

Compact5

Compact5
Documentazione



Tecnologie e Prodotti per l'Automazione

Descrizione del documento

Data	22/07/2013
Revisione	
Nome File	eCompact5.pdf
Protocollo	
Tipologia	Documentazione
Autore	T.P.A. S.p.A.
Nome gruppo	
Note	

La presente documentazione è di proprietà della T.P.A. S.p.a..
Ne è vietata la duplicazione non autorizzata.
La società si riserva il diritto di modificarne il contenuto in qualsiasi momento.

INDICE

CONTENUTI.....	6
1 DESCRIZIONE.....	7
2 SPECIFICHE FUNZIONALI.....	8
2.1 Requisiti Generali	8
2.2 Composizione del dispositivo	8
2.2.1 Caratteristiche meccaniche:	8
2.2.2 Specifiche scheda MPU	8
2.2.3 Specifiche schede di espansione PC104	9
2.2.4 Specifiche scheda di alimentazione	9
3 SPECIFICHE TECNICHE.....	10
3.1 Sistema.....	10
3.2 I/O	10
3.3 Configurazioni	10
3.3.1 MPU board.....	10
3.3.2 SBC84710.....	10
3.3.3 Scheda di espansione	11
3.4 Dimensioni e fissaggio.....	11
4 DESCRIZIONI DELLE INTERFACCIE.....	12
4.1 Connettore di alimentazione	12
4.2 Connettore di alimentazione esterna	12
4.3 Connettore RS-485 (COM1).....	12
4.4 Connettore PS/2 Tastiera e Mouse.....	13
4.5 Connettore CRT video out	13
4.6 Connettore LAN.....	14
4.7 Connettore Compact Flash.....	15
4.8 Connettore USB	16
5 PRESCRIZIONI.....	19
5.1 Temperatura di esercizio.....	19
5.2 Alimentazione	19
5.3 Espansione	19

REVISIONI

Revisione N°.	Data	Protocollo	Lista delle modifiche e/o dei paragrafi modificati
Rev 0	22/07/2013		Primo rilascio

DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

Ref.	File Name	Revision	Date	Title
[1]	eTMSBus.pdf	Rev. 4	07.06.2011	Documentazione modulo TmsBus

CONTENUTI

Il presente documento descrive il controllo numerico Compact 5.



1 DESCRIZIONE

Compact5 è sostanzialmente un computer embedded con bus PC104.

Compact5 è un dispositivo di piccole dimensioni, atto ad essere installato in armadio elettrico, con fissaggio per guida DIN (guida a omega).

Compact5 presenta una serie di vantaggi:

- ridotte dimensioni
- ridotti consumi

La filosofia della Compact5 è quella di riportare verso il campo le connessioni delle periferiche tramite un set di bus.

2 SPECIFICHE FUNZIONALI

2.1 Requisiti Generali

I requisiti fondamentali del dispositivo sono i seguenti:

- Il sistema è basato su una architettura PC embedded di ridotte dimensioni.
- Montaggio su guida a omega (sia con profilo alto che basso). Non previsto per guida a C, oppure montaggio a parete.
- La connessione fra le schede si basa sul connettore PC104 standard. La comunicazione elettrica è compatibile col bus PC104/ISA 16bit.
- Il sistema include 1 scheda TMSBUS di espansione.
- Collegamento a PC di supervisione tramite Ethernet 100 Mb/s.
- Sistema operativo Windows CE 6.0.
- Le indicazioni sono realizzate con serigrafia.
- Alimentazione esterna 12 Volt..

2.2 Composizione del dispositivo

I moduli che costituiscono il dispositivo Compact5 sono i seguenti:

- Scheda MPU.
- Schede di espansione TMSBUS.
- Elementi di fissaggio a canalina a omega DIN.
- Storage Memory Unit. Fondamentalmente identificata in un dispositivo Compact Flash. Si deve prevedere la possibilità di semplice sostituzione.

2.2.1 *Caratteristiche meccaniche:*

- Box metallico di formato rettangolare.
- Formato della scheda MPU 'Capa Board 3.5"', dotata di connessione PC104.
- Il sistema è fanless.
- Fissaggio a guida a omega in più versi (orizzontale e verticale).
- Connessioni tutte riportate sul frontale.

2.2.2 *Specifiche scheda MPU*

- Formato 'Capa Board 3.5"'.
• Processore da 500MHz

- RAM DDR266 SoDIMM 256Mbyte (fino a 1Gbyte).
- Storage drive: COMPACT FLASH 128Mbyte (o oltre) rimovibile.
- Board fanless
- n°.1 CRT output per monitor.
- n°.1 PS/2 I/F per mouse + keyboard.
- n°.1 seriale RS485.
- n°.1 LAN Ethernet 100BaseT.
- n°.1 PC104 ISA bus connector.

2.2.3 Specifiche schede di espansione PC104

- Formato PC104 standard.
- Connettori frontali.

2.2.4 Specifiche scheda di alimentazione

- L'alimentazione necessaria alla scheda MPU e alle schede di espansione viene fornita tramite i connettori PC104 e/o tramite connettori dedicati.
- Alimentazione in ingresso +12V , +/- 10%.
- Ingresso protetto e filtrato.

3 SPECIFICHE TECNICHE

3.1 Sistema

Processor:	VIA V4 Eden/C7 500MHz
Memory	DDR SODIMM 256 Mb (or greater)
SSD	Compact Flash Type II Socket 128Mb (or greater)
Expansion	1 slot PC104/ISA 16 bits
Operating system	Windows CE 6.0
Operating temperature	5 - 45° C
Storage temp.	NA
Moisture	10 - 95% relative moisture, without condensation
Power Supply	12 V dc \pm 10%, 3 A
Dimensions	56 x 117 mm max, h = 160mm
Weight	700 g max
Assembly	DIN rail DIN EN50022 and EN50035

3.2 I/O

I/O Module	1 seriale RS485 half-duplex 1 PS/2 per tastiera e mouse
Ethernet	1 Lan Ethernet 100BaseT
CRT	1 out video per monitor
USB	1 USB 2.0

3.3 Configurazioni

3.3.1 MPU board

SBC84710	Computer industriale embedded formato Capa Board 3.5" modello SBC84710VEA
----------	---

3.3.2 SBC84710

- Board: SBC84710VEA-500
- Processor: VIA V4 C7 EDEN 500 MHz
- Chipset: VIA CX700 + ITE8888G
- Bus clock rate: 500 MHz or 1 GHz
- Main storage: 1 x 200 pin DDR SO-DIMM socket
- Expansion slot: PC104 for ISA bus
- Serial port: 1 RS-485
- SSD: Compact Flash Type II socket
- Dimensions: 'Capa Board 3.5''
- Operation temperature: 0 °C - 60 °C
- Relative moisture content: 10% - 90% non condensata

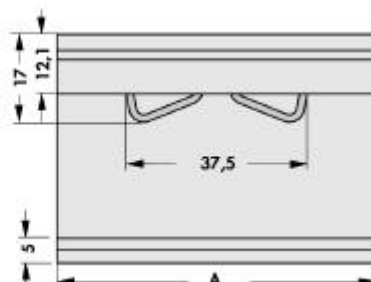
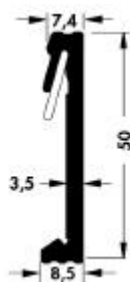
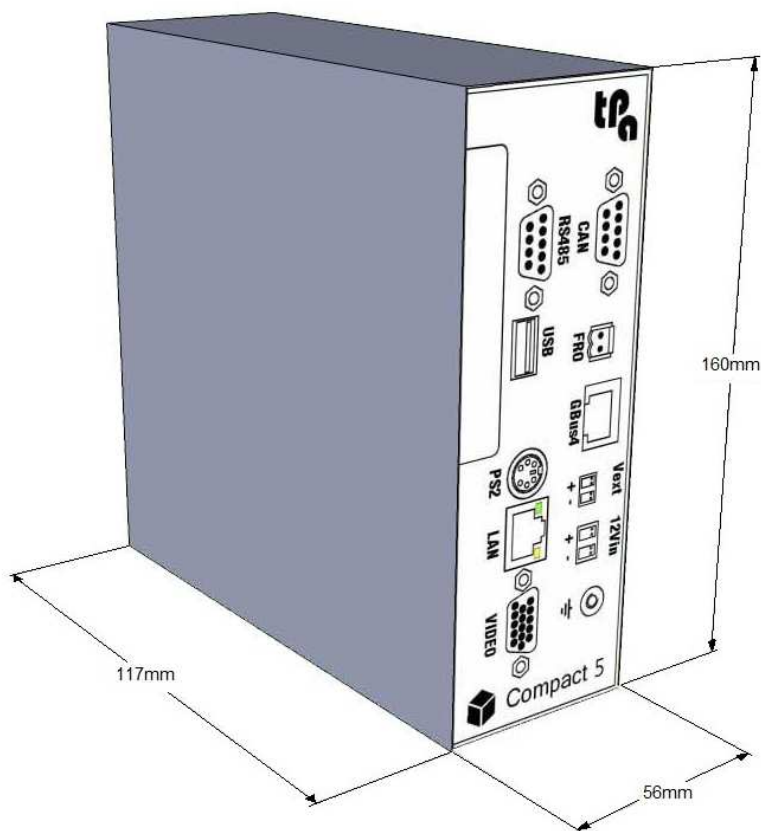
- Ethernet Realtek RTL8139DL

3.3.3 Scheda di espansione

TMSbus	CANBUS Management: può essere configurato a richiesta GreenBus 4.0 bus field Possibilità del Feedrate
--------	---

Per i dati tecnici si vedano i relativi documenti

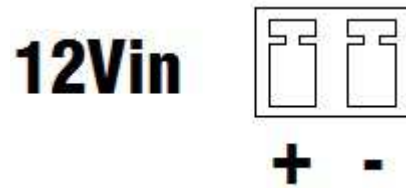
3.4 Dimensioni e fissaggio



Flangia di fissaggio Compact5 su guida a omega DIN EN50022 e EN50035

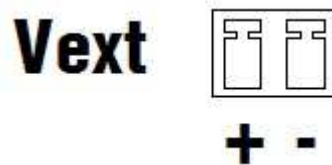
4 DESCRIZIONI DELLE INTERFACCIE

4.1 Connettore di alimentazione



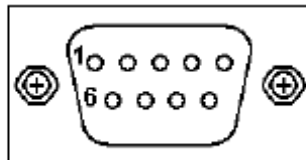
- 12Vdc: connettore di alimentazione con polarizzazione serigrafata

4.2 Connettore di alimentazione esterna



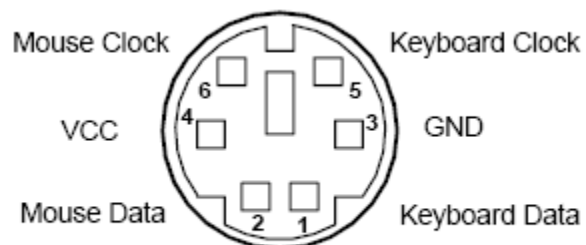
- 12Vdc: connettore di alimentazione con polarizzazione serigrafata

4.3 Connettore RS-485 (COM1)



Pin	Description
1	Data -
2	Data +
3	nc
4	nc
5	Gnd
6	nc
7	nc
8	nc
9	nc :

4.4 Connettore PS/2 Tastiera e Mouse

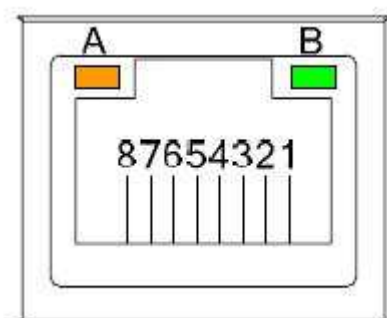


4.5 Connettore CRT video out

E' un connettore VGA standard.

Pin	Description
1	Red
2	Green
3	Blue
4	nc
5	Gnd
6	AGnd
7	AGnd
8	AGnd
9	nc
10	Gnd
11	nc
12	DDC dat
13	HSync
14	VSync
15	DDC Clk

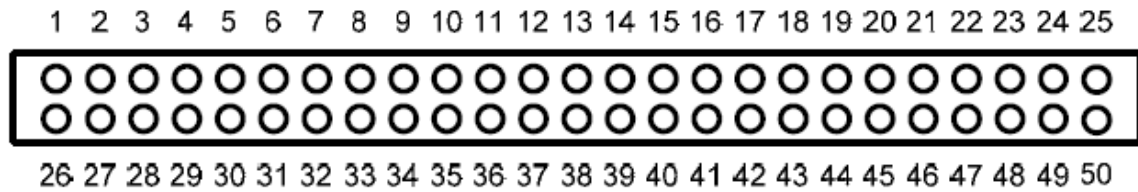
4.6 Connettore LAN



Pin	Description
1	Tx+
2	Tx-
3	Rx+
4	RJ-1 (for 100BaseT only)
5	RJ-1 (for 100BaseT only)
6	Rx-
7	RJ-1 (for 100BaseT only)
8	RJ-1 (for 100BaseT only)
A	Active LED
B	100/1000 LAN LED

Viene utilizzata per la connessione con il PC di supervisione. Utilizzare i cavi specificati in seguito.

4.7 Connettore Compact Flash

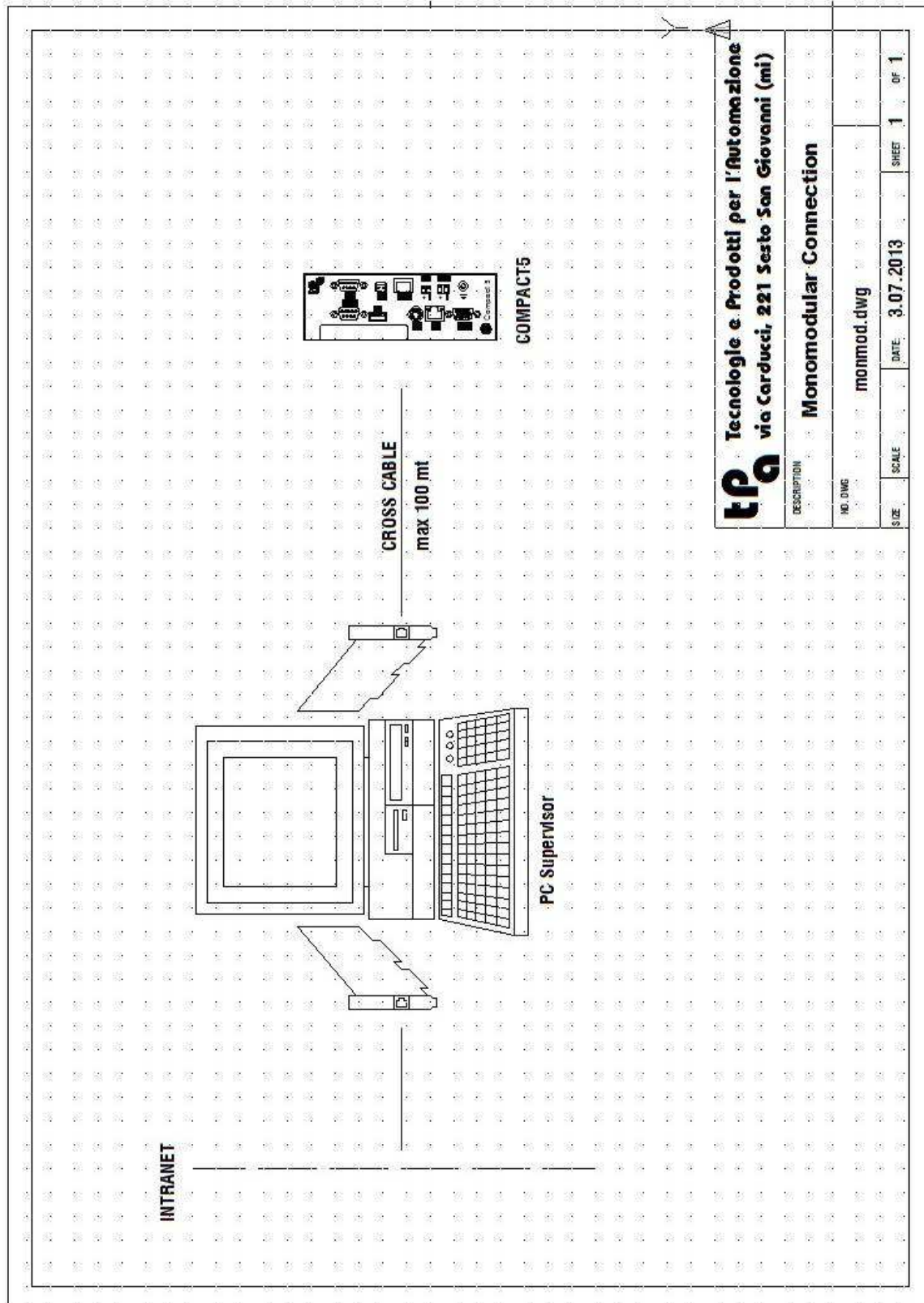


Pin	Description	Pin	Description
1	GND	26	
2	Data3	27	Data11
3	Data4	28	Data12
4	Data5	29	Data13
5	Data6	30	Data14
6	Data7	31	Data15
7	CS0#	32	CS1#
8	Address10	33	VS1#
9	ATASEL	34	IORD #
10	Address9	35	IOWR#
11	Address8	36	WE#
12	Address7	37	INTR
13	VCC	38	VCC
14	Address6	39	CSEL#
15	Address5	40	VS2#
16	Address4	41	RESET#
17	Address3	42	IORDY#
18	Address2	43	DMAREQ
19	Address1	44	DMAACK-
20	Address0	45	DASP#
21	Data0	46	PDIAG#
22	Data1	47	Data8
23	Data2	48	Data9
24	IOCS16#	49	Data10
25	CD2#	50	GND

4.8 Connettore USB

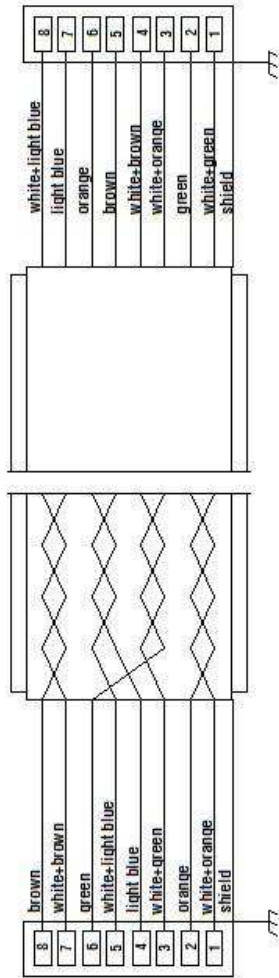


Pin	Description
1	USB Vcc
2	USB -
3	USB +
4	USB Gnd

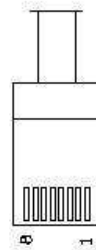


tpa **Tecnologie e Prodotti per l'Automazione**
 via Carducci, 221 Sesto San Giovanni (mi)

DESCRIPTION	Monomodular Connection		
NO. DWG	monmod.dwg		
SCALE	DATE	SHEET	OF
	3.07.2013	1	1



on RJ45 connector colours sequence is in conformity with the T568B legislation



RJ45 connector with green cap

PATCH cable SFTP cat. 5E - flexible and shielded
 based on IEEE802.3 and 802.3U charts
 tested at 100 Mbps
 4 x 2 x AWG26

Tecnologie e Prodotti per l'Automazione via Carducci, 221 Sesto San Giovanni (mi)			
DESCRIPTION Cross Network Cable			
NO. 016			
S.S. B	SCALA: 1:1	DATE:	SHEET: 01

5 PRESCRIZIONI

In generale è obbligatorio non eccedere i valori di alimentazione, temperatura e umidità indicati nel capitolo 3.

E' obbligatorio connettere (tramite apposita vite) la Compact5 alla messa a terra.

E' consigliata l'installazione della Compact5 in armadio/quadro elettrico.

Compact5 è un controllo numerico computerizzato per l'uso generale in ambiente industriale leggero.

E' un prodotto di classe A e se installato in ambiente domestico può causare disturbi elettromagnetici, pertanto l'utente finale deve adottare tutte le precauzioni necessarie.

5.1 Temperatura di esercizio

La temperatura ambiente di funzionamento nella versione base va da 5 °C a 45 °C.

5.2 Alimentazione

Per l'utilizzo della Compact5 è consigliato l'alimentatore (ac/dc converter) Mean-Well MDR40-12.

Può tuttavia essere utilizzato un alimentatore (ac/dc converter) avente le caratteristiche seguenti: $V_{out} = 12V$ d.c. $\pm 10\%$, $I_{out} = 3$ A, che garantisca la funzionalità della Compact5 in tutte le configurazioni descritte al paragrafo 3.3.

5.3 Espansione

Per la scheda di espansione TMSBUS fare riferimento alla opportuna documentazione per le norme inerenti alla installazione e al cablaggio.



T.P.A. S.p.A. Tecnologie e Prodotti per l'Automazione
Via Carducci, 221 - 20099 Sesto S. Giovanni
Tel. +390236527550 – fax: +39022481008
e-mail: marketing@tpaspa.it - www.tpaspa.it
P.I.: IT02016240968 C.F.: 06658040156