

Convertor RS 232 C / RS485 C cu izolare galvanică



Producător:



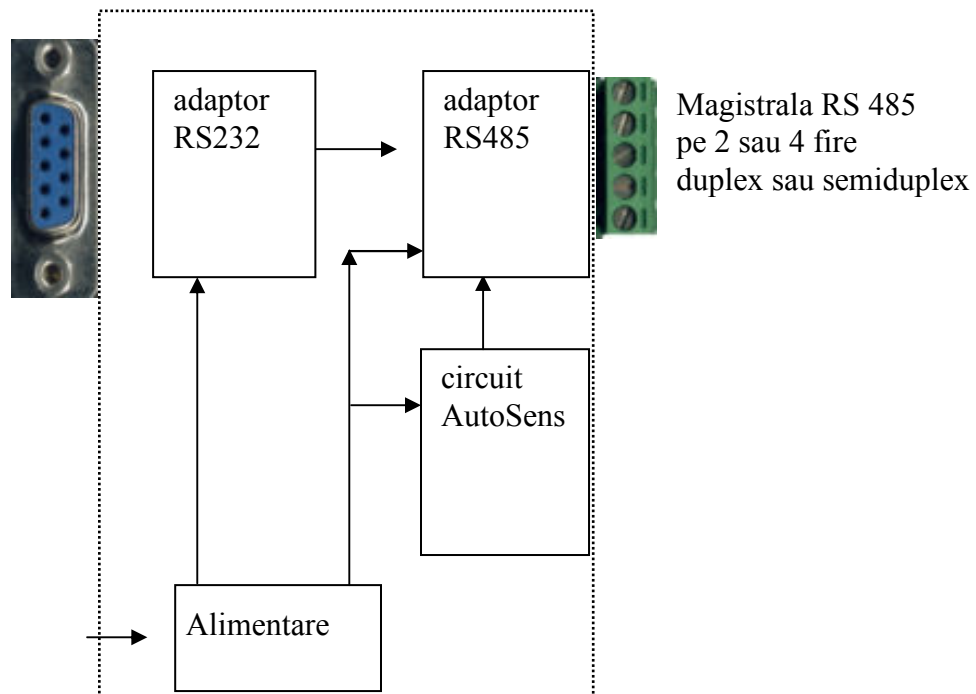
IAȘI - Bd. Carol I nr. 5, tel. 0232-217.248, fax 0232-217.262

e-mail: office@quartzmatrix.ro www.quartzmatrix.ro



1. Prezentare generală

Convertorul asigură conversia, la nivelul fizic al legăturii în rețea, de la standardul serial RS232 la norma RS485 C de tip duplex (4 fire) sau semiduplex (2 fire). Echipamentul este prevăzut cu un circuit special AutoSens care permite accesul la magistrala partajată RS485. Sistemul accesează magistrala doar pe perioada traserii datelor eliberând (trece în tri-state) linia de date când nu se transmite informații. Convertorul se livrează în două variante cu izolare galvanică optică și fără izolare galvanică. Activitatea pe magistrala RS232 și pe cea RS 485 sunt semnalizate de două diode electroluminescente. Un comutator miniatură asigură selecția vitezei de eliberare a magistralei. Schema bloc a convertorului este prezentată în diagrama de mai jos.



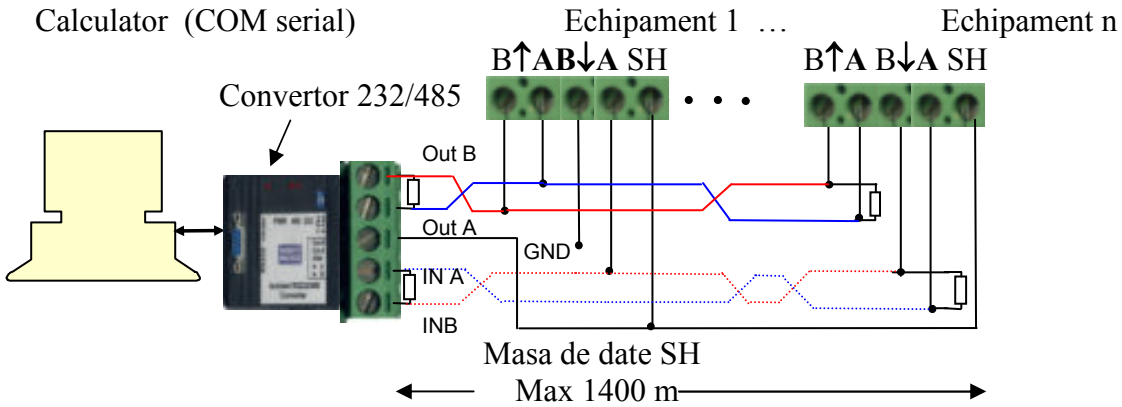
Schema bloc a convertorului

2. Conectarea pe liniile de comunicație

Conectarea convertorului se face pe cele două magistrala în conformitate cu normele specifice celor două tipuri de traserie. Pentru magistrala RS485 C lungimea maximă a liniei este de 1400m. Parametrii de lucru sunt în întregime conform cu standardul EIA RS485C. Conectarea se face conform diagramei de mai jos

Legatura seriala digitala RS 485 (full duplex)

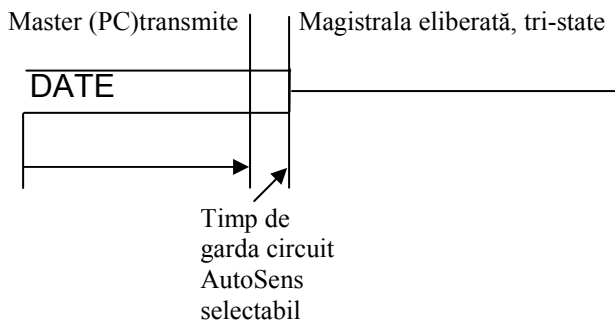
Calculator (COM serial)



Cablu torsadat CAT 3 terminat cu 100 Ohmi

Terminalul SH este masa de protecție și este recomandat a se lega la toate aparatele și la un punct la o priză de pământ. La capetele de tronson se pun terminatoare rezistive de 100 Ohmi pentru distante mai mari de 100 m. *Și în cazul echipamentelor izolate galvanic este obligatorie conexiunea SH (masa de referință) pentru transmiterea corectă a nivelelor.*

Pentru magistrala RS485 ieșirea A din convertor se leagă cu intrarea A a celorlalte echipamente respectiv iesirea B din convertor cu intrarea B la echipamente. Pentru intrarea A ea se leaga la iesirile A ale echipamentelor respectiv intrarea B în convertor la ieșirile B ale aparatelor. Pentru lucrul pe două fire se leaga pe convertor și pe aparate intrarea A cu ieșirea A respectiv intrarea B cu ieșirea B.



Timpul de gardă pentru circuitul AutoSens este dependent de viteza de transmitere a datelor și poate fi selectat (recomandat 39 uS până la viteze de 19200 bauds inclusiv și 14 uS peste această viteză).

Conectarea pe linia serială RS232C, la un calculator tip PC sau alt echipament prevăzut cu o interfață compatibilă standardului se face cu un cablu null-modem cu conectarea ca in tabelul de mai jos.

Cupla Mama RK9 (convertor)	Cupla Tata RK9 (PC)
Pin2.....	Pin2
Pin3.....	Pin3
Pin5.....	Pin5

Pe fiecare din cuple se leaga împreuna Pin7 cu Pin 8 respectiv Pin1 cu Pin4 și Pin6 Lungimea cablului null-modem este recomandat să nu fie mai mare de 10m.

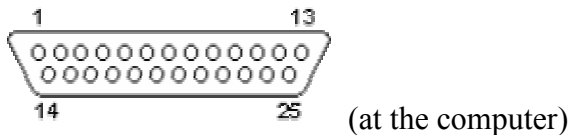
Convertorul se alimentează de la sursa de 10V 500 mA furnizată cu echipamentul.

3. Specificații tehnice

1. Intrare serială RS232C conformă cu standardul EIA.
2. Ieșire RS485C conformă cu standardul EIA și circuit de Autosens. Lucru pe 2 sau 4 fire.
3. Izolare galvanică între cele două magistrale prin optocuploare. Tensiunea de izolare mai bună de 2KV la umiditate relativă mai mică de 50%.
4. Viteză de lucru între 110 bauds și 115200 bauds.
5. Semnalizare optică prezență tensiune de alimentare, activitate RS232, activitate RS485.
6. Regletă de borne amovibilă asigurată cu șurub pentru conectarea magistralei RS485.

Anexa

Semnificația semnalelor și pinii conectoarelor RS 232C



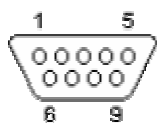
25 PIN D-SUB MALE at the computer.

Pin	Name	Dir	Description
1	SHIELD	-	Shield Ground
2	TXD	→	Transmit Data
3	RXD	←	Receive Data
4	RTS	→	Request to Send
5	CTS	←	Clear to Send
6	DSR	←	Data Set Ready
7	GND	-	System Ground
8	CD	←	Carrier Detect
9	n/c	-	
10	n/c	-	
11	n/c	-	
12	n/c	-	
13	n/c	-	
14	n/c	-	
15	n/c	-	
16	n/c	-	
17	n/c	-	
18	n/c	-	

19	n/c	-	
20	DTR	→	Data Terminal Ready
21	n/c	-	
22	RI	←	Ring Indicator
23	n/c	-	
24	n/c	-	
25	n/c	-	

Note: Direction is DTE (Computer) relative DCE (Modem).

Note: Do not connect SHIELD(1) to GND(7).



(at the Computer)

9 PIN D-SUB MALE at the Computer.

Pin	Name	RS232	V.24	Dir	Description
1	CD	CF	109	←	Carrier Detect
2	RXD	BB	104	←	Receive Data
3	TXD	BA	103	→	Transmit Data
4	DTR	CD	108.2	→	Data Terminal Ready
5	GND	AB	102	—	System Ground
6	DSR	CC	107	←	Data Set Ready
7	RTS	CA	105	→	Request to Send
8	CTS	CB	106	←	Clear to Send
9	RI	CE	125	←	Ring Indicator

Note: Direction is DTE (Computer) relative DCE (Modem).

Cablul adaptor de la 25 pini (convertor) la 9 pini PC trebuie să conecteze semnalele TXD, RXD, GND, RTS, DTR.