



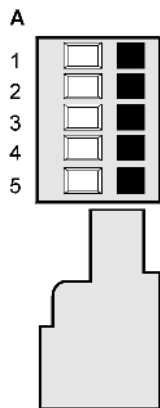


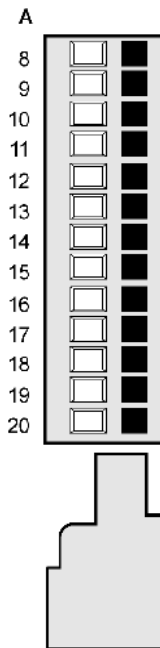
# MIM – Card

 <b>MIM - Card</b>	<b>release hardware</b>  <b>01.0</b>	<b>Scheda di specializzazione / Specialization card</b>  <b>L2-MT2</b>
--	--	--

 <b>A/B/Z</b>	 <b>termocoppie - thermocouple</b>	 <b>Analog OUT</b>
<b>2</b> <i>(200 Khz, NPN-PushPull)</i>	<b>2</b> <i>termocoppie - thermocouple</i>	<b>2</b> <i>(+/- 10V - 16bit)</i>



Pin	Nome Name	Descrizione Description	Indirizzo Address
1A	PE	Terra Ground	-
2A	TC1 (+)	Ingresso termocoppia 1 Thermocouple input 1	X.HOTJ1
3A	TC1 (-)		
4A	TC2 (+)	Ingresso termocoppia 2 Thermocouple input 2	X.HOTJ2
5A	TC2 (-)		



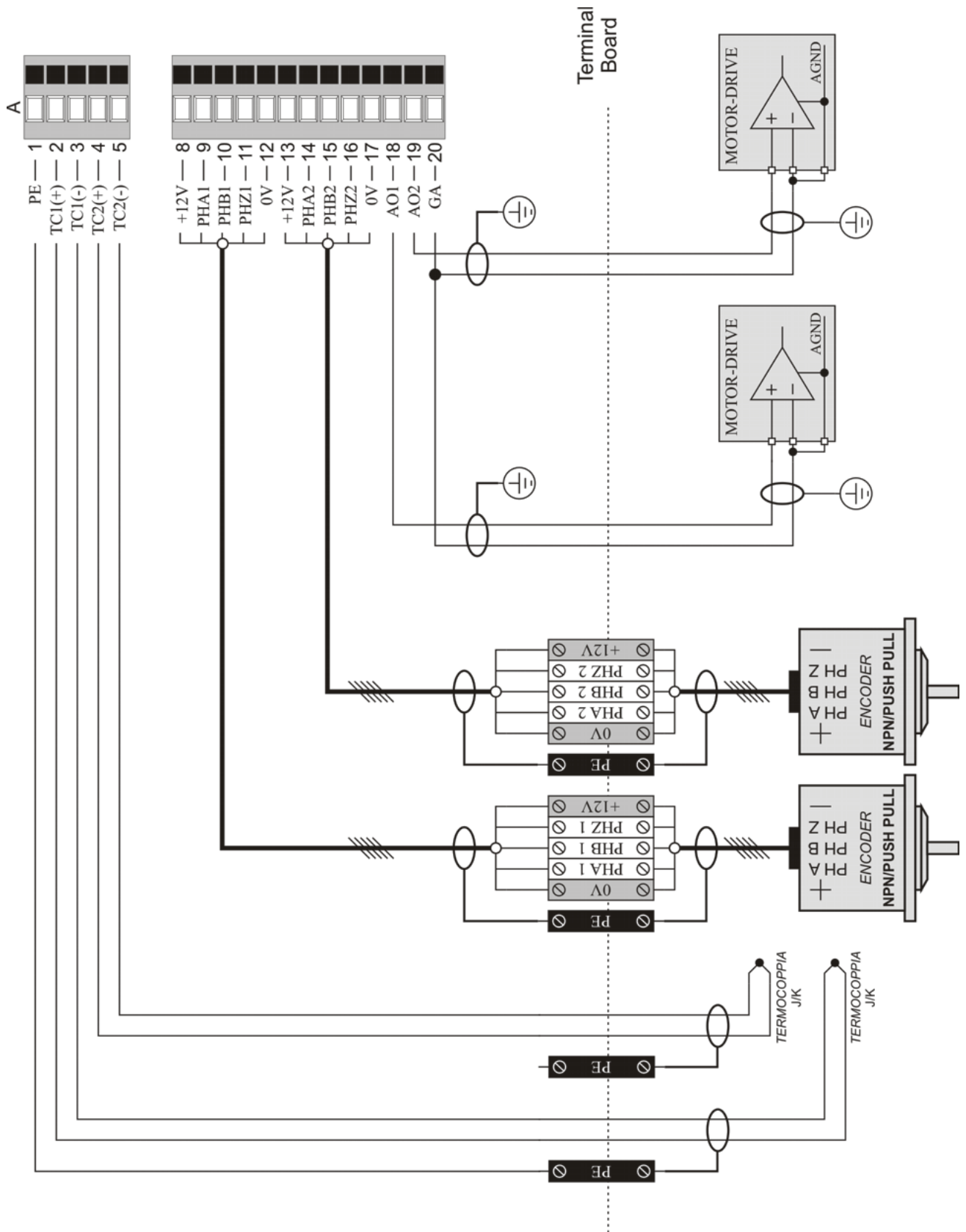
Pin	Nome Name	Descrizione Description	Indirizzo Address
8A	+ 12 V	Out 12 Volt**	-
9A	PHA 1	Contatore bidirezionale 1 Bidirectional counters 1	X.CNT01
10A	PHB1		
11A	PHZ1		
12A	0 V	Out 12 Volt**	-
13A	+ 12 V		
14A	PHA2	Contatore bidirezionale 2 Bidirectional counters 2	X.CNT02
15A	PHB2		
16A	PHZ2		
17A	0 V	Out 0 Volt	-
18A	AO1	+/- 10 V	Uscite analogiche Analogue outputs
19A	AO2		
20A	GAO	Comune Common	-

\* = Ingressi associati alle **Linee di interrupt** della CPU (Vedi pag 7).  
*Inputs are associate to CPU **Interrupt lines** (See on pag. 7).*

\*\*= Alimentazione erogata dallo strumento  
*Power supply provided by the instrument*


# Esempi di collegamento

## Wiring example



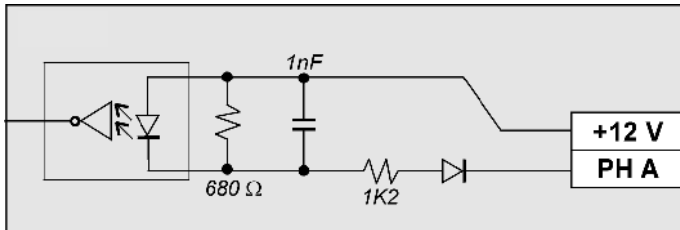
# Contatori bidirezionali

## Bidirectional counters

 I tempi di commutazione dipendono dal tipo di carico; i dati riportati si riferiscono a carichi resistivi.  
*The switching time depends on the type of load; the mentioned data refers to the resistive loads.*

**NPN**

Frequenza massima <i>Maximum frequency</i>	200 kHz
Tempo minimo tra un fronte di PH A e il successivo di PH B <i>Minimum time between a PH A edge and next PH B edge.</i>	1,25 $\mu$ s
Tempo minimo di acquisizione (hardware) di PH Z <i>Minimum PH Z acquisition time (hardware)</i>	5 $\mu$ s
Isolamento <i>Insulation</i>	1000 Vrms
Tensione di funzionamento nominale <i>Nominal voltage working</i>	12 Vdc
Tensione stato logico 0 <i>Logic state 0 voltage</i>	0 / 1,5 V
Tensione stato logico 1 <i>Logic state 1 voltage</i>	9,5 / 24 V
Caduta di tensione interna <i>Inside Voltage drop</i>	2,0 V
Resistenza di ingresso <i>Input resistance</i>	1200 $\Omega$
Lunghezza massima cavi di collegamento al trasduttore <i>Maximum wire length to transductor</i>	150 m

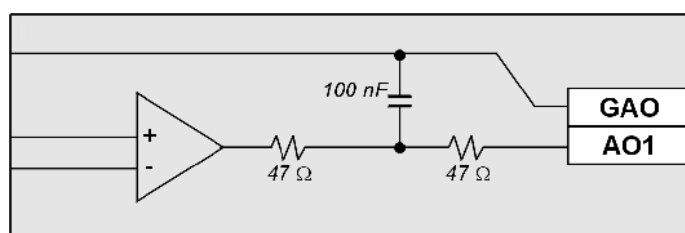


Schema elettrico (NPN)  
*Electric layout (NPN)*

## Uscita analogica Analogue output

Tipo di collegamento <i>Connection type</i>	In modo comune <i>Common type</i>
Isolamento <i>Insulation</i>	1000 Vrms
Range di tensione (minimo a vuoto) <i>Voltage range (minimum at void)</i>	-9,8 / +9,8V
Max. variazione offset * <i>Maximum offset variation *</i>	+ / - 5 mV
Risoluzione <i>Resolution</i>	16 bit
Corrente massima <i>Maximum current</i>	1 mA
Variazione dell'uscita in funzione del carico <i>Output variation on output current</i>	95 $\mu\text{V}/\mu\text{A}$

\* = A seconda delle applicazioni è possibile realizzare una compensazione software delle derive dell'offset.



Schema elettrico  
*Electric layout*

<b>Ingressi termocoppia</b> <b><i>Thermocouple inputs</i></b>	
Campo di funzionamento <i>Function field</i>	-50 / 700 °C
Accuratezza <i>Precision</i>	+/- 1 °C
Tempo di campionamento ADC <i>ADC sampling time</i>	160 ms *
Compensazione del giunto freddo <i>Coupling cold compensation</i>	Tramite sensore elettronico per la misura diretta della temperatura in prossimità della morsettiera. <i>Through electronic sensor for the direct measure of the temperature in proximity of the pin.</i>

\* = E' consigliabile utilizzare dei filtri software sui valori acquisiti adeguati al tipo di applicazione.  
*Advisable to use the software filters on the acquired values, adapts to the application type.*

## Informazioni per la programmazione

## Programming information

Dichiarazione della scheda nella sezione BUS dell'unità di configurazione:

*Card declaration in BUS section of configuration unit:*

Numero Slot <i>Slot number</i>	Codice software della scheda <i>Card software code</i>	Versione firmware <i>Firmware version</i>
X	L2MT0	00

Esempio / *Example* :

BUS

```
1 502BF 10 ;Slot 1
2 . . ;Slot 2 (empty)
3 L2MT0 . ;Slot 3
4 . . ;Slot 4 (empty)
5 . . ;Slot 5 (empty)
6 . . ;Slot 6 (empty)
```

Ogni risorsa hardware va associata allo stesso indirizzo (Nome) utilizzato per la descrizione delle connessioni elettriche.

*Each hardware resource must be associated with the same address used in the electric description.*

**Esempio:** se la scheda è installata nello slot 3, il conteggio X.CNT01 deve essere associato all'indirizzo 3.CNT01.

**Example:** if the card is installed in slot 3, the counter X.CNT01 must be associated to 3.CNT01 address.

Esempio / *Example* :

(Nella unità di configurazione / *In configuration unit*)

...

INTDEVICE

```
;Nome Tipo TCamp Contatore Inter AbilZero OutAnal
Asse EANPOS 0004 3.CNT01 X X.X 3.AN01
```

...

## Linee di interrupt

*Interrupt line*

	R5x2 / D9x2				
	2	3	4	5	6
1.INTz1	-	z1=6 (1.INT06)	z1=7 (1.INT07)	-	-
1.INTz2	-	z2=3 (1.INT03)	z2=8 (1.INT08)	-	-

## Note varie

*Notes*

Nessuna nota presente.  
*No notes present.*

