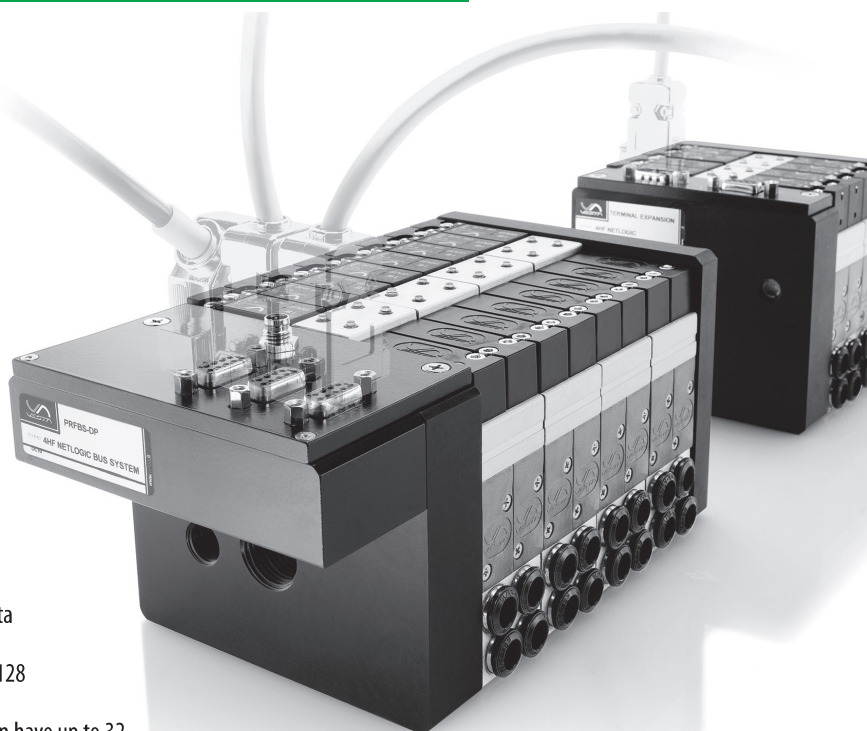


## VESTA FIELDBUS SYSTEM

## 4hf NETLOGIC

# 4hf NETLOGIC



- The 4hf NETLOGIC fieldbus slave node is an integrated system that allows to run and operate a complete set of digital process data in both directions: from/to master to/from field.
- The slave node is made by a bus processor able to manage up to 128 digital outputs (solenoids) and up to 128 digital inputs (switches).
- The bus processor is integrated in the initial slave island which can have up to 32 solenoids and 6 further expansion islands with max 16 solenoids each. It's also available an 8 connections output box to operate remote digital outputs with a power up to 10W each.
- Digital inputs can be connected by input collector boxes with 8 connectors each.
- All the above makes the 4hf NETLOGIC a very flexible, capable and compact solution for easy installation and excellent performances.

• Il nodo VESTA input/output 4hf-NETLOGIC realizza uno slave da inserire in una rete fieldbus. Nella sua massima potenzialità è composto da un'isola 4HF iniziale con un processore integrato, da max 6 isole 4HF di espansione, da max 16 ciabatte di raccolta segnali digitali dal campo ed eventuali ciabatte di output per segnali digitali di comando remoti nel campo.

• La soluzione intergrata è molto compatta e flessibile, consente il massimo sfruttamento delle potenzialità dello slave grazie alle batterie di espansione alle ciabatte di input e output.

### Expansion strenght (output and input) - Espandibilità massima (output e input)

<b>OUTPUT</b>	Max 128 (up to 128 included remote outputs) Max 128 (Bobine 4hf digitali 24V DC 1 WATT, comprese altre uscite digitali 10W 24V DC con ciabatte di output).
<b>INPUT</b>	128 (digital 24V dc) - 128 (digitali 24V DC)

- IP65 (M12 version - in versione M12)
- Environment temperature range  $-10 \div +50^{\circ}\text{C}$  / Temperatura ambiente  $-10 \div +50^{\circ}\text{C}$
- Bus specific diagnostic leds / Led di diagnostica di comunicazione specifici del bus
- Single node electrical supply 24V DC on initial 4hf island / Unica alimentazione 24V DC su isola 4hf iniziale

Transmission Protocols - Protocolli bus	PROFibus	DeviceNet	Ethernet/IP	CANopen
<b>Baud Rate - Velocità di trasmissione</b>	9600bit/s-12Mbit/s	125-500kbit/s	10-100Mbit/s	10kbit/s-1Mbit/s
<b>Suplly Voltage - Tensione alimentazione</b>	24V DC (DC $\pm$ 10%)	24V DC (DC $\pm$ 10%)	24V DC (DC $\pm$ 10%)	24V DC
<b>Max current allowed - Max assorbimento</b>	3A = max 68 coils contemporary supplied 3A = max n°68 solenoidi contemporaneamente attivati			

(\*) Gds file to install and operating instructions are available on [www.vesta.it](http://www.vesta.it)  
Per file GSD di installazione e per istruzioni operative consultare il sito [www.vesta.it](http://www.vesta.it)

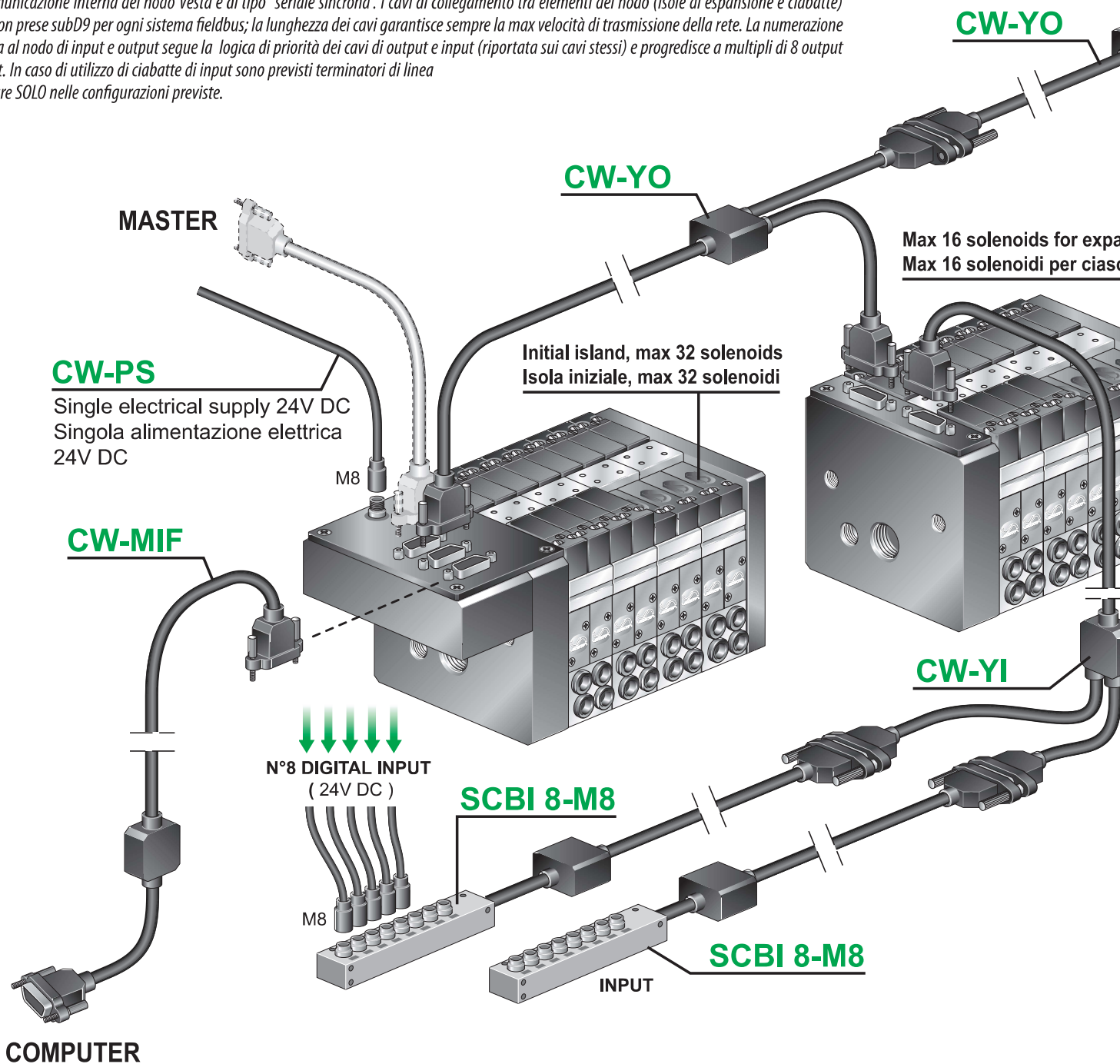
(\*\*) Dimensions and function of station valves are shown in 4hf system  
Per dimensioni e funzioni delle valvole vedere 4hf standard.



## 4HF NETLOGIC VESTA FIELDBUS SYSTEM

The inner communication of 4HF Netlogic works as a synchronous serial communication. A SUB-D9 connector is used on every expansion and cable length is designed to grant the fastest communication. The system is plug & play and internal addressing of the valves/inputs/outputs is made in function of the connection mode. Please be aware that end line plugs (ELP E/ELP I) are needed for the correct functioning. Read carefully the instructions manual before the installation.

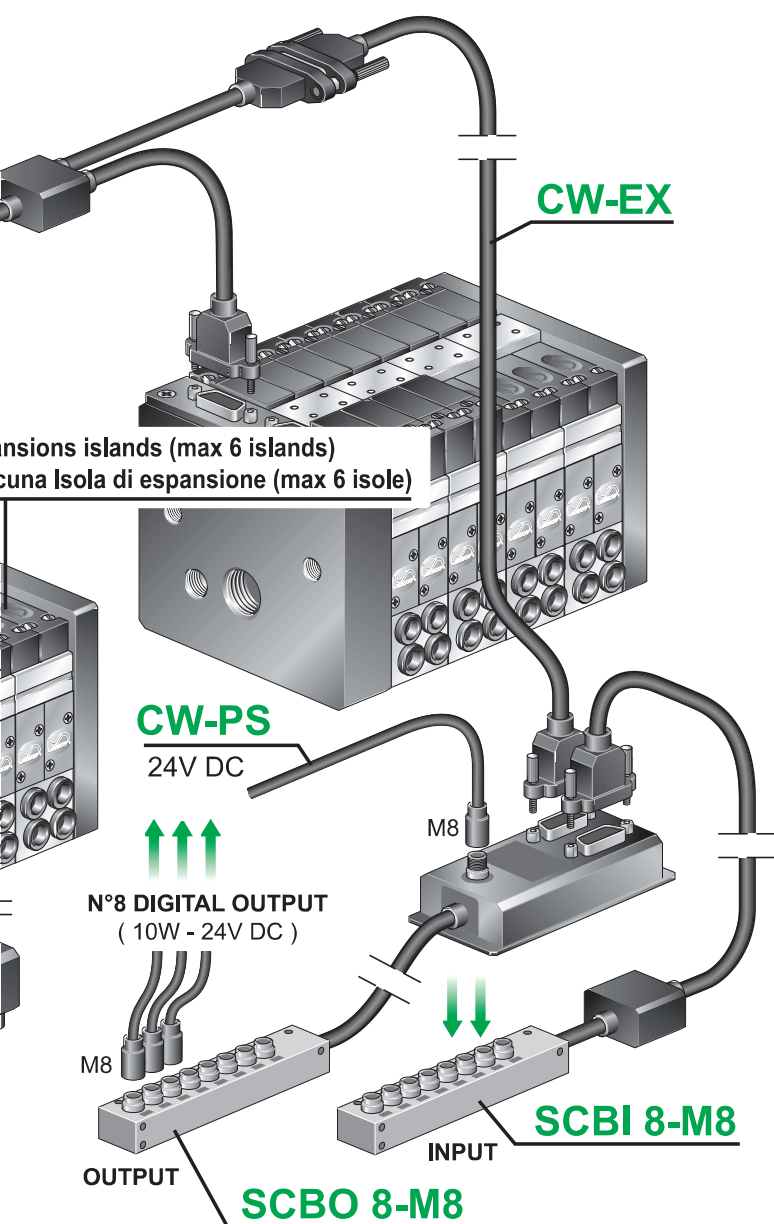
*La Comunicazione interna del nodo Vesta è di tipo "seriale sincrona". I cavi di collegamento tra elementi del nodo (isole di espansione e ciabatte) sono con prese subD9 per ogni sistema fieldbus; la lunghezza dei cavi garantisce sempre la max velocità di trasmissione della rete. La numerazione interna al nodo di input e output segue la logica di priorità dei cavi di output e input (riportata sui cavi stessi) e progredisce a multipli di 8 output e input. In caso di utilizzo di ciabatte di input sono previsti terminatori di linea da usare SOLO nelle configurazioni previste.*



### NODE ADDRESSING AND DIAGNOSTIC

The input SUB-D9 port on the initial island is also used to program the system by using only a Vesta MIF cable (CW MIF). The programming and diagnostic of the island can be made through hyper terminal application of Windows or similar software with other operating systems.

# 4hf NETLOGIC



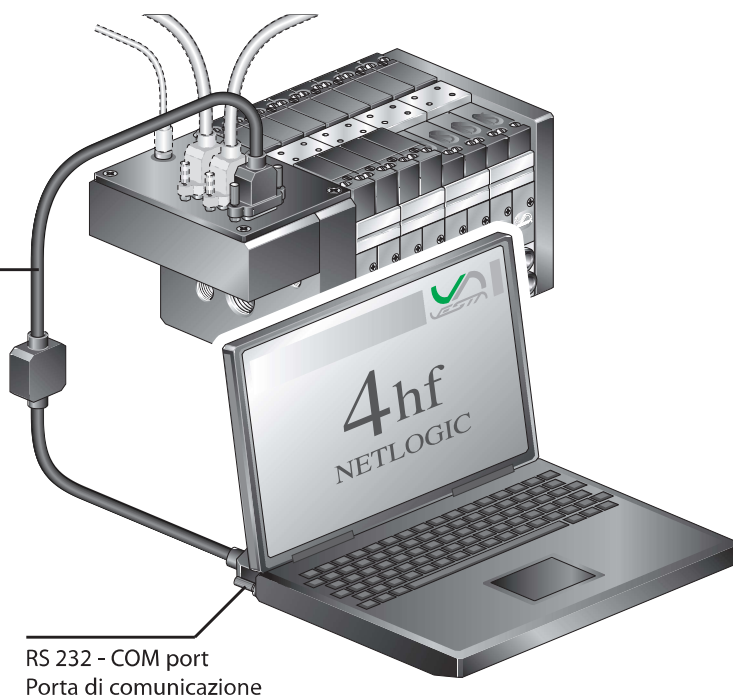
The 4hf netlogic system recognises automatically the I/O digital process data and stores them byte by byte (8 bits). In the system this way avoids wrong addresses of I/O. The bus controller sets automatically baud rate to the same of fieldbus network Profibus, Devicenet or Ethernet. For Canopen the baud rate must be set.

*L'occupazione automatica di output e input fatta dal processore 4hf netlogic a multipli di 8bit (con riconoscimento automatico) facilita la programmazione e impedisce l'appropriazione indebita di input ed output della rete fieldbus. La configurazione del nodo slave Vesta è perciò automatica dal punto di vista logico.*

*Il processore slave adegua in automatico la velocità trasmissione del nodo (baud rate), in funzione della velocità della rete Profibus, Devicenet e Ethernet in cui il nodo Vesta è inserito (per Canopen il baud rate è invece un parametro da configurare).*

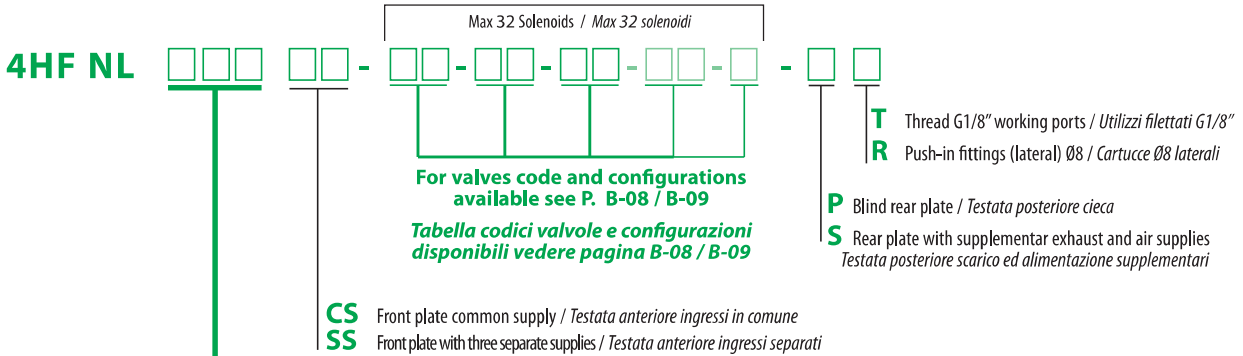
## INDIRIZZAMENTO E DIAGNOSTICA

Sulla testata dell'isola iniziale del nodo (con processore) la presa subD9 di ingresso dei segnali dal campo è anche una porta MIF (Monitor Interface), che consente l'indirizzamento del nodo collegandosi alla porta seriale COM di un PC con l'apposito cavo MIF di programmazione. Il cavo MIF consente la diagnostica del nodo (verifica hardware del nodo, ossia verifica n° output e n° input collegati; verifica della velocità di trasmissione con il PLC; verifica dello stato di ciascun output e input, cioè controllo passo-passo del ciclo macchina; verifica e scrittura dell'indirizzo dello slave). La diagnostica e l'indirizzamento del nodo vengono fatte da PC con l'applicazione Windows "Hyper Terminal" (o software analogo per altri sistemi operativi).



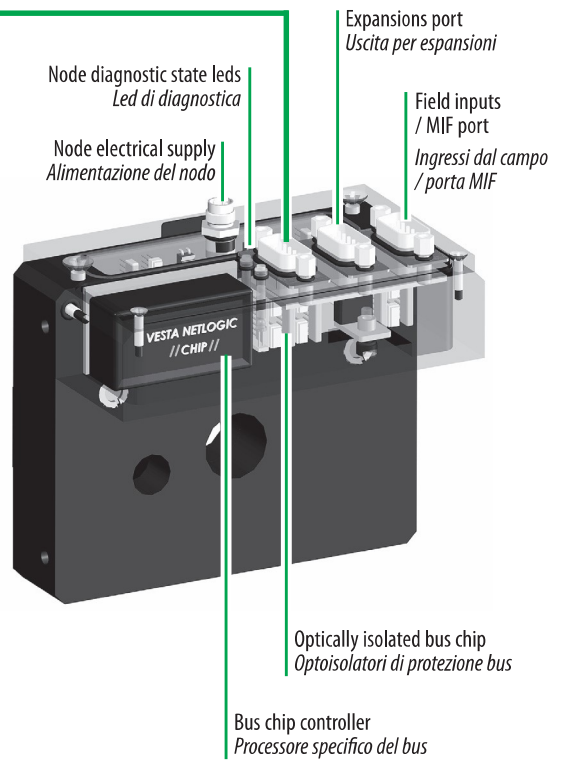


## 4HF NETLOGIC IDENTIFICATION CODE / CODICE DI IDENTIFICAZIONE

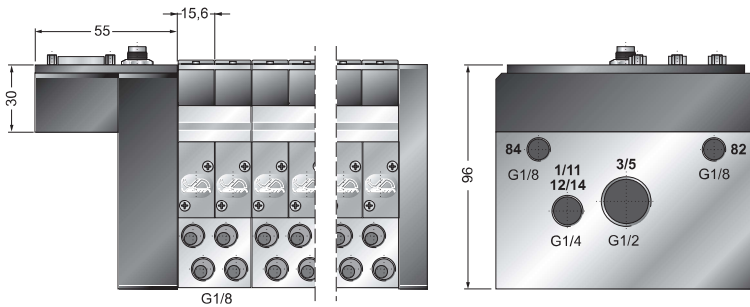


**Master input**  
**Ingresso dal master**

	<b>PROFIBUS:</b> DB9 (IP 54)	<b>4HF NL PFD</b> -....
	<b>ETHERNET/IP:</b> M12 (IP 65)	<b>4HF NL ETH</b> -....
	<b>PROFIBUS:</b> M12 (IP 65)	<b>4HF NL PFM</b> -....
	<b>CANOPEN:</b> M12 (IP 65)	<b>4HF NL CNO</b> -....
	<b>DEVICENET:</b> M12 (IP 65)	<b>4HF NL DNM</b> -....

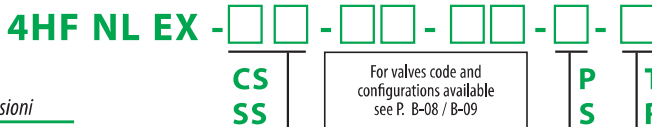


### OVERALL DIMENSIONS / DIMENSIONI DI INGOMBRO

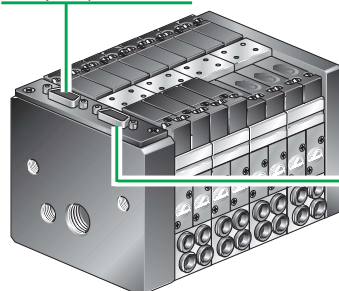


### 4HF NL EX

EXPANSION ISLAND  
 ISOLA DI ESPANSIONE MODULARE



Expansions port  
 Uscita per espansioni



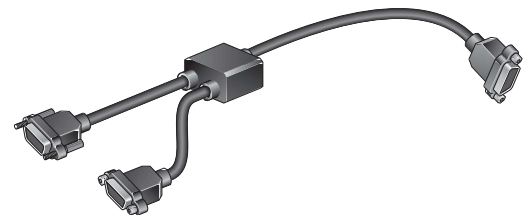
Input port  
 Porta input

For valves code and configurations available see P. B-08 / B-09  
*Tabella codici valvole e configurazioni disponibili vedere pagina B-08 / B-09*

**MAX 16 SOLENOIDS**  
 16 SOLENOIDI MAX

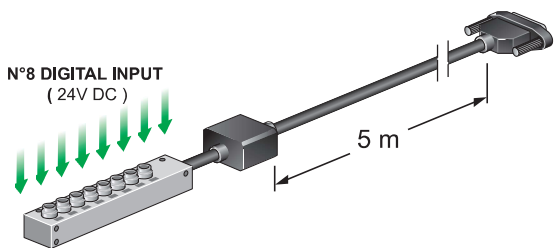
### CW-MIF

PROGRAMMING CABLE  
 CAVO DI COLLEGAMENTO  
 PER PROGRAMMAZIONE



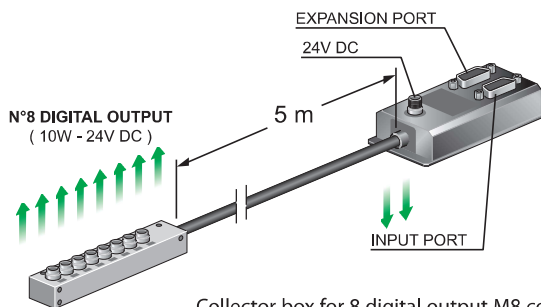
Do not use a standard serial cable for programming  
 Non utilizzare un cavo seriale standard per la programmazione

INPUT COLLECTOR BOX  
BOX RACCOLTA INPUT **SCBI 8-M8**



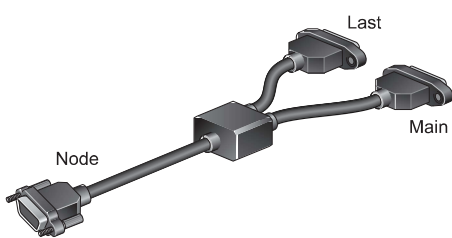
Collector box for 8 digital input M8 connection  
Box raccolta 8 input digitali con connessioni M8

OUTPUT COLLECTOR BOX  
BOX DISTRIBUZIONE OUTPUT **SCBO 8-M8**

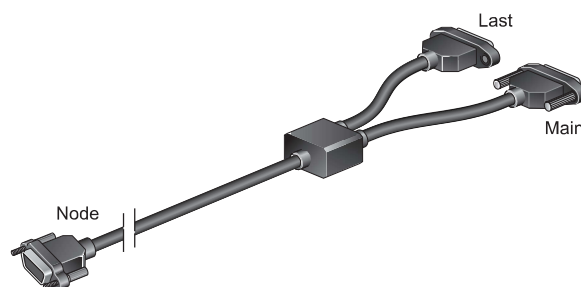


Collector box for 8 digital output M8 connection  
Box distribuzione 8 output digitali con connessioni M8

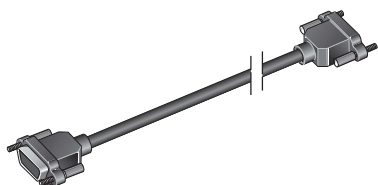
INPUT "Y" CABLE  
CAVO AD "Y" PER INPUT **CW-YI**



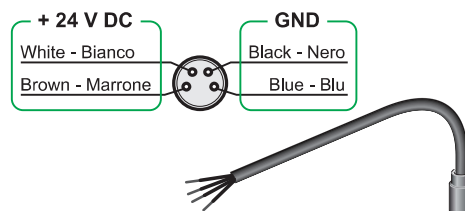
EXPANSION "Y" CABLE  
CAVO AD "Y" DI ESPANSIONE **CW-YO**



CABLE FOR SINGLE OR LAST EXPANSION  
CAVO PER SINGOLA O ULTIMA ESPANSIONE **CW-EX**



POWER SUPPLY CABLE M8  
CAVO DI ALIMENTAZIONE M8 **CW-PS**

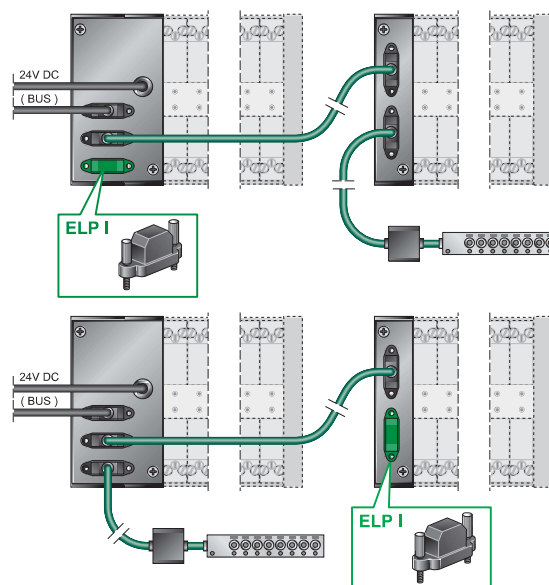
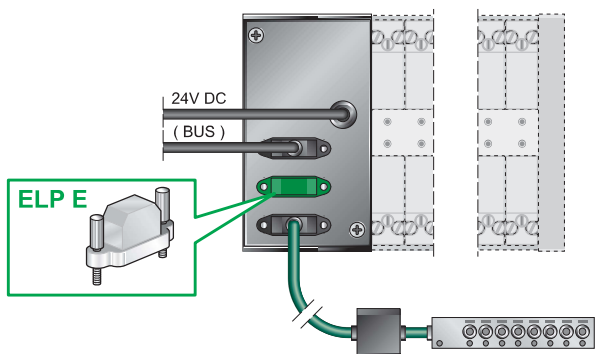


END LINE PLUG FOR EXPANSION PORT  
TERMINATORE DI LINEA PER PORTA DI ESPANSIONE **ELP E**

END LINE PLUG FOR INPUT PORT  
TERMINATORE DI LINEA PER PORTA INPUT **ELP I**

Example / Esempio:

Example / Esempio:



For ELP E connection please see operating instructions available on [www.vesta.it](http://www.vesta.it)  
Per connessione dei terminatori vedere istruzioni operative disponibili su [www.vesta.it](http://www.vesta.it)

For ELP I connection please see operating instructions available on [www.vesta.it](http://www.vesta.it)  
Per connessione dei terminatori vedere istruzioni operative disponibili su [www.vesta.it](http://www.vesta.it)



## EXAMPLE OF CONNECTIONS / ESEMPIO DI CONNESSIONE

