





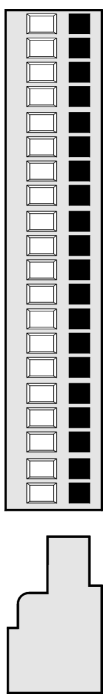


MIM – Card

| | | |
|---|------------------|---|
|  MIM - Card | release hardware | Scheda di specializzazione / <i>Specialization card</i> |
| | 01b2 | H2-CV6 |


| | | | | |
|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  |  |
| 1 (Line Driver) | 1 (PNP Push-Pull) | 8 (PNP) | 8 (70 mA) | 2 (16 bit) |

A



| Pin | Nome Name | Descrizione Description | Indirizzo Address |
|-----|--------------|---|----------------------|
| 1A | + 12 V | OUT 12 Volt ** | - |
| 2A | 0 V | | - |
| 3A | PHA 1 | Encoder 1 | X.CNT01 |
| 4A | n.c. | - | - |
| 5A | PHB 1 | Encoder 1 | X.CNT01 |
| 6A | n.c. | - | - |
| 7A | Z1 | Encoder 1 | 1.INTz1(*) |
| 8A | n.c. | - | - |
| 9A | I1 | Ingressi digitali (PNP) Digital inputs (PNP) | X.INP01 |
| 10A | I2 | | X.INP02 |
| 11A | I3 | | X.INP03 |
| 12A | I4 | | X.INP04 |
| 13A | COM 1 | Comune / <i>Common</i> | - |
| 14A | O1 | Uscite digitali <i>Digital outputs</i> | X.OUT01 |
| 15A | O2 | | X.OUT02 |
| 16A | O3 | | X.OUT03 |
| 17A | O4 | | X.OUT04 |
| 18A | - | - | - |
| 19A | GAO (0V) | Uscita analogica 1 <i>Analog output 1</i> | - |
| 20A | AO 1 | | X.AN01 |

B



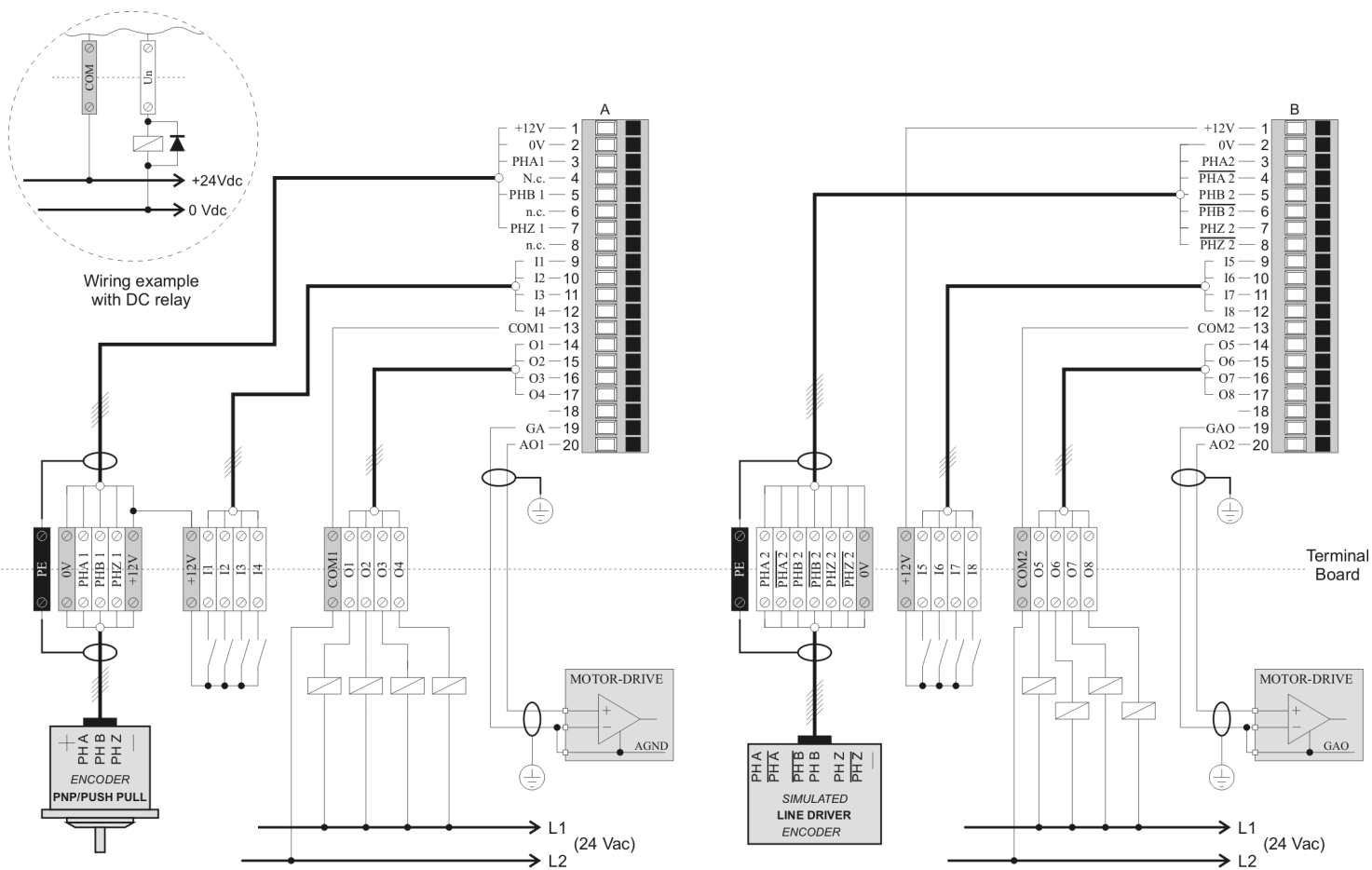
| Pin | Nome Name | Descrizione Description | Indirizzo Address | |
|-----|--------------|---|----------------------|---------|
| 1B | + 12 V | OUT 12 Volt ** | - | |
| 2B | 0 V | | - | |
| 3B | PH A 2 | Encoder 2 | X.CNT02 | |
| 4B | PH AN 2 | | | |
| 5B | PHB 2 | | | |
| 6B | PHB N 2 | | | |
| 7B | PHZ 2 | | 1.INTz2(*) | |
| 8B | PHZ N 2 | | | |
| 9B | I5 | | | X.INP05 |
| 10B | I6 | | | X.INP06 |
| 11B | I7 | Digital inputs (PNP) <i>Digital inputs (PNP)</i> | X.INP07 | |
| 12B | I8 | | X.INP08 | |
| 13B | COM 2 | Comune / <i>Common</i> | - | |
| 14B | O5 | Uscite digitali <i>Digital outputs</i> | X.OUT05 | |
| 15B | O6 | | X.OUT06 | |
| 16B | O7 | | X.OUT07 | |
| 17B | O8 | | X.OUT08 | |
| 18B | - | - | - | |
| 19B | GAO (0V) | Uscita analogica 2 <i>Analog output 2</i> | - | |
| 20B | AO 2 | | X.AN02 | |

* = Ingressi associati alle **Linee di interrupt** della CPU (Vedi pag. 8).
Inputs are associate to CPU Interrupt lines (See on pag. 8).

**= Tensione erogata
Voltage supplied

Esempi di collegamento

Wiring example




Contatori bidirezionali PNP Push-Pull (200 kHz)

(ENCODER1)

PNP Push-Pull bidirectional counters (200 kHz)

| | |
|---|---------------|
| 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 μ s |
| Tempo minimo di acquisizione (hardware) di PH Z <i>Minimum PH Z acquisition time (hardware)</i> | 5 μ 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 ÷ 13 V |
| Caduta di tensione interna (esclusa caduta Ri) <i>Inside Voltage drop (drop Ri exclude)</i> | 1,5 V |
| Resistenza di ingresso <i>Input resistance</i> | 1000 Ω |
| Lunghezza massima cavi di collegamento al trasduttore <i>Maximum wire length to transductor</i> | 150 m |

 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.

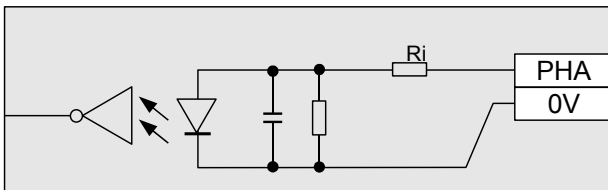



Fig. 1: Schema elettrico / Electric layout

Encoder LD

(ENCODER2)

LD Encoder

| | |
|---|------------------|
| Frequenza massima <i>Maximum frequency</i> | 200 kHz |
| Tempo minimo tra un fronte di PH A e il successivo di PH B <i>Minimun time between a PH A edge and next PH B edge.</i> | 1,25 μ s |
| Tempo minimo di acquisizione (hardware) di PH Z <i>Minimun PH Z acquisition time (hardware)</i> | 5 μ s |
| Isolamento <i>Insulation</i> | 1000 Vrms |
| Tensione di funzionamento nominale <i>Nominal voltage working</i> | 5 Vdc |
| Tensione stato logico 0 <i>Logic state 0 voltage</i> | 0 \div 2 V |
| Tensione stato logico 1 <i>Logic state 1 voltage</i> | 2,5 \div 4,7 V |
| Caduta di tensione interna (esclusa caduta Ri) <i>Inside Voltage drop (drop Ri exlude)</i> | 1,5 V |
| Resistenza di ingresso <i>Input resistance</i> | 130 Ω |
| Lunghezza massima cavi di collegamento al trasduttore <i>Maximum wire lenght to trasductor</i> | 10 m |

 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.

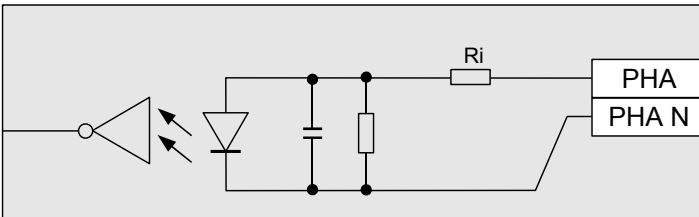


Fig. 2: Schema elettrico / Electric layout

Ingressi digitali

Digital inputs

| | | |
|---|---------------|----------|
| Tipo di polarizzazione Bias type | PNP | |
| Tempo min. di acquisizione (hardware) Min. acquisition time (hardware) | 3 | ms |
| Isolamento Insulation | 1000 | Vrms |
| Tensione di funzionamento nominale Nominal voltage working | 12 | Vdc |
| Tensione stato logico 0 Logic state 0 voltage | 0 ÷ 2 V | |
| Tensione stato logico 1 Logic state 1 voltage | 10,5 ÷ 26,5 V | |
| Caduta di tensione interna Internal Voltage drop | 5 | V |
| Resistenza di ingresso Input resistance | 2700 | Ω |

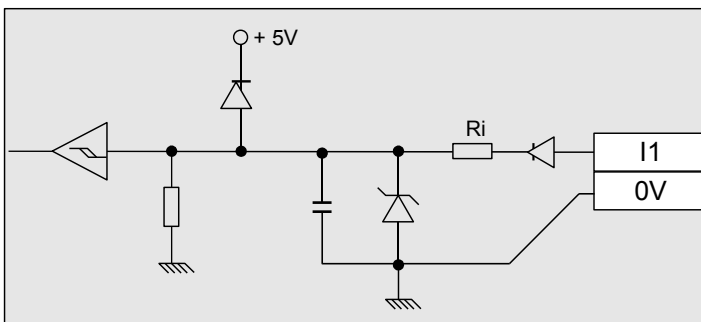


Fig. 3: Schema elettrico PNP / PNP Electric layout

Uscite digitali (70mA) Digital outputs (70mA)

| | | |
|---|---------------------|-----------|
| Carico commutabile <i>Commutate load</i> | ac / dc (NPN / PNP) | |
| Isolamento <i>Insulation</i> | 1000 | Vrms |
| Max. tensione di funzionamento <i>Maximum operating voltage</i> | 24 | V ac/dc |
| Caduta di tensione interna <i>Inside Voltage drop</i> | 2,5 | V |
| Corrente nominale <i>Nominal current</i> | 10 | mA |
| Corrente max. <i>Max.current</i> | 70 | mA |
| Corrente residua <i>Off-state current</i> | 0,02 | mA |
| Tempo di commutazione da ON a OFF <i>Switching time from ON to OFF</i> | 0,120 | ms (max.) |
| Tempo di commutazione da OFF a ON <i>Switching time from OFF to ON</i> | 0,1 | ms (max.) |



I tempi di commutazione dipendono dal tipo di carico; i dati riportati si riferiscono a carichi resistivi.

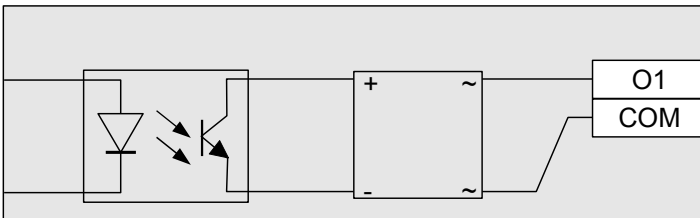


Fig. 4: Schema elettrico / Electric layout

Uscite analogiche Analog outputs

| | | |
|--|------------------|--------------|
| Isolamento <i>Insulation</i> | 1000 | Vrms |
| Range di tensione (minimo a vuoto) <i>Voltage range (minimum at void)</i> | -9,8 V / + 9,8 V | |
| Max. variazione offset * <i>Max. offset variation *</i> | + 5 | mV (@ 25° C) |
| Risoluzione <i>Resolution</i> | 16 | bit |
| Corrente max. <i>Max. current</i> | 1 | mA |
| Variazione dell'uscita in funzione del carico <i>Output variation on output current</i> | 100 | µV/mA |

* = A seconda delle applicazioni è possibile realizzare una compensazione software delle derive dell'offset.
According with the application it is possible to realize a software compensation of the offset drift.

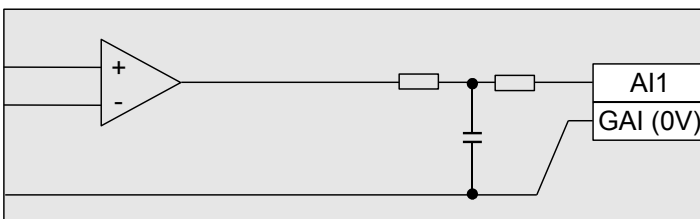


Fig. 5: Schema elettrico / Electric layout

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 | H2CV0 | 00 |

Esempio:

Example:

BUS

```
1 502BF 10 ;Slot 1
2 . . ;Slot 2 (empty)
3 . . ;Slot 3 (empty)
4 H2CV0 . ;Slot 4
5 . . ;Slot 5 (empty)
6 . . ;Slot 6 (empty)
```

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

Esempio, se la scheda è installata nello slot 4, l'ingresso X.INP01 deve essere associato all'indirizzo 4.INP01.

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

Example, if the card is installed in slot 4, the input X.INP01 must be associated to 4.INP01 address.

Esempio:

Example:

(Nella unità di configurazione / In configuration unit)

...

INPUT

```
ifLS_Max F 4.INP01
```

...

Linee di interrupt

Interrupt line

| | R502/D992 | | | | |
|---------|-----------|----------------|----------------|---|---|
| | 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.

