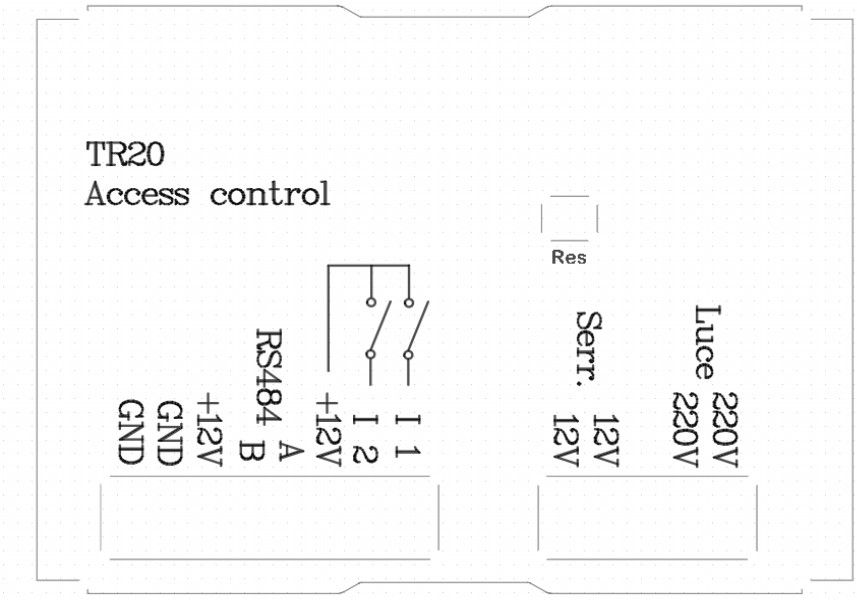
TR20 ModBus

Man v1.2, per Firmware V5

ModBus RS485 Half Duplex (1/8 Load Failsafe) fino a 256 moduli sul bus.
Simil Vetro - Lexan con superficie trattata antigraffio.
Montaggio Cestello 503 senza viti a vista.
2/3 Led bicolore.
Cicalino a note.
Vibro tact.
2 relè 5A 220V con varistor di protezione extra tensione.
Pulsante di reset posteriore.
Morsettiere a vite estraibile.
Lettore card Mifare 13.56 Mhz
Alimentazione 12V DC (24V DC su richiesta) - 100/200 mA
Wireless LoRa 433 Mhz (Non ancora implementato nel software).

Morsettiere posteriori:



Reset:

Tenere premuto il pulsante posteriore all'accensione. Il led rossi rimarranno fissi.

Digitare in ordine:

- tre cifre, indirizzo modbus, con zeri precedenti se meno di 3 cifre.
- una cifra, Velocità RS485

0 = 2400 Baud	0%
1 = 4800 Baud	-0.1%
2 = 9600 Baud	0.2%
3 = 14400 Baud	-0.1%
4 = 19200 Baud	0.2%
5 = 28800 Baud	0.6%
6 = 38400 Baud	0.2%
7 = 57600 Baud	-0.8%
8 = 115200 Baud	2.1%
9 = 250000 Baud	0%

- una cifra, 1 se keyb abilitata, 0 keyb disabilitata (Solo RFID)

ModBus link

Il numero dei registri è di 20, 40 Byte. Comandi 03 , 06 e 16

3 READ_HOLDING_REGISTERS

06 WRITE_SINGLE_REGISTER

16 WRITE_MULTIPLE_REGISTERS

Sono usati a byte singoli.

Il Byte 0 contiene il numero di caratteri digitati. Massimo 12

Dal byte 1 all 12, contengono i tasti premuti

Dopo 4 secondi di pausa alla digitazione il contatore viene azzerato, ma i caratteri restano, volendo si possono cancellare scrivendogli sopra.

I caratteri sono in ACII

0 = h30 d48

1 = h31 d49

..

9 = h39 d57

* = h2A d42

= h23 d35

Il byte 13 va a uno quando è passata una card, va azzerata dopo letta.

Dal byte 14 al 17 c'è il codice card.

Il byte 18 sono le entrate.
bit 0 In1
bit 1 In2
bit 2 pulsante Reset.

Il byte 19 sono uscite e funzioni.
bit 0 K1 Serr
bit 1 K2 Luce
bit 2 Buzzer 1 Sec
bit 3 Vibro 1 Sec
bit 4 Led Verdi
bit 5 Led Rossi
bit 6 Ok – Comanda Serratura per 5 secondi o fino a che non si muove In1 (micro porta)
bit 7 Errore.

I bit 2, 3, 6, 7 tornano bassi da soli dopo il tempo.

Il byte 20 sono funzioni
bit 0 NotLife Non fa lampeggiare il led verde vita.

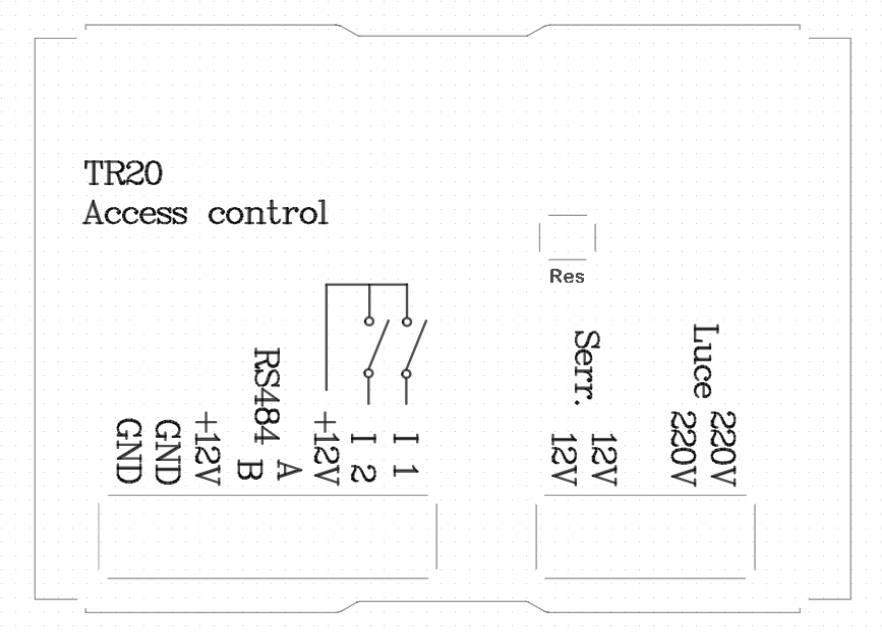
English

ModBus RS485 Half Duplex (1/8 Load Failsafe) up to 256 module on bus.
Like glass, Lexan with scratch-resistant treated surface.
Mounting Basket 503 without visible screws.
2/3 bicolor Led.

Tonal Buzzer.
Vibro tact.
2 relays 5A 220V With extra voltage protection varistor.
Rear reset button.
Removable screw terminal blocks.
Mifare 13.56 Mhz Reader Card

Power Supply 12V DC (24V DC upon request) - 100/200mA
Wireless LoRa 433 Mhz (Non ancora implementato nel software).

Rear terminal blocks:



Reset:

Keep Press the back button at power on.

The red LEDs will remain steady.

Type in order:

- Three digits, modbus address, with preceding zeros if less than 3 digits.
- One digit, RS485 speed

0 = 2400 Baud	0%
1 = 4800 Baud	-0.1%
2 = 9600 Baud	0.2%
3 = 14400 Baud	-0.1%
4 = 19200 Baud	0.2%
5 = 28800 Baud	0.6%
6 = 38400 Baud	0.2%
7 = 57600 Baud	-0.8%
8 = 115200 Baud	2.1%
9 = 250000 Baud	0%

- One digit, 1 if keyb enabled, 0 keyb disabled (RFID only)

ModBus link

The number of registers is 20 , 40 Byte. Commands 03 , 06 and 16

3 READ_HOLDING_REGISTERS

06 WRITE_SINGLE_REGISTER

16 WRITE_MULTIPLE_REGISTERS

They are used in single bytes.

Byte 0 contains the number of characters typed.

Maximum 12 From 1 to 12, contain the keys pressed.

After 4 seconds of pause at typing, the counter is reset to zero, but the characters remain; if desired, you can erase by writing over them.

The characters are in ACII

0 = h30 d48

1 = h31 d49

..

9 = h39 d57

* = h2A d42

= h23 d35

Byte 13 goes to one when a card is passed, it should be reset after read.

From byte 14 to 17 is the card code.

Byte 18 are the inputs
bit 0 In1
bit 1 In2
bit 2 Reset button.

Byte 19 are outputs.
bit 0 K1 lock
bit 1 K2 Light
bit 2 Buzzer 1 Sec
bit 3 Vibro 1 Sec
bit 4 Green Leds
bit 5 Red Leds
bit 6 Ok – Command Lock for 5 seconds or until it moves In1 (door sw)
bit 7 Error.

Bits 2, 3, 6, 7 return low by themselves after time.

Byte 20 are functions
bit 0 NotLife does not cause the green life LED to flash.

3.3 Read Output Registers (03)

Questa funzione permette di richiedere II valore di registri a 16 bit (word) contenenti variabili numeriche.
Il modo broadcast non è permesso.

Domanda

Oltre all'indirizzo dello slave e al codice funzione (03) il messaggio contiene l'indirizzo di partenza (starting Address) espresso su due byte e il numero di word da leggere anch'esso su due byte. Il numero massimo dì word che possono essere lette è 125. La numerazione degli indirizzi parte da zero (word1= 0) per il MODBUS, da uno (word1 =1)per il JBUS

Esempio: Richiesta di lettura dallo slave 25 dei registri da 069 a 0071.

ADDR	**FUNC**	**DATA start Addr HI**	**DATA start Addr LO**	**DATA bit # HI**	**DATA bit # LO**	**CRC HI**	***CRC* LO**
19	03	00	44	00	03	46	06

Risposta

Oltre all'indirizzo dello slave e al codice funzione (03) il messaggio comprende un carattere che contiene il numero di byte di dati e i caratteri contenenti i dati.
I registri richiedono due byte ciascuno, il primo dei quali contiene la parte più significativa.

Esempio: Risposta alla richiesta sopra riportata.

ADDR	**FUNC**	**DATA byte count**	**DATA byte 69 HI**	**DATA byte 69 LO**	**DATA byte 70 HI**	**DATA byte 70 LO**	**DATA byte 71 HI**	**DATA byte 71 LO**	**CRC HI**	***CRC* LO**
19	03	06	02	2B	00	00	00	64	AF	7A

3.9 Preset Multiple Registers (16)

Questa funzione permette di impostare il valore di un blocco consecutivo di registri a 16 bit. Il modo broadcast è permesso.

Domanda

Oltre all'indirizzo dello slave e al codice funzione (16) il messaggio contiene l'indirizzo di partenza (starting Address), il numero di word da scrivere, il numero di byte che contengono i dati e i caratteri di dati. La numerazione degli indirizzi parte da zero (word1 = 0} per il MODBUS, da uno (word1 = 1) per il JBUS.

Esempio: Richiesta di impostare, sullo slave 17, 1 word all'indirizzo 35. con valore 268.

ADDR	**FUNC**	**DATA start ADDR HI**	**DATA start ADDR LO**	**DATA Word # HI**	**DATA Word # LO**	**DATA byte Count**	**DATA Word 35 HI**	**DATA Word 35 LO**	**CRC HI**	***CRC* LO**
11	10	00	22	00	01	02	01	0C	6C	87

Risposta

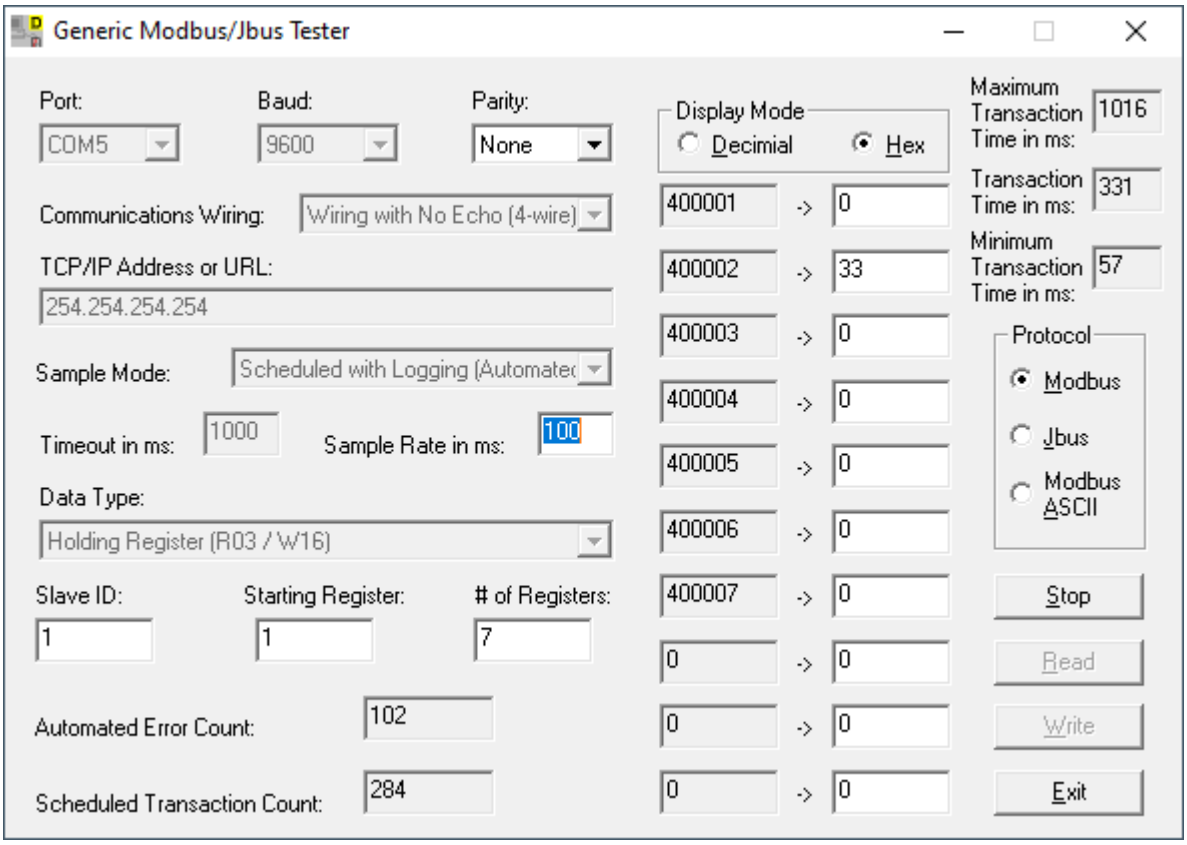
Oltre all'indirizzo dello slave e al codice funzione (16) il messaggio comprende l'indirizzo di partenza (starting Address) e il numero di word scritte.

Esempio: Risposta alla richiesta sopra riportata.

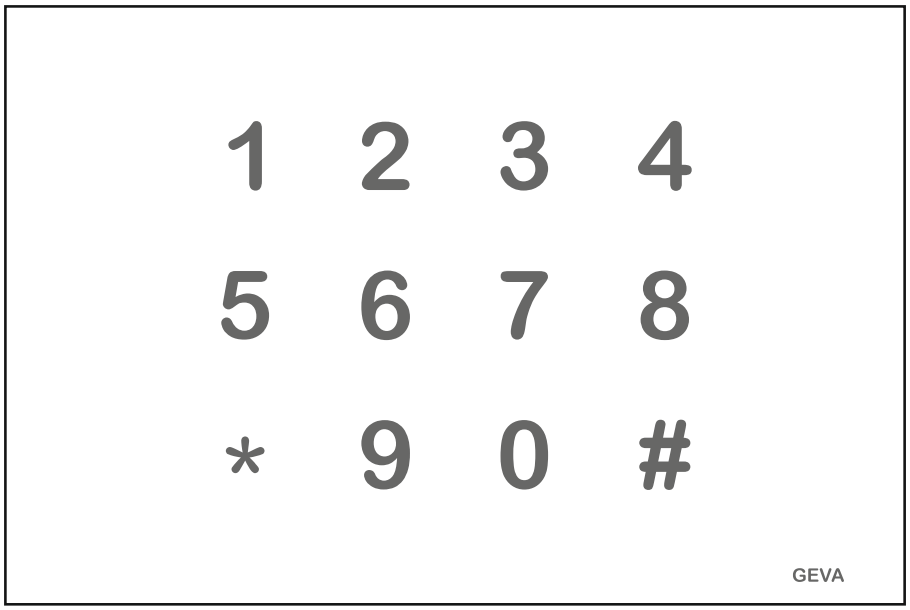
ADDR	**FUNC**	**DATA start ADDR HI**	**DATA start ADDR LO**	**DATA bit # HI**	**DATA bit # LO**	**CRC HI**	***CRC* LO**
11	10	00	22	00	01	A3	53

Mod-Bus Emulator
https://www.schneider-electric.com/en/faqs/FA180037/

After Reset, type config 00121 from touch key.



Per fare il setup con il vetro senza numeri, solo RFID, stampa e appoggia al pannello.
To do the setup with the glass without numbers, just RFID, print and put it on the panel.



Adattatore da Wiegand a ModBus:

Intercambiabile con la tastiera TR20.
Stessi registri, ingressi e uscite.
Stessa sequenza inizializzazione con il pulsante reset.
Solo alcune tastiere Wiegand hanno il filo del buzzer, molte non hanno feedback

Wiegand to ModBus adapter:

Interchangeable with the TR20 keypad.
Same registers, inputs and outputs.
Same initialisation sequence with the reset button.
Only some Wiegand keypads have a buzzer wire; many do not have feedback.

