

□ **Presentazione SIRIO**

SIRIO è un'apparecchiatura elettronica modulare che consente lo scambio dati tra un personal computer e 8 dispositivi a controllo numerico CNC collegati alle apposite porte.

SIRIO ha l'interfaccia verso il personal computer di tipo RS-232C (Main Port) mentre per ciascun dispositivo a controllo numerico sono disponibili due tipi di interfacce, RS-232C e Current Loop 20 mA.

Il personal computer può effettuare la selezione dei dispositivi CNC da controllare commutando con appositi comandi, il collegamento dati sulla porta interessata.

Tale selezione può avvenire anche manualmente, utilizzando l'apposito tasto Select Port.

I led posti sul frontalino indicano la porta selezionata, l'attività di ricezione e trasmissione relativamente all'interfaccia RS-232C o Current Loop utilizzata.

Viene inoltre indicata l'attività di alimentazione delle interfacce.

SIRIO è commercializzato nel modello base con una porta main e 4 porte CNC.

Esiste la possibilità di espandere il sistema fino ad ottenere un massimo di 8 porte per dispositivo.

La modularità di SIRIO consente il collegamento in cascata di 8 dispositivi, ottenendo la configurazione massima di 57 porte direttamente controllate da un unico personal computer.

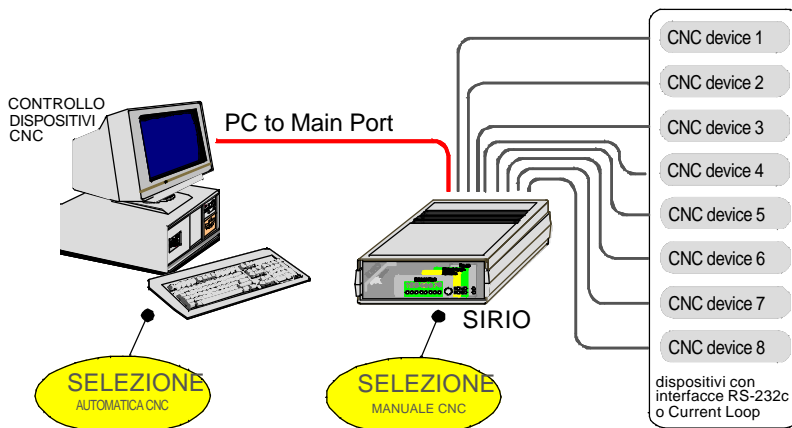
□ Specifiche tecniche

Alimentazione	220-240 V ~ 50-60 Hz
Consumo	15 VA
Peso	2 Kg
Dimensioni	mm 215x78x250
Materiale contenitore	ABS V 0

Corredo	SIRIO - Manuale utente 1 cavo (PC-main port) DB 9 F/DB 25 M 1.80mt (CA190) 4..8 connettori DB 25 pin femmina a saldare con calotte
---------	--

Modello base	Codice APP96
Scheda porta aggiuntiva RS+CL	Codice APP97

□ Schema di installazione



□ Procedura di installazione

- Collegare la porta MAIN di SIRIO con la porta seriale del PC, servendosi del cavo a corredo CA190.

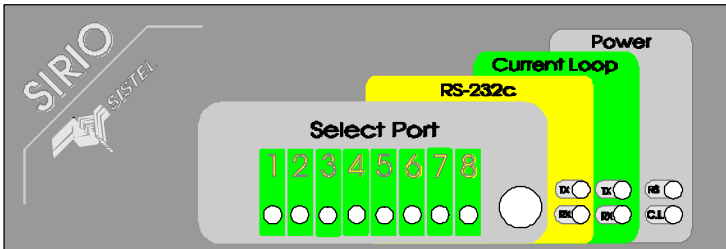
Nel caso la porta seriale del Vostro PC sia a 25 pin , servirsi di un cavo tipo CA151 (vedi paragrafo “cavi di collegamento”)

- Collegare le porte di SIRIO ai dispositivi periferici costruendo gli appositi cavi riportati nel paragrafo “cavi di collegamento”.

- Allacciare l'alimentazione di rete 220 V servendosi della spina Schuko.

- Utilizzare la commutazione automatica da PC o manuale da SIRIO per la selezione della periferica da utilizzare.

□ **Pannello anteriore**



Select Port

- Tasto di selezione manuale (tasto verde)
Permette la selezione manuale in alternativa alla selezione automatica da PC.
- Leds indicatore di selezione Porta 1..8 (leds verdi)
Indicano l'avvenuta selezione della porta (selezione automatica da PC o manuale da tasto di selezione)

RS-232c

- TX (led giallo)
Indica l'attività di trasmissione dell'interfaccia RS-232 di SIRIO dalla porta main verso il dispositivo selezionato.
- RX (led giallo)
Indica l'attività di ricezione dell'interfaccia RS-232 di SIRIO dalla porta selezionata verso la porta main a cui è collegato il PC.

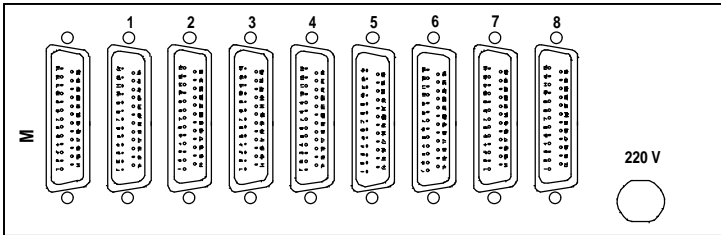
Current Loop

- TX (led rosso)
Indica l'attività di trasmissione dell'interfaccia Current Loop di SIRIO dalla porta main verso la porta selezionata.
- RX (led verde)
Indica l'attività di ricezione dell'interfaccia Current Loop di SIRIO dalla porta selezionata verso la porta main a cui è collegato il PC.

Power

- RS (led verde)
Indica la presenza di alimentazione sull'interfaccia RS-232 delle porte.
- C.L. (led verde)
Indica la presenza di alimentazione sull'interfaccia Current Loop delle porte.

□ Pannello posteriore



Allacciamento rete 220 V

Spina bipolare Schuko in materiale pressofuso DIN 49441/CEE7

Lunghezza cavo mt 1.80.

Connessione al PC (Main Port)

Porta MAIN interfaccia RS-232C (DCE):

Connettore vaschetta SUB D 25 pin FEMMINA

Pin	Nome Segnale	Direzione
● 1	TERRA	Comune
● 2	RX	INPUT
● 3	TX	OUTPUT
● 4	RTS	INPUT
● 5	CTS	OUTPUT
● 6	DSR	OUTPUT
● 7	GND	Comune
● 8	DCD	OUTPUT
● 20	DTR	INPUT

Connessioni RS 232C (DTE) e Current Loop (Port)

Da 4 a 8 Porte RS-232 + Current Loop 20 mA:

Connettore vaschetta SUB D 25 pin MASCHIO

interfaccia RS 232C (DTE)

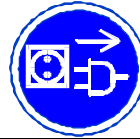
Codice scheda aggiuntiva: APP97

Pin	Nome Segnale	Direzione	Interfaccia
● 1	TERRA PS. IN/OUT	Comune	RS232 / Current Loop
● 2	TX	OUTPUT	RS 232
● 3	RX	INPUT	RS 232
● 4	RTS	OUTPUT	RS 232
● 5	CTS	INPUT	RS 232
● 6	DSR	INPUT	RS 232
● 7	GND	Comune	RS 232
● 8	DCD	INPUT	RS 232
● 9			
● 10	Regolazione corrente di RX	INPUT	Current Loop
● 11	Regolazione corrente di RX	INPUT	Current Loop
● 12	Regolazione corrente di RX	INPUT	Current Loop
● 13	Regolazione corrente di RX	INPUT	Current Loop
● 14	Regolazione corrente di TX	OUTPUT	Current Loop
● 15	Regolazione corrente di TX	OUTPUT	Current Loop
● 16	Regolazione corrente di TX	OUTPUT	Current Loop
● 17	Regolazione corrente di TX	OUTPUT	Current Loop
● 18			
● 19			
● 20	DTR	OUTPUT	RS 232
● 21			
● 22	TX +	OUTPUT	Current Loop
● 23	TX -	OUTPUT	Current Loop
● 24	RX +	INPUT	Current Loop
● 25	RX -	INPUT	Current Loop

□ Scheda interna

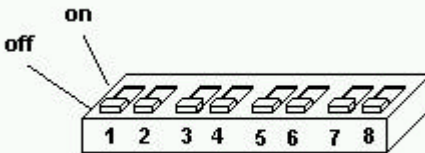
Avvertenza

E' sempre necessario scollegare il cavo di alimentazione prima di rimuovere il coperchio.



DIP SWITCHES

Per settaggio parametri di funzionamento



○ = off ● = on

IN GRASSETTO I VALORI DI DEFAULT

ID SIRIO (indirizzo che identifica SIRIO)	SW 1	SW 2	SW 3
ID 1 (def)	●	●	●
ID 2	○	●	●
ID 3	●	○	●
ID 4	○	○	●
ID 5	●	●	○
ID 6	○	●	○
ID 7	●	○	○
ID 8	○	○	○

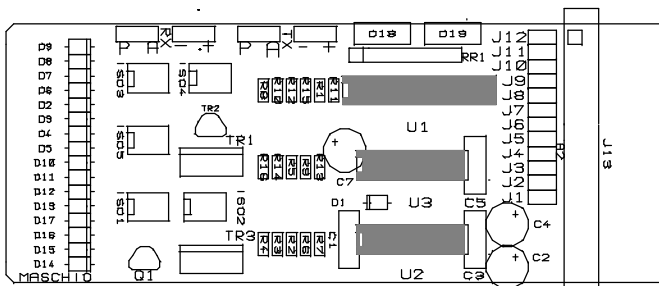
FORMATO caratteri	SW 4
N71 (def)	○
N81	●

VELOCITA'	SW 5	SW 6
9600 Bps (def)	○	○
4800 Bps	●	○
2400 Bps	○	●
1200 Bps	●	●

STATO DCD	SW 7
SEMPRE OFF (-12)	○
SEMPRE ON (+12) (def)	●

RESET / sganciamento delle porta selezionata	SW 8
SOFTWARE con ESC NULL (def)	○
HARDWARE con DTR e RTS a OFF	●

□ Schede interne porte



Scheda OUTSIRIO - Interfaccia RS232/Current Loop (APP 97)

Configurazione identificativo porta

E' possibile configurare le porte assegnando a ciascuna un indirizzo esclusivo (da 1 a 8).

Tale configurazione è eseguita dai ponticelli **J1.. J8**

Esempio:

Per configurare un porta come porta 8 spostare il relativo ponticello in posizione J8

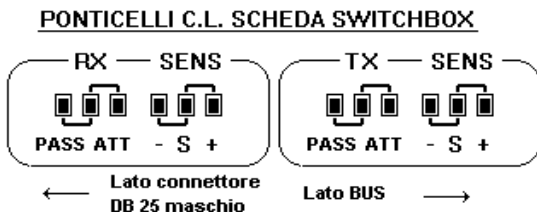
Configurazione Current Loop

Le schede che supportano l'interfaccia Current Loop dispongono di ponticelli per la definizione di:

Aumento sensibilità di ricezione/trasmissione

Impostazione ricezione PASSIVA o ATTIVA.

Impostazione trasmissione PASSIVA o ATTIVA.



Si ricorda che impostando la trasmissione ATTIVA (lato Switch Box) occorre impostare la ricezione PASSIVA (lato utilizzatore) e viceversa.

L' aumento della sensibilità di trasmissione / ricezione dà la possibilità di aumentare la potenza del segnale, al fine di raggiungere la massima distanza e rendere comprensibile il segnale all'utilizzatore remoto.

L' impostazione di default della sensibilità (SENS TX - e SENS RX -) è ottimale per una C.L. a 20 mA.

Occorre porre particolare attenzione alla taratura della sensibilità del segnale.

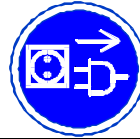
Una non corretta taratura potrebbe danneggiare l'interfaccia Current Loop o rendere il segnale incomprensibile dall'utilizzatore.

Nel caso in cui agendo sui ponticelli di sensibilità del segnale non si riesca ad ottimizzare il flusso di corrente verso l'utilizzatore, leggere il paragrafo "COLLEGAMENTI C.L. NON STANDARD".

□ Upgrade di una porta

Avvertenza

E' sempre necessario scollegare il cavo di alimentazione prima di rimuovere il coperchio.



- Scollegare l'alimentazione di rete 220V.
- Scollegare tutti i connettori dei cavi di collegamento.
- Aprire la scatola contenente SIRIO rimuovendo le viti inserite nei piedini di supporto.
- Individuare la sede della scheda OUTSIRIO (APP97) da inserire, rimuovendo il lamierino copriforo sul pannello posteriore.
- Individuare l'indirizzo identificativo della scheda posizionando l'apposito Jumper J1...J8.
- Collegare la scheda al FLAT interno (vedi figura scheda interna) e fissarla al pannello posteriore con le apposite viti.
- Richiudere il contenitore di SIRIO.
- Ricollegare i cavi di collegamento al PC e ai dispositivi periferici.
- Riallacciare l'alimentazione di rete 220 V ed effettuare un TEST dell'apparecchiatura.

□ **Modalità di Selezione automatica da PC**

La selezione automatica delle porte a cui sono collegati i dispositivi periferici, avviene decodificando una serie di caratteri inviati dal PC collegato alla porta MAIN di SIRIO.

Il primo carattere della stringa di commutazione deve necessariamente essere un ESCAPE (codice ASCII 27) seguito, dopo un breve periodo di attesa, da un carattere indicante la porta che si intende selezionare.

Vedi tab. A per dettagli.

La velocità e il formato caratteri di tale stringa viene definito nel DIP SWITCHES interno a SIRIO. (DEFAULT: 9600,E,7;1)

Numero PORTA	Codice ASCII	Carattere
RESET	27 + 00	ESC NULL
1	27 + 98	ESC b
2	27 + 99	ESC c
3	27 + 100	ESC d
4	27 + 101	ESC e
5	27 + 102	ESC f
6	27 + 103	ESC g
7	27 + 104	ESC h
8	27 + 105	ESC i

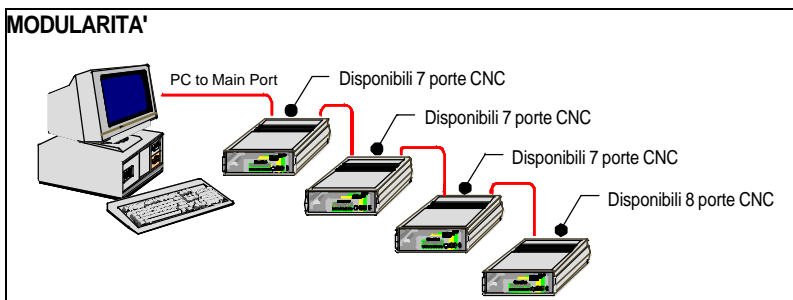
TAB A

Lo scollegamento (RESET) della porta selezionata avviene via software, utilizzando la stringa “ESC 00” (ESC null) oppure via hardware utilizzando i criteri di interfaccia DTR e RTS della porta MAIN (passaggio dallo stato ON a OFF di DTR e RTS).La selezione del tipo di RESET viene anch’ esso definito nel DIP SWITCHES interno a SIRIO.

Lo sviluppatore del software di commutazione, che si occupa dell’invio delle stringhe di comando sopra citate, deve assicurarsi la corretta velocità e dei parametri di apertura della

porta seriale durante l'invio della stringhe e di riportare la velocità della porta seriale nella condizione di colloquio con i dispositivi periferici.

❑ **Installazione modulare e modalità di selezione automatica**



MODULARITA' DI SIRIO IN UN COLLEGAMENTO IN CASCATA

Sirio può essere installato in una configurazione in cascata, come indicato nello schema sopra riportato.

In tale configurazione si raggiungono un massimo di 57 porte selezionabili. Ciascun SIRIO dispone di un diverso numero di ID, settabile dal DIP SWICHES interno.

Per effettuare la selezione automatica da PC occorre in questo caso inviare una stringa che effettui sequenzialmente tutte le commutazioni dei SIRIO che incontra lungo il percorso.

ID SIRIO	PORT 1	PORT 2	PORT 3	PORT 4	PORT 5	PORT 6	PORT 7	PORT 8
1	98	99	100	101	102	103	104	105
2	106	107	108	109	110	111	112	113
3	114	115	116	117	118	119	120	121

4	122	123	124	125	126	127	128	129
5	130	131	132	133	134	135	136	137
6	138	139	140	141	142	143	144	145
7	146	147	148	149	150	151	152	153
8	154	155	156	157	158	159	160	161

Esempio per raggiungere la porta 8 di 4 SIRIO collegati in cascata occorre inviare la seguente stringa:

$(27+105)+(27+113)+(27+121)+(27+129)$

N.B.: Con formato carattere E71 sono selezionabili solo 31 porte, per raggiungere le altre è necessario modificare il formato carattere a N81

☐ Cavi di collegamento

- SIRIO MAIN - PC 25 pin (Cod: CA151)
CAVO DIRITTO
per collegamento porta RS-232C DB25 M COMPUTER (DTE) a SIRIO porta MAIN (DCE)
- SIRIO MAIN - PC 9 pin (Cod: CA190)
per collegamento porta RS-232C DB9 M COMPUTER (DCE) a SIRIO porta MAIN (DCE)

Lato porta MAIN RS-232C DB 25 Maschio (CA151-CA190)	Lato COMPUTER RS-232C DB 25 Femmina (CA151)	Lato COMPUTER RS-232C DB 9 Femmina (CA190)
1 ●	● 1	● chassy
2 ●	● 2	● 3
3 ●	● 3	● 2
4 ●	● 4	● 7
5 ●	● 5	● 8
6 ●	● 6	● 6

7 ●	● 7	● 5
8 ●	● 8	● 1
20 ●	● 20	● 4

- SCHEMA DI COSTRUZIONE CAVO
PORTE SIRIO - DISPOSITIVO RS-232 (DTE)

Lato PORTA SIRIO (DTE) RS-232C DB 25 Femmina	Lato PERIFERICA (DTE) RS-232C DB 25 Maschio
1 ● Calza non collegata al pin	● 1 Terra
2 ●	● 3
3 ●	● 2
4 ●	● 5
5 ●	● 4
6 ●	● 20
7 ●	● 7
20 ●	● 6

- SCHEMA DI COSTRUZIONE CAVO
PORTE SIRIO - DISPOSITIVO Current Loop 20 mA

Lato PORTA SIRIO Current Loop 20 mA DB 25 Femmina	Lato PERIFERICA Current Loop
22 ● TX +	● RX +
23 ● TX -	● RX -
24 ● RX +	● TX +
25 ● RX -	● TX -

❑ **Collegamento con interfacce C.L. non standard**

Oltre ai ponticelli di regolazione sensibilità presenti sulle schede delle porte RS232 + C.L. è possibile ottimizzare il flusso di corrente verso l'utilizzatore remoto ponticellando opportunamente alcuni pin come sotto riportato.

PONTICELLI da eseguire sul connettore SUB D 25
Maschio per aumentare la sensibilità di ricezione:

Stadio RX PASSIVO	ponticellare pin 10/13 e 11/12
Stadio RX ATTIVO	ponticellare pin 11/13 e 10/12

PONTICELLI da eseguire sul connettore SUB D 25
Maschio per aumentare la sensibilità di trasmissione:

Stadio TX PASSIVO	ponticellare pin 15/16 e 14/17
Stadio TX ATTIVO	ponticellare pin 14/16 e 15/17




Questo prodotto soddisfa i requisiti essenziali della Compatibilità Elettromagnetica e della Sicurezza applicabili alle apparecchiature di Information Technology - ITE - per applicazioni professionali come previsto dalle direttive comunitarie:

- 89/336/EEC del 3 maggio 1989 con successive modifiche:
(Direttiva 92/31/EEC del 28 aprile 1992);
(Direttiva 93/68/EEC del 22 luglio 1993);
(-72/23/EEC del 19 Febbraio 1973 e successive modifiche)

In quanto progettato in conformità alle prescrizioni delle seguenti Norme Armonizzate:

- EMI: EN 55022 (Limiti e metodi di misurazione delle radio interferenze)
- EMC: EN 50082-1 (Compatibilità elettromagnetica-generica immunità standard)
- IEC 801-2
- IEC 801-3
- IEC 801-4
- SAFETY: EN60950 Sicurezza Elettrica per Information Technology

La conformità ai suddetti requisiti essenziali viene attestata mediante l'apposizione della Marcatura  sul prodotto.

La marcatura  è stata introdotta nell'anno 1996.

Si richiama l'attenzione sulle seguenti azioni che possono compromettere la conformità sopra attestata, oltre, naturalmente, le caratteristiche del prodotto.

- Errata alimentazione elettrica;
- Trasporto, immagazzinamento e installazione errata o effettuata in modo difforme da quanto riportato nella documentazione.
- Sostituzione di componenti o accessori originali con altri di tipo non approvato dal costruttore, o effettuata da personale non autorizzato.

Precauzioni per il trasporto e l'immagazzinamento

- Maneggiare l'apparecchiatura con estrema cautela.
- Proteggere l'apparecchiatura da temperature estreme (0° -40°).
Non conservarle in luoghi umidi o polverosi.

☐ **Indice generale**

Presentazione SIRIO	pag 3
Specifiche tecniche	pag 4
Schema di installazione	pag 4
Procedura di installazione	pag 5
Pannello anteriore	pag 6
Pannello posteriore	pag 7
Scheda interna	pag 10
Schede interne - porte	pag 11
Upgrade di una porta	pag 14
Modalità di selezione automatica da PC	pag 15
Installazione modulare e modalità di selezione	pag 16
Cavi di collegamento	pag 17
Collegamento con interfacce C.L. non standard	pag 19
Indice generale	pag 21

Si riserva il diritto di revisionare questa pubblicazione senza alcun preavviso!