

SISTEMA di COMUNICAZIONE DATI per TELEGESTIONE



1. GENERALITÀ

Il CBus è un Bus proprietario bidirezionale tipo Master-Slave che permette la comunicazione dati tra apparecchiature COSTER e PC Locali e/o Remoti dotati del **software SWC 701** che può essere protetto da Password personalizzate ed è fornito da COSTER in uso gratuito.

Il collegamento con PC Locali può essere diretto (convertitori CBus/RS232) o via rete Ethernet (convertitori CBus/Ethernet).

Il collegamento con PC Remoti può utilizzare la rete telefonica fissa (modem analogici) o GSM (modem GSM).

Il CBus è in grado di trasmettere :

- tutti i dati di taratura e di configurazione delle funzioni operative delle apparecchiature (set-point , bande proporzionali, tempi integrali, programmi orari, ecc.)
- gli stati di funzionamento di tutti i componenti impiantistici controllati (pompe, bruciatori, ventilatori, ecc.).
- le segnalazioni di allarme con rilancio vocale o via SMS a più numeri telefonici per il servizio di assistenza.
- la registrazione dello stato di funzionamento dei singoli impianti per la realizzazione di archivi storici.

In una rete CBus possono essere collegati max. 239 apparecchi Slave che devono essere indirizzati con numeri esclusivi e progressivi (1...239).

2. APPARECCHIATURE C-BUS "MASTER"

Ogni rete CBus deve essere dotata un apparecchio CBus Master :

- Modem analogici (MPD 412, MPF 612) per il collegamento alla rete telefonica fissa ;
- Modem GSM (GSM 648, GSM 622) per il collegamento alla rete telefonica GSM ;
- Convertitori CBus-RS232 (PCB 432, PCB 332, CCB 332, ACB 332, ACB 232) per il collegamento a PC Locali o a modem non dotati di CBus ;
- Convertitori CBus-Ethernet (ARE 338) per il collegamento a una rete Ethernet ;

3. APPARECCHIATURE C-BUS "SLAVE"

Le apparecchiature che possono essere collegate ad una rete CBus sono :

- Apparecchiature Coster con **CBus nativo** (velocità di trasmissione 1.200 baud/s). Es : DTC 648, DCF 648, DTT 318, DPS 638, DRU 61.., UMT 704, UMC 73.., IET 7..., DAM 675, PLE 608, IPG 318, IPG 658, DAM 328, DTF 31.. ;
- Regolatori Coster **serie X....** se dotate di **PlugIn ACB 4...** (velocità di trasmissione 1.200 ÷ 9.600 baud/s). Es : XCC 6..., XTC 6..., XTE 6..., XTP 6..., XCS 6..., XSE 6..., XSS 633, XTT 608, XPT 678, XCO 428, XTR 628, XTA 624,XTU 6..., XGG 618 ;
- Controllori Coster **serie Y....** se dotate di **PlugIn ACB 12..** (velocità di trasmissione 1.200 ÷ 9.600 baud/s). Es : YCA 12..., YCT 12..., YLP 12... ;
- Apparecchiature con ingresso seriale RS232 collegate attraverso convertitore RS232-CBusSlave CCB 332.
- Apparecchiature con ingresso MBus collegate attraverso convertitore MBus-CBusSlave CMC 328.

4. RETE C-BUS

La rete CBus è costituita da 2 conduttori che collegano in parallelo, con rispetto scrupoloso delle **polarità 0C-C**, l'apparecchiatura CBus Master con le apparecchiature CBus Slave (max. 239).

I conduttori devono essere posati in percorsi dedicati ai segnali di trasmissione, lontani da inverter e da linee di alimentazione.

La rete CBus può essere collegata con :

- PC Locali con collegamento diretto RS232 (Convertitore PCB 332) o via rete Ethernet (Convertitore ARE 338)
- PC Remoti via rete telefonica fissa (Modem MPD 412) o rete GSM (Modem GSM 648)

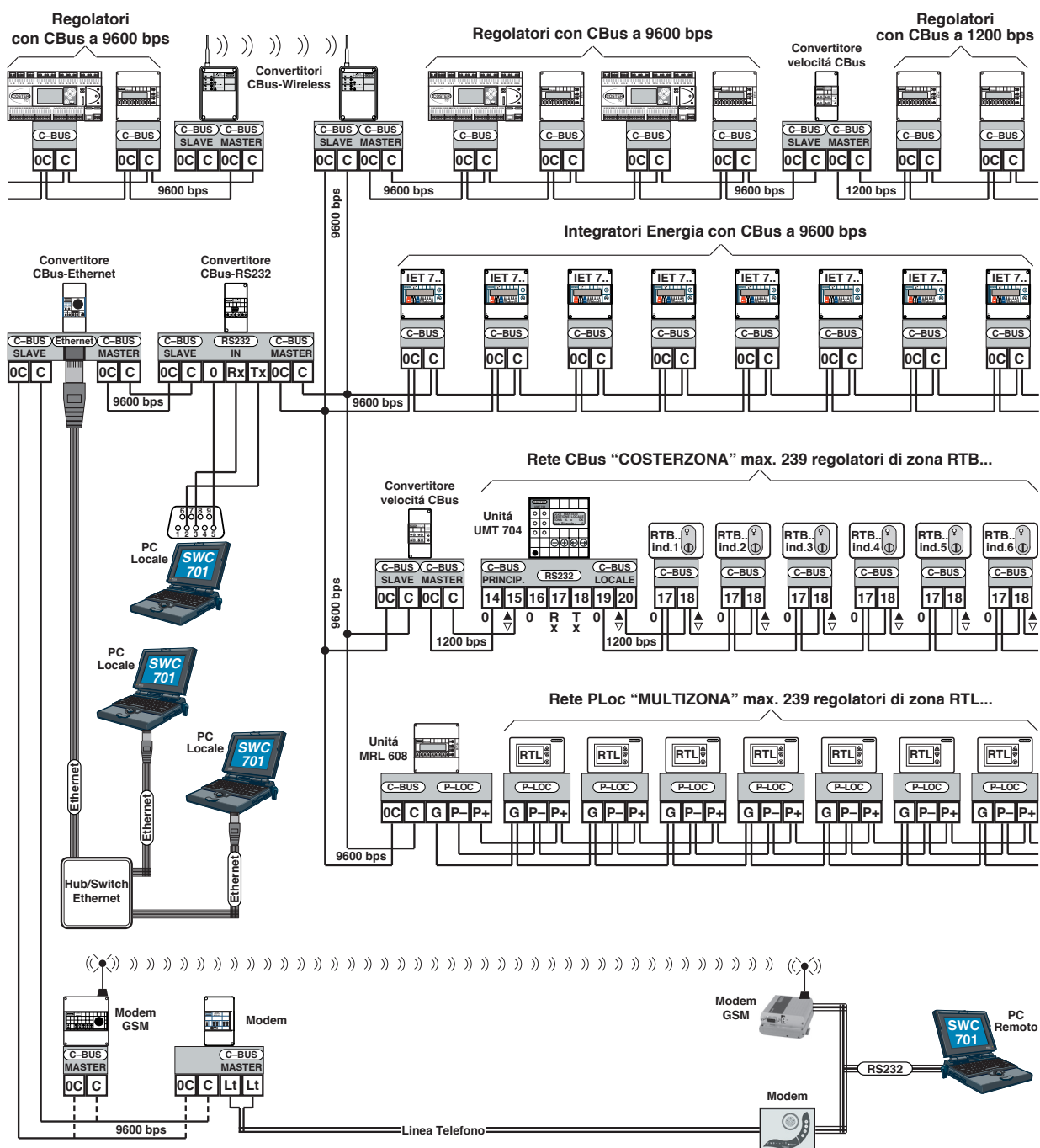
Tutti i PC devono essere dotati del software SWC 701 che viene fornito da COSTER in uso gratuito.

La velocità di trasmissione può essere : 1200, 2400, 4800, 9600 baud/s a seconda dei tipi di apparecchi collegati. Per collegare sulla stessa rete due tratte a velocità diverse si deve utilizzare un Convertitore velocità GVC 348.

In caso di difficoltà nella stesura dei conduttori CBus è possibile utilizzare la trasmissione radio per completare la rete (Convertitori CBus-Wireless CBR 118).

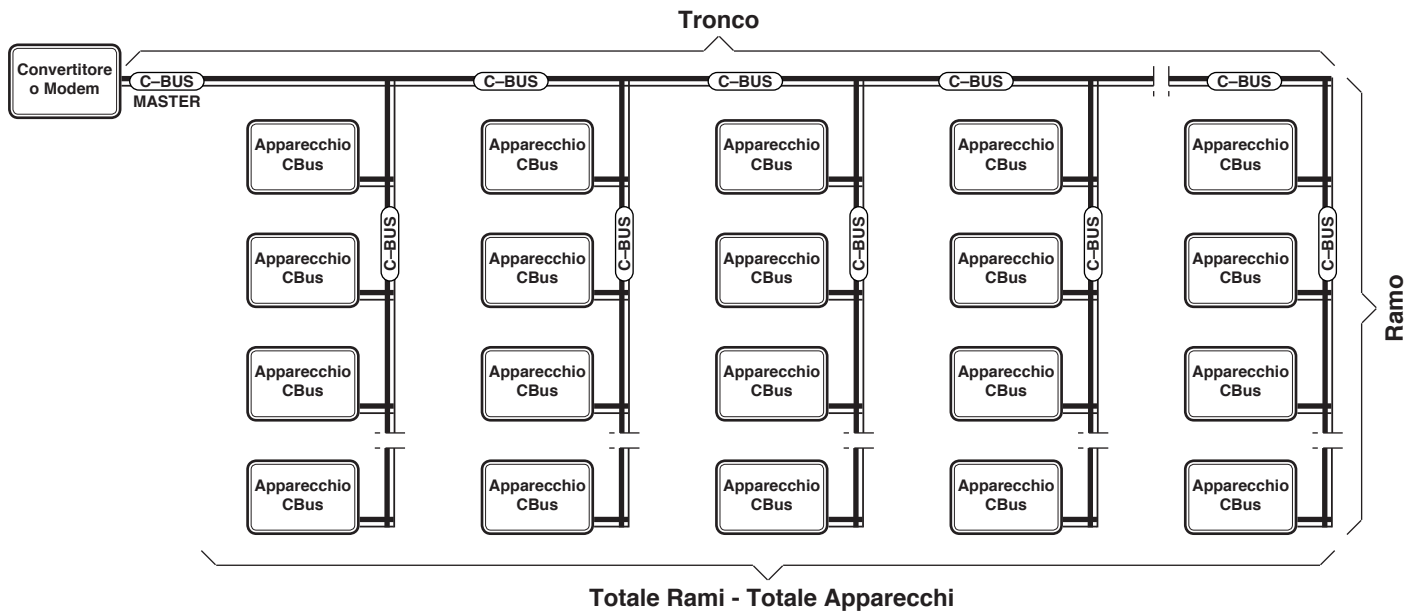
Alla rete CBus è possibile collegare sistemi autonomi come :

- "CosterZona" con max. 239 regolatori di zona RTB... con Unità Centrale (Master) UMT 704 ;
- "MultiZona" con max. 239 regolatori di zona RTL... con Unità Centrale (Master) MRL 608 ;
- "EnergiCoster" con max. 239 Integratori di energia IET 7... con Unità Centrale (Master) UMC 734 ;



5. DIMENSIONAMENTO RETE C-BUS

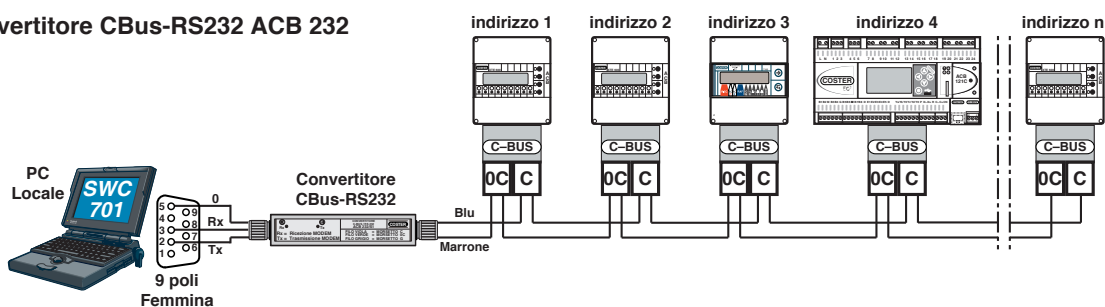
La lunghezza e la sezione dei conduttori di una rete CBus e il numero massimo di apparecchi collegabili dipende dall'apparecchio CBus Master utilizzato (modem, convertitori, amplificatori, ecc.).



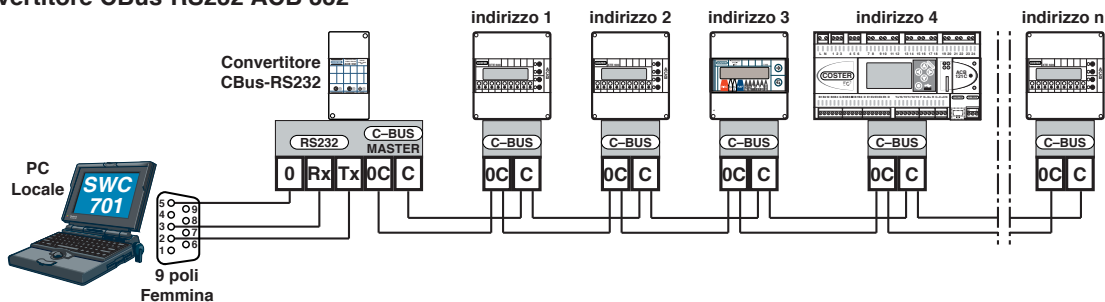
Apparecchi Master CBus	Velocità Trasmissione baud/s	Tronco		Rami			Apparecchi max. Ramo	Totale Apparecchi max.
		Lunghezza max.	Sezione cavi	Lunghezza max.	Sezione cavi	n° Rami max.		
Modem MPD 412	1.200 ÷ 9.600	1.500 mt	1,5 mm ²	150 mt	1 mm ²	4	10	40
Modem GSM 648	1.200 ÷ 9.600	2.000 mt	1,5 mm ²	150 mt	1 mm ²	5	20	100
Convertitore ACB 232	1.200 ÷ 9.600	10 mt	1 mm ²	-	-	-	-	5
Convertitore ACB 332	1.200 ÷ 9.600	1.000 mt	1,5 mm ²	150 mt	1 mm ²	5	25	125
Convertitore ARE 338	1.200 ÷ 9.600	750 mt	1,5 mm ²	100 mt	1 mm ²	5	10	50
Convertitore PCB 332	1.200	5.500 mt	1,5 mm ²	250 mt	1 mm ²	6	25	150
	2.400	3.500 mt	1,5 mm ²	250 mt	1 mm ²	6	25	150
	4.800	2.500 mt	1,5 mm ²	250 mt	1 mm ²	5	25	125
	9.600	1.500 mt	1,5 mm ²	250 mt	1 mm ²	5	25	125
Convertitore PCB 432	1.200	11.000 mt	1,5 mm ²	500 mt	1 mm ²	8	25	150
	1.200	7.500 mt	2,5 mm ²	500 mt	1,5 mm ²	10	25	239
	2.400	8.000 mt	1,5 mm ²	500 mt	1 mm ²	8	25	150
	2.400	6.500 mt	2,5 mm ²	500 mt	1,5 mm ²	10	25	239
	4.800	6.500 mt	1,5 mm ²	500 mt	1 mm ²	8	20	150
	4.800	5.500 mt	2,5 mm ²	500 mt	1,5 mm ²	10	25	239
	9.600	3.000 mt	1,5 mm ²	500 mt	1 mm ²	8	20	150
	9.600	2.400 mt	2,5 mm ²	500 mt	1,5 mm ²	10	25	239

6. RETI C-BUS CON PC LOCALE

6.1 Con Convertitore CBus-RS232 ACB 232

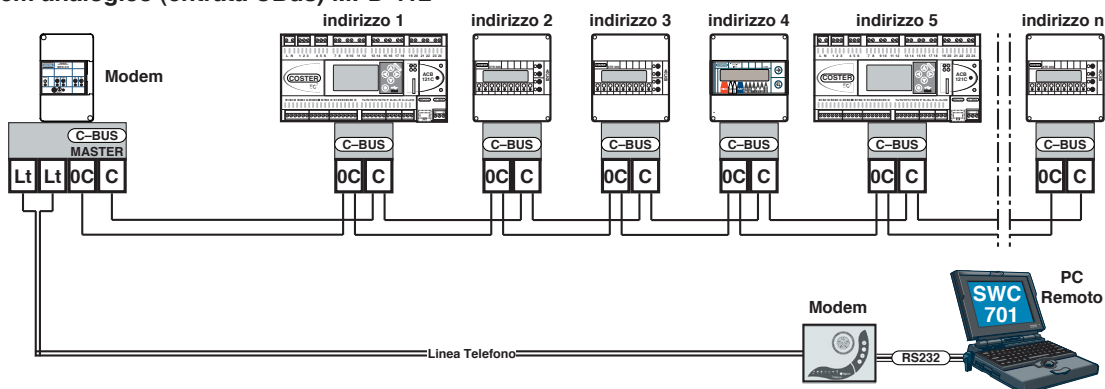


6.2 Con Convertitore CBus-RS232 ACB 332

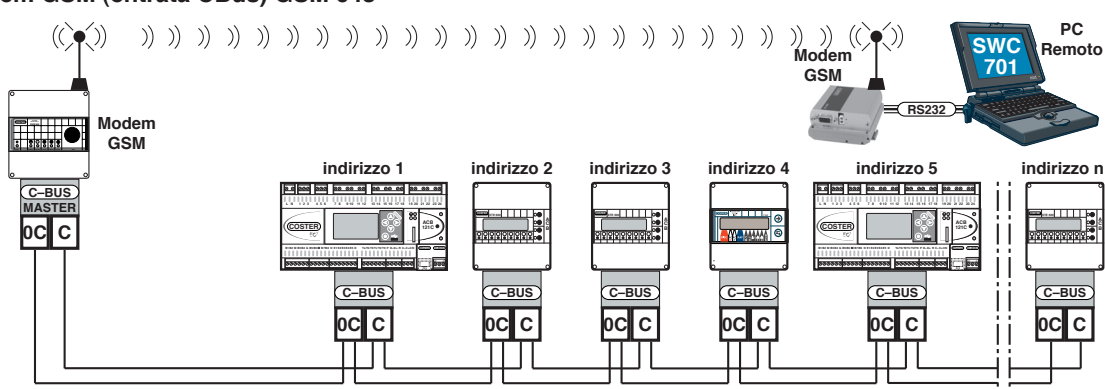


7. RETI C-BUS CON PC REMOTO

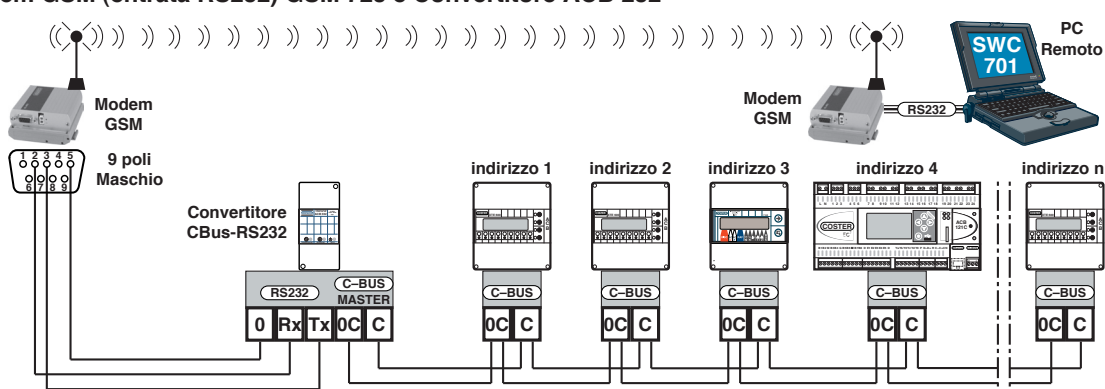
7.1 Con Modem analogico (entrata CBus) MPD 412



7.2 Con Modem GSM (entrata CBus) GSM 648

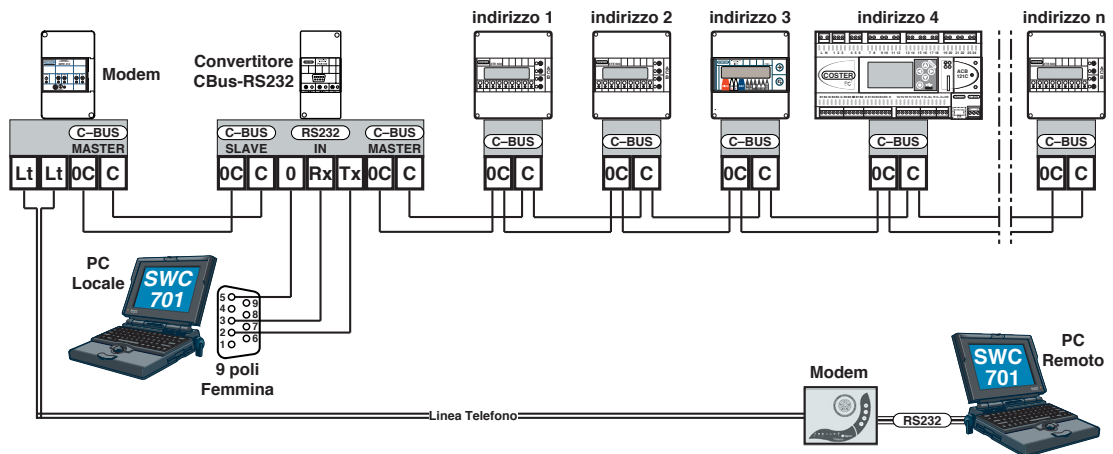


7.3 Con Modem GSM (entrata RS232) GSM 723 e Convertitore ACB 232

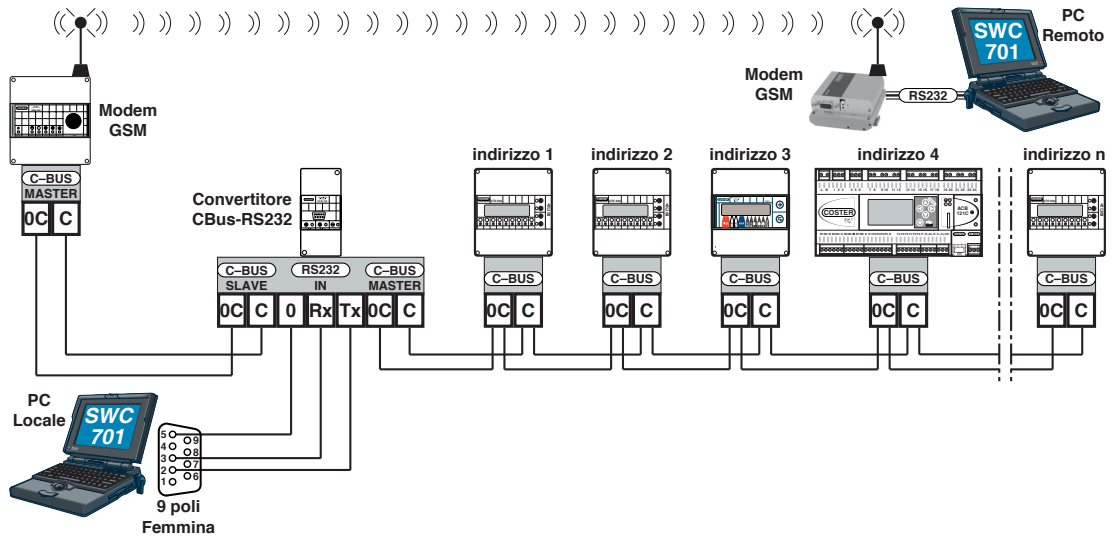


8. RETI C-BUS CON PC LOCALE E PC REMOTO

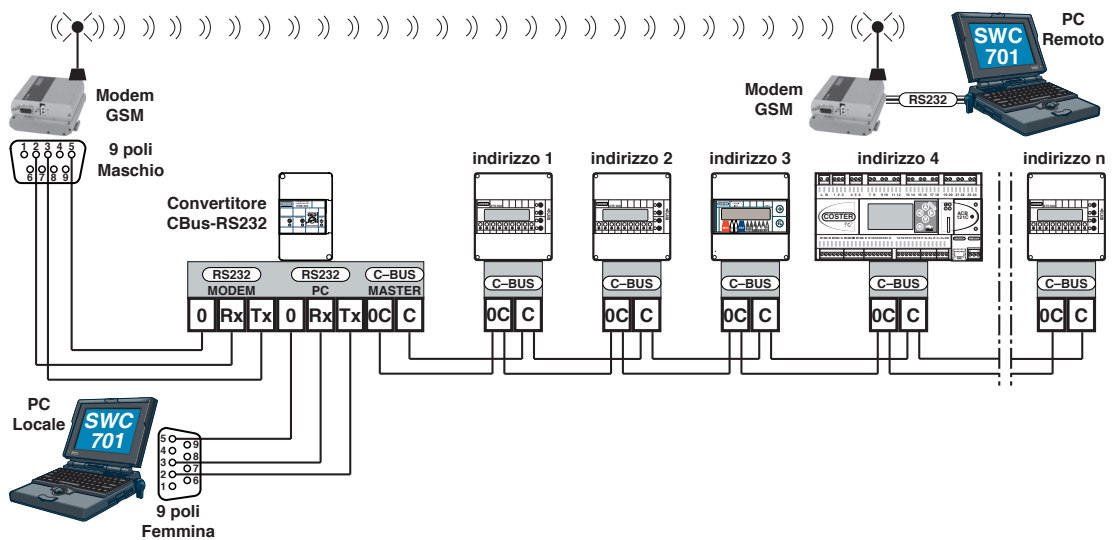
8.1 Con Modem analogico (entrata CBus) MPD 412 e Convertitore CBus-RS232 PCB 332



8.2 Con Modem GSM (entrata CBus) GSM 648 e Convertitore CBus-RS232 PCB 332

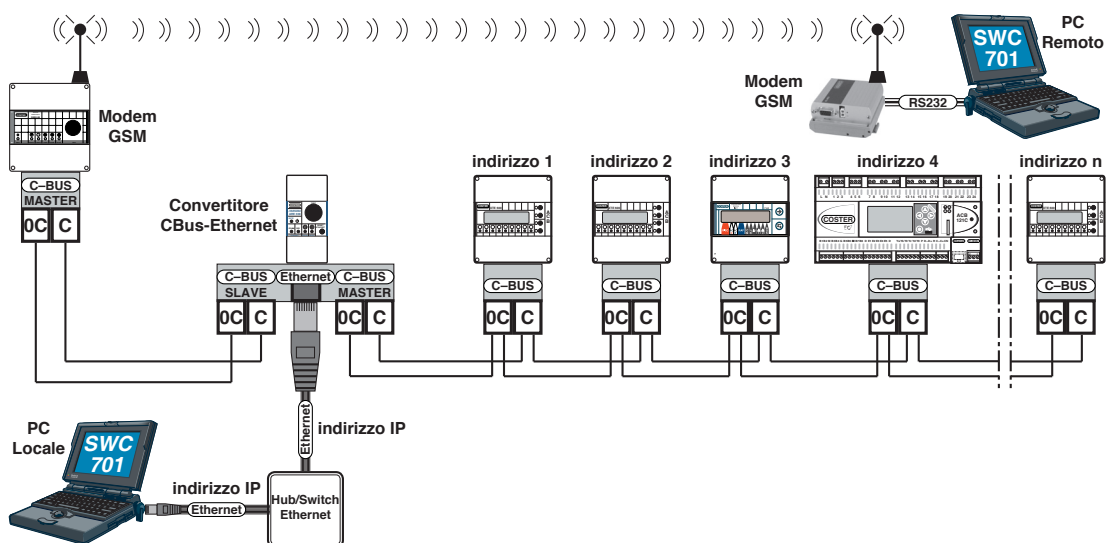


8.3 Con Modem GSM (entrata RS232) GSM 723 e Convertitore CBus-RS232 PCB 432

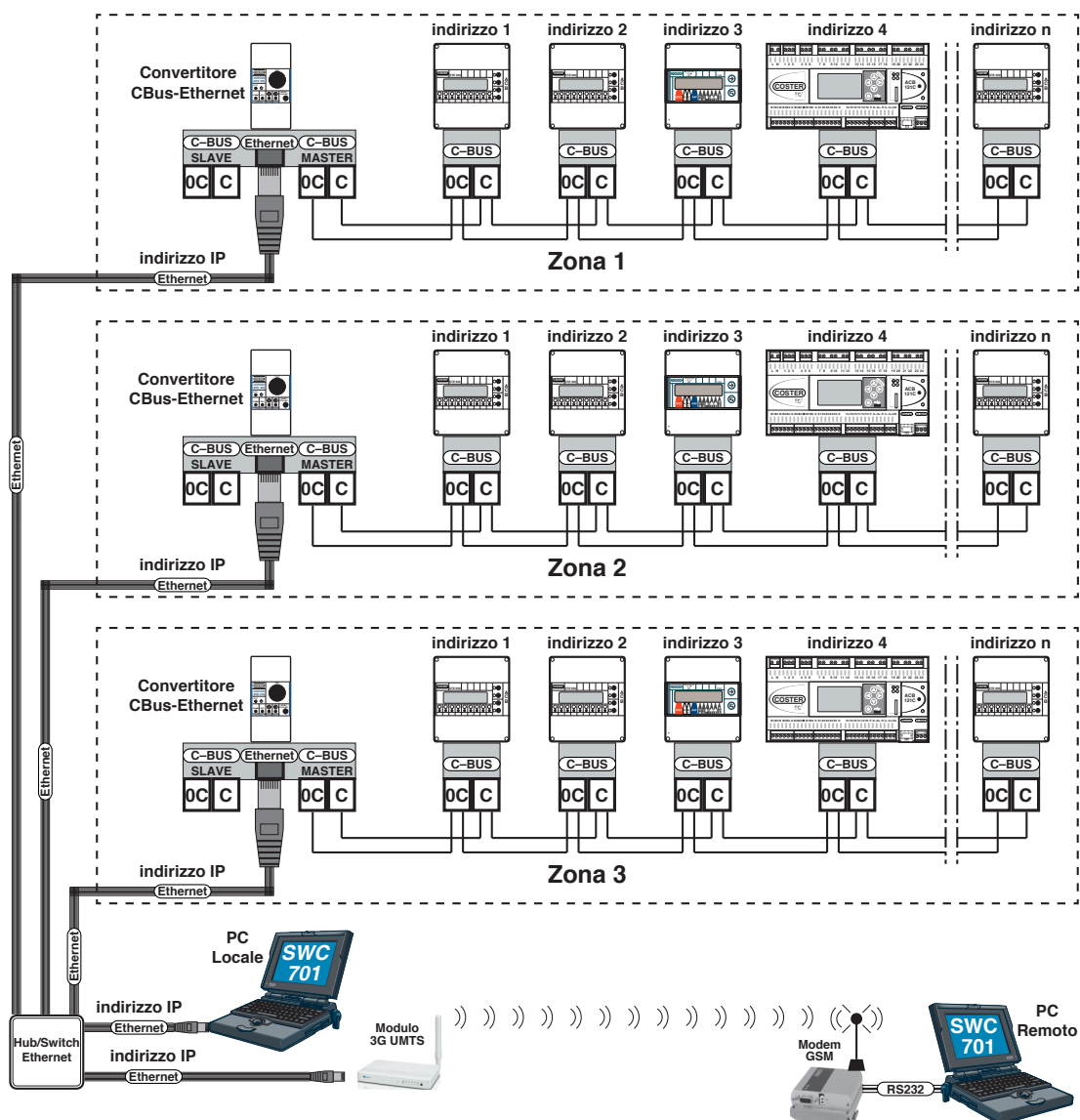


9. RETI C-BUS CON PC LOCALE (ETHERNET) E PC REMOTO

9.1 Rete CBus singola con PC Locale su rete Ethernet (Convertitore CBus-Ethernet ARE 338) e PC Remoto con Modem GSM (entrata CBus) GSM 648

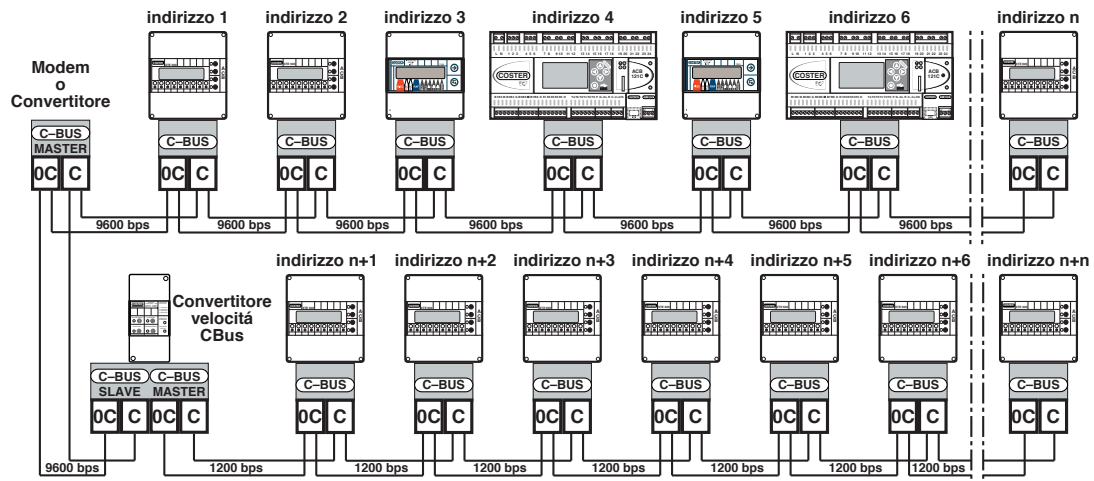


9.2 Reti CBus multiple con PC Locale su rete Ethernet (Convertitori CBus-Ethernet ARE 338) e PC Remoto con Modem GSM (entrata CBus) GSM 648



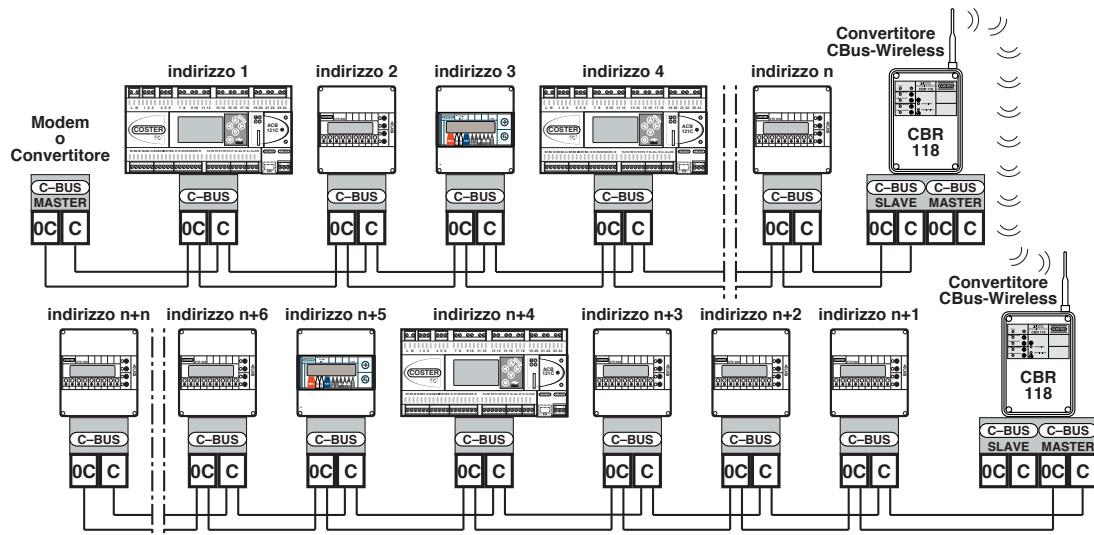
10. RETI C-BUS A VELOCITÀ DIVERSE

Con Convertitore velocità CBus GVC 348



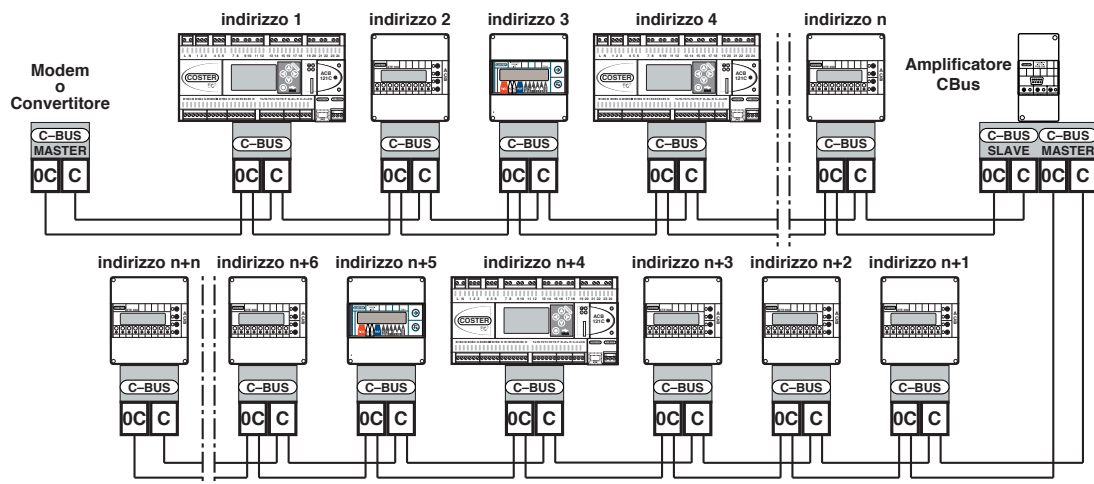
11. RETE C-BUS CON TRASMISSIONE WIRELESS

Con Convertitori CBus-Wireless CBR 118

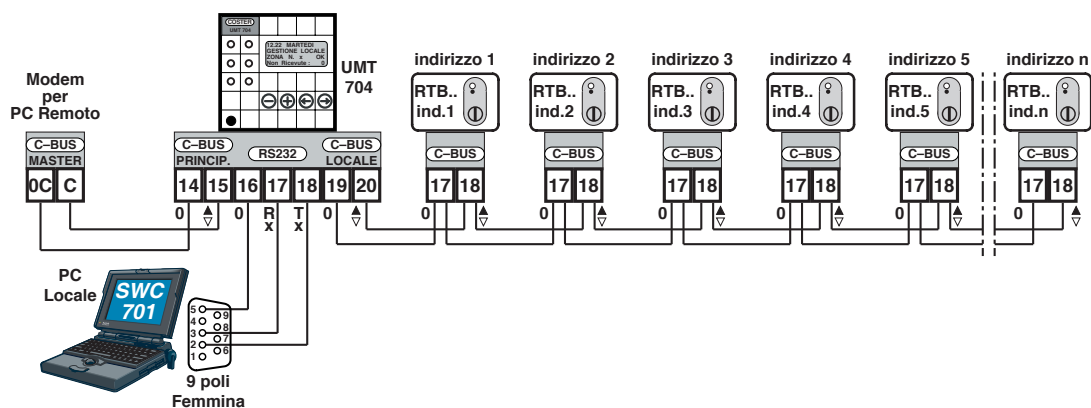


12. RETE C-BUS AMPLIFICATA

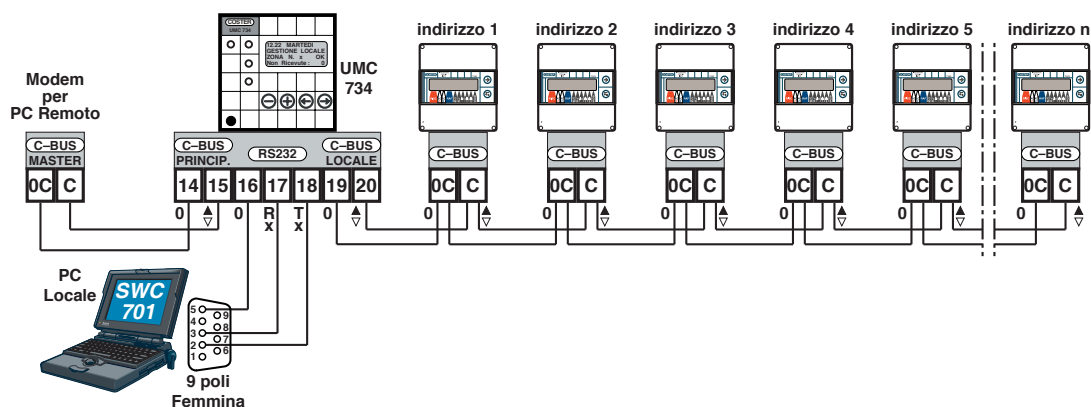
Con Amplificatore CBus PCB 332 o PCB 432



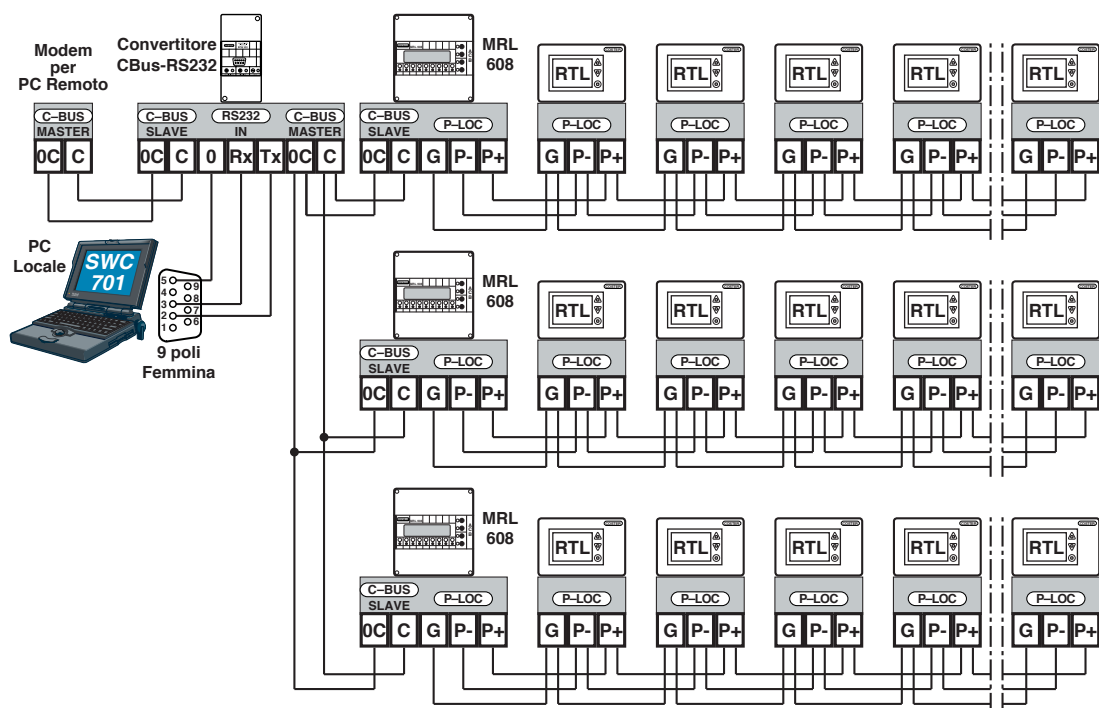
13. RETE C-BUS PER SISTEMA "COSTERZONA"



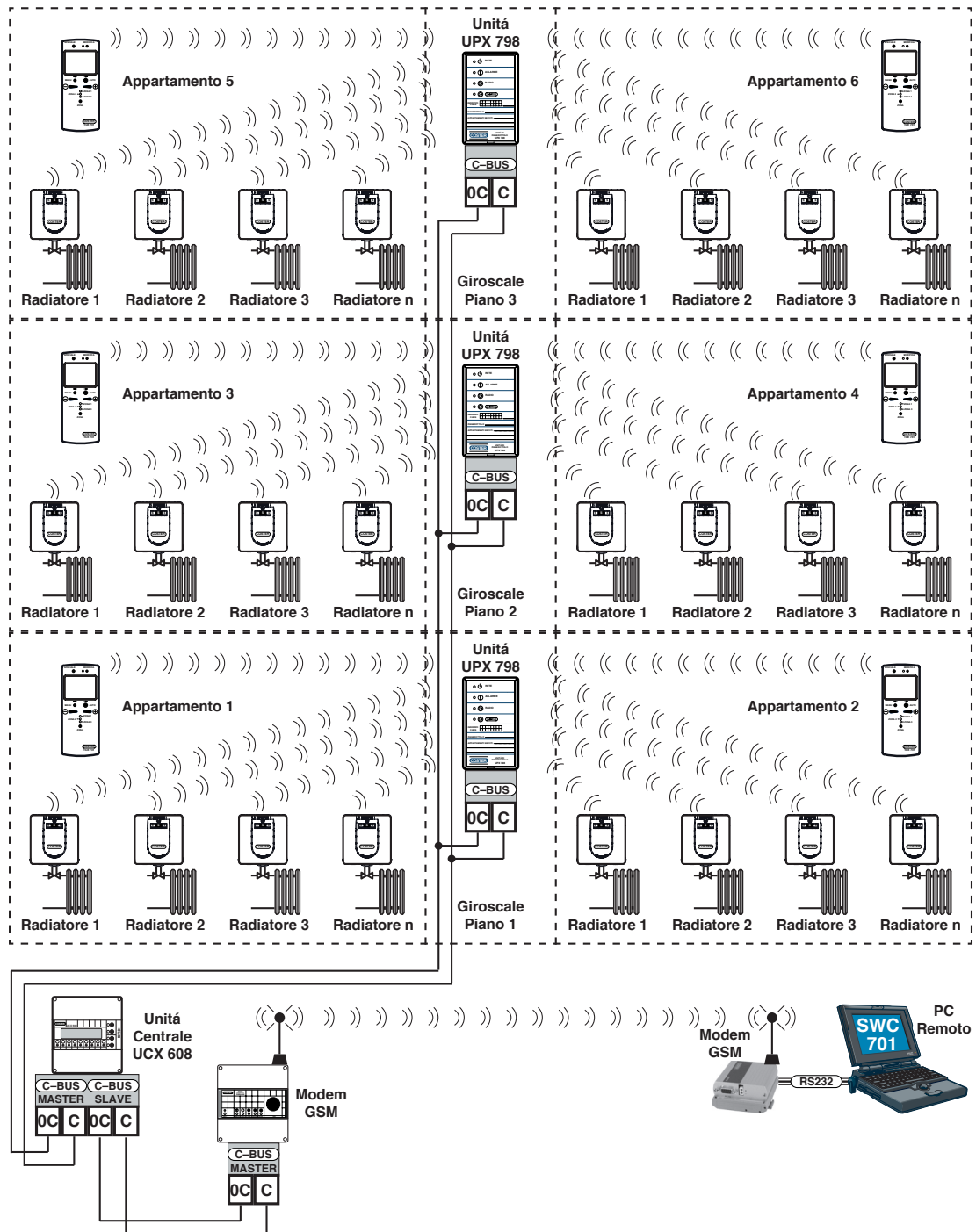
14. RETE C-BUS PER SISTEMA "ENERGICOSTER"



15. RETE C-BUS PER SISTEMA "MULTIZONA"



16. RETE C-BUS PER SISTEMA "TERMOAUTONOMO WIRELESS"



Modifiche scheda

Data	Revisione n.	Pagina	Paragrafo	Descrizione modifiche	Versione Firmware	Versione Software
19.02.07 AM		1 - 2	1, 2, 6, 7	Inserite nuove richieste minime per PC telegestione. Aggiunto modem MPD 412. Tolto modem MPA 643 e convertitore DCL 232		
20.04.07 AM	01	2	6. CARATTERISTICHE del C-BUS	Tolto modello MPD 412		
08.04.10 VM	02	tutte	tutti	Revisione completa		
11.11.11 AM	03	3	7. Apparecchiature dotate di C-Bus	Aggiunta elenco apparecchiature		
14.06.12 LB	04	tutte	tutti	Revisione completa		