

# MIM – Card



MIM - Card

release hardware

**01b2**

Scheda di specializzazione / *Specialization card*

# H2-CV8

<b>2</b> (PNP Push-Pull)	<b>8</b> (70 mA)	<b>8</b> (PNP)	<b>2</b> (16 bit)

Pin	Nome Name	Descrizione Description	Indirizzo Address
1A	+ 12 V	OUT 12 Volt **	-
2A	0 V		-
3A	PHA 1	Encoder 1	X.CNT01
4A	-	-	-
5A	PHB 1	Encoder 1	X.CNT01
6A	-	-	-
7A	Z1	Encoder 1	1.INTz1(*)
8A	-	-	-
9A	I1	Ingressi digitali (PNP) <i>Digital inputs (PNP)</i>	X.INP01
10A	I2		X.INP02
11A	I3		X.INP03
12A	I4		X.INP04
13A	COM 1	Comune / Common	-
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	-
20A	AO 1	Analog output 1	X.AN01

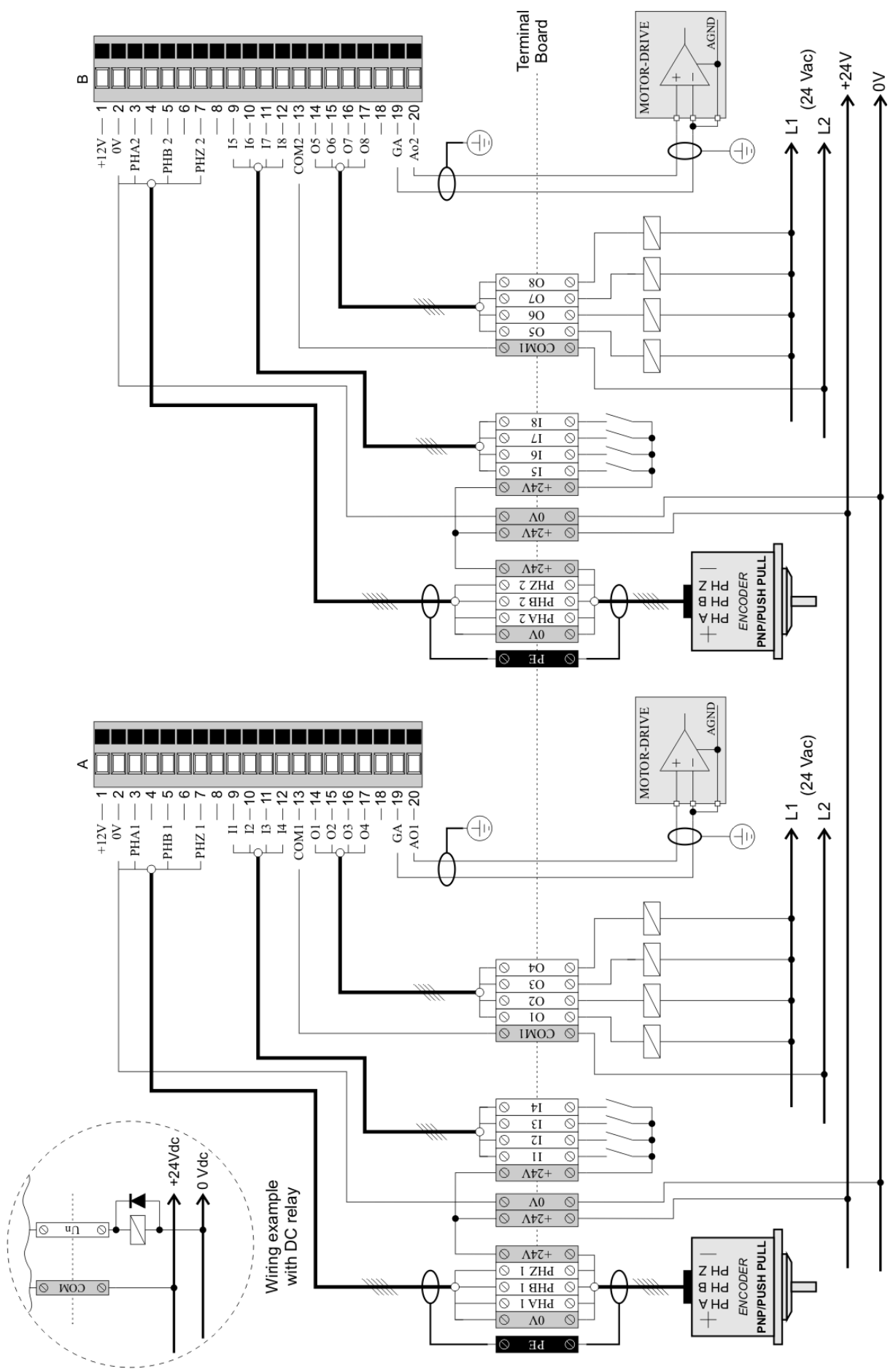
Pin	Nome Name	Descrizione Description	Indirizzo Address
1B	+ 12 V	OUT 12 Volt **	-
2B	0 V		-
3B	PH A 2	Encoder 2	X.CNT02
4B	-	-	-
5B	PHB 2	Encoder 2	X.CNT02
6B	-	-	-
7B	Z2	Encoder 2	1.INTz2(*)
8B	-	-	-
9B	I5	Ingressi digitali (PNP) <i>Digital inputs (PNP)</i>	X.INP05
10B	I6		X.INP06
11B	I7		X.INP07
12B	I8		X.INP08
13B	COM 2	Comune / Common	-
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	-
20B	AO 2	Analog output 2	X.AN02

\* = Ingressi associati alle **Linee di interrupt** della CPU (Vedi pag 6).  
*Inputs are associate to CPU Interrupt lines (See on pag. 6).*

\*\* = Tensione erogata  
*Voltage supplied*

# Esempi di collegamento


## Wiring example



## Contatori bidirezionali PNP Push-Pull (200 kHz)

### PNP Push-Pull bidirectional counters (200 kHz)

Frequenza massima <i>Maximum frequency</i>	200 kHz
Tempo minimo tra un fronte di PHA e il successivo di PHB <i>Minimum time between a PHA edge and next PHB edge.</i>	1,25 $\mu$ s
Tempo minimo di acquisizione (hardware) di PHZ <i>Minimum PHZ acquisition time (hardware)</i>	5 $\mu$ s
Isolamento <i>Insulation</i>	1000 Vrms
Tensione di funzionamento nominale <i>Nominal voltage working</i>	24 Vdc
Tensione stato logico 0 <i>Logic state 0 voltage</i>	0 ÷ 5 V
Tensione stato logico 1 <i>Logic state 1 voltage</i>	18 ÷ 28 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>	3000 $\Omega$
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.*

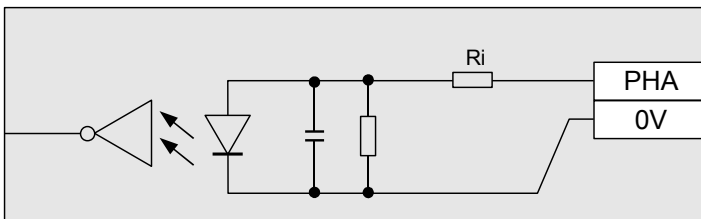


Fig. 1: Schema elettrico / Electric layout

## 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

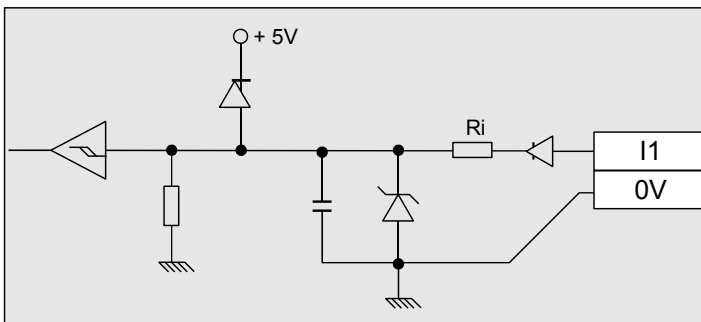


Fig. 2: Schema elettrico PNP / PNP Electric layout

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

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



I tempi di commutazione dipendono dal tipo di carico; i dati riportati si riferiscono a carichi resistivi.  
Commutation times depends on the load type; the data reported are referred to the resistive loads.

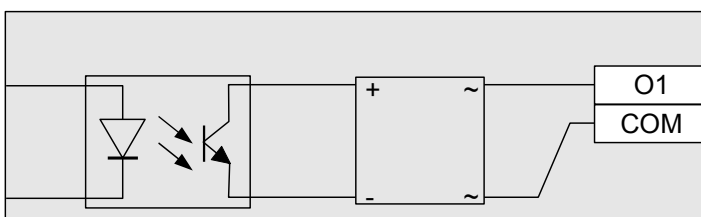


Fig. 3: Schema elettrico / Electric layout

## Uscite analogiche Analog outputs

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 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 $\mu$ V/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.*

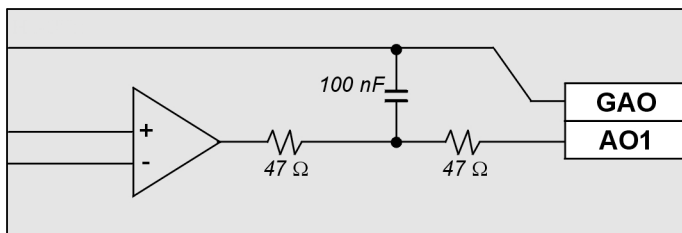


Fig. 4: Schema elettrico / Electric layout

# 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

	R5xx/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.*



