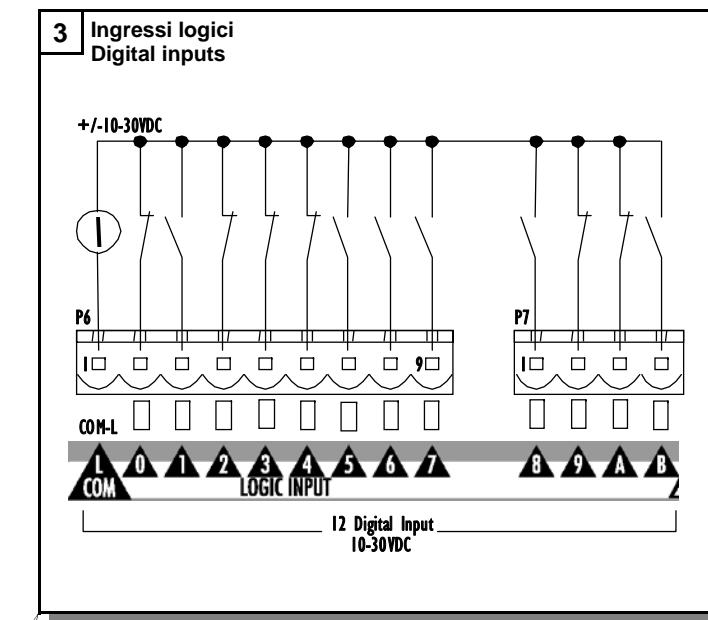
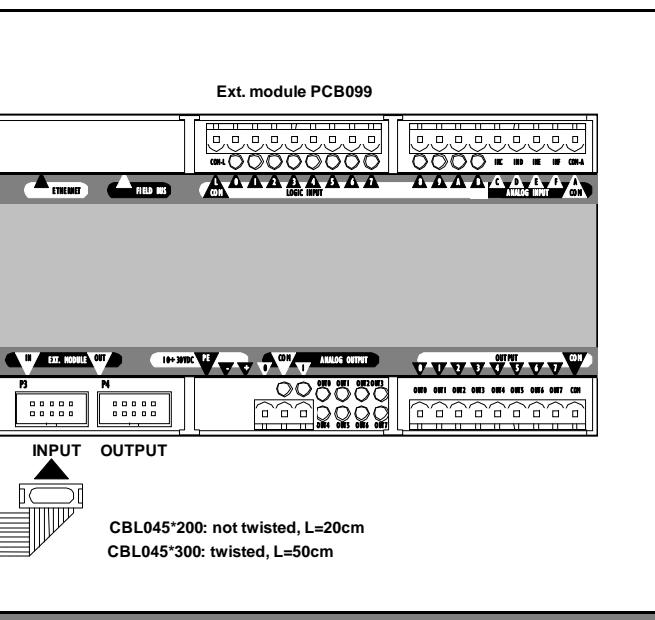
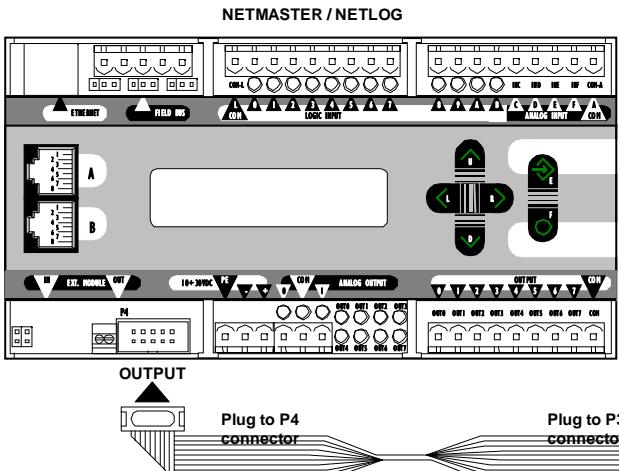


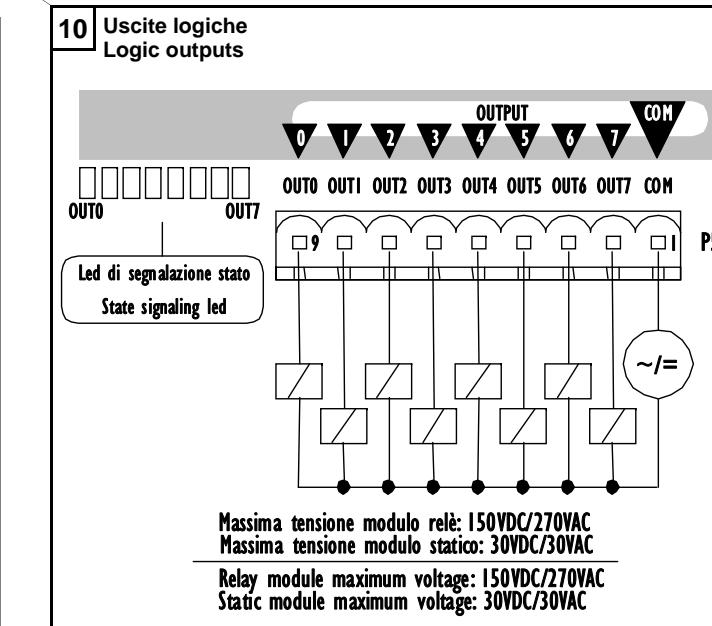
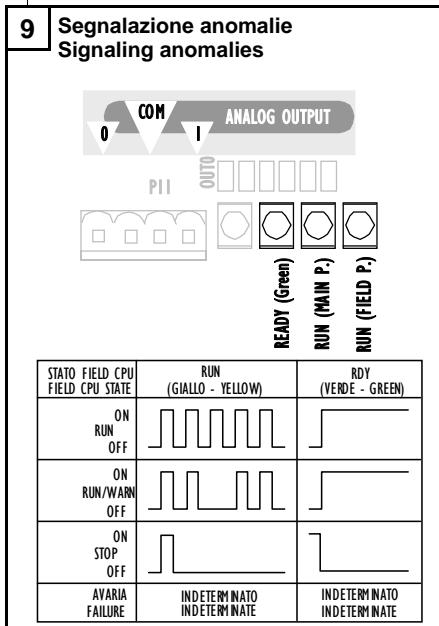
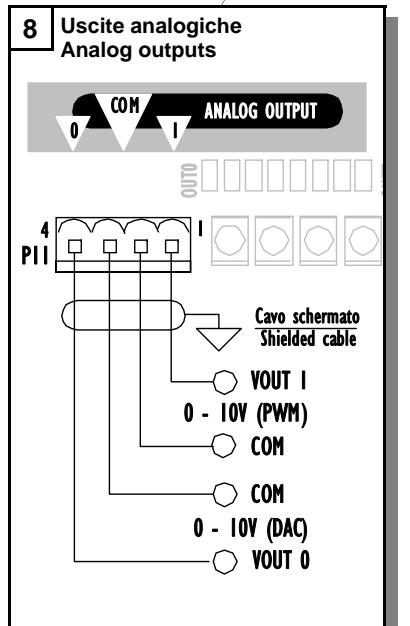
1 Connessione moduli di estensione
Extension modules connection



Analog inputs configuration		
Jumper	ON	OFF
LK55	Ch0 0-10Vdc	Ch0 0-1.25Vdc
LK56	Ch1 0-10Vdc	Ch1 0-1.25Vdc
LK57	Ch2 0-10Vdc	Ch2 0-1.25Vdc
LK58	Ch3 0-10Vdc	Ch3 0-1.25Vdc
LK59	P14-6=GND	Not allowed
LK55	Ch0 0-10Vdc	Ch0 0-1.25Vdc
LK56	Ch1 0-10Vdc	Ch1 0-1.25Vdc
LK57	Ch2 0-10Vdc	Ch2 0-1.25Vdc
LK58	P14-6=GND	Not allowed
LK59	P14-6=GND	Not allowed
LK55-8	Not allowed	Ch0-1 RTD
LK59	Not allowed	P14-6=SHUNT

5 Bus di estensione
Extension bus

IN EXT. MODULE OUT		
2	10	
1		9
P3		P4
P3 - I2C BUS EXT.		
Pin	Signal	
1	+5VCC	
2	+5VCC	
3	SUPPLY-R	
4	SUPPLY-R	
5	RDYIN-N	
6	GND	
7	SCLK	
8	GND	
9	SDATA	
10	GND	



20I/O Extension
(2nd Series)

MNL093D100



ELECTRONIC SYSTEMS

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

Connessioni

Il modulo è dotato di morsetti estraibili per la connessione dell'alimentazione, degli I/O e del bus di campo; di connettori IDC per il collegamento dei moduli di estensione e di connettori RJ45 per il collegamento delle porte RS232 e Ethernet.

Ingressi logici (Fig. 3)

Il dispositivo è dotato di 12 ingressi logici optoisolati attivabili con segnali compresi nel range 10-30Vdc. È previsto un comune per tutti gli ingressi come illustrato in Fig. 3. Gli ingressi logici possono essere sia di tipo PNP che NPN. Lo stato di ogni ingresso è visualizzato tramite LED. La tensione di alimentazione degli ingressi deve essere continua e filtrata, non è necessario che sia stabilizzata, ma non deve superare il valore massimo di 30Vdc.

Ingressi analogici (Fig. 4)

Gli ingressi analogici disponibili sono 4 con connessione a modo comune o 2 in modo differenziale, la tensione applicabile è compresa nell'intervallo 0 - +10V. La risoluzione del convertitore è di 16bit. L'impedenza di ingresso è di 37.7Kohm in modalità 0-10Vdc.

Il sistema è altresì in grado di effettuare acquisizioni dirette di RTD di tipo PT100 o PT1000 e può acquisire riferimenti in corrente nel range 0-20mA (con shunt esterno 62 Ohm).

ATTENZIONE! Il collegamento degli ingressi analogici deve essere effettuato utilizzando cavi schermati.

ATTENZIONE! Il collegamento delle uscite analogiche deve essere effettuato utilizzando cavi schermati.

Bus di estensione (Fig. 5)

Il bus di comunicazione con i moduli di estensione sfrutta l'interfaccia I²C™ ed è disponibile su connettore IDC 10 poli (P4). I moduli di estensione devono essere collegati in cascata tramite gli appositi cavi CBL045**00 (da ordinare separatamente).

L'indirizzamento dei moduli di estensione avviene in modo automatico: il software riconosce se un modulo di estensione è collegato alla unità base e gli assegna l'indirizzo di quello precedente +1. Il modulo base ha indirizzo 0x20.

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

Compatibilità elettromagnetica

Il dispositivo è conforme alla direttiva compatibilità elettromagnetica in accordo con la norma **CEI EN 50081-2** (Norma generica sull'emissione riguardante ambienti residenziali) e con la norma **CEI EN 50082-2** (Norma generica sull'immunità riguardante gli ambienti industriali).

I²C™ è un marchio registrato di Philips Semiconductors

Uscite logiche (Fig. 9)

Il modulo base è dotato di 8 uscite logiche a relè oppure statiche, è previsto un comune per tutte le uscite. 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" è 0 (Fig. 10).

La versione statica monta 4 fusibili di protezione extrarapidi (1 ogni due uscite).

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 relè interni dell'apparecchio.

Uscite analogiche (Fig. 8)

Le uscite analogiche disponibili sono 2. L'uscita analogica 0 è realizzata tramite DAC a 12bit, l'uscita analogica 1 è invece realizzata con tecnica PWM ed ha risoluzione 16bit

La tensione in uscita è compresa tra 0 e +10Vdc.

Connections

The module equipped with extractable TB for power supply, I/O's and field bus connections; with IDC connectors for extension modules connection, and RJ45 connectors for RS232 and Ethernet connection.

Digital inputs (Fig. 3)

The device is equipped with 12 optoisolated digital inputs to be activated with signals in the range 10-30Vdc. A common for all the inputs is provided as described in Fig. 3. The inputs may be PNP or NPN. The state of each one is displayed with LED. The voltage to activate the inputs must be DC and filtered and be below the maximum allowed.

Analog Inputs (Fig. 4)

The available analog inputs are 4, with a common mode connection or 2 in differential connection. The voltage applicable is included in the range 0-10V. The converter resolution is 16bit. The input impedance is 37.7 Kohm in 0-10Vdc mode.

The system is able to acquire PT100 or PT1000 RTDs directly and may acquire current sensors in the range 0-20 mA (external 62 Ohm shunt is required).

WARNING! The analog input connection must be executed using shielded cables.

Digital outputs (Fig. 6)

The module is equipped with 8 relays or static outputs a unique common for all outputs is provided. Please refer to the Technical specs table for the maximum switching loads. The state of each output is displayed by LED.

All outputs are reseted at each system power on, and however each time the state of the "RDY" LED is 0.

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 internal relays expected life.

Analog output (Fig. 8)

The module is equipped with 2 analog outputs. Analog out 0 is made through a 12bit DAC, the analog out 1 is made through a 16bit PWM.

The output voltage range is 0-10Vdc. T

WARNING! The analog output connection must be executed using shielded cables.

Technical specifications

Power supply requirements	PCB099*000 (5Vdc 350mA max) PCB099*300 (5Vdc 250mA max)
CPU	Microprocessor
System memory	FLASH 62kBytes RAM 2KBytes
Data Retention	Typical 10 years @ 25°C
I/Os	
Logic inputs	12 PNP/NPN with one common
Voltage range	10 - 30Vdc
Input current	5mA @ 24Vdc
Analog inputs	4 common mode or 2 differential
Input voltage range	0 - 10 V, 0-1.25V, RTDs
Input impedance	37.7Kohm
Logic outputs	8 with one common, static or relais
Maximum voltage (static)	60Vac/dc
Maximum current (static)	350mA
Maximum voltage (relay)	250Vac, 110Vdc
Maximum current (relay)	5A
Max. switching power (relay)	750 VA 90W
UL/CSA rating (relay)	3A @ 250Vac; 3A @ 30Vdc
Electrical life @ 20cpm (relay)	5x10 ⁴ Operat. @ 5A 250Vac, 3A 30Vdc
Mechanical life (relay)	2x10 ⁷ Operations minimum
Analog outputs	2 with one common
Output voltage range	0-10 Vdc 10mA max.
Resolution	12 bit/16bit
Absolute wire size	0,13 - 1,5 mm ²
.JL	22 - 14 AWG
.DIN 46 228/1	0,5 - 1,5 mm ²
Case	Standard DIN 43880 9M
Dimensions	90x160x58 mm
Weight	0,2 Kg
Operating temperature	-20 to +70 °C
Relative humidity	Max. 90% non condens.