

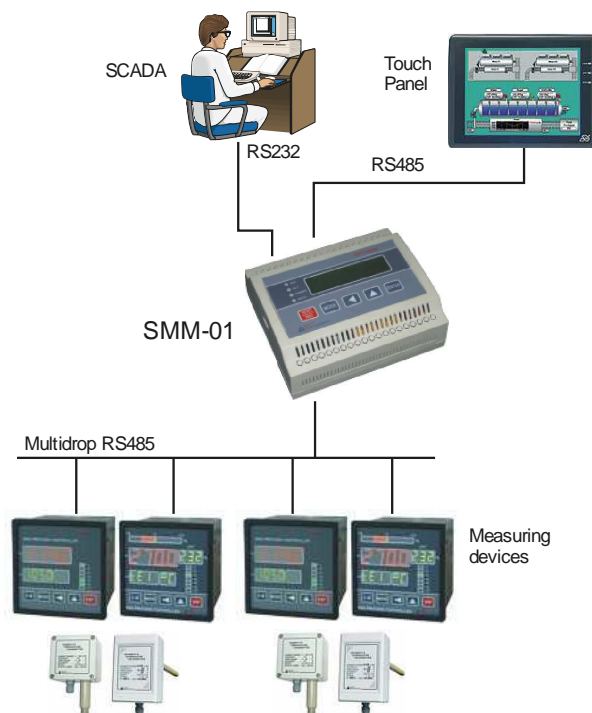
# SERIAL MASTER MULTIPLEXER SMM-01

- ✓Размери: 48x48x130mm
- ✓ Входи: два галванично разделени RS485/RS232.
- ✓Изход: един галванично разделен RS485/232
- ✓ програмируеми скорости и за трите серийни интерфейса
- ✓Галванично разделяне между интерфейсите
- ✓светодиод за състоянието на входа
- ✓захранване 24 VDC



## ОБЩА ИНФОРМАЦИЯ

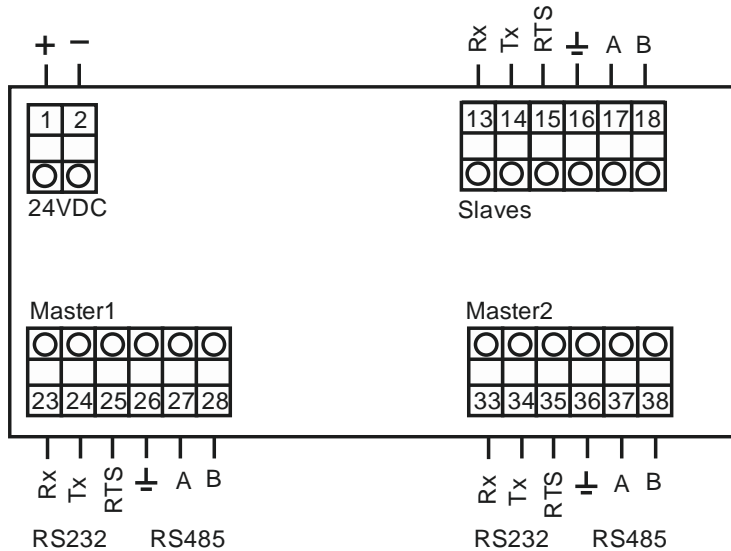
SMM-01 серията предствалва устройства, които синхронизират запитванията от две мастер устройства към слейв устройства по RS485 или RS232 серийна линия. SMM-01 е предназначена за мултиплексирането на две Modbus мастер устройства, т.е. SMM-01 дава възможност две или повече Modbus мастер устройства да работят едновременно на една RS485 линия. SMM-01 се грижи за синхронизацията на мастер запитванията, като предотвратява колизии между тях. Типично приложение на устройството е дадено на следващата фигура.



SCADA системата и TouchPanel-а могат едновременно да визуализират измерените стойности от измервателната апаратура в система Master/Slave.

На всеки един от трите серийни порта в устройството могат да се зададат различни параметри (скорост, четност, таймаут). Това прави SMM-01 удобен дори и само като синхронизатор на две мрежи с различна скорост.

## **КЛЕМОРЕД**



Клема	Описание
1,2	Захранване на уреда: клемата 1 „+“, клемата 2 „-“
13,14,15, 16,17,18	Slave Устойствата: Устройствата, които трябва да отговорят на мастер запитванията. 13-Receive (RS232). Свързва се с transmit на slave устройството 14-Transmit (RS232). Свързва се с receive на slave устройството 15-RTS (RS232) - не се използва. 16-GND(SG) маса. Обща е за RS232 и RS485. Използва се или RS232 или RS485. Не може и двете наведнъж. 17- A (RS485) – Data+ 18 – B (RS485) - Data-
23,24,25, 26,27,28	Master 1 Устройство. 23-Receive (RS232), 24-Transmit (RS232), 25-RTS (RS232) - не се използва. 26-GND(SG) маса, 27- A (RS485) – Data+, 28 – B (RS485) - Data-
33,34,35, 36,37,38	Master 2 Устройство. 33-Receive (RS232), 34-Transmit (RS232), 35-RTS (RS232) - не се използва. 36-GND(SG) маса, 37- A (RS485) – Data+, 38 – B (RS485) - Data-

## **НАЧИН НА РАБОТА**

В основен режим без наличието на комуникация портовете мастер1 и мастер2 са в режим на приемане, докато портът slave е в режим на предаване. При подаване на заявка на някой от портовете мастер1 или мастер2 тази заявка се препредава на порта slave. Ако за време frame timeout не пристигнат данни, то тогава посоката на портовете се сменя. Примерно порт мастер1 става изход, а порт slave става вход. Изчаква се отговора на slave устройството и се препредава обратно. Ако за време TimeOut не дойде отговор, посоките на портовете се сменят в начална позиция.

Ако по време на предаване на данните на канал1 (мастер1→slave) дойде заявка на канал2 (мастер2→slave), то втората заявка се буферира и се предава след завършване на комуникацията по първия канал.

## **КОНФИГУРИРАНЕ**

При подаване на захранващо напрежение на уреда, индикацията минава в основен режим на работа. В този режим на горния ред се изписват мастер запитванията на двата канала, а на долния ред slave отговорите на съответния канал. Броячите в този режим са 16 битови т.е. след 65536 започват отначало. При натискане на бутон ENT се нулират. Светодиодите Rx1 и Tx1 показват комуникацията на slave порта. Светодиодите Rx2 и Tx2 състоянието на мастер1 порта и Rx3 и Tx3 на мастер2 порта.

При еднократно натискане на бутон MODE индикацията минава в режим на показване на изпратени и пристигнали запитвания на канал1. В този режим броячите са 32 битови.

При следващото натискане на бутон MODE се визуализират броячите на втория канал.

При следващото натискане на MODE индикацията минава в основен режим.

## **Въвеждане на параметри**

От основния режим на индикацията се натиска и се задържа бутон MODE. Изписва се пояснителен надпис “Info: меню параметри” и индикацията влиза в режим на задаване на параметри на устройството. Менюто на устройството е изградено йерархичено като с бутон ENTER се влиза навътре в менюто, а с бутон MODE се излиза. Стрелките са с общо предназначение за въвеждане на стойностите на параметрите.

Група	Парола	Параметри
Master1	0001	Baud – скорост на сериен обмен 9600; 14400; 19200; 38400; 115200
		Parity - контрол по четност None; Even
		Frame timeout – ms
		Timeout – ms
Master2	0001	Baud – скорост на сериен обмен 9600; 14400; 19200; 38400; 115200
		Parity - контрол по четност None; Even
		Frame timeout – ms
		Timeout – ms
Slave	0001	Baud – скорост на сериен обмен 9600; 14400; 19200; 38400; 115200
		Parity - контрол по четност None; Even
		Frame timeout – ms

## **Конфигуриране на pull-up, pull-down и терминаращ резистор**

На всеки един от портовете има вграден pull-up (4.7 k $\Omega$ ), pull-down(4.7 k $\Omega$ ) и терминаращ резистор (120  $\Omega$ ) на RS485 интерфейса. Посредством джъмperi тези резистори могат да се включват или изключват от RS485 веригата. За да се стигне до джъмперите трябва да се отвори капака на кутията и трите джъмпера са до съответните клеми. Джъмперът най-близо до клемата е за pull-up резистора, следващият е за терминаращият резистор и последният за pull-down резистора.