

CONVERTITORE DUAL RS232-RS485 (90-270 VCA, GUIDA DIN)

INTRODUZIONE

Il dispositivo converte i segnali di una linea RS232 in due rami RS485. E' possibile collegare fino a 32 dispositivi per ogni ramo RS485. E' dotato di triplo isolamento ottico, che isola galvanicamente la sezione di alimentazione e i due lati della linea. In modalit  **RS485 automatica** (selettore S1 in auto), il dispositivo   in grado di gestire il flusso di dati bidirezionale e garantisce 2 byte di guardia dalla fine del messaggio trasmesso. Questo tipo di funzionamento   perfettamente compatibile con il protocollo *Mod bus RTU* e con tutti quei protocolli, per i quali i dispositivi rispondono dopo un tempo equivalente a due caratteri (es 1 ms a 19200 baud).

E' possibile configurare, senza rimuovere la cappa protettiva:

- funzionamento Auto/Man;
- baud rate utilizzato;
- resistenze di terminazione.

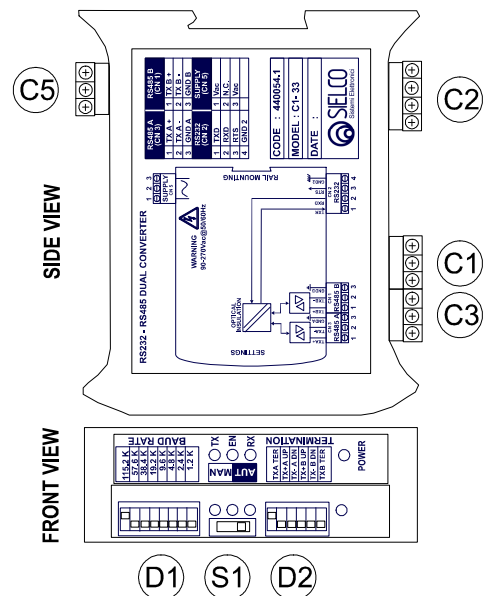


Fig 1 - Schema C1-33

Tutti i dispositivi sono coperti da un anno di garanzia, salvo danni causati da manomissione o errato cablaggio.

DESCRIZIONE C1-33

- C1 Connettore segnali RS485 ramo B
- C2 Connettore RS232
- C3 Connettore segnali RS485 ramo A
- C5 Connettore alimentazione 90-270Vac@50/60Hz.
- D1 Dipswitch selezione baud rate (da 1.2 a 115 Kbit/sec).
- D2 Dipswitch selezione terminazioni di linea (vedi tab 4).
- S1 Selettore Auto/Man: in posizione Man, la linea   impegnata e rilasciata tramite il segnale RTS. In posizione Auto la linea  

impegnata al primo bit trasmesso e rilasciata dopo un tempo corrispondente a 2 byte di guardia dall'ultimo bit trasmesso.

Se si utilizza la modalit  automatica con una linea RS485   necessario selezionare il baud rate (dipswitch D1).

- Led POWER** Acceso in presenza alimentazione.
- Led TX** Acceso in trasmissione dati (stati 1).
- Led RX** Acceso in ricezione dati (stati 1).
- Led EN** Acceso mentre la linea   impegnata

ALIMENTAZIONE

Il C1-33   un dispositivo da quadro (guida DIN) con alimentazione 90-270 Vca. A 50/60Hz. Connettere l'alimentazione ai morsetti 1 e 3 del connettore C5

Il dispositivo consuma circa 5VA.

SEGNALI

- **Connessione PC - C1-33**
Se la porta COM del vostro PC   equipaggiata con un connettore maschio a 9 poli di tipo D, utilizzare un cavo a 4 conduttori secondo la tabella 1
Se la porta COM del vostro PC   equipaggiata con un connettore maschio a 25 poli di tipo D, utilizzare un cavo a 4 conduttori secondo la tabella 1

- **Cavo RS485**
Utilizzare un cavo schermato a una coppia di conduttori twistati conforme alle norme EIA RS-485 per ogni ramo RS485
Tipo di cavo raccomandato: Belden 9841

n�	PC COM Con. 9 Poli	C1-33 Con. C2	n�	n�	PC COM Con. 25 Poli	C1-33 Con. C2	n�
2	RXD	TXD	1	2	TXD	FXD	2
3	TXD	FXD	2	3	RXD	TXD	1
5	GND	GND	4	4	RTS	RTS	3
7	RTS	RTS	3	7	GND	GND	4

Tab 1 - Collegamento RS232 - C1-33 (9 Poli e 25 Poli)

Attenuazione massima di linea: 6 dB
Capacit  massima di linea: 100 nf
Le connessioni vanno eseguite secondo la tabella 2

RS485 side B			RS485 side A		
n�	C1-23 Con C1	Device	n�	C1-33 Con C3	Device
1	TX+ / RX+	TX+ / RX+	1	TX+ / RX+	TX+ / RX+
2	TX- / RX-	TX- / RX-	2	TX- / RX-	TX- / RX-
3	GND	GND	3	GND	GND

Tab 2 - Collegamento C1-33 - dispositivi (dual RS485)

Max n  di dispositivi (linea terminata in testa e in coda): 32 per ogni ramo RS485

Lo schermo del cavo pu  essere collegato alla massa del C1-33 (morsetto n 1 di M1) e tramite una resistenza da 100 ohm (per evitare loop di massa) a terra come mostrato in figura 3.

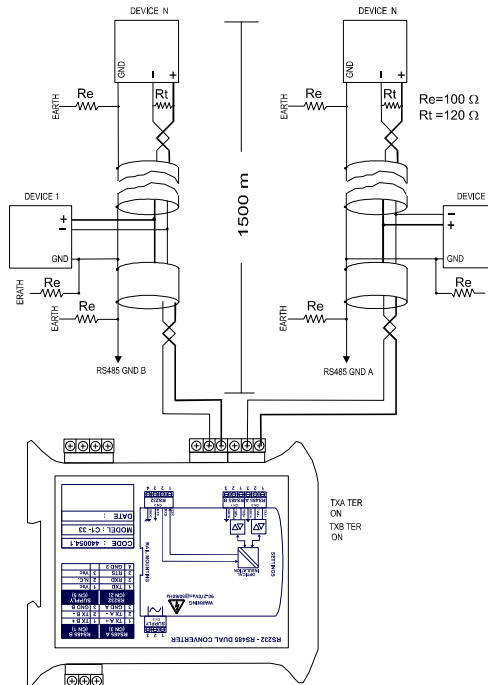


Fig 3 - Esempio di collegamento dual RS485

APPLICAZIONI

Il convertitore pu  essere utilizzato nelle seguenti configurazioni:

- 1) in connessioni RS232 punto punto, per aumentare la distanza e la qualit  della trasmissione;
- 2) in connessioni RS232- RS485 multipunto a un'unica unit  master (PC o PLC);
- 3) per unit  collegate in RS232, in cui un'unit  master RS232 deve essere collegata con pi  unit  RS232 slave. Per il buon funzionamento   necessario che l'indirizzamento di ogni dispositivo slave venga fatto dal software dei dispositivi, unitamente al filtraggio dei messaggi indesiderati.

CONFIGURAZIONE

- *Caso 1) 2) e 3)*
- Posizionare lo switch S1 in posizione Auto.
- Posizionare D1 secondo il baud rate utilizzato (il baud rate deve essere lo stesso per tutti i dispositivi).
- Assicurarsi che il protocollo usato sia conforme al tempo di guardia specificato.
- Le resistenze di terminazione possono essere utilizzate secondo la tabella 4 solo sull'unit  master e sull'ultimo slave.

N.B. Mantenere le derivazioni in RS485 pi  corte possibile (max. 1.5 m).

TERMINAZIONI DI LINEA

E' possibile utilizzare le terminazioni di linea in modo indipendente per i due rami RS485, senza rimuovere la cappa protettiva (TXA per RS485 canale A e TXB per RS485 canale B).

- Configurare il dipswitch D2 (TXA+ UP, TXA- DN, TXB+ UP, TXB- DN) per polarizzare la linea RS485 nei casi 1, 2 e 3 (limitatamente all'unit  master e all'ultimo slave)
- Configurare le terminazioni di linea per mezzo del dipswitch D2 (TXA TER RS485 canale A, TXB TER RS485 canale B) (120 ohm in parallelo) secondo la seguente tabella.

Baud rate	Distance(m)				
	0	50	100	200	300 600 1100 1400 1500
1.2 Kbit/s	[ON]				
2.4 Kbit/s	[ON]				
4.8 Kbit/s	[ON]				
9.6 Kbit/s	OFF		ON		
19.2 Kbit/s	[ON]				
38.4 Kbit/s	[ON]				
57.6 Kbit/s	[ON]				
115.2 Kbit/s	[ON]				

Tab 4 - Terminazioni di linea

Assicurarsi che le resistenze di terminazione vengano introdotte per simmetria anche sull'ultimo slave.