



EMI

Centrale funzionale
Manuale tecnico
Versione 1.2

Codice Manuale: MARG.023/EMI

Copyright CIAS Elettronica S.r.l.

Stampato in Italia

CIAS Elettronica S.r.l.

*Direzione, Ufficio Amministrativo
Ufficio Commerciale, Laboratorio di Ricerca e Sviluppo*

20158 Milano, via Durando n. 38
Tel. +39 02 376716.1
Fax +39 02 39311225

Web-site: www.cias.it
E-mail: cias.elettronica@cias.it

Stabilimento

23887 Olgiate Molgora (LC), Via Don Sturzo

INDICE

1. GENERALITA'	1
2. CONFIGURAZIONE E MANUTENZIONE	2
3. GRUPPO DI ALIMENTAZIONE	3
4. CENTRALI E MODULI DI CAMPO.	5
5. CARATTERISTICHE TECNICHE	8
6. CARATTERISTICHE MECCANICHE	9
6.1 Installazione	9
6.2 Tamper Antiasportazione	12
7. NOTE TECNICHE	14
7.1 Generali	14
7.2 Utilizzo di apparati esterni alla centrale	14

1. GENERALITA'

EMI è una centrale multifunzionale - multiprocessore con architettura modulare e realizzata in un armadio metallico, completamente protetto contro i tentativi di forzatura.

La modularità consente di dimensionare la centrale sulle specifiche esigenze dell'impianto da realizzare e, in caso di necessità, di aumentarne la capacità di acquisizione semplicemente aggiungendo nuove schede.

La possibilità di utilizzare tutte le schede di acquisizione campo (USX - USX32RT - BIO - BIOE) consente di gestire qualsiasi tipologia di rivelatori :

- tradizionali con uscita ON/OFF su linea parallela in bilanciamento quadruplo dinamico
- identificati tramite moduli IDE o SAT
- intelligenti su LOOP seriale RS 485
- di incendio tramite moduli MILF

Il sistema operativo di questa centrale rende disponibili le seguenti funzionalità.

- Organizzazione degli elementi del sistema in Applicazioni, Gruppi, Zone, A.G.Z.
- Back-Up Caldo
- Gestione Multifunzionale
- Orologio
- Calendario
- Funzioni da tastiera di programmazione
- Funzioni da tastiera di gestione
- Gestione 3 livelli password
- Test batteria
- Funzioni automatiche (Scadenziario)
- Correlazioni
- Storico Eventi

2. CONFIGURAZIONE E MANUTENZIONE

Le centrali EMI possono essere completamente configurate (programmate), per adattare il loro funzionamento alle specifiche esigenze dell'impianto da realizzare.

La configurazione della centrale (residente su memoria EPROM) deve essere realizzata mediante l'applicativo CONFW4 (per ambiente WINDOWS 3.1® o successivi); possono essere utilizzate le versioni di Firmware R2 e R3.

In fase di configurazione occorre tenere presente che la EMI può gestire fino a 8 schede del tipo :

- MASTER, con funzione di CPU, nella quale risiede il sistema operativo. E' possibile attivare la funzione di back up caldo di centrale inserendo una seconda scheda MASTER opportunamente configurata.
- USX16M per connettere, mediante loop seriale 485, fino a 16 microfoni selettivi MS 88 M
- USX8B per connettere, mediante loop seriale 485, fino a 8 rivelatori bistatici ERMO 583 M o ERMO 482 M.
- USX32RT per connettere fino a 32 rivelatori di tipo ON - OFF su linee parallele in bilanciamento quadruplo dinamico.
- BIO per connettore 24 rivelatori di tipo ON OFF su linee parallele in bilanciamento quadruplo dinamico. Dispone inoltre di 24 uscite in open collector.
- BIOE per connettere fino a 96 elementi di ingresso e uscita in loop seriale 485 (SAT) oppure linee in bilanciamento quadruplo dinamico.
- SA3COMM con funzione di scheda di comunicazione per l'invio dei dati (allarmi e segnalazioni di centrale) verso un centro di supervisione. Dispone di 2 porte seriali RS 232 C di cui una primaria per il collegamento con reti X 25 e una secondaria di back up per reti a commutazione di circuito tramite collegamento asincrono con modem HAYES compatibile.

Le caratteristiche tecniche di queste schede e dei relativi moduli di interfaccia sono riportate nel manuale "Schede di centrale e moduli di campo". Le modalità di utilizzo dell'applicativo CONFW4 sono riportate nel manuale "CONFW4" manuale utente.

Per facilitare le operazioni di manutenzione viene fornito l'applicativo GEMA_R2/R3 (sempre per ambiente Windows 3.1®).

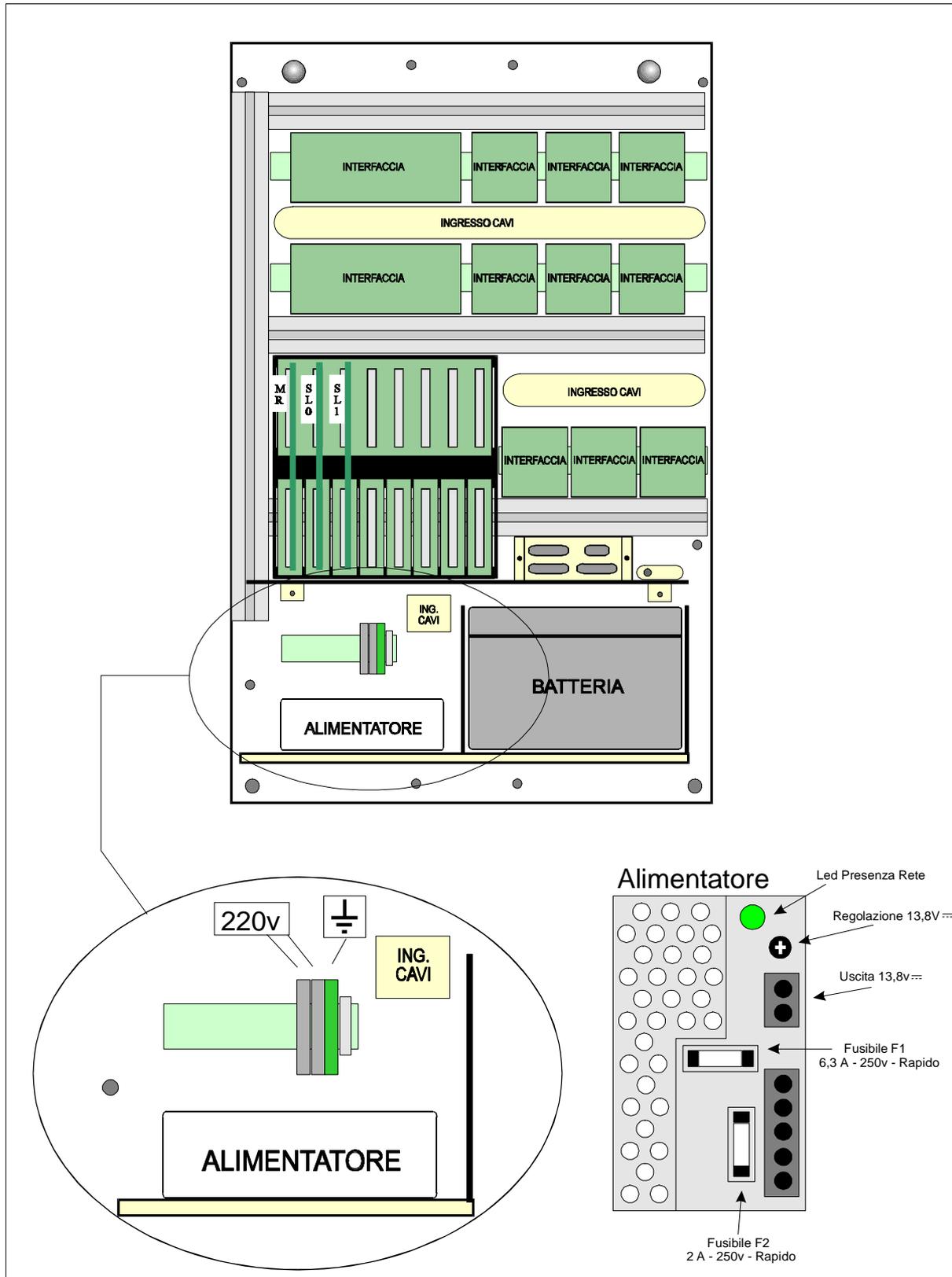
3. Gruppo di Alimentazione

Il “Gruppo di alimentazione” è stato realizzato in un apposito vano, completamente separato dalle apparecchiature di centrale e di campo.

In questo vano sono inserite, oltre all'alimentatore, le morsettiere di cablaggio e trova posto anche una batteria della capacità di 36 Ah .

L'alimentatore utilizzato ha una uscita protetta da sovraccarichi, cortocircuiti (fusibile F1) ed da inversioni accidentali dei morsetti della batteria (fusibile F2).

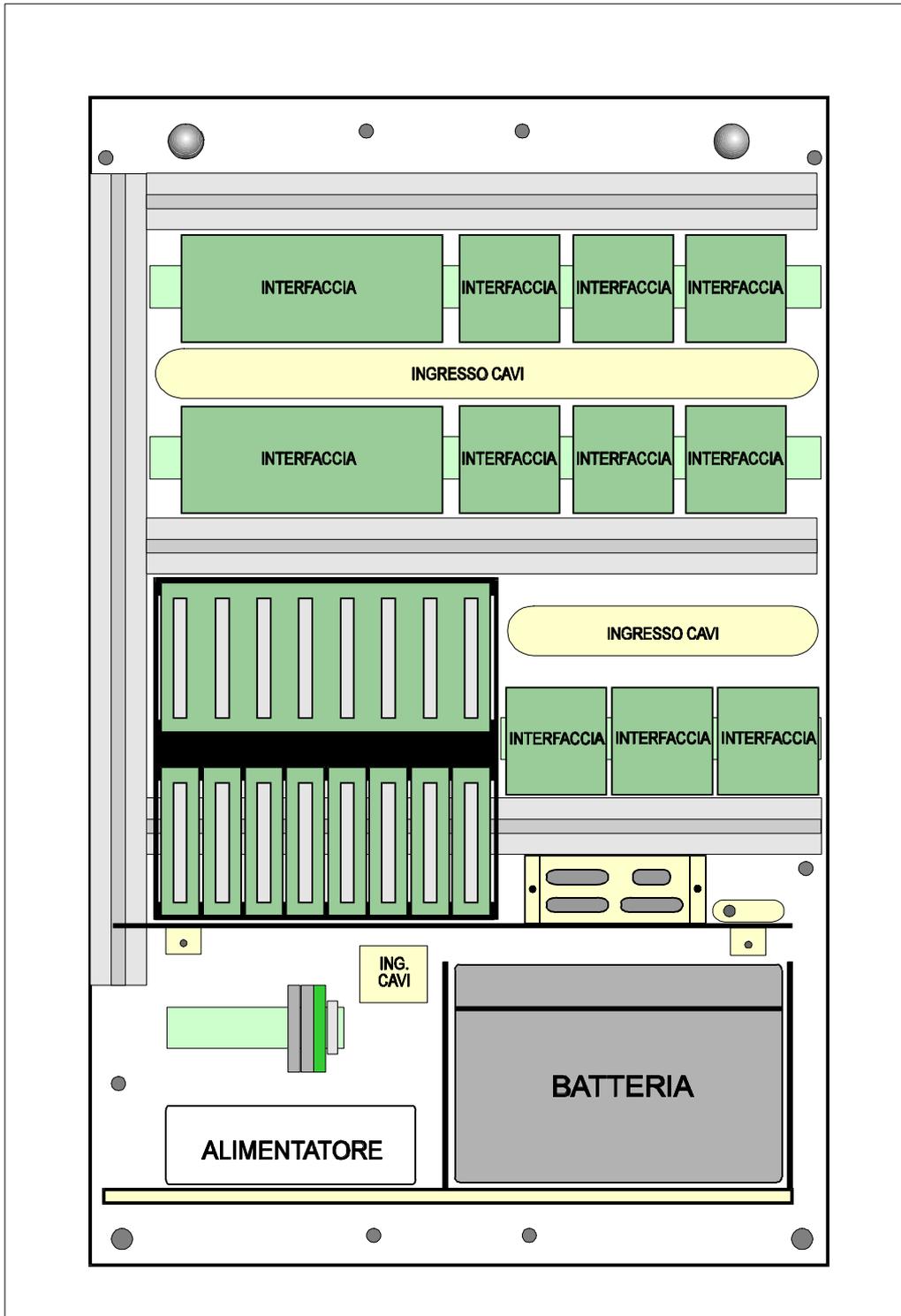
In figura 1 è indicato il gruppo di alimentazione.



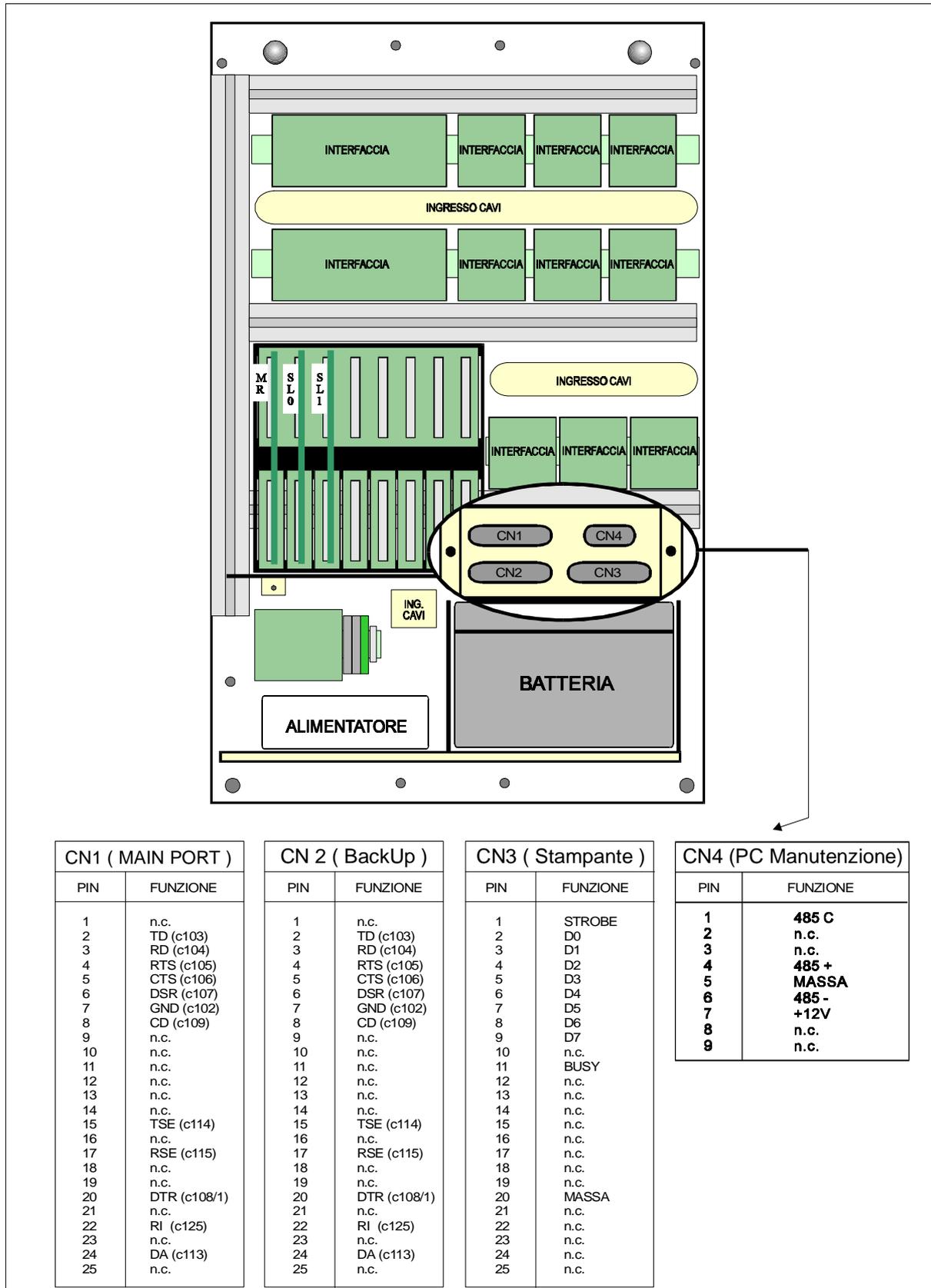
- Figura 1 - Gruppo di Alimentazione

4. CENTRALI E MODULI DI CAMPO.

Le centrali EMI sono completamente modulari e in fig. 2 è indicato un esempio di configurazione possibile : in ogni “manuale tecnico” viene comunque inserito un disegno che riporta la configurazione scelta.



- Figura 2 - Possibile Configurazione di Centrale



- Figura 3 - Pin-Out Pannello Uscite

Al rack di alloggiamento schede è fissato il bus di sistema a 8 slot, che consente di utilizzare una scheda MASTER e fino a 7 schede Slave (inclusa eventuale MASTER di BACK UP).

Le specifiche tecniche, gli schemi di cablaggio e le tabelle di configurazione dei ponticelli sono riportate nel manuale “Schede di centrale e moduli di campo”.

Nel medesimo manuale sono anche riportati tutti i dati relativi ai diversi moduli di campo che possono essere utilizzati.

Questi moduli vengono fissati, tramite apposito guscio contenitore isolato, ai 2 binari posti sul fondo della centrale .

In figura 3 è riportato il pin out dei connettori presenti sul “pannello uscite” (stampante, linea seriale e porte di comunicazione).

5. CARATTERISTICHE TECNICHE

Produttore:	CIAS elettronica
Modello:	Emi
Tensione nominale di alimentazione:	230 V \sim \pm 10%
Frequenza tensione di alimentazione:	50/60 Hz
Assorbimento max. a tensione nominale:	0,5A
Tensione nominale di funzionamento:	13,8V $\overline{\text{---}}$
Tensioni min./max. di funzionamento:	11/15 V $\overline{\text{---}}$
Corrente max. erogabile dall'alimentatore:	3A (continui)
Tensione fornita dall'alimentatore:	13,8V $\overline{\text{---}}$; 2%
Condizioni ambientali di funzionamento:	+5°C / +40 °C
Batteria tipo:	12V
Batteria capacità max.	36Ah
Livello di prestazione:	2°
Grado di protezione dell'involucro	IP 3 X
Centralizzabile	SA3COMM

N.B. : Per realizzare un calcolo preventivo dell'assorbimento nella configurazione scelta è possibile ottenere, dal "manuale schede e moduli di centrali" o del manuale specifico, gli assorbimenti massimi di ogni singolo componente.

6. CARATTERISTICHE MECCANICHE

6.1 Installazione

La meccanica delle centrali EMI è stata realizzata per semplificare le operazioni di installazione e di cablaggio delle stesse in impianto. L'involucro esterno è infatti removibile, rendendo così più semplice il fissaggio a muro della piastra di fondo. Per effettuare questa operazione è sufficiente seguire le seguenti istruzioni :

- Togliere le 4 viti indicate con (1) in fig. 4.
- Togliere l'involucro esterno come indicato in fig. 5.
- Fissare la piastra di fondo al muro utilizzando a tal fine i fori indicati con 3 in fig.4. Le misure di ingombro della piastra di fondo e la posizione dei fori di fissaggio sono indicati in fig. 7.

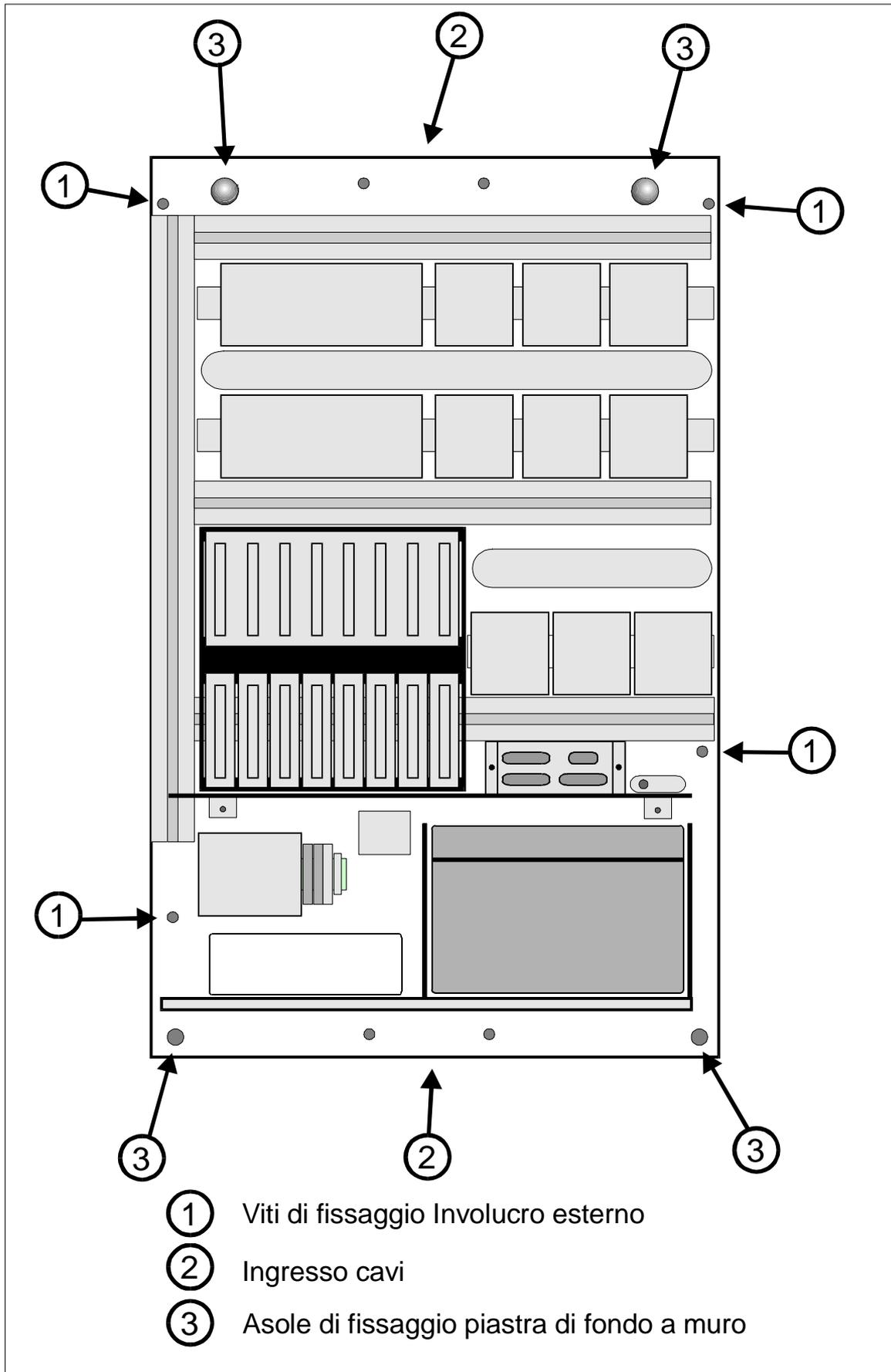


Figura 4 - Particolari di Fissaggio e Ingresso Cavi

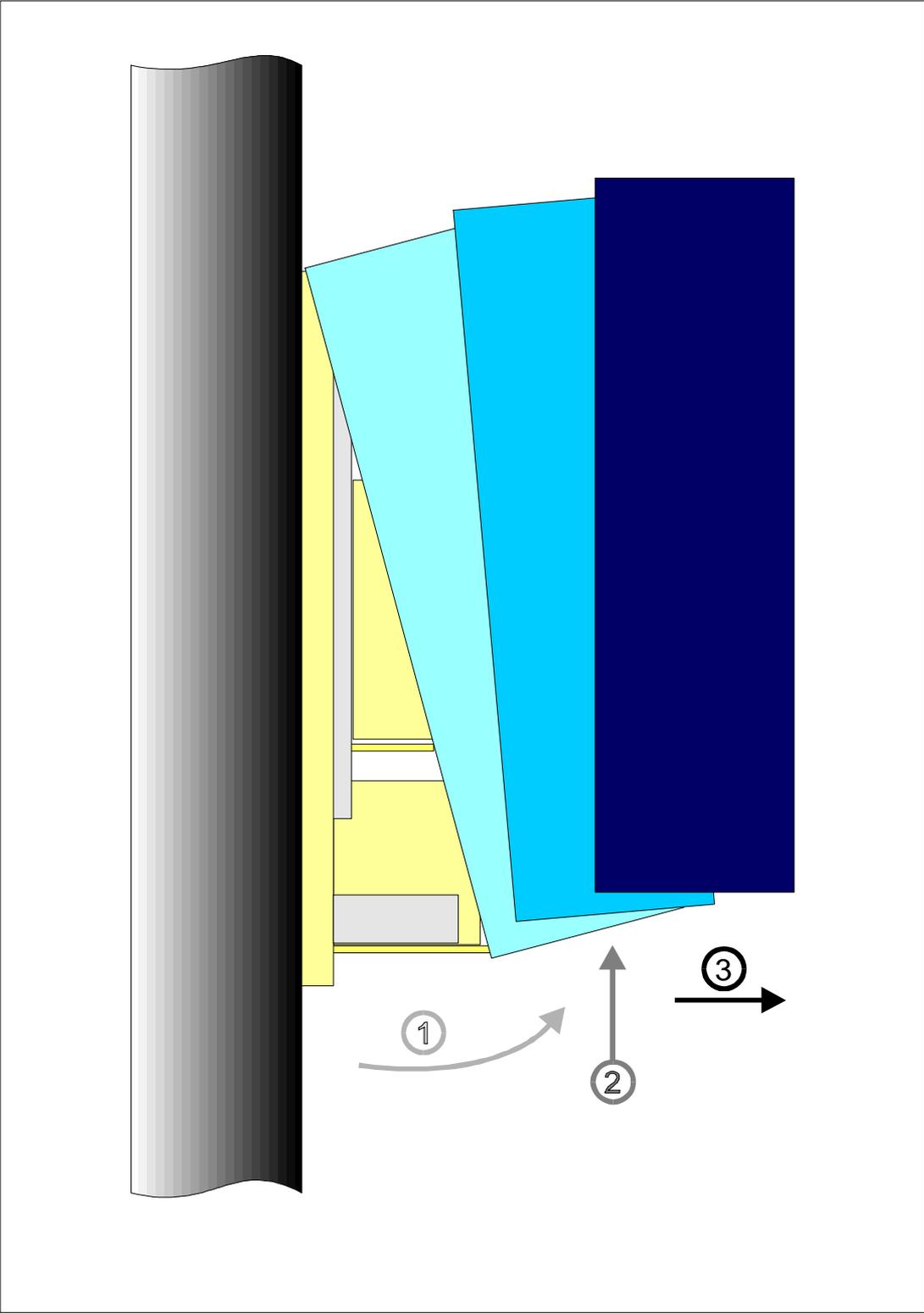


Figura 5 - Particolari di Apertura dell'Involucro

6.2 Tamper Antiasportazione

Al fine di ottenere un corretto funzionamento del tamper antiasportazione, è necessario che la vite (fissata a muro) passi attraverso la piastra di fondo come indicato in fig.6.

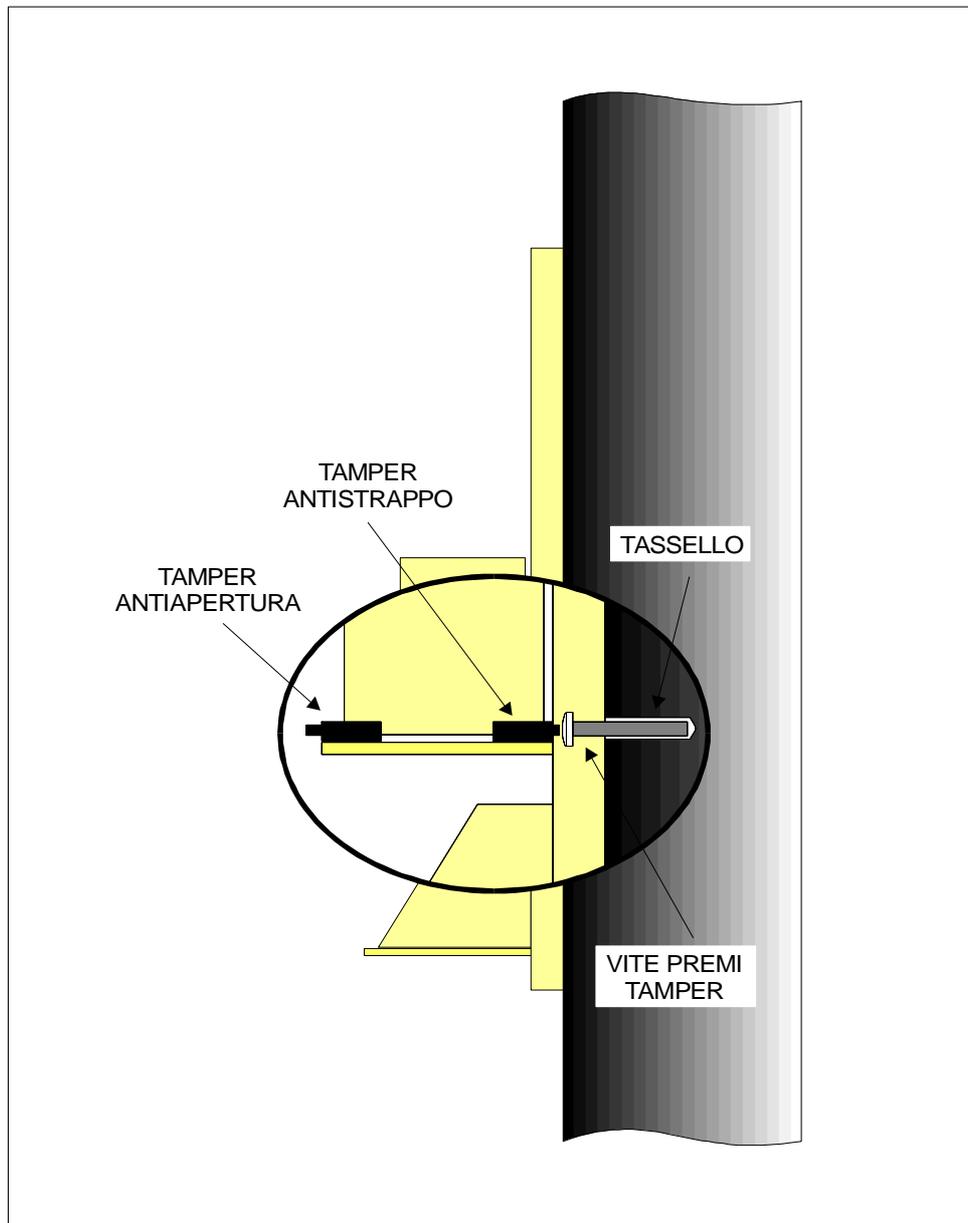


Figura 6 - Particolari di Utilizzo del Tamper Antiasportazione

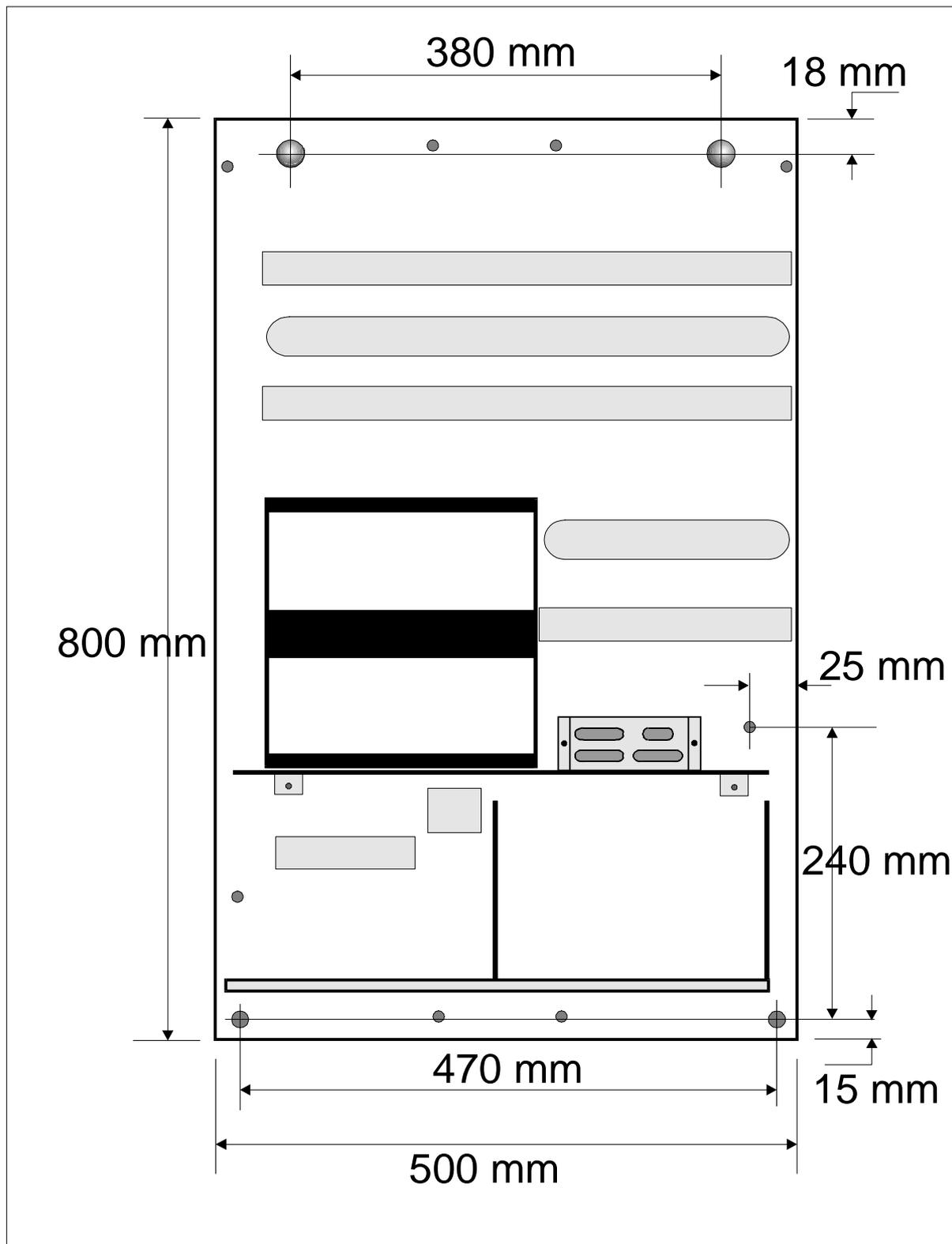


Figura 7 - Dimensioni e Fissaggi della Piastra di Fondo

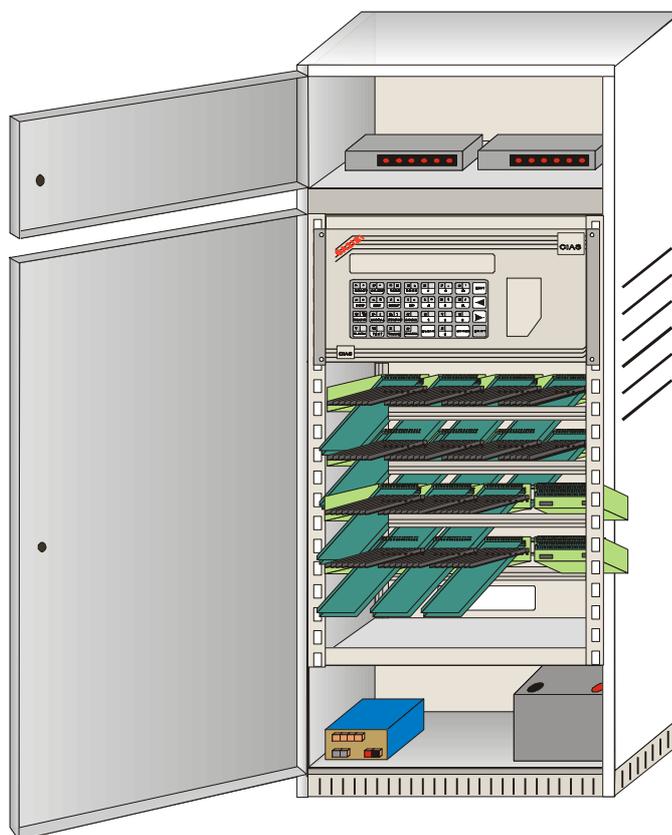
7. NOTE TECNICHE

7.1 Generali

- I cavi a tensione di rete, provenienti dall'impianto esterno, dovranno essere provvisti di guaina isolante supplementare, al fine di garantire l'adeguato doppio isolamento all'interno dell'apparecchiatura.
- L'utilizzo delle linee di ingresso di tipo bilanciato configurate con l'opzione "soglia", deve essere riservato solo per il collegamento con sensori per la gestione tecnologica. In caso contrario il livello dell'intero impianto decadrà al (1°), in quanto questa tipologia di utilizzo prevede la protezione unicamente per il "tagli linea".

7.2 Utilizzo di apparati esterni alla centrale

- L'utilizzo degli identificatori (IDE) deve essere effettuato unicamente installando questi dispositivi all'interno dei rivelatori. Così facendo assumeranno il livello di prestazione dei rivelatori stessi per quanto riguarda le autoprotezioni. Nel caso in cui inseriti in box di concentrazione esterni il livello dell'intero impianto decadrà al (1°), in quanto le linee di interconnessione con i rivelatori sono protette unicamente contro il "taglio linea".
- Gli organi di comando esterni, utilizzati per l'attivazione o la disattivazione di sezioni di impianto dovranno avere lo stesso livello (2°) della centrale. Inoltre le schede di decodifica corrispondenti dovranno essere inserite all'interno della centrale.
- La eventuale stampante dovrà essere alloggiata all'interno della centrale. Si raccomanda l'utilizzo di stampanti con marchio IMQ.



SA2ISI/IMQ

Documentazione Tecnica
Schede di centrale
Versione 1.0

Codice Manuale:
MARG023/S

INDICE GENERALE

- Scheda MASTER

- Scheda USX

- Scheda USX 32 RT

- Scheda BIO

- Scheda BIOE

- Scheda USP 48

- Scheda SA3COMM

- Bus di Sistema

MASTER2 kit

DESCRIZIONE GENERALE

La scheda Master nel sistema multifunzionale riveste un ruolo di grande importanza, in quanto essa è dotata delle risorse primarie del sistema. Le principali risorse del sistema che appartengono direttamente alla scheda master sono:

- a) il bus parallelo passivo
- b) una porta seriale per interfacce utente remote
- c) un'uscita parallela per la gestione diretta di una interfaccia utente locale
- d) un'uscita parallela per stampante di sistema
- e) un orologio
- f) un datario perpetuo
- g) un sincronizzatore per orologio e calendario
- h) una o più schede servizi di tipo tradizionale
- i) un sistema di commutazione per back-up caldo
- l) diverse linee per i controlli di sistema
- m) uno scadenziario
- n) una serie di funzioni per la gestione del sistema.

Le risorse citate dal punto a) al punto l) sono prettamente di tipo hardware, mentre le risorse esposte dal punto m) al punto n) sono di tipo prettamente software.

Il compito prevalente della scheda Master è quello di gestire l'interscambio di comunicazioni che avviene sul bus ed effettuare una distribuzione delle risorse disponibili, a favore di tutte le utenze presenti.

Essa consente inoltre l'attuazione dei processi correlativi.

La descrizione di qualsiasi elemento che appartenga ad una qualsiasi correlazione (nel rispetto dell'architettura generale del sistema), è distribuita sulle schede slave, cui l'elemento stesso appartiene. All'attivarsi del criterio principale di un qualsiasi elemento correlato ad altri, viene generato un messaggio speciale chiamato evento non finito, che la scheda master riceve, in seguito ad un'azione di polling verso la scheda slave cui l'elemento appar-

tiene. La scheda master rilancia sul bus uno speciale messaggio detto di pubblicazione che essendo passante va ad interessare tutte le schede interconnesse sul bus stesso, e tra queste anche quelle coinvolte nel processo correlativo originato dall'elemento suddetto. Con un meccanismo del tutto simile avvengono tutte le attuazioni dirette, messaggio di attivazione dell'elemento xxxx anch'esso in forma pubblica sul bus, in modo tale che l'elemento xxxx che appartiene ad una determinata scheda slave (collegata sul bus), ne venga a conoscenza e possa effettivamente eseguire quanto richiesto. Grazie a questo meccanismo operativo non è affatto necessario che la scheda master sia a conoscenza di tutte le correlazioni e non è altresì necessario che essa mantenga alcun parametro relativo agli elementi di campo, tali informazioni sono infatti distribuite sulle schede slave cui gli elementi appartengono.

Ciò premesso risulta chiaro come sia possibile ampliare il campo fino a **10000 elementi**, senza minimamente interessare la scheda master. Da ciò scaturisce anche la semplicità concettuale e quindi l'altissima efficienza, del sistema di BACK-UP CALDO, implementabile con la sola aggiunta di una scheda MASTER di RISERVA del tutto identica alla scheda MASTER di ESERCIZIO.

Esaminiamo ora più dettagliatamente le risorse principali della scheda master:

a) Il bus parallelo passivo

Il bus parallelo passivo essendo il mezzo fisico di interconnessione di tutti gli elementi del sistema centrale, riveste un ruolo di grandissima importanza ai fini dell'affidabilità totale del sistema stesso. E' per questa ragione che esso è stato concepito come totalmente passivo.

A causa della grande mole di informazioni che vengono su di esso scambiate, è stata adottata la configurazione di tipo parallelo al fine di rendere quanto più veloce possibile il flusso informativo.

b) Una porta seriale per interfacce utente remote

E' presente una porta seriale asincrona, con interfaccia fisica di tipo RS 485 o in alternativa RS 232, mediante la quale è possibile interconnettere fino a 16 interfacce utente remote.

Tali interfacce possono essere costituite da un pannello con tastiera funzionale, display, led riepilogativi ed uscita per stampante parallela, sono quindi identiche, sia funzionalmente che visivamente, all'interfaccia utente presente in centrale; oppure possono essere costituite da un terminale operatore di alto livello, che offre tutte le possibilità funzionali dell'interfaccia utente locale (quella di centrale), ma ad un livello di presentazione, di visualizzazione e di interazione con l'operatore assai più "amichevole".

c) Una uscita parallela per la gestione diretta di una interfaccia utente locale

Sono previste delle linee parallele per la gestione della interfaccia utente locale, che è costituita da un pannello frontale provvisto delle seguenti parti:

- Tastiera funzionale a 32 tasti
- display a cristalli liquidi 4 righe/40 colonne
- led riepilogativi dello stato del sistema
- buzzer per segnalazione riassuntiva degli eventi.

d) Una uscita parallela per stampante di sistema

E' prevista un'uscita parallela per pilotare una stampante di sistema, da 80 colonne e con interfaccia tipo CENTRONICS. Mediante l'utilizzo di questa stampante (che con un comando da tastiera può venire esclusa), si può avere un "LOG" completo di tutti gli accadimenti del sistema.

Nella stampa vengono riportate le seguenti notazioni:

- 1 - Numero progressivo di sistema dell'evento da 000 a 999.
- 2 - Giorno in cui si è verificato l'evento.
- 3 - Mese in cui si è verificato l'evento.
- 4 - Ora in cui si è verificato l'evento.
- 5 - Minuto in cui si è verificato l'evento.
- 6 - Evento verificatosi.
- 7 - Fonte da cui è scaturito l'evento.
- 8 - Segnalazione della tipologia dell'evento
 - Inizio evento ----->>INI
 - Evento riconosciuto ma persistente ---->>ACK
 - Evento riconosciuto ----->>FIN

e) Un orologio

E' previsto, sulla scheda master, un orologio con la risoluzione di un secondo, che fa uso di un oscillatore quarzato presente sulla scheda master, e sfrutta come risorsa per la presentazione, una parte del display LCD facente parte dell'interfaccia utente locale.

Ciascuna di tali schede possiede **48 uscite open collector**, direttamente gestite dalla scheda master.

Questa risorsa pur appartenendo alla scheda master è distribuita sul bus ed è principalmente usata per la formazione di quadri sinottici, o per effettuare delle attuazioni locali che non abbiano particolari attributi di temporizzazione di modulazione o altro, poiché, pur avendo, ciascuna uscita, una numerazione, come qualsiasi altro elemento del sistema, non possiede un completo descrittore.

i) Un sistema di commutazione per back-up caldo

Le risorse della scheda master, possono essere raggruppate in due particolari categorie:

1 - Risorse giacenti direttamente sulla scheda

- Linea seriale per interfacce remote
- Linee parallele per interfaccia locale
- Porta per stampante parallela
- Orologio
- Datario
- Sincronizzatore con batteria di back-up
- Sistema di back-up caldo
- Linee per controlli di sistema
- Scadenziario
- Funzioni gestionali.

2 - Risorse esterne alla scheda

- Bus parallelo
- Interfacce utente remote
- Stampante di sistema
- Pannello con tastiera, display, led, buzzer
- Schede servizi tradizionali

Il sistema di back-up caldo, provvede a commutare le risorse interne, che sono previste in doppio (una serie sulla master di esercizio ed una serie sulla master di riserva), mentre per quanto riguarda le risorse esterne che sono uniche (una sola serie esterna), vengono commutate da una master all'altra (le master vengono provviste in doppio).

Si ottiene in questo modo una grande ottimizzazione che porta al miglior rapporto costi/prestazioni, nonché ad una grande efficienza dell'intero complesso. Per realizzare, infatti, un sistema con back-up a caldo basta, a livello di hardware, aggiungere una sola scheda master, senza necessità alcuna di raddoppiare le risorse esterne.

I) Diverse linee per i controlli di sistema

La scheda master è provvista di diverse linee che servono ad effettuare specifici controlli di sistema. Tali controlli sono:

- Presenza rete
- Controllo della tensione di batteria
- Controllo della temperatura di centrale
- Controllo della presenza fisica di tutte le schede
- Uscita del comando di watch-dog
- Uscita/ingresso del comando di reset
-

m) Uno scadenziario

La scheda master è dotata di un potente ed efficiente scadenziario. Lo scadenziario fa uso delle risorse orologio e datario per poter fare maturare delle **scadenze temporali**.

Lo scadenziario si compone delle seguenti parti:

- 1 - Libreria delle scadenze
- 2 - Sequenza giornaliera delle scadenze per i giorni da LUNEDI' a DOMENICA.
- 3 - Classe dei giorni per le eccezioni
- 4 - Sequenza giornaliera delle scadenze per le eccezioni
- 5 - Calendario delle eccezioni
- 6 - Scadenze particolari
- 7 - Scadenza e durata dello straordinario.

1 - Libreria delle scadenze

La libreria delle scadenze è composta da **100 scadenze**, ogni scadenza è una completa funzionalità che non abbia bisogno di intervento umano per essere effettuata. Tali possibili funzionalità sono raccolte in una libreria di funzioni della quale si fa uso nelle operazioni di programmazione.

Le funzioni principali che possono essere adoperate nello scadenziario sono:

- Test funzionale
- Abilitazione
- Disabilitazione
- Inserimento
- Rimozione
- Clear esclusioni
- Clear Rimozioni
- Test sistema
- Richiesta avvio ronda
- Comando on
- Comando off
- Reset ripetizioni
-

Altre ancora possono essere implementate qualora si introducano ulteriori funzionalità che ne richiedano l'uso.

Per completare la descrizione della scadenza, occorre indicare il tipo di elemento verso cui viene attuata la funzione ed il numero identificativo nel sistema di tale elemento. Gli elementi verso cui è possibile attuare una funzione sono:

- Applicazione
- Gruppo
- Zona

Insieme AGZ
Elemento singolo (sensore)
Microfoni
.....

A completamento della scadenza avremo ancora l'indicazione del numero, nel sistema, di due elementi di uscita, che verranno attivati automaticamente alla maturazione e la assegnazione della classe di lavoro della scadenza stessa.

Per classe di lavoro di una scadenza si intende la correlabilità o meno della scadenza stessa con gli eventi di:

Inserimento anticipato
Inserimento ritardato
.....

2 - Sequenza giornaliera delle scadenze per i giorni da LUNEDI' a DOMENICA

Sono previste 7 *liste di scadenze*, una per ogni giorno della settimana, da lunedì a domenica. Questo significa che lo scadenziario è organizzato su base settimanale, viene cioè prevista una *settimana tipo*. Per ogni giorno della settimana tipo possono essere messe in lista fino ad un massimo di **100 scadenze**, indicando il numero corrispondente alla scadenza stessa, l'*ora ed i minuti in cui la scadenza stessa deve venire a maturazione*.

3 - Classe dei giorni per le eccezioni

Si possono avere tre diverse classi per le eccezioni, esse sono:

Giorni feriali
Giorni festivi
Giorni semifestivi

in questo modo un giorno qualunque dell'anno, quando definito nel calendario delle eccezioni, può, se festivo, divenire semifestivo o feriale, un giorno semifestivo può divenire festivo o feriale, ed un giorno feriale può divenire festivo o semifestivo.

4 - Sequenza giornaliera delle scadenze per le eccezioni

Sono previste 3 *liste di scadenze*, una per ogni classe di eccezione. Anche in questo caso per ogni classe di eccezione, viene prevista una giornata tipo,

che sostituirà per quel giorno definito come eccezione, un andamento differente da quello che avrebbe avuto con la classe di default cui appartiene.

Si può quindi fare in modo che un giorno, messo nella lista delle eccezioni, la cui *classe di default* sarebbe feriale in quanto cadente di lunedì, sia considerato come *festivo*, e quindi invece di seguire le *scadenze del lunedì tipo*, quel giorno, saranno seguite le scadenze appartenenti alla *lista del giorno festivo tipo*. Anche per le liste delle classi delle eccezioni possono essere inserite fino ad un massimo di **100 scadenze** per giorno.

5 - Calendario delle eccezioni

Il calendario delle eccezioni, può contenere fino ad un massimo di **100 eccezioni su base annua**.

Ciascuna eccezione contenuta in questo calendario è formata dal giorno, mese, anno di maturazione della eccezione e della classe del giorno che deve essere impiegata.

6 - Scadenze particolari

Lo scadenziario prevede l'inserimento di due scadenze particolari, esse riguardano i due giorni dell'anno in cui avviene il cambio tra *ora solare e ora legale* e viceversa.

Queste due scadenze prevedono di indicare il giorno, il mese, l'anno, l'ora ed il minuto in cui deve avvenire questo cambiamento.

7 - Scadenza e durata dello straordinario

Può essere previsto di attuare l'orario straordinario, automaticamente, cioè inserendo una scadenza che sposti la attuazione di tutte le funzioni che vengano a maturazione all'ora di passaggio tra il periodo considerato giorno e quello considerato notte, e per le quali sia stata indicata l'appartenenza alla classe *inserimento ritardato*. Tale spostamento può essere programmato per un numero massimo di **3 ore**.

Occorre indicare il giorno, il mese, l'anno in cui deve avvenire l'attuazione dello straordinario e quante ore deve durare.

n) Una serie di funzioni per la gestione del sistema

Mediante l'utilizzo delle differenti interfacce utente del sistema, è possibile attuare le *svariate funzioni del sistema*.

Le funzioni base del sistema sono:

Reset
Silent
Test
Skip
Key
Modify
Config
Instal
Status
Clock
Text
Timing

Partendo da queste funzioni si possono attuare una serie di altre funzioni o sottofunzioni ad esse legate, mediante l'impiego di appositi menù guidati e di facile utilizzo, l'accesso ai quali è ammesso previo inserimento di apposite passwords.

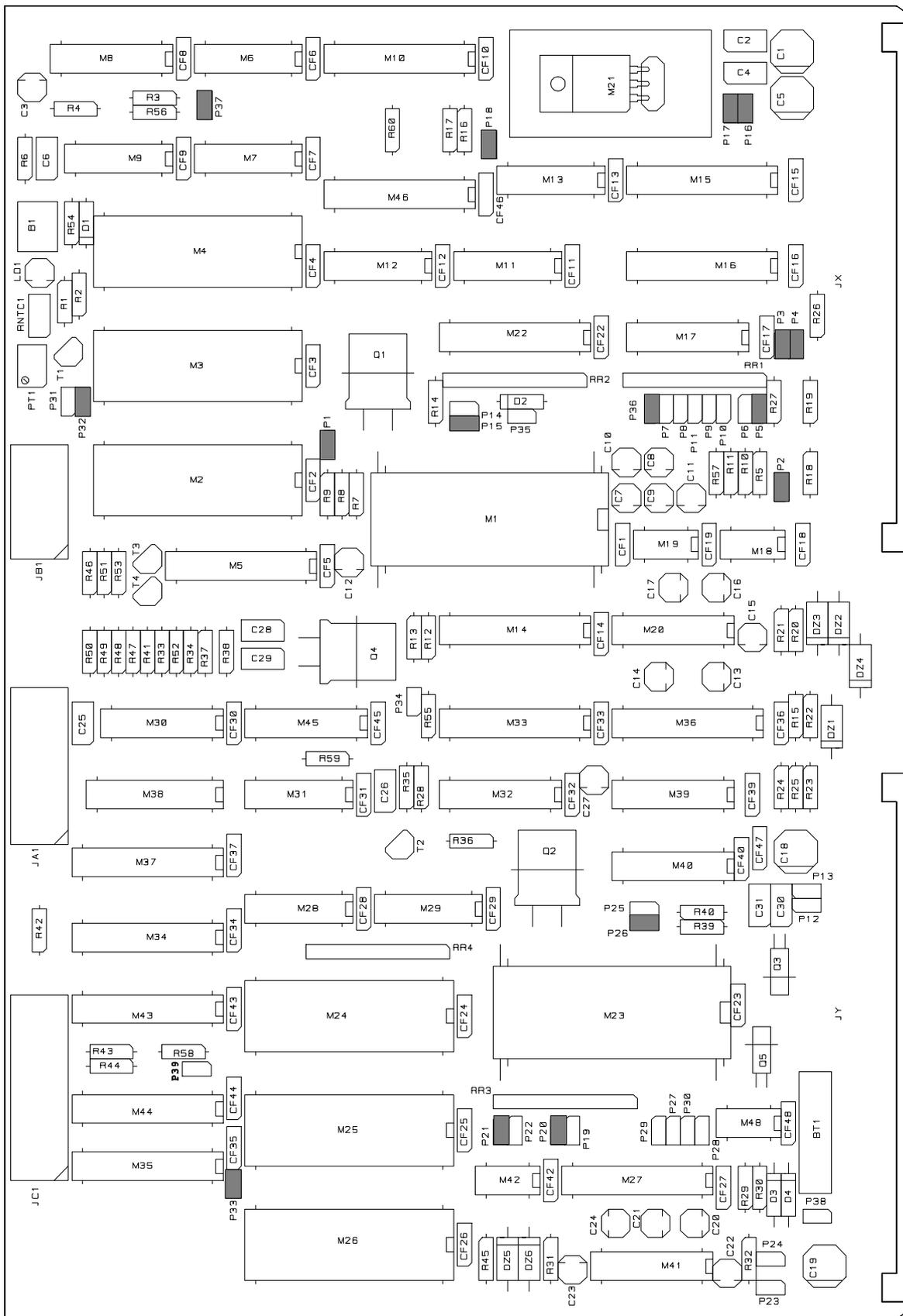
Una descrizione più dettagliata delle varie funzioni è contenuta nel manuale operatore.

La scheda master ha come campo fisico possibile, una linea seriale verso le interfacce utente remote (tastiera remota e terminale operatore), una linea

CARATTERISTICHE TECNICHE

FORMATO SCHEDA:	DOPPIA EUROPA
MICROPROCESSORE:	NUM. 2 NEC uPD 78C10 (8 BIT)
FREQUENZA DI CLOCK:	11.0592 MHz
MEMORIA GESTITA:	128 Byte SU 6 BANCHI (EPROM, RAM/Z-POWER, EEPROM)
INTERFACCIA PARALLELA:	1 VERSO BUS SISTEMA 8 bit DATI GESTIONE DI 5 Bit DI INDIRIZZO + STROBE, READY, I/O
INTERFACCIA STAMPANTE:	TIPO CETRONICS
INTERFACCIA UTENTE:	UNA LOCALE FORMATA DA: - Tastiera 32 tasti - Display 4 righe - 40 colonne - Leds riepilogativi n° 6 - Buzzer segnalazione riassunt. tramite linee parallel. locali
	FINO A 16 REMOTE DI DUE TIPI - Tastiera remota (come locale) - Terminale remoto (alto liv.) ambedue tramite linea RS-485
	UNA IN CENTRALIZZAZIONE - Tramite scheda comunicazione
OROLOGIO - DATARIO:	GG-MM-AA - HH-MM-SS + GIORNO DELLA SETTIMANA CON CALCOLO ANNO BISESTILE. BATTERIA BACK-UP AL LITIO
ALIMENTAZIONE:	13,8 Vcc CON REGOLATORE 5 Vcc INCORPORATO
ASSORBIMENTO:	200 mA a 12 Vcc
CONNESSIONI:	2 CONNETTORI DIN-64 PIN MASCHI

TOPOGRAFICO



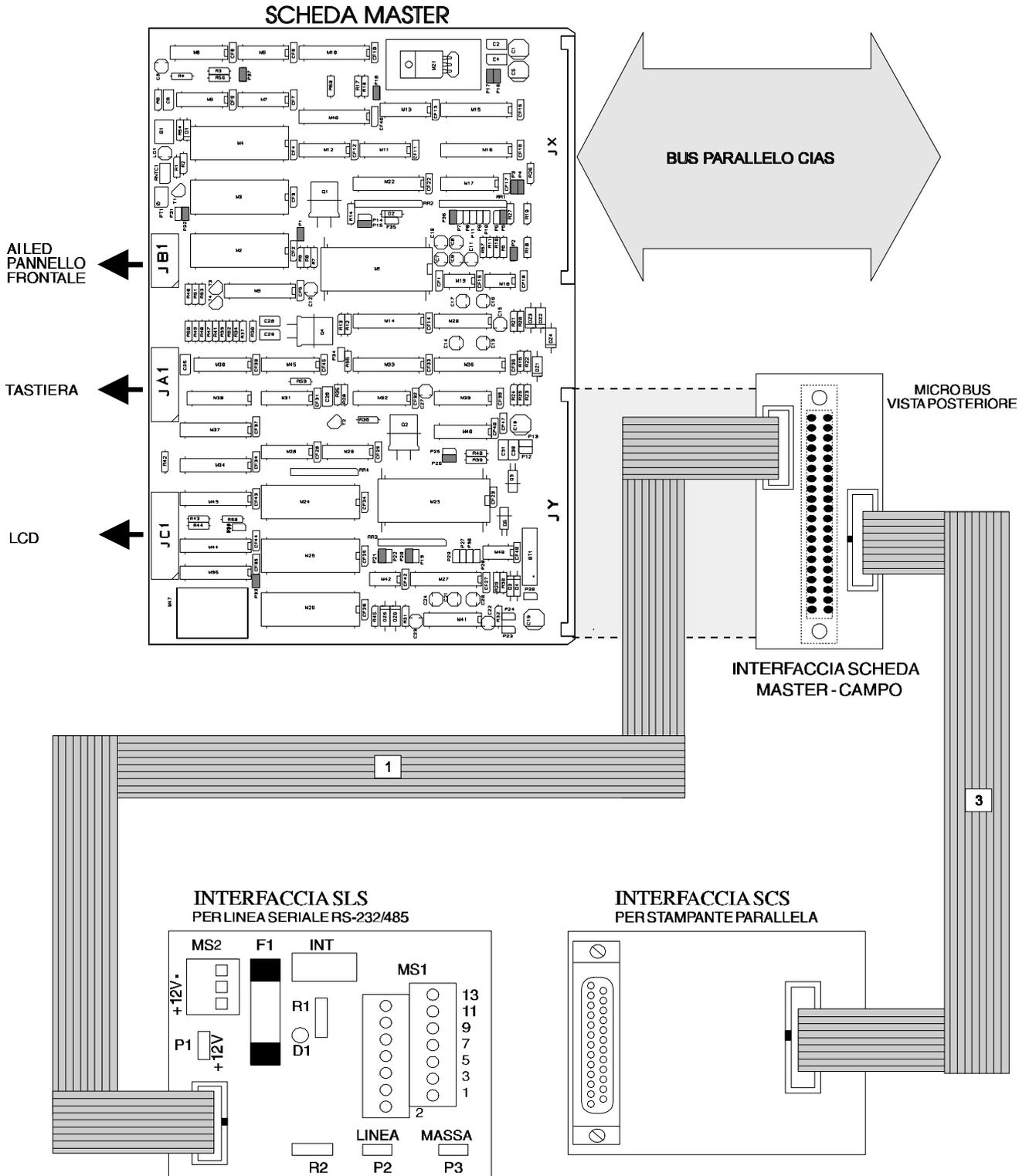
DESCRIZIONE PONTICELLI MASTER ESERCIZIO

PONTICELLI	FUNZIONE	POSIZIONE	
		CHIUSO	APERTO
P1	WATCH-DOG	•	
P2	CONTINUITY CHECK	•	
P3	WATCH-DOG OUT	•	
P4	WATCH-DOG IN.	•	
P5	CONTROLLO PRESENZA MASTER	•	
P6	CONTROLLO PRESENZA MASTER		•
P12	USCITA + 13,8 V		•
P13	USCITA + 5 V		•
P15	BAUD-RATE MASTER	•	
P16	OUT + 5 VCC	•	
P17	IN. + 5 VCC	•	
P18	SELEZIONE MASTER ESERCIZIO/BACK-UP	•	
P19	SELEZIONE RAM/EPROM		•
P20	SELEZIONE RAM/EPROM	•	
P21	SELEZIONE RAM/EPROM	•	
P22	SELEZIONE RAM/EPROM		•
P26	BAUD-RATE EDITORE	•	
P31	ALIMENTAZIONE DISPLAY + 13,8 V		•
P32	ALIMENTAZIONE DISPLAY + 5 V	•	
P33	ALIMENTAZIONE INVERTER DISPLAY	•	
P36	SELEZIONE MASTER/SLAVE	•	
P37	SELEZIONE MASTER/SLAVE	•	
P38	ALIMENTAZIONE OROLOGIO (CIAS)		•
P39	SELEZIONE MASTER ESERCIZIO/BACK-UP		•

DESCRIZIONE PONTICELLI MASTER DI BACK-UP

PONTICELLI	FUNZIONE	POSIZIONE	
		CHIUSO	APERTO
P1	WATCH-DOG	•	
P2	CONTINUITY CHECK	•	
P3	WATCH-DOG OUT		•
P4	WATCH-DOG IN.	•	
P5	CONTROLLO PRESENZA MASTER		•
P6	CONTROLLO PRESENZA MASTER	•	
P12	USCITA + 13,8 V		•
P13	USCITA + 5 V		•
P15	BAUD-RATE MASTER	•	
P16	OUT + 5 VCC	•	
P17	IN. + 5 VCC	•	
P18	SELEZIONE MASTER ESERCIZIO/BACK-UP		•
P19	SELEZIONE RAM/EPROM		•
P20	SELEZIONE RAM/EPROM	•	
P21	SELEZIONE RAM/EPROM	•	
P22	SELEZIONE RAM/EPROM		•
P26	BAUD-RATE EDITORE	•	
P31	ALIMENTAZIONE DISPLAY + 13,8 V		•
P32	ALIMENTAZIONE DISPLAY + 5 V	•	
P33	ALIMENTAZIONE INVERTER DISPLAY	•	
P36	SELEZIONE MASTER/SLAVE	•	
P37	SELEZIONE MASTER/SLAVE	•	
P38	ALIMENTAZIONE OROLOGIO (CIAS)		•
P39	SELEZIONE MASTER ESERCIZIO/BACK-UP		•

SCHEMA DI COLLEGAMENTO GENERALE



DESCRIZIONE PIN CONNETTORI

JX: CONNETTORE DINC 64 pin			
PIN	FUNZIONE	PIN	FUNZIONE
1A	+ 13,8 V	1C	+ 13,8 V
2A	+ 13,8 V	2C	+ 13,8 V
3A	NON UTILIZZATO	3C	NON UTILIZZATO
4A	+ 5 V	4C	+ 5 V
5A	+ 5 V	5C	+ 5 V
6A	NON UTILIZZATO	6C	NON UTILIZZATO
7A	MASSA	7C	MASSA
8A	MASSA	8C	MASSA
9A	D0 BUS DATI	9C	D1 BUS DATI
10A	D2 BUS DATI	10C	D3 BUS DATI
11A	D4 BUS DATI	11C	D5 BUS DATI
12A	D6 BUS DATI	12C	D7 BUS DATI
13A	A0 BUS INDIRIZZI	13C	A1 BUS INDIRIZZI
14A	A2 BUS INDIRIZZI	14C	A3 BUS INDIRIZZI
15A	A4 BUS INDIRIZZI	15C	B0 BUS INDIRIZZI
16A	B1 BUS INDIRIZZI	16C	B2 BUS INDIRIZZI
17A	STROBE I/O	17C	READY I/O
18A	SELEZIONE DATI I/O	18C	NON UTILIZZATO
19A	SYSTEM RESET	19C	TAMPER
20A	NON UTILIZZATO	20C	ASSENZA RETE
21A	WATCH-DOG MASTER ESERCIZIO/BACK-UP	21C	NON UTILIZZATO
22A	NON UTILIZZATO	22C	NON UTILIZZATO
23A	NON UTILIZZATO	23C	NON UTILIZZATO
24A	NON UTILIZZATO	24C	NON UTILIZZATO
25A	SELEZIONE MASTER ESERCIZIO/BACK-UP	25C	CONTROLLO PRESENZA MASTER
26A	NON UTILIZZATO	26C	NON UTILIZZATO
27A	NON UTILIZZATO	27C	NON UTILIZZATO
28A	NON UTILIZZATO	28C	NON UTILIZZATO
29A	NON UTILIZZATO	29C	NON UTILIZZATO
30A	NON UTILIZZATO	30C	NON UTILIZZATO
31A	NON UTILIZZATO	31C	NON UTILIZZATO
32A	CONTINUITY CHECK	32C	CONTINUITY CHECK

JY: CONNETTORE DINC 64 pin			
PIN	FUNZIONE	PIN	FUNZIONE
1A	485 A+	1C	485 A-
2A	485 B+	2C	485 B-
3A	MASSA	3C	MASSA
4A	NON UTILIZZATO	4C	NON UTILIZZATO
5A	232 RX	5C	232 TX
6A	NON UTILIZZATO	6C	CTS
7A	NON UTILIZZATO	7C	+ 5V / + 12V AUX.
8A	485+	8C	485-
9A	MASSA	9C	MASSA
10A	NON UTILIZZATO	10C	NON UTILIZZATO
11A	232 TX	11C	232 RX
12A	NON UTILIZZATO	12C	STROBE
13A	NON UTILIZZATO	13C	DATA 0
14A	NON UTILIZZATO	14C	DATA 1
15A	NON UTILIZZATO	15C	DATA 2
16A	NON UTILIZZATO	16C	DATA 3
17A	NON UTILIZZATO	17C	DATA 4
18A	NON UTILIZZATO	18C	DATA 5
19A	NON UTILIZZATO	19C	DATA 6
20A	MASSA	20C	DATA 7
21A	MASSA	21C	MASSA
22A	NON UTILIZZATO	22C	BUSY
23A	NON UTILIZZATO	23C	NON UTILIZZATO
24A	NON UTILIZZATO	24C	NON UTILIZZATO
25A	NON UTILIZZATO	25C	NON UTILIZZATO
26A	NON UTILIZZATO	26C	NON UTILIZZATO
27A	NON UTILIZZATO	27C	NON UTILIZZATO
28A	NON UTILIZZATO	28C	NON UTILIZZATO
29A	NON UTILIZZATO	29C	NON UTILIZZATO
30A	+ 5V / + 12V AUX.	30C	NON UTILIZZATO
31A	NON UTILIZZATO	31C	NON UTILIZZATO
32A	NON UTILIZZATO	32C	CTS

JA: CONNETTORE 16 pin Box style (Right Angle, with short clip)	
PIN	FUNZIONE
1	COL. 2 MATRICE DA TASTIERA
2	COL. 1 MATRICE DA TASTIERA
3	COL. 4 MATRICE DA TASTIERA
4	COL. 3 MATRICE DA TASTIERA
5	COL. 6 MATRICE DA TASTIERA
6	COL. 5 MATRICE DA TASTIERA
7	COL. 8 MATRICE DA TASTIERA
8	COL. 7 MATRICE DA TASTIERA
9	RIGA 2 MATRICE DA TASTIERA
10	RIGA 1 MATRICE DA TASTIERA
11	RIGA 4 MATRICE DA TASTIERA
12	RIGA 3 MATRICE DA TASTIERA
13	NON UTILIZZATO
14	NON UTILIZZATO
15	NON UTILIZZATO
16	NON UTILIZZATO

JB: CONNETTORE 10 pin Box Style (Right Angle, with Short Clip)	
PIN	FUNZIONE
1	LED ALLARME
2	LED MANOMISSIONE
3	LED GUASTO
4	LED ESCLUSIONI
5	LED MICROPROCESSORE 1
6	LED MICROPROCESSORE 2
7	BUZZER
8	NON UTILIZZATO
9-10	+ ALIMENTAZIONE LED

JC: CONNETTORE 20 pin Box Style (Right Angle, with Short Clip)	
PIN	FUNZIONE
1	BUS DATI DISPLAY DB 6
2	BUS DATI DISPLAY DB 7
3	BUS DATI DISPLAY DB 4
4	BUS DATI DISPLAY DB 5
5	BUS DATI DISPLAY DB 2
6	BUS DATI DISPLAY DB 3
7	BUS DATI DISPLAY DB 0
8	BUS DATI DISPLAY DB 1
9	READ/WRITE
10	ENABLE 1
11	NON UTILIZZATO
12	REGISTER SELECT
13	ALIMENTAZIONE DISPLAY + 5 V
14	MASSA
15	NON UTILIZZATO
16	ENABLE 2
17 - 18	MASSA PER ILLUMINAZIONE DISPLAY
19 - 20	ILLUMINAZIONE DISPLAY

MICRO BUS

seriale (attualmente non utilizzata), una connessione tipo Centronics verso la stampante parallela di sistema, sono previsti, pertanto, sul microbus per la scheda master, 3 connettori in modo da poter interconnettere ciascuna uscita alle relative morsettiere di attestazione del campo.

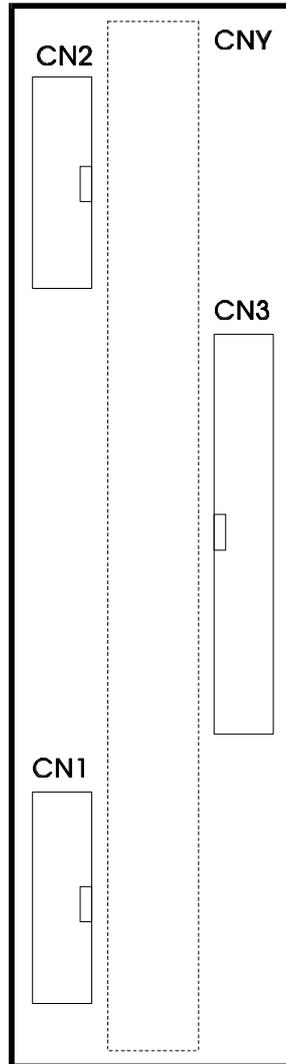
Le connessioni tra **micro bus** e **morsettiere di attestazione del cablaggio di campo**, sono realizzate mediante flat-cable a 10 poli per linee seriali e a 26 poli per la stampante. In virtù di questo tipo di connessione è possibile posizionare le morsettiere per l'attestazione del campo, nella posizione più favorevole in funzione del contenitore impiegato per la centrale, senza dover realizzare cablaggi complicati e di volta in volta differenti.

CARATTERISTICHE TECNICHE

CONNESSIONI VERSO SCHEDA:	1 CONNETTORE DIN 64 PIN FEMMINA
CONNESSIONI VERSO CAMPO:	2 CONNETTORI FLAT-CABLE 20 PIN MASCHI VERSO LE LINEE PARALLELE

TOPOGRAFICO

Microbus



DESCRIZIONE CONNETTORI MICRO BUS

CN1: CONNETTORE FLAT-CABLE 10 PIN MASCHIO	
PIN	FUNZIONE
1	485A-
2	485A+
3	485B-
4	485B+
5	Massa
6	Massa
7	232 TX
8	232 RX
9	CTS
10	+ 5V / + 12VAux

CN2: CONNETTORE FLAT-CABLE 10 PIN MASCHIO	
PIN	FUNZIONE
1	485-
2	485+
3	N.C.
4	N.C.
5	MASSA
6	MASSA
7	232 TX
8	232 RX
9	CTS
10	+ 5/+ 12 Vaux

CN3: CONNETTORE FLAT-CABLE 26 PIN MASCHIO	
PIN	FUNZIONE
1	STROBE
2	N.C.
3	DATA 0
4	N.C.
5	DATA 1
6	N.C.
7	DATA 2
8	N.C.
9	DATA 3
10	N.C.
11	DATA 4
12	N.C.
13	DATA 5
14	N.C.
15	DATA 6
16	N.C.
17	DATA 7
18	MASSA
19	MASSA
20	MASSA
21	BUSY
22	N.C.
23	N.C.
24	N.C.
25	N.C.
26	N.C.

SCHEDA USX

DESCRIZIONE GENERALE

La scheda **SLAVE** per **LOOP SERIALI RS-485** è una scheda della centrale **SA2ISI** che serve per effettuare la acquisizione di tipo a **LOOP SERIALE** di **elementi intelligenti** che il sistema è in grado di gestire. Gli elementi che possono essere gestiti tramite questo tipo di acquisizione, si presentano alla scheda slave relativa come tanti piccoli terminali, che vengono da essa scanditi in una sequenza di polling, necessaria per assicurarsi della loro buona funzionalità ed esistenza. Da ciò si deduce che la scheda slave seriale è una scheda di governo di uno specifico processo realizzato mediante l'utilizzo in campo di elementi intelligenti, in grado cioè di elaborare tutto il processo di campo in completa autonomia.

I principali elementi/automi attualmente sviluppati nell'ambito del sistema **SA2ISI** sono:

- i microfoni selettivi intelligenti**
- le barriere bistatiche intelligenti**
- le barriere a microonde per esterno intelligenti**
- le stazioni di punzonatura per ronda**
- i lettori di badge per controllo accessi**
- gli identificatori tipo 1 e tipo 2**

.....

Tutti questi elementi sono in grado di gestire **autonomamente e completamente** il processo di campo loro affidato, senza alcuna necessità di interloquire con la propria scheda slave, se non nella fase iniziale nell'ambito della quale avviene la parametrizzazione del campo. Questi elementi sono infatti di tipo intelligente (con microprocessore a bordo) e rispecchiano in pieno l'architettura del sistema, la quale prevede che i diversi processi vengano **distribuiti** e operino in maniera **concorrente** ad ogni livello, anche il più capillare. Questi elementi produrranno, pertanto, parti definite del processo generale. Tali parti verranno **omogeneizzate** nei confronti della **comunicazione dati** che intercorre tra gli elementi di campo e la relativa scheda slave, affinché quest'ultima, che è posta al livello gerarchico immediatamente superiore, possa effettuare su ciò che le perviene ulteriori elaborazioni o correlazioni. La scheda slave, in generale, si occupa di effettuare le gestioni di più alto livello che sono appunto quelle di tipo **interpretativo e correlativo** presenti nei **livelli di gestione 2 e 3**. La

scheda slave ha inoltre delle funzioni di conservazione dei parametri e di eventuali dati relativi a ciascun elemento, in modo da consentirne il corretto riavvio in caso di **caduta di linea o di power-up**.

La scheda slave possiede al suo interno (su memoria EPROM), **tutte le correlazioni** relative ai propri elementi di campo, essa possiede anche un set di **criteri particolari** relativi al processo gestito, ed un set di **parametri di default** che consentono di assicurare, in caso di perdita di quelli specifici, una funzionalità media a ciascun elemento.

La scheda slave possiede una connessione di tipo parallelo verso il **bus di sistema**, mediante la quale si interconnette alle restanti operatività del sistema stesso. E' proprio mediante questa via che tale scheda slave può essere adoperata per interconnettere l'intero sistema ad una **centrale operativa remota**. E' possibile infatti accedere a tutte le informazioni ed operatività del sistema **SA2ISI** che vengono smistate sul bus parallelo, mediante una scheda slave seriale, la quale, mediante la sua **interfaccia parallela** si colleghi al bus, e mediante la sua **interfaccia seriale** si colleghi al **sistema di comunicazione** che consente la **intera gestione** da un centro operativo remoto secondo modalità definibili di volta in volta, cioè con **differenti protocolli**. **Questa** scheda slave, quando viene utilizzata per la acquisizione di elementi di campo intelligenti, può, a seconda delle varie funzionalità, accettare la interconnessione sul proprio loop seriale, di un numero differente di elementi. Avremo per gli attuali elementi la seguente situazione:

- da 2 a 16 microfoni selettivi**
- da 1 a 8 coppie di barriere bistatiche (tx + rx)**
- da 1 a 8 coppie di barriere per esterno (tx + rx)**
- da 1 a 32 stazioni di punzonatura ronda**
- da 1 a 125 lettori di badge per controllo accessi**
- da 1 a 128 identificatori di tipo 1**
- da 1 a 32 identificatori di tipo 2**

Occorre notare che gli identificatori di tipo due pesano come 4 identificatori di tipo 1, pertanto sullo stesso loop potranno convivere un numero di identificatori di tipo 1 e di tipo 2 tale che:

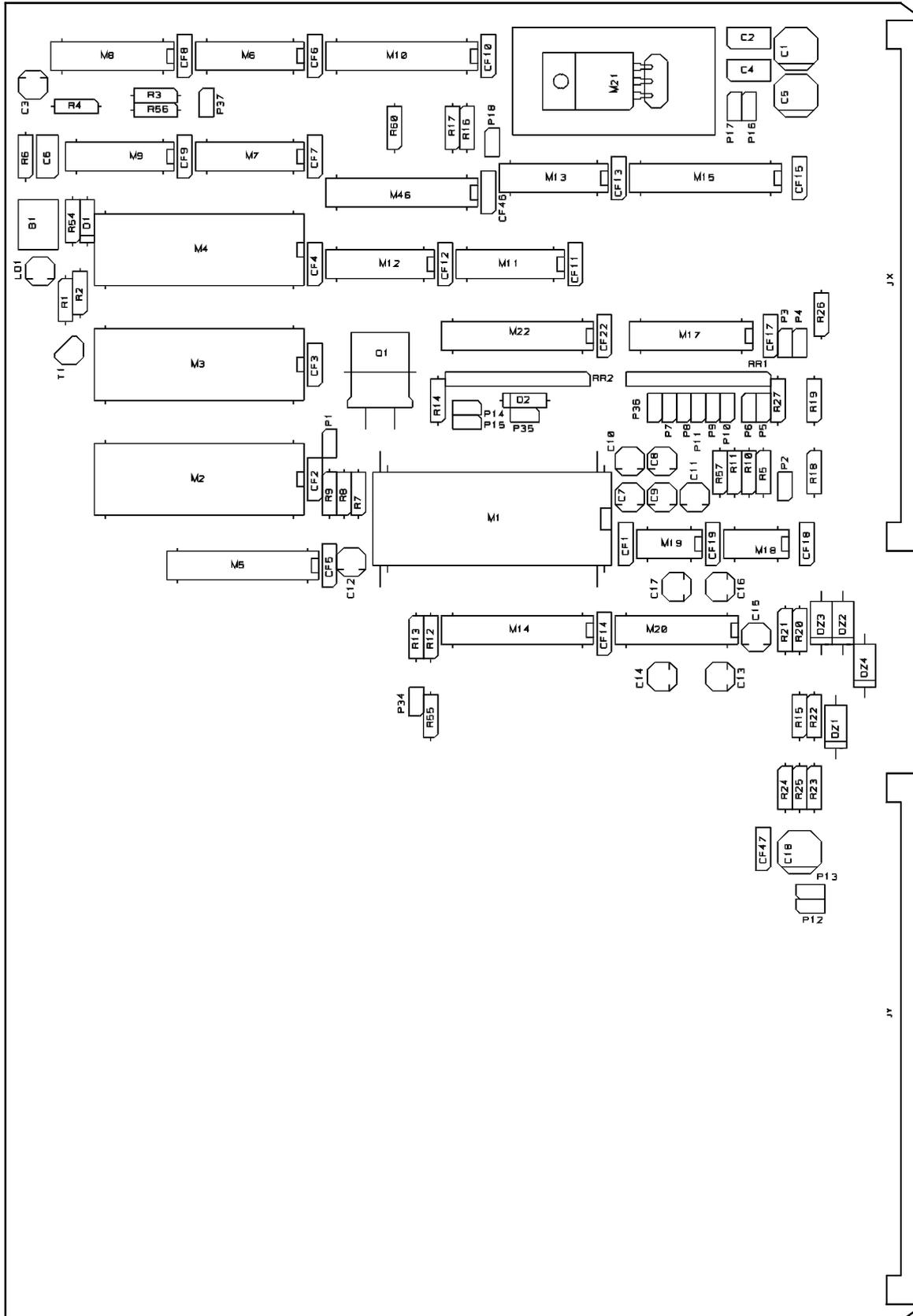
$$\text{IDE 1} + (\text{IDE 2} * 4) = 128$$

Poichè la scheda slave seriale è costituita, a livello di circuito stampato, dallo stesso circuito di cui è

CARATTERISTICHE TECNICHE

FORMATO SCHEDA:	DOPPIA EUROPA
MICROPROCESSORE:	NEC μ PD 78C10 (8 BIT)
FREQUENZA DI CLOCK:	11.0592 MHz
MEMORIA GESTITA:	64 Kbyte SU 3 BANCHI (EPROM, RAM/Z-POWER, EEPROM)
INTERFACCIA PARALLELA:	1 VERSO BUS SISTEMA 8 bit DATI GESTIONE DI 5 Bit DI INDIRIZZO + STROBE, READY, I/O
INTERFACCIA SERIALE:	1 TIPO RS-485 ASINCRONA + LINEA RS-485 PER SENSO DI TRASMISSIONE. IN ALTERNATIVA RS232 ASINCRONA.
ALIMENTAZIONE:	13,8 Vcc CON REGOLATORE 5 Vcc INCORPORATO
ASSORBIMENTO:	100 mA a 12 Vcc
CONNESSIONI:	2 CONNETTORI DIN-64 PIN MASCHI

TOPOGRAFICO



DESCRIZIONE PONTICELLI SLAVE USX

PONTICELLI	FUNZIONE	POSIZIONE	
		CHIUSO	APERTO
P1	WATCH-DOG	•	
P4	WATCH-DOG SLAVE	•	
P7	SELEZIONE NUMERO SCHEDA SLAVE (VALORE 1)	*	
P8	SELEZIONE NUMERO SCHEDA SLAVE (VALORE 2)	*	
P9	SELEZIONE NUMERO SCHEDA SLAVE (VALORE 4)	*	
P10	SELEZIONE NUMERO SCHEDA SLAVE (VALORE 8)	*	
P11	SELEZIONE NUMERO SCHEDA SLAVE (VALORE 16)	*	
P12	ALIMENTAZIONE OUT + 13,8 V		•
P13	ALIMENTAZIONE OUT + 5 V		•
P14	SELEZIONE BAUD-RATE ESTERNO		•
P15	SELEZIONE BAUD-RATE INTERNO	•	
P16	ALIMENTAZIONE OUT + 5 V		•
P17	ALIMENTAZIONE INTERNA + 5 V	•	
P34	SELEZIONE BAUD-RATE SERIALE		•
P35	SELEZIONE BAUD-RATE SERIALE		•
P36	SELEZIONE PER LINEE SERIALI MASTER / SLAVE		•
P37	SELEZIONE PER LINEE SERIALI MASTER / SLAVE		•

* I ponticelli da P7 a P11 servono per identificare la scheda slave. Si fa presente che con i suddetti ponticelli chiusi il numero scheda relativo è 0.

Il numero massimo di schede slave che il sistema può accettare è di 25 (da 0 a 24 compresi)

DESCRIZIONE PIN CONNETTORI

JX: CONNETTORE DINC 64 pin			
PIN	FUNZIONE	PIN	FUNZIONE
1A	+ 13,8 V	1C	+ 13,8 V
2A	+ 13,8 V	2C	+ 13,8 V
3A	NON UTILIZZATO	3C	NON UTILIZZATO
4A	+ 5 V	4C	+ 5 V
5A	+ 5 V	5C	+ 5 V
6A	NON UTILIZZATO	6C	NON UTILIZZATO
7A	MASSA	7C	MASSA
8A	MASSA	8C	MASSA
9A	D0 BUS DATI	9C	D1 BUS DATI
10A	D2 BUS DATI	10C	D3 BUS DATI
11A	D4 BUS DATI	11C	D5 BUS DATI
12A	D6 BUS DATI	12C	D7 BUS DATI
13A	A0 BUS INDIRIZZI	13C	A1 BUS INDIRIZZI
14A	A2 BUS INDIRIZZI	14C	A3 BUS INDIRIZZI
15A	A4 BUS INDIRIZZI	15C	B0 BUS INDIRIZZI
16A	B1 BUS INDIRIZZI	16C	B2 BUS INDIRIZZI
17A	STROBE I/O	17C	READY I/O
18A	SELEZIONE DATI I/O	18C	NON UTILIZZATO
19A	SYSTEM RESET	19C	TAMPER
20A	NON UTILIZZATO	20C	A SSENZA RETE
21A	WATCH-DOG MASTER ESERCIZIO/BACK-UP	21C	NON UTILIZZATO
22A	NON UTILIZZATO	22C	NON UTILIZZATO
23A	NON UTILIZZATO	23C	NON UTILIZZATO
24A	NON UTILIZZATO	24C	NON UTILIZZATO
25A	SELEZIONE MASTER ESERCIZIO/BACK-UP	25C	CONTROLLO PRESENZA MASTER
26A	NON UTILIZZATO	26C	NON UTILIZZATO
27A	NON UTILIZZATO	27C	NON UTILIZZATO
28A	NON UTILIZZATO	28C	NON UTILIZZATO
29A	NON UTILIZZATO	29C	NON UTILIZZATO
30A	NON UTILIZZATO	30C	NON UTILIZZATO
31A	NON UTILIZZATO	31C	NON UTILIZZATO
32A	CONTINUITY CHECK	32C	CONTINUITY CHECK

Slave seriale (USX mic, mw, ide)

JY: CONNETTORE DINC 64 pin			
PIN	FUNZIONE	PIN	FUNZIONE
1A	485 A+	1C	485 A-
2A	485 B+	2C	485 B-
3A	MASSA	3C	MASSA
4A	NON UTILIZZATO	4C	NON UTILIZZATO
5A	232 RX	5C	232 TX
6A	NON UTILIZZATO	6C	CTS
7A	NON UTILIZZATO	7C	+ 5V / + 12V AUX.
8A	485+	8C	485-
9A	MASSA	9C	MASSA
10A	NON UTILIZZATO	10C	NON UTILIZZATO
11A	232 TX	11C	232 RX
12A	NON UTILIZZATO	12C	STROBE
13A	NON UTILIZZATO	13C	DATA 0
14A	NON UTILIZZATO	14C	DATA 1
15A	NON UTILIZZATO	15C	DATA 2
16A	NON UTILIZZATO	16C	DATA 3
17A	NON UTILIZZATO	17C	DATA 4
18A	NON UTILIZZATO	18C	DATA 5
19A	NON UTILIZZATO	19C	DATA 6
20A	MASSA	20C	DATA 7
21A	MASSA	21C	MASSA
22A	NON UTILIZZATO	22C	BUSY
23A	NON UTILIZZATO	23C	NON UTILIZZATO
24A	NON UTILIZZATO	24C	NON UTILIZZATO
25A	NON UTILIZZATO	25C	NON UTILIZZATO
26A	NON UTILIZZATO	26C	NON UTILIZZATO
27A	NON UTILIZZATO	27C	NON UTILIZZATO
28A	NON UTILIZZATO	28C	NON UTILIZZATO
29A	NON UTILIZZATO	29C	NON UTILIZZATO
30A	+ 5V / + 12V AUX.	30C	NON UTILIZZATO
31A	NON UTILIZZATO	31C	NON UTILIZZATO
32A	NON UTILIZZATO	32C	CTS

MICRO BUS

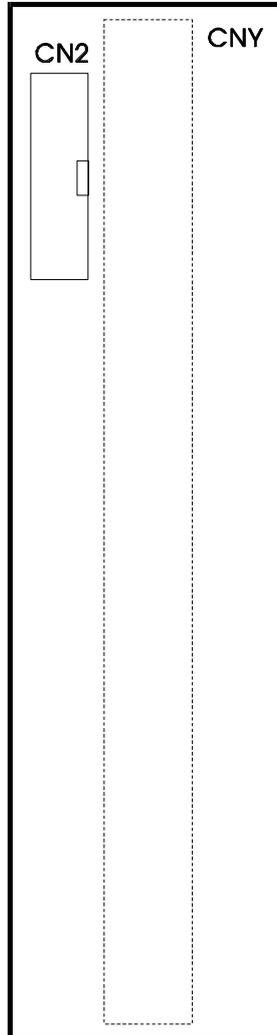
costituita la scheda master, l'uscita verso il campo seriale di questa scheda è del tutto identica e compatibile con una delle due presente sulla scheda master. La conseguenza diretta di ciò è che anche il circuito stampato del microbus per la scheda slave seriale è il medesimo impiegato per il micro bus della scheda master, ma a differenza di quest'ultimo non saranno stati montati i due connettori relativi alla seconda seriale ed alla stampante. Salvo questi due particolari le caratteristiche restano quindi invariate.

CARATTERISTICHE TECNICHE

CONNESSIONI VERSO SCHEDA:	1 CONNETTORE DIN 64 PIN FEMMINA
CONNESSIONI VERSO CAMPO:	1 CONNETTORI FLAT-CABLE 10 PIN MASCHI VERSO LE LINEA SERIALE

TOPOGRAFICO

Microbus



DESCRIZIONE CONNETTORI MICRO BUS

CN2: CONNETTORE FLAT-CABLE 10 PIN MASCHIO	
PIN	FUNZIONE
1	485-
2	485+
3	N.C.
4	N.C.
5	MASSA
6	MASSA
7	232 TX
8	232 RX
9	CTS
10	+ 5/+ 12 Vaux

SCHEDA USX RT

DESCRIZIONE GENERALE

La scheda **SLAVE ANALOGICA** è una scheda della centrale SA2ISI che serve per effettuare l'acquisizione in maniera **stellare** di sensori di tipo tradizionale o l'acquisizione sempre in maniera **stellare** di valori di tensione compresi tra **0 e + 5 Vcc**.

I sensori di tipo tradizionale possono avere da un minimo di **2** ad un massimo di **4** criteri, questi criteri sono:

Riposo
Allarme
Manomissione
Guasto

Tutti questi criteri possono essere gestiti contemporaneamente sulla stessa linea, collegando in maniera opportuna alcuni resistori di pesatura all'interno del sensore.

Oltre a questi criteri, propri del sensore da acquisire, vengono gestiti altri 2 importanti criteri di protezione della linea stessa, e più precisamente:

Corto circuito di linea
Taglio di linea

La rivelazione della presenza di ciascuno di questi criteri, viene fatta iniettando in ciascuna linea una determinata corrente, la quale attraversando i vari resistori, collegati nel sensore, determina una certa caduta di tensione ai capi della linea stessa, misurando la quale si potrà dedurre quale sia l'effettivo stato del collegamento e del sensore.

Poiché una linea bilanciata può essere facilmente sabotata, è stato adottato un metodo molto efficace di **SCRAMBLIG** allo scopo di non consentirne l'attaccabilità.

Questo metodo consiste nel fornire alle linee sotto controllo una variazione **casuale** di corrente, ed osservandone contemporaneamente gli effetti, nel caso in cui la linea sia stata in qualche modo sabotata, viene immediatamente prodotto un criterio di allarme di **SABOTAGGIO LINEA**.

Possono essere gestiti anche sensori di tipo tradizionale **on/off con uscita elettronica** (transistor

open collector), non è necessario cioè, nel caso di gestione di sensori di questo genere interporre un relè tra il sensore e la linea, ma è sufficiente configurare opportunamente la linea relativa.

Utilizzando lo stesso tipo di configurazione, ma non iniettando alcuna corrente in linea, è possibile mediante questa scheda slave, leggere direttamente **valori di tensione** compresi tra **0 e 5 Vcc** e confrontarli con una soglia posta anch'essa in configurazione e compresa nello stesso range di tensione.

Con questo tipo di acquisizione, è possibile ad esempio leggere una tensione relativa ad un qualunque fenomeno fisico e correlarla all'interno del sistema o semplicemente alla soglia sopra citata o a funzioni di elaborazione che tengano conto dell'andamento di tale tensione.

All'interno di un processo tecnologico è pertanto possibile tenere costantemente sotto controllo una (o più d'una) grandezza analogica significativa e farla entrare a far parte di un certo processo correlativo che governi un intero sistema.

Ciascuna scheda analogica è dotata di **32 LINEE** ciascuna di queste linee può essere configurata diversamente, può assumere cioè uno dei seguenti tipi:

Bilanciato 1
Bilanciato 2
Bilanciato 3
Valore (soglia)

BILANCIATO 1 è un tipo di linea che è in grado di leggere resistenze di campo di valore compreso tra 0 ohm ed infinito. Nell'ambito di questa variabilità degli elementi di campo vengono definiti da programma **3 livelli di soglia** che determinano **4 fasce di lavoro** esse sono definite come fasce di:

Riposo
Allarme
Corto circuito di linea
Taglio di linea

BILANCIATO 2 è un tipo di linea che è in grado di leggere resistenze di campo di valore compreso tra 0 ohm ed infinito. Nell'ambito di questa variabilità degli elementi di campo vengono definiti da

programma **4 livelli di soglia** che determinano **5 fasce di lavoro** esse sono definite come fasce di:

Riposo
Allarme
Manomissione
Corto circuito di linea
Taglio di linea

BILANCIATO 3 è un tipo di linea che è in grado di leggere resistenze di campo di valore compreso tra 0 ohm ed infinito. Nell'ambito di questa variabilità degli elementi di campo vengono definiti da programma **5 livelli di soglia** che determinano **6 fasce di lavoro** esse sono definite come fasce di:

Riposo
Allarme
Manomissione
Guasto
Corto circuito di linea
Taglio di linea

VALORE (SOGLIA) è un tipo di linea che è in grado di leggere valori di tensione compresi tra **0 e 5 Vcc**. Questi valori vengono letti e, nel caso si adoperi tale linea per la acquisizione degli stati di un elemento tradizionale di tipo on/off (anche con contatto elettronico), vengono comparati con **una** sola soglia.

Tale soglia al contrario delle precedenti può essere definita da configuratore, e determina comunque la esistenza di **2** fasce di lavoro, e più precisamente:

Riposo
Allarme

Nel caso in cui si adoperi tale linea per acquisire valori di tensione relativi a qualsiasi altro processo (valori di tensione relativi a temperatura, pressione, livelli di liquidi,), il valore di soglia può essere adoperato o meno, in quanto tali valori potrebbero servire al processo generale senza alcuna necessità di compararli con una soglia.

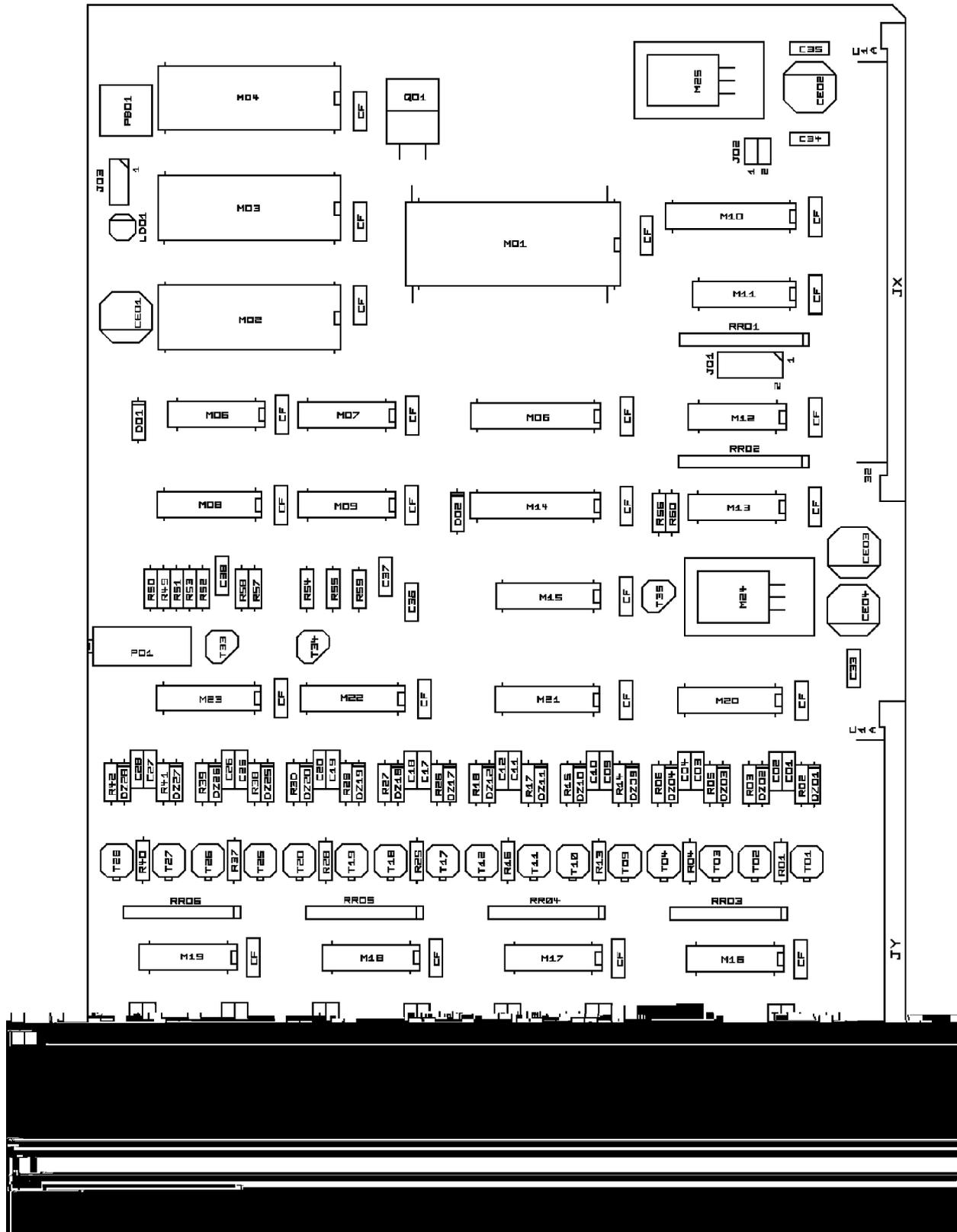
Occorre notare che mediante l'uso di una qualsiasi interfaccia utente del sistema **SA2ISI**, è possibile variare l' **INTEGRAZIONE** di ciascuna di queste linee. L'integrazione può assumere un qualunque valore compreso tra **50 e 999 msec**.

Per valore di integrazione della linea si intende il tempo durante il quale il valore letto deve permanere entro le fasce di lavoro, affinché sia riconosciuta come esistente quella condizione.

CARATTERISTICHE TECNICHE

FORMATO SCHEDA:	DOPPIA EUROPA
MICROPROCESSORE:	NEC μ PD 78C10 (8 BIT)
FREQUENZA DI CLOCK:	11.0592 MHz
MEMORIA GESTITA:	64 Kbyte SU 3 BANCHI (EPROM, RAM/Z-POWER, EEPROM)
INTERFACCIA PARALLELA:	1 VERSO BUS SISTEMA 8 bit DATI GESTIONE DI 5 Bit DI INDIRIZZO + STROBE, READY, I/O
INTERFACCIA LINEE:	GENERATORE DI CORRENTE COSTANTE 2mA CON SCRAMBLING RESISTENZA SERIE 10 KOHM E ZENER DA 5,6V PER PROTEZIONE PER CIASCUNO DEI 32 INGRESSI
ALIMENTAZIONE:	13,8 Vcc CON REGOLATORE 5 Vcc E 8Vcc INCORPORATI
ASSORBIMENTO:	140 mA a 12 Vcc
CONNESSIONI:	2 CONNETTORI DIN-64 PIN MASCHI

TOPOGRAFICO



DESCRIZIONE PONTICELLI

PONTICELLI	FUNZIONE	POSIZIONE	
		CHIUSO	APERTO
J01	SELEZIONE NUMERO SCHEDA	*	
J02	ALIM. + 5 V (1 = ALIMENTAZIONE INTERNA)	•	
	ALIM. + 5 V (2 = USCITE)		•
J03	NON UTILIZZATO		•

* I ponticelli raggruppati in J01 servono per impostare il numero scheda. Il numero massimo di schede slave che il sistema può accettare è 25 (da 0 a 24 compresi).

Con tutti i ponticelli chiusi il numero scheda impostato è pari a 0. Volendo impostare un numero scheda diverso da zero, basta aprire in modo appropriato i relativi ponticelli, sapendo che il numero scheda si ottiene dalla somma dei valori dei singoli ponticelli aperti. Quindi volendo ottenere un numero scheda pari a 3, si dovranno tenere aperti i ponticelli con valore 1 e 2.

DESCRIZIONE PIN CONNETTORI

JX: CONNETTORE DINC 64 pin			
PIN	FUNZIONE	PIN	FUNZIONE
1A	+ 13,8 V	1C	+ 13,8 V
2A	+ 13,8 V	2C	+ 13,8 V
3A	NON UTILIZZATO	3C	NON UTILIZZATO
4A	+ 5 V	4C	+ 5 V
5A	+ 5 V	5C	+ 5 V
6A	NON UTILIZZATO	6C	NON UTILIZZATO
7A	MASSA	7C	MASSA
8A	MASSA	8C	MASSA
9A	D0 BUS DATI	9C	D1 BUS DATI
10A	D2 BUS DATI	10C	D3 BUS DATI
11A	D4 BUS DATI	11C	D5 BUS DATI
12A	D6 BUS DATI	12C	D7 BUS DATI
13A	A0 BUS INDIRIZZI	13C	A1 BUS INDIRIZZI
14A	A2 BUS INDIRIZZI	14C	A3 BUS INDIRIZZI
15A	A4 BUS INDIRIZZI	15C	B0 BUS INDIRIZZI
16A	B1 BUS INDIRIZZI	16C	B2 BUS INDIRIZZI
17A	STROBE I/O	17C	READY I/O
18A	SELEZIONE DATI I/O	18C	NON UTILIZZATO
19A	SYSTEM RESET	19C	TAMPER
20A	NON UTILIZZATO	20C	ASSENZA RETE
21A	WATCH-DOG MASTER ESERCIZIO/BACK-UP	21C	NON UTILIZZATO
22A	NON UTILIZZATO	22C	NON UTILIZZATO
23A	NON UTILIZZATO	23C	NON UTILIZZATO
24A	NON UTILIZZATO	24C	NON UTILIZZATO
25A	SELEZIONE MASTER ESERCIZIO/BACK-UP	25C	CONTROLLO PRESENZA MASTER
26A	NON UTILIZZATO	26C	NON UTILIZZATO
27A	NON UTILIZZATO	27C	NON UTILIZZATO
28A	NON UTILIZZATO	28C	NON UTILIZZATO
29A	NON UTILIZZATO	29C	NON UTILIZZATO
30A	NON UTILIZZATO	30C	NON UTILIZZATO
31A	NON UTILIZZATO	31C	NON UTILIZZATO
32A	CONTINUITY CHECK	32C	CONTINUITY CHECK

Slave Analogica (USX RT)

JY: CONNETTORE DINC 64 pin			
PIN	FUNZIONE	PIN	FUNZIONE
1A	MASSA	1C	INGRESSO 0
2A	MASSA	2C	INGRESSO 1
3A	MASSA	3C	INGRESSO 2
4A	MASSA	4C	INGRESSO 3
5A	MASSA	5C	INGRESSO 4
6A	MASSA	6C	INGRESSO 5
7A	MASSA	7C	INGRESSO 6
8A	MASSA	8C	INGRESSO 7
9A	MASSA	9C	INGRESSO 8
10A	MASSA	10C	INGRESSO 9
11A	MASSA	11C	INGRESSO 10
12A	MASSA	12C	INGRESSO 11
13A	MASSA	13C	INGRESSO 12
14A	MASSA	14C	INGRESSO 13
15A	MASSA	15C	INGRESSO 14
16A	MASSA	16C	INGRESSO 15
17A	MASSA	17C	INGRESSO 16
18A	MASSA	18C	INGRESSO 17
19A	MASSA	19C	INGRESSO 18
20A	MASSA	20C	INGRESSO 19
21A	MASSA	21C	INGRESSO 20
22A	MASSA	22C	INGRESSO 21
23A	MASSA	23C	INGRESSO 22
24A	MASSA	24C	INGRESSO 23
25A	MASSA	25C	INGRESSO 24
26A	MASSA	26C	INGRESSO 25
27A	MASSA	27C	INGRESSO 26
28A	MASSA	28C	INGRESSO 27
29A	MASSA	29C	INGRESSO 28
30A	MASSA	30C	INGRESSO 29
31A	MASSA	31C	INGRESSO 30
32A	MASSA	32C	INGRESSO 31

MICRO BUS

La scheda slave valori analogici, ha come campo fisico possibile, 32 linee analogiche di tipo stellare, queste linee sono divise in due gruppi di 16 linee ciascuno, che insieme a 4 collegamenti di massa, vengono portate a 2 connettori tipo "flat-cable" provvisti sul **micro bus per la scheda slave valori analogici** in modo da poter interconnettere ciascuna linea alle relativa morsettiera di attestazione del campo.

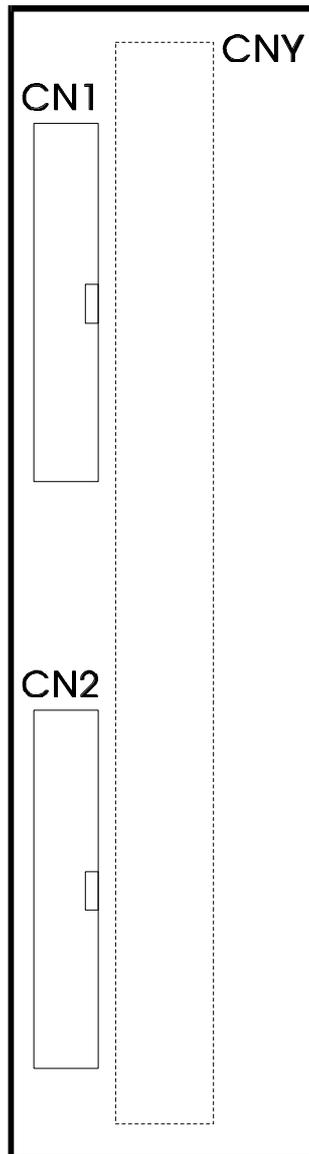
Le connessioni tra micro bus e morsettiera di attestazione del cablaggio di campo, sono realizzate mediante **flat-cable** a 20 poli. In virtù' di questo tipo di connessione e' possibile posizionare le morsettiera per l'attestazione del campo, nella posizione piu' favorevole in funzione del contenitore impiegato per la centrale, senza dover realizzare cablaggi complicati e di volta in volta differenti.

CARATTERISTICHE TECNICHE

CONNESSIONI VERSO SCHEDA:	1 CONNETTORE DIN 64 PIN FEMMINA
CONNESSIONI VERSO CAMPO:	2 CONNETTORI FLAT-CABLE 20 PIN MASCHI VERSO LE LINEE PARALLELE

TOPOGRAFICO

Microbus



DESCRIZIONE CONNETTORI MICRO BUS

CN1: CONNETTORE 20 pin Box Style (low profile)	
PIN	FUNZIONE
1	INGRESSO 0
2	INGRESSO 1
3	INGRESSO 2
4	INGRESSO 3
5	INGRESSO 4
6	INGRESSO 5
7	INGRESSO 6
8	INGRESSO 7
9	INGRESSO 8
10	INGRESSO 9
11	INGRESSO 10
12	INGRESSO 11
13	INGRESSO 12
14	INGRESSO 13
15	INGRESSO 14
16	INGRESSO 15
17	MASSA
18	MASSA
19	MASSA
20	MASSA

CN2: CONNETTORE 20 pin Box Style (low profile)	
PIN	FUNZIONE
1	INGRESSO 16
2	INGRESSO 17
3	INGRESSO 18
4	INGRESSO 19
5	INGRESSO 20
6	INGRESSO 21
7	INGRESSO 22
8	INGRESSO 23
9	INGRESSO 24
10	INGRESSO 25
11	INGRESSO 26
12	INGRESSO 27
13	INGRESSO 28
14	INGRESSO 29
15	INGRESSO 30
16	INGRESSO 31
17	MASSA
18	MASSA
19	MASSA
20	MASSA

SCHEDA BIO

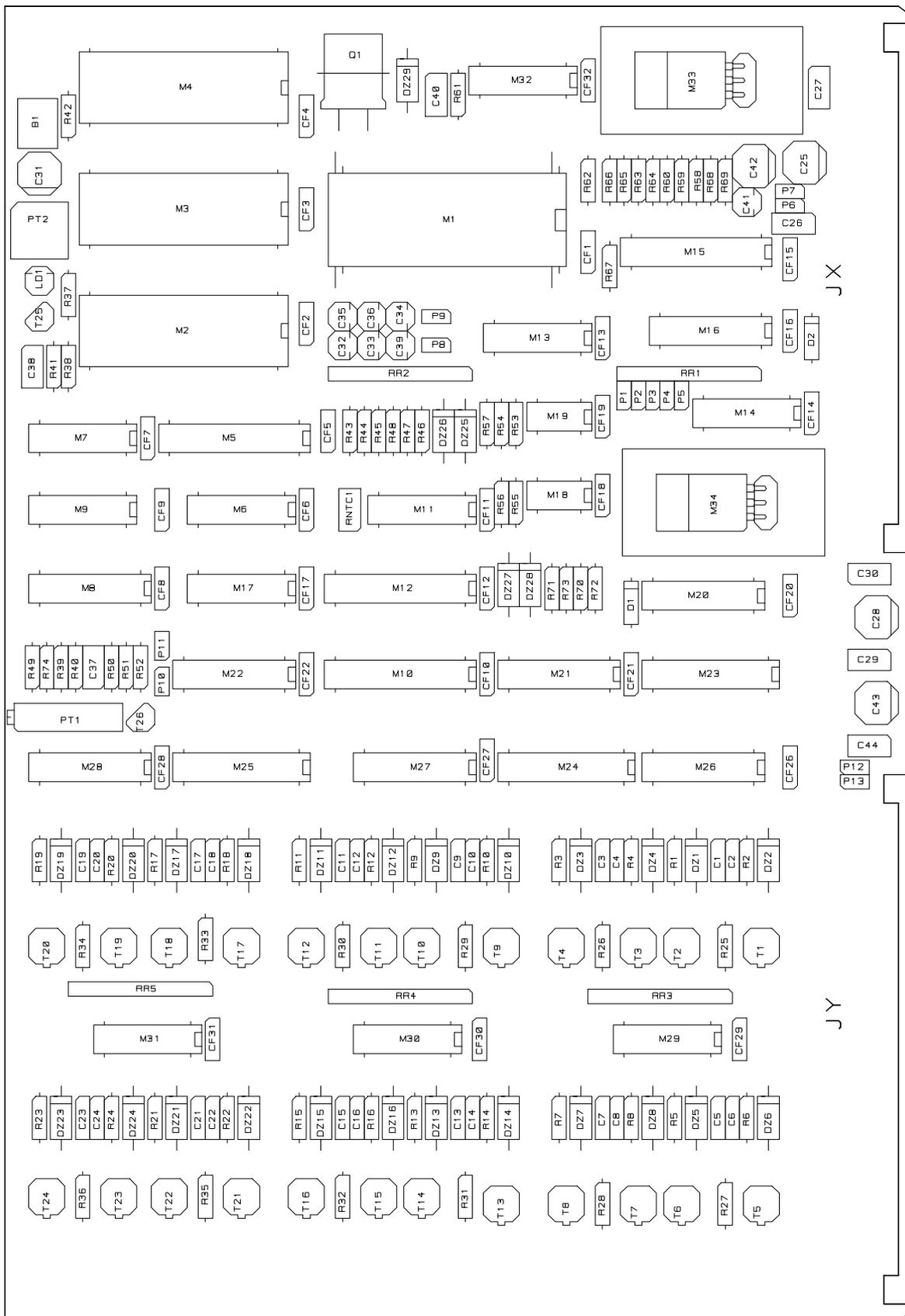
DESCRIZIONE GENERALE



CARATTERISTICHE TECNICHE

FORMATO SCHEDA:	DOPPIA EUROPA
MICROPROCESSORE:	NEC μ PD 78C10 (8 BIT)
FREQUENZA DI CLOCK:	11.0592 MHz
MEMORIA GESTITA:	64 Kbyte SU 3 BANCHI (EPROM, RAM/Z-POWER, EEPROM)
INTERFACCIA PARALLELA:	1 VERSO BUS SISTEMA 8 bit DATI GESTIONE DI 5 Bit DI INDIRIZZO + STROBE, READY, I/O
INTERFACCIA INGRESSI:	GENERATORE DI CORRENTE COSTANTE 2mA CON SCRAMBLING RESISTENZA SERIE 10 KOHM E ZENER DA 5,6V PER PROTEZIONE PER CIASCUNO DEI 24 INGRESSI
INTERFACCIA USCITE:	OPEN-COLLECTOR PER CIASCUNA DELLE 24 USCITE MAX 250 mA PER USCITA , MAX 40 Vcc SUL CARICO DIODO DI PROTEZIONE SU OGNI USCITA
ALIMENTAZIONE:	13,8 Vcc CON REGOLATORE 5 Vcc E 8Vcc INCORPORATI
ASSORBIMENTO:	140 mA a 12 Vcc SENZA CARICHI
CONNESSIONI:	2 CONNETTORI DIN-64 PIN MASCHI

TOPOGRAFICO

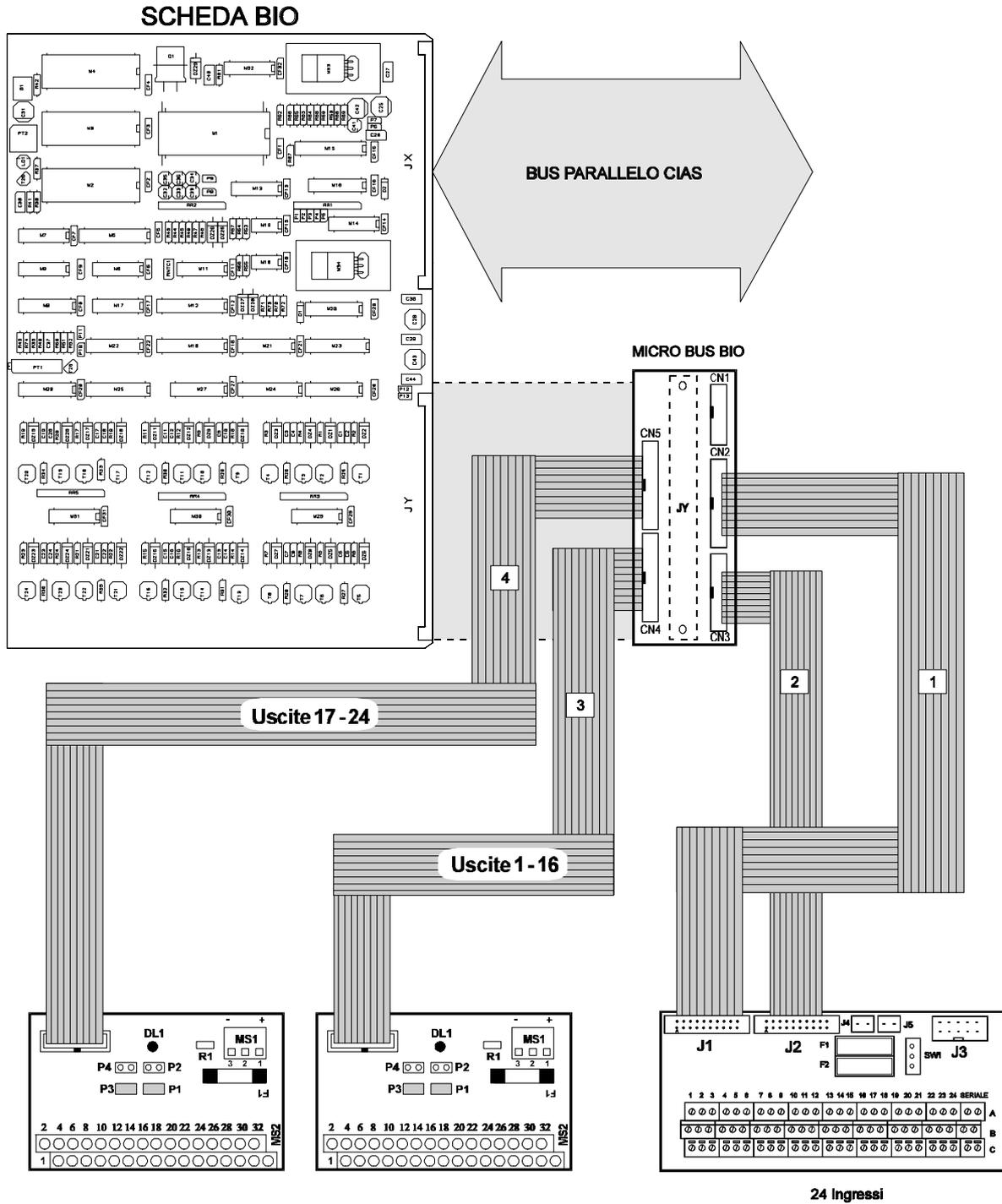


DESCRIZIONE PONTICELLI

PONTICELLI	FUNZIONE	POSIZIONE	
		CHIUSO	APERTO
P1	SELEZIONE NUMERO SCHEDA SLAVE (VALORE 1)	*	
P2	SELEZIONE NUMERO SCHEDA SLAVE (VALORE 2)	*	
P3	SELEZIONE NUMERO SCHEDA SLAVE (VALORE 4)	*	
P4	SELEZIONE NUMERO SCHEDA SLAVE (VALORE 8)	*	
P5	SELEZIONE NUMERO SCHEDA SLAVE (VALORE 16)	*	
P6	ALIMENTAZIONE OUT + 5 V		•
P7	ALIMENTAZIONE INTERNA + 5 V	•	
P8	NON UTILIZZATO		•
P9	SELEZIONE BAUD-RATE LINEA SERIALE		•
P10	RIFERIMENTO INTERNO + 13,8 V		•
P11	RIFERIMENTO ESTERNO + 13,8 V	•	
P12	TENSIONE AUSILIARIA + 13,8 V		•
P13	TENSIONE AUSILIARIA + 5 V		•

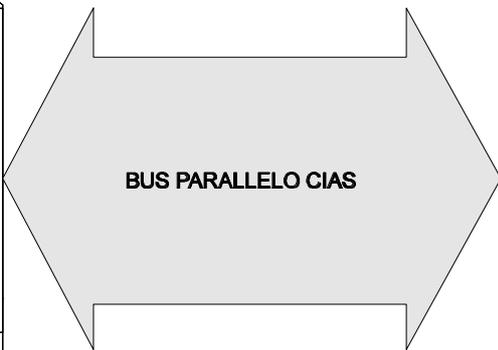
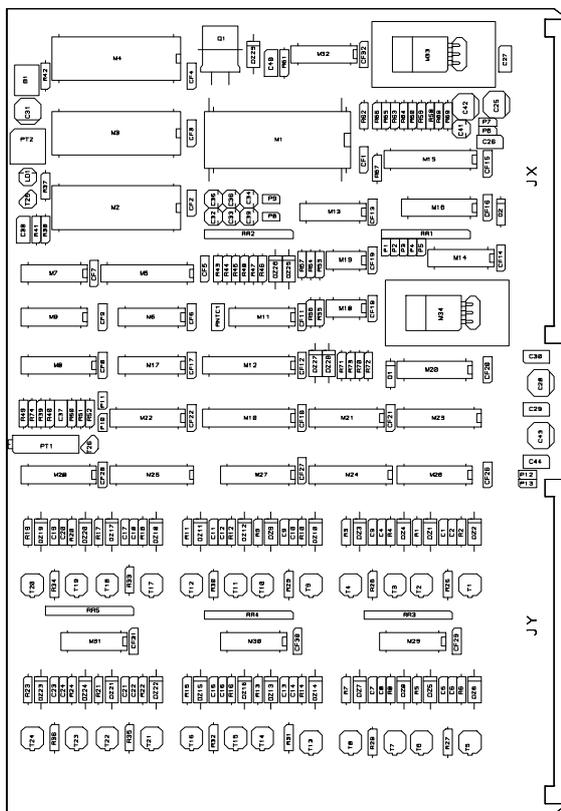
* I ponticelli da P1 a P5 servono per impostare il numero scheda, il quale si ottiene sommando i valori assegnati ai ponticelli. Si fa presente che con i suddetti ponticelli chiusi il numero scheda relativo è 0.

SCHEMA DI COLLEGAMENTO GENERALE

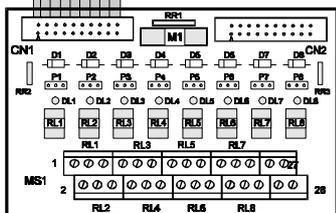
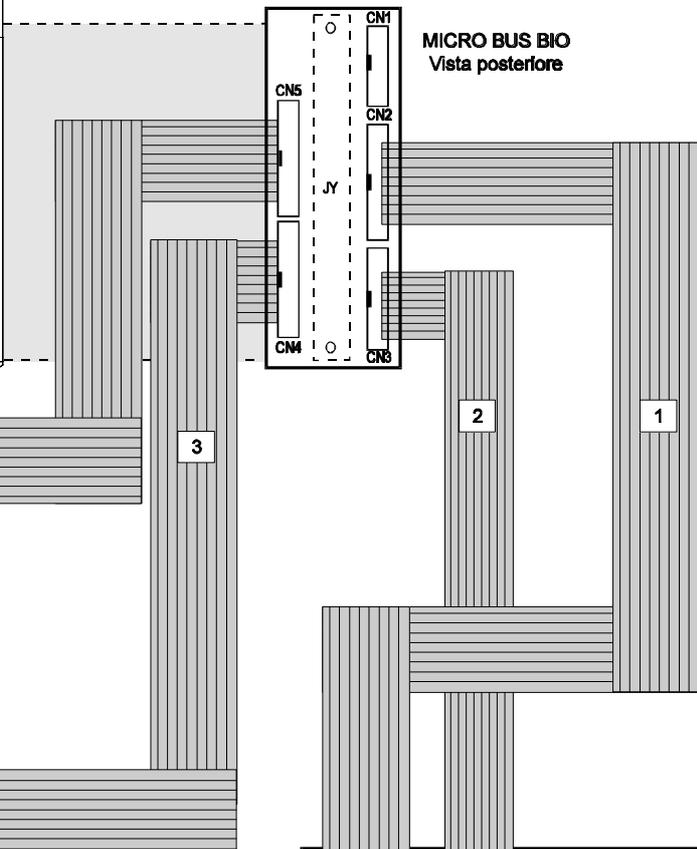


FLAT	N° PIN	CONN. LATO uBUS	CONN. LATO MODULO INT.	LUNGHEZZA
1	20	20 PIN	20 PIN	
2	16	16 PIN	20 PIN	
3	20	20 PIN	20 PIN	
4	20	20 PIN	20 PIN	
5	20	20 PIN	20 PIN	

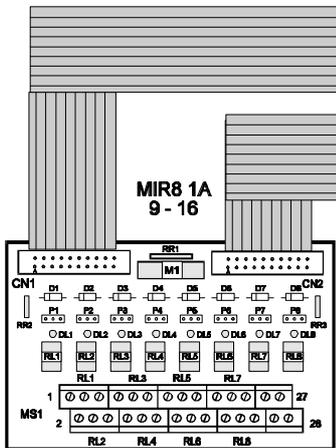
SCHEDA BIO



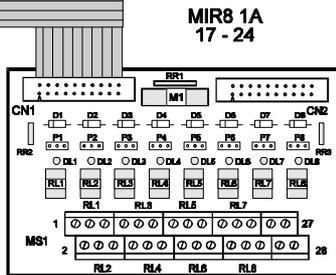
**MICRO BUS BIO
Vista posteriore**



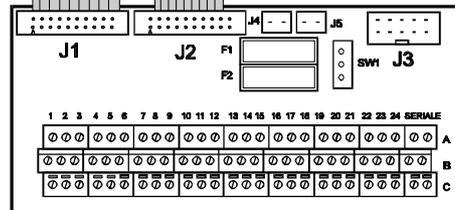
**MIR8 1A
1 - 8**



**MIR8 1A
9 - 16**



**MIR8 1A
17 - 24**



24 Ingressi

DESCRIZIONE PIN CONNETTORI

JX: CONNETTORE DINC 64 pin			
PIN	FUNZIONE	PIN	FUNZIONE
1A	+ 13,8 V	1C	+ 13,8 V
2A	+ 13,8 V	2C	+ 13,8 V
3A	NON UTILIZZATO	3C	NON UTILIZZATO
4A	+ 5 V	4C	+ 5 V
5A	+ 5 V	5C	+ 5 V
6A	NON UTILIZZATO	6C	NON UTILIZZATO
7A	MASSA	7C	MASSA
8A	MASSA	8C	MASSA
9A	D0 BUS DATI	9C	D1 BUS DATI
10A	D2 BUS DATI	10C	D3 BUS DATI
11A	D4 BUS DATI	11C	D5 BUS DATI
12A	D6 BUS DATI	12C	D7 BUS DATI
13A	A0 BUS INDIRIZZI	13C	A1 BUS INDIRIZZI
14A	A2 BUS INDIRIZZI	14C	A3 BUS INDIRIZZI
15A	A4 BUS INDIRIZZI	15C	NON UTILIZZATO
16A	NON UTILIZZATO	16C	NON UTILIZZATO
17A	STROBE I/O	17C	READY I/O
18A	SELEZIONE DATI I/O	18C	NON UTILIZZATO
19A	SYSTEM RESET	19C	NON UTILIZZATO
20A	NON UTILIZZATO	20C	NON UTILIZZATO
21A	WATCH-DOG MASTER ESERCIZIO/BACK-UP	21C	NON UTILIZZATO
22A	NON UTILIZZATO	22C	NON UTILIZZATO
23A	NON UTILIZZATO	23C	NON UTILIZZATO
24A	NON UTILIZZATO	24C	NON UTILIZZATO
25A	NON UTILIZZATO	25C	NON UTILIZZATO
26A	NON UTILIZZATO	26C	NON UTILIZZATO
27A	NON UTILIZZATO	27C	NON UTILIZZATO
28A	NON UTILIZZATO	28C	NON UTILIZZATO
29A	NON UTILIZZATO	29C	NON UTILIZZATO
30A	NON UTILIZZATO	30C	NON UTILIZZATO
31A	NON UTILIZZATO	31C	NON UTILIZZATO
32A	CONTINUITY CHECK	32C	CONTINUITY CHECK

Slave Servizi intelligente (BIO)

JY: CONNETTORE DINC 64 pin			
PIN	FUNZIONE	PIN	FUNZIONE
1A-B	LINEA ALTA 485	1C	LINEA BASSA 485
2A-B	LINEA ALTA 485 RISERVA	2C	LINEA BASSA 485 RISERVA
3A-B	MASSA	3C	MASSA
4A-B	ALIMENTAZIONE + 5V	4C	ALIMENTAZIONE + 5V
5A-B	NON UTILIZZATO	5C	NON UTILIZZATO
6A-B	MASSA	6C	MASSA
7A-B	NON UTILIZZATO	7C	TENSIONE AUSILIARIA (+ 13,8V o + 5V)
8A-B	NON UTILIZZATO	8C	RIFERIM. ESTERNO (+ 13,8V) INPUT
9A-B	INGRESSI LINEA BILANCIATA	9C	USCITE OPEN COLLECTOR
10A-B	INGRESSI LINEA BILANCIATA	10C	USCITE OPEN COLLECTOR
11A-B	INGRESSI LINEA BILANCIATA	11C	USCITE OPEN COLLECTOR
12A-B	INGRESSI LINEA BILANCIATA	12C	USCITE OPEN COLLECTOR
13A-B	INGRESSI LINEA BILANCIATA	13C	USCITE OPEN COLLECTOR
14A-B	INGRESSI LINEA BILANCIATA	14C	USCITE OPEN COLLECTOR
15A-B	INGRESSI LINEA BILANCIATA	15C	USCITE OPEN COLLECTOR
16A-B	INGRESSI LINEA BILANCIATA	16C	USCITE OPEN COLLECTOR
17A-B	INGRESSI LINEA BILANCIATA	17C	USCITE OPEN COLLECTOR
18A-B	INGRESSI LINEA BILANCIATA	18C	USCITE OPEN COLLECTOR
19A-B	INGRESSI LINEA BILANCIATA	19C	USCITE OPEN COLLECTOR
20A-B	INGRESSI LINEA BILANCIATA	20C	USCITE OPEN COLLECTOR
21A-B	INGRESSI LINEA BILANCIATA	21C	USCITE OPEN COLLECTOR
22A-B	INGRESSI LINEA BILANCIATA	22C	USCITE OPEN COLLECTOR
23A-B	INGRESSI LINEA BILANCIATA	23C	USCITE OPEN COLLECTOR
24A-B	INGRESSI LINEA BILANCIATA	24C	USCITE OPEN COLLECTOR
25A-B	INGRESSI LINEA BILANCIATA	25C	USCITE OPEN COLLECTOR
26A-B	INGRESSI LINEA BILANCIATA	26C	USCITE OPEN COLLECTOR
27A-B	INGRESSI LINEA BILANCIATA	27C	USCITE OPEN COLLECTOR
28A-B	INGRESSI LINEA BILANCIATA	28C	USCITE OPEN COLLECTOR
29A-B	INGRESSI LINEA BILANCIATA	29C	USCITE OPEN COLLECTOR
30A-B	INGRESSI LINEA BILANCIATA	30C	USCITE OPEN COLLECTOR
31A-B	INGRESSI LINEA BILANCIATA	31C	USCITE OPEN COLLECTOR
32A-B	INGRESSI LINEA BILANCIATA	32C	USCITE OPEN COLLECTOR

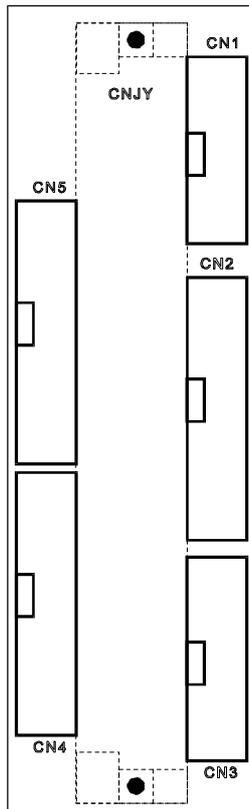
MICRO BUS



CARATTERISTICHE TECNICHE

CONNESSIONI VERSO SCHEDA:	1 CONNETTORE DIN 64 PIN FEMMINA
CONNESSIONI VERSO CAMPO:	2 CONNETTORI FLAT-CABLE 20 PIN MASCHI VERSO LE LINEE DI USCITA
	1 CONNETTORE FLAT-CABLE 16 PIN MASCHIO
	1 CONNETTORE FLAT-CABLE 20 PIN MASCHIO VERSO LE LINEE DI INGRESSO

TOPOGRAFICO



DESCRIZIONE CONNETTORI MICRO BUS

CN1:	CONNETTORE 10 pin
PIN	FUNZIONE
1	LINEA ALTA 485
2	LINEA ALTA 485 RISERVA
3	MASSA
4	ALIMENTAZIONE + 5V
6	MASSA
7	N.C.
8	N.C.
9	MASSA
10	Vaux + 13,8V-5V SELEZIONABILE

CN2: CONNETTORE 3M m.c.s. vert. 20 pin	
PIN	FUNZIONE
1	INGRESSO LINEA BILANCIATA 0
2	INGRESSO LINEA BILANCIATA 1
3	INGRESSO LINEA BILANCIATA 2
4	INGRESSO LINEA BILANCIATA 3
5	INGRESSO LINEA BILANCIATA 4
6	INGRESSO LINEA BILANCIATA 5
7	INGRESSO LINEA BILANCIATA 6
8	INGRESSO LINEA BILANCIATA 7
9	INGRESSO LINEA BILANCIATA 8
10	INGRESSO LINEA BILANCIATA 9
11	INGRESSO LINEA BILANCIATA 10
12	INGRESSO LINEA BILANCIATA 11
13	INGRESSO LINEA BILANCIATA 12
14	INGRESSO LINEA BILANCIATA 13
15	INGRESSO LINEA BILANCIATA 14
16	INGRESSO LINEA BILANCIATA 15
17	MASSA
18	MASSA
19	MASSA
20	MASSA

CN3: CONNETTORE 3M m.c.s. vert. 16 pin	
PIN	FUNZIONE
1	INGRESSO LINEA BILANCIATA 16
2	INGRESSO LINEA BILANCIATA 17
3	INGRESSO LINEA BILANCIATA 18
4	INGRESSO LINEA BILANCIATA 19
5	INGRESSO LINEA BILANCIATA 20
6	INGRESSO LINEA BILANCIATA 21
7	INGRESSO LINEA BILANCIATA 22
8	INGRESSO LINEA BILANCIATA 23
9	N.C.
10	N.C.
11	N.C.
12	N.C.
13	N.C.
14	N.C.
15	N.C.
16	N.C.

CN4:	CONNETTORE 3M m.c.s. vert. 20 pin
PIN	FUNZIONE
1	USCITA OPEN COLLECTOR 8
2	USCITA OPEN COLLECTOR 9
3	USCITA OPEN COLLECTOR 10
4	USCITA OPEN COLLECTOR 11
5	USCITA OPEN COLLECTOR 12
6	USCITA OPEN COLLECTOR 13
7	USCITA OPEN COLLECTOR 14
8	USCITA OPEN COLLECTOR 15
9	USCITA OPEN COLLECTOR 16
10	USCITA OPEN COLLECTOR 17
11	USCITA OPEN COLLECTOR 18
12	USCITA OPEN COLLECTOR 19
13	USCITA OPEN COLLECTOR 20
14	USCITA OPEN COLLECTOR 21
15	USCITA OPEN COLLECTOR 22
16	USCITA OPEN COLLECTOR 23
17	RIF. ESTERNO (+ 13,8V)
18	RIF. ESTERNO (+ 13,8V)
19	MASSA
20	MASSA

CN5: CONNETTORE 3M m.c.s. vert. 20 pin	
PIN	FUNZIONE
1	USCITA OPEN COLLECTOR 0
2	USCITA OPEN COLLECTOR 1
3	USCITA OPEN COLLECTOR 2
4	USCITA OPEN COLLECTOR 3
5	USCITA OPEN COLLECTOR 4
6	USCITA OPEN COLLECTOR 5
7	USCITA OPEN COLLECTOR 6
8	USCITA OPEN COLLECTOR 7
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	RIF. ESTERNO (+ 13,8V)
18	RIF. ESTERNO (+ 13,8V)
19	MASSA
20	MASSA

INDICE GENERALE

- SCHEDA MASTER

- SCHEDA USX RT

- SCHEDA USX

- SCHEDA USP 48

- SCHEDA BIO

- BUS DI SISTEMA

DESCRIZIONE GENERALE

La scheda **SERVIZI TRADIZIONALE**, è una scheda della centrale **SA2ISI** che serve per effettuare delle attuazioni dirette locali. Essa è provvista di **48 USCITE OPEN COLLECTOR**, le quali non hanno un proprio microprocessore che le governi, ma sono gestite direttamente dalla scheda master, pertanto, pur prendendo un numero identificativo di elemento nel sistema, non possiedono un completo descrittore come avviene per tutti gli altri elementi e quindi non possono avere attributi particolari quali:

RITARDO DI ATTIVAZIONE

MODULAZIONE

TEMPORIZZAZIONE

ed altri ancora che, oltre ad eccedere la capienza della scheda master, ne snaturerebbero le funzioni. La durata di attivazione delle uscite relative alla scheda USP48 è subordinata o al riconoscimento dell'evento che ne ha determinata l'attivazione, o al "tempo di allarme" configurato per il sensore a cui essa è associata. Quindi nel caso in cui non venga programmato alcun "tempo di allarme", l'uscita resterà attiva fino al riconoscimento dell'evento generato dal sensore associato.

Questa scheda è dunque una risorsa diretta della scheda master, ma non è contenuta in essa, si trova infatti distribuita sul bus di sistema. In un sistema se ne possono impiegare un massimo di **2**, occorre ricordare che ciascuna di esse richiede, per essere gestita, di due **indirizzi** dei 32 globali che una scheda master può gestire.

Dato l'elevato numero di uscite di cui dispongono, queste schede, oltre che per realizzare delle attuazioni locali di buzzer, sirene, lampade, elettrovalvole, con l'ausilio di opportune interfacce di potenza, possono essere utilmente e direttamente impiegate per la realizzazione di quadri sinottici di segnalazione. Sia le attuazioni che i quadri sinottici possono essere facilmente remotizzati (a gruppi di 16 uscite per volta), mediante la stesura di una linea di tipo RS-485, e l'impiego di una coppia codificatore - decodificatore modello **COD-16 DECOD-16**, inoltre le uscite che servono per pilotare carichi

di potenza, possono utilizzare come interfaccia a ciò dedicata (a gruppi di 8 uscite), il modulo **MIR-8** che provvede 8 relè di potenza, mentre per la formazione di quadri sinottici standard, si può utilizzare il modulo **MIL-8**, che è fornito di 8 led allineati uno sull'altro. Tutti questi moduli possono essere interfacciati alla scheda servizi tradizionale e tra di loro mediante l'ausilio di collegamenti a "**flat cable**". Poiché le uscite e gli ingressi della scheda servizi e dei moduli suddetti sono perfettamente compatibili, lo stesso collegamento potrà essere adottato per interconnettere la scheda servizi ad uno qualunque dei moduli, ed uno qualunque dei moduli ad altri moduli.

E' necessario dedicare i circuiti di uscita della scheda USP 48 ad utilizzi non acustici.

La scheda servizi tradizionale, possiede anche **8 INGRESSI ON/OFF**, che vengono utilizzati in altre versioni del sistema.

CARATTERISTICHE TECNICHE

FORMATO SCHEDA:	DOPPIA EUROPA
INTERFACCIA PARALLELA:	1 VERSO BUS SISTEMA 8 bit DATI GESTIONE DI 5 Bit DI INDIRIZZO + STROBE, READY, I/O
INTERFACCIA USCITE:	OPEN-COLLECTOR PER CIASCUNA DELLE 48 USCITE MAX 250 mA PER USCITA MAX 40V _{cc} SUL CARICO DIODO DI PROTEZIONE SU OGNI USCITA
INTERFACCIA INGRESSI:	"PULL-UP" 10 KOHM VERSO 5 V _{cc} RESISTENZA SERIE 1 KOHM E ZENER 5,6 V PER PROTEZIONE PER CIASCUNO DEGLI 8 INGRESSI
ALIMENTAZIONE:	13,8 V _{cc} CON REGOLATORE 5 V _{cc} INCORPORATO
ASSORBIMENTO:	10 mA a 12 V _{cc} SENZA CARICHI E CON INGRESSI APERTI
CONNESSIONI:	2 CONNETTORI DIN-64 PIN MASCHI

DESCRIZIONE PONTICELLI

PONTICELLI	FUNZIONE	POSIZIONE	
		CHIUSO	APERTO
JA	ALIMENT. + 5 V (1 = ALIMENTAZIONE INTERNA)	•	
	ALIMENT. + 5 V (2 = USCITA)		•
JB	SELEZIONE NUMERO SCHEDA	*	
JC	SELEZIONE DELLE USCITE IN MODO NORMALM. APERTO O NORMALM. CHIUSO. LE 48 USCITE SI POSSONO SELEZIONARE NEL MODO SOPRA DESCRITTO, A GRUPPI DI 8, UTILIZZANDO I RELATIVI PREDISPOSITORI INDIVIDUATI SULLA SERIGRAFIA CON LE SCRITTE 1÷ 8, 9÷ 16, 17÷ 24, 25÷ 32, 33÷ 40, 41÷ 48		•
+ 12 RIF. INT.	RIFERIMENTO INTERNO PER PROTEZIONE USCITE		•
+ RIF. EXT.	RIFERIMENTO ESTERNO PER PROTEZIONE USCITE	•	

* I predispositori indicati sulla serigrafia con il valore 2, 4, 8, 16 servono per impostare il numero della scheda servizi. E' possibile utilizzare solo 2 schede servizi e la predisposizione da utilizzare è la seguente:

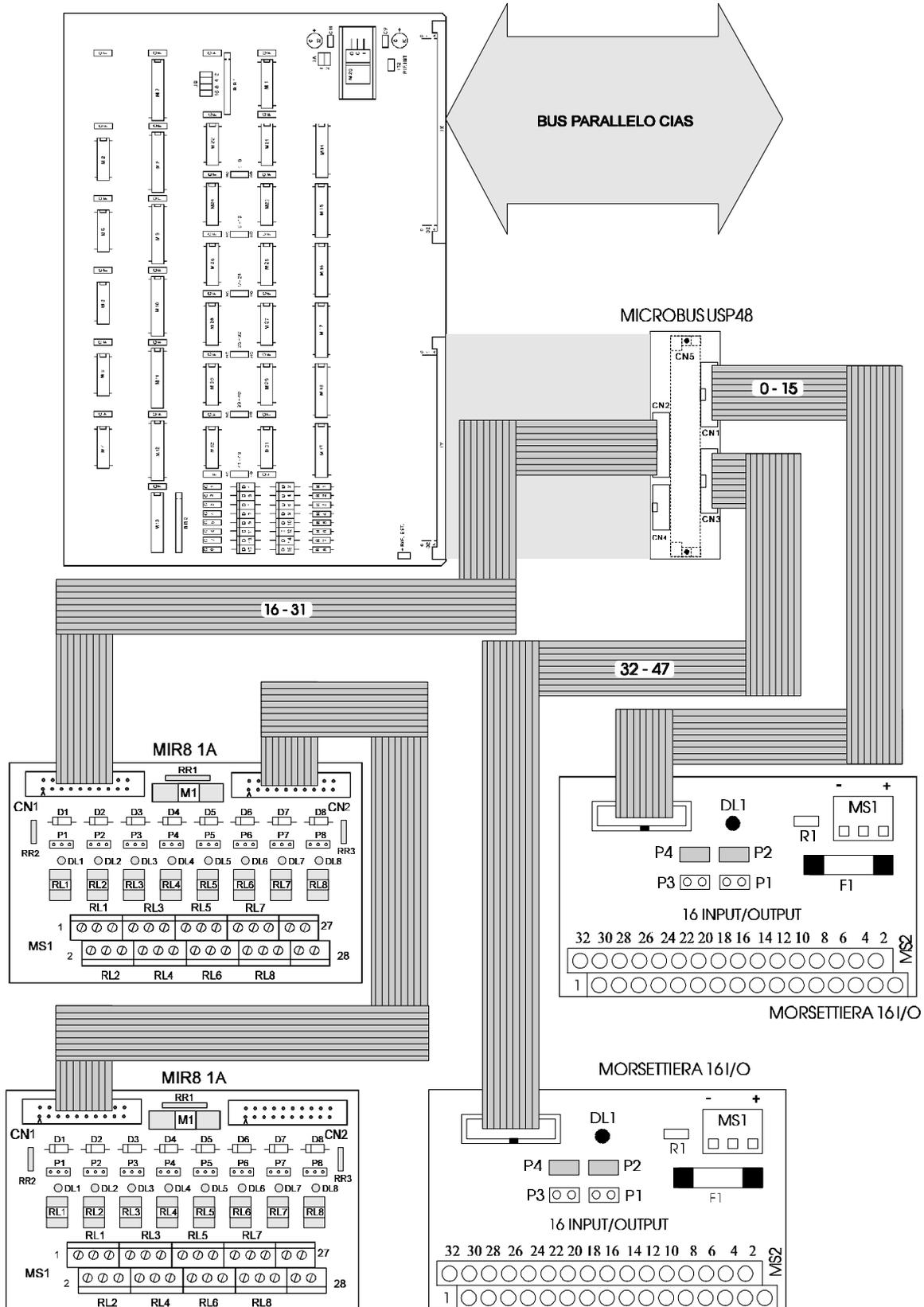
SCHEDA N° 1

Il numero scheda è 26 quindi:
(VALORI) $16 + 8 + 2 = 26$ (NUMERO SCHEDA)
Quindi i ponticelli con valore 16, 8 e 2 dovranno rimanere aperti.

SCHEDA N° 2

Il numero scheda è 28 quindi :
(valori) $16 + 8 + 4 = 28$
Quindi rimarranno aperti i ponticelli con valore pari a 16, 8 e 4.

SCHEMA DI COLLEGAMENTO GENERALE



DESCRIZIONE PIN CONNETTORI

JX: CONNETTORE DINC 64 pin			
PIN	FUNZIONE	PIN	FUNZIONE
1A	+ 13,8 V	1C	+ 13,8 V
2A	+ 13,8 V	2C	+ 13,8 V
3A	NON UTILIZZATO	3C	NON UTILIZZATO
4A	+ 5 V	4C	+ 5 V
5A	+ 5 V	5C	+ 5 V
6A	NON UTILIZZATO	6C	NON UTILIZZATO
7A	MASSA	7C	MASSA
8A	MASSA	8C	MASSA
9A	D0 BUS DATI	9C	D1 BUS DATI
10A	D2 BUS DATI	10C	D3 BUS DATI
11A	D4 BUS DATI	11C	D5 BUS DATI
12A	D6 BUS DATI	12C	D7 BUS DATI
13A	A0 BUS INDIRIZZI	13C	A1 BUS INDIRIZZI
14A	A2 BUS INDIRIZZI	14C	A3 BUS INDIRIZZI
15A	A4 BUS INDIRIZZI	15C	B0 BUS INDIRIZZI
16A	B1 BUS INDIRIZZI	16C	B2 BUS INDIRIZZI
17A	STROBE I/O	17C	READY I/O
18A	SELEZIONE DATI I/O	18C	NON UTILIZZATO
19A	SYSTEM RESET	19C	TAMPER
20A	NON UTILIZZATO	20C	ASSENZA RETE
21A	WATCH-DOG MASTER ESERCIZIO/BACK-UP	21C	NON UTILIZZATO
22A	NON UTILIZZATO	22C	NON UTILIZZATO
23A	NON UTILIZZATO	23C	NON UTILIZZATO
24A	NON UTILIZZATO	24C	NON UTILIZZATO
25A	SELEZIONE MASTER ESERCIZIO/BACK-UP	25C	CONTROLLO PRESENZA MASTER
26A	NON UTILIZZATO	26C	NON UTILIZZATO
27A	NON UTILIZZATO	27C	NON UTILIZZATO
28A	NON UTILIZZATO	28C	NON UTILIZZATO
29A	NON UTILIZZATO	29C	NON UTILIZZATO
30A	NON UTILIZZATO	30C	NON UTILIZZATO
31A	NON UTILIZZATO	31C	NON UTILIZZATO
32A	CONTINUITY CHECK	32C	CONTINUITY CHECK

Slave Servizi tradizionale (USP 48)

JY: CONNETTORE DINC 64 pin			
PIN	FUNZIONE	PIN	FUNZIONE
1A	MASSA	1C	MASSA
2A	USCITA 0	2C	USCITA 1
3A	USCITA 2	3C	USCITA 3
4A	USCITA 4	4C	USCITA 5
5A	USCITA 6	5C	USCITA 7
6A	USCITA 8	6C	USCITA 9
7A	USCITA 10	7C	USCITA 11
8A	USCITA 12	8C	USCITA 13
9A	USCITA 14	9C	USCITA 15
10A	USCITA 16	10C	USCITA 17
11A	USCITA 18	11C	USCITA 19
12A	USCITA 20	12C	USCITA 21
13A	USCITA 22	13C	USCITA 23
14A	USCITA 24	14C	USCITA 25
15A	USCITA 26	15C	USCITA 27
16A	USCITA 28	16C	USCITA 29
17A	USCITA 30	17C	USCITA 31
18A	USCITA 32	18C	USCITA 33
19A	USCITA 34	19C	USCITA 35
20A	USCITA 36	20C	USCITA 37
21A	USCITA 38	21C	USCITA 39
22A	USCITA 40	22C	USCITA 41
23A	USCITA 42	23C	USCITA 43
24A	USCITA 44	24C	USCITA 45
25A	USCITA 46	25C	USCITA 47
26A	INGRESSO NON UTILIZZATO	26C	INGRESSO NON UTILIZZATO
27A	INGRESSO NON UTILIZZATO	27C	INGRESSO NON UTILIZZATO
28A	INGRESSO NON UTILIZZATO	28C	INGRESSO NON UTILIZZATO
29A	INGRESSO NON UTILIZZATO	29C	INGRESSO NON UTILIZZATO
30A	MASSA	30C	MASSA
31A	MASSA	31C	MASSA
32A	INGR. RIFERIMENTO ESTERNO (+ 13,8V)	32C	INGR. RIFERIMENTO ESTERNO (+ 13,8V)

MICRO BUS

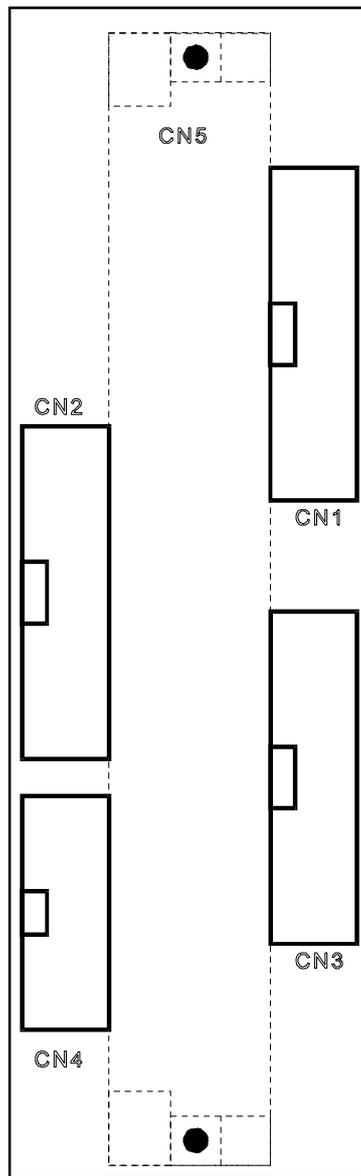
La scheda servizi tradizionale, ha come campo fisico possibile, 48 carichi (relè, leds,), un per ciascuna delle rispettive uscite open-collector che essa possiede, e 8 ingressi on/off (non utilizzati in questa versione). Le 48 uscite sono state organizzate in tre gruppi di 16, **il micro bus per la scheda servizi tradizionale** è pertanto provvisto di 4 connettori tipo "flat-cable", di cui 3 destinati ognuno ad un gruppo di 16 uscite ed a 2 connessioni per la massa e 2 connessioni per il positivo di protezione dei transistori di uscita, ed uno destinato alla connessione delle 8 linee di ingresso ed a 4 connessioni per la massa e 4 connessioni per il positivo (+13,8 Vcc).

Le connessioni tra micro bus e morsettiere di attestazione del cablaggio di campo, sono realizzate mediante flat-cable a 20 poli per le linee di uscita e a 16 poli per le linee di ingresso. In virtù di questo tipo di connessione è possibile posizionare le morsettiere per l'attestazione del campo, nella posizione più favorevole in funzione del contenitore impiegato per la centrale, senza dover realizzare cablaggi complicati e di volta in volta differenti.

CARATTERISTICHE TECNICHE

CONNESSIONI VERSO SCHEDA:	1 CONNETTORE DIN 64 PIN FEMMINA
CONNESSIONI VERSO CAMPO:	3 CONNETTORI FLAT-CABLE 20 PIN MASCHI VERSO LE LINEE DI USCITA
	1 CONNETTORE FLAT-CABLE 16 PIN MASCHIO VERSO LE LINEE DI INGRESSO

TOPOGRAFICO



microbus usp48

DESCRIZIONE CONNETTORI MICRO BUS

CN1: CONNETTORE 3M m.c.s. vert. 20 pin	
PIN	FUNZIONE
1	USCITA 0 OPEN COLLECTOR
2	USCITA 1 OPEN COLLECTOR
3	USCITA 2 OPEN COLLECTOR
4	USCITA 3 OPEN COLLECTOR
5	USCITA 4 OPEN COLLECTOR
6	USCITA 5 OPEN COLLECTOR
7	USCITA 4 OPEN COLLECTOR
8	USCITA 7 OPEN COLLECTOR
9	USCITA 8 OPEN COLLECTOR
10	USCITA 9 OPEN COLLECTOR
11	USCITA 10 OPEN COLLECTOR
12	USCITA 11 OPEN COLLECTOR
13	USCITA 12 OPEN COLLECTOR
14	USCITA 13 OPEN COLLECTOR
15	USCITA 14 OPEN COLLECTOR
16	USCITA 15 OPEN COLLECTOR
17	INGR. RIFERIMENTO ESTERNO (+ 13,8 V)
18	INGR. RIFERIMENTO ESTERNO (+ 13,8 V)
19	MASSA
20	MASSA

CN2: CONNETTORE 3M m.c.s. vert. 20 pin	
PIN	FUNZIONE
1	USCITA 16 OPEN COLLECTOR
2	USCITA 17 OPEN COLLECTOR
3	USCITA 18 OPEN COLLECTOR
4	USCITA 19 OPEN COLLECTOR
5	USCITA 20 OPEN COLLECTOR
6	USCITA 21 OPEN COLLECTOR
7	USCITA 22 OPEN COLLECTOR
8	USCITA 23 OPEN COLLECTOR
9	USCITA 24 OPEN COLLECTOR
10	USCITA 25 OPEN COLLECTOR
11	USCITA 26 OPEN COLLECTOR
12	USCITA 27 OPEN COLLECTOR
13	USCITA 28 OPEN COLLECTOR
14	USCITA 29 OPEN COLLECTOR
15	USCITA 30 OPEN COLLECTOR
16	USCITA 31 OPEN COLLECTOR
17	INGR. RIFERIMENTO ESTERNO (+ 13,8 V)
18	INGR. RIFERIMENTO ESTERNO (+ 13,8 V)
19	MASSA
20	MASSA

CN3:	CONNETTORE 3M m.c.s. vert. 20 pin
1	USCITA 32 OPEN COLLECTOR
2	USCITA 33 OPEN COLLECTOR
3	USCITA 34 OPEN COLLECTOR
4	USCITA 35 OPEN COLLECTOR
5	USCITA 36 OPEN COLLECTOR
6	USCITA 37 OPEN COLLECTOR
7	USCITA 38 OPEN COLLECTOR
8	USCITA 39 OPEN COLLECTOR
9	USCITA 40 OPEN COLLECTOR
10	USCITA 41 OPEN COLLECTOR
11	USCITA 42 OPEN COLLECTOR
12	USCITA 43 OPEN COLLECTOR
13	USCITA 44 OPEN COLLECTOR
14	USCITA 45 OPEN COLLECTOR
15	USCITA 46 OPEN COLLECTOR
16	USCITA 47 OPEN COLLECTOR
17	INGR. RIFERIMENTO ESTERNO (+ 13,8 V)
18	INGR. RIFERIMENTO ESTERNO (+ 13,8 V)
19	MASSA
20	MASSA

CN4: CONNETTORE 3M m.c.s. vert. 16 pin	
PIN	FUNZIONE
1	INGRESSO NON UTILIZZATO
2	INGRESSO NON UTILIZZATO
3	INGRESSO NON UTILIZZATO
4	INGRESSO NON UTILIZZATO
5	INGRESSO NON UTILIZZATO
6	INGRESSO NON UTILIZZATO
7	INGRESSO NON UTILIZZATO
8	INGRESSO NON UTILIZZATO
9	MASSA
10	MASSA
11	MASSA
12	MASSA
13	INGR. RIFERIMENTO ESTERNO (+ 13,8 V)
14	INGR. RIFERIMENTO ESTERNO (+ 13,8 V)
15	INGR. RIFERIMENTO ESTERNO (+ 13,8 V)
16	INGR. RIFERIMENTO ESTERNO (+ 13,8 V)

SCHEDA SA3COMM

DESCRIZIONE GENERALE

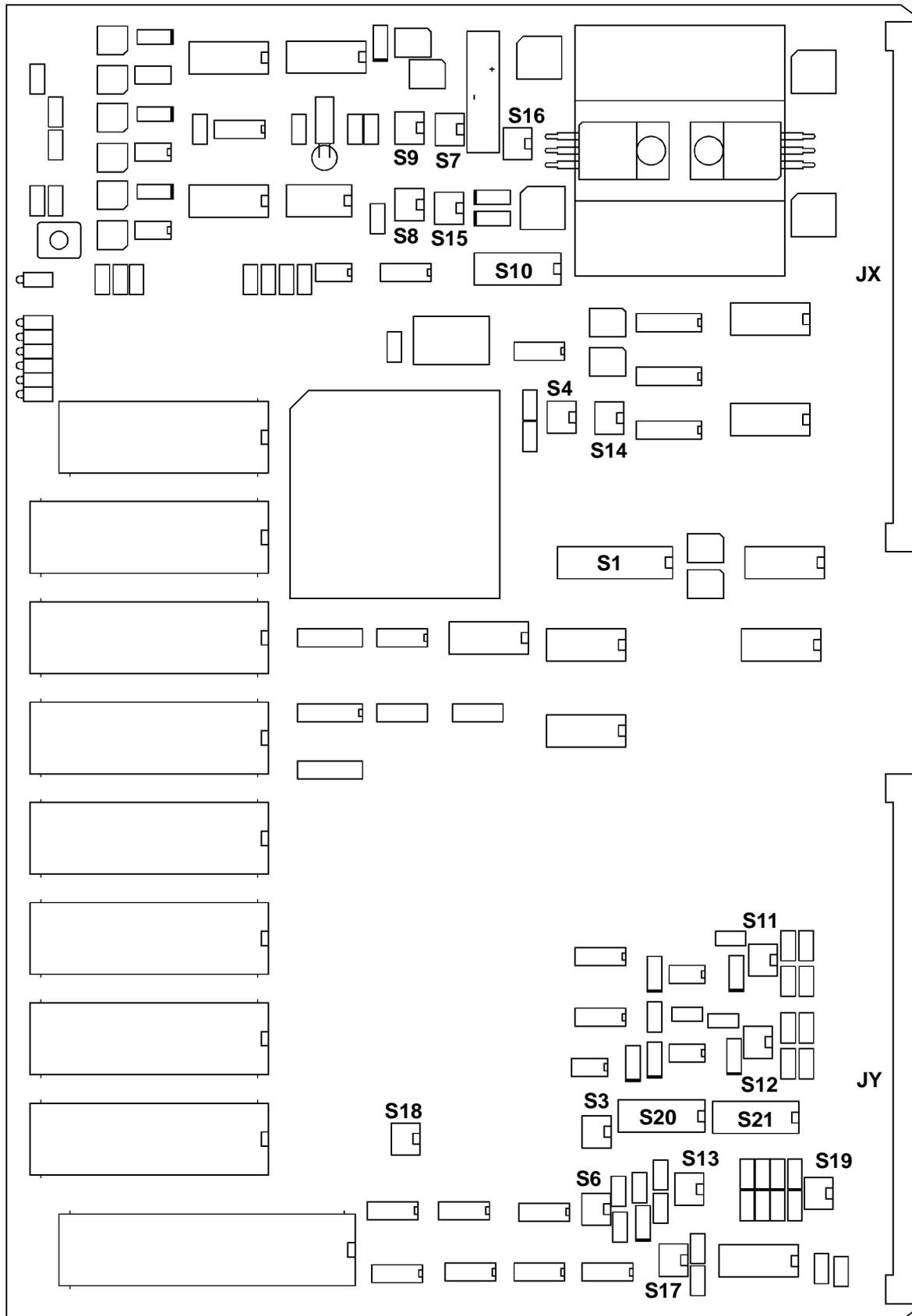
La scheda Slave SA3COMM è stata realizzata per la gestione della comunicazione (invio di allarmi, stati operativi, telecomandi, ecc.) tra la centrale e un Centro di Supervisione e Controllo remoto. Consente perciò l'interfacciamento di una centrale con un Centro di Supervisione attraverso una rete a commutazione di pacchetto (X25 direttamente o X28 tramite PAD) con eventuale backup su rete a commutazione di circuito (tramite modem HAYES compatibile). La scheda, fisicamente si interfaccia con la centrale tramite il bus parallelo e attraverso le seriali RS232C alle reti: il protocollo utilizzato per la comunicazione con il Centro di Supervisione è il Protocollo CEI/ABI.

CARATTERISTICHE TECNICHE

1

FORMATO SCHEDA:	DOPPIA EUROPA
MICROPROCESSORE:	NEC uPD 70320 V25 (16 BIT)
FREQUENZA DI CLOCK:	16.0000 MHz
MEMORIA GESTITA:	1 Mbyte SU 8 BANCHI (EPROM, RAM Batt, EEPROM)
INTERFACCIA PARALLELA:	1 VERSO BUS SISTEMA 8 bit DATI GESTIONE DI 5 Bit DI INDIRIZZO + STROBE, READY, I/O
INTERFACCE SERIALI LOC.:	2 di tipo RS485 / RS232(Tx-Rx-Cts) / RS422
INTERFACCE SERIALI CSC:	2 di tipo RS232C
ALIMENTAZIONE:	13,8 Vcc CON REGOLATORE 5 Vcc E 8Vcc INCORPORATI
ASSORBIMENTO:	200 mA a 13,8 Vcc

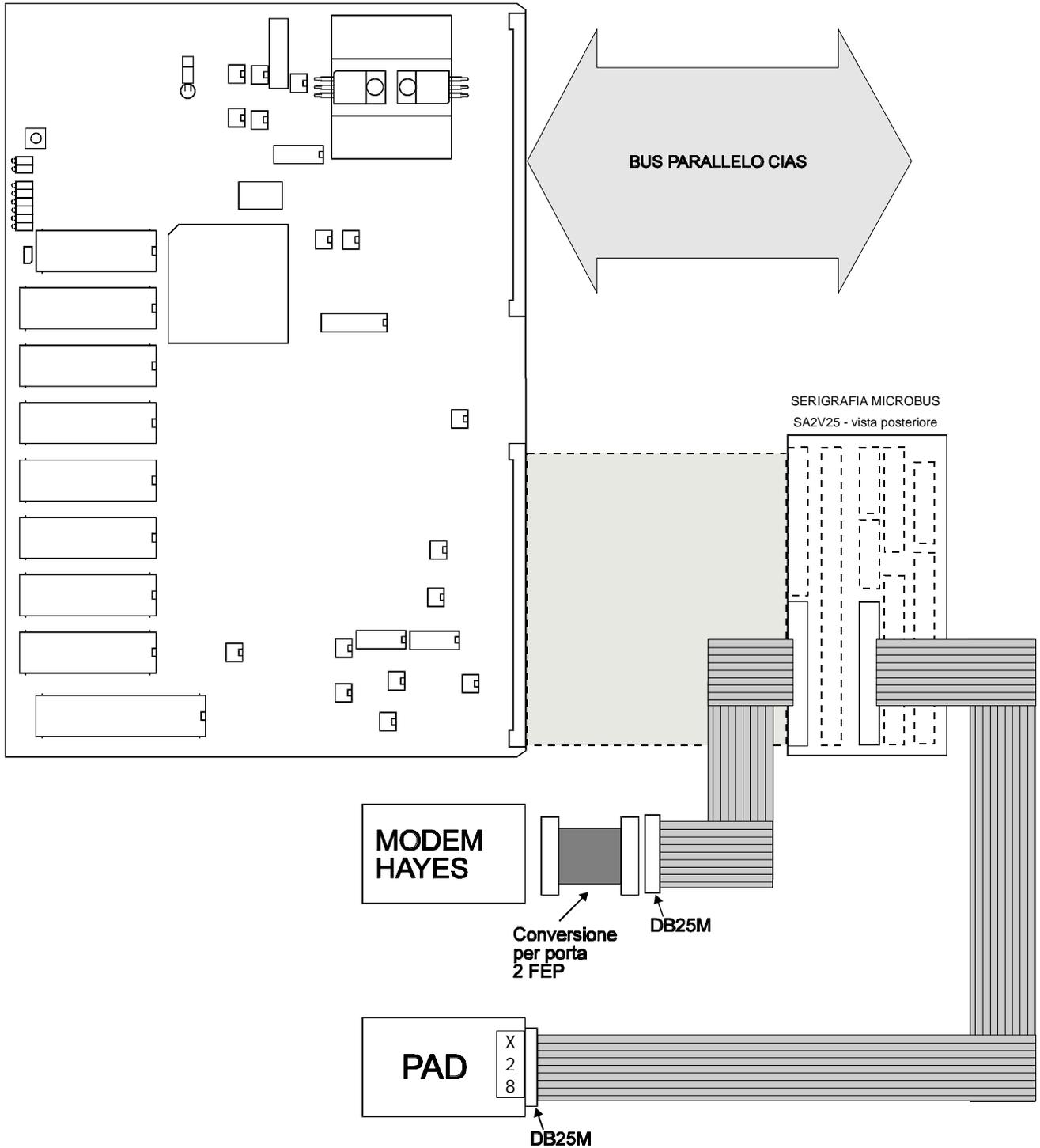
TOPOGRAFICO



DESCRIZIONE PONTICELLI

Ponticello	Descrizione	Aperto	Chiuso
S01A			X
S01B			X
S01C			X
S01D			X
S01E			X
S01F			X
S01G			X
S01H			X
S02A			X
S02B			X
S03A		X	
S03B			X
S04A		X	
S04B			X
S05A			X
S05B			X
S06A			X
S06B			X
S07A			X
S07B		X	
S08A			X
S08B		X	
S09A			X
S09B		X	
S10A			X
S10B			X
S10C			X
S10D			X
S10E			X
S10F			X
S11A		X	
S11B		X	
S12A		X	
S12B			X
S13A		X	
S13B			X
S14A			X
S14B		X	
S15A			X
S15B		X	
S16A		X	
S16B			X
S17A		X	
S17B		X	
S18A		X	
S18B		X	
S19A			X
S19B		X	
S20A			X
S20B			X
S20C			X
S20D			X
S20E		X	
S20F		X	
S21A		X	
S21B		X	
S21C		X	
S21D		X	
S21E		X	
S21F		X	

SCHEMA DI COLLEGAMENTO GENERALE



MICRO BUS

Al fine di rendere di semplice utilizzo le uscite e gli ingressi della SA3COMM presenti sul connettore a 96pin (JY) è stato realizzato un apposito uBus.

Questo uBus (fissato nel rack contenente le schede di centrale occupa 2 slots) converte i segnali presenti sul connettore a 96pin in diversi connettori dedicati ognuno ad una specifica funzione. In particolare, le uscite delle 2 linee seriali RS232C vengono convertite in modo che ai corrispondenti connettori del uBus, si possano collegare (tramite cavo flat a 25poli) due connettori DB25M (standard delle interfacce DTE).

TOPOGRAFICO



DESCRIZIONE PIN CONNETTORI

CONNETTORI JY		CONNETTORI uBUS		CONNETTORI D'USCITA				
JY		J1 232 -2		RS 232c - 1				
		3M 26 poli		Vaschetta M. 25 poli				
Pin	Nome	Pin	Nome	Pin	Circuito	Eia rs232c	Ccitt v.24	Segnale
				1				
21B	TD 1	3	TD 1	2	c103	ba	td	dati trasmessi
19A	RD 1	5	RD 1	3	c104	bb	rd	dati ricevuti
23A	RTS 1	7	RTS 1	4	c105	ca	rts	richiesta di trasmissione
20A	CTS 1	9	CTS 1	5	c106	cb	cts	pronto a trasmettere
21A	DSR 1	11	DSR 1	6	c107	cc	dsr	modem acceso
18A	GND	13	GND	7	c102	ab	sg	ritorno comune
25A	CD 1	15	CD 1	8	c109	cf	cd	ricezione portante
				9				
				10				
				11				
				12				
				13				
				14				
17A	TSE 1	4	TSE 1	15	c114	sdb	tse	clock di trasmissione
				16				
19B	RSE 1	8	RSE 1	17	c115	dd	rse	clock di ricezione
				18				
				19				
23B	DTR 1	14	DTR 1	20	c108 /1	cd	cds	connessione alla linea
23B	DTR 1	14	DTR 1	20	c108 /2	cd	dtr	governo linea accesso
				21				
24A	RI 1	18	RI 1	22	c125	ce	ri	indicatore di chiamata
				23				
22A	DA 1	22	DA 1	24	c113	da	--	clock esterno in trasmissione
				25				

CONNETTORI JY		CONNETTORI uBUS		CONNETTORI D'USCITA				
		J2 232 -1		RS 232c - 2				
		3M 26 poli		Vaschetta M. 25 poli				
		Pin	Nome	Pin	Circuito	Eia rs232c	Ccitt v.24	Segnale
				1				
22B	TD 2	3	TD 2	2	c103	ba	td 2	dati trasmessi
20C	RD 2	5	RD 2	3	c104	bb	rd 2	dati ricevuti
24C	RTS 2	7	RTS 2	4	c105	ca	rts 2	richiesta di trasmissione
21C	CTS 2	9	CTS 2	5	c106	cb	cts 2	pronto a trasmettere
22C	DSR 2	11	DSR 2	6	c107	cc	dsr 2	modem acceso
18A	GND	13	GND	7	c102	ab	sg	ritorno comune
25B	CD 2	15	CD 2	8	c109	cf	cd 2	ricezione portante
				9				
				10				
				11				
				12				
				13				
				14				
18B	TSE 2	4	TSE 2	15	c114	sdb	tse 2	clock di trasmissione
				16				
20B	RSE 2	8	RSE 2	17	c115	dd	rse 2	clock di ricezione
				18				
				19				
24B	DTR 2	14	DTR 2	20	c108 /1	cd	cds 2	connessione alla linea
24B	DTR 2	14	DTR 2	20	c108 /2	cd	dtr 2	governo linea accesso
				21				
25C	RI 2	18	RI 2	22	c125	ce	ri 2	indicatore di chiamata
				23				
23C	DA 2	22	DA 2	24	c113	da	da 2	clock esterno in trasmissione
				25				

CONNETTORI JY		CONNETTORI uBUS		CONNETTORI D'USCITA			
		J3	485 1	Interfaccia linee seriali - 1			
			3M 10 poli	3M 10 poli			
26C	485- 1	1	485- 1	1	-485 LV		
27C	485+ 1	2	485+ 1	2	+ 485 HV		
		3		3			
		4		4			
29B	COM 1	5	COM 1	5	S.G.		
30A	DTR3	6	DTR3	6	232 DTR		
29C	RD 3	7	RD 3	7	232 RD		
30C	TD 3	8	TD 3	8	232 TD		
29A	CTS 3	9	CTS 3	9	232 CTS		
32A	+ 12V	10	+ 12V	10	+ 12V		
		J4	485 2	Interfaccia linee seriali - 2			
			3M 10 poli	3M 10 poli			
26A	485- 2	1	485- 2	1	-485 LV		
26B	485+ 2	2	485+ 2	2	+ 485 HV		
27A	422-	3	422-	3	422-		
27B	422+	4	422+	4	422+		
28A	COM 2	5	COM 2	5	COM 2		
31B	DTR4	6	DTR4	6	232 DTR		
31C	RD 4	7	RD 4	7	232 RD		
30B	TD 4	8	TD 4	8	232 TD		
31A	CTS 4	9	CTS 4	9	232 CTS		
32A	+ 12V	10	+ 12V	10	+ 12V		
		J5	ETHERNET	ETHERNET			
			3M 10 poli				
10B	TD-	1	TD-	1	TD-		
8C	TD+	2	TD+	2	TD+		
11B	RD-	3	RD-	3	RD-		
9C	RD+	4	RD+	4	RD+		
12B	DO-	5	DO-	5	DO-		
10C	DO+	6	DO+	6	DO+		
12C	DI-	7	DI-	7	DI-		
11C	DI+	8	DI+	8	DI+		
14C	CI-	9	CI-	9	CI-		
13C	CI+	10	CI+	10	CI+		

CONNETTORI JY		CONNETTORI uBUS		CONNETTORI D'USCITA			
		J8 STAMPANTE		STAMPANTE			
		3M 26 poli		Vaschetta 25 poli			
2C	STROBE	1	STROBE	1	STROBE		
2B	D0	3	D0	2	D0		
3C	D1	5	D1	3	D1		
3B	D2	7	D2	4	D2		
4C	D3	9	D3	5	D3		
4B	D4	11	D4	6	D4		
5C	D5	13	D5	7	D5		
5B	D6	15	D6	8	D6		
6C	D7	17	D7	9	D7		
				10			
6B	BUSY	21	BUSY	11	BUSY		
				12			
				13			
				14			
				15			
				16			
				17			
				18			
2A	GND	12	GND	19	GND		
2A	GND	14	GND	20	GND		
2A	GND	16	GND	21	GND		
2A	GND	18	GND	22	GND		
2A	GND	20	GND	23	GND		
2A	GND	22	GND	24	GND		
2A	GND	24	GND	25	GND		
		J9 USCITE		Interfaccia 16 in - 16 out			
		3M 20 poli		3M 20 poli			
9A	OUT 0	1	OUT 0	1	OUT 0		
9B	OUT 1	2	OUT 1	2	OUT 1		
8A	OUT 2	3	OUT 2	3	OUT 2		
8B	OUT 3	4	OUT 3	4	OUT 3		
7A	OUT 4	5	OUT 4	5	OUT 4		
7B	OUT 5	6	OUT 5	6	OUT 5		
6A	OUT 6	7	OUT 6	7	OUT 6		
5A	OUT 7	8	OUT 7	8	OUT 7		
		9		9			
		10		10			
		11		11			
		12		12			
		13		13			
		14		14			
		15		15			
		16		16			
3A	RIF. + 12V	17	RIF. + 12V	17	RIF. + 12V		
3A	RIF. + 12V	18	RIF. + 12V	18	RIF. + 12V		
2A	GND	19	GND	19	GND		
2A	GND	20	GND	20	GND		

CARATTERISTICHE TECNICHE

CONNESSIONI VERSO SCHEDA:	1 CONNETTORE DIN 96 PIN FEMMINA
CONNESSIONI VERSO CAMPO:	2 CONNETTORI FLAT-CABLE 10 PIN MASCHI
	VERSO LE LINEE SERIALI RS485
	2 CONNETTORI FLAT-CABLE 26 PIN MASCHIO
	VERSO INTERFACCE SERIALI RS232C

BUS DI SISTEMA

DESCRIZIONE GENERALE

Il **BUS DI SISTEMA** è il mezzo fisico di interconnessione di tutte le schede di centrale. Tutte le comunicazioni da e verso la scheda master avvengono tramite esso ed è quindi importante che abbia le seguenti caratteristiche:

- a) **Velocità di comunicazione elevata**
- b) **Grande affidabilità**

a) Per ottenere una **grande velocità** di comunicazione dei dati è stata scelta la configurazione **PARALLELA**, il **bus sistema** è infatti costituito da:

- **8 linee di dati**
- **8 linee di indirizzi**
- **1 linea di controllo "STROBE"**
- **1 linea di controllo "READY"**
- **1 linea di controllo "I/O"**
- **3 linee di controllo per sistema di back-up**
- **1 linea per ingresso/uscita del reset HW sistema**
- **1 linea per verifica manomissione di centrale**
- **1 linea per verifica presenza fisica schede**
- **1 linea per verifica assenza di rete**
- **4 linee per alimentazione + 5 Vcc**
- **4 linee per alimentazione + 13.8 Vcc**
- **4 linee per alimentazione 0 Vcc (MASSA)**
- **4 linee per alimentazione ausiliaria 1**
- **4 linee per alimentazione ausiliaria 2**
- **7 linee per controlli ausiliari (non utilizzate)**

b) Per ottenere una **grande affidabilità**, si è badato a non utilizzare assolutamente componenti attivi. Il bus è infatti costituito da:

- **1 circuito stampato**
- **6/14 connettori DIN a 64 pin femmina**
- **1 morsettiera a 18 morsetti**
- **1 predispositore per verifica presenza schede**
- **2 fusibili per protezione alimentazioni**
- **2 reti resistive per pull-up linee dati/indir.**
- **2 connettori a 20 e 16 pin per estensione bus (opzionali e solo per il bus a 14 slot).**

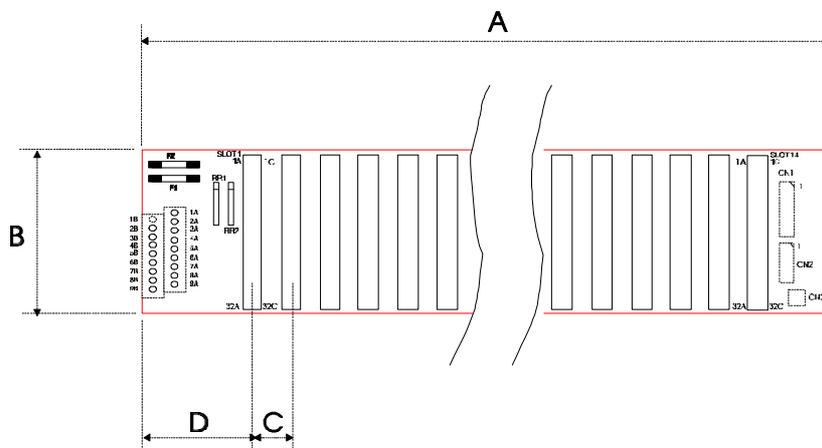
Poiché sono disponibili **14 SLOT** di cui 1 da utilizzare per la scheda master, qualora il sistema

richiedesse, per essere costituito l'impiego di un numero di schede superiore, si potranno utilizzare i due connettori opzionali per l'**estensione del bus** mediante due collegamenti a "flat-cable".

E' opportuno ricordare che la scheda master può gestire fino a **32 indirizzi di schede slave**, nel caso di utilizzo massimo occorrerà utilizzare **3 schede bus**, e quindi 3 cestelli.

CARATTERISTICHE TECNICHE

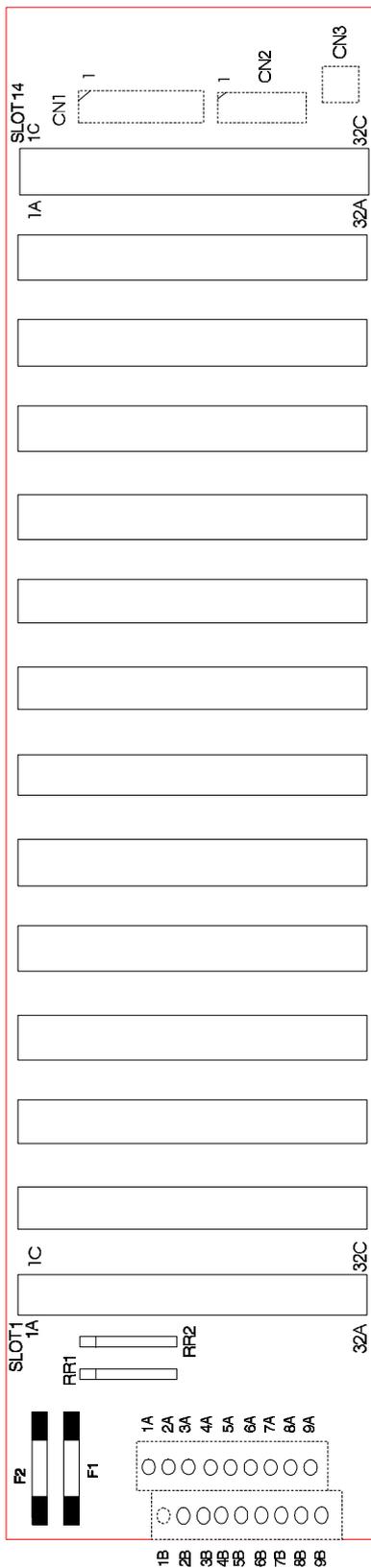
FORMATO SCHEDA:	VEDERE FIGURA SOTTOSTANTE
INTERFACCIA A SCHEDE:	16/4 CONNETTORI 64 PIN FEMMINA
INTERFACCIA AD ALTRI BUS:	1 CONNETTORE 20 PIN MASCHIO PER CONNESSIONI FLAT-CABLE
(Solo per bus 14)	1 CONNETTORE 16 PIN MASCHIO PER CONNESSIONI FLAT-CABLE
CONNESSIONI ESTERNE:	1 MORSETTIERA A 18 MORSETTI
FUSIBILI:	1 FUSIBILE 2A PER 13,8 Vcc
	1 FUSIBILE 0,2A PER 5 Vcc



Dimensioni bus 6/14 slot

TABELLA DIMENSIONI				
	A	B	C	D
BUS 6 SLOT	185 mm	95 mm	25,4 mm	47 mm
BUS 14 SLOT	400 mm	95 mm	25,4 mm	47 mm

TOPOGRAFICO



DESCRIZIONE PIN CONNETTORI

MORSETTIERA	
PIN	FUNZIONE
1A	INGRESSO DI ALIMENTAZIONE + 13,8 VCC
2A	USCITA RIFERIMENTO DA MASTER + 5 VCC
3A	INGRESSO DI ALIMENTAZIONE (MASSA) O VCC
4A	NON UTILIZZATO
5A	INGRESSO TAMPER NORMALMENTE CHIUSO A MASSA
6A *	INGRESSO VERIFICA PRESENZA RETE NORMALMENTE CHIUSO A MASSA
7A	NON UTILIZZATO
8A	NON UTILIZZATO
9A	NON UTILIZZATO
1B	INGRESSO DI ALIMENTAZIONE + 13,8 VCC
2B	USCITA RIFERIMENTO DA MASTER + 5 VCC
3B	INGRESSO DI ALIMENTAZIONE (MASSA) O VCC
4B	NON UTILIZZATO
5B	RESET GENERALE NORMALMENTE APERTO DA MASSA
6B	NON UTILIZZATO
7B	NON UTILIZZATO
8B	NON UTILIZZATO
9B **	NON UTILIZZATO

* : COLLEGARE UNA RESISTENZA DA 10 KOHM FRA IL MORSETTO 6A ED IL MORSETTO 1A (13,8 VCC)

** : COLLEGARE IL MORSETTO 9B AL MORSETTO 3B (MASSA)