

# Scheda dati

Specifiche



## Controllore M241 24 I/O transistor PNP, Ethernet, CAN master

TM241CEC24T

Prezzo: 864,00 EUR

### Presentazione

Gamma Prodotto	Modicon M241
Tipo Prodotto	Controllore logico
Tensione nominale di alimentazione [Us]	24 V DC
numero ingressi digitali	14, ingresso digitale 8 ingresso rapido conforme a IEC 61131-2 Tipo 1
Tipo uscita digitale	Transistor
numero uscite digitali	10 transistor 4 uscita rapida
tensione uscita digitale	24 V DC per uscita a transistor
corrente uscita digitale	0,5 A per uscita a transistor (Q0...Q9) 0,1 A per uscita rapida (modo PTO) (Q0...Q3)

### Caratteristiche tecniche

numero I/O digitali	24
numero di moduli I/O di espansione	7 (locale architettura I/O) 14 (remota architettura I/O)
Limiti tensione alimentazione	20,4...28,8 V
Picchi di corrente	50 A
Potenza assorbita in W	32,6...40,4 W (con numero max moduli espansione I/O)
logica ingresso digitale	Sink or source
Tensione ingresso digitale	24 V
Tipo tensione ingresso digitale	CC
Stato tensione 1 garantito	>= 15 V per ingresso
Stato tensione 0 garantito	<= 5 V per ingresso
corrente ingresso digitale	5 mA per ingresso 10,7 mA per ingresso rapido
impedenza d'ingresso	4,7 kOhm per ingresso 2,81 kOhm per ingresso rapido
tempo di risposta	50 µs turn-on, I0...I13 terminali per ingresso 50 µs turn-off, I0...I13 terminali per ingresso <= 2 µs turn-on, I0...I7 terminali per ingresso rapido <= 2 µs turn-off, I0...I7 terminali per ingresso rapido <= 34 µs turn-on, Q0...Q9 terminali per uscita <= 250 µs turn-off, Q0...Q9 terminali per uscita <= 2 µs turn-on, Q0...Q3 terminali per uscita rapida <= 2 µs turn-off, Q0...Q3 terminali per uscita rapida

Disclaimer: La presente documentazione non ha funzione sostitutiva e non deve essere utilizzata per stabilire l'idoneità o l'affidabilità di questi prodotti per le applicazioni di utenti specifici

<b>tempo filtraggio configurabile</b>	1 µs per ingresso rapido 12 ms per ingresso rapido 0 ms per ingresso 1 ms per ingresso 4 ms per ingresso 12 ms per ingresso
<b>Logica uscita digitale</b>	Logica positiva (source)
<b>limiti tensione uscita</b>	30 V CC
<b>corrente per uscita comune</b>	2 A con Q0...Q3 terminale per uscita rapida 2 A con Q4...Q7 terminale per uscita 1 A con Q8...Q9 terminale per uscita
<b>frequenza uscita</b>	20 kHz per uscita rapida (modo PWM) 100 kHz per fast output (PLS mode) 1 kHz per uscita
<b>precisione</b>	+/-0,1% a 0,02...0,1 kHz per uscita rapida +/- 1 % a 0,1...1 kHz per uscita rapida
<b>massima corrente di dispersione</b>	5 µA per uscita
<b>massimacaduta di tensione</b>	<1 V
<b>massimo carico al tungsteno</b>	<2,4 W
<b>tipo di protezione</b>	Protezione da cortocircuito Protezione da corto circuito e sovraccarico con reset automatico Protezione polarità inversa per uscita rapida
<b>tempo di reset</b>	10 ms reset automatico uscita 12 s reset automatico uscita rapida
<b>capacità memoria</b>	64 MB per system memory RAM
<b>backup dati</b>	128 MB memoria Flash integrata per backup del programma utente
<b>Unità di salvataggio dati</b>	<= 16 GB Scheda SD (opzionale)
<b>tipo di batteria</b>	BR2032 litio non-ricaricabile, durata batteria: 4 a
<b>tempo di backup</b>	2 anni a 25 °C
<b>tempo di esecuzione per 1Kistruzione</b>	0,3 ms per evento e task periodico 0,7 ms per Altre istruzioni
<b>struttura applicazione</b>	8 task da evento esterno 4 task master cicliche 3 task master cicliche + 1 task esecuzione libera 8 task su evento
<b>Orologio in tempo reale</b>	Con
<b>deriva del clock</b>	<= 60 s/mese a 25 °C
<b>funzioni di posizionamento</b>	PTO funzione 4 canali 100 kHz) PTO funzione 4 canali per uscita a transistor 1 kHz)
<b>numero ingresso conteggio</b>	4 fast input (HSC mode) a 200 kHz 14 ingresso standard a 1 kHz
<b>tipo segnale di controllo</b>	A/B a 100 kHz per fast input (HSC mode) Impulso/direzione a 200 kHz per fast input (HSC mode) Monofase a 200 kHz per fast input (HSC mode)
<b>tipo di connessione integrata</b>	Collegamento seriale non isolato seriale 1 con RJ45 connettore e RS232/RS485 Collegamento seriale non isolato seriale 2 con morsettiera a vite removibile connettore e RS485 Porta USB con mini B USB 2.0 connettore Ethernet con RJ45 connettore CANopen J1939 con maschio SUB-D 9 connettore
<b>alimentazione</b>	(seriale 1)alimentazione collegamento seriale: 5 V, <200 mA

<b>Velocità di trasmissione</b>	1,2...115,2 kbit/s (impostazione predefinita 115,2 kbit/s) per lunghezza bus di 15 m per RS485 1,2...115,2 kbit/s (impostazione predefinita 115,2 kbit/s) per lunghezza bus di 3 m per RS232 480 Mbit/s per lunghezza bus di 3 m per USB 10/100 Mbit/s per Ethernet 1000 kbit/s per lunghezza bus di 20 m per CANopen 800 kbit/s per lunghezza bus di 40 m per CANopen 500 kbit/s per lunghezza bus di 100 m per CANopen 250 kbit/s per lunghezza bus di 250 m per CANopen 125 kbit/s per lunghezza bus di 500 m per CANopen 50 kbit/s per lunghezza bus di 1000 m per CANopen 20 kbit/s per lunghezza bus di 2500 m per CANopen
<b>protocollo porta comunicazione</b>	Collegamento seriale non isolato: Modbus protocollo master/slave
<b>porta Ethernet</b>	10BASE-T/100BASE-TX - 1 porte cavo in rame
<b>ethernet services</b>	SNMP client/server Modbus TCP slave device Modbus TCP server Modbus TCP client IEC VAR ACCESS Client/server FTP SQL client DHCP client Ethernet/IP Scanner and Adapter Invio e ricezione email dal controllore con librerie TCP/UDP Web server (WebVisu & XWeb system) OPC UA server DNS client
<b>segnalazione locale</b>	1 LED (verde) for PWR 1 LED (verde) for RUN 1 LED (rosso) for errore del modulo (ERR) 1 LED (rosso) for I/O error (I/O) 1 LED (verde) for Accesso SD card (SD) 1 LED (rosso) for BAT 1 LED (verde) for SL1 1 LED (verde) for SL2 1 LED (rosso) for errore di bus su TM4 (TM4) 1 LED per via (verde) for stato I/O 1 LED (verde) for attività porta Ethernet 1 LED (verde) for CANopen run 1 LED (verde) for errore CANopen
<b>collegamento elettrico</b>	morsetteria vite estraibile per ingressi ed uscite (passo 5,08 mm) morsetteria vite estraibile per connettere l'alimentazione 24 V CC (passo 5,08 mm)
<b>lunghezza massima del cavo tra i dispositivi</b>	Cavo non schermato: <50 m per ingresso Cavo schermato: <10 m per ingresso rapido Cavo non schermato: <50 m per uscita Cavo schermato: <3 m per uscita rapida
<b>isolamento</b>	Tra alimentazione e logica interna a 500 V CA Non isolato tra alimentazione e terra Tra ingresso e logica interna a 500 V CA Non isolato tra gli ingressi Tra ingresso rapido e logica interna a 500 V CA Tra uscita e logica interna a 500 V CA Non isolato tra uscite Tra uscita rapida e logica interna a 500 V CA
<b>Marcatura</b>	CE
<b>resistenza alle sovratensioni</b>	1 kV Linea di alimentazione (DC) modo comune conforme a IEC 61000-4-5 1 kV cavo schermato modo comune conforme a IEC 61000-4-5 0,5 kV Linea di alimentazione (DC) modo differenziale conforme a IEC 61000-4-5 1 kV uscita relè modo differenziale conforme a IEC 61000-4-5 1 kV ingresso modo comune conforme a IEC 61000-4-5 1 kV uscita a transistor modo comune conforme a IEC 61000-4-5
<b>Servizi web</b>	WEB Server
<b>numero massimo di connessioni</b>	16 Ethernet/IP device 8 server Modbus
<b>profilo funzioni CANopen</b>	DS 301 V4.02 DR 303-1

numero di slave	63 CANopen:
Supporto di montaggio	Top hat type TH35-15 rail conforme a IEC 60715 Top hat type TH35-7.5 rail conforme a IEC 60715 piastra o pannello con kit di fissaggio
Altezza	90 mm
Profondità	95 mm
Larghezza	150 mm
Peso Netto	0,53 kg

## Ambiente

Norme Di Riferimento	ANSI/ISA 12-12-01 CSA C22.2 No 142 CSA C22.2 No 213 IEC 61131-2:2007 Marine specification (LR, ABS, DNV, GL) UL 508
Certificazioni Prodotto	RCM cULus CE UKCA DNV-GL ABS LR
Resistenza alle scariche elettrostatiche	8 kV in aria conforme a IEC 61000-4-2 4 kV su contatto conforme a IEC 61000-4-2
resistenza ai campi elettromagnetici	10 V/m 80 MHz...1 GHz conforme a IEC 61000-4-3 3 V/m 1,4 GHz...2 GHz conforme a IEC 61000-4-3 1 V/m 2 GHz...3 GHz conforme a IEC 61000-4-3
Resistenza ai transistori rapidi	2 kV conforme a IEC 61000-4-4 (linea di alimentazione) 1 kV conforme a IEC 61000-4-4 (Ethernet line) 1 kV conforme a IEC 61000-4-4 (collegamento seriale) 1 kV conforme a IEC 61000-4-4 (ingresso) 1 kV conforme a IEC 61000-4-4 (uscita a transistor)
resistenza ai disturbi condotti, indotti da campi a radiofrequenza	10 V 0,15...80 MHz conforme a IEC 61000-4-6 3 V 0,1...80 MHz conforme a Marine specification (LR, ABS, DNV, GL) 10 V spot frequency (2, 3, 4, 6.2, 8.2, 12.6, 16.5, 18.8, 22, 25 MHz) conforme a Marine specification (LR, ABS, DNV, GL)
emissione elettromagnetica	Emissione condotte 120...69 dBµV/m QP ( linea di alimentazione) a 10...150 kHz conforme a IEC 55011 Emissione condotte 63 dBµV/m QP ( linea di alimentazione) a 1,5...30 MHz conforme a IEC 55011 Emissioni irradiate 40 dBµV/m QP classe A a 30...230 MHz conforme a IEC 55011 Emissione condotte 79...63 dBµV/m QP ( linea di alimentazione) a 150...1500 kHz conforme a IEC 55011 Emissioni irradiate 47 dBµV/m QP classe A a 230...1000 MHz conforme a IEC 55011
Immunità alle microinterruzioni	10 ms
temperatura ambiente di funzionamento	-10...50 °C (installazione verticale) -10...55 °C (installazione orizzontale)
Temperatura Di Stoccaggio	-25...70 °C
Umidità relativa	10...95 %, senza condensa (in funzionamento) 10...95 %, senza condensa (in stoccaggio)
Grado Di Protezione Ip	IP20 con copertura di protezione montata
Grado di inquinamento	2
Altitudine Di Funzionamento	0...2000 m
Altitudine di stoccaggio	0...3000 m

resistenza alle vibrazioni	3,5 mm a 5...8,4 Hz su Guida simmetrica 3 gn a 8,4...150 Hz su Guida simmetrica 3,5 mm a 5...8,4 Hz su montaggio pannello 3 gn a 8,4...150 Hz su montaggio pannello
Resistenza agli shock	15 gn per 11 ms

## Confezionamenti

Unità di misura confezione 1	PCE
Num.unità in pkg.	1
Confezione 1: altezza	11,3 cm
Confezione 1: larghezza	13,115 cm
Confezione 1: profondità	18,729 cm
Peso imballo (Kg)	661,0 g
Unità di misura confezione 2	S03
Numero di unità per confezione 2	8
Confezione 2: altezza	30 cm
Confezione 2: larghezza	30 cm
Confezione 2: profondità	40 cm
Confezione 2: peso	6,16 kg
Unità di misura confezione 3	P06
Numero di unità per confezione 3	64
Confezione 3: altezza	75,0 cm
Confezione 3: larghezza	40,0 cm
Confezione 3: profondità	80,0 cm
Confezione 3: peso	59 kg

## Garanzia contrattuale

Garanzia (in mesi)	18
--------------------	----

L'obiettivo di Schneider Electric è raggiungere lo status di Net Zero entro il 2050 attraverso partnership nella supply chain, materiali a basso impatto e circolarità, grazie alla nostra campagna "Use Better, Use Longer, Use Again" (Usa meglio, usa più a lungo, utilizza di nuovo), per prolungare la durata dei prodotti e la riciclabilità.

[Spiegazione dei Environmental Data](#) >


[Come valutiamo la sostenibilità dei prodotti](#) >

Impronta ambientale	
Impronta di carbonio totale del ciclo di vita	286
Informazioni ambientali	<a href="#">Profilo ambientale del prodotto</a>

Use Better

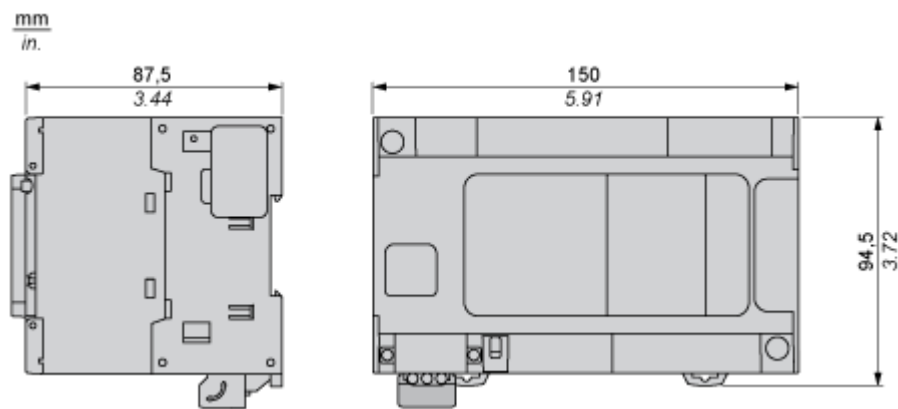
Materiali e imballaggio	
Confezione di cartone riciclato	Sì
Imballaggio senza plastica	No
<a href="#">Direttiva RoHS UE</a>	Conformità proattiva (prodotto al di fuori dell'ambito legale di RoHS Unione europea)
Numero SCIP	3d1fb974-648d-4978-8c59-b7dcc486f5a5
Regolamento REACH	<a href="#">Dichiarazione REACH</a>
Senza PVC	Sì

Use Again

Reimballaggio e rifabbricazione	
Profilo di circolarità	<a href="#">Informazioni sulla fine della vita</a>
Ritiro del prodotto	Sì
Etichetta RAEE	 Nei mercati dell'Unione Europea il prodotto deve essere smaltito in base a un metodo differenziato specifico e non tra i normali rifiuti.

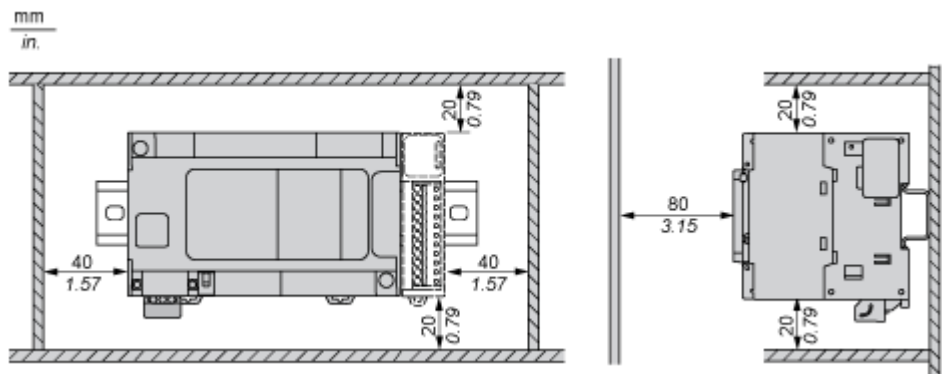
Disegni dimensionali

Dimensioni



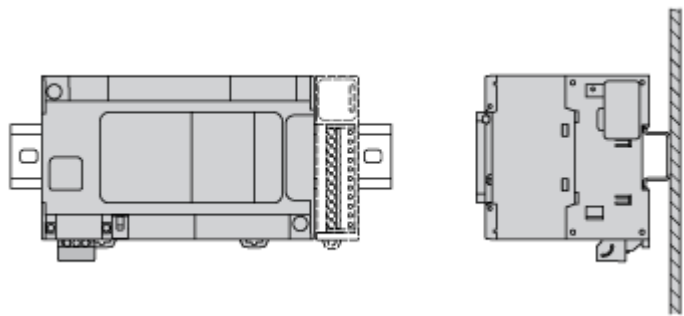
Montaggio e distanza spaziale

Distanza

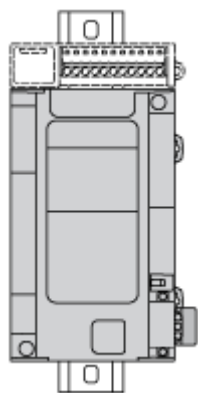


Posizione di montaggio

---

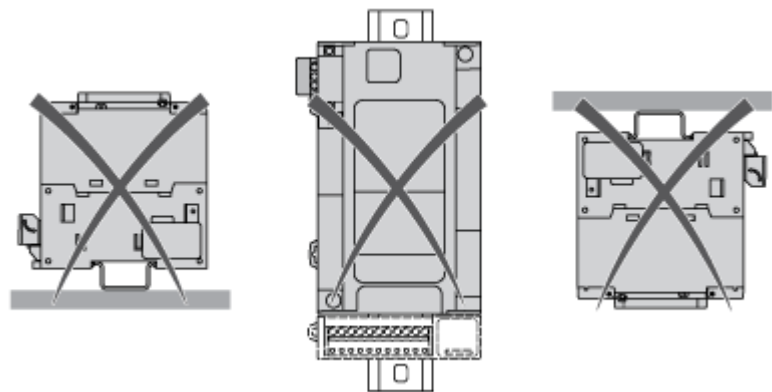


Montaggio accettabile



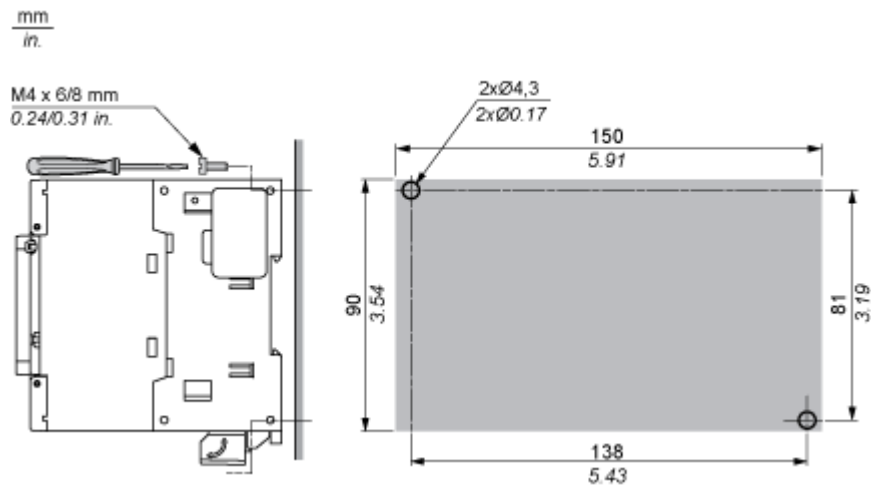
**NOTA:** I moduli di espansione devono essere montati sopra il logic controller.

Posizione di montaggio errata



Montaggio diretto sulla superficie di un pannello

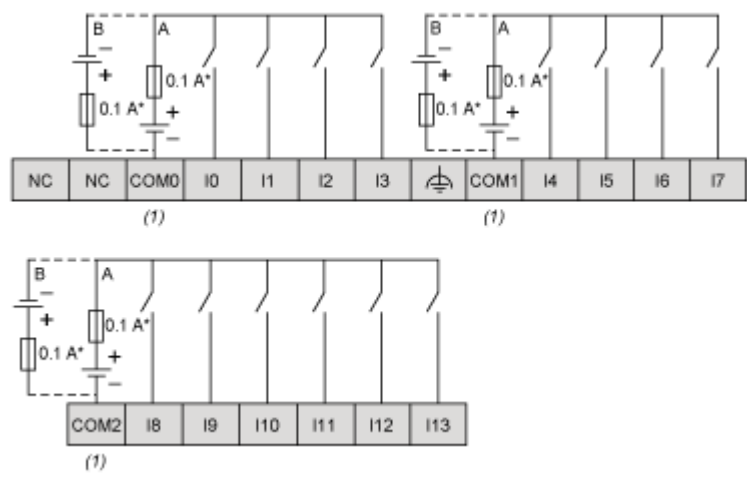
Schema dei fori di montaggio



Conessioni e schema

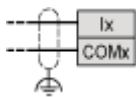
Ingressi digitali

Schema di cablaggio



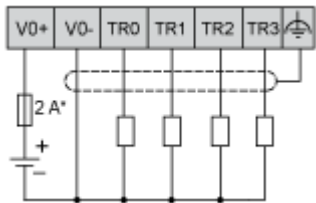
- (\*)): Fusibile tipo T
- (1): I morsetti COM0, COM1 e COM2 non sono collegati internamente
- (A): Cablaggio sink (logica positiva)
- (B): Cablaggio source (logica negativa)

Cablaggio ingressi veloci (I0...I7)



Uscite transistor veloci

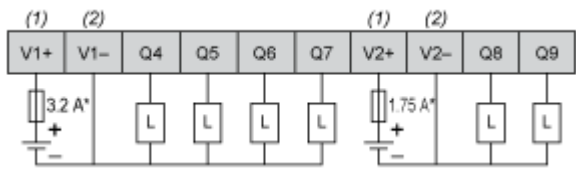
Schema di cablaggio



(\*): Fusibile da 2 A ad azione rapida

Uscite transistor

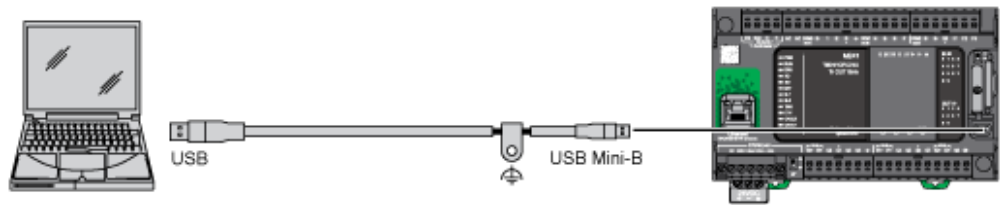
Schema di cablaggio



- (\*): Fusibile tipo T
- (1): I morsetti V1+ e V2+ non sono collegati internamente.
- (2): I morsetti V1- e V2- non sono collegati internamente.

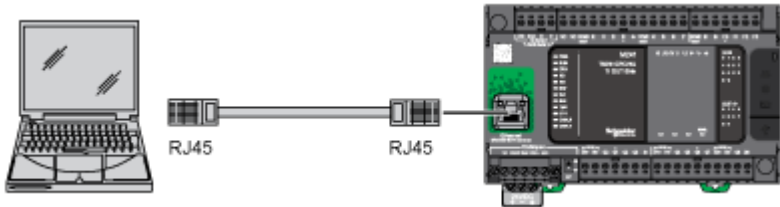
Connessione USB mini-B

---



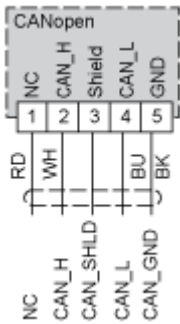
Connessione Ethernet a un PC

---



Collegamento CANopen

Schema di cablaggio



Pin	Segnale	Descrizione	Marcatura	Colore del cavo
1	Non utilizzato	Riservato	NC	rosso
2	CAN_H	Linea bus CAN_H (alto dominante)	CAN_H	bianco
3	CAN_SHLD	Schermatura CAN opzionale	Schermatura	-
4	CAN_L	Linea bus CAN_L (basso dominante)	CAN_L	blu
5	CAN_GND	Massa CAN	GND	nero