



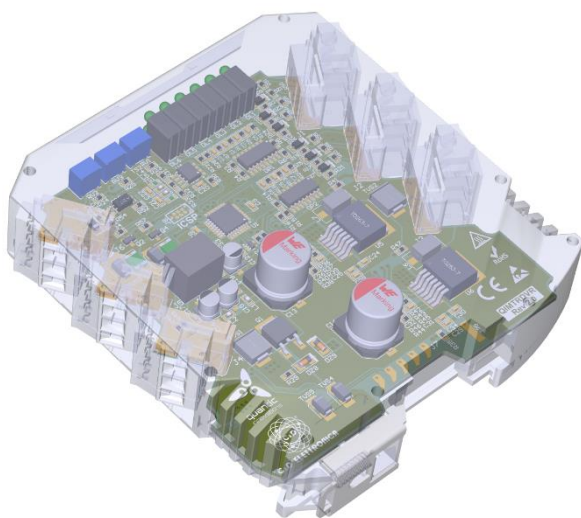
# Motor Driver

Codice prodotto: SDQIMTRDVR2

**Manuale Utente Rev 2.3**



## Driver per motori DC con interfaccia Modbus RTU RS485



- ✓ 1 Uscita per motore DC brushed 12÷24Vdc
- ✓ Controllo driver in PWM a 15kHz
- ✓ Interfaccia RS485 isolata
- ✓ Accesso ai registri tramite protocollo Modbus RTU
- ✓ Controllo in posizione
- ✓ Ingressi per encoder in quadratura
- ✓ Ingressi isolati per 2 pulsanti di rotazione CW/CCW
- ✓ Ingressi isolati per 2 finecorsa
- ✓ Ingresso isolato per pulsante di emergenza
- ✓ Rampe di accel./decel. personalizzabili
- ✓ Limitazione di sovracorrente personalizzabile
- ✓ Range di temperatura da -20°C a +60°C
- ✓ Alimentazione protetta da cortocircuito
- ✓ Montaggio su guida DIN
- ✓ Protezione termica
- ✓ Peso driver 132g

Azionamento elettrico per un motore DC brushed a bassa tensione.

Il driver comunica tramite protocollo Modbus RTU, esponendo vari registri di configurazione. Questi registri permettono di tarare ad esempio: i parametri del controllore PID; il target di posizione, di velocità e di accelerazione; la modalità di utilizzo dei contatti per i pulsanti.

Il driver mette a disposizione un'uscita e un ingresso aggiuntivo, questi morsetti hanno logica indipendente rispetto a quelle già associate alla gestione del driver motore. Una dettagliata descrizione dei registri Modbus è fornita nel documento excel "QIMTRDVR\_modbus\_register\_v1.2". Il driver è predisposto di un'apposita interfaccia UART TTL per gestire al meglio la taratura del PID. Il driver viene messo a disposizione in un compatto contenitore installabile su Guida DIN.

**Specifiche tecniche****ALIMENTAZIONE**

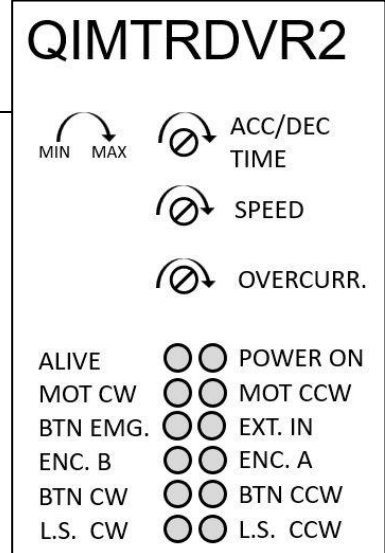
|                       |                                                                |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------|
| Tensione di esercizio | 12 ÷ 24Vdc ( $\pm 20\%$ tolerance)                             |
| Corrente max          | 25A                                                            |
| Corrente di esercizio | 12A (@ 12V) - 6A (@ 24V)*   20A (@12V) – 12A (@24V)**          |
|                       | * Tempo infinito, $T_a = 30^\circ\text{C}$                     |
|                       | ** 120s ON, 120s OFF, $T_a = 30^\circ\text{C}$ (50% dutycycle) |

**TRIMMER DI CONFIGURAZIONE**

|                             |                                 |
|-----------------------------|---------------------------------|
| Speed                       | 0 ÷ 100%                        |
| Curva di accel./decel.      | 0 ÷ 3s                          |
| Limitatore di sovracorrente | 0.50 ÷ 25.0A                    |
|                             | Disabilitato con trimmer al max |

**LED DI SEGNALEZIONE**

|           |                                                                                                        |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| POWER ON  | Verde; sempre acceso                                                                                   |
| MOT CCW   | Verde; rotazione motore CCW                                                                            |
| MOT CW    | Verde; rotazione motore CW                                                                             |
| LED ALIVE | Lampeggio duty 50%: driver alive<br>Lampeggio duty 10%: sovracorrente<br>Lampeggio duty 90%: emergenza |
| ENC. B    | Verde; encoder canale B                                                                                |
| ENC. A    | Verde; encoder canale A                                                                                |
| BTN EMG   | Verde; pulsante emergenza premuto                                                                      |
| L.S. CCW  | Verde; finecorsa CCW                                                                                   |
| L.S. CW   | Verde; finecorsa CW                                                                                    |
| BTN CCW   | Verde; pulsante rotazione CCW                                                                          |
| BTN CW    | Verde; pulsante rotazione CW                                                                           |
| EXT. IN   | Verde; extra input                                                                                     |

**COMUNICAZIONE**

|                   |                                                       |
|-------------------|-------------------------------------------------------|
| Interfaccia RS485 | (9600, 19200, 38400, 57600) bps, 8N1, no flow control |
| UART per info PID | 19200 bps, 8N1, no flow control                       |

**INGRESSI/USCITE DIGITALI**

|                                                 |                                                                       |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Ingressi digitali                               | 12 ÷ 24Vdc<br>Optoisolati 3.75KV                                      |
| Output (controllo con appositi registri modbus) | Tipo NPN open collector, max 1.0A $T_a = 25^\circ\text{C}$ (OPTIONAL) |

**ENCODER**

|                       |                                                                |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------|
| Tensione di esercizio | 12 ÷ 24Vdc                                                     |
| Frequenza             | Max. 30kHz                                                     |
| Input                 | Push-pull o NPN                                                |
| Conteggio             | 4 impulsi/periodo (fronte salita/discesa di entrambi i canali) |

**CARATTERISTICHE FISICHE**

|            |                          |
|------------|--------------------------|
| Dimensioni | 99 x 114,5 x 22,5 mm     |
| Montaggio  | Guida DIN                |
| Cavi       | max. 14 AWG, min. 26 AWG |
| Peso       | 132g                     |

**LIMITI AMBIENTALI**

|                              |             |
|------------------------------|-------------|
| Temperatura di funzionamento | -20°C +60°C |
|------------------------------|-------------|

**CONFORMITÀ**

|                      |                                                   |
|----------------------|---------------------------------------------------|
| Emissioni / Immunità | CEI EN 61800-3 (2005)<br>CEI EN 61800-3/A1 (2013) |
|----------------------|---------------------------------------------------|

**Collegamenti****COMUNICAZIONE**

| <b>Morsetto</b> | <b>Funzione</b> |
|-----------------|-----------------|
| A+              | RS485           |
| B-              | RS485           |
| GND             | GND RS485       |
| EXT IN          | Extra input     |

**USCITE**

| <b>Morsetto</b> | <b>Funzione</b> |
|-----------------|-----------------|
| OUT1            | Uscita 1        |
| OUT2            | Uscita 2        |
| GND             | Massa           |
| GND             | Massa           |

*NOTA: I morsetti con lo stesso nome sono cortocircuitati internamente.*

**ALIMENTAZIONE**

| <b>Morsetto</b> | <b>Funzione</b>        |
|-----------------|------------------------|
| VDD             | Positivo alimentazione |
| VDD             | Positivo alimentazione |
| GND             | Negativo alimentazione |
| GND             | Negativo alimentazione |

*NOTA: I morsetti con lo stesso nome sono cortocircuitati internamente.*

**COMANDI E FINECORSA**

| <b>Morsetto</b> | <b>Funzione</b> |
|-----------------|-----------------|
| L.S. CCW        | Finecorsa CCW   |
| L.S. CW         | Finecorsa CW    |
| BTN CCW         | Comando CCW     |
| BTN CW          | Comando CW      |

*NOTA: Questi ingressi sono optoisolati la loro massa è presente sul morsetto degli encoder.*

**ENCODER E EMERGENZA**

| <b>Morsetto</b> | <b>Funzione</b>            |
|-----------------|----------------------------|
| GND             | Massa optoisolatori        |
| ENB             | Ingresso encoder B         |
| ENA             | Ingresso encoder A         |
| BTE             | Ingresso encoder emergenza |

*NOTA: Questi ingressi sono optoisolati quindi la loro massa è isolata con il resto del dispositivo.*

**MOTORE**

| <b>Morsetto</b> | <b>Funzione</b> |
|-----------------|-----------------|
| M+              | Positivo motore |
| M+              | Positivo motore |
| M-              | Negativo motore |
| M-              | Negativo motore |

*NOTA: I morsetti con lo stesso nome sono cortocircuitati internamente.*

|                                                                                                                        |                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                          |                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <br><b>C&amp;D ELETTRONICA</b> S.r.l. | BERGAMO 24126<br>Via Oprandi, 17<br>Tel. 035 199 55 011<br>Fax 035 199 55 099 | E-COMMERCE<br><a href="http://www.cedelettronica.com">www.cedelettronica.com</a><br>E-MAIL<br><a href="mailto:mail@cedelettronica.com">mail@cedelettronica.com</a><br><a href="mailto:cedelettronica@pec.it">cedelettronica@pec.it</a> | <br>LABORATORIO EMC<br>PROVE DI COMPATIBILITA'<br>ELETTROMAGNETICA                     |  |
|                                                                                                                        | <a href="http://WWW.CEELETRONICA.COM">WWW.CEELETRONICA.COM</a>                |                                                                                                                                                                                                                                        | <a href="http://WWW.MTEK.IT">WWW.MTEK.IT</a>                                                                                                                             |                                                                                     |
|                                                                                                                        | C.F. 00895950160<br>P.IVA IT00895950160                                       | Cap. Soc. 500.000,00 Euro i.r.<br>R.E.A. 8C-180921                                                                                                                                                                                     | <br> | Registro A.I.E. n. 108020000013208<br>Registro P.I.E. n. IT16010P00003973           |

### Dichiarazione di conformità - Declaration of conformity

C&D Elettronica S.r.l. dichiara la conformità dei suoi prodotti alle seguenti direttive:

- DIRETTIVA 2014/30/UE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 26 febbraio 2014 concernente l'armonizzazione delle legislazioni degli Stati membri relative alla compatibilità elettromagnetica.
- DIRETTIVA 2014/35/UE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 26 febbraio 2014 concernente l'armonizzazione delle legislazioni degli Stati membri relative alla messa a disposizione sul mercato del materiale elettrico destinato a essere adoperato entro taluni limiti di tensione.
- DIRETTIVA 2011/65/UE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO dell'8 giugno 2011 sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche.

C&D Elettronica S.r.l. hereby confirm that the mentioned products comply the following specifications:

- DIRECTIVE 2014/30/EU OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 26 February 2014 on the harmonisation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility.
- DIRECTIVE 2014/35/EU OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 26 February 2014 on the harmonization of the laws of the Member States relating to the making available on the market of electrical equipment designed for use within certain voltage limits.
- DIRECTIVE 2011/65/EU OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 8 June 2011 on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment.

Nome del fabbricante: C&D Elettronica S.r.l.  
Name of manufacturer:

Indirizzo del fabbricante: Via Oprandi, 17 Bergamo  
Address of manufacturer:

Modello: SDQIMTRDVR2 – Driver per motori DC con interfaccia Modbus RTU RS485  
Model:

Anno di fabbricazione: 2022  
Year of manufacturing:

Costruito a: Bergamo (ITALY)  
Made in:

Il sottoscritto dichiara che il materiale di cui sopra è interamente conforme ai requisiti definiti dalle seguenti norme:  
The undersigned hereby declares that the above mentioned goods are entirely conform to the following specifications:

Emissione / Immunità EMC: IEC 61800-3:2022  
Adjustable speed electrical power drive systems - Part 3: EMC requirements and specific test methods for PDS and machine tools

IEC 61800-3:2022/COR1:2025  
Corrigendum 1 - Adjustable speed electrical power drive systems - Part 3: EMC requirements and specific test methods for PDS and machine tools

Sicurezza: IEC 61800-5-1:2022  
Safety: Adjustable speed electrical power drive systems - Part 5-1: Safety requirements - Electrical, thermal and energy

IEC 61800-5-1:2022/COR1:2023  
Corrigendum 1 - Adjustable speed electrical power drive systems - Part 5-1: Safety requirements - Electrical, thermal and energy

Data: 07/09/2026  
Date:

Nome e Cognome: Mario Campana  
Name and surname:

Funzione: Amministratore  
Position:

Timbro e Firma:  
Timbre et Signature:

C & D ELETTRONICA S.r.l.  
Via Oprandi, 17 - Tel. 035-19955011  
24126 BERGAMO  
C.F. 00895950160



|                                                                                                    |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| PRODOTTO DA<br> | <b>C&amp;D ELETTRONICA</b><br>Via G. Oprandi, 17 - 24126 Bergamo                    |
|                 |  |
|               |                                                                                     |