

5 Stato Modulo I/O e indirizzi Module I/O Status and Address

Module Status				
LED	Function			
STS	Reg. blink= Mod OK			
D1XX	Input XX Status			
DOXX	Out XX Status			

Module Address				
ADD0	ADD1	ADD2	ADD3	Address
OFF	OFF	OFF	OFF	0
ON	OFF	OFF	OFF	1
OFF	ON	OFF	OFF	2
ON	ON	OFF	OFF	3
OFF	OFF	ON	OFF	4
ON	OFF	ON	OFF	5
OFF	ON	ON	OFF	6
ON	ON	ON	OFF	7
OFF	OFF	OFF	ON	8
ON	ON	ON	ON	15

LED	Function
▲	DI00
▲	DI01
▲	DI02
▲	DI03
▲	DI04
▲	DI05
▲	DI06
▲	DI07
▲	DI08
▲	DI09
▲	DI10
▲	DI11
▲	DI12
▲	DI13
▲	DI14
▲	DI15
▲	D000
▲	D001
▲	D002
▲	D003
▲	D004
▲	D005
▲	D006
▲	D007
▲	STS

Indirizzo di default (0)
Default Address (0)

ADD0
ADD1
ADD2
ADD3

6 Identificazione prodotto Product identification

PCB124*0*0

Livello modulo
Module release

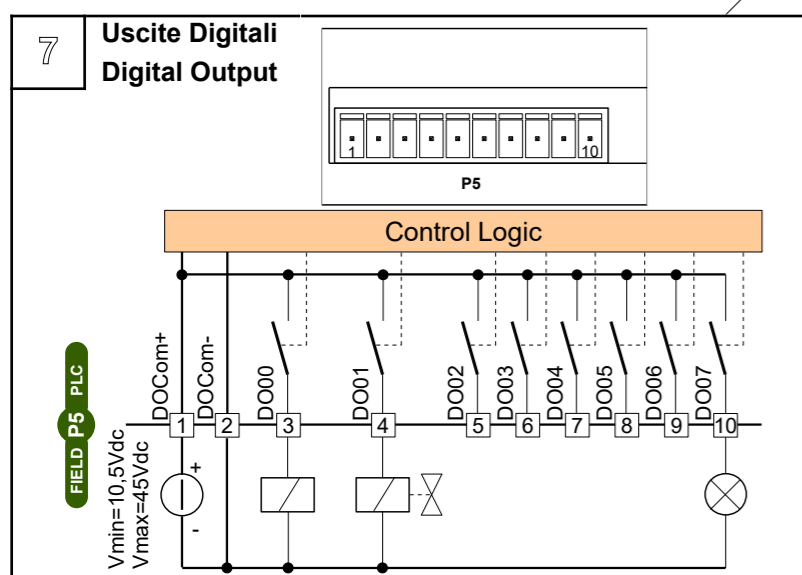
16In 8Out version = 0

Base = 0

Adv. counter/enc. = 1

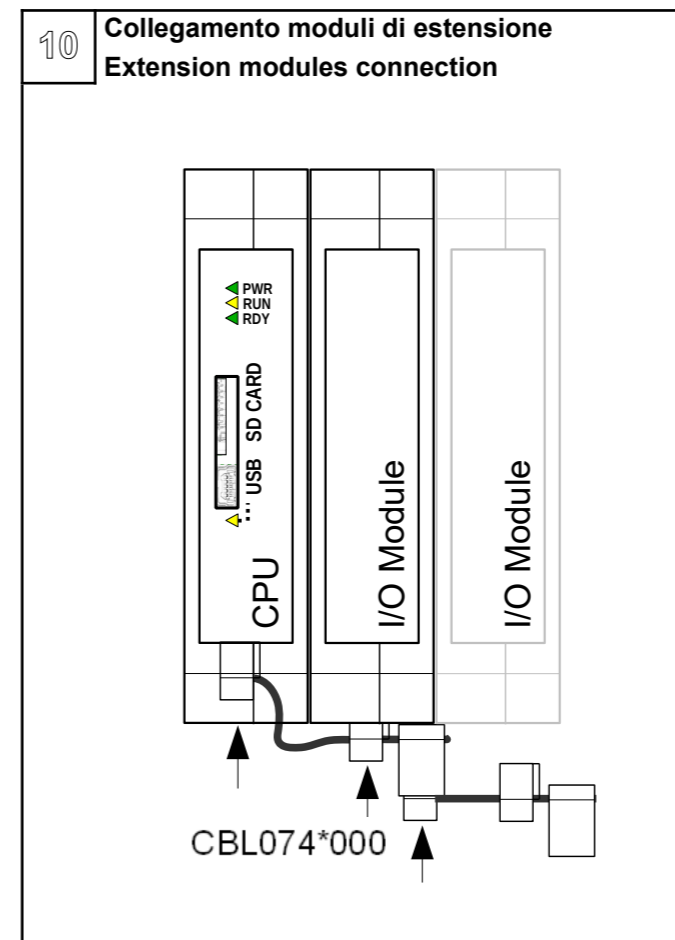
Code: **PCB124B010**

Serial Nr: **00325**



9 Bus di estensione Extension bus

BUS I ² C (P6)			
Pin	Signal	Pin	Signal
1	+5Vdc	6	GND
2	+5Vdc	7	SCL
3	+5V (Aux)	8	GND
4	+5V (Aux)	9	SDA
5	RDY-N	10	GND



CE

SlimLine Static I/O Module Hardware Manual

Mnl154c100

Elgist

Via G. Brodolini, 15 (Z.I.) 15033 CASALE M.TO (AL) ITALY
Phone +39-0142-451987 Fax +39-0142-451988
Internet: <http://www.elgist.it> email: elgisti@elgist.it

Connessioni

Il modulo di I/O Statici SlimLine è dotato di morsetti estraibili per la connessione degli I/O e di connettore IDC per il collegamento al bus di sistema.

Alimentazione

Il modulo è alimentato attraverso il bus di sistema.

Ingressi Digitali (Fig. 1)

Il modulo è dotato di 16 ingressi digitali optoisolati attivabili con segnali compresi nel range 10-30Vdc. E' previsto un comune ogni 4 ingressi come illustrato in Fig. 1. Gli ingressi da DI00 a DI11 (12 Input) possono essere sia di tipo PNP che NPN, mentre gli ingressi DI12-15 (4 input) sono solo PNP e possono acquisire segnali ad alta velocità.

Gli ingressi DI12-15 possono, attraverso l'inserimento dei rispettivi ponticelli, acquisire segnali digitali a 5Vdc.

Lo stato di ogni ingresso è visualizzato tramite LED posto sul frontale del dispositivo.

ATTENZIONE! Non applicare tensioni superiori a 6V sugli ingressi settati a 5Vdc.

Uscite Digitali (Fig. 7)

Il modulo è dotato di 8 uscite digitali statiche PNP. Le uscite sono protette da cortocircuito/sovraccarico ed autoripristinanti. Per la portata commutabile riferirsi alla tabella caratteristiche tecniche. Lo stato di ogni uscita è visualizzato tramite LED.

Le uscite vengono forzate a 0 all'accensione del sistema, e comunque ogni qualvolta lo stato del LED "RDY" sulla CPU del sistema è 0.

Le uscite sono galvanicamente isolate dal sistema.

ATTENZIONE! Usare sempre i soppressori in parallelo ai carichi induttivi, la mancata osservanza di questa prescrizione può produrre alterazioni funzionali e ridurre la vita dei componenti interni dell'apparecchio.

Bus di estensione (Fig. 9)

Il bus di comunicazione con i moduli di estensione sfrutta l'interfaccia I²C™ Fast Mode ed è disponibile su connettore IDC 10 poli (P6). I moduli di estensione devono essere collegati in cascata tramite gli appositi cavetti CBL074*000 o CBL045*000 (da ordinare separatamente). In figura 9 è schematizzato il collegamento dei moduli di estensione.



ATTENZIONE! Prima di collegare al modulo CPU i moduli di estensione, accertarsi che questo non sia alimentato. In caso contrario i dispositivi potrebbero essere irrimediabilmente danneggiati.

Settaggio indirizzo (Fig. 5)

Il modulo viene fornito settato con indirizzo 0, predisposto per essere usato come primo modulo di estensione della CPU.

All'interno del modulo, accessibile con la rimozione del frontale anteriore, è presente il DIP switch di settaggio dell'indirizzo. Nella tabella di cui alla Fig. 5 sono elencate le posizioni del DIP per ottenere i possibili indirizzi dei moduli.

La figura sotto indica le modalità per la rimozione ed il rimontaggio del frontalino.



ATTENZIONE! Non utilizzare lo stesso indirizzo su più di un modulo.

Segnalazioni stato (Fig. 5)

Il modulo è dotato di LED per la segnalazione dello stato di funzionamento, in particolare è segnalato lo stato di:

- STS (LED Giallo)
Lampeggiante regolare indica che il modulo è in funzione,
- DIXX (LED Rossi)
Indicano lo stato degli ingressi digitali
- DOXX (LED Rossi)
Indicano lo stato delle uscite digitali

I²C™ è un marchio registrato di NXP Semiconductors

Connections

The SlimLine Static I/O module is provided of extractable TB to connect I/Os and IDC connector to connect the system bus.

Power supply

The module is powered from system bus.

Digital Inputs (Fig. 1)

The device is equipped with 16 optoisolated digital inputs to be activated with signals in the range 10-30Vdc. A common every 4 inputs is provided as described in Fig. 1. The inputs DI00 to DI11 may be either PNP or NPN (12 input), while inputs DI12-15 (4 input) are PNP only. DI12-15 may be set to acquire 5Vdc high speed signals by inserting the jumpers LK1 to LK4.

The state of each input is displayed with LED on front of the device.

WARNING! Do not apply voltages greater than 6V on input set for 5V operation.

Digital Outputs (Fig. 7)

The module is provided of 8 PNP static outputs. The outputs are protected against short/overload and auto-reset. Please refer to the Technical specs table for the maximum switching loads. The state of each output is displayed by LED.

All outputs are reset at each system power on, and however each time the state of the "RDY" LED is off.

WARNING! Interference suppressors must be connected in parallel to inductive loads, according to manufacturer suggestions. Missing this rule may produce functional anomalies and reduce the expected life of internal components.

Extension bus (Fig. 9)

The communication bus with the extension modules uses the Fast I²C™ interface and it's available on the IDC10 connector (P7). The extension modules must be cascade connected through the special cables CBL074*000 or CBL045*000 (to be ordered separately).

The Fig. 9 is an example of extension modules connection.

WARNING! Before to connect the extension modules to the system, be sure that it's off. Missing this rule may produce failures on the devices.

Address setting (Fig. 5)

The module is supplied set to address 0, ready to be used as CPU first extension module.

Inside of the module, easily accessible removing the front panel, there is a DIP switch for address setting. In the table in Fig. 5 are listed the DIP positions to obtain the possible address of the modules.

The figure below explains the mode to remove and reassemble the front panel..



WARNING! Never use the same address on more than one module.

Status signaling (Fig. 5)

The device is provided of some LEDs to signal its status, particularly is signaled:

- STS (Yellow LED)
Regularly blinking indicates that the system is running,
- DIXX (Red LED)
Indicate the Digital Inputs status
- DOXX (Red LED)
Indicate the Digital Outputs status

I²C™ is a trade mark of NXP Semiconductors

Technical Specifications

Power Supply Requirements	5Vdc 170mA max. (all output ON, all input ON)	
Digital Inputs	12 Optoisolated PNP/NPN 10-30Vdc, 7mA@24V - one common each 4 inputs 4 Optoisolated PNP 10-30Vdc, 7mA@24V these can be set to acquire high-speed 5Vdc signals (up to 50kHz)	
Digital Output	8 Static (mosfet) Overload and short circuit self protected	
	Min. Switching voltage: 10,5Vdc	
	Max. Switching voltage: 45Vdc	
	Max. Switching current: 0,7A	
	Max. Switching time ON: 100uS (24Vdc 470hm load) Max Switching time OFF: 200uS 24Vdc 470hm load)	
Encoders management	PCB124*000	1 encoder 10-30Vdc 50kHz max. (Push-Pull output) Quadrature + zero and gate
	PCB124*010	2 encoder 10-30Vdc 50kHz max. (Push-Pull output) Quadrature w/o zero and gate
Counters management	PCB124*000	2 counter Allows the choice of the input to be used as a clock. Unmanaged reset and reverse.
	PCB124*010	4 counter Allows the choice of the input to be used as a clock. Unmanaged reset and reverse.
Expansion bus	I ² C™ Fast Speed	
Status indicators	Module Status, DI status, DO status	
Environment	Operating temperature : from -20 to +70°C	
	Storage temperature: from -40° to +80°C	
	Relative Humidity: Max. 90%	
Dimensions and weight	Dimensions: 22,5 mm L x 101mm W x 120 mm H	
	Weight: 150g	
Approvals	CE, RoHS	

Smontaggio e rimontaggio del frontalino

Front panel removing and reassembling

Nella figura sottostante sono indicate le operazioni da seguire per lo smontaggio ed il successivo rimontaggio del frontalino anteriore.

- Aprire il coperchio anteriore,
 - Far leva nella parte sottostante con un cacciavite
 - Settare il DIP switch interno per l'indirizzo desiderato
 - Rimontare il frontalino inserendolo prima nella parte in alto e, successivamente, premere nella parte in basso fino allo scatto.
- In the figure below are shown the operations to follow to remove and remount the front panel.
- Open the front cover
 - Insert a screwdriver in the bottom hole of the front panel and move as indicated.
 - Set-up the internal DIP switch according to the desired address
 - Reassemble the front panel inserting the top first and then, press on the bottom until the click.

