



PI 102

ПРОЦЕС ИНДИКАТОР

ТЕХНИЧЕСКО ОПИСАНИЕ

ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ

Процес индикатор PI102 е процесорно устройство, което е предназначено за извеждане на информация на табла за управление на технологични процеси по Сериен интерфейс RS232/485/422. PI102 е осъвременена версия на процесиндикатор PI02 в кутия с размер 96x48.

НАЧИН НА РАБОТА

Прибора разполага с четири канала за данни а лицевият панел позволява пет разряда x 7 сегмента за данни и 20 р-ден барграф. Допълнително са поставени 4 LED диода за индициране на активният канал. За удобство на оперативният персонал прибора разполага със софтуерно достъпни функции за регулиране на яркостта на дисплея. За изобразяване на гранична стойност на параметър са предвидени функции за преминаване на барграфа от режим на постоянно светещ в мигащ. Всички данни се зареждат по комуникационният канал на прибора. Физическият стандарт е RS232/485/422, а протокола за връзка е Modbus RTU. Първоначалните настройки на прибора се извършват с помоща на Конфигурационен софтуер.

КОНФИГУРАЦИЯ НА ПРОЦЕС ИНДИКАТОРА

Конфигурирането на прибора се осъществява с помощта на конфигурационен софтуер, който е показан на графичното приложение по-долу. С негова помощ можем да направим следните настройки:

Прочитане на конфигурационните данни на прибора при непознат Адрес и Скорост.

При кликване на бутона софтуера прочита устройството по специална процедура и при намиране на една от скоростите на комуникация заложи в прибора прочита и зарежда в полетата текущите конфигурационни данни.

Промяна на адреса на прибора.

Промяната на Адреса става в показаното поле За да променим Адреса е необходимо да запишем нов адрес в полето и да въведеме с Enter .

Промяна скоростта на комуникация.

Промяната на скоростта на комуникация става в показаното поле За да я променим избираме от менюто новата скорост и въведеме с Enter .

Мащабиране на барграфа за всички канали на прибора.

Избираме канал от показаното поле след което в полетата на съответния канал записваме долна и горна граница на барграфа. Въвеждаме стойностите с Enter.

Определяне на мястото на десетичната точка.

Мястото на десетичната точка се определя или Автоматично или твърдо зададено в поле. Избира се една от показаните възможности и въвеждаме с Enter.

Настройка на работна яркост на индикаторите на прибора.

Поради различната осветеност на Операторските зали Потребителя може да настрои прибора за подходяща на околната осветеност яркост на дисплея. Това допринася за комфорта на персонала. Постига се с преместване с мишката на плъзгача в полето

Тест за приемане на данни.

Този тест позволява на Потребителя да се увери в правилната настройка на прибора. В полето се задава стойност и се въвежда с Enter. На дисплея на прибора трябва да се покаже

въведената стойност а ако стойността е между зададените Горна и Долна граница на барграфа той се изпълва пропорционално на зададената стойност.

Тест за мигащ режим на работа на барграфа.

За теста се използва показаното поле. При кликане барграфа на прибора преминава в мигащ режим.

КОМУНИКАЦИЯ

Modbus RTU - адресно поле

Write to registers:

Function 6 - single register

Function 16 - multiple registers

Function 3 or 4: Read from registers:

slave addr, function_code, start reg H, start reg L, reg num H reg num L, CRC L, CRC H slave addr, function_code, byte count, byte 0, byte 1, byte n, CRC L, CRC H

Function 6:

Write to single register slave addr, function_code, start reg H, start reg L, Data H, Data L, CRC L, CRC H
slave addr, function_code, start reg H, start reg L, Data H, Data L, CRC L, CRC H

Function 16:

Write to multiple registers slave addr, function_code, start reg H, start reg L, Reg Num H, Reg Num L, ByteCount, Data 0 H, Data 0 L, Data 1 H, Data 1 L, ..., Data n H, Data n L, CRC L, CRC H slave addr, function_code, start reg H, start reg L, Reg Num H, Reg Num L, CRC L, CRC H

float variable:

Write: Function 16 - 2 registers

Read: Function 4 - 2 registers

Registers:

1000 Data Channel 1 Float
1002 Data Channel 2 Float
1004 Data Channel 3 Float
1006 Data Channel 4 Float
1008 High Level Channel 1, Float; Writes to EEPROM
1010 High Level Channel 2, Float; Writes to EEPROM
1012 High Level Channel 3, Float; Writes to EEPROM
1014 High Level Channel 4, Float; Writes to EEPROM
1016 Low Level Channel 1 Float; Writes to EEPROM
1018 Low Level Channel 2 Float; Writes to EEPROM
1020 Low Level Channel 3 Float; Writes to EEPROM
1022 Low Level Channel 4 Float; Writes to EEPROM
1024 Channel 1 Mode 0 - Normal, 1 Blink
1025 Channel 2 Mode 0 - Normal, 1 Blink
1026 Channel 3 Mode 0 - Normal, 1 Blink
1027 Channel 4 Mode 0 - Normal, 1 Blink
1028 Channel 1 Decimal point position 0, 1, 2, 3, 4; 5 - auto position
1029 Channel 2 Decimal point position; Writes to EEPROM
1030 Channel 3 Decimal point position
1031 Channel 4 Decimal point position
1032 Visualization channel: 0, 1, 2, 3
1033 Brightness: 0, 1, 2, ..., 15; Writes to EEPROM

1034 Baud Rate 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6; 2400, 4800, 9600, 14400, 19200, 28800, 38400; Writes to EEPROM
1035 Device Address 0x00 - 0xff; Default: 247; Writes to EEPROM

ВХОДОВЕ И ИЗХОДИ НА ПРОЦЕС ИНДИКАТОРА

RG45 вход/изход RS232/485/422 1 бр. RG45 вход/изход RS485/422 1 бр. Синхровход 1 бр.
Синхроизход 1 бр.

ТЕСТ НА ПРОЦЕС ИНДИКАТОРА

Теста се осъществява с Modbus тестер. Такъв тестер може да се свали от Мрежата или да се използва приложението в диска на Сигматрон.

ЗАХРАНВАНЕ

В PI02 е вградено импулсно захранване от 85-265 V AC/DC изградено на базата на специализирани чипове на фирмата POWER INTEGRA T ION , като са използвани оригинални методики и софтуер на фирмата производител, които гарантират надеждна работа в индустриални условия.

СИНХРОНИЗАЦИЯ НА МИГАНЕ

При използване на повече от един PI02 се налага синхронизация по мигане. Процес индикатора разполага с изход и вход за синхронизация, а начина на свързване е даден на схемата. Ако първият във веригата не получи синхроимпулс до 5 секунди, той става мастер и всички прибори след него се синхронизират по тактовата му честота. Процеса е независим и не се нуждае от операторска намеса.

МОНТАЖ И ВКЛЮЧВАНЕ

Процес индикаторите са вградени в стандартна кутия с размери 72 x 36 x117 по DIN . За да се монтира на табло следва да се направи монтажен отвор с размери 66 x 31. След поставянето в отвора прибора се фиксира с пружинни скоби. На задния капак е разположен клеморед. Клемите могат да бъдат разединяеми или неразединяеми. Това се указва при Потребителската заявка.

ТЕХНИЧЕСКО ИЗПЪЛНЕНИЕ

Процес индикатора може да се изпълнева в различни варианти габаритни размери.

- Кутия по DIN 72x36x119 Хоризонтален
- Кутия по DIN 96x48x119 Хоризонтален

ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ

Дисплей 5 разряден LED

Цвят на дисплея В, R, Y, G

Захранване 85-265V AC/DC

Консумирана мощност < 6 VA

Разделителна способност на Барграфа 5% за обхвата 0 – 100%