регулатор

Задаване стойността на граничното ниво.

На двуразрядния дисплей се показва промпт 'L1'.

На дисплея се показва текущата стойност на граничното ниво в °C. Ако е необходимо, с бутоните "◀" и "▲" се набира нова стойност. Натиска се бутон "ENT".

ВНИМАНИЕ! Зададеното гранично ниво не трябва да бъде извън обхвата на прибора!

| |
|---|
| <p>Задаване стойността на хистерезиса за граничното ниво. На двуразрядния дисплей се показва съобщение 'h1'.</p> |
| <p>На дисплея се показва текущата стойност на хистерезиса на граничното ниво в °C. Ако е необходимо, с бутоните "◀" и "▲" се набира нова стойност. Натиска се бутон "ENT". ВНИМАНИЕ! Зададения хистерезис не трябва да бъде извън обхвата на прибора!</p> |
| <p>Задаване стойността на времето за закъснение на задействане на реле 1. На двуразрядния дисплей се показва промпт 't1'.</p> |
| <p>Ако Релеен изход 1 е конфигуриран като гранично ниво на дисплея се показва 'xxx' - време ,сек, за закъснение задействането на релето (0 ÷ 250 сек.) . Ако е необходимо, с бутоните "◀" и "▲" се набира нова стойност. Натиска се бутон "ENT".</p> |
| <p>Избор на нормален или инверсен режим на работа на реле 1. На двуразрядния дисплей се показва промпт 'n1'.</p> |
| <p>На дисплея се показва текущата конфигурация. Тя може да бъде променена с натискане на бутон "▲" и въведена с натискане на бутон "ENT". Избира се една от следните възможности: 'r1-n' - Нормално управление на реле 1 'r1-Г' - Инверсно управление на реле 1</p> |
| <p>Задаване състоянието на релейния изход при съобщение "ERR". На двуразрядния дисплей се показва промпт 'E1'.</p> |
| <p>На дисплея се показва текущата конфигурация. Тя може да бъде променена с натискане на бутон "▲" и въведена с натискане на бутон "ENT". Избира се една от следните възможности: 'E On' - реле 1 е включено при ERR 'E OF' - реле 1 е изключено при ERR</p> |
| <p>Релеен изход 2</p> |
| <p>На двуразрядния дисплей се показва промпт 'r2'.</p> |
| <p>На дисплея се показва текущата конфигурация. Тя може да бъде променена с натискане на бутон "▲" и въведена с натискане на бутон "ENT". Избира се една от следните възможности: ' nO ' - Релето няма да се използва - преминава се към нормален режим на работа ' LL ' - Долно гранично ниво ' HL ' - Горно гранично ниво '0n0F' - ON/OFF регулатор</p> |
| <p>Задаване стойността на граничното ниво. На двуразрядния дисплей се показва промпт 'L2'.</p> |
| <p>На дисплея се показва текущата стойност на граничното ниво в °C. Ако е необходимо, с бутоните "◀" и "▲" се набира нова стойност. Натиска се бутон "ENT". ВНИМАНИЕ! Зададеното гранично ниво не трябва да бъде извън обхвата на прибора!</p> |
| <p>Задаване стойността на хистерезиса за граничното ниво. На двуразрядния дисплей се показва промпт 'h2'.</p> |
| <p>На дисплея се показва текущата стойност на хистерезиса на граничното ниво в °C. Ако е необходимо, с бутоните "◀" и "▲" се набира нова стойност. Натиска се бутон "ENT". ВНИМАНИЕ! Зададения хистерезис не трябва да бъде извън обхвата на прибора!</p> |
| <p>Задаване стойността на времето за закъснение на задействане на реле 2.</p> |

| |
|--|
| На двуразрядния дисплей се показва промпт ' t2 '. |
| Ако Релеен изход 2 е конфигуриран като гранично ниво на дисплея се показва ' xxx ' - време ,сек, за закъснение задействането на релето (0 ÷ 250 сек.) . Ако е необходимо, с бутоните " ◀ " и " ▲ " се набира нова стойност. Натиска се бутон " ENT ". |
| Избор на нормален или инверсен режим на работа на реле 2. На двуразрядния дисплей се показва промпт ' n2 '. |
| На основния дисплей се показва текущата конфигурация. Тя може да бъде променена с натискане на бутон " ◀ " и " ▲ " и въведена с натискане на бутон " ENT ". Избира се една от следните възможности: 'r2-n' - Нормално управление на реле 2 'r2-I' - Инверсно управление на реле 2 |
| Задаване състоянието на релейния изход при съобщение "ERR". На двуразрядния дисплей се показва промпт ' E2 '. |
| На дисплея се показва текущата конфигурация. Тя може да бъде променена с натискане на бутон " ▲ " и въведена с натискане на бутон " ENT ". Избира се една от следните възможности: 'E On' - реле 2 е включено при ERR 'E OF' - реле 2 е изключено при ERR |

Задаване на адитивна корекция

| |
|---|
| Едновременно натискане на бутон "MODE" и "ENT" прекъсва нормалната работа и на индикацията се появява надпис P000. С бутоните " ◀ " и " ▲ " се набира код P115. Натиска се бутон "ENT". Изписва се "PASS", след което се натиска бутон "MODE" и започва конфигурирането на процес-индикатора. |
| Задаване на адитивна корекция |
| На дисплея се показва съобщение " AdCr ". Натиска се произволен бутон. |
| Въвежда стойността на адитивната корекция. Тази стойност се добавя (със знак) към измерената величина. Знакът '-' в адитивната корекция се въвежда на най-лявата позиция и е след цифрата '9'. |
| Натиска се бутон " ENT ". |

Конфигуриране на двуразрядния дисплей.

| |
|--|
| Едновременно натискане на бутон "MODE" и "ENT" прекъсва нормалната работа и на индикацията се появява надпис P000. С бутоните " ◀ " и " ▲ " се набира код P116. Натиска се бутон "ENT". Изписва се "PASS", след което се натиска бутон "MODE" и започва конфигурирането на процес-индикатора. |
| На четириразрядния дисплей се изписва "SEt". На двуразрядния дисплей започва да мига вторият символ. С помощта на бутони " ◀ " и " ▲ " се задава необходимата стойност и се натиска "ENT". На двуразрядния дисплей започва да мига първият символ. С помощта на бутони " ◀ " и " ▲ " се задава необходимата стойност и се натиска "ENT". |