

Logica master **RACK MLW**

Ottobre 2006

Detail[®]



PROCOEL S.r.l.

ELETTRONICA INDUSTRIALE

MLW - manuale di riferimento

03 Ottobre 2006 - Rev. a

Tutti i diritti sono riservati. E' vietata la riproduzione di qualsiasi parte di questo manuale, in qualsiasi forma, senza esplicita autorizzazione da parte della proprietà del marchio *Detail*[®].

Il costruttore si riserva di modificare, senza alcun preavviso, le caratteristiche delle apparecchiature riportate in questo manuale.

Ogni cura è stata posta nella raccolta e nella verifica della documentazione contenuta in questo manuale, tuttavia la proprietà del marchio *Detail*[®] non può assumersi alcuna responsabilità derivante dall'utilizzo della stessa.

PROCOEL S.R.L. - ELETTRONICA INDUSTRIALE

<http://www.procoel.com>

03 Ottobre 2006 - Rev. a

Sommario

Introduzione al sistema delle logiche serie HL	5
<i>Figura 1. Modulo HL-CPU</i>	5
Descrizione generale della logica MLW	7
<i>Figura 2. Topologia generale della logica MLW</i>	7
MLW-CPU - Scheda CPU e alimentazione	9
<i>Tabella 1. Configurazione jumpers MLW-CPU</i>	9
<i>Tabella 2. Risorse interne encoders 0 e 1</i>	10
<i>Figura 3. Descrizione risorse MLW-CPU</i>	11
MLW-32i - Scheda di espansione con 32 ingressi digitali	13
<i>Tabella 3. Configurazione dei DIP-SWITCH</i>	14
<i>Figura 4. Descrizione risorse MLW-32i</i>	14
MLW-16o - Scheda di espansione con 16 uscite a relè	15
<i>Tabella 4. Configurazione dei DIP-SWITCH</i>	16
<i>Figura 5. Descrizione risorse MLW-16o</i>	16
MLW-16osp - Scheda di espansione con 16 uscite statiche protette	17
<i>Tabella 5. Configurazione dei DIP-SWITCH</i>	18
<i>Figura 6. Descrizione risorse MLW-16osp</i>	18
MLW-16i8o - Scheda di espansione con 16 ingressi digitali e 8 uscite a relè	19
<i>Tabella 6. Configurazione dei DIP-SWITCH</i>	20
<i>Figura 7. Descrizione risorse MLW-16i8o</i>	20
MLW-8aio - Scheda di espansione con 8 ingressi e 8 uscite analogiche	21
<i>Tabella 7. Configurazione dei DIP-SWITCH</i>	22
<i>Figura 8. Descrizione risorse MLW-8aio</i>	22
MLW-8itc - Scheda di espansione con 8 ingressi per termocoppia	23
<i>Tabella 8. Configurazione dei DIP-SWITCH</i>	24
<i>Figura 9. Descrizione risorse MLW-32i</i>	24

Introduzione al sistema delle logiche HL

La logica MLW appartiene alla famiglia delle logiche programmabili della serie HL. Le logiche della serie HL sono la giusta risposta alle continue richieste del mercato nel settore dell'automazione, sia per quel che riguarda la capacità di gestire un programma complesso, sia per la velocità di esecuzione del programma stesso.

Dalla lunga esperienza dei nostri sistemi programmabili è nata una nuova generazione di logiche con prestazioni incrementate su tutti i fronti di varie volte, mantenendo però la **completa compatibilità** a livello di programmazione e di integrazione con tutti i nostri attuali prodotti.

Una delle caratteristiche delle logiche programmabili HL consiste nella presenza di un unico "motore" realizzato su un ridotto **circuito in multilayer in tecnologia SMD** (108x76mm), che svolge tutte le funzioni di elaborazione del programma utente, di comunicazione con le schede di espansione, e di dialogo con i sistemi di supervisione. Questo modulo denominato HL-CPU è un concentrato di tecnologia componentistica ed è dotato di un innovativo sistema operativo compatibile con l'attuale software ICL51.

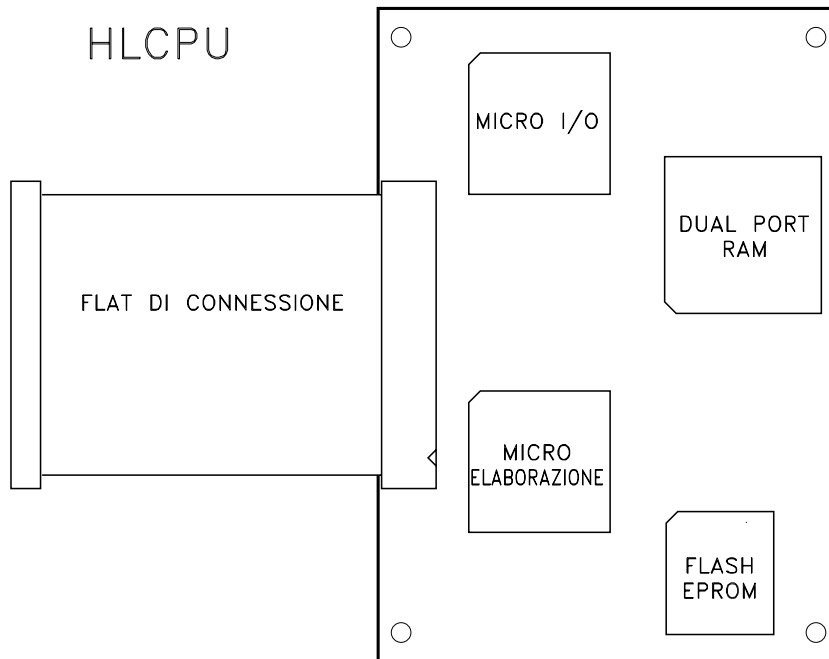


Figura 1: Modulo HL-CPU

L'utilizzo di questo modulo CPU a bordo delle logiche della serie HL consente di realizzare nuove schede master del sistema ICL51 dove il cuore del sistema è sempre lo stesso componente. Il modulo CPU dalle prestazioni elevatissime consente di dotare qualsiasi logica (anche di piccola taglia) di caratteristiche mai viste prima d'ora.

Ecco alcuni esempi:

- programma utente dell'ordine di **47 K istruzioni medie booleane**;
- velocità di elaborazione del programma utente **6.5 volte più veloce** delle nostre attuali logiche;
- **coprocessore di comunicazione RS485** che opera in contemporanea al processore del programma utente riducendo ulteriormente il tempo di ciclo totale;
- **comunicazione in RS232 diretta** (senza moduli intermedi) per la supervisione col PC a 38400 bit/sec;
- possibilità di monitorare intere aree di memoria utente alla velocità di **10000 bytes in meno di 3 secondi** senza il minimo rallentamento del ciclo di scansione;
- presenti **due nuovi bit di oscillazione** di riferimento: il bit T.10 ed il bit T.20 presenti nel byte utente T;
- sono disponibili un totale di **24.576 bytes di memoria estesa permanente** da X.0 a X.24575;
- comando di backup che non forza in stop la logica consentendo **l'acquisizione di aree molto estese della memoria utente in tempo reale**, il numero di bytes richiesti in lettura può estendersi a tutta la RAM dati;
- è prevista a bordo della scheda HL-CPU la gestione di **due distinti contatori a 32 bits con segno** per encoder di tipo AB con **velocità massima di 10.000 impulsi/s** (40.000 fasi/s). E' possibile utilizzare i due contatori solo nelle logiche ospitanti previste dell'apposita interfaccia hardware per i due encoders.

Descrizione generale della logica MLW

Il sistema MLW è composto da un rack in formato doppio-Europa nel quale vengono alloggiata la scheda CPU, che rappresenta il motore del sistema MLW e le varie schede di espansione (fino ad un massimo di 9 pz). Il rack MLW può essere ulteriormente espanso mediante la seriale RS485 presente sulla scheda CPU, ed è completamente compatibile con le schede della famiglia *Detail*[®], sia nell'interfacciamento che nella programmazione.

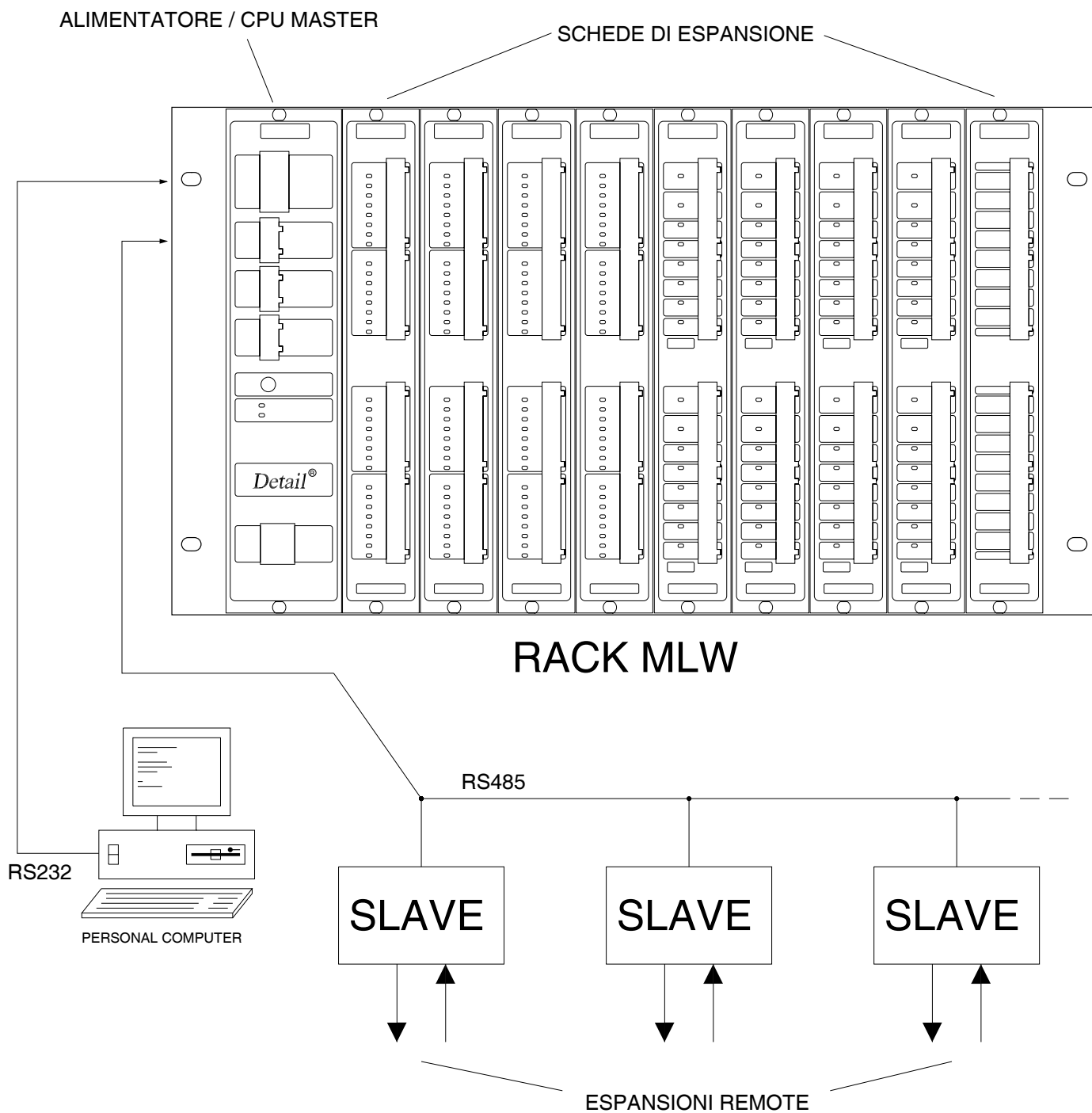


Figura 2: Topologia generale della logica MLW

Il connettore per la seriale standard RS232 (velocità comunicazione 38400 Baud), permette il collegamento della scheda MASTER con il Personal Computer.

Il cavo da utilizzare per questa connessione è un classico parallelo pin to pin a 9 poli con due connettori DB9 maschio e femmina, disponibile in molti negozi di materiale per computer, diversamente si consiglia di utilizzare il cavo fornito dai rivenditori autorizzati *Detail*[®] richiedendo l'articolo CRS232.

Prima di effettuare il collegamento mediante linea seriale RS232 tra il Personal Computer e la logica MLW, assicurarsi che entrambi gli apparecchi non siano sotto alimentazione, poiché potrebbero danneggiarsi alcuni componenti elettronici delle rispettive interfacce.

Dopo la connessione seriale, accendere per primo il Computer ed attendere il termine delle sue funzioni di BOOTSTRAP; successivamente alimentare la logica MLW ed attendere l'accensione del led verde di RUN. A questo punto richiamare il software di comunicazione sul PC per effettuare le operazioni ON-LINE con la scheda.

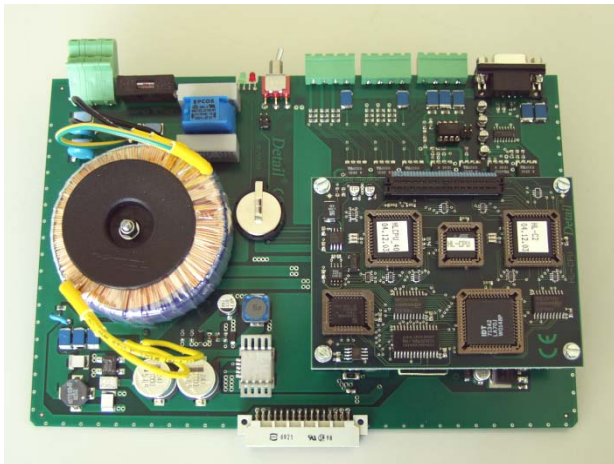
CERTIFICAZIONI

Tutte le schede che compongono il rack MLW, e il rack stesso, sono certificate CE e rispondono alle seguenti normative:

EN 55011 - B1 1999	Emissioni condotte ai morsetti di alimentazione
EN 55011 - B1 1999	Emissioni irradiate nello spazio libero
EN 61000-2 - A1/A2 2002	Immunità alla scarica elettrostatica
EN 61000-4-3 - A1 2001	Immunità a campi elettromagnetici irradiati
EN 61000-4-4 - A1 2001	Immunità a transitori veloci - Burst
EN 61000-4-5 - 1997	Immunità impulsi ad alta energia - Surge
EN 61000-4-6 - A1 2001	Immunità a campi elettromagnetici condotti/indotti
EN 61000-4-8 - 1997	Immunità a campi elettromagnetici a 50Hz continui
EN 61000-4-9 - 1997	Immunità a campi elettromagnetici a 50Hz impulsivi
EN 61000-4-11 - A1 2001	Immunità a buchi e variazioni della tensione di alimentazione

SOFTWARE DI PROGRAMMAZIONE

Il software per la programmazione dei PLC Detail è disponibile gratuitamente nel sito della Procoel all'indirizzo www.procoel.com.



Scheda CPU MASTER / ALIMENTAZIONE con due ingressi encoder AB

Modello: MLW-CPU

Codice d'ordine: 96-0104130

INTRODUZIONE

La scheda master MLW-CPU è composta da due schede collegate tra loro da un flat cable, una è la HL-CPU precedentemente descritta che rappresenta il cuore della logica, l'altra raggruppa gli ingressi per encoder AB, le seriali RS232 e RS485 e l'alimentatore di tutte le periferiche installabili a bordo del rack.

A bordo della scheda sono presenti due jumper che permettono di collegare in parallelo ai morsetti di connessione RS485 una resistenza di carico da 150 ohm necessaria alla comunicazione in rete. La linea di comunicazione RS485 deve essere costituita da un unico spezzone di cavo intrecciato e schermato al quale si allacciano in parallelo, mediante i tre morsetti RA, RB e RG, tutte le schede del sistema (non sono quindi ammesse diramazioni a stella). In ognuno dei due estremi di questo cavo va collegata una resistenza di carico, per questo, come indicato nella tabella, la prima e l'ultima scheda connessa alla linea deve avere i jumper o dip-switch chiusi (posizione ON), mentre tutte le schede intermedie devono averli aperti (posizione OFF).

CONFIGURAZIONE JUMPERS (O DIP 1 e 2)		
SCHEDA	DIP 1	DIP 2
Prima scheda collegata alla linea	ON	ON
Scheda intermedia alla linea	OFF	OFF
Ultima scheda collegata alla linea	ON	ON

Tabella 1. Configurazione jumpers MLW-CPU

Per la connessione si raccomanda l'utilizzo di un cavo a doppia coppia intrecciato e schermato adatto allo standard RS485 come quello prodotto dalla BELDEN ELECTRONICS mod. 9842.

A bordo della scheda MLW-CPU è presente un interruttore che permette di bloccare fisicamente la possibilità di effettuare un download. Una volta attivato l'interruttore non sarà possibile effettuare il download, ma saranno sempre possibili le normali operazioni di supervisione e controllo consentite dal software ICL51. La presenza di questo interruttore rappresenta una protezione "meccanica" del software presente a bordo.

Una delle dotazioni standard della scheda MLW-CPU consiste nel dispositivo OROLOGIO/CALENDARIO. Questo dispositivo non è come nelle precedenti logiche all'interno della RAM dati, ma è stato realizzato esternamente ed il suo funzionamento è dato dalla pila a bottone presente sulla scheda, che permette inoltre il mantenimento dei dati all'interno della RAM.

INGRESSI ENCODERS

La logica programmabile MLW-CPU è dotata di 2 ingressi per encoders di tipo AB con segnali sfasati di 90°, ciascuno dotato di morsetto di ingresso per l'azzeramento o il preload del valore del contatore.

L'incremento o il decremento del valore di posizione corrente viene gestito da una logica AB con risoluzione x4; la posizione corrente può essere azzerata in qualsiasi momento, sia con i morsetti esterni di zero, sia via software mediante la forzatura a zero dei bytes denominati VALORE DI PRESET. Questi bytes possono anche essere utilizzati per dare un valore di partenza, appunto di PRESET, al conteggio degli encoders. Nella tabella sottostante vengono riportate le descrizioni delle risorse interne dedicate alla gestione degli encoders.

BYTE	BIT 7	BIT 6	BIT 5	BIT 4	BIT 3	BIT 2	BIT 1	BIT 0	
0.100	VALORE CORRENTE ENCODER 0 (32 BITS CON SEGNO)								
0.101									
0.102									
0.103									
0.104	VALORE CORRENTE ENCODER 1 (32 BITS CON SEGNO)								
0.105									
0.106									
0.107									
0.108	VALORE DI PRESET ENCODER 0 (32 BITS CON SEGNO)								
0.109									
0.110									
0.111									
0.112	VALORE DI PRESET ENCODER 1 (32 BITS CON SEGNO)								
0.113									
0.114									
0.115									
0.116							0/1(*)	0/1(*)	

- (*) 0.116.0 bit di attivazione reload encoder 0 (se 0 abilita il conteggio);
0.116.1 bit di attivazione reload encoder 1 (se 0 abilita il conteggio);

Tabella 2. Risorse interne encoders 0 e 1.

CARATTERISTICHE TECNICHE

- Programma utente dell'ordine di 47 K istruzioni medie booleane.
- Velocità di elaborazione del programma utente 6.5 volte più veloce delle nostre attuali logiche.
- Coprocessore di comunicazione RS485 che opera in contemporanea al processore del programma utente riducendo ulteriormente il tempo di ciclo totale.
- Possibilità di monitorare intere aree di memoria utente alla velocità di 10000 bytes in meno di 3 secondi senza il minimo rallentamento del ciclo di scansione.
- Presenti due nuovi bit di oscillazione di riferimento: il bit T.10 ed il bit T.20 presenti nel byte utente T.
- Sono disponibili un totale di 24.576 bytes di memoria estesa permanente da X.0 a X.24575.

- Comando di backup che non forza in stop la logica consentendo l'acquisizione di aree molto estese della memoria utente in tempo reale, il numero di bytes richiesti in lettura può estendersi a tutta la RAM dati.
- 2 contatori a 32 bits con segno per encoder di tipo AB con velocità massima di 10.000 impulsi/s (40.000 fasi/s).
- Orologio/calendario implementato a bordo.
- Seriale RS232 isolata per programmazione e supervisione da personal computer senza ausilio di ulteriori interfacce.
- Seriale veloce RS485 isolata per comunicazione con gli slave della famiglia ICL51.
- Connettore a norma DIN per il collegamento al bus del rack MLW.
- Alimentazione a 230VAC.
- Temperatura operativa da 0° a 50°C.
- Elevata affidabilità ed immunità ai disturbi elettromagnetici.
- Scheda in formato doppio Europa 230x160mm.

CONNESSIONI

Per il cablaggio la scheda MLW-CPU necessita dei seguenti morsetti:

- N° 4 pz MEP4 Morsettiera a vite estraibile femmina a 4 poli.

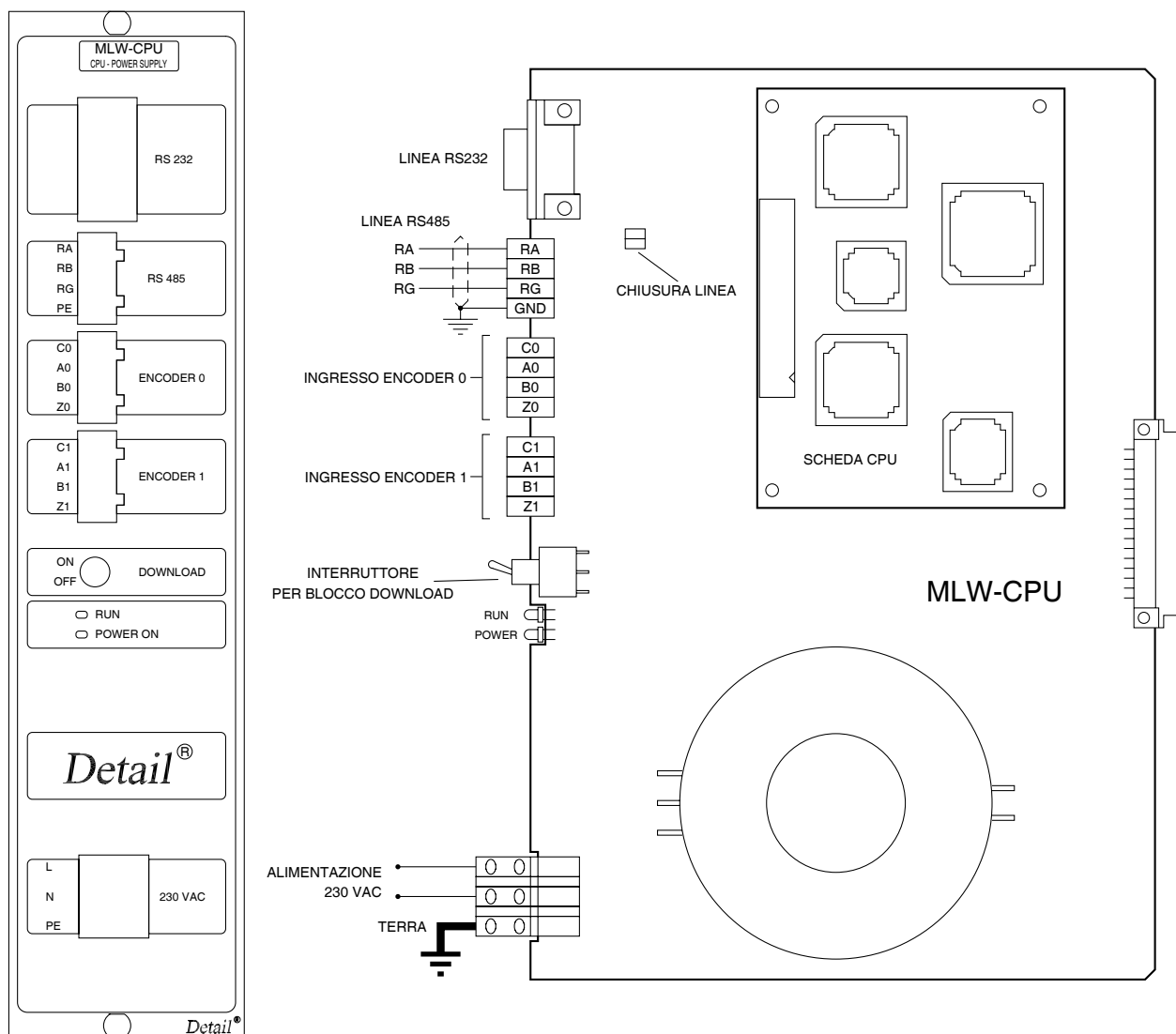
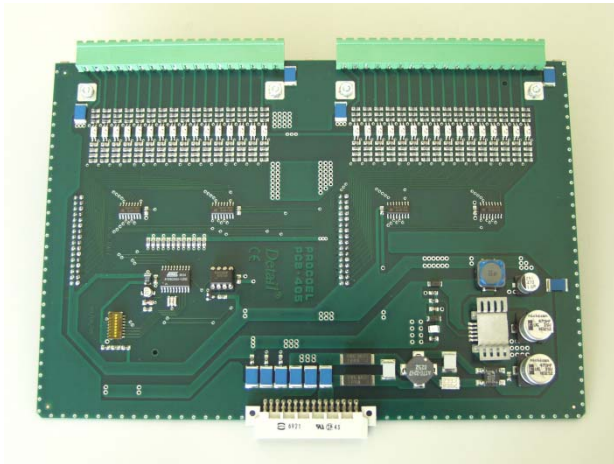


Figura 3: Descrizione risorse MLW-CPU



Scheda SLAVE di espansione per rack MLW con 32 ingressi digitali

Modello: MLW-32i

Codice d'ordine: 96-0104050

INTRODUZIONE

La scheda di espansione slave MLW-32i dispone di 32 ingressi digitali optoisolati in logica universale PNP/NPN con led di stato logico. L'indirizzo di scheda può essere selezionato mediante un dip-switch ad 8 vie presente a bordo.

CARATTERISTICHE TECNICHE

- 32 ingressi digitali optoisolati 24Vdc logica universale PNP/NPN con led di stato logico.
- Connettore a norma DIN per il collegamento al bus del rack MLW.
- Alimentazione a 24VDC con stabilizzazione switching, assorbimento max. 300mA.
- Temperatura operativa da 0° a 50°C.
- Elevata soppressione dei disturbi elettromagnetici.
- Scheda in formato doppio Europa 230x160mm.

RISORSE INTERNE

TIPO DI RISORSA

Ingressi digitali

BYTE

0 - 1 - 2 - 3

CONNESSIONI

Per il cablaggio la scheda MLW-32i necessita dei seguenti morsetti:
- N° 4 pz MEP9 Morsettiera a vite estraibile femmina a 9 poli.

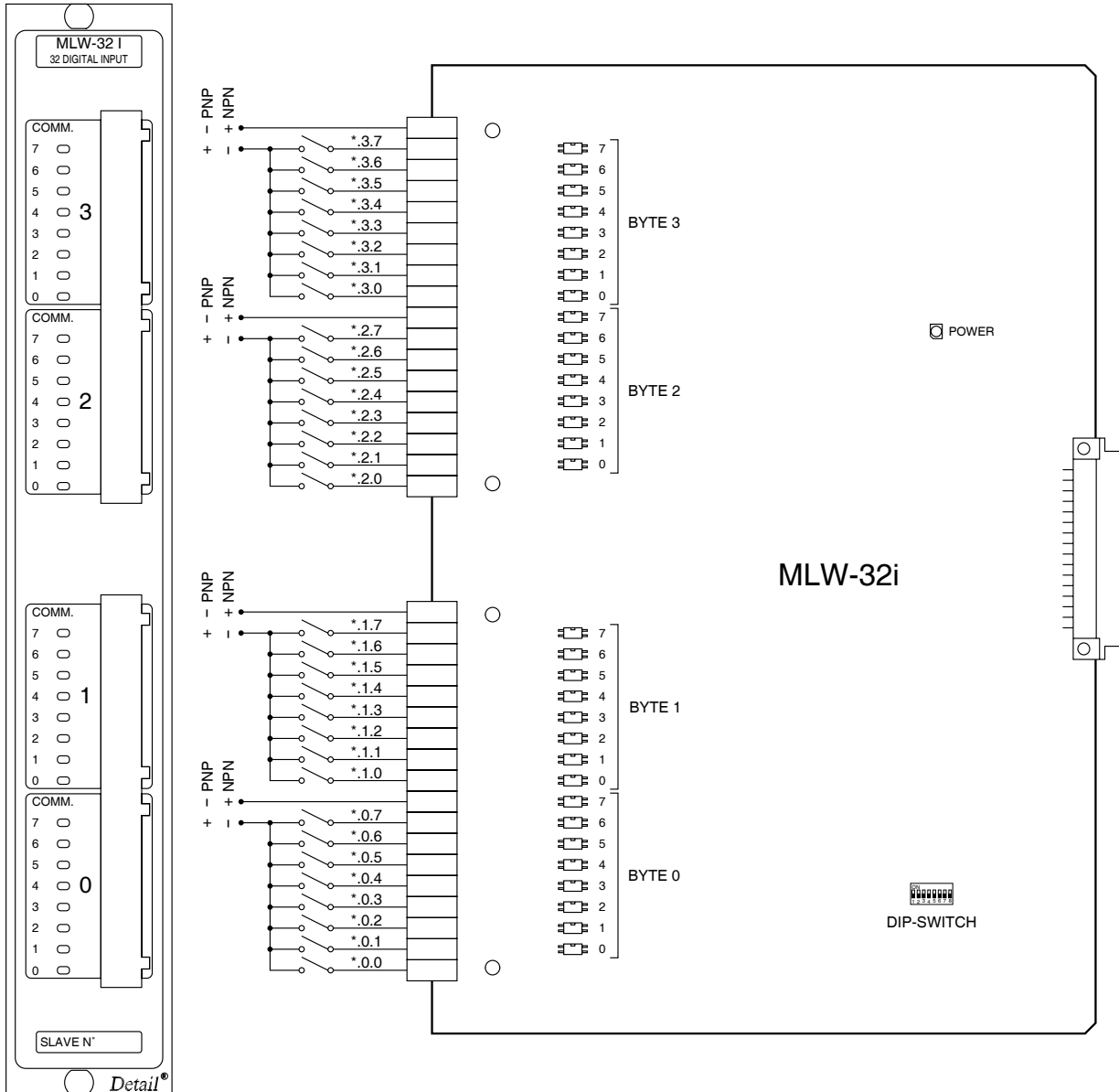
CONFIGURAZIONE DEI DIP-SWITCH

La linea di comunicazione RS485 deve essere costituita da un unico spezzone di cavo per seriale al quale si allacciano in parallelo, mediante i morsetti RA, RB e RG, tutte le schede del sistema (non sono ammesse linee di connessione con diramazioni a stella a meno che non si utilizzi il modulo HUB-4). In ognuno dei due estremi della linea va collegata una resistenza di carico, questo è possibile farlo portando nella posizione ON i dip-switch 1 e 2, pertanto la prima e l'ultima scheda connesse alla linea devono avere questi due dip-switch in posizione ON, mentre tutte le schede intermedie devono averli in posizione OFF.

I dip-switch da 4 a 8 permettono di definire l'indirizzo di scheda secondo quanto riportato nella tabella riportata nella pagina successiva.

	SLAVE 1	SLAVE 2	SLAVE 3	SLAVE 4	SLAVE 5	SLAVE 6	SLAVE 7	SLAVE 8	SLAVE 9	SLAVE 10	SLAVE 11	SLAVE 12	SLAVE 13	SLAVE 14	SLAVE 15	SLAVE 16	SLAVE 17	SLAVE 18	SLAVE 19	SLAVE 20	SLAVE 21	SLAVE 22	SLAVE 23	SLAVE 24	SLAVE 25	SLAVE 26	SLAVE 27	SLAVE 28	SLAVE 29	SLAVE 30	SLAVE 31		
DIP 8	■		■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
DIP 7		■	■			■	■			■	■			■	■			■	■		■	■			■	■			■	■	■	■	
DIP 6				■	■	■	■					■	■	■	■					■	■	■	■					■	■	■	■	■	
DIP 5								■	■	■	■	■	■	■	■									■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
DIP 4																■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

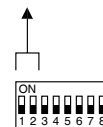
Tabella 3: Configurazione dei DIP-SWITCH.



- BYTE *.120 = 0
- BYTE *.121 = 4
- BYTE *.122 = 8
- BYTE *.123 = 0
- BYTE *.124 = 87
- BYTE *.125 = 32
- BYTE *.126 = 73
- BYTE *.127 = 0

BYTE CARATTERISTICI

CHIUSURA LINEA

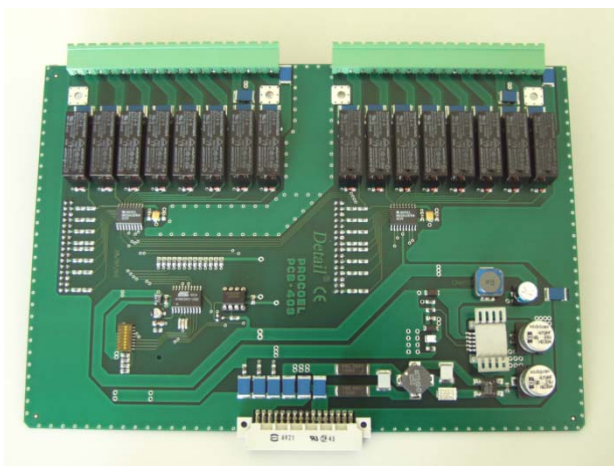


INDIRIZZO SLAVE

1÷31

DIP 8=bit meno significativo

Figura 4: Descrizione risorse MLW-32i



Scheda SLAVE di espansione per rack MLW con 16 uscite digitali

Modello: MLW-16o

Codice d'ordine: 96-0104090

INTRODUZIONE

La scheda di espansione slave MLW-16o dispone di 16 uscite digitali a relè con led di stato logico. L'indirizzo di scheda può essere selezionato mediante un dip-switch ad 8 vie presente a bordo.

CARATTERISTICHE TECNICHE

- 16 uscite digitali a relè 8A/250VAC con soppressori e led di stato logico.
- Tutte le uscite sono isolate tra loro e 4 di esse (2 per ogni byte) dispongono di contatto in scambio.
- Connettore a norma DIN per il collegamento al bus del rack MLW.
- Alimentazione a 24VDC con stabilizzazione switching, assorbimento max. 230mA.
- Temperatura operativa da 0° a 50°C.
- Elevata soppressione dei disturbi elettromagnetici.
- Scheda in formato doppio Europa 230x160mm.

RISORSE INTERNE

TIPO DI RISORSA	BYTE
Uscite digitali	8 - 9

CONNESSIONI

Per il cablaggio la scheda MLW-16o necessita dei seguenti morsetti:
- N° 4 pz MEP9 Morsettiera a vite estraibile femmina a 9 poli.

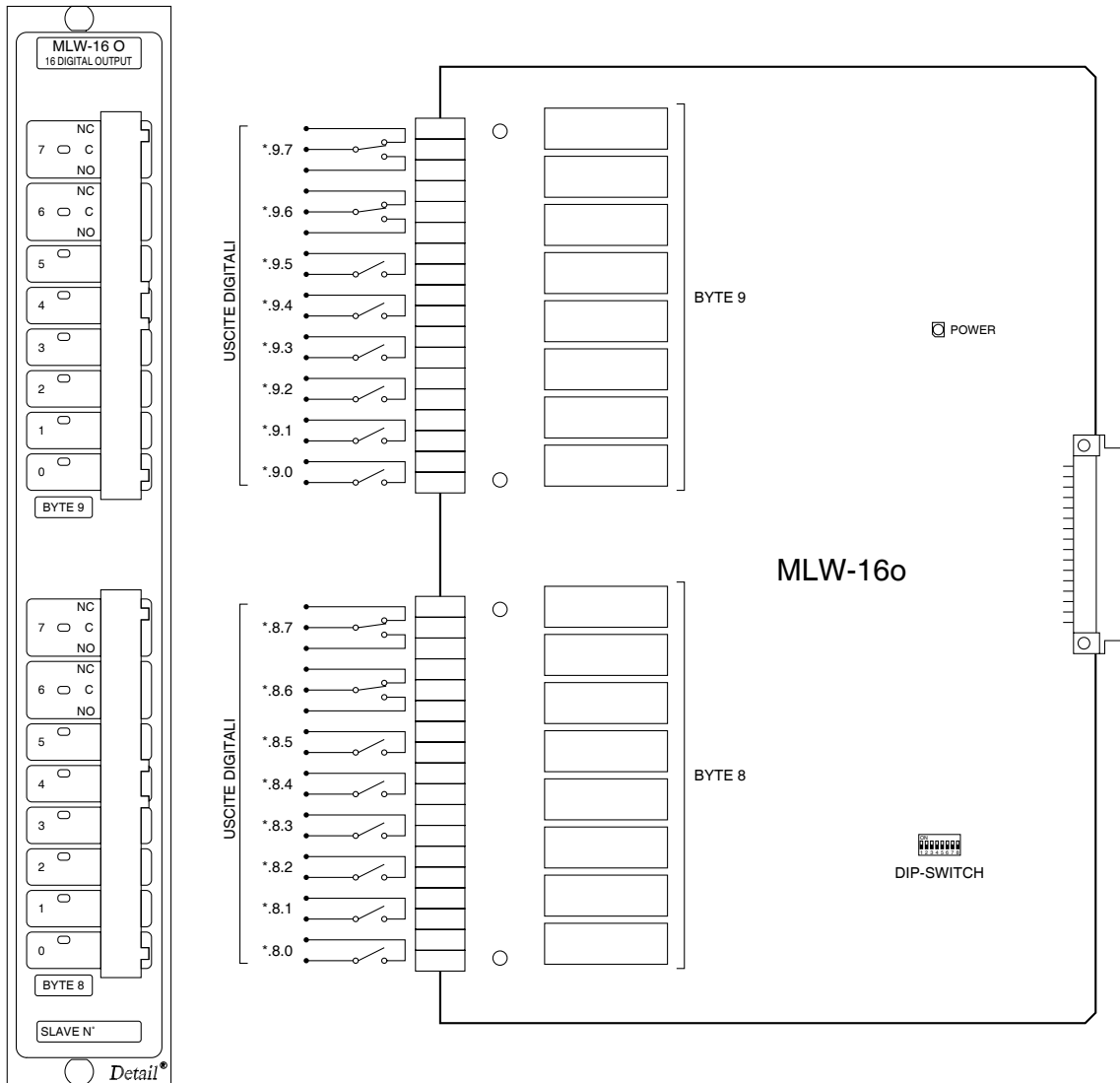
CONFIGURAZIONE DEI DIP-SWITCH

La linea di comunicazione RS485 deve essere costituita da un unico spezzone di cavo per seriale al quale si allacciano in parallelo, mediante i morsetti RA, RB e RG, tutte le schede del sistema (non sono ammesse linee di connessione con diramazioni a stella a meno che non si utilizzi il modulo HUB-4). In ognuno dei due estremi della linea va collegata una resistenza di carico, questo è possibile farlo portando nella posizione ON i dip-switch 1 e 2, pertanto la prima e l'ultima scheda connesse alla linea devono avere questi due dip-switch in posizione ON, mentre tutte le schede intermedie devono averli in posizione OFF.

I dip-switch da 4 a 8 permettono di definire l'indirizzo di scheda secondo quanto riportato nella tabella riportata nella pagina successiva.

	SLAVE 1	SLAVE 2	SLAVE 3	SLAVE 4	SLAVE 5	SLAVE 6	SLAVE 7	SLAVE 8	SLAVE 9	SLAVE 10	SLAVE 11	SLAVE 12	SLAVE 13	SLAVE 14	SLAVE 15	SLAVE 16	SLAVE 17	SLAVE 18	SLAVE 19	SLAVE 20	SLAVE 21	SLAVE 22	SLAVE 23	SLAVE 24	SLAVE 25	SLAVE 26	SLAVE 27	SLAVE 28	SLAVE 29	SLAVE 30	SLAVE 31	
DIP 8	■		■		■		■		■		■		■		■		■		■		■		■		■		■		■		■	
DIP 7		■	■			■	■			■	■			■	■			■	■			■	■			■	■			■	■	
DIP 6				■	■	■	■					■	■	■	■					■	■	■	■					■	■	■	■	
DIP 5								■	■		■	■	■	■	■									■	■	■	■	■	■	■	■	
DIP 4																■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	

Tabella 4: Configurazione dei DIP-SWITCH.



BYTE *.120 = 2
 BYTE *.121 = 1
 BYTE *.122 = 8
 BYTE *.123 = 0
 BYTE *.124 = 87
 BYTE *.125 = 16
 BYTE *.126 = 79
 BYTE *.127 = 0

BYTE CARATTERISTICI

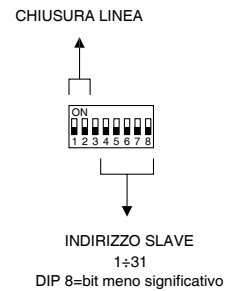
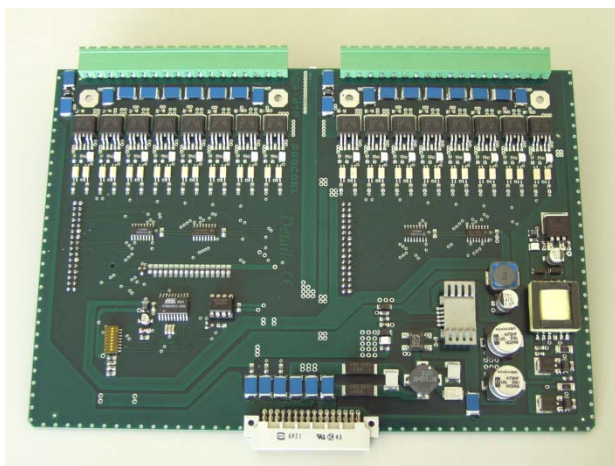


Figura 5: Descrizione risorse MLW-16o



Scheda SLAVE di espansione per rack MLW con 16 uscite digitali statiche protette

Modello: MLW-16osp
Codice d'ordine: 96-0104180

INTRODUZIONE

La scheda di espansione slave MLW-16osp dispone di 16 uscite digitali statiche protette con led di stato logico. L'indirizzo di scheda può essere selezionato mediante un dip-switch ad 8 vie presente a bordo.

CARATTERISTICHE TECNICHE

- 16 uscite statiche protette 1.5A/30VDC con soppressori e led di stato logico e led abilitazione
- Connettore a norma DIN per il collegamento al bus del rack MLW.
- Alimentazione a 24VDC con stabilizzazione switching, assorbimento max. 170mA.
- Temperatura operativa da 0° a 50°C.
- Elevata soppressione dei disturbi elettromagnetici.
- Scheda in formato doppio Europa 230x160mm.

RISORSE INTERNE

TIPO DI RISORSA	BYTE
Ingressi (solo per controllo stato uscite)	0 - 1
Uscite statiche	8 - 9

CONNESSIONI

Per il cablaggio la scheda MLW-16o necessita dei seguenti morsetti:
- N° 4 pz MEP9 Morsettiera a vite estraibile femmina a 9 poli.

CONFIGURAZIONE DEI DIP-SWITCH

La linea di comunicazione RS485 deve essere costituita da un unico spezzone di cavo per seriale al quale si allacciano in parallelo, mediante i morsetti RA, RB e RG, tutte le schede del sistema (non sono ammesse linee di connessione con diramazioni a stella a meno che non si utilizzi il modulo HUB-4). In ognuno dei due estremi della linea va collegata una resistenza di carico, questo è possibile farlo portando nella posizione ON i dip-switch 1 e 2, pertanto la prima e l'ultima scheda connesse alla linea devono avere questi due dip-switch in posizione ON, mentre tutte le schede intermedie devono averli in posizione OFF.

I dip-switch da 4 a 8 permettono di definire l'indirizzo di scheda secondo quanto riportato nella tabella riportata nella pagina successiva.

	SLAVE 1	SLAVE 2	SLAVE 3	SLAVE 4	SLAVE 5	SLAVE 6	SLAVE 7	SLAVE 8	SLAVE 9	SLAVE 10	SLAVE 11	SLAVE 12	SLAVE 13	SLAVE 14	SLAVE 15	SLAVE 16	SLAVE 17	SLAVE 18	SLAVE 19	SLAVE 20	SLAVE 21	SLAVE 22	SLAVE 23	SLAVE 24	SLAVE 25	SLAVE 26	SLAVE 27	SLAVE 28	SLAVE 29	SLAVE 30	SLAVE 31		
DIP 8	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
DIP 7		■	■			■	■			■	■			■	■			■	■			■	■			■	■			■	■		
DIP 6				■	■	■	■					■	■	■	■					■	■	■	■					■	■	■	■		
DIP 5								■	■	■	■	■	■	■	■									■	■	■	■	■	■	■	■	■	
DIP 4																■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	

Tabella 5: Configurazione dei DIP-SWITCH.

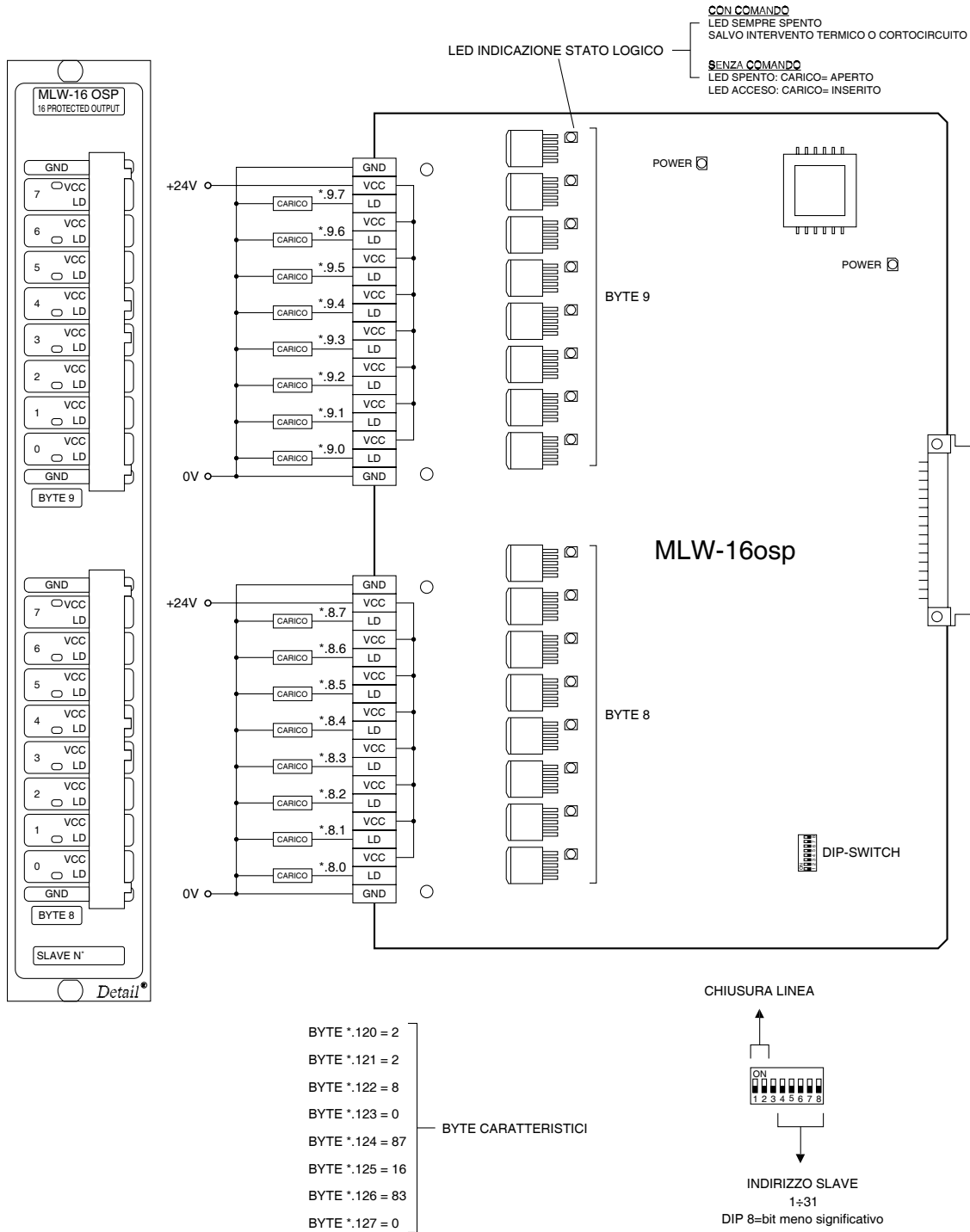
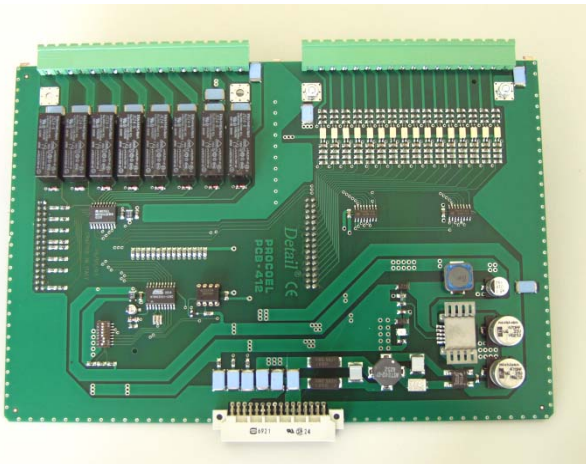


Figura 6: Descrizione risorse MLW-16osp



Scheda SLAVE di espansione per rack MLW con 16 ingressi digitali e 8 uscite a relè

Modello: MLW-16i8o
Codice d'ordine: 96-0104120

INTRODUZIONE

La scheda di espansione slave MLW-16i8o dispone di 16 ingressi digitali optoisolati in logica universale PNP/NPN con led di stato logico e di 16 uscite digitali a relè con led di stato logico. L'indirizzo di scheda può essere selezionato mediante un dip-switch ad 8 vie presente a bordo.

CARATTERISTICHE TECNICHE

- 16 ingressi digitali optoisolati 24Vdc logica universale PNP/NPN con led di stato logico.
- 8 uscite digitali a relè 8A/250VAC con soppressori e led di stato logico.
- Connettore a norma DIN per il collegamento al bus del rack MLW.
- Alimentazione a 24VDC con stabilizzazione switching, assorbimento max. 250mA.
- Temperatura operativa da 0° a 50°C.
- Elevata soppressione dei disturbi elettromagnetici.
- Scheda in formato doppio Europa 230x160mm.

RISORSE INTERNE

TIPO DI RISORSA	BYTE
Ingressi digitali	0 - 1
Uscite digitali	8

CONNESSIONI

Per il cablaggio la scheda MLW-16o necessita dei seguenti morsetti:
- N° 4 pz MEP9 Morsettiera a vite estraibile femmina a 9 poli.

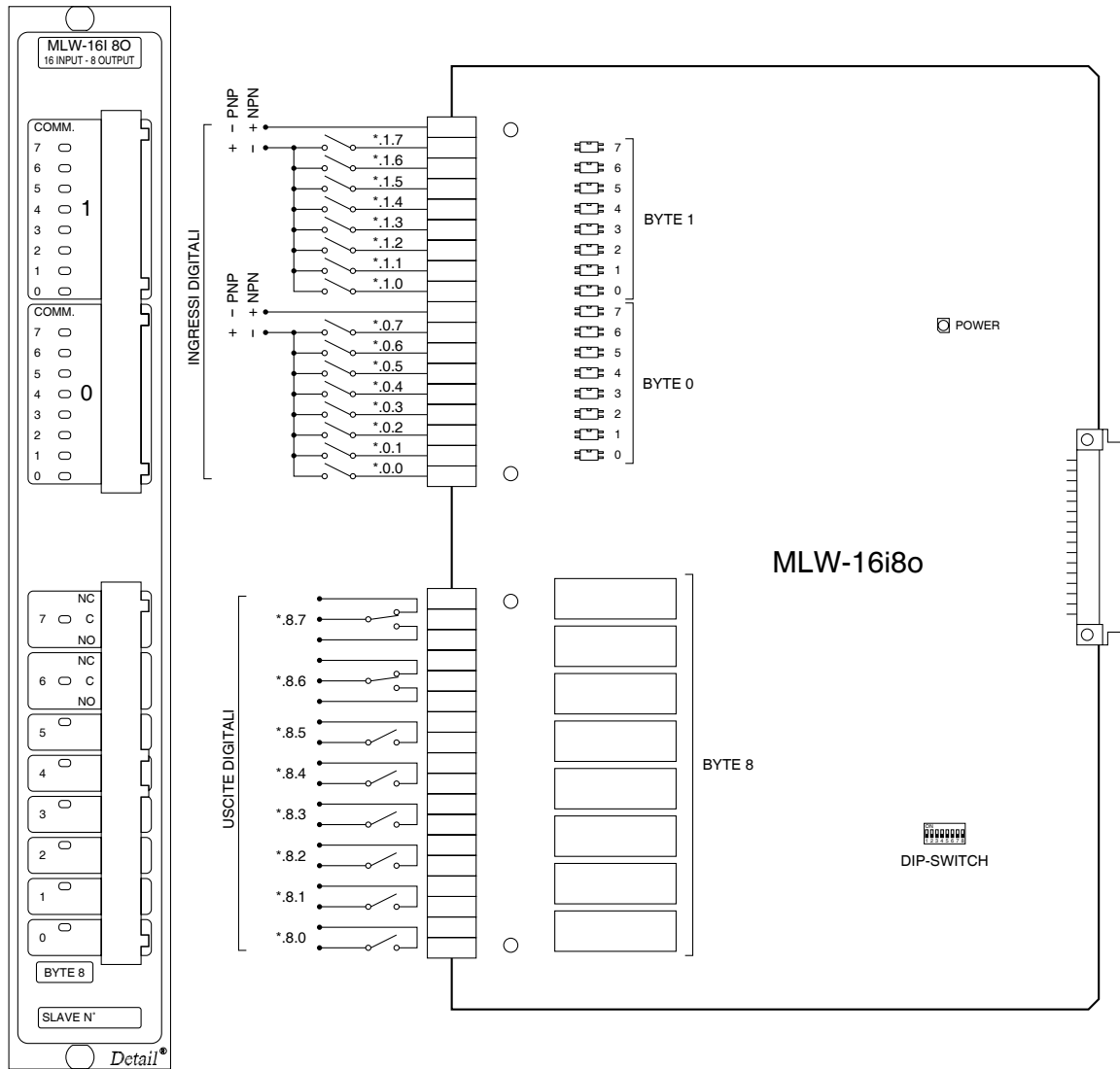
CONFIGURAZIONE DEI DIP-SWITCH

La linea di comunicazione RS485 deve essere costituita da un unico spezzone di cavo per seriale al quale si allacciano in parallelo, mediante i morsetti RA, RB e RG, tutte le schede del sistema (non sono ammesse linee di connessione con diramazioni a stella a meno che non si utilizzi il modulo HUB-4). In ognuno dei due estremi della linea va collegata una resistenza di carico, questo è possibile farlo portando nella posizione ON i dip-switch 1 e 2, pertanto la prima e l'ultima scheda connesse alla linea devono avere questi due dip-switch in posizione ON, mentre tutte le schede intermedie devono averli in posizione OFF.

I dip-switch da 4 a 8 permettono di definire l'indirizzo di scheda secondo quanto riportato nella tabella riportata nella pagina successiva.

	■ = DIP ON	□ = DIP OFF	SLAVE 1	SLAVE 2	SLAVE 3	SLAVE 4	SLAVE 5	SLAVE 6	SLAVE 7	SLAVE 8	SLAVE 9	SLAVE 10	SLAVE 11	SLAVE 12	SLAVE 13	SLAVE 14	SLAVE 15	SLAVE 16	SLAVE 17	SLAVE 18	SLAVE 19	SLAVE 20	SLAVE 21	SLAVE 22	SLAVE 23	SLAVE 24	SLAVE 25	SLAVE 26	SLAVE 27	SLAVE 28	SLAVE 29	SLAVE 30	SLAVE 31	
DIP 8	■																																	
DIP 7		■																																
DIP 6			■																															
DIP 5										■	■	■	■	■	■	■	■																	
DIP 4																		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Tabella 6: Configurazione dei DIP-SWITCH.



BYTE *.120 = 1
 BYTE *.121 = 2
 BYTE *.122 = 8
 BYTE *.123 = 0
 BYTE *.124 = 87
 BYTE *.125 = 16
 BYTE *.126 = 8
 BYTE *.127 = 0

— BYTE CARATTERISTICI

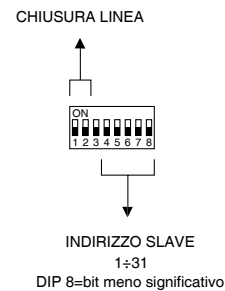
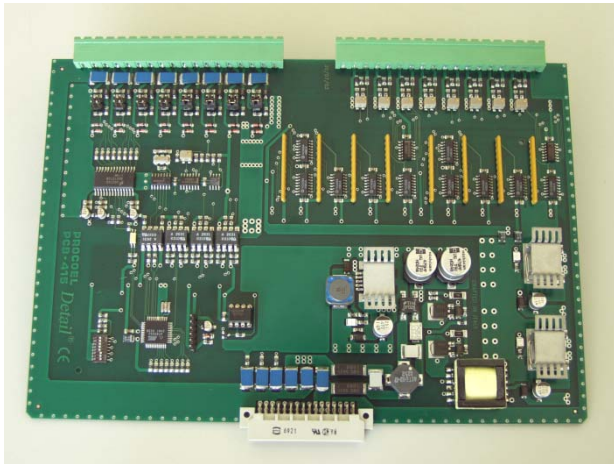


Figura 7: Descrizione risorse MLW-16i80



Scheda SLAVE di espansione per rack MLW con 8 ingressi analogici a 12 bit e 8 uscite analogiche a 10 bit.

Modello: MLW-8aio
Codice d'ordine: 96-0104150

INTRODUZIONE

La scheda di espansione slave MLW-8aio dispone di 8 ingressi analogici a 12 bit configurabili e di 8 uscite analogiche a 10 bit. L'indirizzo di scheda può essere selezionato mediante un dip-switch ad 8 vie presente a bordo.

CARATTERISTICHE TECNICHE

- 8 ingressi analogici a 12 bit configurabili 0-5V / 0-10V / 0-20mA.
- 8 uscite analogiche a 10 bit con trimmer per la regolazione della tensione di uscita da 0 a 10V.
- Connettore a norma DIN per il collegamento al bus del rack MLW.
- Alimentazione a 24VDC con stabilizzazione switching, assorbimento max. 180mA.
- Temperatura operativa da 0° a 50°C.
- Elevata soppressione dei disturbi elettromagnetici.
- Scheda in formato doppio Europa 230x160mm.

RISORSE INTERNE

TIPO DI RISORSA

Ingressi analogici
Uscite analogiche

BYTE

da 0 a 16
da 17 a 32

CONNESSIONI

Per il cablaggio la scheda MLW-32i necessita dei seguenti morsetti:
- N° 4 pz MEP9 Morsettiera a vite estraibile femmina a 9 poli.

CONFIGURAZIONE DEI DIP-SWITCH

La linea di comunicazione RS485 deve essere costituita da un unico spezzone di cavo per seriale al quale si allacciano in parallelo, mediante i morsetti RA, RB e RG, tutte le schede del sistema (non sono ammesse linee di connessione con diramazioni a stella a meno che non si utilizzi il modulo HUB-4). In ognuno dei due estremi della linea va collegata una resistenza di carico, questo è possibile farlo portando nella posizione ON i dip-switch 1 e 2, pertanto la prima e l'ultima scheda connesse alla linea devono avere questi due dip-switch in posizione ON, mentre tutte le schede intermedie devono averli in posizione OFF.

I dip-switch da 4 a 8 permettono di definire l'indirizzo di scheda secondo quanto riportato nella tabella riportata nella pagina successiva.

Tabella 7: Configurazione dei DIP-SWITCH.

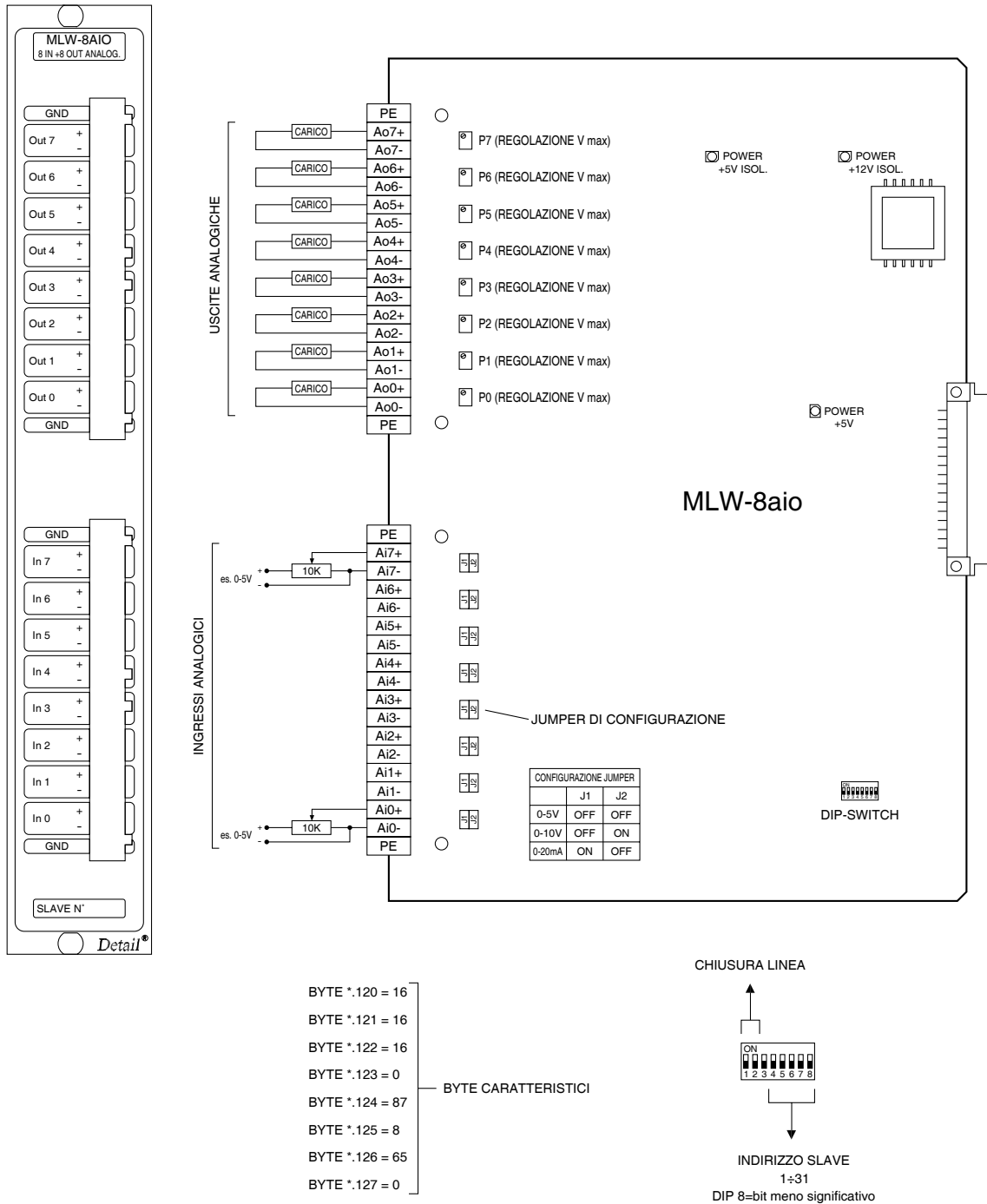
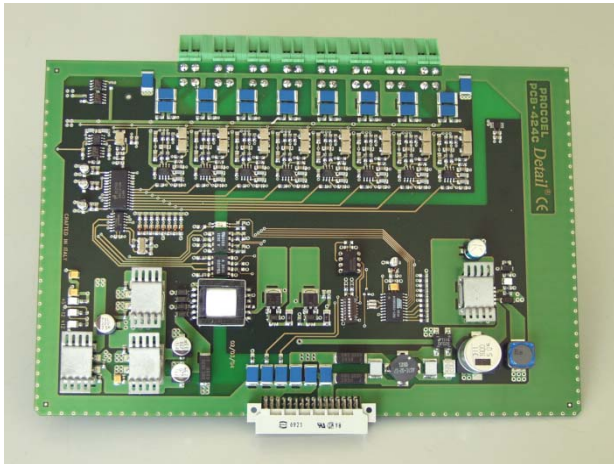


Figura 8: Descrizione risorse MLW-8aio



Scheda SLAVE di espansione per rack MLW con 8 ingressi per termocoppia a 12 bit

Modello: MLW-8itc
Codice d'ordine: 96-0104240

INTRODUZIONE

La scheda di espansione slave MLW-8itc dispone di 8 ingressi per termocoppia a 12 bit. L'indirizzo di scheda può essere selezionato mediante un dip-switch ad 8 vie presente a bordo.

CARATTERISTICHE TECNICHE

- 8 ingressi per termocoppia a 12 bit.
- Connettore a norma DIN per il collegamento al bus del rack MLW.
- Alimentazione a 24VDC con stabilizzazione switching, assorbimento max. 240mA.
- Temperatura operativa da 0° a 50°C.
- Elevata soppressione dei disturbi elettromagnetici.
- Scheda in formato doppio Europa 230x160mm.

RISORSE INTERNE

TIPO DI RISORSA

Ingressi termocoppia

BYTE

da 0 a 16

CONNESSIONI

Per il cablaggio la scheda MLW-32i necessita dei seguenti morsetti:
- N° 4 pz MEP9 Morsettiera a vite estraibile femmina a 9 poli.

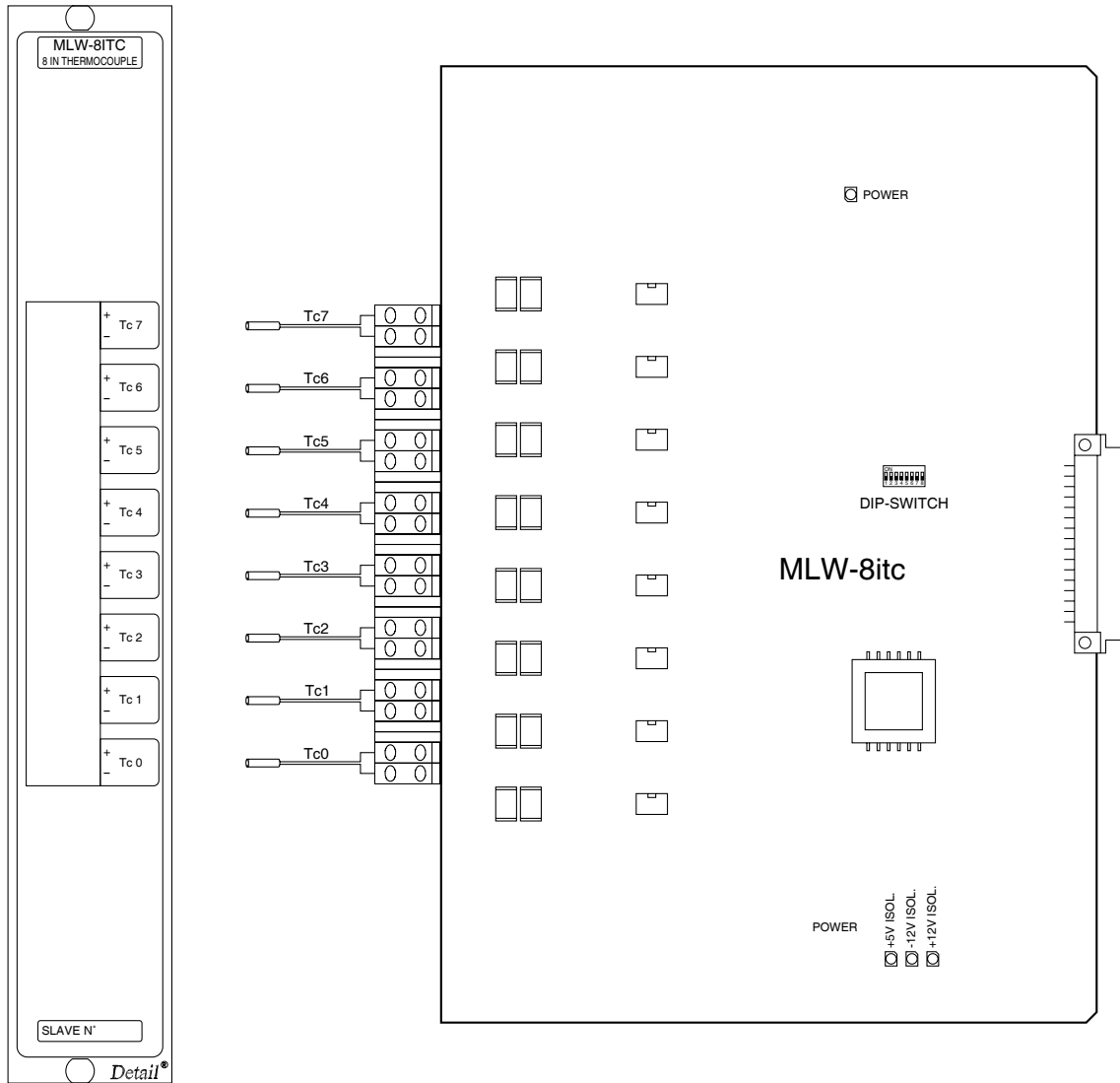
CONFIGURAZIONE DEI DIP-SWITCH

La linea di comunicazione RS485 deve essere costituita da un unico spezzone di cavo per seriale al quale si allacciano in parallelo, mediante i morsetti RA, RB e RG, tutte le schede del sistema (non sono ammesse linee di connessione con diramazioni a stella a meno che non si utilizzi il modulo HUB-4). In ognuno dei due estremi della linea va collegata una resistenza di carico, questo è possibile farlo portando nella posizione ON i dip-switch 1 e 2, pertanto la prima e l'ultima scheda connesse alla linea devono avere questi due dip-switch in posizione ON, mentre tutte le schede intermedie devono averli in posizione OFF.

I dip-switch da 4 a 8 permettono di definire l'indirizzo di scheda secondo quanto riportato nella tabella riportata nella pagina successiva.

	SLAVE 1	SLAVE 2	SLAVE 3	SLAVE 4	SLAVE 5	SLAVE 6	SLAVE 7	SLAVE 8	SLAVE 9	SLAVE 10	SLAVE 11	SLAVE 12	SLAVE 13	SLAVE 14	SLAVE 15	SLAVE 16	SLAVE 17	SLAVE 18	SLAVE 19	SLAVE 20	SLAVE 21	SLAVE 22	SLAVE 23	SLAVE 24	SLAVE 25	SLAVE 26	SLAVE 27	SLAVE 28	SLAVE 29	SLAVE 30	SLAVE 31	
DIP 8	■		■		■		■		■		■		■		■		■		■		■		■		■		■		■		■	
DIP 7		■	■			■	■			■	■			■	■			■	■			■	■			■	■			■	■	
DIP 6				■	■	■	■					■	■	■	■					■	■	■	■					■	■	■	■	
DIP 5								■	■		■	■	■	■	■									■	■	■	■	■	■	■	■	
DIP 4																■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	

Tabella 8: Configurazione dei DIP-SWITCH.



BYTE *.120 = 0
 BYTE *.121 = 18
 BYTE *.122 = 0
 BYTE *.123 = 0
 BYTE *.124 = 87
 BYTE *.125 = 8
 BYTE *.126 = 84
 BYTE *.127 = 0

— BYTE CARATTERISTICI

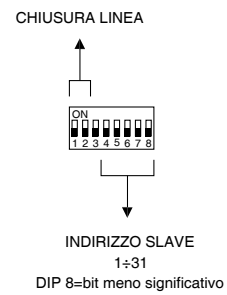


Figura 9: Descrizione risorse MLW-8itc

CONTATTI

PROCOEL S.R.L.
Via Cicogna, 93
40068 - San Lazzaro di Savena
Bologna - ITALY
Tel: +39 51 6285111
Fax: +39 51 6285189
<http://www.procoel.com>
procoel@procoel.com

Detail[®] è un marchio registrato della PROCOEL S.R.L.

Le informazioni contenute in questo documento possono essere soggette a cambiamenti senza preavviso.

SMALTIMENTO

Riferimento alla Direttiva Europea RAEE 2002/95/CE e 2002/96/CE - Rifiuti Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche



Per tutti i residenti dell'Unione Europea. Informazioni ambientali importanti riguardanti questo prodotto.

Questo simbolo, posto sull'unità o sull'imballo, indica che il dispositivo, dopo il suo ciclo vitale potrebbe nuocere all'ambiente. Non gettare l'apparecchiatura tra i rifiuti generici municipali. Questa apparecchiatura dovrebbe essere consegnata presso un centro di raccolta per lo smaltimento ed il riciclo. E' Vostra responsabilità provvedere alla consegna dell'apparecchiatura presso un centro di smaltimento locale. Rispettate le vigenti leggi locali in materia di ambiente. In caso di dubbi contattate le Vostre autorità competenti per lo smaltimento dei rifiuti.