

AS0180-001 MODULO EXPANSOR I/O RS232



AUTO SENDER

REV5.0

Auto Sender

08 de Agosto de 2023



Controle de revisões

Versão	Rev	Data	Descrição	Editor
0	2	12/12/2023	Novo formato de Manual	Diego Santos



AS0180-001 MODULO EXPANSOR DE I/O COM RS232.



Características técnicas :

Tensão de alimentação: 11V à 28V.

Consumo de corrente: 10mA ~ 40mA.

Temperatura de operação (Modulo): -10°C à 85°C.

3 - Entradas digitais (configurável)

1 – Entrada Analógica (0-10 VDC) * Tensão máxima 10 V

4- Saída digital 200mA

1-Porta de comunicação RS232

Largura: 3,6 cm

Altura: 2,5 cm

Comprimento : 6,5 cm

Esquema de ligação:

Cor	Função
Vermelho	Positivo
	Negativo
Amarelo	Ign
Laranja	Entrada analogia
Azul	Entrada digital_1
Lilas	Entrada digital_2
Cinza	Entrada digital_3
am	Saida digital_1
vd	Saida digital_2
br	Saida digital_3
mr	Saida digital_4
Verde	TX
Branco	RX



Configuração R232

1. Baud Rate : 19200bps
2. Start Bit : 1
3. Data Bit : 8
4. Stop Bit : 1
5. Parity Bit : N/A

Protocolo de comunicação:

Formato mensagem Hexadecimal :

SOF	TIPO	COMP	MENSAGEM	CHECKSUM	EOF
-----	------	------	----------	----------	-----

Onde:

- SOF (Start Of Frame): Início do frame (quadro ou moldura). Tamanho de 1 byte valor padrão 0x01;
- TIPO: Código que indica o tipo de mensagem enviada. Tamanho de 1 bytes;
0x02= Mudança de status entrada
0x03= Log automático enviado em intervalo de tempo programado
- COMP: Comprimento ou numero de bytes contidos no campo: MENSAGEM. Tamanho de 1 byte;
- MENSAGEM: Dados relevantes ao tipo de mensagem enviada. Tamanho 3 bytes
1º = Status entradas
2º = Status saídas
3º e 4º = Valor lido Canal analógico
- CHECKSUM (soma de verificação): Verificação da integridade do pacote. Tamanho 1 byte;
- EOF (End Of Frame): Fim do frame (quadro ou moldura). Tamanho de 1 byte valor padrão 0x04;

Exemplo:

0x01 0x02 0x06 0x90 0x40 0x10 0x21 0xFE 0x08 0x04

0x01- SOF

0x02- Código log

0x06- Tamanho mensagem

0x90- Entradas (0b10110000) ----->> IGN (ON) , ENT_3 (OFF) , ENT_2 (ON) , ENT_1(ON)

0x40- Saidas (0b01000000) ----->> S4 (OFF) , S3(ON) , S2 (OFF) , S1(OFF)

0x10 0x21 0xFE – Analógico (510 decimal) * byte stuff 0x10 0x21 = 0x01

0x08 – CHECKSUM

0x04 - EOF

Conversão Canal analógico

$V = ((\text{valor lido em decima} * 0,0049) * 2)$

$V = (510 * 0,0049) * 2$

$V = 4,99V$



1.2. Bytes Reservados

Existem alguns bytes que são reservados para uso específico. São eles: 0x01 - SOF, 0x04 - EOF, 0x10 - início de Stuff.

Caso tenha que se utilizar um desses bytes dentro da mensagem, estes deverão se substituídos por dois outros bytes. O primeiro chamado de Stuff com o valor 0x10, um aviso que houve o byte foi substituído. O segundo é o byte a ser substituído somado ao valor 0x20. Por tanto iremos obter os valores:

Byte reservado	Byte Stuff
01	1021
04	1024
10	1030

Comandos

Configuração

Exemplo

Tempo evento entrada 1 = 1 segundo (valor máximo 255 segundos)

Tempo evento entrada 2 = 3 segundo (valor máximo 255 segundos)

Tempo evento entrada 3 = 4 segundo (valor máximo 255 segundos)

Tempo log automático = 1 minuto (valor máximo 255 minutos)

Configura todas entradas como positivas

LOG: 0x41 0x53 0x01 0x05 0x01 0x03 0x04 0x01 0x70 0x13

0x41 0x53 - START LOG

0x01- Código do produto

0x05-Tamanho mensagem

0x01 0x03 0x04 – tempo necessário para envio do log apos ativação da entrada em segundos

- 0x01 – ENT_1 (1 segundo)

- 0x03 – ENT_2(3 segundos)

- 0x04 – ENT_3 (4 segundos)

0x01 - tempo em minutos envio log automático

0x70- tipo de entrada *(0b01110000) 1 – ENTRADA POSITIVA 0-ENTRADA NEGATIVA

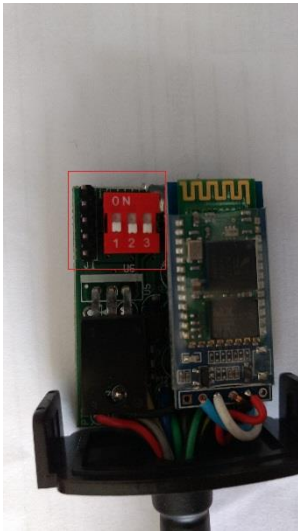
- 0b00010000 – Entrada 1 positiva todas as outras negativas

- 0b01100000 - Entradas 2 e 3 positiva todas as outras negativas

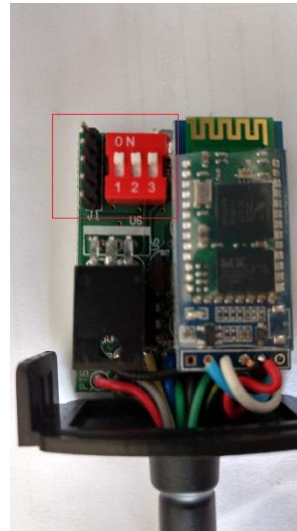
0x13- checksum



Para alterar o tipo de entrada além do comando também será necessário ajustar a posição da chave dip switch no interior do equipamento segue exemplo :



Todas entradas positivas



Todas entradas negativas

Le ultimo log gerado

Exemplo log : 0x41 0x53 0x01 0x07 0x9C

0x41 0x53 - START Log

0x01- Código do produto

0x07-Código log

0x9C- Checksum

Ativa todas as saídas

Exemplo log : 0x41 0x53 0x01 0x06 0xF0 0x8B

0x41 0x53 - START LOG

0x01- Código do produto

0x06-Código log

0xF0- (0b11110000) -- > ativa todas as saídas

0x8B- checksum

Desativa todas as saídas

Exemplo log : 0x41 0x53 0x01 0x06 0x00 0x9B

0x41 0x53 - START LOG

0x01- Código do produto

0x06-Código log

0x00- (0b00000000) -- > desativa todas as saídas

0x9B- checksum

Ativa saída 4 desativa todas as outras

Exemplo log : 0x41 0x53 0x01 0x06 0x80 0x1B

0x41 0x53 - START LOG

0x01- Código do produto

0x06-Código log

0x80- (0b10000000) -- > ativa saída 4

0x1B- checksum