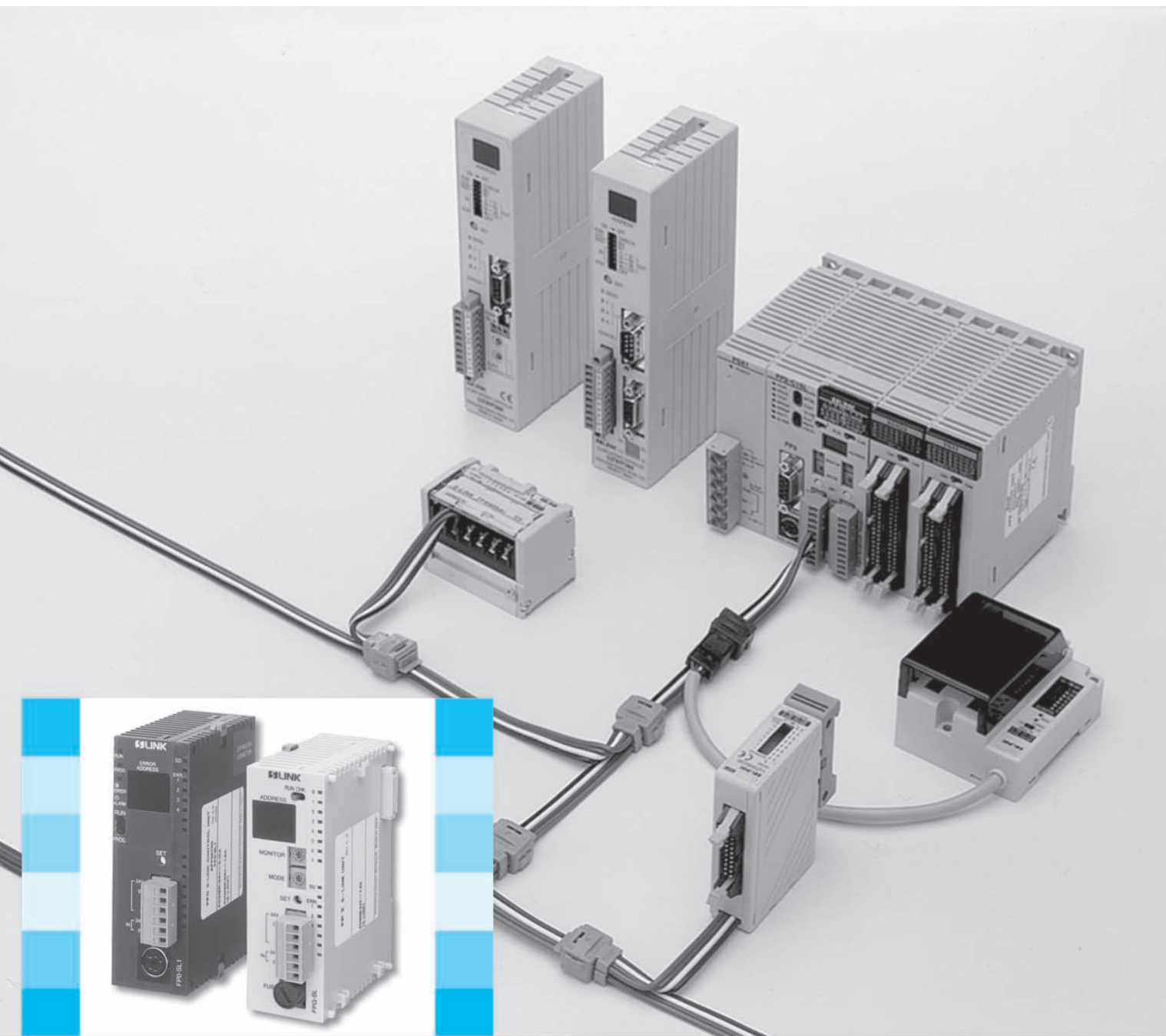


Panasonic
ideas for life



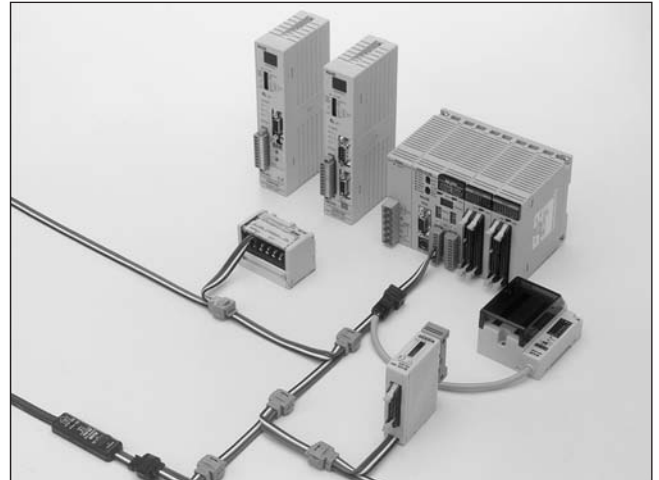
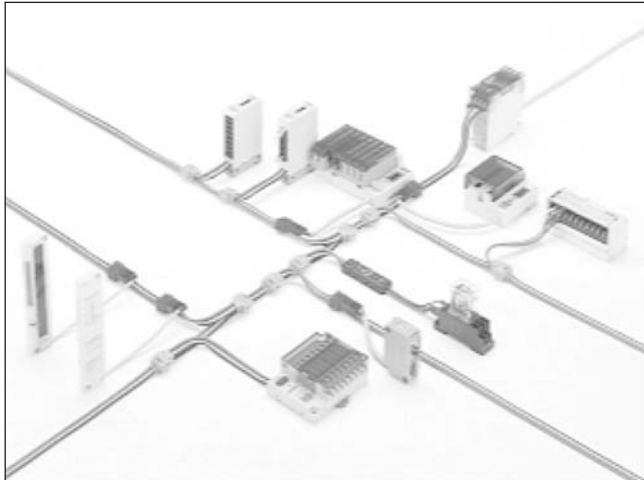
Rete ingressi / uscite remoti
S-LINK

Panasonic ... il nuovo nome di **NAIS**

S-LINK Rete di I/U remoti

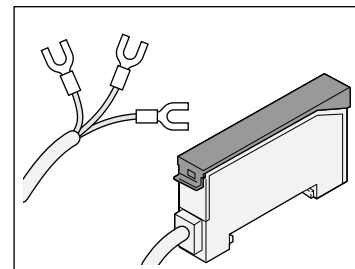
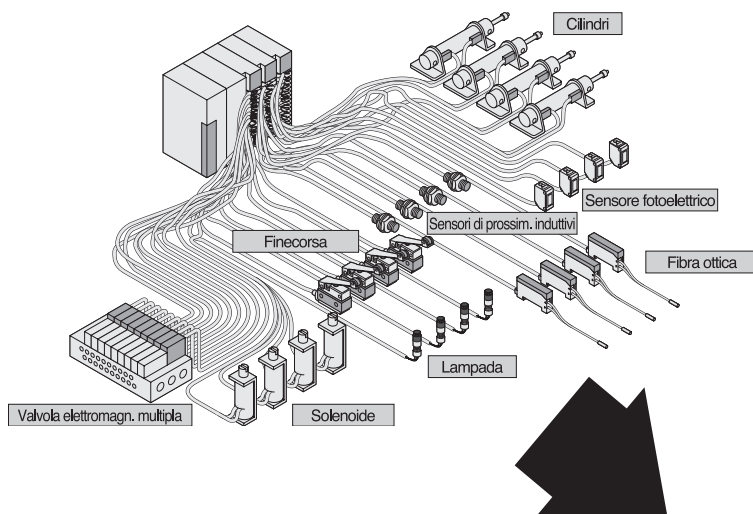
■ Realizzazione di reti multipunto con cavo flessibile e connessioni a "T"

S-LINK collega 128 I/U utilizzando un cavo a due linee di segnale. Flessibilità nel cablaggio con la connessione a "T" multi-drop.



• Soluzione attuale

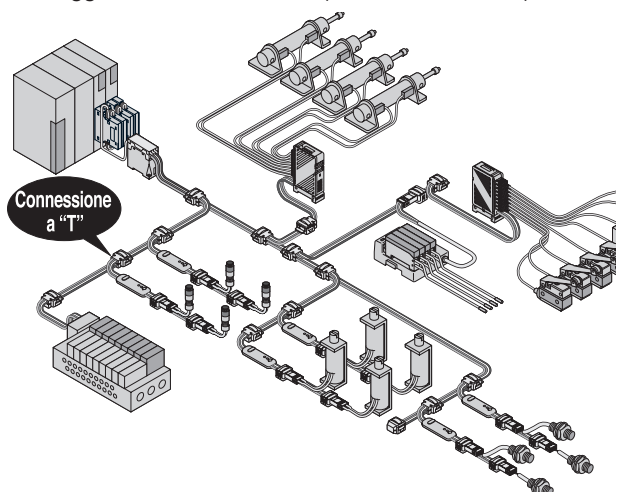
Cablaggio punto a punto: costi elevati, possibilità di errore nei cablaggi.



Per collegare un sensore a un PLC erano necessari 3 cavi (+V, 0V, uscita), per cui il collegamento di numerosi dispositivi I/U richiedeva numerosi cavi.

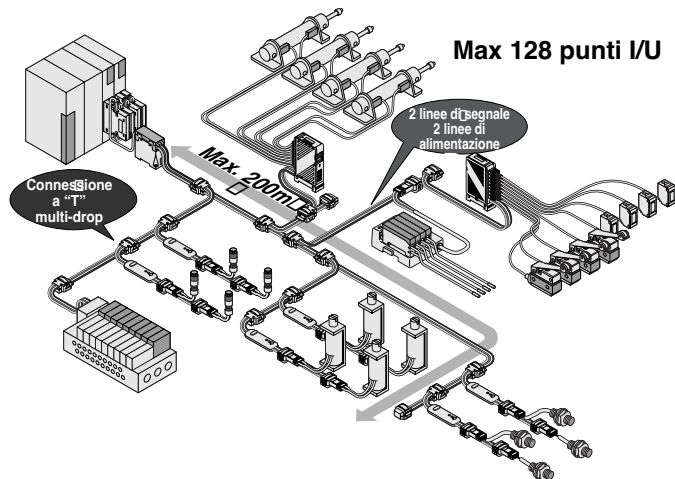
• Soluzione che noi proponiamo

La connessione a "T" S-LINK riduce i tempi di cablaggio dell'intero sistema (struttura ad albero).



■ **S-LINK collega 128 I/U utilizzando un cavo a due linee di segnale.**
Realizza connessioni a "T" multi-drop (struttura ad albero)

S-LINK permette il collegamento di 128 punti I/U di sensori, interruttori o attuatori su una linea di lunghezza max. 200 m (400 m con booster). La linea S-LINK rappresenta una soluzione estremamente flessibile, in quanto può essere diramata in qualsiasi punto.

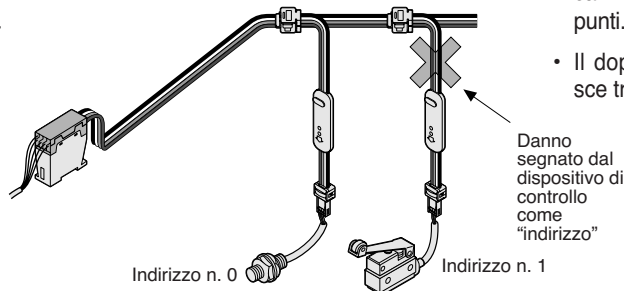
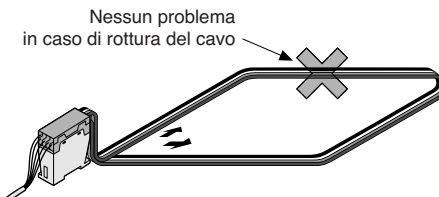
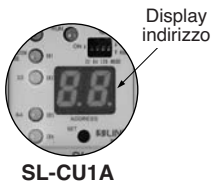


Attenzione: il numero di I/U collegabili può diminuire in funzione del tipo di dispositivi e del punto in cui vengono collegati

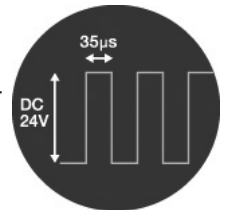
■ **Trasmissione di segnali affidabile**

- Il cablaggio ad anello assicura la trasmissione del segnale all'intero sistema anche in caso di interruzione del conduttore.

- In caso di cavi danneggiati, il dispositivo di controllo individua e visualizza l'indirizzo delle unità scollegate. La specificazione del tipo di errore permette di eseguire riparazioni veloci.



- La trasmissione con S-LINK è immune ai disturbi grazie all'ampio range di tensione (0-24V) e all'ampia durata dell'impulso (35µs). La velocità di trasmissione è di ca. 5 ms per 32 punti e ca. 11 ms per 128 punti.

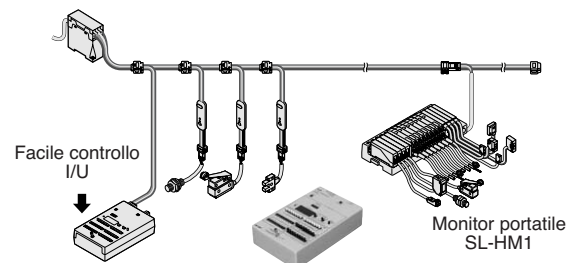
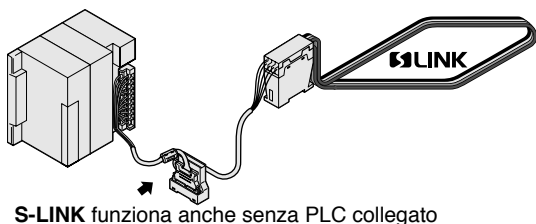


- Il doppio codice di inserimento garantisce trasmissioni sicure e affidabili

■ **Facile controllo I/U**

- S-LINK può funzionare anche senza PLC collegato, per cui è possibile risparmiare sui tempi di realizzazione del sistema procedendo contemporaneamente a creare la linea S-LINK e a sviluppare il software (programma del PLC) e l'hardware (assemblaggio componenti, controllo dispositivi I/U). Inoltre sarà immediatamente possibile riconoscere se eventuali errori si verificano sul PLC o nei dispositivi I/U.

- È disponibile un monitor portatile per il controllo dei dispositivi I/U. Il monitor può essere collegato in qualsiasi punto della linea S-LINK ed effettua il controllo su gruppi di 16 I/U. Esso è inoltre dotato delle funzioni del dispositivo di controllo S-LINK e può quindi sostituirlo ad esempio per controllare nastri trasportatori non ancora assemblati.



Nota: SL-HM1 è in grado di svolgere le funzioni del dispositivo di controllo SL-CU1A, ma non permette di collegare PLC.

S-LINK

■ PLC Panasonic master di rete S-Link

Il controllo della rete S-LINK tramite PLC serie FP garantisce il massimo vantaggio in termini di flessibilità, potenza di calcolo e funzionalità a disposizione.

Il controllo da PLC può essere fatto direttamente dalla CPU oppure dalle schede di espansione.

■ Controllo da CPU FP0 ed FP2



FP0-SL1

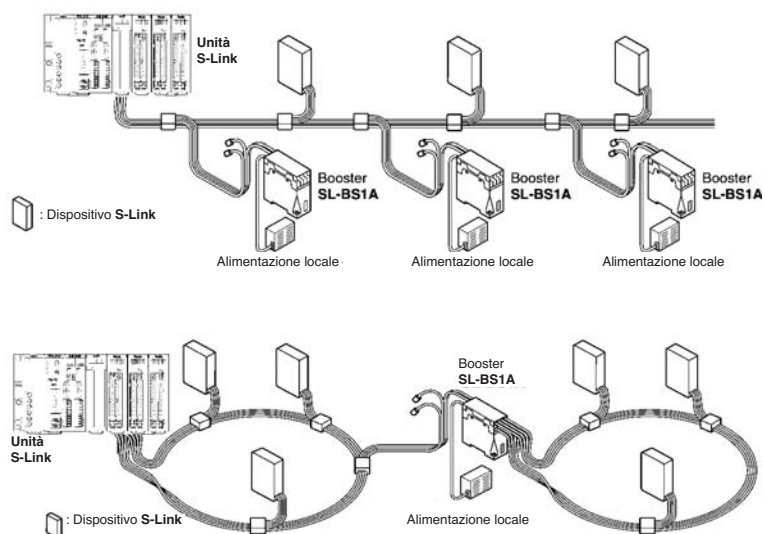
- **Dimensioni ridotte W30 x H90 x D60 mm.**
L'estrema compattezza riduce la dimensione del quadro.
- **Controllo di 64 ingressi e 64 uscite.**
È in grado di controllare fino a 128 punti di I/U con i moduli S-LINK di I/U.
- **Possibile utilizzo simultaneo delle unità di espansione.**
È possibile collegare fino a 3 espansioni di I/U digitali e analogici a bordo CPU.
- **L'ampio range di moduli I/U permette configurazioni di rete personalizzate.**
- **Doppia porta seriale RS232C (TOOL e COM).**
- **Display LCD a bordo per un agevole impostazione e manutenzione della rete senza bisogno del PC**



Unità CPU con S-LINK (2 interfacce master)

- Si possono configurare diverse topologie di rete:
 - Connessione a T
 - Loop ridondanti per maggior sicurezza
 - Combinazioni delle due.
- L'ampia scelta di moduli di I/U permette configurazioni di rete personalizzate.
- S-LINK controlla fino a 2048 I/U remoti per FP2
- Unico cavo per segnali I/U e per l'alimentazione: non servono linee di alimentazione separate.
- S-LINK utilizza le aree indirizzo standard, permettendo una programmazione semplice e veloce.
- Ogni indirizzo è impostabile con interruttori DIP su ogni unità di I/U remoti.
- La diagnostica è semplificata dal display LED disponibile a bordo CPU

• Esempi di utilizzo FP2-C1SL e FP2SL2

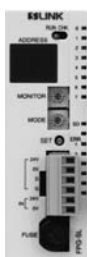


■ Controllo da schede di espansione FP2/FP2SH ed FPSigma

Sono disponibili master **S-LINK** per il collegamento alle CPU Serie FP2/FP2SH/FPΣ.

Visto che questi PLC dispongono di molteplici funzioni a bordo, è possibile un notevole risparmio in termini di spazio e di costi.

Per PLC FPΣ
FPGSL



Per PLC FP2/FP2SH
FP2SL2

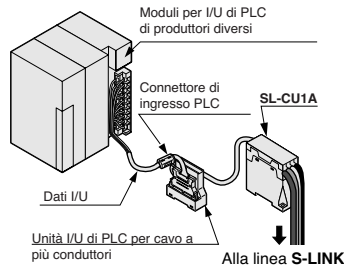


- Flessibilità nello scegliere il tipo di CPU
- Libertà di configurare il numero di ingressi e uscite (da 128/0 I/U a 0/128 I/U)
- Possibilità di gestire da PLC compatto FPSigma fino a 512 I/U remoti
- Libertà di configurare la macchina con controllo locale (PLC) e remoto (S-LINK)

■ **Utilizzabile con PLC diversi**

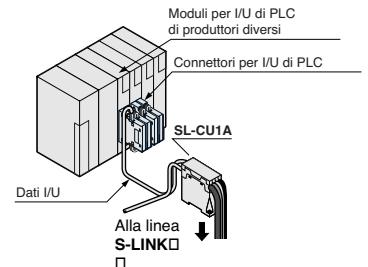
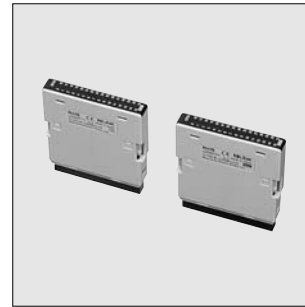
• **Collegabile a blocchi di I/U dei PLC**

Le unità a più conduttori mod. **SL-S, SL-SP, SL-P e SL-PP** sono collegabili agli I/U dei PLC.



• **Facile da collegare a PLC di produttori diversi**

I connettori mod. **SL-S1, SL-P1** possono essere facilmente collegati ai moduli I/U di PLC di produttori diversi



■ **Compatibili con bus di campo standard**

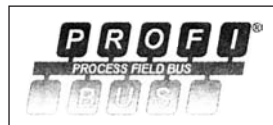
• Nella automazione di fabbrica si stanno rapidamente diffondendo reti fieldbus, che permettono di effettuare collegamenti con cablaggi ridotti tra PLC di produttori diversi o tra dispositivi sofisticati quali pannelli grafici, termoregolatori etc.

I nostri gateway permettono di collegare la rete a cablaggio ridotto **S-LINK** alle principali reti fieldbus utilizzate nel mondo.

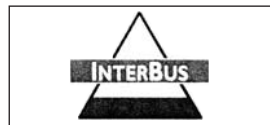
S-LINK può essere collegato direttamente alle reti fieldbus in maniera trasparente grazie ai gateway dedicati.



Per Device Net
SL-GU1-D



Per PROFIBUS-DP
SL-GU1-P



Per INTERBUS
SL-GU1-I

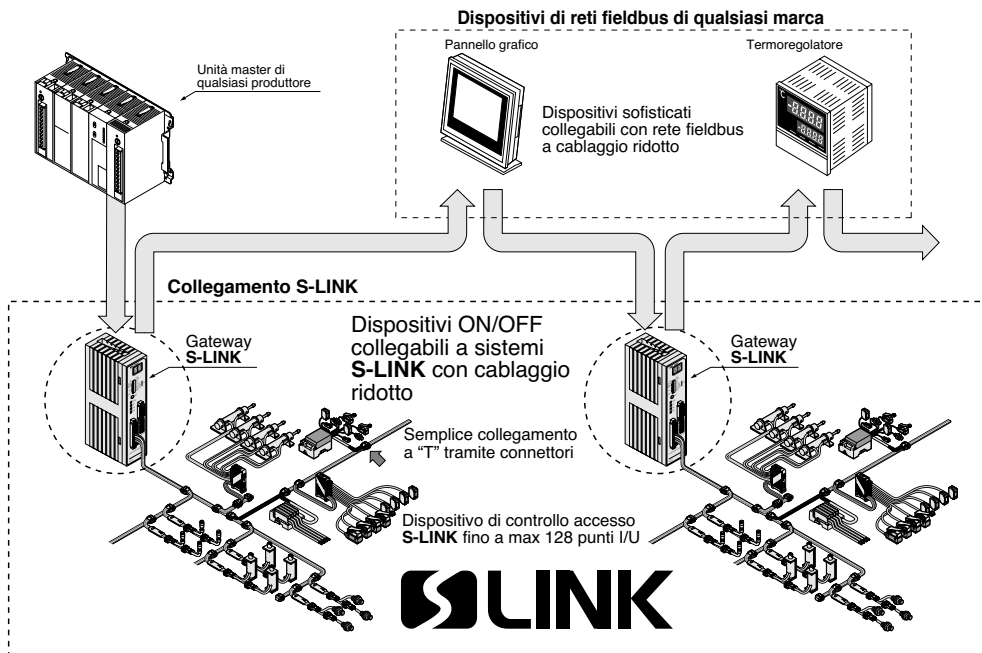


• **Collegamenti S-LINK a reti fieldbus**

• Collegamenti anche con reti fieldbus a basso impiego di cavi. Possibilità di utilizzare **S-LINK** per implementare la rete con dispositivi I/U digitali, quali sensori, interruttori, etc.

• **Vantaggi dell'utilizzo di reti S-LINK**

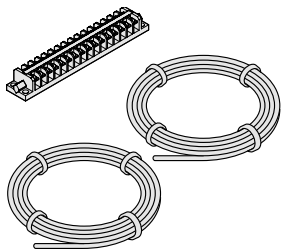
Le reti ad alto livello vengono generalmente realizzate con collegamenti a cascata di doppini intrecciati schermati, che conferiscono al sistema una certa rigidità. I collegamenti "a T" di **S-LINK** sono invece estremamente flessibili e si possono realizzare facilmente con vari tipi di connettori ad innesto rapido. È così possibile realizzare sistemi di collegamento a cablaggio ridotto in combinazione con reti di alto livello.



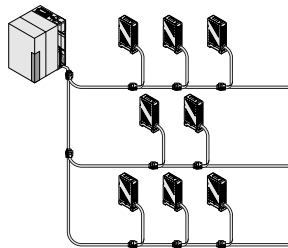
■ Caratteristiche di S-LINK

Cablaggio ridotto

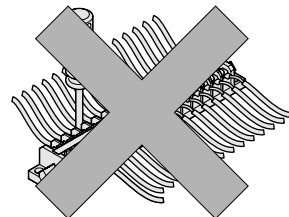
- Notevole riduzione della quantità di cavi e di terminali utilizzati per il collegamento, con un conseguente risparmio sia sui costi che sul materiale residuo del collegamento.



- La connessione dei vari dispositivi risulta semplificata grazie ai collegamenti multi-drop "a T".



- Probabilità ridotte di effettuare collegamenti errati.



Si possono usare cavi commerciali

- Esclusi i cavi a 4 conduttori, è possibile usare cavi commerciali quali i cavi flessibili, resistenti al calore o in resina combinati o da soli (da 0.5 a 1.25 mm²).
La serie SL-TW è da 0.5 a 0.75 mm².

Cavo piatto

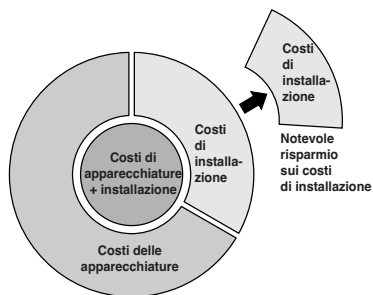


Cavo rivestito



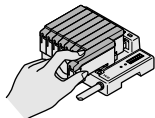
Rapido collegamento

- La facilità dei collegamenti permette risparmi sui costi della consulenza per la progettazione della linea e sulla manodopera per la realizzazione e la manutenzione.

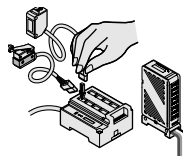


- **Facile collegamento a innesto di sensori**

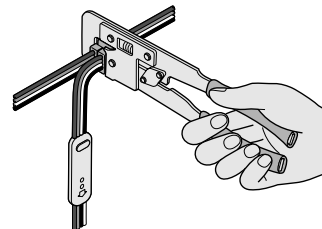
- **Collegamento a innesto su unità multiple**



- **Collegamento tramite connettore**



- Possibilità di collegare facilmente e in breve tempo ulteriori dispositivi I/U.



■ Caratteristiche S-LINK

Elevata immunità ai rumori

- Trasmissioni di segnali con ampiezza impulsi $35 \mu s$ e tensione 24V sono meno soggette agli effetti dei rumori e quindi senza errori.
È stato testato che questo sistema ha il livello più alto nell'industria di immunità ai rumori e che è possibile utilizzarlo anche negli ambienti lavorativi in presenza di unità I/U remoti.

Trasmissione efficientissima

- Queste unità utilizzano un formato semplice per le trasmissioni che ricopre la maggior parte dei segnali I/U delle trasmissioni dati concedendo un ritardo di circa $11 \mu s$ per 128 punti.
(Naturalmente minore è il numero dei punti minore è il tempo di ritardo).

Si possono collegare PLC e PC diversi disponibili in commercio

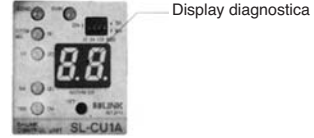
- Attraverso i connettori I/U per PLC è possibile il collegamento a vari PLC. E' disponibile anche un'unità di controllo con connessione diretta a qualsiasi linea bus di PC quale ad esempio bus PCI, bus ISA, bus C (PC/FC-98 series), bus PC/104, bus compatto PCI e scheda di controllo computer compatibile con bus VME.
Tutti i PLC serie FP ed anche modelli di altri produttori sono compatibili con S-LINK.

Possibile connessione con reti ad alto livello

- Il collegamento di S-Link con reti di alto livello (lunga distanza, multi punto, bus standard,...) amplia ulteriormente le possibilità applicative. Tramite il Gateway controller S-Link è possibile interfacciare il campo con il livello di Networking intermedio e/o gestionale, senza introdurre pesanti modifiche hardware e software.

Specifica malfunzionamento unità I/U S-LINK

- Nel caso in cui il cavo principale sia tagliato e si verifica un malfunzionamento nell'unità I/U S-Link, l'indirizzo dell'unità I/U non controllabile viene specificato e visualizzato permettendo così al tempo di ripristino di essere ridotto notevolmente.



Dotato di funzione di mantenimento di un'uscita

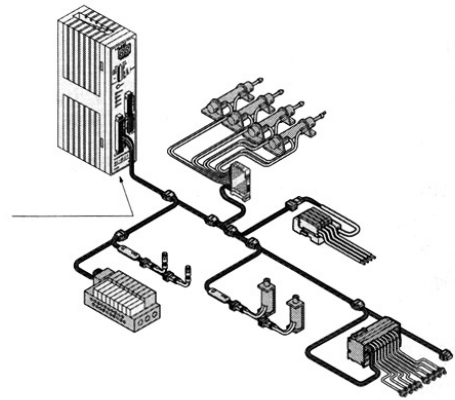
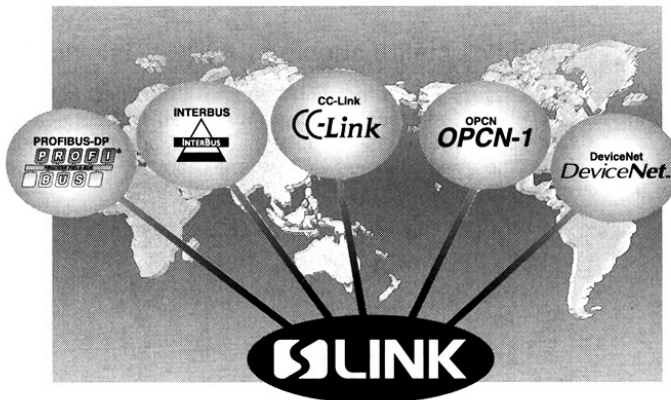
- Le unità S-LINK di uscita sono dotate di funzione di mantenimento dell'uscita. Quando si chiude la linea di trasmissione dei segnali immediatamente prima del malfunzionamento, i valori dello stato delle uscite vengono memorizzati, riducendo notevolmente l'effetto sui dispositivi di uscita [escluso SL-CH□(-PN)].

Linea dispositivi I/U e funzionali S-Link

- È possibile il collegamento di 60 tipi di unità S-Link e funzionali con un notevole risparmio nei cablaggi.

Non è necessaria alcuna programmazione

- S-link si può impostare semplicemente con i set up di tipo hardware, quindi non è necessaria alcuna conoscenza di programmazione. Anche persone non esperte possono utilizzarlo facilmente.



■ I/U selezionabili a seconda delle applicazioni

Canale I/U SL-CH1, SL-CH1-PN

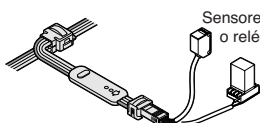
- Si possono collegare diversi dispositivi semplicemente. Tramite selettore si può impostare **SL-CH1(-PN)** come unità d'ingresso o come unità in uscita. Quando si utilizza come unità d'ingresso viene collegato ad un sensore o ad un finecorsa, come unità in uscita è collegabile ad esempio ad un relè. Sulla linea **S-LINK** può essere derivato a T in qualsiasi punto.
- Dimensioni: 65x20x10 mm (escluso cavi).



Applicazione

Sensore o relè

Invia il segnale d'ingresso ad un sensore o il segnale di uscita al relè.



Unità I/U a 2 canali SL-CH21, SL-CH21-PN

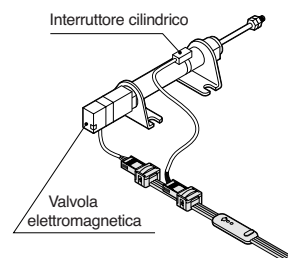
- Sono collegabili dispositivi sia in ingresso sia in uscita **SL-CH21(-PN)** permette la connessione di un dispositivo in ingresso e di uno in uscita.
- Dimensioni: 65x20x10 mm (escluso cavi).



Applicazione

Cilindro con valvola elettromagnetica

Trasmette segnali in ingresso da un interruttore cilindrico e segnali in uscita da una valvola elettromagnetica.



Unità in ingresso a 2 canali SL-CH20, SL-CH20-PN

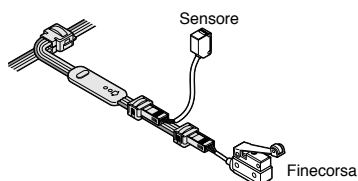
- Sono collegabili 2 dispositivi in ingresso. L'unità **SL-CH20(-PN)** permette il collegamento a 2 dispositivi e trasmette entrambi segnali. Utilizzando più dispositivi in ingresso si ottimizzano i costi.
- Dimensioni: 65x20x10 mm (escluso cavi).



Applicazione

Sensore e finecorsa

Trasmette 2 segnali in ingresso da 1 sensore e da 1 finecorsa o da 2 sensori o da 2 finecorsa



Unità in uscita a 2 canali SL-CH22, SL-CH22-PN

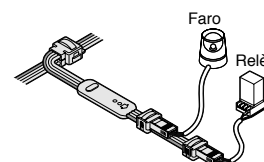
- Sono collegabili 2 dispositivi in uscita con 100mA di corrente erogabile ciascuno. L'unità **SL-CH22(-PN)** permette il collegamento di 2 dispositivi in uscita e trasmette entrambi i segnali. Con una corrente di alimentazione max. di 100mA per dispositivo si possono attivare relè ordinari in DC o solenoidi.
- Dimensioni: 65x20x10 mm (escluso cavi).



Applicazione

Faro e relè

Trasmette 2 segnali in uscita ad un faro e ad un relè oppure a 2 relè o a 2 solenoidi.



Terminali con I/U SL-TB□, SL-TB□-PN, SL-TBP□-PN



• Terminale a vite

A seconda dei modelli si possono collegare ai terminali 4/8/16 dispositivi in ingresso o in uscita tipo NPN/PNP. È possibile inoltre un cablaggio preciso poiché i terminali di alimentazione sono incorporati su tutte le unità terminale.

• Mantenimento segnale in uscita

Questi terminali di uscita dispongono di una funzione di mantenimento del segnale al valore precedente al verificarsi di un errore.

• Corrente di uscita: max 200 mA.

• Dimensioni: 62,8x40x46,5 (4 punti); 93,3x40x46,5 (8 punti); 169,5x40x46,5 (16 punti).

Unità I/U con connettore a scatto 8 canali SL-T8J, SL-T8J-PN, SL-TP8J, SL-TP8J-PN



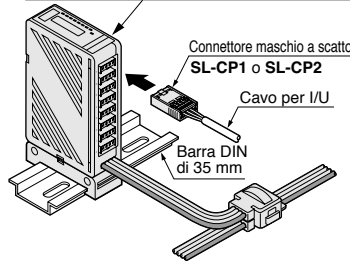
- Sono collegabili 8 dispositivi in ingresso o 8 in uscita

L'unità I/U con connettore a scatto sottile e compatto interfaccia 8 dispositivi in ingresso ed 8 in uscita con il sistema S-LINK. Le sue connessioni sono molto facili con connettori maschio a scatto.

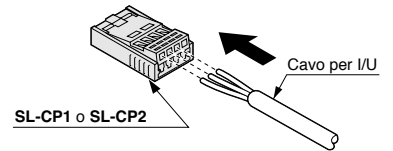
- **Mantenimento segnale in uscita**

L'unità in uscita a 8 canali è dotata di una funzione che permette di mantenere il segnale nello stato precedente alla segnalazione dell'errore, limitandone l'effetto.

Unità in ingresso con connettore a scatto 8 canali SL-T8J(-PN)
Unità in uscita con connettore a scatto 8 canali SL-TP8J(-PN)



- **Connettore maschio a scatto SL-CP1** per conduttori da 0.08 a 0.2mm² e **SL-CP2** per conduttori da 0.3mm² si connettono semplicemente a pressione senza togliere l'isolamento al cavo.



- Dimensioni: 80x52x20 mm (escluso cavo e zoccolo).

- Corrente di uscita: max. 100mA

I/U selezionabili a seconda delle applicazioni

16 Unità I/U con connettore MIL 16 canali SL-T16C1, SL-T16C1-PN, SL-TP16C1, SL-TP16C1-PN



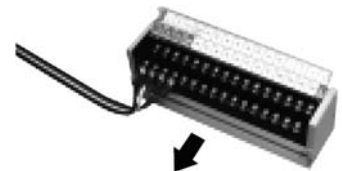
- Sono collegabili 16 I/U con connettore MIL

Il connettore MIL sottile e compatto collega 16 I/U al sistema S-LINK con connettore a 20 pin.

Moduli analogici SL-TBAD4/TBDA1

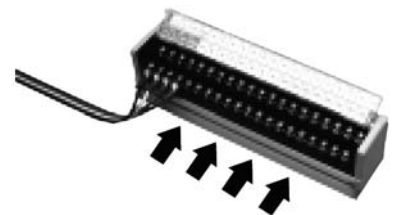
- Per ridurre il cablaggio è possibile l'utilizzo dei moduli analogici SL-TBAD4 con funzione di conversione A/D ed i moduli SL-TBDA1 per la conversione D/A.

Unità con uscita analogica (1 canale) SL-TBDA1*



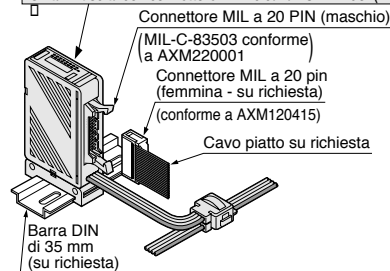
Inverter, convertitore elettropneumatico,...

Unità con ingresso analogico (4 canali) SL-TBAD4



Flussometro, manometro,...

Unità in ingresso con connettore MIL 16 canali SL-T16C1(-PN)
Unità in uscita con connettore MIL 16 canali SL-TP16C1(-PN)



- **Mantenimento segnale in uscita**

L'unità di 16 canali in uscita è dotata di una funzione che permette di mantenere il segnale in uscita nello stato precedente all'eventuale errore.

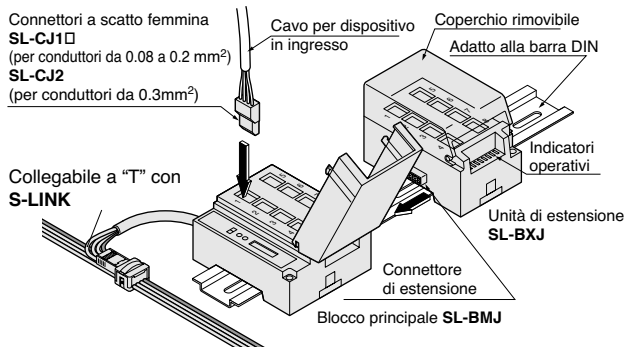
- Elevata risoluzione 1/4000 (12 bit)
- Dotato di funzione di elaborazione per la media
- Conversione dati veloce circa 0.8ms

- Dimensioni: 80x52x20 mm (escluso cavo, zoccolo e connettore).

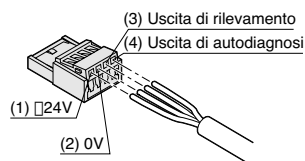
- Corrente di uscita: max. 100mA

■ Blocchi sensore con connettore a scatto SL-BMJ, SL-BXJ

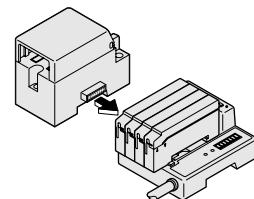
- **Si possono collegare al max. 16 dispositivi in ingresso**
Il blocco sensore con connettore a scatto, sia esso unità principale **SL-BMJ** o di estensione **SL-BXJ**, interfaccia max. 16 dispositivi in ingresso, come per es. sensori od interruttori al sistema **S-LINK**. Il collegamento è semplice con connettori a scatto femmina.



- **Connettore femmina a scatto SL-CJ1** per conduttori da 0.08 a 0.2mm² e **SL-CP2** per conduttori da 0.3mm² si connettono semplicemente a pressione senza togliere l'isolamento al cavo.

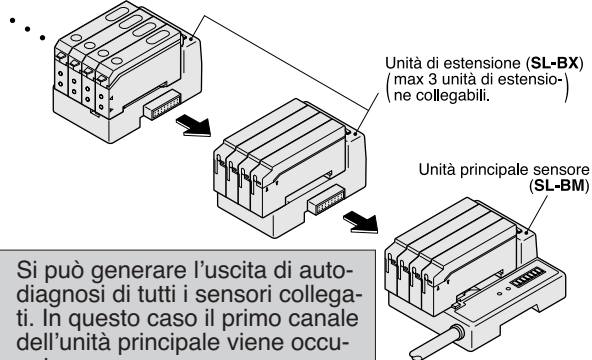


- **Combinazione di sensori ad innesto**
Il blocco sensore con connettore a scatto (principale o di estensione) si combina con il blocco sensore ad innesto (principale o di estensione). **SL-BMJ** può essere seguito da 2 **SL-BX**. **SL-BX** può essere seguito da un **SL-BXJ**.



■ Blocchi sensore ad innesto SL-BM, SL-BX

- **Sono collegabili max. 16 sensori**
Un'unità principale può essere seguita da 3 unità di estensione, quindi si possono collegare max. 16 unità ad innesto.



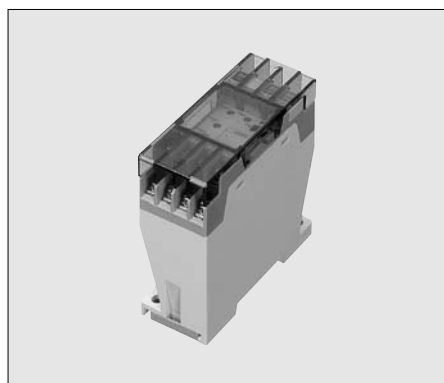
Si può generare l'uscita di autodiagnosi di tutti i sensori collegati. In questo caso il primo canale dell'unità principale viene occupato.

- **Unità ad innesto**
I seguenti modelli si possono innestare a questo blocco.

- Sensori a fibra ottica
- Auto-settaggio
FX-A1J (Led rosso)
FX-A1GJ (Led verde)
- Settaggio manuale
FX-M1J (Led rosso)
FX-M1GJ (Led verde)

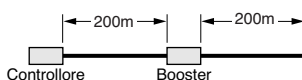


■ Booster SL-BS1A

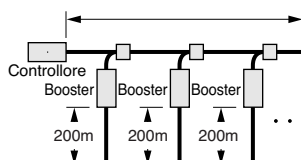


- **Estensione totale del cavo fino a 400m**
Il booster estende il cavo **S-LINK** fino a 400m. A monte del booster è anche possibile il cablaggio a loop.

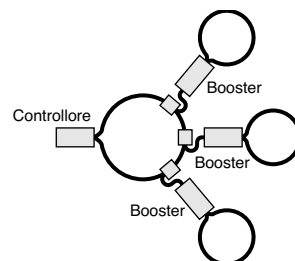
(1) Totale 400m



(2) Estensione di 200m dal punto di diramazione



Loop satelliti attorno al loop principale



- Note: 1) L'estensione del cavo dipende dal tipo e dal numero di dispositivi di I/O collegati.
2) Si possono collegare max. 7 booster ad un'unità di controllo **S-LINK**.
Ad ogni modo 1 booster non può essere mai seguito da un altro booster.

• **Semplice realizzazione**

Connettori hook-up S-LINK mod. SL-J1A, SL-JK, SL-JK1, SL-J3A, SL-JE

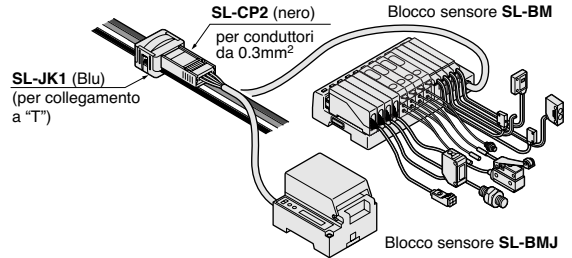
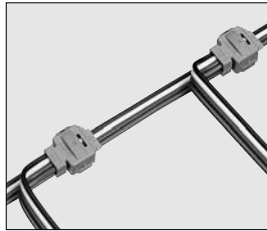
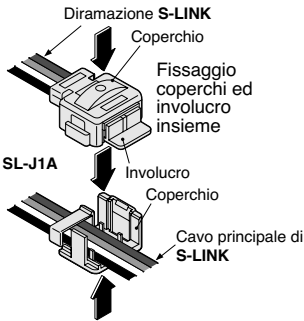
• **Collegamento facile**

I connettori hook-up **S-LINK** permettono di effettuare collegamenti senza più bisogno di viti o di crimpaggio, risparmiando così tempo e realizzando collegamenti più flessibili e sicuri.

• **Zoccolo per connettore SL-JK e SL-JK1**

È facile connettere e scollegare dispositivi **S-LINK** tramite zoccolo per connettore **SL-JK** e **SL-JK1** e connettere maschio a scatto **SL-CP**.

Dispositivi di **S-LINK** collegati



* Utilizzare solo i cavi di **S-LINK**.

• **Connettore a scatto SL-CJ1, SL-CJ2, SL-CP1, SL-CP2**

• **Cablaggio cavi a scatto**

SL-CJ1 per conduttori da 0.08 a 0.2mm² e **SL-CJ2** per conduttori 0.3mm² si utilizzano con **SL-BMJ** o **SL-BXJ**.

SL-CP1 per conduttori da 0.08 a 0.2mm² e **SL-CP2** per conduttori 0.3mm² si utilizzano con unità di I/U **SL-T8J** o **SL-TP8J** e con connettore hook-up **SL-JK** o **SL-JK1**.

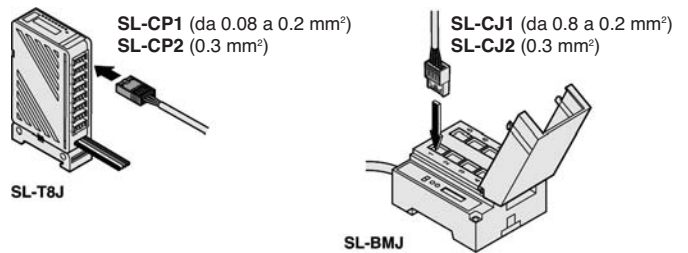
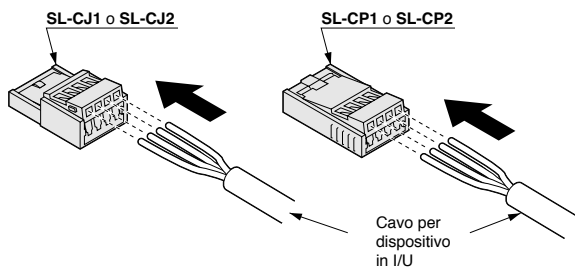
Il cablaggio dei cavi è semplice, è sufficiente una semplice pressione senza togliere l'isolamento al cavo.

• **Connessione tra varie unità collegate e di dispositivi I/U S-Link**

I valori fra parentesi si riferiscono al cablaggio in sezione verticale.

Connettore femmina a scatto

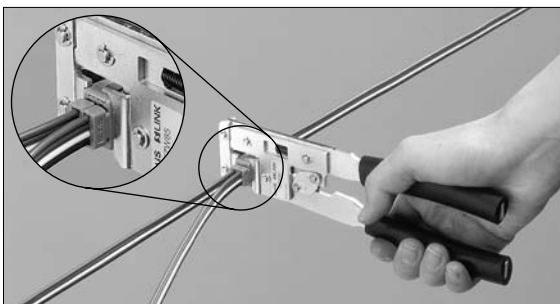
Connettore maschio a scatto



Pinze SL-JPS esclusive per S-LINK

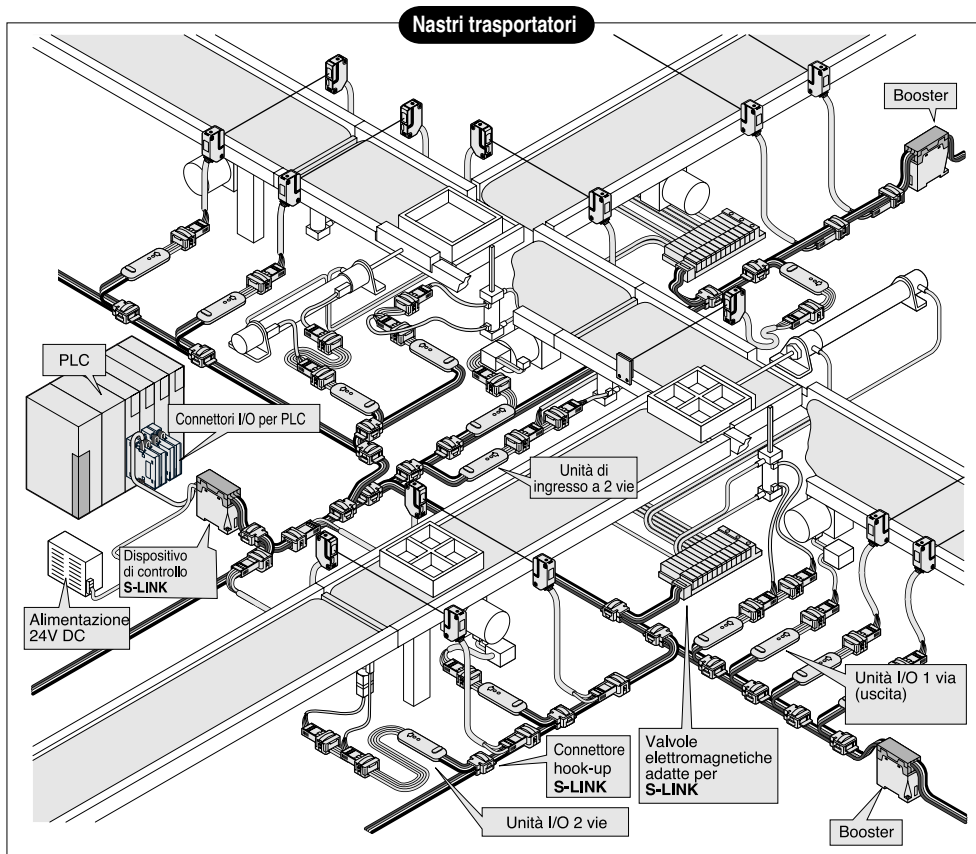
• **Fissaggio semplice ed affidabile del connettore hook-up**

Tramite le pinze **SL-JPS** esclusive per S-link è facile il collegamento del connettore hook-up. Inoltre il meccanismo con molla slide-back migliora la produttività.

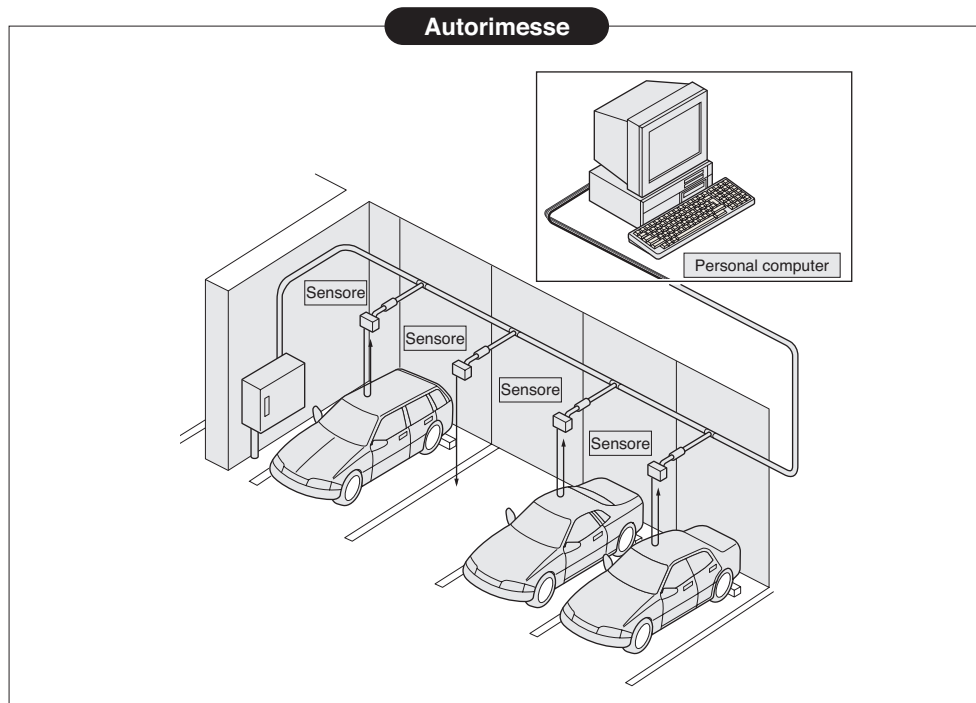
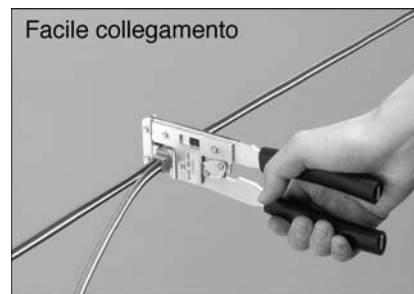


■ Applicazioni

Installazioni distribuite



In un sistema per il trasporto di oggetti ci sono numerosi dispositivi di ingresso e uscita dislocati in vari punti. Anche se si è sempre auspicata una riduzione di cablaggio per risparmiare sui costi e sui tempi di installazione, l'esigenza principale era comunque la trasmissione affidabile di dati su lunghe distanze. **S-LINK** permette di realizzare linee lunghe 200 m, 400 m se si utilizza un booster. Il collegamento a doppio codice unito all'elevata immunità ai disturbi garantiscono un'affidabile trasmissione del segnale. Inoltre la struttura ramificata della linea **S-LINK** permette di realizzare linee secondarie, diramazioni e collegamenti di dispositivi I/U in qualsiasi punto. Test e collegamenti blocco-blocco, così come successivi cambiamenti della linea sono estremamente semplici.



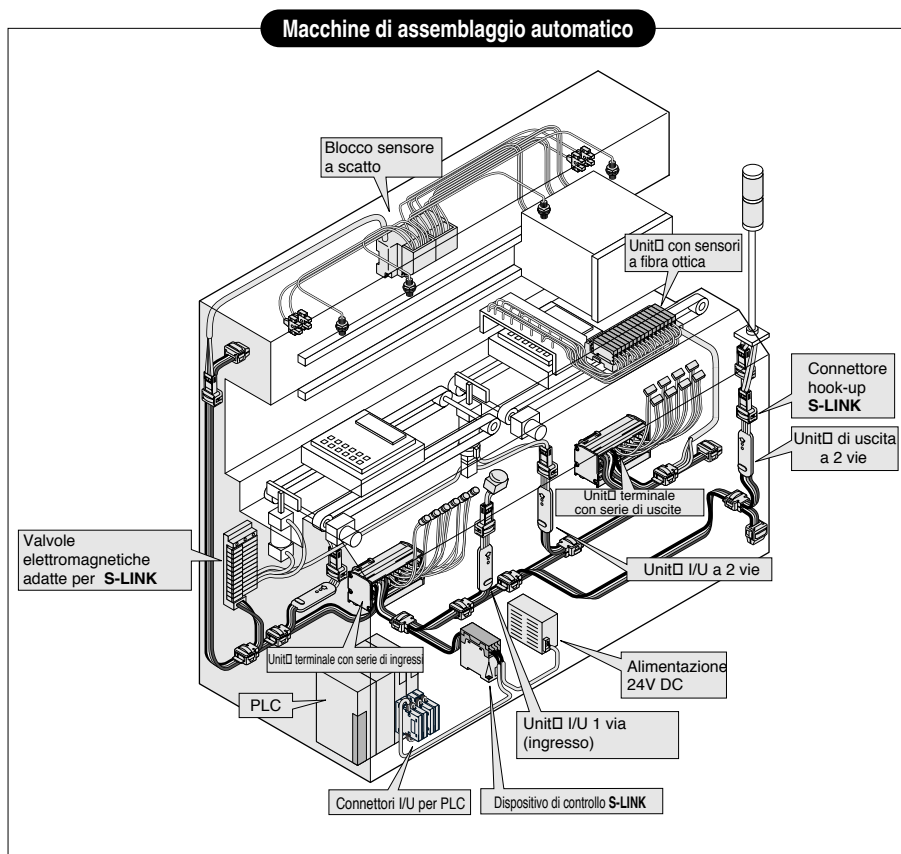
La linea **S-LINK** è ideale per collegare sensori di rilevamento nelle autorimesse con un notevole risparmio di tempo di installazione e di cavi utilizzati.



Questo dispositivo non è dotato delle funzioni di controllo necessarie a garantire la sicurezza e a prevenire incidenti. Per una maggiore sicurezza non trasmettere segnali di emergenza attraverso la linea **S-LINK**.

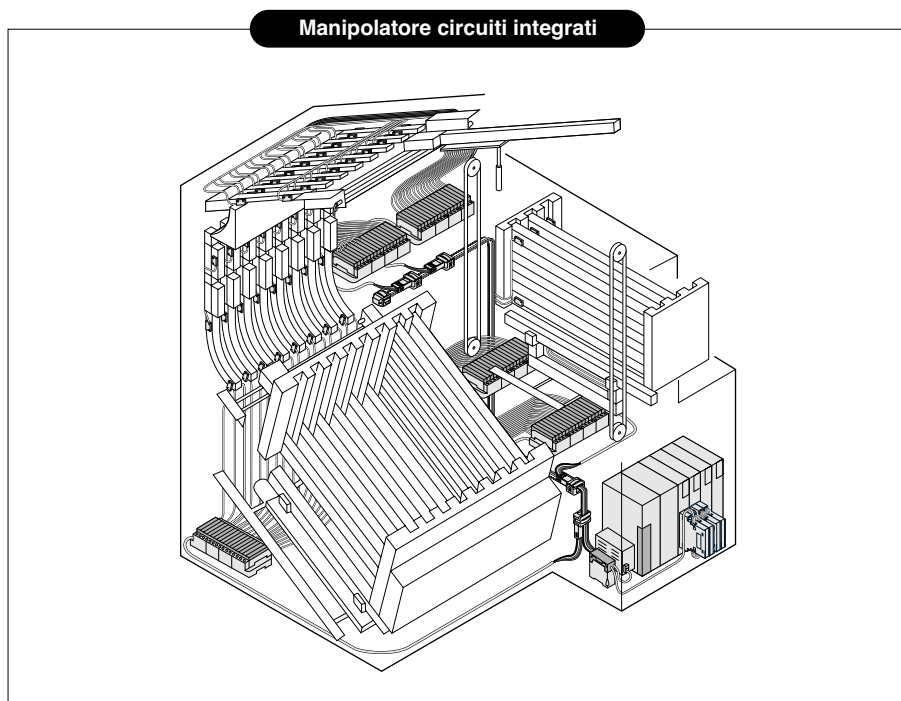
■ Applicazioni

Installazioni integrate

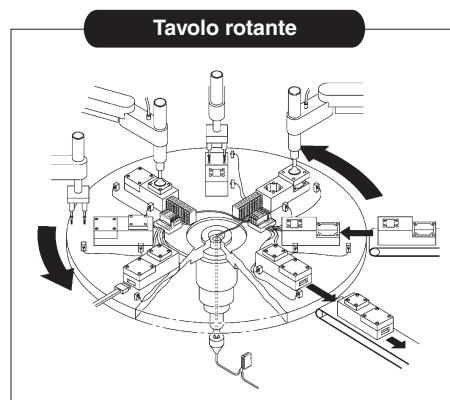


All'interno di un macchinario di assemblaggio automatico ci sono numerosi dispositivi di ingresso e uscita dislocati in vari punti.

Più aumenta la complessità di questi macchinari, più è sentita l'esigenza di ridurre la quantità di cavi, restando comunque primaria l'esigenza di un'affidabile trasmissione dei segnali. Il collegamento loop di **S-LINK** permette trasmissioni continue anche in caso di interruzioni lungo la linea. Il dispositivo di controllo comunica l'indirizzo del dispositivo non collegato oppure provvede a bloccare l'intero sistema in caso di corto circuiti.



Un manipolatore di I.C. utilizza numerosi sensori. La linea **S-LINK** permette di ridurre il cablaggio e contribuisce così a contenere le dimensioni del macchinario.



Per installare unità di I/U su una tavola rotante è necessario un collettore ad anelli con tanti terminali quanti sono i cavi. È stato realizzato un grande collettore ad anelli con un numero di punti I/U ridotto. **S-LINK** permette il collegamento fino a 128 I/U su un collettore ad anelli con 4 poli. Un compatto collettore ad anelli può essere usato indipendentemente dal numero di punti di I/U.

■ Esempio di configurazione di linea S-LINK

S-LINK è un sistema a cablaggio ridotto che permette di collegare fino a 128 punti di I/U per ogni dispositivo di controllo.

La CPU FP2 (cod. FP2C1SL) ha 2 master S-LINK integrati, per un totale di 256 I/U in rete. Nel bus dei PLC serie FP3, FP2, FPΣ si possono inserire più master S-LINK, ognuno controlla fino a 128 I/U.

Indica un dispositivo di ingresso

IN (Finecorsa, sensore fotoelettrico, sensore di prossimità induttivo, interruttore a pulsante...).

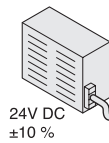
Indica un dispositivo di uscita

OUT Indicatore luminoso, buzzer, relè, valvola elettromagnetica, solenoide, ecc.

Il numero di **IN** e **OUT** indica il numero di collegamenti possibili a un certo dispositivo.

Nota: per i dispositivi compatibili con le reti field-bus far riferimento alla sezione relativa.

【 Alimentazione 】



■ Dispositivo di controllo S-LINK

● Connessione ai moduli I/U del PLC

Utilizzare cavi I/U a più connettori quando si utilizza un'unità terminale di PLC per il controllo

- 【 Cavo interfaccia a più conduttori ingresso PLC 】
SL-S
- 【 Cavo interfaccia a più conduttori uscita PLC 】
SL-P
- 【 Cavo interfaccia a più conduttori ingresso PLC (PNP) 】
SL-SP
- 【 Cavo interfaccia a più conduttori uscita PLC (PNP) 】
SL-PP

【 Connettore di ingresso PLC 】
SL-S1

【 Connettore di uscita PLC 】
SL-P1

【 dispositivo controllo 】
S-LINK SL-CU1A

● Connessione al bus PLC

FP2-FP2SH



FP2-SL2

■ Dispositivo di ingresso S-LINK

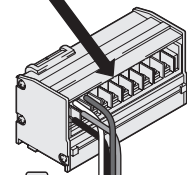
SL-J1A

【 Dispositivo di ingresso a 2 vie 】
SL-CH20
SL-CH20-PN

2 ingressi collegabili

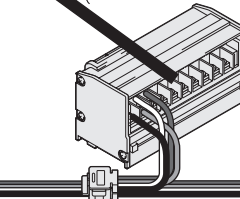
【 Terminale a più ingressi allineati con morsetti a vite 】
SL-TB□, **SL-TB□-PN**

4 / 8 / 16 ingressi
(Disponibili nei modelli a 4/8/16 ingressi)



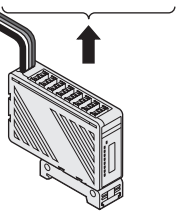
【 Terminale a più uscite con morsetti a vite 】
SL-TBP□, **SL-TBP□-PN**

4 / 8 / 16 uscite
(Disponibili nei modelli a 4 / 8 / 16 uscite)



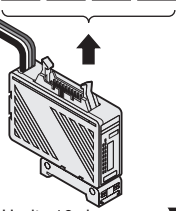
■ Dispositivi di uscita S-LINK

8 uscite collegabili



【 Dispositivo di uscita 8 vie con connettore a scatto 】
SL-TP8J
SL-TP8J-PN

16 uscite collegabili



【 Uscita 16 vie con connettore MIL 】
SL-TP16C1
SL-TP16C1-PN

【 Dispositivo di uscita 2 vie 】
SL-CH22
SL-CH22-PN

2 uscite collegabili

【 Dispositivo I/U a 1 via 】
SL-CH1
SL-CH1-PN

2 punti I/U collegabili
(1 ingresso e 1 uscita)

【 Dispositivo I/U a 2 vie 】
SL-CH21
SL-CH21-PN

1 punto I/U collegabile
(1 ingresso o 1 uscita)


Sistema di cablaggio

S-LINK

è il marchio S-LINK

● Connessione al bus PLC


FP SIGMA



FPGSL

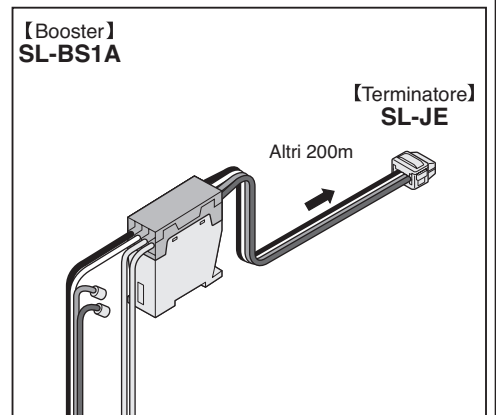
● Connessione alla CPU

FP0 **FP2**



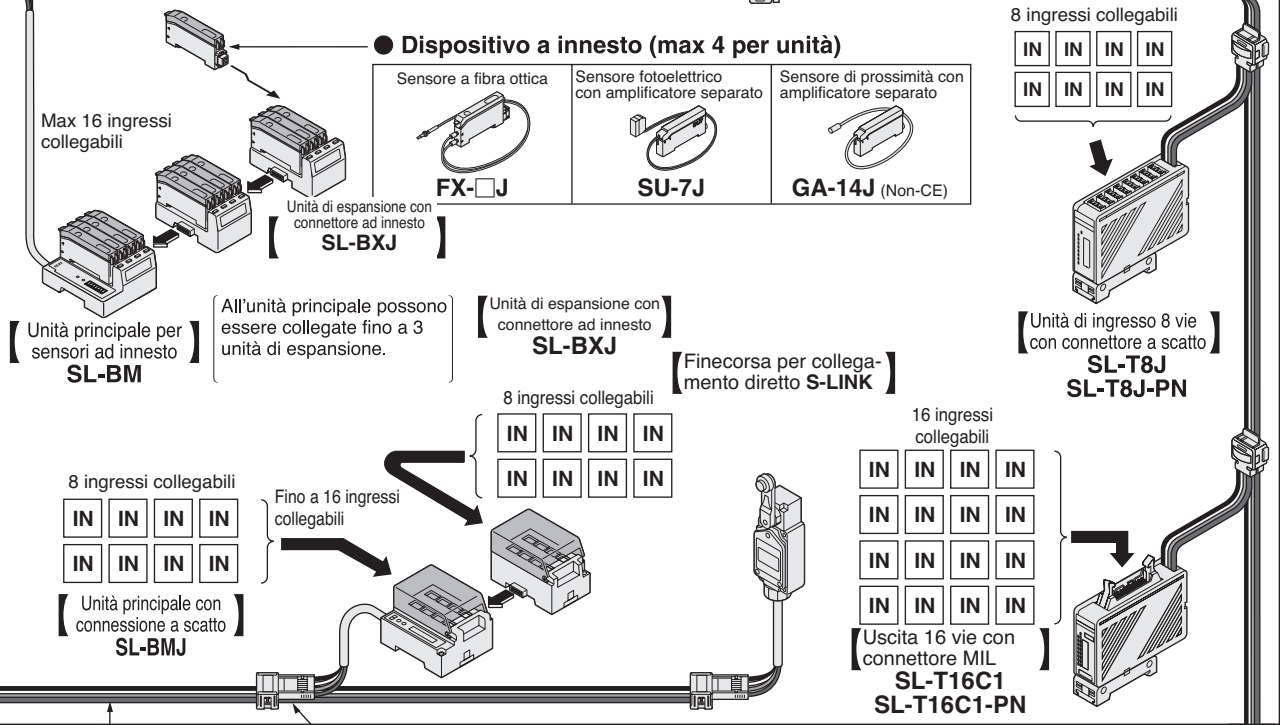
FP0SL1 **FP2C1SL**

● Distanza di trasmissione aumentata da 200 m a 400 m



【Alimentazione locale】

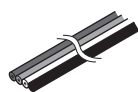
● Dispositivo a innesto (max 4 per unità)



【Connettori Hook-up e a scatto】

■ Connettori

Connettori S-LINK per collegamenti semplici



【Cavo piatto esclusivo S-LINK】

SL-RCM□

Cavo piatto a 4 conduttori per facili collegamenti a "T"

SL-CBM□

Cavo circolare

SL-J1A



SL-JE



SL-CP□



SL-JK/JK1



SL-J3A



■ Varie

【Monitor portatile】





SL-HM1

Il monitor portatile S-LINK per controllo I/U può essere collegato in qualsiasi punto del cavo principale

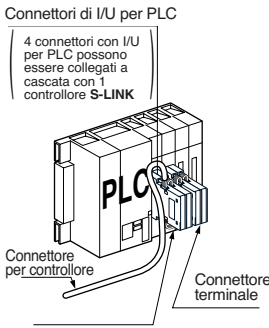



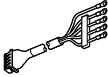


■ Modelli disponibili

Unità master: FP0, FP2, FPΣ

Tipo	Aspetto	Codice	Descrizione
CPU FP0 con controllore S-LINK		FP0-SL1	CPU FP0 con controllore S-LINK integrato. Controlla 64 ingressi e 64 uscite. Si possono aggiungere max. 3 espansioni di I/U locali. Doppia porta seriale.
CPU FP2 con controllore S-LINK		FP2-C1SL	CPU FP2 con controllore S-LINK integrato. Controlla fino a 256 I/U. Sul bus del PLC si possono aggiungere sia I/U locali che altri controllori S-LINK.
Master S-LINK sul bus del PLC FPΣ		FPGSL	Master S-LINK da inserire nel bus (lato destro) del PLC FPΣ. Ogni master controlla 128 I/U. Si possono inserire fino a 4 master (oltre gli I/U locali).
Master S-LINK sul bus del PLC FP2/FP2SH		FP2-SL2	Master S-LINK da inserire nel bus del PLC FP2/FP2SH. Ogni master controlla 128 I/U. Il numero massimo di S-LINK inseribili sul rack del PLC dipende solo dal numero di slot disponibili.

Prodotti per collegamento a moduli I/U

Tipo	Aspetto (1)	Codice		Descrizione			
		Ingresso	Uscita	PLC	Modulo d'ingresso per PLC (3)	Modulo in uscita per PLC (3)	
Connettore con ingresso per PLC - Connettore con uscita per PLC (2)	 <p>Connettori di I/U per PLC</p> <p>4 connettori con I/U per PLC possono essere collegati a cascata con 1 controllore S-LINK</p> <p>Connettore per controllore</p> <p>Connettore terminale</p> <p>Cavo per collegamento a cascata</p>	Connettore MIL			FPG-XY64D2T		
					FPΣ	Lato X	Lato Y
		Connettori di ingresso per PLC - Connettori di uscita per PLC (stessa forma)	SL-S1	SL-P1	FP2	FP2-X32D2	FP2-Y32T
	I moduli I/U (solo NPN) indicati permettono l'innesco del connettore con I/U del PLC. Quest'ultimo converte i dati in ingresso ed in uscita da seriali a paralleli e vice versa. Punti: 32 per connettore. CE			FP3, FP10S, FP10SH	AFP33027	AFP33487	
Connettore terminale		SL-E		Deve essere collegata all'estremità dell'ultimo connettore con I/U per PLC.			
Cavo per collegamento a cascata		SL-F70		70mm	Collega 2 connettori di I/U per PLC.		
		SL-F150		150mm			
		SL-F250		250mm			
Cavetto per controllore		SL-C2000F		2m	Collega il controllore S-LINK ed il primo connettore di I/U per PLC.		

Note:

(1) Componenti con il marchio CE conforme agli standard EMC

Cavi e connettori non sono dotati di marchio CE. Pertanto sono utilizzabili a vostra scelta.

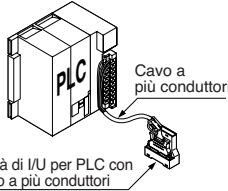


Per renderli conformi alle normative CE è necessario utilizzare cavi collegati a cascata serie SL-F70, SL-F150 o SL-F250 o cavetto per controllare SL-C2000F.

(2) I connettori di I/U per PLC sono collegabili solo al controllore S-link SL-CU1A.


(3) Lato X e lato Y indicano i connettori in ingresso ed in uscita rispettivamente del modulo I/U.

■ Modelli disponibili

Prodotti per collegamento a moduli I/U




Tipo		Aspetto	Codice		Descrizione	
			Ingresso	Uscita		
Unità di I/U per PLC con cavo a più conduttori	Tipo NPN	 <p>Cavo a più conduttori</p> <p>Unità di I/U per PLC con cavo a più conduttori</p>	 <p>CE</p>	SL-S	SL-P	L'unità I/U per PLC con cavo multiplo, collegabile con qualsiasi modulo, interfaccia dati in ingresso ed in uscita tra il controllore S-link ed il PLC e converte i dati da seriale a parallelo e viceversa. <ul style="list-style-type: none"> • Punti I/U: 32 punti per unità • Collegamento a PLC: Su richiesta cavo multiplo collegato all'estremità di un connettore MIL
	Tipo PNP			SL-SP	SL-PP	
Cavo a più conduttori				SL-L2000F	2 m	Il cavo multiplo collegato all'estremità di un connettore MIL collega l'unità S-link al modulo di I/U per PLC con terminali a vite.

Dispositivi di controllo S-LINK

Tipo	Aspetto (1)	Codice	Descrizione
Controllore S-LINK	 <p>CE</p>	SL-CU1A	Fornisce il segnale sincronizzato FRAME all'intero sistema per un corretto scambio di dati con i dispositivi esterni. Inoltre controlla la linea di trasmissione e individua l'indirizzo dei dispositivi non collegati in caso di interruzioni della linea.



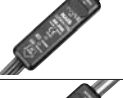



Nota: (1) il marchio CE indica la conformità alla direttiva EMC.

Dispositivi per reti fieldbus

Tipo	Aspetto (1)	Codice	Descrizione
Gateway S-LINK per DeviceNet	 <p>CE</p>	SL-GU1-D	Gateway S-LINK per collegamenti a reti aperte DeviceNet, molto diffuse negli USA.
Gateway S-LINK per PROFIBUS-DP	 <p>CE</p>	SL-GU1-P	Gateway S-LINK per collegamenti a reti aperte PROFIBUS-DP, molto diffuse in Europa.
Gateway S-LINK per INTERBUS	 <p>CE</p>	SL-GU1-I	Gateway S-LINK per collegamenti a reti aperte INTERBUS, molto diffuse in Europa.

Nota: (1) il marchio CE indica la conformità alla direttiva EMC.









Dispositivi I/U S-LINK

Tipo	Aspetto (1)	Codice	Uscita	Descrizione
Dispositivo I/U 1 via	 <p>CE</p>	SL-CH1	NPN	Può funzionare come dispositivo di ingresso o di uscita, selezionabile. È possibile quindi collegare un sensore o un fincorsa quando il dispositivo è collegato all'ingresso, oppure un relè o una lampada quando è collegato all'uscita.
		SL-CH1-PN	PNP	
Dispositivo I/U 2 vie	 <p>CE</p>	SL-CH21	NPN	1 ingresso e 1 uscita (100 mA) collegabili
		SL-CH21-PN	PNP	
Dispositivo ingresso 2 vie	 <p>CE</p>	SL-CH20	NPN	2 dispositivi di ingresso collegabili
		SL-CH20-PN	PNP	
Dispositivo uscita 2 vie	 <p>CE</p>	SL-CH22	NPN	2 dispositivi di uscita (100 mA) collegabili
		SL-CH22-PN	PNP	
Unità I/U a connettori	 <p>CE</p>	SL-T8J	NPN	8 dispositivi di ingresso o di uscita (100 mA) collegabili con connettore a scatto. Il dispositivo di uscita è dotato di una funzione di mantenimento di segnale per conservare lo stato dell'uscita precedente ad un eventuale errore.
		SL-T8J-PN	PNP	
		SL-TP8J	NPN	
		SL-TP8J-PN	PNP	
Unità I/U a connettori	 <p>CE</p>	SL-T16C1	NPN	La possibilità di utilizzare un connettore MIL permette di collegare fino a 16 dispositivi di ingresso o uscita (100 mA). Il dispositivo di uscita è dotato di una funzione di mantenimento del segnale per conservare lo stato dell'uscita precedente ad un eventuale errore.
		SL-T16C1-PN	PNP	
		SL-TP16C1	NPN	
		SL-TP16C1-PN	PNP	

Nota: (1) il marchio CE indica la conformità alla direttiva EMC.

Dispositivi I/U S-LINK


Modelli disponibili

Tipo		Aspetto (1)	Codice	Descrizione	
Unità con dispositivi I/U in linea	Ingresso		SL-TB4	4 ingressi NPN	Unità con terminali a vite per il collegamento di dispositivi a 4, 8 o 16 ingressi. Ogni canale di ingresso è dotato di terminale per l'alimentazione per un cablaggio più semplice
			SL-TB4-PN	4 ingressi PNP	
			SL-TB8	8 ingressi NPN	
			SL-TB8-PN	8 ingressi PNP	
			SL-TB16	16 ingressi NPN	
	SL-TB16-PN	16 ingressi PNP			
	Uscita		SL-TBP4	4 uscite NPN	Unità con terminali a vite per il collegamento di dispositivi a 4, 8 o 16 uscite (200 mA). Il dispositivo di uscita è dotato di una funzione di mantenimento del segnale per conservare lo stato dell'uscita precedente ad un eventuale errore.
			SL-TBP4-PN	4 uscite PNP	
			SL-TBP8	8 uscite NPN	
			SL-TBP8-PN	8 uscite PNP	
SL-TBP16			16 uscite NPN		
SL-TBP16-PN	16 uscite PNP				
Unità I/U analogiche	Terminali in ingresso		SL-TBAD4	4 ingressi	Questa unità analogica di ingresso può collegare 4 dispositivi con uscita analogica. È possibile un cablaggio accurato dato che ogni canale in ingresso ha una sua alimentazione.
	Terminali in uscita		SL-TBDA1	1 uscita	Questa unità analogica di uscita può collegare 1 dispositivo con ingresso analogico. È dotata di funzione di mantenimento del segnale in uscita ossia lo stato dell'uscita è mantenuto appena prima di essere sulla linea di trasmissione dei segnali.
Unità di installazione multipla	Connettore a scatto		SL-BMJ	Possibilità di collegare vari dispositivi di ingresso quali sensori fotoelettrici, sensori di prossimità induttivi, finecorsa e interruttori a pulsante tramite connettore. Espandibile fino a 16 punti di ingresso collegando una unità SL-BXJ o due unità SL-BX (può generare l'uscita 0red di autodiagnosi, utilizzata da tutti i dispositivi collegati. In tal caso il canale 1 viene occupato).	
				Unità di espansione	
	Dispositivi ad innesto		SL-BM	Possibilità di collegare vari dispositivi a innesto quali sensori a fibra ottica, sensori fotoelettrici e sensori di prossimità induttivi con amplificatore separato, terminali di ingresso. Espandibile fino a 16 punti di ingressi collegando tre unità SL-BX o una unità SL-BX + una unità SL-BXJ (può generare l'uscita 0red di autodiagnosi, utilizzata da tutti i dispositivi collegati. In tal caso il canale 1 viene occupato).	
				Unità di espansione	

Note: (1) Il marchio CE indica la conformità alla direttiva EMC








■ Dispositivi I/U S-LINK

Modelli disponibili

Tipo		Aspetto (1)	Codice	Descrizione	
Dispositivi ad innesto	Sensore a fibra ottica con regolazione automatica		FX-A1J	LED rosso	Larghezza solo 10 mm. Il valore di soglia viene impostato semplicemente tramite un interruttore jog. È dotato di indicatori di livello a 10 LED per un controllo immediato della sensibilità impostata (ulteriori informazioni nella sezione relativa alla serie FX-A).
			FX-A1GJ	LED verde	
	Sensore a fibra ottica con regolazione manuale		FX-M1J	LED rosso	Larghezza solo 10 mm. Il potenziometro a 12 giri permette una regolazione fine della sensibilità (ulteriori informazioni nella sezione relativa alla serie FX-M).
			FX-M1GJ	LED verde	

Nota: (1) Il marchio CE indica la conformità alla direttiva EMC

Connettori

Tipo	Aspetto	Codice	Descrizione	
Connettore hook-up		SL-J1A 1 set 10 pezzi	Per collegamenti "a T" tra due cavi piatti S-LINK con diametro 0.5 mm ² (grigio).	
Connettore hook-up per l'estensione del cavo		SL-J3A 1 set 10 pezzi	Per estendere il cavo piatto S-LINK con diametro 0.5 mm ² (nero)	
Connettore hook-up terminale		SL-JE 1 set 5 pezzi	Terminatore per cavo principale con diametro 0.5 mm ² (grigio)	
Connettore hook-up con connettore a scatto		SL-JK 1 set 10 pezzi	Per collegare dispositivi I/U all'estremità di un cavo piatto S-LINK utilizzando il connettore maschio a scatto SL-CP□ . Per cavi con diametro 0.5 mm ² (azzurro).	
Connettore hook-up con connettore a scatto		SL-JK1 1 set 10 pezzi	Per collegare dispositivi I/U in un punto mediano di un cavo piatto S-LINK utilizzando il connettore maschio a scatto SL-CP□ . Per cavi con diametro 0.5 mm ² (blu)	
Connettore femmina a scatto		SL-CJ1 (bianco) 1 set 10 pezzi	Da 0.08 a 0.2 mm ² . Ø cavo da 0.7 a 1.2 mm	Collegamento di dispositivi di ingresso (con uno zoccolo SL-BMJ o SL-BXJ), estensione della lunghezza di un cavo (con connettori maschio a scatto SL-CP1 o SL-CP2).
		SL-CJ2 (nero) 1 set 10 pezzi	Da 0.3 mm ² . Ø cavo da 1.1 a 1.6 mm	
Connettore maschio a scatto		SL-CP1 (bianco) 1 set 10 pezzi	Da 0.08 a 0.2 mm ² . Ø cavo da 0.7 a 1.2 mm	Collegamento di dispositivi I/U (con zoccoli SL-T8J o SL-TB8) o al connettore hook-up SL-JK e SL-JK1 per il collegamento diretto di sensori.
		SL-CP2 (nero) 1 set 10 pezzi	Da 0.3 mm ² . Ø cavo da 1.1 a 1.6 mm	



Nota: I connettori non sono prodotti che richiedono il marchio CE di conformità alla direttiva EMC e quindi si possono utilizzare a scelta

Nota

Ogni set comprende 10 connettori tranne SL-JE (5 pezzi).

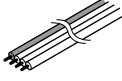
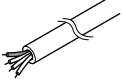
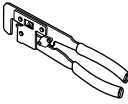
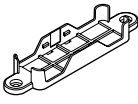

S-LINK

■ Accessori su richiesta

Tipo	Aspetto (1)	Codice	Descrizione
Booster	 CE	SL-BS1A	Aumenta la distanza di trasmissione del segnale di 200m. Ad ogni dispositivo di controllo S-LINK possono essere collegati fino a 7 booster (non in sequenza).
Monitor portatile		SL-HM1	Collegabile al cavo S-LINK in qualsiasi punto per controllare gruppi di 16 punti I/U. È in grado di assolvere le stesse funzioni del dispositivo di controllo S-LINK .

Nota: 1) Il marchio CE indica la conformità alla direttiva EMC

Altri

Tipo	Aspetto	Codice	Descrizione	
Cavo piatto S-LINK		SL-RCM100	100 m	Linea D: bianca
		SL-RCM200	200 m	
Cavo a sezione circolare S-LINK		SL-CBM100	100 m	
		SL-CBM200	200 m	
Pinze S-LINK		SL-JPS	Per fissare i connettori serie SL-J...	
Supporto I/U per SL-CH		MS-SLH (1 set: 5 pezzi)	Per installare dispositivi SL-CH .	
Etichette indirizzo		SL-MA1 (1 set: 10 fogli)	Etichette per un riconoscimento immediato dell'indirizzo dei vari dispositivi S-LINK .	

Nota: I cavi non sono prodotti che richiedono il marchio CE di conformità alla direttiva EMC e quindi si possono utilizzare a scelta.

Panasonic Electric Works Italia s.r.l.

Via del Commercio 3-5 (Z.I. Ferlina) - I-37012 Bussolengo (VR),

Tel. 045 6752711 - Fax 045 6700444 - info@matsushita.it

www.panasonic-electric-works.it - www.matsushita.it